

Time : 1 Mins

வேதியியலின் சில அடிப்படை
கருத்துக்கள் 1

Marks : 187

1. நிறையுள்ள, இடத்தை அடைத்துக்கொள்ளும் தன்மையுடைய அனைத்தும் _____.
a) துகள் b) அணு c) பருப்பொருள் d) அலை
2. அடிப்படைத்துகள் என்பது
a) மூலக்கூறுகள் b) அயனிகள் c) எலக்ட்ரான்கள் d) இவை அனைத்தும்
3. பின்வரும் கூற்று மற்றும் காரணத்தை கவனித்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.
கூற்று (A): எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினை ஒரு குறிப்பிட்ட முழு எண் மடங்கு மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினைத் தருகிறது.
காரணம் (R): முழுஎண் (n) =
சேர்மத்தின் மோலார் நிறை
எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினைக் கொண்டு
கணக்கிடப்படும் முறை
i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.
ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான விளக்கம் அல்ல.
iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு.
a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)
4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் இவற்றுள் அதிக அளவு நீர்மூலக்கூறுகள் உள்ளன?
a) 18 கிராம் நீர் b) 18 மோல் நீர் c) 18 மூலக்கூறுகள் நீர் d) 1.8 கிராம் நீர்
5. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஒரு படித்தான கலவை அல்ல?
a) காற்று b) நீர் மற்றும் CH_3OH c) CO மற்றும் CO_2 d) நீர் மற்றும் CCl_4
6. எளிய விகித வாய்ப்பாட்டில் இருந்து மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டின் கண்டறிய பயன்படுத்துவது _____.
a) மோலார் நிறை b) கிராம் சமான நிறை c) மோல் கோட்பாடு
d) இவற்றுள் ஏதுவுமில்லை
7. ஒரு சேர்மத்தில் 50% X மற்றும் 50% Y உள்ளன. மேலே உள்ள கணக்கீடுகளுக்கு உரிய வாய்ப்பாடு _____.
a) XY b) X_2Y c) X_4Y_3 d) $(X_2)_3Y_3$
8. அனைத்து வடிவ CaCO_3 லும் 40% Ca மற்றும் 48% O வும் உள்ளன. இது எந்த வேதி கூடுகை விதியை விளக்குகிறது?
a) நிறை அழிவின்மை விதி b) மாறா விகித விதி c) பல் விகித விதி
d) தலை கீழ் விகித விதி
9. 6.3g சோடியம் பை கார்பனேட்டை, 30g அசிட்டிக் அமில கரைசலுடன் சேர்த்தபின், மீதமுள்ள கரைசலின் எடை 33g. வினையின்போது வெளியேறிய கார்பன்டையாக்சைடின் மோல் எண்ணிக்கை _____.
a) 3 b) 0.75 c) 0.075 d) 0.3
10. மோலார் கன அளவு எவ்வளவு?
a) $2.24 \times 10^{-4}\text{m}^3$ b) $2.24 \times 10^{-1}\text{m}^3$ c) $2.24 \times 10^{-5}\text{m}^3$ d) $2.24 \times 10^{-2}\text{m}^3$

11. பொட்டாசியம் ^{35}Cl மற்றும் ^{37}Cl ஐசோடோப்புகளுடன் சேர்ந்து இரு வேறு பொட்டாசியம் குளோரைடைத் தருகிறது. இது பின்பற்றும் விதி_____.
- a) தலைகீழ் விகித விதி b) பெருக்கு விகித விதி c) சரியான விகித விதி d) ஐசோமார்ப்பிசம்
12. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனி:
- I. சமமான நிறைக்கு அலகு இல்லை
- II. கிராம சமமான நிறை g eq^{-1} என்ற அலகால் குறிப்பிடுகிறது.
- இவற்றுள், சரியானது எது?
- a) I மட்டும் சரி b) II மட்டும் சரி c) இரண்டும் சரி d) இரண்டும் தவறு
13. கூற்று -I : ஒரு மூலக்கூறின் நிறைக்கும், ஒருமைப்படுத்தப்பட்ட அணு நிறைக்கும் இடையேயான விகிதம் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறையாகும்.
- கூற்று -II : ஒப்பு மூலக்கூறு நிறையினை, அதில் அடங்கியுள்ள மக்களின் ஒப்பு அணு நிறைகளின் கூடுதல் மூலம் கணக்கிட இயலும்
- இவற்றுள், சரியானது எது?
- a) I மட்டும் சரி b) II மட்டும் சரி c) இரண்டும் சரி d) இரண்டும் தவறு
14. ஒரே சூழ்நிலையில் கீழ்காணும் எந்த இணைகள் ஒரேய எண்ணிக்கை உள்ள அணுக்களை பெற்றுள்ளன?
- a) 1L SO_2 மற்றும் CO_2 b) 2L O_3 மற்றும் O_2 c) 1L NH_2 மற்றும் Cl_2 d) 1L NH_3 மற்றும் 2L SO_2
15. 0.0256 எண்ணில் காணும் முக்கியத்துவ எண்களின் எண்ணிக்கை_____.
- a) 5 b) 3 c) 4 d) 2
16. கூற்று (A): இரு மோல் குளுக்கோஸில் 12.044×10^{23} குளுக்கோஸ் மூலக்கூறுகள் உள்ளன.
- காரணம் (R): ஒரு மோல் அளவுள்ள எந்த ஒரு பொருளிலும் உள்ள உட்பொருட்களின் எண்ணிக்கை 6.02×10^{22}
- a) கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் (R) ஆனது கூற்று (A)க்கான சரியான விளக்கம்
- b) கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் (R) ஆனது கூற்று (A)க்கான சரியான விளக்கமல்ல
- c) கூற்று (A) சரி மற்றும் காரணம் (R) தவறு
- d) கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் தவறு
17. ஆக்சிஜனேற்ற - ஒடுக்க வினைக்கான வேதிச் சமன்பாடுகளை சமன் செய்யும் முறைகள்_____.
- a) இரண்டு b) மூன்று c) நான்கு d) ஆறு
18. பட்டியல் I மற்றும் II ஆகியவற்றை பொருத்தி சரியான குறியீட்டை தேர்ந்தெடு.

பட்டியல் -I (மோல்களின் எண்ணிக்கை)	பட்டியல்-II (அளவு)
A 0.1 மோல்	14480 mL CO_2
B 0.2 மோல்	2200 mg H_2 வாயு
C 0.25 மோல்	39 மிலி நீர்
D 0.5 மோல்	41.51×10^{23} ஆக்சிஜன் மூலக்கூறுகள்

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	2143	4312	3124

19. 22.4 L கனஅளவு கொண்ட கொள்கலன்கள் A மற்றும் B யில் முறையே 8g O₂ மற்றும் 8g SO₂ வாயுக்கள் STP நிலையில் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. எனில் _____.

- a) A மற்றும் B கலன்களிலுள்ள மூலக்கூறுகள் சமம்.
 b) B கலனிலுள்ள மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை A ல் உள்ளதை விட அதிகம்
 c) A மற்றும் B கலன்களிலுள்ள மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கைக்கு இடைப்பட்ட விகிதம் 2:1
 d) B கலனிலுள்ள மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை A ல் உள்ளதை போல மூன்று மடங்கு அதிகம்

20. நீரின் அடர்த்தி 1000 kg m⁻³ எனில் நீரின் மோலாரிட்டி _____.

- a) 11.11 M b) 18.00 M c) 36.00 M d) 55.55M

21. 40 மி.லி மீத்தேன் வாயு 80 மி.லி ஆக்சிஜன் கொண்டு முழுமையாக எரிக்கப்படுகிறது. அறை வெப்பநிலைக்கு குளிர்விக்கப்பட்ட பிறகு மீதமுள்ள வாயுவின் கனஅளவு _____.

- a) 40 மி.லி CO₂ வாயு b) 40 மி.லி CO₂ மற்றும் 80 மி.லி H₂O வாயு
 c) 60 மி.லி CO₂ மற்றும் 60 மி.லி H₂O வாயு d) 120 மி.லி CO₂ வாயு

22. எளிய உப்பினைக் கண்டறியும் பகுப்பாய்வின் சாம்பல் சோதனையில் இளஞ்சிவப்பு சாம்பல் எது இருப்பதைக் குறிக்கும்

- a) pb²⁺ b) Mg²⁺ c) Zn²⁺ d) Al²⁺

23. கீழ்க்கண்டவற்றைக் கவனி:

I. அழுத்தம் II. வெப்பநிலை
 இவற்றுள், பருப்பொருளை அதன் ஓர் இயற் நிலைமையிலிருந்து மற்றோரு நிலைமைக்கு மாற்ற மேற்கண்ட எதை மாற்றியமைக்க வேண்டும்?

- a) I. மட்டும் b) II. மட்டும் c) இரண்டும் d) இரண்டும் இல்லை

24. எரிதலில் 33g CO₂ வை பெற எவ்வளவு மோல்கள் மீத்தேன் தேவைப்படுகிறது?

- a) 0.25 மோல் b) 0.50 மோல் c) 0.75 மோல் d) 1.00 மோல்

25. சேர்மத்தில் உள்ள தனிமங்களின் ஒப்பு மோல்களின் எண்ணிக்கையை கண்டறிய _____.

- a) ஒவ்வொரு தனிமத்தின் நிறையினையும், அதன் மூலக்கூறு நிறையால் வகுக்க
 b) ஒவ்வொரு தனிமத்தின் நிறையினையும், அதன் அணு நிறையால் வகுக்க
 c) அ) மற்றும் ஆ) d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

26. எது குளுகோஸுக்கு இணையான சுருக்கிய விகித வாய்ப்பாட்டை பெற்றுள்ளது.

- a) CH₃CHO b) CH₃COOH c) CH₃OH d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

27. பின்வரும் கூற்று மற்றும் காரணத்தை கவனித்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

கூற்று (A) : ஆக்சிஜனேற்ற - ஒடுக்க வினைகளுக்கு, கிராம் சமான நிறை கோட்பாட்டினையும் அதனை தவிர்த்த பிற வினைகளுக்கு மோல் கோட்பாட்டினையும் பயன்படுத்துகிறோம்.

காரணம் (R): மோல் கோட்பாட்டினை பயன்படுத்தி ஒரு வேதிவினையில் ஈடுபடும் வினைப்பொருட்களின் அளவினைக் கண்டறிய அவ்வினையின் சமன்படுத்தப்பட்ட சமன்பாடு தேவைப்படுகிறது. ஆனால், கிராம் சமான நிறை கோட்பாட்டிற்கு இது தேவையில்லை.

- a) கூற்று (A) சரி, காரணம் (R) தவறு b) கூற்று (A) தவறு, காரணம் (R) சரி
c) கூற்று (A) தவறு, காரணம் (R) தவறு d) கூற்று (A) சரி, காரணம் (R) சரி

28. சூடான அடர் கந்தக அமிலம் ஒரு மிதமான ஆக்சிஜனேற்றி, பின்வரும் வினைகளில் எது ஆக்சிஜனேற்றப் பண்பைக் குறிப்பிடவில்லை?

- a) $Cu + 2H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + SO_2 + 2H_2O$ b) $C + 2H_2SO_4 \rightarrow CO_2 + 2SO_2 + 2H_2O$
c) $BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2HCl$ d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

29. 200 மற்றும் 200.0 ஆகியவற்றிலுள்ள முக்கியத்துவ எண்ணுருக்களின் எண்ணிக்கை _____.

- a) 3,4 b) 1,3 c) ∞ , 4 d) ∞ , 3

30. ஒரு உலோகத்தின் ஹைட்ரஜன் பாஸ்பேட்டின் வாய்பாடு $MHPO_4$, உலோக குளோரைடின் வாய்பாடு _____.

- a) MCl b) MCl_3 c) MCl_2 d) MCl_4

31. ஒரு துளி நீரின் கன அளவு 0.05 mL. 1 துளி நீரில் இருக்கும் நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை _____.

- a) 6.35×10^{22} b) 4.72×10^{22} c) 2.36×10^{21} d) 1.68×10^{21}

32. 111கி $CaCl_2$ -ல் காணும் மொத்த மோல்களின் எண்ணிக்கை _____.

- a) ஒரு மோல் b) இரு மோல்கள் c) மூன்று மோல்கள் d) நான்கு மோல்கள்

33. தோராய மோலார் நிறை 290 உடைய ஒரு சேர்மத்தில் கார்பன் மற்றும் ஆக்சிஜனின் நிறை விகிதம் 1:1 மூலக்கூறு வாய்பாடானது _____.

- a) $C_{12}O_{10}$ b) $C_{12}O_9$ c) C_8O_6 d) C_9O_7

34. சேர்மங்களின் பண்புகளை அவற்றில் அடங்கியுள்ள தனிமங்களின் பண்புகளிலிருந்து மாறுபட்டிருக்கும். பின்வருவனவற்றுள் எது சேர்மம்?

- a) சோடியம் b) குளோரின் c) கார்பன்டை ஆக்சைடு d) அனைத்தும்

35. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

- A) Mg 1) 63.55
B) Mn 2) 39.10
C) K 3) 54.94
D) Cu 4) 24.3

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	2314	4321	3142

36. பின்வரும் கூற்று மற்றும் காரணத்தை கவினித்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு. கூற்று (A): வினை நிகழ்த்தப்படும் போது, உருவாகும் விளை பொருளின் அளவானது, எந்த வினைபடுபொருள் முதலில் முழுவதும் வினைபடுகிறதோ, அந்த வினைபடுபொருளைச் சார்ந்து அமையும்.

- காரணம் (R): வினைபடுபொருள் வினைதொடர்ந்து நிகழ்வதை கட்டுப்படுத்துகிறது. இது வினை கட்டுப்பாட்டுக் காரணி என அழைக்கப்படுகிறது.
a) (A) சரி, (R) சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு சரியான விளக்கம்
b) (A) சரி, (R) சரி, மேலும் (R) என்பது (A) விற்கு தவறான விளக்கம்
c) (A) தவறு, (R) சரி d) (A) சரி, (R) தவறு

37. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனி.

- I. சேர்மத்தின், ஒரு மூலக்கூறில் அடங்கியுள்ள வெவ்வேறு தனிமங்களின் எண்ணிக்கையின் எளிய விகிதத்தினை அத்தனிமத்தின் குறியீட்டிற்கு கீழ் ஓட்டாக எழுதுவதால் பெறப்படும் வாய்ப்பாடு எளிய வாய்ப்பாடு.

- II. சேர்மத்தின் ஒரு மூலக்கூறில் உள்ள அனைத்து தனிமங்களின் சரியான எண்ணிக்கையினை, அத்தனிமத்தின் குறியீட்டிற்கு கேழ் ஓட்டாக குறிப்பிட்டு எழுதுவதால் பெறப்படும் வாய்ப்பாடு மூலக்கூறு வாய்பாடு. இவற்றுள்,
a) I மட்டும் சரி b) II மட்டும் சரி c) இரண்டும் சரி d) இரண்டும் தவறு
38. ஒரு லிட்டர் ஹைட்ரஜன், 0.5 லிட்டர் ஆக்ஸிஜனுடன் வினைபுரிந்து 1 லிட்டர் நீராவியை உருவாக்குகிறது பின்பற்றப்படும் வேதிக்கூடுகை விதி _____.
a) நிறை அழிவின்மை விதி b) மாறா விகித விதி c) பல் விகித விதி d) கேலூசாக் விதி
39. இணைத்திறன் இரண்டு கொண்ட உலோகத் தனிமத்தின் சமான $10g\ eq^{-1}$. அதன் நீரற்ற ஆக்ஸைடன் மூலக்கூறு நிறை _____.
a) 46 g b) 36 g c) 52 g d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
40. ஓர் அணு $1/2$ கார்பன் அணு (C-12) வைக் காட்டிலும் பத்து மடங்கு கனமானது. அந்த அணுவின் நிறை amu-ல் _____.
a) 10 b) 120 c) 20 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
41. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பொட்டாசியம் டைகுரோமேட்டின் தனித்த அணு.[அ] மூலக்கூறின் நிறை [கிராமில்]
a) 29.86×10^{-23} b) 26.242×10^{-23} c) 48.851×10^{-23} d) 1.9926×10^{-23}
42. 84.50 மிலி 16.9% $AgNO_3$ கரைசல் 50மிலி 5.8% $NaCl$ கரைசலுடன் வினைபுரிந்து உருவான வீழ்படிவின் நிறை என்ன?
(Ag = 107.8, N = 14, O = 16, Na = 23, Cl = 35.5)
a) 7கி b) 14கி c) 28கி d) 3.5கி
43. C_3H_6O என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய 'A' கரிம சேர்மம் அயோடோபாரம் சோதனைக்கு உட்படும். வினை நிறைவுறச் செய்யும் போது $C_9H_{14}O$ என்ற வாய்ப்பாடுடைய 'B' யைத் தருகிறது. A மற்றும் B என்பன _____
a) புரோப்பனால் மற்றும் மெசிட்டிலீன் b) புரோப்பனோன் மற்றும் மெசிட்டிலீன்
c) புரோப்பனோன் மற்றும் 2, 6 டைமீதைல் 2, 5 ஹெப்டாடையீன் -4- ஒன்
d) புரோப்பனோன் மெசிட்டிலீன் ஆக்ஸைடு
44. 214.2g சர்க்கரைப் பாகு எடையில் 34.2g சர்க்கரை ($C_{12}H_{22}O_{11}$). உள்ளது கணக்கிடுக:
a) மோலால் செறிவு b) பாகுவிலுள்ள சர்க்கரையின் மோல் பின்னம்
c) சோடியம் தயோ சல்பேட்டின் மோல் பின்னம்
d) சோடியம் தயோ சல்பேட்டின் நிறை சதவீதம்
45. அறிவியற் குறியீட்டு முறையில் 0.000357 என்ற அளவு 3.57×10^n எனக் குறிப்பிடப்படுகிறது; இங்கு n என்பது _____.
a) 3 b) 4 c) -3 d) -4
46. ஒரு மோல் ஆக்சிஜன் நிறை _____.
a) 32கி b) 12கி c) 16கி d) 10கி
47. சார்பிலா வெப்பநிலை (Absolute zero) குறிப்பிடுவது _____.
a) -100 K b) $0^\circ C$ c) -273.15 K d) $-273.15^\circ C$
48. 205மி.லி 0.5N $KMnO_4$ கரைசல் தயாரிக்கத் தேவைப்படும் $KMnO_4$ -ன் எடை கிராமில் _____.
a) 3.95 b) 3.16 c) 31.6 d) 1.97
49. ஒரு சேர்மத்தில் உள்ள ஒரு அணு அல்லது அயனி மற்றொரு அணு அல்லது அயனியால் பதிலீடு செய்யப்படும் வினைகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?
a) ஒடுக்க வினைகள் b) இடப்பெயர்ச்சி வினைகள் c) மூலக்கூறு வினைகள்
d) இவை அனைத்தும்

50. குளுக்கோஸ் சேர்மத்தின் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை ($C_6H_{12}O_6$)_____.
- a) 2.016 u b) 72.00 u c) 96.00 u d) 180.096 u
51. 14.2 கிராம் குளோரின் உள்ள சல்பியூரைல் குளோரைடின் (S_2Cl_2) - ன் நிறை_____.
- a) 13.5 கிராம் b) 100 கிராம் c) 27 கிராம் d) 230 கிராம்
52. 3.92 கிராம் ஃபெரஸ் அம்மோனியம் சல்பேட் படிகங்கள் 100மில்லி நீரில் கரைக்கப்பட்டது. தரம் பார்த்தாள் போது 20மில்லி அளவு இக்கரைசலை முற்றிலுமாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்ய 18மில்லி $KMnO_4$ கரைசல் தேவைப்பட்டது எனில் 1லி கரைசலில் கரைந்துள்ள $KMnO_4$ -ன் நிறை எவ்வளவு?
- a) 34.76g b) 12.38g c) 1.283g d) 3.476g
53. S.T.P நிலையில், கிராம் மூலக்கூறு ஓசோனின் பருமன் மதிப்பு_____.
- a) 22.4L b) 2.24L c) 11.2L d) 67.2L
54. 0.25M திறன் கொண்ட 250மில்லி ஆக்ஸாலிக் அமிலக் கரைசல் ஆகியவற்றை 500மில்லி கொதித்து வடிக்கப்பட்ட தண்ணீரில் 1000மில்லி அளவு கொண்ட குடுவையில் சேர்த்து கலக்கும் போது கிடைக்கப்பெறும் ஆக்ஸாலிக் அமிலத்தின் திறன் என்னவாக இருக்கும்?
- a) 0.2750N b) 0.1375N c) 0.2750M d) 0.1375M
55. கீழ்காண்பவைகளில் எது அதிக அணுக்களை பெற்றுள்ளது?
- a) 2.0 கி நைட்ரஜன் b) 2.0 கி மீத்தேன் c) 2.0 கி ஹைட்ரஜன் d) 2.0 கி ஆக்சிஜன்
56. S.T.P நிலையில் 0.224L H_2 வாயு எதற்கு சமம்.
- a) 10 கி மூலக்கூறு b) 0.5 கி c) 4 கி மூலக்கூறு d) மேற்கண்ட ஏதுவுமில்லை
57. 20மில்லி Na_2CO_3 கரைசல் 10மில்லி 0.2 N HCl கரைசலினால் முழுமையாக நடுநிலையாக்கப்பட்டது. ஆதலால் 1லிட்டர் கரைசலில் கரைந்துள்ள Na_2CO_3 -ன் எடை_____.
- a) 3.65கி b) 5.30கி c) 10.60கி d) 53.00கி
58. அணு நிறை தனிவெப்பம் இவற்றின் பெருக்குத் தொகை சுமாராக 6.4 ஆகும். இது_____.
- a) ட்யூலால் பெடிட் விதி b) பொருண்மை அழியா விதி c) மிட்ஸ் செர்லிட்ச் விதி d) ஐசோமார்க் விதி
59. புரோப்பேனின் (C_3H_8) எரிதல் வினையில் O_2 , CO_2 மற்றும் H_2O வின் குணகங்கள் முறையே _____.
- a) 3, 4, 5 b) 4, 5, 3 c) 5, 3, 4 d) 5, 4, 3
60. 28.7 pm தொலைவை மீட்டராக மாற்றினால் அது 2.87×10^n ற்கு சமம் எனில்; n என்பது _____.
- a) -12 b) -11 c) -10 d) -9
61. கீழ்காண்பவைகளில் எந்த விதி, சமன்பாடுகளைச் சமன் செய்வதில் அடிப்படையாக உள்ளது?
- a) பெருக்கு விகித விதி b) நிறை மாறா விதி c) பாயில் விதி d) தலைகீழ் விதி
62. அவகோட்ரோ எண் N_A ன் மதிப்பு 6.023×10^{23} மோல்⁻¹ லிருந்து 6.023×10^{20} மோல்⁻¹ என மாற்றப்படும் பொழுது, அது கீழ்க்கண்டவற்றுள் எத்தனை மாற்றுகின்றது.
- a) சமன் செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டின் உள்ள வேதியியல் மூலக்கூறுகளின் விகிதங்களை
b) சேர்மத்தில் உள்ள தனிமங்களின் விகிதங்களை
c) நிறைக்கான கிராம் அலகில் d) ஒரு மோல் கார்பனின் நிறையை

63. பின்வரும் ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க வினைகளில் எது விகிதச்சிதைவு வினை?
 a) $3\text{Mg (s)} + \text{N}_2 \text{(g)} \rightarrow \text{Mg}_3\text{N}_2 \text{(s)}$ b) $\text{P}_4 \text{(s)} + 3 \text{NaOH} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{PH}_3\text{(g)} + 3\text{NaH}_2\text{PO}_2 \text{(aq)}$
 c) $\text{Cl}_2 \text{(g)} + 2\text{KI(aq)} \rightarrow 2\text{KCl(aq)} + \text{I}_2$ d) $\text{Cr}_2\text{O}_3 \text{(s)} + 2\text{Al (s)} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3\text{(s)} + 2\text{Cr(s)}$
64. கார ஊடகத்தில் பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்டின் சமான நிறை மதிப்பு_____. ($\text{MnO}_4^- + 2\text{H}_2\text{O} + 3e^- \rightarrow \text{MnO}_2 + 4\text{OH}^-$)
 a) 31.6 b) 52.7 c) 79 d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
65. அணுநிறைக்கு நியமமாக பின்வருவனவற்றுள் பயன்படுவது எது?
 a) ${}^6\text{C}^{12}$ b) ${}^7\text{C}^{12}$ c) ${}^6\text{C}^{13}$ d) ${}^6\text{C}^{14}$
66. 5×5.364 என்ற செயற்பாட்டின், விடையில் எத்தனை முக்கியத்துவ எண்ணுருக்கள் இருக்க வேண்டும்?
 a) 2 b) 3 c) 4 d) ∞
67. 0.0037×10^{-5} ன் சரியான அறிவியற் குறியீட்டு முறை_____.
 a) 3.7×10^{-8} b) 37.0×10^{-7} c) 37.0×10^{-9} d) 3.7×10^{-7}
68. எவ்வகை முறையில், வெப்ப நிலையைப் பொறுத்து, ஒரு கரைசலின் செறிவு அமையாது?
 a) மோலாரிட்டி b) நார்மாலிட்டி c) ஃபார்மாலிட்டி (முறைப்படி)
 d) மோலாலிட்டி
69. தனித்த அளவை தேர்ந்தெடு
 a) 1 லிட்டர் b) 1000 cm^3 c) 100 cm^3 d) 1 dm^3
70. அவகோட்ரா எண்ணில் குறிப்பிடும் அணுக்களின் எண்ணிக்கை உள்ள பொருள்_____.
 a) 12கி, C^{12} b) 320கி S c) 32கி ஆக்சிஜன் d) 12 கி அயோடின்
71. 1.6g மீத்தேனில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை_____.
 a) $0.5N_A$ b) N_A c) $1.5N_A$ d) $2N_A$
72. பின்வருவனவற்றுள் 1amu க்கு சமமான மதிப்பு என்ன?
 a) $1.6605 \times 10^{-27} \text{kg}$ b) $1.6605 \times 10^{-27} \text{kg}$ c) $0.16605 \times 10^{-27} \text{kg}$ d) $0.16605 \times 10^{-27} \text{kg}$
73. நீளத்தின் SI அலகு_____.
 a) கி.மீ b) மீ c) மி.மீ d) நா.மீ
74. இரண்டு தனிமங்கள் X (அணுநிறை =50) மற்றும் Y (அணுநிறை = 50) இணைந்து உள்ள சேர்மத்தை தருகிறது. அச்சேர்மத்தின் வாய்ப்பாடு_____.
 a) X_1Y_2 b) X_2Y_3 c) XY_2 d) X_4Y_1
75. எதில் அதிக பட்ச அணுக்கள் உள்ளன?
 a) 24g C (12) b) 56g Fe (56) c) 27g Al (27) d) 108g Ag (108)
76. தனிமங்களைக் கண்டறியும் ஆய்வின் மூலம் ஒரு சேர்மத்தில் அடங்கியுள்ள தனிமங்களின் _____ கண்டறியலாம்.
 a) தனிமம் b) நிறை சதவீதம் c) மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு d) அனைத்தும்
77. ஒரு மூடிய கலனில் 1கிராம் மெக்னீசியம் 0.56 கிராம் O_2 உடன் எரிக்கப்படுகின்றது. வினை முடிவில் எத்தனிமம் எத்தனை கிராம் எஞ்சியிருக்கும்.
 a) Mg, 0.16கி b) O_2 , 0.16கி c) Mg, 0.44கி d) O_2 , 0.28கி
78. அணுக்கள் மட்டுமே இடம்பெறும் நிலையில், ஒரு மோல் என்ற வார்த்தைக்கு பதிலாக பயன்படுத்தப்படும் வார்த்தை_____.
 a) ஒரு கிராம் மோல் b) ஒரு கிராம் அணு c) ஒரு கிராம் மூலக்கூறு
 d) இவை அனைத்தும்

79. x என்ற வாயுவின் ஆவி அடர்த்தி y-யை விட நான்கு மடங்கு அதிகமானது. x -ன் மூலக்கூறு நிறை m, y-ன் மூலக்கூறு நிறை_____.
- a) 0.25m b) 0.54m c) 0.75m d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
80. இணைதிறன் மூன்று கொண்ட உலோகத் தனிமத்தின் சமான நிறை $9g.eq^{-1}$ அதன் நீரற்ற ஆக்ஸைடின் மூலக்கூறு நிறை_____.
- a) 102 g b) 27 g c) 270 g d) 78 g
81. 6.02×10^{24} CO மூலக்கூறுகளில் உள்ள கிராம் மூலக்கூறு ஆக்சிஜன்_____.
- a) 1 கி மூலக்கூறு b) 10 கி மூலக்கூறு c) 5 கி மூலக்கூறு d) 0.9 கி மூலக்கூறு
82. ஒரு தனிமத்தின் அணுநிறை காண்பதற்கு எத்தனிம அணு ஒப்பிடப்படுகிறது?
- a) H_2 b) NO_2 c) N_2 d) C
83. ஒரு சேர்மம் 773K வெப்பநிலையில் Cu உடன் வினைபட்டு தரும் கார்பைனல் சேர்மம் டாலன்ஸ் கரைசலை ஒடுக்கும். மேலும் அது I_2 , NaOH உடன் வினைப்பட்டு அயோடோஃபார்மை தருகிறது. அசிட்டிக் அமிலத்துடன் ஒரு ஈதரை தருகிறது. அச்சேர்மம் எது?
- a) ஈத்தைல் ஆல்கஹால் b) 2 - புரப்பானால் c) மெத்தனால் d) ஃபீனால்
84. ஒரு சேர்மத்தின் இயைபு: C = 70%; H = 5%; N = 5%; Cl = 7%. சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு:
- a) கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து மூலக்கூறு வாய்பாட்டை கணக்கிட முடியாது.
- b) சதவீத இயைபு 100 ஆக இல்லாததால், கொடுக்கப்பட்ட தரவுகள் போதுமானவையல்ல
- c) எஞ்சியுள்ளது ஆக்ஸிஜனானதால், வீதாச்சார வாய்பாட்டை கணக்கிட முடியும்
- d) சேர்மத்தில் ஆக்ஸிஜன் இல்லை.
85. ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறு நிறை என்ன?
- a) 1.66 u b) 2.016u c) 3.14u d) 4.56u
86. நடுநிலை பெரிசுளோரைடுடன் ஊதா நிறத்தினை கொடுக்கும் சேர்மம்_____.
- a) கீட்டோன் b) பீனால் c) ஆல்டிஹைடு d) ஈதர்
87. திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில் (STP) 22.4 லிட்டர் H_2 வாயு, 11.2 லிட்டர் Cl_2 வாயுடன் கலந்து உருவாகின்றன HCl-ன் மோல்களின் எண்ணிக்கை_____.
- a) 1 மோல் HCl(g) b) 2 மோல் HCl(g) c) 0.5 மோல் HCl(g) d) 1.5 மோல் HCl(g)
88. STP நிலையில் உள்ள 22.4 லிட்டர் H_2 (g) வாயு, 11.2 லிட்டர் Cl_2 வாயுவுடன் கலக்கப்படும்போது உருவாகும் HCl (g) வாயுவின் மோல் எண்ணிக்கை
- a) 2 மோல்கள் HCl (g) b) 0.5 மோல்கள் HCl (g) c) 1.5 மோல்கள் HCl (g) d) 1 மோல் HCl (g)
89. 250மிலி N/10 ஆக்சாலிக் அமிலம் கரைசல் தயாரிக்க தேவைப்படும் படிச ஆக்சாலிக் அமிலத்தின் எடை, கிராமில்_____.
- a) 6.3 b) 1.575 c) 15.75 d) 0.63
90. பின்வரும் சமன்பாட்டை கவனி:
- $$S + 3F_2 \rightarrow SF_6$$
- a) S b) F c) SF_6 d) எதுவுமில்லை
91. 3M சோடியம் தயோ சல்பேட் கரைசலின் அடர்த்தி $1.25 g mL^{-1}$. கணக்கிடுக:-
- a) சோடியம் தயோ சல்பேட்டின் நிறை சதவீதம்
- b) சோடியம் தயோ சல்பேட்டின் மோல் பின்னம்

- c) Na^{2+} மற்றும் $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ அயனிகளின் மோலாலிட்டிகள். d) மோலால் செறிவு
92. 10^9 மற்றும் 10^{-9} ற்குரிய முன்னீடுகள் முறையே _____.
- a) டெரா, பைக்கோ b) கிகா, நானோ c) மெகா, பைக்கோ d) டெரா, நானோ
93. ஒரே சுருக்கிய விகித வாய்ப்பாட்டை பெற்ற சேர்மங்கள் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதை சமமாக பெற்றிருக்கும்?
- a) அணுக்களின் எண்ணிக்கை b) மூலக்கூறு நிறை c) சதவிகித இயைபு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
94. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது SI அலகின் அடிப்படை அலகு.
- a) V b) W c) A d) J
95. முக்கியத்துவ எண்ணுருக்களைபற்றி சரியற்ற கூற்றை தேர்ந்தெடு
- a) துல்லியமான எண்கள் முடிவுறா முக்கியத்துவ எண்ணுருக்களை பெற்றிருக்கும்.
b) தசம புள்ளிக்கு வலதுபுறம் உள்ள பூஜ்ஜியங்கள் முக்கியத்துவமானவை.
c) இரு, பூஜ்ஜியம் அல்லாத இரு இலக்கங்களுக்கிடையிலுள்ள பூஜ்ஜியங்கள் முக்கியத்துவ மற்றவை
d) பூஜ்ஜியம் அற்ற முதலாவது இலக்கத்திற்கு முன்வரும் பூஜ்ஜியங்கள் முக்கியத்துவ மற்றவை.
96. ஒரு வாயுக்கலவையில் 1:4 என்ற விகிதத்தில் முறையே H_2 மற்றும் O_2 கலந்துள்ளது எனில் அக்கலவையின் இவ்வாயுக்களில் மோலார்விகிதம் என்ன?
- a) 4:1 b) 16:1 c) 2:1 d) 1:4
97. இவற்றில் எது சரியானது?
- a) $\text{Fe}^{2+} + \text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] \rightarrow$ நீலநிறம் கிடைக்கும்
b) $\text{Fe}^{2+} + \text{NH}_4\text{CNS} \rightarrow$ இரத்த சிவப்பு நிறம் கிடைக்கும்
c) $\text{Cu}^{2+} + \text{NH}_4\text{OH} \rightarrow$ சாக்லேட் பிரவுன் வீழ்படிவு
d) $\text{Fe}^{2+} + \text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6] \rightarrow$ நீலநிறம் கிடைக்கும்
98. Cl_2O_7 -ல் குளோரின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் _____.
- a) 5 b) 7 c) 4 d) 6
99. பின்வரும் கூற்றுகளில் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு
- a) பருப்பொருட்களை அவற்றின் வேதித்தன்மை அடிப்படையில் தூயபொருட்கள் மற்றும் கலவைகள் என வகைப்படுத்தலாம்
b) கலவைகள் என்பவை எளிய அணுக்கள் அல்லது மூலக்கூறுகளால் ஆக்கப்பட்டவை.
c) ஒரே ஒரு வகை அணுக்களை மட்டுமே உள்ளடக்கியவை தனிமம் எனப்படும்.
d) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வெவ்வேறு தனிம அணுக்களை கொண்ட மூலக்கூறுகளை உள்ளடக்கியது சேர்மங்களாகும்.
100. பின்வருவனவற்றுள் எதன் கார்பன் சதவீதம். எத்திலீனின் (C_2H_4) கார்பன் சதவீதத்தை ஒத்துள்ளது?
- a) புரப்பீன் b) ஈத்தைன் c) பென்சீன் d) ஈத்தேன்
101. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனி:
- I. ஒரு தனித்த தனிமத்தின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் பூஜ்யமாக்கும்.
II. ஓரணுவினைக் கொண்ட அயனியின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை என்பது அந்த

அயனிகள் மீதுள்ள நிகர மின்சுமைக்கு சமம்.

III. உலோக ஹைட்ரைடுகளில் ஹைட்ரஜன் +1 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையைக் கொண்டுள்ளது.

IV. அனைத்து சேர்மங்களிலும் புரூரினானது -1 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையைக் கொண்டுள்ளது.

இதில் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு.

a) I b) II c) III d) IV

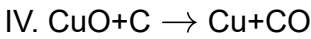
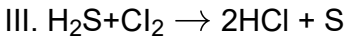
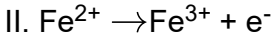
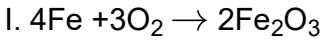
102. 1.0 g ஆனது $0.56g O_2$ உடன். ஒரு மூடிய கலனில் எரிக்கப்படுகிறது. எந்த வினைபடுபொருள் அதிகமாக எஞ்சியிருக்கும்? எவ்வாறு? (அணுநிறை : Mg = 24, O = 16)
- a) Mg, 0.44g b) O_2 , 0.28g c) Mg, 0.16g d) O_2 , 0.16g
103. ஒரே ஒரு வகை அணுக்களை மட்டுமே உள்ளடக்கியவை _____.
- a) மூலக்கூறு b) தனிமம் c) சேர்மம் d) கலவை
104. திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலைகளில் 1 மோல் CO_2 ஆனது 22.7 லிட்டர் கனஅளவை அடைத்துள்ளும் எனில் 50g $CaCO_3$ முற்றிலுமாக எரிப்பதால் உருவாகும் கார்பன்டை ஆக்சைடின் அளவு _____.
- a) 72 லிட்டர் b) 15 லிட்டர் c) 22.4 லிட்டர் d) 11.35 லிட்டர்
105. 5L H_2SO_4 பெற்றிருப்பது _____.
- a) 2.0 மோல் H_2SO_4 b) 6.0 மோல் H_2SO_4 c) 5.0 மோல் H_2SO_4
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
106. பின்வரும் சமன்பாடுகளை கவனி.
I. $3HCl + Al(OH)_3 \rightarrow AlCl_3 + 3H_2O$
II. $2HCl + Mg(OH)_2 \rightarrow MgCl_2 + 2H_2O$
இவற்றுள், நடுநிலையாக்கல் வினை எது?
a) I மட்டும் b) II மட்டும் c) இரண்டும் d) இரண்டும் அல்ல
107. மூலக்கூறு நிறை என்பது _____.
- a) குறிப்பிட்ட கனஅளவுள்ள வாயுவின் நிறை b) 2 x ஆவி அடர்த்தி
c) எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
108. 0.456g உலோகமானது 0.606g அதன் உலோகக் குளோரைடைத் தருகிறது. உலோகத்தின் சமமான நிறையைக் கணக்கிடுக.
- a) 107.92g eq⁻¹ b) 106.92g eq⁻¹ c) 105.92g eq⁻¹ d) 104.92g eq⁻¹
109. கீழ்க்கண்ட $10cm^3$ அளவுள்ள கரைசல்களில் அதிக அயனி எண்ணிக்கையுள்ளது எது?
- a) 0.2M NaCl b) 0.2M $Cr_2(SO_4)_3$ c) 0.2M $CaCl_2$ d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
110. 128 ஆக்சிஜனில் காணும் கிராம் - அணுக்கள் _____.
- a) 4 b) 8 c) 128 d) $8 \times 6.02 \times 10^{23}$
111. அவகாட்ரோ எண்ணின் அலகு _____.
- a) g mol⁻¹ b) kg/mol c) amu d) அலகு இல்லை
112. பின்வருவனவற்றுள் எது கார்பன் -12 பொறுத்து எது உண்மையான கூற்று?
- a) C -12 ன் ஒப்பு அணுநிறை 12 u
b) கார்பனின் அனைத்து சேர்மங்களிலும் அதன் ஆக்சிஜனேற்ற எண் +4
c) 1 மோல் கார்பன் -12 ல் 6.022×10^{22} அணுக்கள் உள்ளன. d) அனைத்தும்
113. 4g யூரியாவை 2 மோல்கள் நீரில் கரைத்து ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. யூரியாவின் நிறை சதவீதமானது _____.
- a) 8% b) 10% c) 18% d) 20%

114. 1g மாசு கலந்த மெக்னீஷியம் கார்பனேட் மாதிரியை (வெப்பச்சிதைவு அடையாத மாசுக்கள்) முழுமையாக வெப்பச்சிதைவிற்கு உட்படுத்தும்போது 0.44g கார்பன்டையாக்ஸைடு வாயுவை தருகிறது. மாதிரியின் மாசு சதவீதம்_____.
- a) 0% b) 4.4% c) 16% d) 8.4%
115. 1.1 g வாயு, அறை வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் (25°C மற்றும் 1atm அழுத்தம்) 612.5 mL கனஅளவை அடைத்துக்கொள்கிறது. அந்த வாயுவின் மோலார் நிறை_____.
- a) 66.25 g mol⁻¹ b) 44 g mol⁻¹ c) 24.5 g mol⁻¹ d) 662.5 g mol⁻¹
116. கீழ்காண்பவைகளில் எது அதிக எடைமிக்கது?
- a) ஒரு கிராம் - அணு நைட்ரஜன் b) ஒரு மோல் நீர் c) ஒரு மோல் சோடியம் d) ஒரு மூலக்கூறு H₂SO₄
117. 1.7 g அம்மோனியாவில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை_____.
- a) 6.022×10^{23} b) $\frac{6.022 \times 10^{22}}{1.7}$ c) $\frac{6.022 \times 10^{24}}{1.7}$ d) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{1.7}$
118. கனிம அமிலத்துடன் மெக்னீசியம்(12g) முழுவதும் வினைபுரிந்து தருவது_____.
- a) 1 மோல் O₂ b) 0.5 மோல் H₂ c) 1 மோல் H₂ d) 2 மோல் H₂
119. ஹைட்ரஜனின் சமான நிறை_____.
- a) 8 b) 1.008 c) 4 d) 3
120. எத்திலினில் காணும் கார்பனின் சதவீதத்தை எந்த சேர்மம் பெற்றுள்ளது?
- a) புரப்பீன் b) சைக்ளோகெக்சேன் c) ஈத்தைன் d) பென்சீன்
121. நிறை சதவீதத்தினை பயன்படுத்தி தீர்மானிப்பது_____.
- a) மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு b) எளிய விகித வாய்ப்பாடு c) கிராம் சமான நிறை d) மோல் கோட்பாடு
122. பின்வருவனவற்றுள் எது 6 g கார்பன் -12 ல் உள்ள அணுக்களுக்கு சமமான கார்பன் அணுக்களை கொண்டுள்ளது?
- a) 7.5 g ஈத்தேன் b) 8 g மீத்தேன் c) (அ) மற்றும் (ஆ) d) எதுவுமில்லை
123. ஒரு தனிமத்தின் அணுநிறையை அளிக்க இந்த திட்ட தனிமத்தின் நிறை பயன்படுகிறது_____.
- a) H அணு b) O - 16 c) C - 12 d) ¹²C, ¹³C, ¹⁴C ஆகியவற்றின் ஐசோடோப் கலவை
124. ஒரு சோதனையில் 10மிலி 0.05M குளோரைடு சேர்மம், 10மிலி 0.1M AgNO₃ உடன் வினைபுரியத் தேவைப்படுகிறதெனில், அக்குளோரைடு சேர்மத்தின் வாய்ப்பாடு?
- a) X₂Cl b) X₂Cl₂ c) XCl₂ d) XCl₄
125. பின்வருவனவற்றை சரியானதைத் தேர்ந்தெடு.
- a) தனிமங்களைக் கண்டறியும் ஆய்வின் மூலம் ஒரு சேர்மத்தில் அடங்கியுள்ள தனிமங்களின் நிறை சதவீதத்தினைக் கண்டறியலாம்.
- b) நிறை சதவீதத்தினைப் பயன்படுத்திய எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினை தீர்மானிக்க இயலும்
- c) மோலார் நிறையினை பயன்படுத்தி, எளிய விகித வாய்ப்பாட்டிலிருந்து மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினைக் கண்டறியலாம்
- d) மேற்கண்ட அனைத்தும் சரி
126. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது தூய பொருளல்ல?
- a) குளுக்கோஸ் b) யூரியா c) பித்தளை d) சோடா உப்பு

127. 20கிராம் மெக்னீசியம் கார்பனேட் வெப்பப்படுத்தலின் போது சிதைவடைந்து கார்பன் - டை - ஆக்ஸைடு மற்றும் 8.0 கிராம் மெக்னீசியம் ஆக்ஸைடு தருகின்றது, எனில் மெக்னீசியம் கார்பனேட்டின் தூய்மை சதவிகிதம் என்ன?
a) 60 b) 84 c) 75 d) 96
128. கார்பன், கார்பன் மோனாக்ஸைடு கார்பன் டையாக்ஸைடு எனும் இரண்டு ஆக்ஸைடுகளை உருவாக்குகிறது. எந்த தனிமத்தின் சமான நிறை மாறாமல் உள்ளது?
a) கார்பன் b) ஆக்ஸிஜன் c) கார்பன் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் d) கார்பன், ஆக்ஸிஜன் இரண்டுமில்லை
129. 6.0கி கார்பனில் (C - 12) உள்ள கார்பன் அணுக்களை பெற்றுள்ளது?
a) 6.0 கி ஈத்தேன் b) 8 கி மீத்தேன் c) 21 கி புரோப்பேன் d) 280கி CO
130. S.T.P நிலையில் 112 cm³CH₄ ன் நிறை_____.
a) 0.16கி b) 0.8கி c) 0.18கி d) 0.08கி
131. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதில் மிக அதிக அளவு அணுக்கள் உள்ளன?
a) 1g Ag(s) b) 1gLi(s) c) 1gNa(s) d) 1gCl₂(g)
132. ஒரு சமன்படுத்தப்பட்ட வேதிச் சமன்பாட்டில், வேதி வினைப் பொருட்களுக்கு இடையேயான எண்ணியல் தொடர்பினை தருவது_____.
a) எளிய விகித வாய்ப்பாடு b) மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு c) கிராம் சமான நிறை d) வேதிவினைக் கூறுகளின் விகிதம்
133. சல்பரின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்களின் அடிப்படையில் பின்வரும் எதிர்மின் அயனிகளின் ஏறுவரிசை SO₄²⁻, SO₃²⁻, S₂O₄²⁻, S₂O₆²⁻ is _____.
a) SO₃²⁻ < SO₄²⁻ < S₂O₄²⁻ < S₂O₆²⁻ b) SO₄²⁻ < S₂O₄²⁻ < S₂O₆²⁻ < SO₃²⁻
c) S₂O₄²⁻ < SO₃²⁻ < S₂O₆²⁻ < SO₄²⁻ d) S₂O₆²⁻ < S₂O₄²⁻ < SO₄²⁻ < SO₃²⁻
134. 11கி நிறை கொண்ட கார்பன் டை ஆக்சைடில் உள்ள மோல்களின் எண்ணிக்கை_____.
a) 0.25 மோல் b) 0.20 மோல் c) 0.40 மோல் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
135. தனிமத்தின் அணுக்கட்டு எண் என்பது_____.
a) ஹைட்ரஜன் எண் b) ஆக்சிஜனேற்ற எண்
c) தனிமத்தின் அணுக்களின் எண்ணிக்கை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
136. தனிமங்களின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் எப்போது மாற்றமடைகிறது?
a) ஆக்ஸிஜனேற்ற - ஒடுக்க வினைகளின் போது
b) ஆக்ஸிஜனேற்ற - ஒடுக்க வினைகள் இல்லாத போது
c) ஆக்ஸிஜனேற்ற - ஒடுக்க வினையற்ற போது d) இவை அனைத்தும்
137. 0.5 கிராம் - அணு நைட்ரஜனில் காணும் அணுக்களின் எண்ணிக்கைக்கு சமமான அணுக்களின் எண்ணிக்கை கொண்டது_____.
a) 24கி Mg b) 8கி O c) 12கி C d) 32கி S
138. 24கி உலோகம் ஆக்சிகரணமடைந்து 40கி உலோக ஆக்சைடைத் தருகிறது எனில் அவ்வுலோகத்தின் சமான நிறை_____.
a) 22கி b) 12கி c) 0.6கி d) 1.6கி
139. பின்வருவனவற்றுள், 180 g நீரில் உள்ளது எது?
a) 5 மோல்கள் நீர் b) 90 மோல்கள் நீர் c) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{180}$ நீர் மூலக்கூறுகள்
d) 6.022×10^{24} நீர் மூலக்கூறுகள்
140. 50 mL 8.5 % AgNO₃ கரைசலை 100 mL. 1.865% பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசலுடன் சேர்க்கும் போது கிடைக்கும் வீழ்படிவின் எடை என்ன?

- a) 3.59 g b) 7 g c) 14 g d) 28 g

141. பின்வரும் வினைகளை கவனி :



இவற்றுள் மாறுபட்ட ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு.

- a) I b) II c) III d) IV

142. நிறை அழிவின்மை விதி இதற்கு பயன்படுவதில்லை.

- a) இயற்பியல் நிகழ்வு b) வேதிமாற்றங்கள் c) உட்கரு வினைகள்
d) மின்வேதி வினைகள்

143. $0^\circ C$ மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில் 7.5g வாயு 5.6 L கனஅளவை அடைத்துக்கொள்கிறது எனில், அந்த வாயு_____.

- a) NO b) N_2O c) CO d) CO_2

144. $(65.3 \times 3.2) \div 8.371$ என்ற செயற்பாட்டின் விடையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டிய முக்கியத்துவ எண்ணுருக்களின் எண்ணிக்கை _____.

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

145. 0.10 மோல் of $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ விலுள்ள ஆக்ஸிஜன் கிராம் எண்ணிக்கை _____.

- a) 20.8g b) 18.0g c) 108g d) 13.0g

146. 6.92g HCl உடன் வினைபுரியும் CaO வின் நிறை_____.

- a) 7.31g b) 5.62g c) 10.62g d) 5.31g

147. கார மூலங்களுக்கான உறுதிச் சோதனையில் சிறிதளவில் உப்புக்கரைசலுடன் பொட்டாசியம் குரோமேட் சேர்க்கப்படுகையில் வீழ்படிவு ஏதும் இல்லையெனில் உறுதி செய்யப்படுவது?

- a) அலுமினியம் b) காப்பர் c) மக்னீசியம் d) கால்சியம்

148. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

(A) 298 K மற்றும் 1 atm 1.22.71

(B) 273 K மற்றும் 1 atm 2.22.4

(C) 273 k மற்றும் 1 atm 3.24.5

- a) b) c) d)

ABC ABC ABC ABC

123 231 321 213

149. பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் சமான நிறை_____.

a) $\frac{\text{பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் மோலார் நிறை}}{1}$ b) $\frac{\text{பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் மோலார் நிறை}}{2}$

c) $\frac{\text{பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் மோலார் நிறை}}{3}$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை.

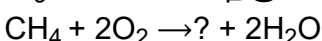
150. 2.0கி ஆக்சிஜனில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கையை பெற்றிருப்பது_____.

- a) 4 கி சல்பர் b) 7 கி நைட்ரஜன் c) 0.5கி ஹைட்ரஜன் d) 12.3கி சோடியம்

151. எளிய விகித வாய்ப்பாட்டின் ஒரு குறிப்பிட்ட முழு எண் மடங்கு தருவது_____.

- a) மோலார் நிறை b) கிராம் சமான நிறை c) மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு
d) இவை அனைத்தும்

152. கீழ்க்கண்டவற்றுள் கேள்விகுறி இடப்பட்ட இடத்தில் வரும் சேர்மம் எது?



a) CH₃ b) CO₂ c) H₂ d) CH₂O

153. S.T.P நிலையில் 16கி ஆக்சிஜன் அடைத்துக் கொள்ளும் பருமன் _____.
- a) 22.4L b) 44.8L c) 11.2L d) 5.6L
154. 3.785 + 22.2 + 37.5843 ஆகியவற்றின் கூடுதல் விடையை குறிப்பிடும் போது இருக்க வேண்டிய தசம ஸ்தானங்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
155. 5L பருமன் 0.1M சோடியம் கார்பனேட் கரைசலில் உள்ளது _____.
- a) 53கி Na₂CO₃ b) 106கி Na₂CO₃ c) 10.6கி Na₂CO₃
d) Na₂CO₃ யின் 5 x 10² மில்லி மோல்கள்
156. தனிமக் குறியீடு தனிமத்தின் பெயரை குறிப்பதுடன் கீழ்க் கண்டவற்றுள் எதை குறிக்கிறது?
- a) அணு நிறை b) ஒரு கிராம் அணு c) அணுகட்டு எண்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
157. தனிமம் X ன் ஐசோடோப்புகளின் இயைபு பின்வருமாறு அமைகிறது. ²⁰⁰X=90%, ¹⁹⁹X = 8 %, ²⁰²X = 2 % இயற்கையில் கிடைக்கும் தனிமம் X ன் தோராய அணு நிறை மதிப்பு _____.
- a) 201 u b) 202 u c) 199 u d) 200 u
158. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எதன் விகிதாச்சார வாய்பாடும் மூலக்கூறு வாய்பாடும் ஒரே மாதிரியாக உள்ளது?
- a) C₅H₁₀O₅ b) C₁₁H₂₂O₁₁ c) C₆H₁₂O₆ d) C₈H₁₆O₈
159. 100மில்லி லிட்டர் ஒரு கரைசலில் 6.02 x 10²⁰ யூரியா மூலக்கூறுகள் உள்ளன. அதன் செறிவு என்ன?
- a) 0.02M b) 0.01M c) 0.001M d) 0.1M
160. 1 லிட்டர் கரைசலில் 316 கிராம் பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் குறைந்திருந்தால், அக்கரைசலின் திறன் _____.
- a) 0.1N b) 1N c) 0.01N d) 0.316N
161. எத்தனை மோல்கள் e⁻ 1 kg எடையை பெற்றிருக்கும்?
- a) 6023/9.108 x 10⁵⁴ b) 10⁸/9.108 x 6.023 c) 6.023 x 10²³ d) 1/9.108 x 10³¹
162. பின்வருவனவற்றில் தவறானது எது?
- a) சோடியம் ஒரு பளப்பளப்பான அலோகம்
b) குளோரின் ஓர் எரிச்சலூட்டும் வாயு
c) சோடியம் குளோரைடு படிகத்தன்மையுடைய திண்மம்
d) மேற்கண்ட அனைத்தும் தவறு
163. பின்வருவனவற்றை கவனி:
- I. பருப்பொருட்களை அவற்றின் இயற் நிலைமையின் அடிப்படையில் தூய பொருட்கள் மற்றும் கலவைகள் என வகைப்படுத்தலாம்.
II. பருப்பொருட்களை அவற்றின் வேதித்தன்மையின் அடிப்படையில் திண்மம், திரவம் மற்றும் வாயு என வகைப்படுத்தலாம். இவற்றுள்
- a) I மட்டும் சரி b) II மட்டும் சரி c) இரண்டும் சரி d) இரண்டும் தவறு
164. அணு நிறை x சுயவெப்பம் _____.
- a) 268 x 10⁻⁴ Jkg⁻¹K⁻¹ b) 2.68 x 10⁻⁴ Jkg⁻¹K⁻¹ c) 2.68 x 10⁻⁴ Jkg⁻¹K⁻¹ d) 0.268 x 10⁻⁴ Jkg⁻¹K⁻¹
165. அவகாட்ரோ எண் மதிப்பை 6.022 x 10²³ லிருந்து 6.022 x 10²⁰ க்கு மாற்றப்படுகிறது. இதனால் மாறுவது _____.
- a) சமன் செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டில் வேதிக்கூறுகளின் விகிதம்
b) ஒரு சேர்மத்திலுள்ள தனிமங்களின் விகிதம்

- c) கிராம்களில் நிறையின் வரையறை d) 1 மோல் கார்பனின் நிறை
166. செல்சியஸ் அளவீட்டில் - 40°F ற்கு சமமான வெப்ப நிலை?
a) -21°C b) -31°C c) -40°C d) -52°C
167. கயோலினின் இயைபு 39.5% Al₂O₃ , 46.6% SiO₂ மற்றும் 13.9% H₂O ஆகும். வீதாச்சார வாய்ப்பாடு_____.: (Al=27; Si=28; O= 16; H=1)
a) Al₂O₃ .SiO₂.H₂O b) 2Al₂O₃ .SiO₂.2H₂O c) Al₂O₃ .2SiO₂.2H₂O d) Al₂O₃ .2SiO₂.H₂O
168. கன அளவு மற்றும் அடர்த்தியின் SI அலகுகள் _____.
a) L, kg m⁻³ b) dm³, kg cm⁻³ c) m³, g m⁻³ d) m³, kg m⁻³
169. கீழ்காண்பவைகளில் எது அணு நிறையின் நியமம்.
a) ¹H¹ b) ⁶C¹² c) ⁶C¹⁴ d) ⁸O¹⁶
170. 0.5 மோல் CO₂ -ன் நிறை_____.
a) 33கி b) 22கி c) 44கி d) 55கி
171. ஹீமோகுளோபினின் வடிவமைப்பு_____.
a) நான்முகி b) சதுர தளம் c) எண்முகி d) ஒழுங்கற்ற எண்முகி
172. குளோரின் அணு இயற்கையில் ¹⁷Cl³⁵ மற்றும் ¹⁷Cl³⁷ ஆகிய இரு ஐசோடோப்புகளை 77:23 என்ற விகிதத்தில் கொண்டுள்ளது. எனவே, குளோரின் சராசரி ஒப்பு அணு நிறை_____.
a) 35.00 u b) 37.00 u c) 36.46 u d) 35.46 u
173. 235.0 மற்றும் 65.00 ஆகியவற்றில் முக்கியத்துவ எண்ணுருக்கள் முறையே_____.
a) 4, 3 b) 3, 3 c) 3, 4 d) 4, 4
174. 4.6 x 10²² அணுக்களில் உள்ள ஒரு தனிமம் 13.8 கிராம் நிறையுள்ளது. அத்தனிமத்தின் அணுநிறை_____.
a) 140.5 b) 10.4 c) 34.4 d) 180.6
175. 100 மிலி NaOH தசம கரைசலில் உள்ள NaOH நிறை_____.
a) 0.8கி b) 0.4கி c) 8.40கி d) 1.4கி
176. அமிலத்தன்மை மற்றும் நெஞ்செரிச்சலை குணப்படுத்த பொதுவாக அமில நிக்கிகள் மருந்தாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவற்றில் அடங்கியுள்ள வேதிப்பொருட்கள் யாவை?
a) மெக்னீசியம் ஹைட்ராக்சைடு மற்றும் அலுமினியம் ஹைட்ராக்சைடு
b) மெக்னீசியம் ஹைட்ராக்சைடு மற்றும் கால்சியம் ஹைட்ராக்சைடு
c) மெக்னீசியம் சல்பேட் மற்றும் கால்சியம் கார்பனேட்
d) மெக்னீசியம் ஹைட்ராக்சைடு மற்றும் கால்சியம் கார்பனேட்
177. அசிட்டிக் அமிலத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாடு_____.
a) C₂H₄O₂ b) CH₂O c) CH₃COOH d) இவற்றுள் ஏதுவுமில்லை
178. 58.5கி NaCl போதுமான அளவு நீரில் கரைந்து ஒரு லிட்டர் கரைசல் ஆக்கப்பட்டது. அக்கரைசலின் மோலாரிட்டி என்ன?
a) 0.7M b) 2M c) 1M d) 1.5M
179. ஓரணுவினைக் கொண்ட அயனியின் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை என்பது
a) அயனியின் மீதுள்ள நிகர அணுக்கரு மின்சுமைக்கு நேர்தகவு
b) அயனியின் மீதுள்ள நிகர மின்சுமைக்கு சமம்
c) அணுவின் மீதுள்ள மின்சுமைக்கு சமம் d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
180. 1 x 10²² மூலக்கூறுகள் CuSO₄.5H₂O வின் நிறை_____.
a) 2.49g b) 4.14g c) 4.98g d) 2.07g
181. சரியானதல்லாத கூற்றை தேர்ந்தெடு:

- a) துல்லிய மதிப்புகள் எப்போதும் மிகவும் சரியானவையாகும்
 b) துல்லிய மதிப்புகள் எப்போதும் மிகவும் சரியாக இருக்க வேண்டியதில்லை
 c) முற்றிலும் சரியான மதிப்புகள் எப்போதும் துல்லியமாகும்
 d) முற்றிலும் சரியான தன்மை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட சோதனை மதிப்பு, விடையின் உண்மை மதிப்புடன் ஒத்துப் போதலை குறிப்பிடுகிறது.

182. கந்தக அமிலத்தின் மூலக்கூறு நிறை _____.
 a) 98கி b) 54கி c) 37கி d) 28கி
183. ஒரு கரிம ஹைட்ரோ கார்பனில் 79.87% கார்பன் உள்ளது. அதன் வீதாச்சார வாய்பாடு _____.
 a) CH b) CH₂ c) CH₃ d) CH₄
184. 0.018 கிராம் எடையுள்ள நீர்த்துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை _____.
 a) 6.022×10^{26} b) 6.022×10^{23} c) 6.022×10^{20} d) 9.9×10^{22}
185. ஒரு கரிமச் சேர்மம் கீழ்க்கண்ட சதவிகிதஇயைபை பெற்றுள்ளது. அதன் சுருக்கிய விகித வாய்ப்பாடு யாது? C = 40 %, H= 13.3 %, N= 46.67 %
 a) C₂H₂N₂ b) CH₄N c) CH₅N d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
186. சக்ரோஸின் வீதாச்சார வாய்பாடு _____.
 a) CHO b) CH₂O c) C₁₂H₂₂O₁₁ d) [C(H₂O)]₆
187. இடப்பெயர்ச்சி வினைகளின் வகைகள் _____.
 a) 2 b) 3 c) 4 d) 6

www.Padasalai.Net

Time : 1 Mins

தனிமங்களின் வகைப்பாடும்
ஆவர்த்தன பண்புகளும் 1

Marks : 227

- கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மிக குறைந்த அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட தனிமம்?
a) Na b) Al c) Mg d) Si
- முதலாம் அயனியாதல் எந்தால்பியை விட இரண்டாம் அயனியாதல் எந்தால்பி அதிகமாயிருப்பதற்கான காரணம்_____.
a) அயனி எண்ம அமைப்பை பெற்று அதிக நிலைத் தன்மை பெறுகிறது.
b) ஓர் அயனியில், எலக்ட்ரானானது உட்கருவுடன் அதிக வலுவான பிணைப்பில் உள்ளது.
c) உட்கூட்டு எலக்ட்ரான்களால், எலக்ட்ரானானது அதிகம் ஈர்க்கப்படுகிறது.
d) மேற்கண்ட எதுவும் சரியில்லை
- வரிசையில் இடமிருந்து வலமாகவும், தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாகவும் செல்லும்போது உலோகப் பண்புகளை பற்றிய கூற்றில் பின்வருவனவற்றுள் எது சரியானது?
a) வரிசையில் குறைகிறது, தொகுதியில் அதிகரிக்கிறது
b) வரிசையில் அதிகரிக்கிறது, தொகுதியில் குறைகிறது
c) வரிசை மற்றும் தொகுதி ஆகிய இரண்டிலும் அதிகரிக்கிறது
d) வரிசை மற்றும் தொகுதி ஆகிய இரண்டிலும் குறைகிறது
- லவாய்சியர் _____ தனிமங்கள் கொண்ட முதல் வேதி தனிமங்களின் பட்டியலின் _____ ல் வெளியிட்டார்.
a) 23 தனிமங்கள், 1789-ல் b) 46 தனிமங்கள், 1789-ல் c) 23 தனிமங்கள், 1879-ல்
d) 46 தனிமங்கள், 1879-ல்
- பின்வரும் தனிம ஜோடிகளுள் மூலைவிட்ட தொடர்பினை காட்டுவது எது?
a) Be மற்றும் Mg b) Li மற்றும் Mg c) Be மற்றும் B d) Be மற்றும் Al
- முதல் இடைநிலைத் தனிம வரிசையில் சேரும் எலக்ட்ரான்_____.
a) 4d-ஆர்பிட்டால்கள் b) 3d-ஆர்பிட்டால்கள் c) 5d-ஆர்பிட்டால்கள்
d) 6d-ஆர்பிட்டால்கள்
- Cl⁻ அயனியின் கடைசி எலக்ட்ரானின் Z செயலுறு மதிப்பு_____.
a) 8.75 b) 5.75 c) 6.75 d) 7.75
- A மற்றும் B ஆகிய தனிமங்களின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு முறையே 1s², 2s², 2p⁶, 3s² மற்றும் 1s², 2s², 2p⁶, 3s², 3p⁵ ஆகும். இவ்விரு தனிமங்களுக்கிடையே தோன்றும் அயனி சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்பாடு _____.
a) AB b) AB₂ c) A₂B d) எதுவும் இல்லை
- எலக்ட்ரான் கவர் தன்மையின் அலகு யாது?
a) கிலோ ஜூல் b) ஜூல் c) கி.ஜூல் மோல் d) கி.ஜூல் மோல்⁻¹
- Ar, K⁺, மற்றும் Ca²⁺ ஆகியன ஒரே எண்ணிக்கையில் எலக்ட்ரான்களை பெற்றுள்ளன. எந்த வரிசையில் அவற்றின் ஆரங்கள் அதிகரிக்கிறது?
a) K⁺<Ar<Ca²⁺ b) Ar<K⁺<Ca²⁺ c) Ca²⁺<Ar<K⁺ d) Ca²⁺<K⁺<Ar
- வெளிக்கூட்டில் உள்ள எலக்ட்ரான் மீதான அணுக்கருவில் ஈர்ப்புவிசை குறைவதே மறைத்தல் விளைவு எனப்படுகிறது. திரைவிளைவு அதிகரிக்கும் போது அயனியாக்கும் ஆற்றல்_____.

- a) குறைகிறது b) அதிகரிக்கிறது c) அதிகரித்து பின்னர் குறைகிறது
d) பூஜ்ஜியமாகிறது

12. உயரிய வாயுக்கள் _____ எலக்ட்ரான் நாட்டத்தைப் பெற்றுள்ளன.
a) அதிகம் b) குறைவு c) பூஜ்ஜியம் d) மிகக்குறைவு
13. முலிக்கன் அளவீடு மூலம் எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை கண்டுபிடிக்கும் முறை கீழ்க்கண்ட பண்பை/பண்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது
a) பிணைப்பு நீளம் b) அயனியாக்கும் ஆற்றல் c) எலக்ட்ரான் நாட்டம்
d) (2)யும், (3)யும்
14. மிக அதிக எலக்ட்ரான் கவர் திறன் உடைய தனிமம்_____.
a) H b) Li c) Na d) K
15. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

	தனிமங்களின் வகைகள்	எடுத்துக்காட்டு
(A)	அமிலத்தை உருவாக்கும் தனிமங்கள்	1. அலுமினியம் ஆக்சைடு
(B)	வாயுக்களை ஒத்த தனிமங்கள்	2. வெள்ளீயம்
(C)	உலோக தனிமங்கள்	3. வெப்பம்
(D)	புவிப்பரப்புத் தனிமங்கள்	4. மரக்கரி

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	2314	3214	4321

16. ஒரு தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாக அணு ஆரம்
a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) முதலில் அதிகரித்து பின்னர் குறைகிறது
d) மாற்றமடைவதில்லை
17. வெண் பாஸ்பரலை, வலிவான காஸ்டிக் சோடா கரைசலுடன் சூடுபடுத்திக் கிடைப்பது_____.
a) பாஸ்பீன் b) பாஸ்பாரிக் அமிலம் c) சோடியம் பாஸ்பைடு
d) சோடியம் பாஸ்பேட்
18. கீழ்க்கண்டவற்றுள் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட தனிமம்?
a) K b) Na c) Be d) Ne
19. கீழ்க்காணும் பாஸ்பாரிக் ஆக்சி அமிலங்களில் எந்த ஒன்று மற்ற மூன்றிலிருந்து வேறுபட்ட ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணைக் கொண்டுள்ளது?
a) HPO_3 b) $H_4P_2O_7$ c) H_3PO_3 d) H_3PO_4
20. B, C, N, F மற்றும் Si தனிமங்களைக் கருதும் போது, அவற்றின் சரியான அலோகத்தன்மையின் வரிசை_____.
a) $B > C > Si > N > F$ b) $Si > C > B > N > F$ c) $F > N > C > B > Si$ d) $F > N > C > Si > B$
21. பொருட்களின் பண்புகள் அவற்றின் எண்களின் பண்புகளோடு தொடர்புடையது என்று கூறியவர்_____.
a) லவாய்சியர் b) டாபரீனர் c) டி-சான்கோர்டாய்ஸ் d) நியூலண்ட்
22. தவறான கூற்றை கண்டறிக.
a)
ஐசோ எலக்ட்ரானிக் உறுப்புகளுள், குறைவான நேர்மின்சுமையைப் பெற்றுள்ள நேர்மின் அயனி, குறைவான அயனி ஆரத்தினை பெறும்.
b)
ஐசோ எலக்ட்ரானிக் உறுப்புகளுள், அதிகமான எதிர்மின் சுமையைப் பெற்றுள்ள எதிர்மின் அயனி, அதிகமான அயனி ஆரத்தினை பெறும்.

c)

தனிமவரிசை அட்டவணையில் முதல் தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாக வரும்போது தனிமங்களின் அணு ஆரம் அதிகரிக்கின்றது.

d)

தனிமவரிசை அட்டவணையின் இரண்டாம் வரிசையில் இடமிருந்து வலமாக செல்லும்போது அணு ஆரம் குறைகிறது

23. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$ எலக்ட்ரான் அமைப்பு எதற்குரியது?
a) f-தொகுதி தனிமம் b) d-தொகுதி தனிமம் c) p-தொகுதி தனிமம்
d) s-தொகுதி தனிமம்
24. ஒரு தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாக அயனியாகும் ஆற்றல்_____.
a) குறைகிறது b) அதிகரிக்கிறது c) முதலில் அதிகரித்து பின்னர் குறைகிறது
d) மாற்றமடைவதில்லை
25. ஒளி மின்விளைவை காண்பிக்க கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் எதற்கு மிகக்குறைந்த ஆற்றல் தேவை?
a) Cs b) Na c) Mg d) K
26. மந்த வாயுக்களின் எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பு_____.
a) மாறிலி b) பூஜ்ஜியம் c) அதிகம் d) குறைவு
27. எதைச் சூடுபடுத்துவதால் பைரோ பாஸ்பாரிக் அமிலம் உண்டாகிறது?
a) H_3PO_3 b) HPO_3 c) H_3PO_4 d) PCl_5
28. ஒப்பிடர்த்தி 1.57, கொதிநிலை 349K கொண்டதும், நீருடன் வினைபுரிந்து பாஸ்பரஸ் அமிலத்தைத் தருவதுமான நிறமற்ற நீர்மச் சேர்மம் எது?
a) பாஸ்பீன் b) பாஸ்பரஸ் பென்டாகுளோரைடு
c) ஆர்த்தோபாஸ்பாரிக் அமிலம் d) பாஸ்பரஸ் டிரைகுளோரைடு
29. காற்று அல்லது ஆக்சிஜனுடன் பாஸ்பீன் எரிவதால் கிடைப்பது_____.
a) பாஸ்பரஸ் டிரை குளோரைடு b) சிவப்பு பாஸ்பரசும், ஹைட்ரஜனும்
c) மெட்டா பாஸ்பாரிக் அமிலம் d) பாஸ்பரஸ் பென்டாக்சைடு
30. பின்வருவனவற்றை கவனி
I. திரை விளைவு
II. அணுக்கரு சுமை
இவற்றுள் அணு ஆரம் எதைப் பொருத்து அமைகிறது.
a) I b) II c) I, II d) எதுவுமில்லை
31. சோடியம் Na^+ அயனியாக மாறுகிறது. ஆனால் Na^{2+} அயனியாக மாறுவதில்லை. ஏனெனில் இதில் _____.
a) மிகக்குறைந்த முதல் மற்றும் இரண்டாம் IE மதிப்புகள்.
b) மிக அதிக முதல் மற்றும் இரண்டாம் IE மதிப்புகள்.
c) மிக அதிக முதல் IE மதிப்பு மற்றும் குறைந்த இரண்டாம் IE மதிப்பு.
d) குறைந்த முதல் IE மதிப்பு மற்றும் மிக அதிக இரண்டாம் IE மதிப்பு
32. அணு எண்கள் 53 மற்றும் 85 உடைய தனிமங்கள் இந்த எலக்ட்ரான் அமைப்பை பெற்றிருக்கும்_____.
a) $ns^2 np^1$ b) $ns^2 np^3$ c) $ns^2 np^5$ d) $ns^2 np^6$
33. அயனி ஆரம் கீழ்க்கண்ட எந்த பண்பிற்கு எதிர் விகிதத்தில் உள்ளது.
a) அணு எண் b) அணு நிறை c) நிகர அணுக்கருமின் சுமை
d) மறைத்தல் மாறிலி

34. Na, Mg மற்றும் Si ஆகியவைகளின் முதல் அயனியாக்கும் ஆற்றல் முறையே 496, 737 மற்றும் 786 kJ mol⁻¹ ஆகும். Al-ன் அயனியாக்கும் ஆற்றல் பின்வரும் எந்த மதிப்பிற்கு அருகில் இருக்கும்_____.
- a) 760kJ mol⁻¹ b) 575kJ mol⁻¹ c) 801kJ mol⁻¹ d) 419kJ mol⁻¹
35. பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு.
- a) போரானை விட கார்பனின் அணுக்கரு மின்சுமை அதிகம்
b) போரானை விட காப்பரின் உருவ அளவு பெரியது
c) கார்பன் எலக்ட்ரான் குறை சேர்மங்களை உருவாக்குகின்றது
d) கார்பன் அயனி சேர்மங்களை உண்டாக்கும்
36. வேறுபடுத்திக் காட்டும் எலக்ட்ரான் (differentiating electron) தனிமத்தின் வெளிக்கூட்டிற்கு முந்தைய ஒன்றுவிட்ட உள்கூட்டில் (anti penultimate shell) சென்று சேரும் தனிமங்களைக் கொண்டுள்ள தொகுதி_____.
- a) p-தொகுதி தனிமங்கள் b) d-தொகுதி தனிமங்கள் c) s-தொகுதி தனிமங்கள்
d) f-தொகுதி தனிமங்கள்
37. ஒரு படித்தான இரு அணு மூலக்கூறுகளில் அந்த அணுவின் சகப்பிணைப்பு ஆரமானது அதன் அணுக்கருகளுக்கிடையேயான தொலைவில்_____.
- a) பாதிமாக இருக்கும் b) சமமாக இருக்கும்
c) நான்கில் ஒரு பகுதியாக இருக்கும் d) இருமடங்காக இருக்கும்
38. $P+5HNO_3 \rightarrow H_3PO_4+5NO_2\uparrow+H_2O$ _____.
- a) Cl₂ b) I₂ c) N₂ d) CO₂
39. ஓர் அணுவின் அயனியாக்கும் ஆற்றலுடன் தொடர்புடையது எது?
- a) ரிட்பெர்க் மாறிலி b) ஆர்பிட்களின் ஆற்றல் வேறுபாடு
c) முதல் போர் ஆர்பிட்டின் ஆரம் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
40. Ca, Ba, Sr, Se மற்றும் Ar ன் அதிகரிக்கும் முதல் அயனியாக்கும் எந்தால்பியின் சரியான வரிசையை கீழ்க்கண்டவற்றில் எது குறிப்பிடுகிறது?
- a) Ca<S<Ba<Se<Ar b) S<Se<Ca<Ba<Ar c) Ba<Ca<Se<S<Ar d) Ca<Ba<S<Se<Ar
41. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூறுகளில் எது உருவளவின் சரியான வரிசை?
- a) I > I⁻ > I⁺ b) I⁺ > I⁻ > I c) I > I⁺ > I⁻ d) I⁻ > I > I⁺
42. பாலிங் அளவீட்டின்படி கீழ்க்கண்ட தனிம தொகுப்புகளில் எலக்ட்ரான் கவர்திறனின் ஏறு வரிசைப்படி அமைந்திருப்பது எது?
- a) S, Si, P b) P, S, Si c) Si, P, S d) P, Si, S
43. போர்க்களங்களில் புகைத்திரை உருவாக்கப் பயன்படுவது_____.
- a) பாஸ்பீன் b) பாஸ்பரஸ் (v) குளோரைடு c) பாஸ்பரஸ் ட்ரைகுளோரைடு
d) பாஸ்பரஸ் ட்ரை ஆக்சைடு
44. பின்வரும் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளை கவனி
I. d⁸s² II. d⁹s¹ III. d¹⁰s² iv. s²p²
இவற்றுள் எது எலக்ட்ரான் நட்ட மதிப்பு பூஜ்ஜியத்தைக் கொண்ட அமைப்பு
a) I b) II c) III d) IV
45. ஆக்சிஜன் அணுவிலிருந்து O²⁻(g) உருவாதல் வினை முதலில் வெப்பம் உமிழ்வினையாகவும் பின் வெப்பம் கொள்வினையாகவும் கீழ்க்கண்டவாறு காட்டப்பட்டுள்ளது
O(g)+e⁻ → O⁻; Δ_f H⁰=-141 kJ mol⁻¹
O⁻(g)+e⁻ → O²⁻(g); Δ_f H⁰=+780 kJ mol⁻¹

O^{2-} அயனி நியான் வாயுவுடன் ஒரே மாதிரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பு கொண்டிருந்த போதிலும் வாயுநிலையில் அயனி உருவாதல் சாத்தியமற்றதாக உள்ளது. ஏனெனில்

- ஆக்சிஜன் அதிக எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை கொண்டது
- எலக்ட்ரான் சேர்ப்பு ஆக்சிஜனின் உருவ அளவை அதிகரிக்கிறது
-

மந்தவாயு எலக்ட்ரான் அமைப்பில் பெரும் நிலைப்புத்தன்மையை விட எலக்ட்ரான் விலக்குவிசை அதிகரிக்கின்றது

- ஆக்சிஜன் அணுவைக் காட்டிலும் O^- அயனி சிறிய உருவளவு உடையது

46. குறித்த இடைவெளியில் குறிப்பிட்ட பண்புகள் திரும்ப அமைவது _____.

- இயற்பியல் பண்புகள்
- வேதிப்பண்புகள்
- காந்தப்பண்புகள்
- ஆவர்த்தன பண்புகள்

47. கீழ்க்காணும் ஆக்சைடுகளில் மிகவும் அமிலத்தன்மை வாய்ந்தது எது?

- P_2O_5
- As_2O_3
- Sb_2O_3
- Bi_2O_3

48. ஹேலஜன் குடும்பத்தில் மேலிருந்து கீழாகச் செல்லும் போது _____ அதிகரிக்கும்

- எலக்ட்ரான் நாட்டம்
- எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை
- அயனி ஆரம்
- மேற்கூறிய அனைத்தும்

49. அணு ஆரங்களின் சரியான வரிசை எது?

- $Be < C < F < Ne$
- $Be > C > F > Ne$
- $Be > C > F > Ne$
- $F < Ne < Be < C$

50. தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாகச் செல்லும் போது அயனியின் ஆரம் _____.

- குறைகிறது
- அதிகரிக்கிறது
- எந்தவித மாற்றமும் இல்லை
- இவற்றில் எதுவுமில்லை

51. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஆவர்த்தன பண்பு இல்லை

- அணு நிறை
- எலக்ட்ரான் நாட்டம்
- அயனி ஆரம்
- மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

52. பின்வரும் வரிசைகளுள் அயனி ஆரங்களின் சரியான வரிசை எது?

- $H^- > H^+ > H$
- $Na^+ > F^- > O^{2-}$
- $F > O^{2-} > Na^+$
- இவைகள் எதுவுமில்லை

53. கீழ்க்கண்டவற்றிலிருந்து எது சரியான எலக்ட்ரான் கவர் திறன் வரிசையுடையது?

- $P < Si < C < N$
- $Si < P < N < C$
- $Si < P < C < N$
- $P < Si < N < C$

54. கூற்று: கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து தனிமங்களுள் ஹீலியம் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் மதிப்பினை பெற்றுள்ளது.

காரணம்: கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து தனிமங்களுள் ஹீலியம் அதிக எலக்ட்ரான் நாட்டம் மதிப்பினை பெற்றுள்ளது.

a)

கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரியானது, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.

b)

கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரியானது, ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.

c) கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் தவறானது

d) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் தவறானது

55. ஆவர்த்தன விதியின் அடிப்படையில் முதன் முதலில் ஆவர்த்தன அட்டவணையினை கட்டமைத்தவர்

- நியூலண்ட்
- மெண்டலீஃப்
- லோதர் மேயர்
- மோஸ்லே

56. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உலோகப்போலி அல்ல.
a) Ga b) Ge c) As d) Sb
57. OF_2 மற்றும் H_2O வில் ஆக்ஸிஜனின் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைகள் முறையே _____.
a) +1,-1 b) +2,-2 c) -1,+1 d) -2,+2
58. கீழ்க்கண்ட எப்பண்பு தொகுதியில் மேலிருந்து கீழிறங்கும் போது குறைகிறது?
a) அயனியாக்கும் எந்தால்பி b) அணு ஆரம் c) இணைதிறன்
d) மேற்கூறிய அனைத்தும்
59. ஹைட்ரஜனை பொருத்து குளோரினானது_____.
a) நேர்மின் சுமையுடையது b) எலக்ட்ரான் கவர் திறனுடையது
c) நடுநிலையானது d) ஒன்றுமில்லை
60. பின்வருவனவற்றுள் சரிபாதியளவு மற்றும் முற்றிலும் நிரப்பப்பட்ட எலக்ட்ரான் அமைப்பினால் ஏற்படும் விளைவு_____.
a) அயனியாக்கும் ஆற்றல் மதிப்புகளை அதிகரிக்கச் செய்யும்
b) அணு ஆரத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும்
c) அயனி ஆரத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும் d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
61. கீழ்க்கண்ட உலோகங்களில் ஈரியல்புடையது எது?
a) Ca b) Ni c) Zn d) Fe
62. பின்வருவனவற்றுள் எதனால்/எவற்றால் தனிமங்களின் அயனியாக்கும் ஆற்றல் குறையும்?
(அ) அணுக்கருவில் மின்சுமை மிகுதல்
(ஆ) அணுக்கருவிற்கும் வெளி எலக்ட்ரானுக்கும் உள்ள இடைவெளி மிகுதல்
(இ) எலக்ட்ரான் திரை விளைவு குறைதல்
a) (ஆ) மட்டும் b) (அ), (இ) மட்டும் c) (அ), (ஆ) மட்டும் d) (ஆ), (இ) மட்டும்
63. அயோடீனிலிருந்து ஃப்ளூரின் வரை எப்பண்பு குறையும்?
a) அணு ஆரம் b) எலக்ட்ரான் கவர் திறன் c) அயனியாக்கும் எந்தால்பி
d) எலக்ட்ரான் கவர் எந்தால்பி
64. எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை என்பது_____.
a) அளவிடத்தக்க பண்பு b) அளவிடத்தக்க பண்பு அல்ல
c) மதிப்பினை கணக்கிட இயலாது d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
65. ஆக்சிஜன் அயனிக்குச் சமமான அயனி
a) F^- b) N^{3-} c) N^{2-} d) H_2O
66. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது டோபரீனரின் மும்மை அல்ல?
a) Li, Na, K b) Be, Mg, Ca c) Ca, Sr, Ba d) Cl, Br, I
67. பாஸ்பரஸ் அமிலம் என்பது_____.
a) ஒரு காரத்துவ அமிலம் b) இரு காரத்துவ அமிலம்
c) மூன்று காரத்துவ அமிலம் d) நான்கு காரத்துவ அமிலம்
68. இடைநிலைத் தனிமங்களின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு_____.
a) ns^2nd^{1-10} b) $ns^2np(n-1)d^{1-10}$ c) $ns^2(n-1)d^{1-10}$ d) $ns^2np^6(n-1)d^{1-10}$
69. கீழ்க்கண்டவற்றுள் வெடிக்கும் தன்மையும் நீராற் பகுப்பிற்கு உட்படுவதும் எது?
a) NF_3 b) $NOCl_2$ c) NH_3 d) N_2O_3
70. எட்டாம் விதியை கூறியவர்_____.
a) டோபரீன்னர் b) மெண்டலீப் c) மோஸ்லே d) நியூலேண்ட்
71. மூன்று தனிமங்கள் கொண்ட ஒரு குழுவாக தனிமங்களை வகைப்படுத்தியவர்_____.

- a) லவாய்சியர் b) டாபரீனர் c) டி-சான்கோர்டாய்ஸ் d) நியூலண்ட்
72. இரு அணுக்களின் எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை மதிப்புகளின் வேறுபாடு கீழ்க்கண்ட எந்த பண்புடன் நேரடித் தொடர்பு கொண்டது?
- a) பிணைப்பு நீளம் b) பிணைப்பு தரம் c) பிணைப்பு கோணம்
d) பிணைப்பு வலிமை
73. கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அணு எண்கள் 114 மற்றும் 116 உடைய புதிய தனிமங்கள் வைக்கப்பட வேண்டிய இடம்_____.
- a) s - தொகுதி b) p - தொகுதி c) d - தொகுதி d) f - தொகுதி
74. "தனிமங்களின் பண்புகள் அவற்றின் அணுநிறைகளின் ஆவர்த்தன சார்பாக அமைகின்றன" என்று கூறியவர்_____.
- a) நியூலண்ட் b) மெண்டலீஃப் c) லோதர் மேயர் d) மோஸ்லே
75. தனிம வரிசை அட்டவணையில் உள்ள அதிக எலக்ட்ரான் கவர்திறன் கொண்ட தனிமம்_____.
- a) அயோடின் b) புளூரின் c) குளோரின் d) ஆக்சிஜன்
76. பின்வருவனவற்றை கவனி
I. அணு ஆரம் II. எலக்ட்ரான் நாட்டம் III. எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை IV. எலக்ட்ரான் நாட்டம் இவற்றில் ஒப்பீட்டு ஆவர்த்தன பண்பு எது?
- a) I b) II c) III d) IV
77. அணு எண் 222ஐ கொண்ட தனிமத்தின் IUPAC பெயர் என்னவாக இருக்கும்.
- a) bibibium b) bididium c) didibium d) bibibium
78. தனிமங்களின் இயற் மற்றும் வேதிப்பண்புகள் அவற்றின் அணு எண்களின் ஆவர்த்தன சார்பாக அமைகின்றன என்று கூறியவர்_____.
- a) லாவாய்சியர் b) மோஸ்லே c) டாபரீனர் d) யோதர் மேயர்
79. பின்வரும் IE மதிப்பு ஒப்பீட்டை கவனி
I. Mg > Na
II. F > O
III. Be > Li
IV. F > Ne
இவற்றுள், தவறான ஒப்பீடு எது?
- a) I, II b) II, IV c) II d) IV
80. சால்கோஜன்கள் இதன் தனிமங்கள்_____.
- a) தொகுதி 16 b) p - தொகுதி c) ns^2np^4 அமைப்புடையவை
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
81. கூடுகளின் திரைமறைத்தல் விளைவின் சரியான வரிசை_____.
- a) $s > p > d > f$ b) $s > p > f > d$ c) $f > d > p > s$ d) $f > p > s > d$
82. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் மிகக் குறைந்த அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டவை_____.
- a) கார உலோகங்கள் b) ஹேலஜன்கள் c) மந்த வாயுக்கள்
d) காரமண் உலோகங்கள்
83. ஒரு முதன்மைக் கூட்டில் எலக்ட்ரான் ஊடுருவும் திறன் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?
- a) $p > s > f > d$ b) s c) $s > p > d > f$ d) f
84. அயனியாக்கும் ஆற்றலின் வரிசை_____.
- a) s b) $s > p > d > f$ c) $s > d > p > f$ d) s

85. ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஹீலியத்தைத் தவிர தனிம வரிசை அட்டவணையில் சிறிய உருவளவு கொண்ட தனிமம்_____.
- a) லித்தியம் b) ஆக்சிஜன் c) புளூரின் d) குளோரின்
86. கீழ்க்கண்டவற்றின் எந்த அயனி $[Ar]3d^6$ என்ற எலக்ட்ரான் அமைப்பை உடையது? [அணுஎண்கள்: Mn=25; Fe=26; Co=27; Ni=28]
- a) Co^{3+} b) Ni^{3+} c) Mn^{3+} d) Fe^{3+}
87. A மற்றும் B தனிமங்களின் இணைதிற எலக்ட்ரான்கள் முறையே 3 மற்றும் 6 ஆகும். A மற்றும் B யிலிருந்து உருவாகும் எதிர்பார்ப்புள்ள சேர்மம் _____.
- a) A_2B b) AB_2 c) A_6B_3 d) A_2B_3
88. பாலிங்கின் எலக்ட்ரான் கவர்திறன் மதிப்பீட்டு அளவுப்படத்தில் ப்ளூரினுக்கு அடுத்துள்ள தனிமம்_____.
- a) ஹைட்ரஜன் b) குளோரின் c) ஆக்சிஜன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
89. அணுக்களின் S மற்றும் P ஆற்றல் மட்டங்கள் முற்று பெற்றுள்ள தனிமங்கள்_____.
- a) சாதாரண தனிமங்கள் b) d-தொகுதி தனிமங்கள் c) ஹாலஜன்கள் d) மந்த வாயுக்கள்
90. நேர் குறி எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பினை பெற்றுள்ளத் தனிமம்_____.
- a) ஆர்கான் b) புளூரின் c) ஹைட்ரஜன் d) சோடியம்
91. A, B மற்றும் C தனிமங்களின் முதல் அயனியாக்கும் ஆற்றல் (IE_1) மற்றும் அயனியாக்கும் ஆற்றல் (IE_2) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தனிமம்	A	B	C
IE_1 kJ mol ⁻¹	2370	522	1680
IE_2 kJ mol ⁻¹	5250	7298	3381

மேற்கண்ட எந்த தனிமம் அதிக வினைபுரியும் உலோகம்?

- a) A b) B c) C d) A மற்றும் C
92. எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை கணக்கிடப் பயன்படும் பாலிங் அளவீடு கீழ்க்கண்ட பண்பின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது
- a) அயனி ஆரம் b) பிணைப்பு ஆற்றல் c) அணு ஆரம் d) பிணைப்பு நீளம்
93. பின்வரும் கூற்று மற்றும் காரணத்தை கவனித்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடு. கூற்று (A) : தனிமங்களை குறிப்பிட்ட இடத்தில் அமைத்தல் என்பது அதன் வெளிக் கூட்டு எலக்ட்ரான் அமைப்போடு நெருங்கிய தொடர்பு கொண்டது. காரணம் (R): நவீன ஆவர்த்தன விதியின் அடிப்படையில் நவீன தனிம வரிசை அட்டவணையில் தனிமங்கள் 7-வரிசைகளிலும் 18-தொகுதிகளிலும் வைக்கப்பட்டுள்ளன.
- i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.
- ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல.
- iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
- iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு.
- a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)
94. பின்வருவனவற்றுள் எலக்ட்ரான் நாட்டம் ஒரு_____.
- a) வெப்ப உமிழ்வினை b) வெப்ப மாறா வினை c) அழுத்தம் மாறா வினை d) வெப்ப கொள் வினை
95. ஹோல்ம்ஸ் முன்னறிவிப்பானில் பயன்படுத்தப்படுவது எவற்றின் கலவை?
- a) CaP_2 , CaC_2 b) $Ca_3[PO_4]_2$, CaC_2 c) Ca_3P_3 , $CaCO_3$ d) $Ca_3[PO_4]$, $CaCO_3$

96. ஒரு வரிசையில் செல்லும் போது அணு ஆரம்_____.
- a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) முதலில் அதிகரித்து பின்னர் குறைகிறது
d) மாற்றமடைவதில்லை
97. கீழ்க்கண்டவற்றில் இரு காரத்துவ அமிலம் எது?
- a) H_3PO_3 b) H_3PO_4 c) HCl d) HNO_3
98. மிகவும் நிலைத்தன்மை கொண்ட வாயு நிலையிலுள்ள நேர்மின் அயனி_____.
- a) F b) Cl c) Br d) I
99. _____ ஐக் கணக்கிடுவதற்கு ஸ்லேட்டர் விதிகள் பயன்படுகின்றன.
- a) அணு எண் b) மறைத்தல் மாறிலி c) அணு நிறை d) அணு ஆரம்
100. ஃப்ளூரினின் அயனியாக்கும் ஆற்றலை கார்பனுடன் ஒப்பிட்டால் ஃப்ளூரின்_____.
- a) அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது
b) குறைந்த அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது
c) அதே அளவு அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது
d) இவற்றில் எதுவும் இல்லை
101. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது?
- a) C-C பிணைப்பு நீளம் b) Na^+ அயனி ஆரம் -0.316 nm
c) C-Cl பிணைப்பு நீளம் -0.176nm d) F -அயனி ஆரம் -0.095nm
102. அயனியாதல் எந்தால்பியின் SI அலகு_____.
- a) $eV \text{ atom}^{-1}$ b) $k \text{ Cal mol}^{-1}$ c) $J \text{ mol}^{-1}$ d) $kJ \text{ mol}^{-1}$
103. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களுள் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட தனிமம்?
- a) போரான் b) கார்பன் c) நைட்ரஜன் d) ஆக்ஸிஜன்
104. நைட்ரஜன் தொகுதியில் உள்ள ஒரு உலோகம்_____.
- a) ஆன்டிமனி b) பாஸ்பரஸ் c) பிஸ்மத் d) நைட்ரஜன்
105. தொகுதிகளில் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றலைப் பெற்றுள்ள தனிமங்கள்_____.
- a) ஹாலஜன்கள் b) மந்த வாயுக்கள் c) கார உலோகங்கள்
d) d-தொகுதி தனிமங்கள்
106. ஆர்த்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலத்தில் உள்ள பாஸ்பரஸின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்_____.
- a) +2 b) +4 c) +5 d) +3
107. கீழ்க்கண்ட ஆக்சைடுகளில் ஈரியல்பு தன்மை உடையது எது?
- a) CO b) Bi_2O_3 c) PbO d) CO_2
108. Mg-ன் IE_1 மற்றும் IE_2 முறையே 179 மற்றும் 348 kcal mol⁻¹ ஆகும். $Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e^-$ என்ற வினைக்கு தேவைப்படும் ஆற்றல்_____.
- a) +169 kcal mol⁻¹ b) - 169 kcal mol⁻¹ c) + 527 kcal mol⁻¹ d) - 527 kcal mol⁻¹
109. $X_A \gg X_B$ எனில் A-B பிணைப்பு_____.
- a) முனைவு சகப்பிணைப்பு b) முனைவற்ற சகப்பிணைப்பு
c) அயனிப் பிணைப்பு d) உலோகப் பிணைப்பு
110. $H_4P_2O_7$ ல் காணப்படும் ஈதல் பிணைப்பின் எண்ணிக்கை_____.
- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
111. வெப்பப்படுத்தும் போது 593K வில் H_3PO_4 தருவது_____.
- a) பாஸ்பரஸ் அமிலம் b) பைரோபாஸ்பாரிக் அமிலம்
c) மெட்டாபாஸ்பாரிக் அமிலம் d) பாஸ்பரஸ் பென்டாக்சைடு
112. நீள் வடிவ தனிம வரிசை அட்டவணையில் சால்கோஜன்கள் எந்த தொகுதியில் வைக்கப்பட்டுள்ளன?
- a) தொகுதி 14 b) தொகுதி 15 c) தொகுதி 16 d) தொகுதி 17

113. கீழ்க்கண்ட எந்த மூன்றாவது தொடர் தனிமத்தின் எலக்ட்ரான் கவர் எந்ததால்பி நேர்க்குறியீடு உடையது?
a) Na b) S c) Cl d) Ar
114. பாஸ்பரஸ் அமிலம், ஆர்த்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலம் மற்றும் மெட்டா பாஸ்பாரிக் அமிலம் ஆகியவற்றின் காரத்துவம் முறையே_____.
a) 3,2 மற்றும் 1 b) 2,3 மற்றும் 1 c) 2,1 மற்றும் 3 d) 1,2 மற்றும் 3
115. தனிம வரிசை அட்டவணையில், உலோகங்கள் காணப்படுவது_____.
a) இடது கலங்கள் b) மேல் வரிசைகள் c) வலது கலங்கள் d) அடி வரிசைகள்
116. சோடியம், Na^+ ஐ உருவாக்குகிறது ஆனால் Na^{2+} ஐ உருவாக்குவதில்லை ஏனெனில்_____.
a) $(IE)_1$ மற்றும் $(IE)_2$ மதிப்புகள் மிகக் குறைவு
b) $(IE)_1$ மற்றும் $(IE)_2$ மதிப்புகள் மிக அதிகம்
c) $(IE)_1$ மதிப்பு அதிகம் மற்றும் $(IE)_2$ மதிப்பு குறைவு
d) $(IE)_1$ மதிப்பு குறைவு மற்றும் $(IE)_2$ மதிப்பு அதிகம்
117. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அதிக எலக்ட்ரான் நாட்டத்தை பெற்றுள்ளது?
a) Na^+ b) O c) O^- d) NaO_2
118. கீழ்க்கண்ட தொகுதி எதில் முற்றிலும் உலோகங்கள் இருக்கும்?
a) 6 b) 2 c) 8 d) 4
119. Mg^{2+} மற்றும் O^{2-} சம எலக்ட்ரான் உடையவை எனில் (isoelectronic), கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் எது சரி?
a) O^{2-} அயனியின் உருவளவு Mg^{2+} ஐ விட அதிகம்
b) Mg^{2+} அயனியின் உருவளவு O^{2-} ஐ விட அதிகம்.
c) Mg^{2+} மற்றும் O^{2-} ஆகியன ஒரே அயனி ஆரங்கள் உடையவை
d) Mg^{2+} மற்றும் O^{2-} ஆகியவற்றில் ஒரே எண்ணிக்கையில் புரோட்டான்கள் உண்டு.
120. எந்த இணை மற்றவற்றிலிருந்து வேறுபடுகிறது?
a) Na-K b) Ca-Mg c) Li-Mg d) B-Al
121. P_2O_5 ன் நீர்க்கரைசல் கொதிக்க வைக்கப்படும் போது கிடைப்பது_____.
a) பாஸ்பரஸ் அமிலம் b) ஆர்த்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலம்
c) மெட்டா பாஸ்பாரிக் அமிலம் d) பைரோபாஸ்பாரிக் அமிலம்
122. பாலிங் அளவீட்டின்படி, ஹைட்ரஜனின் எலக்ட்ரான் கவர் திறன் மதிப்பு_____.
a) 2.1 b) 4 c) 2.5 d) பூஜ்ஜியம்
123. ஹேலஜன்களின் மிக அதிக எலக்ட்ரான் கவர் திறன் உடையது ஃப்ளூரின். ஆனால் ப்ளூரினின் எலக்ட்ரான் கவர் எந்ததால்பி குளோரினைவிட குறைவாக இருப்பதற்கு காரணம் _____.
a) ப்ளூரினின் அணு எண் குளோரினை விட குறைவு
b) ப்ளூரின் கும்பத்தின் முதல் உறுப்பினர் ஆதலால் வழக்க மற்ற பாணியில் நடந்து கொள்கிறது.
c) குளோரின் தனது காலியான 3d -ஆர்பிட்டாலில் ஓர் எலக்ட்ரான் இடங்கொள்ள அனுமதிக்கிறது.
d) சிறிய உருவளவு, அதிக எலக்ட்ரான் அடர்த்தி மற்றும் எலக்ட்ரான்களிடையேயான விலக்கு விசை காரணமாக ப்ளூரினுடன் ஓர் எலக்ட்ரான் சேர்வது, குளோரினை விட சாதகமானதாக இல்லை.

124. பின்வருவனவற்றுள் எவை ஒரே மாதிரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பைப் பெற்றிருக்கிறது
 a) K^+ மற்றும் Na^+ b) K^+ மற்றும் Cl^- c) Cl^+ மற்றும் Cl^- d) Na^- மற்றும் $NaOH$
125. 4, 8, 7 மற்றும் 12 ஐ முறையே அணு எண்ணாக பெற்ற தனிமங்கள் X, Y, Z மற்றும் Z ஆகியவைகளின் எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை மதிப்புகள் குறையும் சரியான வரிசை _____
 a) $Y > Z > X > A$ b) $Z > A > Y > X$ c) $X > Y > Z > A$ d) $X > Y > A >$
126. Ar, K^+ மற்றும் Ca^{2+} ஆகிய அனைத்தும் ஒரே மாதிரியான எலக்ட்ரான் (ஐசோ எலக்ட்ரானிக்) அமைப்பை பெற்றுள்ளன இவற்றின் ஆரங்களின் ஏறுவரிசை _____
 a) Ca^{2+} b) Ca^{2+} c) K^+ d) Ar
127. சகப்பிணைப்பு சேர்மங்கள் மற்றும் ஈதல் சகப்பிணைப்புச் சேர்மங்களை உருவாக்கும் தன்மையை பெற்றுள்ள தனிமங்கள் _____
 a) S - தொகுதி தனிமங்கள் b) P - தொகுதி தனிமங்கள்
 c) d - தொகுதி தனிமங்கள் d) f - தொகுதி தனிமங்கள்
128. எத்தனிமம் சிறிய அளவுடையது?
 a) B b) N c) Al d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
129. கீழ்க்கண்டவற்றில் தவறான கூற்று எது?
 a) சமஎலக்ட்ரான் உறுப்புகளில், நேர்மின் அயனியின் மின்சுமை சிறியது எனில், அயனி ஆரம் சிறிய உருவளவுடையது.
 b) சம எலக்ட்ரான் உறுப்புகளில், எதிர்மின் அயனியின் மின்சுமை பெரியது எனில், அயனி ஆரம் பெரிய உருவளவுடையது
 c) தனிம வரிசை அட்டவணையின் முதல் தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாக ஒருவர் செல்லும் போது அணு ஆரம் அதிகரிக்கிறது.
 d) தனிம வரிசை அட்டவணையில், இரண்டாவது தொடரில் ஒருவர் இடமிருந்து வலமாகச் செல்லும்போது அணு ஆரம் குறைகிறது.
130. மூன்றாம் வரிசையினுடைய முதல் அயனியாக்கும் ஆற்றலின் வரிசை _____
 a) $Na > Al > Mg > Si > P$ b) $Na < Al < Mg < Si < P$ c) $Mg > Na > Si > P > Al$
 d) $Na < Al < Mg < P < Si$
131. கீழ்க்காணும் ஆக்சைடுகளில் ஈரியல்புடையது
 a) N_2O_5 b) As_2O_3 c) P_2O_3 d) Bi_2O_3
132. பின்வருவனவற்றில் எது அதிக எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை கொண்டுள்ளது
 a) ஃப்ளூரின் b) குளோரின் c) புரோமின் d) அயோடின்
133. "தனிமங்களை அவற்றின் அணு நிறைகளின் ஏறுவரிசையில் அமைக்கும் பொது, ஒவ்வொரு எட்டாவது தனிமத்தினுடைய பண்பும், முதலாவது தனிமத்தின் பண்புடன் ஒத்திருந்தது" என முன்மொழிந்தவர் _____
 a) லவாய்சியர் b) டாபரீனர் c) டி-சான்கோர்டாய்ஸ் d) நியூலண்ட்
134. ஆக்டினைடு தனிமங்கள் லாந்தனைடு தனிமங்களின் பண்புகளுடன் ஒத்துப்போகின்றன என்பதே சோதனை மூலம் நிரூபித்துக் காட்டியவர் _____
 a) லவாய்சியர் b) சீபார்க் c) டாபரீனர் d) டி-சான்கோர்டாய்ஸ்
135. ஹாலஜன்களிடையே வலிமை மிக்க ஆக்சிஜனேற்றி _____.

- a) ஃபுளூரின் b) குளோரின் c) புரோமின் d) அயோடின்
136. கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் எது தவறு?
a) s,d மற்றும் f -தொகுதி தனிமங்கள் அனைத்தும் உலோகங்கள்
b) அனைத்து அலோகங்களும் p -தொகுதியில் உள்ளன.
c) அனைத்து தொகுதி 13 தனிமங்களும் உலோகங்கள்
d) தோராயமாக 75% தனிமங்கள் உலோகங்களாகும்.
137. கீழ்க்கண்டவற்றுள் (C, Ca, Al, F மற்றும் O) எலக்ட்ரான் கவர் என்தால்பியின் சரியான ஏறுவரிசை?
a) Ca b) Al c) Al d) C
138. அணு எண் -35 உள்ள தனிமம் எத்தொகுதியில் இருக்கும்_____.
a) p-தொகுதி b) f-தொகுதி c) d-தொகுதி d) s-தொகுதி
139. 1868-ல் தற்போதுள்ள நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையினை ஒத்த ஒரு தனிம வரிசை அட்டவணையை உருவாக்கியவர்_____.
a) நியூலண்ட் b) மெண்டலீஃப் c) லோதர் மேயர் d) மோஸ்லே
140. எது வலிமை மிக்க ஆக்சிஜன் ஒடுக்கி?
a) PCl_3 b) PCl_5 c) H_3PO_4 d) H_3PO_3
141. கீழ்க்காணும் ஹைட்ரைடுகளில் எது நிலையற்றது?
a) NH_3 b) PH_3 c) BiH_3 d) AsH_3
142. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் எது ஒரு எலக்ட்ரானை ஏற்கும் போது அதிக ஆற்றலை வெளியிடுகிறது
a) Na b) Mg c) Al d) Cl
143. தனிம வரிசை அட்டவணையில் இடமிருந்து வலமாக செல்லும்போது எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பு எவ்வாறு மாறுபடுகிறது?
a) பொதுவாக அதிகரிக்கின்றது b) பொதுவாக குறைகின்றது
c) எவ்வித மாற்றமுமில்லை d) முதலில் அதிகரிக்கிறது பின்பு குறைகிறது
144. உலோகப் போலி என்பதற்கு எடுத்துக்காட்டு_____.
a) பாஸ்பரஸ் b) அயோடின் c) சல்பர் d) ஆர்சனிக்
145. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஜோடிச் சேர்மங்கள் ஹோல்ம்ஸ் முன்னறிவிப்பானில் பயன்படுகின்றன?
a) கால்சியம் கார்பைடு மற்றும் கால்சியம் பாஸ்பேட்
b) கால்சியம் கார்பனேட் மற்றும் கால்சியம் பாஸ்பைடு
c) கால்சியம் கார்பைடு மற்றும் கால்சியம் பாஸ்பைட்
d) கால்சியம் கார்பைடு மற்றும் கால்சியம் பாஸ்பைடு
146. கீழ்க்கண்ட அயனி ஆர் வரிசையில் எது சரியாக குறிப்பிட்டுள்ளது?
a) $H^- > H > H^+$ b) $Na^+ > F^- > O^{2-}$ c) $F^- > O^{2-} > Na^+$ d) $Al^{3+} > Mg^{2+} > N^{3-}$
147. கார உலோகங்களில் மிக அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட உலோகம்_____.
a) பொட்டாசியம் b) லித்தியம் c) சோடியம் d) சீசியம்
148. முக்கிய தொகுதி தனிமங்கள் இவையடங்கியது ஆகும்.
a) s - மற்றும் p - தொகுதி b) p - மற்றும் d - தொகுதி c) s - மற்றும் d - தொகுதி
d) d - மற்றும் f - தொகுதி
149. பின்வருவனவற்றுள் அணுவின் எலக்ட்ரான் நாட்டம் பற்றிய சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு

- a) உருவ அளவுடன் நேர்விகிதத் தொடர்புடையது
 b) உருவ அளவுடன் எதிர்விகிதத் தொடர்புடையது
 c) உருவ அளவைப் பொறுத்து அல்ல d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
150. கீழ்க்கண்ட ஹைடிராக்சைடுகளில் எது அதிக காரத்தன்மை கொண்டது?
 a) CsCl b) RbCl c) KCl d) NaCl
151. கீழே உள்ளவற்றில் எவை அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றலைப் பெற்றுள்ளன.
 a) கார உலோகங்கள் b) காரமண் உலோகங்கள் c) ஹேலஜன்கள்
 d) உயரிய வாயுக்கள்
152. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் மிகக் குறைந்த அணு ஆரமுடையது எது?
 a) B b) N c) Al d) P
153. அணு எண் 31ஐ கொண்டுள்ள தனிமத்தின் தொகுதி_____
 a) d-தொகுதி b) f-தொகுதி c) p-தொகுதி d) s-தொகுதி
154. கூற்று (A): F ஐவிட Cl- எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பு அதிகம்
 காரணம் (R): 2P ஆர்பிட்டால்கள் அணுக்கருவை ஈர்ப்பதில்லை
 a) கூற்று (A) சரி, காரணம் (R) தவறு
 b) (A) என்பது சரியான கூற்று (R) என்பது தவறான விளக்கம்
 c) (A) சரி, (R) சரி, (R) என்பது சரியான விளக்கம் d) (A) தவறு, (R) தவறு
155. பின்வரும் தனிமங்களை கவனி Li, Na, K, Cs இவற்றின் அயனியாக்கும் ஆற்றல் மதிப்பின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்துக்க.
 a) Li > Na > K > Cs b) Cs < K < Na < Li c) Li < Na < K < Cs d) Cs > K > Na > Li
156. அணுக்கருக்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு _____ ஆய்வின் மூலம் கண்டறியப்படுகிறது.
 a) மோஸ்வே ஆய்வு b) X - கதிர் விளிம்பு விளைவு c) தாம்சன் ஆய்வு
 d) லவே ஆய்வு
157. முதல் மற்றும் இரண்டாம் அயனியாக்கும் ஆற்றல் மதிப்புகளுள் அதிக வேறுபாடு கொண்ட அணுவின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு_____
 a) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$ b) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2$ c) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 4s^1$ d) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^1$
158. தனிமங்களின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளோடு தொடர்புடையது_____
 a) எலக்ட்ரான் அமைப்பு b) மூலக்கூறு c) சமான நிறை
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
159. பூண்டு மணமுடைய பாஸ்பரஸ் சேர்மம்_____
 a) PH_3 b) P_2O_3 c) PCl_3 d) HPO_3
160. ஹாலஜன்களின் தொகுதி_____
 a) s-தொகுதி b) p-தொகுதி c) d-தொகுதி d) f-தொகுதி
161. முதல் அயனியாக்கும் ஆற்றலின் சரியான வரிசை அமைப்பு_____
 a) $K > Na > Li$ b) $Be > Mg > Ca$ c) $B > C > N$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
162. சகப்பிணைப்பு ஆரம் என்பது_____
 a)
 உண்மையான அணு ஆரத்தினை எப்போதும் அதிகமான மதிப்பினைப் பெற்றிருக்கும்
 b)
 உண்மையான அணு ஆரத்தினை விட எப்போதும் குறைவான மதிப்பினைப் பெற்றிருக்கும்

- c) உண்மையான அணு ஆரத்திற்கு எப்போதும் சமமாக இருக்கும்
d) (அ) மற்றும் (ஆ)
163. பின்வரும் வாய்ப்புகளில், கொடுக்கப்பட்ட வரிசைகளுக்கு அவற்றிற்கு எதிராக குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பண்பினைப் பொருத்து சரியாக அமைந்திருக்காத வரிசை இடம்பெற்றுள்ள வாய்ப்பு எது?
a) $I < Br < Cl < F$ (எலக்ட்ரான் நாட்டம் அதிகரிக்கும்)
b) $Li < Na < K < Rb$ (உலோக ஆரம் அதிகரிக்கும்) c) $Al^{3+} < Mg^{2+}$
d) $B < C < O < N$ (முதல் அயனியாக்கும் ஆற்றல் அதிகரிக்கும்)
164. இடைநிலைத் தனிமங்கள் பெற்றிராத பண்பை தெரிந்தெடு:
a) மாறுபடும் இணைதிறன்களை காண்பிக்கின்றன.
b) சுடருக்கு நிறத்தை அளிக்கிறது c) பாரா காந்தத் தன்மையுடையவை
d) வினைவேக மாற்றிகளாகச் செயல்படுகின்றன.
165. பின்வரும் தனிமங்களுள் இரண்டாவதாக அதிக எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை கொண்ட தனிமம் எது?
a) குளோரின் b) புளூரின் c) ஆக்ஸிஜன் d) சல்பர்
166. தொகுதி -13 முதல் 18 வரையிலான தனிமங்கள் அழைக்கப்படுவது_____.
a) S-தொகுதி தனிமங்கள் b) P - தொகுதி தனிமங்கள் c) d - தொகுதி தனிமங்கள்
d) f - தொகுதி தனிமங்கள்
167. ஆர்த்தோபாஸ்பாரிக் அமிலத் தயாரிப்பில் பயன்படும் வினையூக்கி_____.
a) காப்பர் b) புரோமின் c) அயோடின் d) இரும்பு
168. எலக்ட்ரான் நாட்டத்தைப் பாதிக்கும் காரணி_____.
a) அணுக்கரு மின்சுமை b) அணுவின் பருமனளவு
c) அணுவிற்கும் வெளிக்கூடு எலக்ட்ரானுக்கும் இடையே உள்ள உள்ள எலக்ட்ரான்களின் மறைக்கும் தன்மை
d) இவை யாவும்
169. அதிக எலக்ட்ரோ எதிர்மின் சுமையுள்ள தனிமத்தின் வெளிக்கூட்டின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு_____.
a) ns^2np^6 b) ns^2np^4 c) ns^2np^5 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
170. தனிமை வரிசை அட்டவணையில் தொகுதியில் மேலிருந்து கீழிறங்கும்போது அதிகரிக்கும் பண்பு_____.
a) ஒடுக்கும் தன்மையின் திறன் b) எலக்ட்ரான் கவர் என்டால்பி
c) எலக்ட்ரான் கவர் திறன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
171. இடைநிலைத் தனிமங்களின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்பு_____.
a) $ns^2(n-1)d^{1-10}$ b) $ns^2np^1(n-1)d^{1-10}$ c) $ns^{1-2}(n-1)d^{1-10}$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
172. இடைநிலை தனிமங்களில் முற்றுபெறாதவை_____.
a) f-ஆர்பிட்டால்கள் b) d-ஆர்பிட்டால்கள் c) p-ஆர்பிட்டால்கள்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
173. $X_A - X_B$ மதிப்பு 1.7 எனில், சகப்பிணைப்பில் உள்ள அயனிப் பண்பின் சதவீதம் என்ன?
a) 100% b) 50% c) 25% d) 0%
174. ஹேலஜன்களின் எலக்ட்ரான் நாட்டங்கள் முறையே $F=322$, $Cl=349$, $Br=324$ மற்றும் $I=295 \text{ kJ mol}^{-1}$. F ஐ ஒப்பிட Cl அதிக மதிப்பு உடையதாய் உள்ளதற்கு காரணம்_____.
a) Cl ல் வலிமை குறை எலக்ட்ரான் - எலக்ட்ரான் விலக்கு விசை
b) F ன் அதிக அணு ஆரம். c) F ன் சிறிய எலக்ட்ரான் கவர் ஆற்றல்

d) Cl ல் அதிக பெற்று P - துணைக்கூடு இருப்பது.

175. கீழ்க்கண்ட எந்த அயனிகளுடன் Be^{2+} சம அளவு எலக்ட்ரான்கள் உடையது?

a) Na^+ b) Mg^{2+} c) H^+ d) Li^+

176. 9, 17, 35 மற்றும் 53 ஆகியவற்றை முறையே அணு எண்களாக பெற்றுள்ள தனிமங்களான F, Cl, Br மற்றும் I ஆகியவற்றின் எதிர் குறியுடன் கூடிய எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்புகளின் வரிசை _____.

a) $I > Br > Cl > F$ b) $F > Cl > Br > I$ c) $Cl > F > Br > I$ d) $Br > I > Cl > F$

177. கீழ்க்கண்ட எலக்ட்ரான் அமைப்புடைய எந்த தனிமம் அதிக எலக்ட்ரான் கவர் எந்தால்பியுடையது?

a) $1s^2 2s^2 2p^5$ b) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ c) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ d) $1s^2 2s^1$

178. இடம் வலமாக எலக்ட்ரான் நாட்டம் _____.

a) குறைகிறது b) அதிகரிக்கிறது c) குறைந்து பின் அதிகரிக்கிறது d) அதிகரித்து பின் குறைகிறது

179. தனிமம் 115 ன் IUPAC பெயர் _____.

a) Uun b) Uub c) Uup d) Uus

180. தொகுதி 14ல் உள்ள உலோகத்தனிமங்கள் _____.

a) Ge, Sn, Pb b) Sn, Pb c) Ge, Pb d) Ge, Sn

181. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

	தனிமம்	சகப்பிணைப்பு ஆரம் (A^0)
(A)	Na	1.1.54
(B)	K	2.1.96
(C)	Rb	3.2.11
(D)	Cs	4.2.25

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	3214	2134	4321

182. பின்வருவனவற்றுள் உலோக தனிமங்களில் இருந்து மாறுபட்ட ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு

a) டங்ஸ்டன் b) பிளாட்டினம் c) பாதரசம் d) பாஸ்பரஸ்

183. பின்வரும் வகைப்பாடுகளில் குறைவான எலக்ட்ரான் நாட்டத்திலிருந்து அதிகமான எலக்ட்ரான் நாட்டத்தினை குறிப்பிடும் வரிசை எது?

a) $Al < O < C < Ca < F$ b) $Al < Ca < O < C < F$ c) $C < F < O < Al < Ca$ d) $Ca < Al < C < O < F$

184. சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு

a) போரானைவிட கார்பனின் அணுக்கரு மின்சுமை அதிகம்
b) போரானை விட கார்பனின் உருவ அளவு பெரியது
c) கார்பன் எலக்ட்ரான் குறை சேர்மங்களை உருவாக்குகிறது
d) கார்பன் அயனிச் சேர்மங்களை உருவாக்கும்

185. கீழ்க்கண்ட 4 பண்புகளில் எது தொடரில் இடமிருந்து வலம் செல்ல குறைகிறது?

a) அயனியாக்கும் ஆற்றல் b) அணு ஆரம் c) எலக்ட்ரான் நாட்டம்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

186. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது லேசான உலோகம்?

a) கால்சியம் b) லித்தியம் c) சோடியம் d) மக்னீசியம்

187. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அயனி ஆரத்தில் சரியான வரிசையில் உள்ளது

- a) $Ca^{2+} > K^+ > Cl^- > S^{2-}$ b) $S^{2-} > Cl^- > K^+ > Ca^{2+}$ c) $Cl^- > S^{2-} > k^+ > Ca^{2+}$
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

188. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் குறைந்த அளவு அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட தனிமம்
 a) பெரிலியம் b) போரான் c) கார்பன் d) நைட்ரஜன்
189. ஓர் அணுவின் உட்கருவிற்கும் அதன் வெளிக் கூட்டிற்குமிடையே உள்ள தூரம்_____
 a) அயனியாக்கும் ஆற்றல் b) அணு ஆரம் c) அயனி ஆரம்
 d) சகப்பிணைப்பு நீளம்
190. மும்மை விதி பொருந்துவது_____
 a) குளோரின், புரோமின் மற்றும் அயோடின்
 b) ஹைட்ரஜன், ஆக்சிஜன் மற்றும் நைட்ரஜன்
 c) சோடியம், நியான் மற்றும் கால்சியம் d) மேற்கூறிய அனைத்தும்
191. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பெரிய அயனியாக்கும் ஆரத்தை கொண்டது?
 a) Na b) Mg c) Al d) Si
192. கீழ்க்கண்டவற்றில் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றலை கொண்ட தனிமம்?
 a) சோடியம் b) மக்னீசியம் c) கார்பன் d) புளூரின்
193. பாஸ்பரஸ் ட்ரை ஆக்சைடை வெந்நீருடன் வினைப்படுத்தும் போது கிடைக்கும் விளைபொருள்கள்_____
 a) பாஸ்பரஸ் மற்றும் பாஸ்பரஸ் அமிலம் b) குளோரின் மற்றும் பாஸ்பீன்
 c) பாஸ்பீன் மற்றும் பாஸ்பாரிக் அமிலம்
 d) பாஸ்பரஸ் அமிலம் மற்றும் பாஸ்பாரிக் அமிலம்
194. பின்வரும் மும்மை தொகுதிகளில் வேறுபட்ட ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு:
 a) Li, Na, K b) Cl, Br, I c) Ca, Sr, Ba d) Fe, Co, Ni
195. கீழ்க்கண்டவற்றுள் குறைந்த அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட தனிமம்?
 a) Li b) Be c) B d) C
196. கீழ்க்கண்ட தெரிவுகளில், எந்த வரிசை அடைப்புக் குறிப்புக்குள் கொடுக்கப்பட்டதில் இருந்து விலகுகிறது.
 a) $I < Br < Cl < F$ (அதிக எதிர்குறி எலக்ட்ரான்கள் என்தால்பி)
 b) $Li < Na < K < Rb$ (அதிகரிக்கும் உலோக ஆரம்)
 c) $Al^{3+} < Mg^{2+} < Na^+ < F^-$ (அதிகரிக்கும் அயனி உருவளவு)
 d) $B < C < N < O$ (அதிகரிக்கும் முதலாம் அயனியாதல் என்தால்பி)
197. அயனி ஆரங்களின் சரியான வரிசை_____
 a) $H^- > H^+ > H$ b) $Na^+ > F^- > O^{2-}$ c) $F^- > O^{2-} > Na^+$ d) $Al^{3+} > Mg^{2+} > N^{3-}$
198. $X_A > X_B$ ஆகவும் $X_A - X_B$ ன் மதிப்பு குறைவாகவும் இருந்தால் AB மூலக்கூறு_____
 a) முனைவு சகப்பிணைப்பு b) முனைவற்றது c) அயனித் தன்மை கொண்டது
 d) நடுநிலைத் தன்மை கொண்டது
199. எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை ஒரு_____
 a) ஆவர்த்தனப் பண்பு b) இயக்கப் பண்பு c) ஒளியியல் பண்பு
 d) காந்தப் பண்பு
200. வாயு நிலையில் உள்ள ஒரு நடுநிலை அணுவில் இருந்து ஒரு எலெக்ட்ரானை நீக்குவதற்குத் தேவைப்படும் ஆற்றல் _____ எனப்படும்.
 a) எலெக்ட்ரான் நாட்டம் b) எலெக்ட்ரான் கவர்தன்மை
 c) அயனியாக்கும் ஆற்றல் d) அயனி ஆரம்

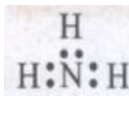
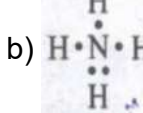
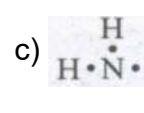
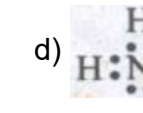
201. வாயுநிலைமையிலுள்ள ஓர் அணுவிற்கு ஓர் எலக்ட்ரானைச் சேர்க்கும் போது வெளியிடப்படும் ஆற்றல்_____.
- a) எலக்ட்ரான் நாட்டம் b) படிகக் கூடு ஆற்றல் c) எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை d) அயனியாக்கும் ஆற்றல்
202. நியானுடன் எது/எவை சம எலக்ட்ரான்(isoelectronic) உடையவை?
- a) N^{3-} b) Al^{3+} c) O^{2-} d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
203. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அதிக அணு ஆரமுடையது?
- a) Cs b) Mg c) Ba d) Cr
204. ஓர் அயனியின் அணுக்கரு மையத்திற்கும் வெளிக் கூட்டிலுள்ள எலக்ட்ரான்களும் இடையேயான தொலைவு _____ எனப்படும்.
- a) அணு ஆரம் b) அயனி ஆரம் c) சகப் பிணைப்பு ஆரம் d) பிணைப்பு நீளம்
205. லவாய்சியர் பொருட்களை தனிமங்களின் _____ வகை தொகுப்புகளாக வகைப்படுத்தினார்.
- a) இரண்டு b) மூன்று c) நான்கு d) ஆறு
206. ஒரு தனிமத்தினுடைய அடுத்தடுத்த அயனியாக்கும் ஆற்றல் மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன ($kJ mol^{-1}$)
- | IE_1 | IE_2 | IE_3 | IE_4 | IE_5 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 577.5 | 1810 | 2750 | 11580 | 14820 |
- இத்தனிமானது
- a) பாஸ்பரஸ் b) சோடியம் c) அலுமினியம் d) சிலிகான்
207. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் எது அதிகபட்ச எலக்ட்ரான் நாட்டம் உடையது?
- a) Be b) I c) F d) Cs
208. Na, Rb, K மற்றும் Mg ஆகியவற்றின் அணு ஆரங்களின் ஏறு வரிசை_____.
- a) Na, Mg, K, Rb b) Na, K, Mg, Rb c) Mg, Na, K, Rb d) Na, Mg, Rb, K
209. அணு எண் 20 கொண்ட தனிமம் தனிம அட்டவணையில் எத்தொடரில் அமைந்திருக்கும்?
- a) 4 b) 5 c) 2 d) 6
210. பிணைப்பு ஆற்றல் மற்றும் இணைந்துள்ள அணுக்களின் எலக்ட்ரான் கவர்திறன் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட அளவீடு எது?
- a) பாலிங் அளவீடு b) முலிகன் அளவீடு c) சான்டர்சன் அளவீடு d) ஆல்பிரடு மற்றும் ரோசெள அளவீடு
211. எலக்ட்ரான் நாட்டம் என்பது ஓர் அணு எவ்வாறு _____ என்பதைக் குறிக்கும்.
- a) நேர்மின் அயனியாக மாறுகிறது b) எதிர்மின் அயனியாக மாறுகிறது c) எலக்ட்ரான்களை இழக்கின்றது d) சகப்பிணைப்பு எலக்ட்ரான்களை பங்கிடுகிறது
212. மறைத்தல் மாறிலி மற்றும் அணுக்கருவின் சீரான மின்சுமை ஆகியவற்றை _____ விதிகள் மூலம் கணக்கிடலாம்
- a) ஸ்லேட்டர் b) பாயில் c) பாலிங் d) சார்லஸ்
213. $Z = 33$ உடைய தனிமம் எத்தொகுதியைச் சார்ந்தது?
- a) கார்பன் குடும்பம் b) போரான் குடும்பம் c) நைட்ரஜன் குடும்பம் d) ஹேலஜன் குடும்பம்
214. B, Al, Mg மற்றும் K ஆகிய தனிமங்களை கருத்தில் கொண்டால், அவற்றின் உலோகப் பண்பின் சரியான வரிசை_____.
- a) $B > Al > Mg > K$ b) $Al > Mg > B > K$ c) $Mg > Al > K > B$ d) $K > Mg > Al > B$

215. ஹைட்ரஜன் ஹாலைடுகளில் H-F பிணைப்பும், H-I பிணைப்பும் _____.
- முறையே வலிமை மிகுந்தும் வலிமை குறைந்ததும் ஆகும்
 - முறையே வலிமை குறைந்ததும் வலிமை மிகுந்தும் ஆகும்.
 - சமமான, மிகுந்த வலிமை கொண்டவை
 - சமமான, குறைந்த வலிமை கொண்டவை
216. அணுவின் எலக்ட்ரான் நாட்டம் _____.
- உருவ அளவுடன் நேர்விகிதத் தொடர்புடையது
 - உருவ அளவுடன் எதிர்விகிதத் தொடர்புடையது
 - உருவ அளவைப் பொறுத்தது அல்ல
 - இவற்றில் எதுவும் இல்லை
217. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது அதிக நிலைப்புத்தன்மை உடையது?
- ASH₃
 - BiH₃
 - SbH₃
 - PH₃
218. கீழ்க்கண்ட ஹைட்ரைடுகளில் மிகவும் அதிக நிலைப்புத் தன்மை வாய்ந்தது?
- BiH₃
 - NH₃
 - PH₃
 - AsH₃
219. மிகக் குறைவான எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை மதிப்பைக் கொண்ட தனிமம் _____.
- Ca
 - Cl
 - N
 - மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
220. ஆற்றல் மட்டங்கள் அதிகரிப்பின் விளைவு _____.
- அணுக்கரு சுமையைக் குறைக்கிறது
 - அணு ஆரத்தை அதிகரிக்கச் செய்கிறது
 - அணு ஆரத்தை குறைக்கிறது
 - அயனியாக்கும் ஆற்றலை அதிகரிக்கச் செய்கிறது
221. முதல் அயனியாக்கும் என்டால்பியை கருதும்போது இரண்டாம் அயனியாக்கும் என்டால்பி _____.
- ஒரே அளவு
 - குறைவு
 - அதிகமாகும்
 - மாறாது
222. Cl₂ மூலக்கூறின் பிணைப்பு நீளம் _____.
- 0.74 Å
 - 1.44 Å
 - 1.98 Å
 - 2.28 Å
223. தனிமங்களை முதன் முதலில் வரிசைப்படுத்துவதை அறிமுகப்படுத்தியவர் _____.
- மெண்டலீப்
 - நியூலேண்ட்
 - லோதர்-மேயர்
 - டோபரின்னர்
224. ஒரு தனிமத்தின் முதல், இரண்டாம் மற்றும் மூன்றாம் அயனியாக்கும் என்டால்பிகள் முறையே 100eV, 150eV மற்றும் 1500eV ஆகும் தனிமமானது _____.
- B
 - F
 - Na
 - Be
225. முதன்மை தொகுதி தனிமங்கள் _____.
- s மற்றும் d -தொகுதிகள்
 - s மற்றும் p -தொகுதிகள்
 - p மற்றும் d -தொகுதிகள்
 - d மற்றும் f -தொகுதிகள்
226. பின்வரும் தனிமங்களுள் அதிக எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை கொண்ட தனிமம் எது?
- குளோரின்
 - நைட்ரஜன்
 - சீசியம்
 - புளூரின்
227. பின்வருவனவற்றை கவனி
- அணு ஆரம்
 - அயனி ஆரம்
 - எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை
 - எலக்ட்ரான் நாட்டம்
- இவற்றில் ஒப்பீட்டு ஆவர்த்தன பண்பு எது?
- I
 - II
 - III
 - IV

Time : 1 Mins

வேதிப்பிணைப்பும் மூலக்கூறு அமைப்பும் 1

Marks : 208

- கீழ்க்கண்ட பிணைப்பு வகைகளில் மிகவும் வலிமை குறைந்தது
a) அயனி b) சக c) உலோக d) H-பிணைப்பு
- கீழ்க்காண்பவற்றில் நேர்கோட்டு மூலக்கூற்றை தேர்ந்தெடு
a) CH₄ b) HCl c) BaCl₂ d) H₂O
- இதன் பிணைப்பு நீளம் பெருமமாகும்.
a) NH₃ b) PH₃ c) AsH₃ d) BiH₃
- ஒரு S-ஆர்பிட்டால், ஒரு P-ஆர்பிட்டாலுடன் மேற்பொருந்தும் போது, அவற்றிக்கிடையேயான கோணம்_____
a) 180° b) 120° c) 109°, 28° d) 120°, 60°
- XeF₂, XeF₄, மற்றும் XeF₆ ல் Xe மீதுள்ள தனித்த இரட்டை எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை முறையே _____
a) 2, 3, 1 b) 1, 2, 3 c) 4, 1, 2 d) 3, 2, 1
- ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு காரணமாக, கீழ்க்கண்ட வற்றில் மூலக்கூறுகளில் எது நேர்கோட்டு பலபடி அமைப்பை உருவாக்கும்?
a) NH₃ b) H₂O c) HCl d) HF
- XeF₂ கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதுவுடன் ஒரே அமைப்பு உடையது
a) TeF₂ b) ICl₂⁻ c) SbCl₃ d) BaCl₂
- பல அணுக்கரு பல அணு மூலக்கூறுக்கு உதாரணம்_____
a) Co₂ b) HBr c) SO₂ d) Cl₂
- இடமிருந்து வலமாக செல்லும்போது எதில் sp²-sp²-sp-sp என்ற முறையில் இனக்கலப்புடையது?
a) H₂C = CH - C ≡ N b) HC ≡ C - C ≡ CH c) H₂C = C = C = CH₂
d) H₂C = CH - CH₂
- எத்திலீன் மூலக்கூறில் உள்ள இனக்கலப்பு எது?
a) sp³d b) sp³ c) sp² d) sp²d
- பின்வருவனவற்றுள் எது அமோனியாவை குறிக்கும் லூயிஸ் வடிவமைப்பு?
a)  b)  c)  d) 
- எட்டு எலக்ட்ரான் விதியை உருவாக்கியவர்_____
a) G.N. லூயிஸ் b) கோசல் c) சாட்விக் d) ஃபஜான்
- பின்வரும் மூலக்கூறுகளில் எது கார்பன்டையாக்சைடின் வடிவத்தை ஒத்துள்ளது?
a) SnCl₂ b) NO₂ c) C₂H₂ d) இவை அனைத்தும்
- XeO₂F₂ அமைப்பு இதனை ஒத்தது
a) NH₄⁺ b) SiF₄ c) SF₄ d) BF₄⁻
- ஒரு மோல் K⁺ உருவாவதற்கு தேவைப்படும் ஆற்றலின் மதிப்பு_____
a) -436.21 KJ b) 418.81 KJ c) -348.56 KJ d) 718.18 KJ

16. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று நைட்ரஜனின் அதிகளவு பிணைப்பு கோண மதிப்பு உடையது?
a) NO_2^- b) NO_2^+ c) NO_3^- d) NO_2
17. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த இணையில் உள்ள இரு உறுப்புகளும் ஒரே அமைப்பு இல்லாதவை?
a) SiF_4 மற்றும் SF_4 b) IO_4^- மற்றும் XeO_3 c) BH_4^- மற்றும் NH_4^+ d) PF_6^- மற்றும் SF_6
18. வேதிப் பிணைப்பில் ஈடுபடும் எலக்ட்ரான்கள்_____.
a) அணுக்கருவில் இருக்கும் b) வெளி ஆற்றல் மட்டத்தில் இருக்கும்
c) உள் ஆற்றல் மட்டத்தில் இருக்கும்
d) அனைத்து ஆற்றல் மட்டங்களிலும் இருக்கும்
19. VSEPR கொள்கைப்படி, வெவ்வேறு வகை எலக்ட்ரான்களுக்கு இடைப்பட்ட விலக்கம் _____ வரிசையில் அமைகிறது.
a) $l.p - l.p > b.p - b.p > l.p - b.p$ b) $b.p - b.p > b.p - l.p > l.p - b.p$ c) $l.p - l.p > b.p - l.p > b.p - b.p$
d) $b.p - b.p > l.p - l.p > b.p - l.p$
20. $\text{KO}_2, \text{AlO}_2^-, \text{BaO}_2$, மற்றும் NO_2^+ ல் இரட்டையாகாத எலக்ட்ரான் உள்ளது.
a) NO_2^+ மற்றும் BaO_2 b) KO_2 மற்றும் AlO_2^- c) KO_2 மட்டும் d) BaO_2 மட்டும்
21. P_4O_{10} ல் உள்ள s பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை_____.
a) 6 b) 7 c) 17 d) 16
22. எது மிகுந்த அயனித் தன்மையுடையது?
a) P_2O_5 b) CrO_3 c) MnO d) Mn_2O_7
23. சோடியம் அணு ஓர் எலக்ட்ரானை இழந்து பெறும் எலக்ட்ரான் அமைப்பு_____.
a) ரேடான் b) நியான் c) ஹீலியம் d) கிரிப்டான்
24. எது sp^2 இனக்கலப்புடையது?
a) CO_2 b) SO_2 c) N_2O d) CO
25. ஒரு ஈரணு மூலக்கூறின் முக்கிய அச்ச z கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஆர்பிட்டால் உருவாக மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால்கள் px மற்றும் py மேற்பொருந்தும்?
a) π மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் b) σ மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால்
c) δ மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் d) பிணைப்பு ஏதும் ஏற்படாது
26. NaCl மூலக்கூறில் உள்ள இரண்டு அணுக்களும் பெற்றுள்ள மின்சுமை
a) ஒன்று b) நான்கு c) மூன்று d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
27. ஒத்த இனக்கலப்பு, வடிவம் மற்றும் தனித்த எலக்ட்ரான் இரட்டை எண்ணிக்கையை கொண்ட மூலக்கூறுகள்_____.
a) $\text{SeF}_4, \text{XeO}_2\text{F}_2$ b) $\text{SF}_4, \text{XeF}_2$ c) $\text{XeOF}_4, \text{TeF}_4$ d) $\text{SeCl}_4, \text{XeF}_4$
28. கூற்று (A): இணையும் அணுக்களின் உருவளவு மற்றும் வைகளுக்கிடையேயான பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை ஆகியவற்றினைப் பொறுத்து பிணைப்பு நீளம் அமைகின்றது.
காரணம் (R): சகப்பிணைப்பால் பிணைக்கப்பட்டுள்ள இரு அணுக்களின் அணுக்கருக்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு பிணைப்பு நீளம் எனப்படுகிறது இவற்றை விளக்க இயலும்
a) (A) சரி, (R) சரி. (A) ஆனது (R) க்கு சரியான விளக்கம்
b) (A) சரி, (A) ஆனது (R) க்கு சரியான விளக்கம் அல்ல c) (A) சரி, (R) தவறு
d) (A) தவறு (R) தவறு
29. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.
பிணைப்பு வகை | பிணைப்பு நீளம் A

AC-H	1	1.09
BC-C	2	1.54
CC-N	3	1.47
DC-O	36	1.43

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	2314	3214	4321

30. லூயிஸ் அமைப்பில் சிறந்த வடிவமைப்பை குறிக்கும் வழிமுறைகளில் சரியானது எது?

a)

முறைசார் மின்சுமையினைப் பெற்றுள்ள வடிவமைப்பினைக் காட்டிலும் அனைத்து முறைசார் மின்சுமைகளும் கொண்டுள்ள வடிவமைப்பை விட முன்னுரிமை பெறும்

b)

குறைவான முறைசார் மின்சுமை கொண்டுள்ள வடிவமைப்பானது அதிகமான முறைசார் மின்சுமை கொண்டுள்ள வடிவமைப்பை விட முன்னுரிமை பெறும்

c)

எந்த வடிவமைப்பில் எதிர்மறை முறைசார் மின்சுமை அதிக எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை உடைய அணுவின் மீது காணப்படுகிறதோ அந்த அமைப்பு முன்னுரிமையுடையது

d) அனைத்தும் சரி

31. பின்வரும் எந்த மூலக்கூறுகளில் மைய அணுவானது ஒற்றைப்படை எண்ணிக்கையில் இணைதிற எலக்ட்ரான்களைப் பெற்றுள்ளது?

a) போரான் டிரை புளூரைடு b) நைட்ரிக் ஆக்ஸைடு

c) பாஸ்பரஸ் பென்டா குளோரைடு d) இவை அனைத்தும்

32. $AlCl_3$ யின் வடிவமைப்பு_____.

a) நான்முகி b) பிரமிடு c) இருமடி அமைப்பு d) உடனிசைவு

33. SF_6 மூலக்கூறு எந்த வடிவமைப்பை பெற்றுள்ளது?

a) நேர்க்கோடு b) எண்முகி c) நான்முகி d) பிரமிடு

34. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது-3-மைய பிணைப்பை உடையது?

a) டைபோரான் b) கார்பன்டை ஆக்ஸைடு c) பேரான்ட்ரைப்ளூரைடு

d) அமோனியா

35. பின்வருவனவற்றுள் எது எலக்ட்ரான் குறைச்சேர்மம்?

a) PH_3 b) $(CH_3)_2$ c) BH_3 d) NH_3

36. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த இரட்டை sp^3 இனக்கலப்பு கொண்டவை?

a) H_2S , BF_3 b) SiF_4 , BeH_2 c) NF_3 , H_2O d) NF_3 , BF_3

37. நேர் அயனியின் உருவளவு சிறியதாகவும், எதிரியனியின் உருவளவு பெரியதாகவும் இருப்பின் சகப்பிணைப்புத் தன்மை_____.

a) குறைவாக இருக்கும் b) மிககே குறைவாக இருக்கும் c) அதிகமாக இருக்கும்

d) பூஜ்ஜியமாக இருக்கும்

38. இரண்டு அயனிகள் NO_3^- மற்றும் H_3O^+ ஆகியவற்றின் சில பண்புகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் எந்த ஒன்று சரியானது.

a)

வெவ்வேறு வடிவங்களுடன், மைய அணுவின் இனக்கலப்பிலும் வேறுபடுகின்றன

b) ஒத்த வடிவங்களுடன், மைய அணுவின் இனக்கலப்பிலும் ஒத்துள்ளன.

- c) ஒத்தவடிவங்களுடன், மைய அணுவின் இனக்கலப்பில் வேறுபடுகின்றன.
d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

39. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மிகக் குறைந்த பிணைப்புக் கோணமுடையது?
a) H_2S b) NH_3 c) SO_2 d) H_2O
40. ஓர் அயனிச்சேர்மத்தின் படிகக்கூடு ஆற்றல் இதைப் பொறுத்தது
a) அயனிகள் மீதுள்ள மின்சுமையை மட்டும்
b) அயனிகளின் உருவளவை மட்டும் c) அயனிகளின் பொதிவை மட்டும்
d) அயனிகளின் மின்னூட்டம் மற்றும் உருவளவு
41. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த இணை மிகவும் நிலைப்புத் தன்மையுடைய அயனிப் பிணைப்பை உருவாக்கும்?
a) Na மற்றும் Cl b) Mg மற்றும் F c) Li மற்றும் F d) Na மற்றும் F
42. வேதிப்பிணைப்பு மற்றும் அணுக்களின் வெளிக்கூட்டில் காணப்படும் எலக்ட்ரான்கள் குறிப்பிட்டுக் காட்ட ஒரு எளிய முறையினை அறிமுகப்படுத்தியவர்.
a) கோசல் b) பெளலி c) பெஜான்ஸி d) லூயிஸ்
43. பின்வருவனவற்றில் எந்த ஜோடி ஒத்த அமைப்பை பெற்றிருக்கவில்லை?
a) NH_3 , PH_3 b) XeF_4 , XeO_4 c) $SiCl_4$, PCl_4 d) வைரம், சிலிகன் கார்பைடு
44. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எலக்ட்ரான் பற்றாக்குறை (மூலக்கூறு)
a) $(CH_3)_2$ b) $(SiH_3)_2$ c) $(BH_3)_2$ d) PH_3
45. மிகக்குறைந்த முனைவுத்தும் திறன் கொண்ட நேர்மின் அயனி_____
a) Li^+ b) K c) Cs^+ d) NO^+
46. கீழ்க்கண்டவற்றுள் π பிணைப்பு இல்லாத மூலக்கூறு
a) CO_2 b) H_2O c) SO_2 d) NO_2
47. நிக்கல் டெட்ரா கார்பனைல் _____ வடிவமைப்பு கொண்டது.
a) சமதள சதுரம் b) முக்கோணம் c) பிரமிடு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
48. கீழ்க்கண்டவற்றில் நேர்கோட்டு உறுப்பு
a) NO_2 b) NO_2^+ c) NO_2^- d) $NH_2^{(-)}$
49. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

A	எலக்ட்ரான் முறை மைய அணுவைக் கொண்டுள்ள மூலக்கூறுகள்	$1Cl_5$
B	ஒற்றை எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டுள்ள மூலக்கூறுகள்	$2BF_3$
C	விரிவாக்கப்பட்ட இணைதிறன் கூட்டினைப் பெற்றுள்ள மூலக்கூறுகள்.	$3NO_2$

a)	b)	c)	d)
ABC	ABC	ABC	ABC
123	231	213	132

50. பின்வருவனவற்றுள் எது முக்கோணதள அமைப்பு உடையது
a) N_3 b) NO_3^- c) NO_2^- d) CO_2
51. $SiCl_4$ உடன் ஒரே அமைப்புடையது அல்லாதது எது?
a) SO_4^{2-} b) PO_4^{3-} c) NH_4^+ d) $SiCl_4$
52. AB_2L மூலக்கூறின் வடிவம் (VSEPR கொள்கை அடிப்படையில்)_____
a) நேர்கோடு b) வளைந்த V வடிவம் c) தளமுக்கோணம் d) நான்முகி
53. ClF_3 இன் வடிவம்_____.

- a) முக்கோணசமதளம் b) பிரமிடுவடிவம் c) 'T' வடிவம்
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

54. H_2^- அயனியில் பிணைப்புத் தரம்_____.

- a) பூஜ்யம் b) $\frac{1}{2}$ c) $-\frac{1}{2}$ d) 1

55. படிகக்கூடு ஆற்றல் அதிகரித்தல் _____ எளிதில் உருவாகும்

- a) உலோகப் பிணைப்பு b) அயனி பிணைப்பு c) ஈதல் பிணைப்பு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

56. எந்த அணு ஆர்பிட்டால்களின் இனக்கலப்பில் ஒரு தள சதுர அணைவுச் சேர்மம் உருவாகிறது?

- a) s, p_x , p_y , p_z b) s, p_x , p_y , $d_{x^2-y^2}$ c) s, p_x , p_y , d_{z^2} d) s, p_x , p_z , d_{xy}

57. HF உடன் KF வினைபுரிந்து தருவது KHF_2 . இச்சேர்மத்தில் உள்ள உறுப்புகள்_____.

- a) K^+ , F^- மற்றும் H^+ b) K^+ , F^- மற்றும் HF c) K^+ மற்றும் $[HF_2]^-$ d) $[KHF]^+$ மற்றும் F^-

58. டையமண்ட்(வைரம்), கிராபைட் மற்றும் அசிட்டிலின் ஆகியவற்றில் கார்பனின் இனக்கலப்பு:_____.

- a) sp^3, sp^2, sp b) sp^3, sp, sp^2 c) sp^2, sp^3, sp d) sp, sp^3, sp^2

59. பின்வருவனவற்றுள் ஒரே பிணைப்புத்தரம் கொண்டவை

- a) O_2 , B_2 b) CO, NO^+ c) NO^- , CN^- d) O_2 , N_2

60. ஓர் அணுவிலிருந்து மற்றொரு அணுவிற்கு எலக்ட்ரான்கள் பரிமாற்றம் அடைவதால் உருவாகும் பிணைப்பு_____.

- a) சகப் பிணைப்பு b) ஈதல் பிணைப்பு c) அயனி பிணைப்பு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

61. எத்திலீன் மூலக்கூறில் உள்ள பிணைப்புகள்_____.

- a) 4C-H σ பிணைப்புகளும் ஒரு C=C π பிணைப்பும்
b) 6C-H σ பிணைப்புகளும் ஒரு C=C σ பிணைப்பும்
c) 5 σ பிணைப்புகளும் 1 π பிணைப்பும் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

62. பின்வருவனவற்றுள் அதிக அளவு இருமுனை திருப்புத்திறன் கொண்டது

- a) CO_2 b) CH_4 c) NH_3 d) NF_3

63. Ne-ன் ஒத்த எலக்ட்ரான் அமைப்பு கொண்ட அயனி யாது?

- a) Zn^{2+} b) K^+ c) Na^+ d) CO^{2+}

64. நீர் எந்த மூலக்கூறு வகையைச் சார்ந்தது?

- a) AB_2 b) AB_1 c) AB_4 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

65. கீழ்க்கண்ட இணைகளில் எந்த இரண்டு உறுப்புகளும் ஒரே அமைப்புடையவை?

66. மீத்தேன் மூலக்கூறில் உள்ள கார்பன் எவ்வகை இனக்கலப்பினை ஏற்படுத்தும்?

- a) sp கலப்பினம் b) sp^2 கலப்பினம் c) sp^3 கலப்பினம்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

67. கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறுகளில் எதில் அனைத்து பிணைப்புகளும் சமமற்றவை?

68. பிணைப்பு வலிமையின் சரியான வரிசை_____.

- a) $O_2^- < O_2 < O_2^+ < O_2^{2-}$ b) $O_2^{2-} < O_2^- < O_2 < O_2^+$ c) $O_2^- < O_2^{2-} < O_2 < O_2^+$
d) $O_2^+ < O_2 < O_2^- < O_2^{2-}$

69. இதில் பிணைப்புத் தரமும் அதிகரிக்கிறது. காந்தப்பண்பும் மாறுகிறது.

- a) $N_2 \rightarrow N_2^+$ b) $O_2 \rightarrow O_2^-$ c) $O_2 \rightarrow O_2^+$ d) $NO \rightarrow NO^+$

70. ClF_3 , NF_3 மற்றும் BF_3 மூலக்கூறுகளில் உள்ள குளோரின், நைட்ரஜன் மற்றும் போரான் அணுக்கள்

- a) sp^3 இனக்கலப்பிலுள்ளன b) முறையே sp^3 , sp^3 மற்றும் sp^2 இனக்கலப்பிலுள்ளன
c) sp^2 இனக்கலப்பிலுள்ளன d) முறையே sp^3d , sp^3 மற்றும் sp இனக்கலப்பிலுள்ளன

71. பின்வரும் சேர்மங்களில், எதில் உள்ள அணுவானது எண்மவிதிக்கு கட்டுப்படவில்லை?
a) XeF_4 b) $AlCl_3$ c) SF_6 d) SCl_2
72. H_2S மற்றும் SO_2 வில் உள்ள மைய அணுவின் இனக்கலப்பு_____.
a) Sp^2, Sp^3 b) Sp^3, Sp^2 c) Sp^2, Sp^2 d) Sp^3, Sp^3
73. ஒழுங்கான நான்முகி வடிவமுடைய உறுப்பு_____.
a) BF_4 b) SF_4 c) XeF_4 d) $Ni(CN)_4^{2-}$
74. பிணைப்பு நீளம் அமைவது_____.
a) இணையும் அணுக்களின் உருவளவு
b) இணையும் அணுக்களுக்கிடையேயான பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை
c) (அ) மற்றும் (ஆ) d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
75. வேதிப்பிணைப்பின் பெரும் வகையாக கருதப்படுவது_____.
a) சகப்பிணைப்பு b) ஈதல் சகப்பிணைப்பு c) அயனிப் பிணைப்பு
d) (அ) மற்றும் (இ)
76. SbF_4^{\ominus} ல் Sb ன் இனக்கலப்பு_____.
a) sp^3 b) sp^3d c) dsp^2 d) sp^3d^2
77. $[Ni(CN)_4]^{2-}$ is (Ni, z=28) அணைவுச்சேர்மத்தின் இனக்கலப்பு_____.
a) d^2sp^2 b) d^2sp^3 c) dsp^2 d) sp^3
78. மிக அதிகமாக அயனி பிணைப்புக் கொண்ட சேர்மத்தைத் தேர்ந்தெடு
a) HCl b) HF c) HBr d) COOH
79. எந்த கூற்று சரியானதல்ல?
a) ஒரு σ பிணைப்பு, π பிணைப்பை விட வலிமை குறைந்தது.
b) ஒரு σ பிணைப்பு, π பிணைப்பை விட வலிமை வாய்ந்தது.
c) ஒரு இரட்டைப் பிணைப்பு, ஒரு ஒற்றைப் பிணைப்பை விட வலிமை வாய்ந்தது
d) ஒரு இரட்டைப் பிணைப்பு, ஒரு ஒற்றைப் பிணைப்பை விட சிறியது
80. பின்வருவனவற்றுள் மூலக்கூறின் வடிவமைப்பு பற்றிய கருத்தினைத் தருவது.
a) பிணைப்பு நீளம் b) பிணைப்புத் தரம் c) பிணைப்புக் கோணம்
d) பிணைப்பு ஆற்றல்
81. $Xe F_2$ ஆனது _____ உடன் ஒத்த வடிவமுடையது.
a) $SbCl_2$ b) $BaCl_2$ c) TeF_2 d) ICl_2^-
82. வெவ்வேறு இனக்கலப்பு ஆர்பிட்டால்களின் ஏறுவரிசை_____.
a) sp, sp^2, sp^3 b) sp^2, sp^3, sp c) sp^2, sp^3, sp^4 d) sp^2, sp, sp^3
83. 2-பியுட்டைனட்டைனலில் (2-butyne) உள்ள சிக்மா (σ) மற்றும் பை (π) பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கைக்கு இடையேயுள்ள விகிதம்_____.
a) 8/3 b) 5/3 c) 8/2 d) 9/2
84. 1 டிபை=?
a) $3.336 \times 10^{-30} m$ b) $3.336 \times 10^{-30} Cm$ c) $3.336 \times 10^{30} m$ d) $3.336 \times 10^{30} cm$
85. CaO மற்றும் KI என்ற இரு அயனிச் சேர்மங்களுக்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் பொருந்தாத கூற்று எது?
a) CaO வின் படிகக்கூடு ஆற்றல் KI ஐ விட சற்று அதிகம்
b) KI அதிகளவில் நீரில் கரைகிறது c) KI அதிக உருகுநிலை உடையது
d) CaO அதிக உருகுநிலை உடையது

86. குளோரேட் (ClO_3^-) எதிர்மின் அயனியின் லூயி அமைப்பிலுள்ள மைய அணுவின் முறையான மின் சுமை_____.
- a) +2 b) +1 c) 0 d) -1
87. ஆறு எலக்ட்ரான் ஜோடிகளைக் கொண்ட மூலக்கூறின் வடிவமைப்பு_____.
- a) நான்முகி b) நேர்க்கோடு c) முக்கோண தளம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
88. அணுவின் மட்டை போன்ற அமைப்பில் இருக்கக் கூடிய அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை_____.
- a) 2 b) 4 c) 8 d) 10
89. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியான இடைச்செயல் (interaction) வரிசையாகும்?
- a) சகப்பிணைப்பு < H-பிணைப்பு < வான்டர் வால்ஸ் பிணைப்பு < இருமுனை - இருமுனை
- b) வான்டர் வால்ஸ் பிணைப்பு < H-பிணைப்பு < இருமுனை - இருமுனை < சகப்பிணைப்பு
- c) வான்டர் வால்ஸ் பிணைப்பு < இருமுனை - இருமுனை < H-சகப்பிணைப்பு பிணைப்பு < சகப்பிணைப்பு
- d) இருமுனை - இருமுனை < வான்டர் வால்ஸ் பிணைப்பு < H-பிணைப்பு < சகப்பிணைப்பு
90. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனி.
- (I) வேதிப்பிணைப்பு பற்றிய தர்க்க ரீதியான அணுகுமுறை கோசல் மற்றும் லூயிஸ் ஆகிய அறிஞர்களால் முன்மொழியப்பட்டது.
- (II) மந்த வாயுக்கள் பிற அணுக்களுடன் வினைவரியாத அல்லது அரிதாக வினைபுரியும் தன்மையைப் பெற்று மந்தத் தன்மையுடன் இருப்பதன் அடிப்படையில் வேதிப்பிணைப்பு உருவாதலை இவ்வறிவியல் அறிஞர்கள் அணுகினார்கள். இவற்றுள்
- a) (I) மட்டும் சரி b) (II) மட்டும் சரி c) இரண்டும் சரி d) இரண்டும் தவறு
91. நீராற்பகுத்தலில் ஆக்ஸி அமிலத்தை தரும் ஹாலைடு_____.
- a) NF_3 b) PF_3 c) PCl_3 d) $SbCl_3$
92. மீத்தேன் மூலக்கூறில் உள்ள பிணைப்புக் கோணத்தின் மதிப்பு
- a) 180° b) $109^\circ 28'$ c) 107° d) $104^\circ 30'$
93. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நிரந்தர இருமுனைத் திருப்புத்திறனைக் கொண்டிருக்கும்?
- a) SiF_4 b) SF_4 c) XeF_4 d) BF_3
94. மீத்தேன், ஈத்தேன், ஈத்தீன் மற்றும் ஈத்தைன் ஆகியவற்றில் உள்ள இனக்கலப்பு ஆர்பிட்டால்கட்டால்களின் s^- பண்பு சதவீதங்கள் முறையே_____.
- a) 25, 25, 33.3, 50 b) 50, 50, 33.3, 25 c) 50, 25, 33.3, 50 d) 50, 25, 25, 50
95. ஓர் எண்முகி அமைப்பில் d^2sp^3 இனக்கலப்பில் ஈடுபடும் d-ஆர்பிட்டால்கள்_____.
- a) $d_{x^2-y^2}, d_{z^2}$ b) $d_{xy}, d_{x^2-y^2}$ c) d_{x^2}, d_{xz} d) d_{xy}, d_{yz}
96. ஈத்தைன் மூலக்கூறில் இரு கார்பன் அணுக்களுக்கிடையில் உள்ள சகப்பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை_____.
- a) ஒன்று b) இரண்டு c) மூன்று d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

97. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பாராகாந்தத் தன்மையுடையது அல்ல?[அணு எண்கள்:Be=4,Ne=10,As=33,Cl=17]
a) Cl^- b) Be^+ c) Ne^{+2} d) As^+
98. கீழ்க்கண்டவற்றுள் மிகவும் அயனித் தன்மையுடைய சேர்மம் எது?
a) AlI_3 b) $AlCl_3$ c) $AlBr_3$ d) AlF_3
99. HF பிணைப்பானது,_____.
a) முனைவு சகப்பிணைப்பு b) முனைவற்ற சகப்பிணைப்பு
c) அயனிப்பிணைப்பு d) ஈதல் சகப்பிணைப்பு
100. ஆற்றல் உட்கொள்ளப்படும் செயல்முறை_____.
a) $F \rightarrow F^-$ b) $H \rightarrow H^-$ c) $Cl \rightarrow Cl$ d) $O \rightarrow O^{2-}$
101. கூற்று: ஆக்சிஜன் மூலக்கூறு பாராகாந்தத் தன்மை கொண்டது.
காரணம்: அது, அதன் பிணைப்பு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டாலில் இரண்டு தனித்த எலக்ட்ரான்களை கொண்டுள்ளது.
a)
கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் (R), ஆனது கூற்று (A)க்கான சரியான விளக்கம்
b)
கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் சரி,ஆனால் காரணம் (R) ஆனது, கூற்று (A) க்கான சரியான விளக்கமல்ல.
c) கூற்று (A) சரிஆனால் காரணம் (R) தவறு.
d) கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் தவறு.
102. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்கள் வெப்பநிலைப்புத் தன்மைகளின் ஏறு வரிசையில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சரியான வரிசையைக் காண்க.
(i) K_2CO_3
(ii) $MgCO_3$
(iii) $CaCO_3$
(iv) $BeCO_3$
a) I b) IV c) IV d) II
103. கூற்று (A): எலக்ட்ரான் இரட்டையை பிணைப்பதற்கு வழங்கும் அணு வழங்கி அணு எனவும் மற்றொரு அணு எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.
காரணம் (R) : வழங்கி அணுவிலிருந்து ஏற்பி அணுவை நோக்கி ஒரு அம்பு குறியால் இப்பிணைப்பு குறித்துக்காட்டப்படுகிறது.
a) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி b) (A) சரி, (R) தவறு c) (A) தவறு, (R) சரி
d) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
104. ஆக்சிஜன் மூலக்கூறில் உள்ள பிணைப்பு எந்த வகையைச் சார்ந்தது?
a) உலோக பிணைப்பு b) ஈதல் பிணைப்பு c) சகப் பிணைப்பு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
105. எண்ம விதி உருவாக காரணமாக அமைந்தது_____.
a) வேதிப்பிணைப்பு பற்றிய கோசல்-லூயிஸ் அணுகுமுறை
b) வேதிப்பிணைப்பு பற்றிய ஹைய்ட்லர் -லண்டன் அணுகுமுறை
c) வேதிப்பிணைப்பு பற்றிய பாலிங் -ஸ்லேட்டர் அணுகுமுறை
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
106. ECl_3 என்ற வகை சேர்மங்களில், E=B,P,As,Bi, எனில் Cl-E-Cl கோணங்கள் வேறுபட்ட Eக்கு இவ்வரிசையில் அமையும்.
a) $B>P>As=Bi$ b) $B>P>As>Bi$ c) B d) BBi

107. படிக்கக் கூடு ஆற்றலை நிர்ணயிப்பதில் எது பயன்படுகிறது?
 a) பார்ன்-ஹேபர் சுற்று b) பொருண்மை தாக்க விதி c) எட்டுவிதி
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
108. கீழ்க்கண்டவற்றில் பாராகாந்தத் தன்மையுடைய உறுப்பு எது?
 a) Li_2 b) B_2 c) Be_2 d) C_2
109. ஒற்றை அணுக்கரு பல அணு மூலக்கூறுக்கு உதாரணம்_____.
 a) P_4 b) $NaOH$ c) H_2 d) NH_3
110. கீழ்க்கண்டவற்றில் அதிக இருமுனைத்திருப்புத்திறன் உடைய மூலக்கூறு
 a) CH_3Cl b) CH_2Cl_2 c) $CHCl_3$ d) CCl_4
111. பெரும்பாலான உலோகங்கள் கருமைநிறமுடையவை ஏனெனில்,_____.
 a) அனைத்து அலைநீளமுடைய ஒளிகளையும் உட்கவர்வதால்
 b) அனைத்து அலைநீளமுடைய ஒளிகளையும் வெளியிடுவதால்
 c) கருமை நிற அலைநீளமுடைய ஒளியை உட்கவர்வதால்
 d) கருமை நிற அலைநீளமுடைய ஒளியை வெளியிடுவதால்
112. கீழ்க்கண்டவற்றில் பாராகாந்தத்தன்மையுடைய உறுப்பு.
 a) H_2O_2 b) O_3 c) KO^2 d) N_2O
113. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று சமமான σ -மற்றும் π -பிணைப்பை உடையது?
 a) XeO_4 b) $(CN)_2$ c) $CH_2(CN)_2$ d) HCO_3^-
114. $C_2(CN)_4$ ல் உள்ள கார்பன் அணுக்கள்:
 a) sp -இனக்கலப்புடையது b) sp^2 -இனக்கலப்புடையது
 c) sp மற்றும் sp^2 -இனக்கலப்புடையது d) sp, sp^2 மற்றும் sp^3 -இனக்கலப்புடையது
115. இணைதிற பிணைப்புக் கொள்கையின்படி, இரண்டு அணுக்களுக்கிடையே பிணைப்பு உருவாவது_____.
 a) முழுவதும் நிரம்பிய அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும்போதும்போது
 b) சரிபாதி நிரம்பிய அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும்போது
 c) பிணைப்பில் ஈடுபடாத அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும்போது
 d) காலியான அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும்போது
116. லூயிஸ் வடிவமைப்பினை பின்பற்றி எழுதும் படிநிலைகளில் வேறுபட்ட ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு.
 a) மூலக்கூறில் உள்ள அணுக்களின் அமைப்பினைத் குறித்தல்
 b)
 ஒரு மூலக்கூறில் உள்ள அனைத்து அணுக்களின் இணைதிற எலக்ட்ரான்களின் குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடுதல்
 c)
 மூலக்கூறின் அணு அமைவு அமைப்பை அணுக்களுக்கிடையே ஒற்றைப் பிணைப்பை வரைதல்
 d)
 மீதமுள்ள இணைதிற எலக்ட்ரான்களை இரட்டைகளாக பெறும் வகையில் பங்கிடுதல்
117. பிணைப்புக் கோணத்தை கண்டறியும் முறை_____.
 a) நிறமாலை முடிவுகள் b) எலக்ட்ரான் விளிம்பு விளைவு
 c) சராசரி பிணைப்பு ஆற்றல் d) இவை அனைத்தும்
118. அயனிப்பிணைப்பு மற்றும் சகப்பிணைப்பு உடைய மூலக்கூறு_____.
 a) CH_3CN b) H_2O c) CCl_4 d) NH_4I

119. ஒரு மூலக்கூறின் பிணைப்புத்தரம் 2.5 மற்றும் அதன் மூலக்கூறு ஆர்பிட்டாலிலுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை 8 என கண்டறியப்பட்டுள்ளது எனில், எதிர்பிணைப்பு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டாலிலுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) மூன்று b) நான்கு c) பூஜ்ஜியம்
d) கொடுக்கப்பட்ட தகவல்களிலிருந்து கண்டறிய முடியாது
120. இதனுடன் IF_4^- ஒரே அமைப்புடையது.
- a) SF_4 b) XeF_4 c) CF_4 d) XeO_4
121. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மிகக்குறைந்த கார்பன்-கார்பன் பிணைப்பு நீளம் உடையது?
- a) பென்சீன் b) ஈத்தீன் c) ஈத்தைன் d) ஈத்தேன்
122. அயனிச் சேர்மங்களின் படிக அணிக்கோவையில் உள்ளவை _____.
- a) அணுக்கள் b) மூலக்கூறுகள் c) எதிரெதிர் மின்சுமை கொண்ட அயனிகள்
d) மூலக்கூறுகள் மற்றும் அயனிகள்
123. CaO மற்றும் $NaCl$ ஆகியன ஒரே படிக அமைப்பையும், ஏறத்தாழ ஒரே ஆரத்தையும் கொண்டுள்ளன. $NaCl$ இன் படிகக்கூடு ஆற்றலை U எனக்கொண்டால், CaO இன் தோராயப்படிகக்கூடு ஆற்றல் மதிப்பு _____.
- a) $2U$ b) $U/2$ c) $4U$ d) U
124. அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்துவதால் உருவாகும் அணுக்களுக்கிடைப்பட்ட பிணைப்பு _____.
- a) உலோக பிணைப்பு b) சகப் பிணைப்பு c) அயனி பிணைப்பு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
125. கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறுகளில் எது AB_3 வகையைச் சார்ந்தது?
- a) SO_2 b) H_2O c) NH_3 d) NH_4
126. VSEPR கொள்கையை வடிவமைத்தவர் _____.
- a) பேஜான் b) நைகோம் மற்றும் கில்லெஸ்பீ c) சிட்விக் மற்றும் போவல்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
127. $O_A = C = O_B$, மூலக்கூறில், O_A , C மற்றும் O_B ஆகியவற்றின் மீதுள்ள முறைசார் மின்சுமைகள் முறையே _____.
- a) $-1, 0, +1$ b) $+1, 0, -1$ c) $-2, 0, +2$ d) $0, 0, 0$
128. அசிட்டிலீன் மூலக்கூறில் உள்ளவை _____.
- a) ஐந்து σ பிணைப்புகள் b) நான்கு σ மற்றும் π ஒரு பிணைப்புகள்
c) மூன்று σ மற்றும் π இரண்டு பிணைப்புகள்
d) இரண்டு σ மற்றும் π மூன்று பிணைப்புகள்
129. O_2 மூலக்கூறிலுள்ள இணையான எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 7 b) 8 c) 16 d) 14
130. Be^{2+} கீழ்க்கண்ட எதனுடன் ஒரே மாதிரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பை பெற்றுள்ளது?
- a) H^+ b) Li^+ c) Na^+ d) Mg^{2+}
131. பின்வருவனவற்றுள் பிணைப்புத்திறன் சரியான வரிசையைத் தேர்ந்தெடு
- a) $O_2^{2+} < O_2^- < O_2^+$ b) $O_2^{2+} < O_2^- < O_2^{2+}$ c) $O_2^- < O_2^+ < O_2^{2+}$ d) $O_2^{2+} < O_2^+ < O_2^-$
132. ஒரு மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய ஓர் ஆல்கஹாலை விட ஓர் ஈதர் மிகவும் எளிதில் ஆவியாகக்கூடியது இதற்கு காரணம் _____.
- a) ஆல்கஹால்களுக்கு உடனிசைவு அமைப்புகள் உண்டு.
b) ஈதர்களில் மூலக்கூறுகளிடையேயான H-பிணைப்பு இருப்பது

- c) ஆல்கஹால்களில் மூலக்கூறுகளிடையேயான H-பிணைப்பு இருப்பது
d) ஈதர்களின் இரு முனைப்பண்பு
133. இரண்டாம் வரிசைத் தனிமங்களை மைய அணுவாகக் கொண்டுள்ள மூலக்கூறுகளுக்கான லூயிஸ் அமைப்புகளை எழுதுவதற்கு பயன்படுவது _____.
a) முறைசார் மின்சுமை b) எட்டு எலக்ட்ரான் விதி
c) கோசல்-லூயிசின் அணுகுமுறை d) பெளலிங் முறை
134. எது சமதள முக்கோண வடிவமுடையது?
a) CH_3^+ b) ClO_2 c) H_2O^+ d) ClO_3^-
135. சகப்பிணைப்பு தன்மை அதிகமாக உள்ள சேர்மம் _____.
a) NaCl b) HCl c) LiCl d) CsCl
136. ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு, ஓசோன் மற்றும் ஆக்சிஜன் ஆகியவற்றில் O-O பிணைப்பு நீளத்தின் சரியான வரிசை _____.
a) $H_2O_2 > O_3 > O_2$ b) $O_2 > O_3 > H_2O_2$ c) $O_2 > H_2O_2 > O_3$ d) $O_3 > O_2 > H_2O_2$
137. இருமுனைத் திருப்புத்திறனின் சரியான வரிசை _____.
a) $CH_4 < NF_3 < NH_3 < H_2O$ b) $NF_3 < CH_4 < NH_3 < H_2O$ c) $NH_3 < NF_3 < CH_4 < H_2O$
d) $H_2O < NF_3 < NH_3 < CH_4$
138. ஒரே வடிவமுள்ள உறுப்புகளின் இணை _____.
a) BF_3, PCl_3 b) PF_5, IF_5 c) CF_4, SF_4 d) XeF_2, CO_2
139. NO^+ அயனியின் பிணைப்புத்தரம் _____.
a) 2.5 b) 3 c) 2 d) 3.5
140. NaCl ன் படிகக் கூடு என்டால்பியின் மதிப்பு _____.
a) +788 K.J. mol⁻¹ b) +108.70 K.J. mol⁻¹ c) +122 K.J. mol⁻¹ d) +549 K.J. mol⁻¹
141. கீழ்க்கண்டவற்றில் நேர்கோட்டில் இல்லாத மூலக்கூறு அல்லது அயனி
a) N_2O b) N_3^- c) I_3^- d) SCl_2
142. அயனி மற்றும் சகப்பிணைப்புத் தன்மை கொண்ட சேர்மம் _____.
a) CH_4 b) KCN c) H_2 d) KCl
143. நிலையான எட்டு இணைதிறன் எலக்ட்ரான்களைப் பெறாத மந்த வாயு
a) ஆர்கான் b) ஹீலியம் c) நியான் d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
144. பின்வருவனவற்றுள் ஒத்த எலக்ட்ரானையும் (ஐசோஎலக்ட்ரானிக்) மற்றும் ஒத்த அமைப்பை (ஐசோ அமைப்பு) பெற்ற ஜோடி எது?
a) ClO_3^- , CO_3^{2-} b) SO_3^{2-} , NO_3^- c) ClO_3^- , SO_3^{2-} d) CO_3^{2-} , SO_3^{2-}
145. எந்த மூலக்கூறில் S அணு sp³ இனக்கலப்பு உடையது அல்ல?
a) SO_4^{2-} b) SF_4 c) SF_2 d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
146. பின்வருவனவற்றின் எதன் எலக்ட்ரான்களை இணைதிற கூட்டில் பெற்றுள்ள எலக்ட்ரான் இரட்டையாக குறிப்பிடப்படுகிறது?
a) N b) C c) O d) He
147. சோடியம் ஹாலைடுகளில் இதன் உருகுநிலை மிக அதிகம் _____.
a) NaI b) NaBr c) NaCl d) NaF
148. எது அதிக பிணைப்பு ஆற்றல் மற்றும் வலுவான பிணைப்பு உடையது?
a) F_2 b) Cl_2 c) Br_2 d) I_2
149. பின்வருவனவற்றை பயன்படுத்தி பிணைப்பு நீளத்தை கண்டறிய முடியும்
a) நிறமாலை முடிவுகள் b) X-கதிர் விளிம்பு விளைவு
c) எலக்ட்ரான் விளிம்பு விளைவு d) இவை அனைத்தும்

150. பின்வரும் மூலக்கூறுகள்/அயனிகளில் BF_3 , NO_2^- , H_2O எவற்றில் உள்ளமைய அணு sp^2 இனக்கலப்பில் உள்ளது?
- a) NH_2^- மற்றும் H_2O b) NO_2^- மற்றும் H_2O c) BF_3 மற்றும் NO_2^- d) BF_3 மற்றும் NH_2^-
151. பிணைப்புக் கோணத்தின் சரியான வரிசை_____.
- a) $NO_2^+ > NO_2^- > NO_2$ b) $NO_2 > NO_2^+ > NO_2^-$ c) $NO_2^+ > NO_2 > NO_2^-$
d) $NO_2^- > NO_2 > NO_2^+$
152. இதில் மூலக்கூறின் ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு உள்ளது.
- a) பீனால b) P- ஹைட்ரோபீனால c) O-நைட்ரோபீனால d) நீர்
153. ICl_2^- அமைப்பு : _____.
- a) முக்கோணம் b) எண்முகி c) தள சதுரம் d) முக்கோண இரு பிரமிடு
154. $XeOF_2$ உள்ள தனித்த இரட்டை எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை_____.
- a) பூஜ்ஜியம் b) ஒன்று c) இரண்டு d) மூன்று
155. பின்வருவனவற்றுள் சரியானதைத் தேர்ந்தெடு.
- a)
வேதிப்பிணைப்பு மற்றும் அணுக்களின் வெளிக்காட்டில் காணப்படும் எலக்ட்ரான்களை குறிப்பிட்டுக்காட்ட லூயிஸ் ஒரு எளிய முறையினை அறிமுகப்படுத்தினார்
- b)
இம்முறையில் ஒரு அணுவின் எழுத்து வடிவ குறியீட்டினைச் சுற்றி அவற்றின் இணைதிறன் எலக்ட்ரான்கள் சிறிய புள்ளிகள் மூலம் குறித்துக் காட்டப்படுகின்றன
- c)
முதல் நான்கு எலக்ட்ரான்கள் அணு குறியீட்டின் நான்கு புள்ளிகளாகக் குறிக்கப்படுகின்றன
- d) மேற்கண்ட அனைத்தும் சரி
156. குளோரின் அணு ஒரு எலக்ட்ரானை ஏற்று பெறும் எலக்ட்ரான் அமைப்பு_____.
- a) நியான் b) ஆர்கான் c) ரேடான் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
157. பென்சீனில் உள்ள உடனிசைவு வடிவமைப்புகளின் எண்ணிக்கை_____.
- a) 5 b) 7 c) 8 d) 9
158. இதன் பிணைப்புத் தரம் பின்னமாகும்.
- a) CN^- b) NO^+ c) O_2^{2-} d) NO
159. பனிக்கட்டியில் H-O-H பிணைப்பு இதற்கு அருகாமையில் உள்ளது
- a) 115° b) $109^\circ 28'$ c) 180° d) 90°
160. ஈத்தீன் (எத்தீன்) மூலக்கூறில் உள்ள கார்பன் அணுவில் வெளி ஆர்பிட்டால்கள் இனக்கலப்பிற்கு உட்பட்டு மூன்று சமமான sp^2 இனக்கலப்பு ஆர்பிட்டால்களைத் தருகிறது. எனவே ஈத்தீன் (எத்தீன்) மூலக்கூறில் உள்ள சிக்மா(σ) பிணைப்பு மற்றும் (π) பிணைப்புகள்_____.
- a) 1 சிக்மா (σ) மற்றும் 2- π பிணைப்புகள் b) 3 சிக்மா (σ) மற்றும் 2 π பிணைப்புகள்
c) 4 சிக்மா (σ) மற்றும் 1 π பிணைப்புகள் d) 5 சிக்மா (σ) மற்றும் 1 π பிணைப்புகள்
161. BF_3 மூலக்கூறின் வடிவமைப்பு_____.
- a) முக்கோண அமைப்பு b) நேர்கோட்டு வடிவம் c) தள முக்கோணம்
d) நான்முகி
162. டைமண்ட் (வைரம்)இதற்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.
- a) அயனிப் படிசூ b) உலோகப் படிசூ c) சகப்பண்பு படிசூ
d) மூலக்கூறு படிசூ

163. ஒரு மூலக்கூறில் உள்ள இரு அணுக்களுக்கு இடையேயான பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை_____.
- a) பிணைப்பு நீளம் b) பிணைப்புக் கோணம் c) பிணைப்புத் தரம்
d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
164. 2,3 பெண்டாடையீனில் (2,3 pentadiene) வலமிருந்து இடமாக உள்ள ஐந்து கார்பன் அணுக்களின் இனக்கலப்பு வகைகள்_____.
- a) $sp^3, sp^2, sp, sp^2, sp^3$ b) sp^3, sp, sp, sp, sp^3 c) $sp^2, sp, sp^2, sp^2, sp^3$
d) $sp^3, sp^3, sp^2, sp^3, sp^3$
165. நீர் மூலக்கூறில் உள்ள OH பிணைப்புகளின் பிணைப்பு ஆற்றல்களின் சராசரி மதிப்பு
- a) 502 KJ mol⁻¹ b) 427 KJ mol⁻¹ c) 546.8 KJ mol⁻¹ d) 464.5 KJ mol⁻¹
166. BrF₃ மூலக்கூறில் தனித்த எலக்ட்ரான் இரட்டைகள் இதனைக் குறைக்க சமதள (Equatorial) நிலைகளை ஆக்ரமிக்கின்றன.
- a) தனித்த இரட்டை - பிணைப்பு இரட்டை விலக்கு விசை மட்டும்
b) பிணைப்பு இரட்டை - பிணைப்பு இரட்டை விலக்கு விசை மட்டும்
c) தனித்த இரட்டை- தனித்த இரட்டை விலக்கு விசை மட்டும் மற்றும் தனித்த இரட்டை - பிணைப்பு இரட்டை விலக்கு விசையும்
d) தனித்த இரட்டை- தனித்த இரட்டை விலக்கு விசை மட்டும்
167. இதன் நீரேற்று ஆற்றல் படிக்கூடு ஆற்றலை விட அதிகம்
- a) BaSO₄ b) BeSO₄ c) SrSO₄ d) RaSO₄
168. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அணுக்களால் உருவான மூலக்கூறின் பண்பு _____.
- a) அதில் உள்ள அணுக்களின் தன்மையை பொறுத்திருக்கும்
b) அவற்றிற்கிடையே உள்ள பிணைப்பின் தன்மையை பொறுத்திருக்கும்
c) இணைந்துள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கையை பொறுத்திருக்கும்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
169. $C \equiv C - CH = CH_2$ வில் C -C ஒற்றைப் பிணைப்பு இடையே உள்ள கார்பனின் இனக்கலப்பு_____.
- a) sp^3-sp^3 b) sp^2-sp^3 c) $sp-sp^2$ d) sp^3-sp^2
170. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் முனைப்புள்ளதும் மைய அணு sp^2 இனக்கலப்பு உடையதுமானது.
- a) H₂CO₃ b) SiF₄ c) BF₃ d) HClO₂
171. இரு அணுக்களுக்குரிய ஒவ்வொன்றும் ஒரு எலக்ட்ரான் கொண்ட நேர்க்கோட்டில் மேற்பொருந்தும் போது உருவாகும் பிணைப்பு _____.
- a) σ பிணைப்பு b) இரட்டை பிணைப்பு c) ஈதல் பிணைப்பு d) π பிணைப்பு
172. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரி?
- a) SF₆ ல் S -ன் இணைதிறகூட்டில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை 12
b) அயனி வினைகளின் வேகம் மிகவும் குறைவு
c) VSEPR கொள்கைப்படி SnCl₂ ஒரு நேர்கோட்டு மூலக்கூறு
d) Na⁺, Mg²⁺, Al³⁺ அயனிச்சேர்மங்கள் உருவாதலில் சரியான நிலையான வரிசை Al³⁺>Mg²⁺>Na⁺
173. HCOO⁻ என்ற எதிர்மின் அயனியில் C -O பிணைப்புகள் சம நீளமுடையவை. இதற்கு காரணம்?

a) HCOO^- என்ற எதிர்மின் அயனி இரு உடனிசைவு அமைப்புகளுடையது.

b)

அமில மூலக்கூறிலிருந்து ஒரு புரோட்டான் நீக்கப்படுவதால் எதிர்மின் அயனி உருவாகிறது.

c) எலக்ட்ரான் ஆர்பிட்கள் இனக்கலப்பற்றவை

d) C-O பிணைப்பை விட C=O பிணைப்பு வலிமை குறைந்தது ஆகும்.

174. போரிக் அமிலத்தில் போரான் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் இனக்கலப்பு நிலைகள் முறையே_____.

a) sp^3 மற்றும் sp^2 b) sp^2 மற்றும் sp^3 c) sp^2 மற்றும் sp^2 d) sp^3 மற்றும் sp^3

175. பின்வருவனவற்றுள் எது கார்பனின் சரியான லூயிஸ் அமைப்பு?

a) $\overset{\cdot\cdot}{C}$ b) $:\overset{\cdot\cdot}{C}$ c) $\cdot\overset{\cdot\cdot}{C}$ d) $\cdot\overset{\cdot}{C}$:

176. கீழ்காண்பனவற்றில் எது அயனி மற்றும் சகப்பிணைப்பு கொண்டுள்ளது?

a) CCl_4 b) CaCl_2 c) NH_4Cl d) NaCl_2

177. NO_2^+ , NO_3^- , NH_4^+ ல் N ன் அணு ஆர்பிட்டால்களின் இனக்கலப்பு_____.

a) முறையே sp, sp^3 மற்றும் sp^2 b) முறையே sp, sp^2 மற்றும் sp^3

c) முறையே sp^2, sp மற்றும் sp^3 d) முறையே sp^2, sp^3 மற்றும் sp

178. NO_3^- அயனியில் ஹைட்ரஜன் அணு மீதுள்ள பிணைப்பு இரட்டை (bp) மற்றும் (rp) தனித்த இரைட்டைகளின் எண்ணிக்கை முறையே_____.

a) 2,2 b) 3,1 c) 1,3 d) 4,0

179. பெரிலியம் குளோரைடின் வடிவமைப்பு என்ன?

a) பிரமிடு வடிவம் b) நேர்கோட்டு வடிவம் c) முக்கோண வடிவம் d) நான்முகி

180. OF_2 ஆனது _____.

a) நேர்க்கோட்டு மூலக்கூறு மற்றும் sp இனக்கலப்புடையது

b) நான்முகி மூலக்கூறு மற்றும் sp^3 இனக்கலப்புடையது

c) வளைந்த மூலக்கூறு மற்றும் sp^3 இனக்கலப்புடையது

d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

181. CaC_2 -வில் இரு கார்பன் அணுக்களுக்கிடையே பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கையும் அவற்றின் வகைகளும்_____.

a) ஒரு σ மற்றும் ஒரு π பிணைப்பு b) ஒரு σ மற்றும் இரு π பிணைப்புகள்

c) ஒரு σ மற்றும் 1 1/2 பிணைப்புகள் d) ஒரு σ பிணைப்பு

182. ஒரு சகப்பிணைப்பானது பின்வரும் எந்த அளவீட்டுக் காரணிகளால் வரையறுக்கப்படுகிறது?

a) பிணைப்பு நீளம் b) பிணைப்புக் கோணம் c) பிணைப்புத் தரம்

d) இவை அனைத்தும்

183. பின்வருவனவற்றுள் எது PCl_5 ன் இனக்கலப்பு?

a) sp^3 b) sp^3d c) sp^3d^2 d) sp^3d^3

184. மிகவும் முனைப்புள்ள பிணைப்பு _____.

a) Cl-Cl b) N-F c) C-F d) O-F

185. பின்வருவனவற்றுள், அயனி, சகப்பிணைப்பு மற்றும் ஈதல் சகப்பிணைப்பு இணைப்புகளை கொண்டுள்ள சேர்மம்.

a) NH_4Cl b) NH_3 c) NaCl d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

186. ஒரு அணுவின் முறைசார் மின்சமையை கண்டறிய பயன்படும் சமன்பாடு?

a) $N_v - \left(N_l + \frac{N_b}{2}\right)$ b) $N_v + \left(N_l - \frac{N_b}{2}\right)$ c) $N_v - \left(N_l - \frac{N_b}{2}\right)$ d) $N_v + \left(N_l + \frac{N_b}{2}\right)$

187. அதிக மின்சுமை பெற்றுள்ள அயனிகளுக்கு படிகக்கூடு ஆற்றல் _____.
- a) குறைவாக இருக்கும் b) மிகக் குறைவாக இருக்கும் c) அதிகமாக இருக்கும்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
188. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று, சல்பர்டெட்ராபுளுரைடு மூலக்கூறின் பிணைப்புக் கோணங்களாக இருக்கலாம்?
- a) $120^\circ, 80^\circ$ b) $109^\circ, 28^\circ$ c) 90° d) $89^\circ, 117^\circ$
189. ஒரே அணுக்கரு இரு அணு மூலக்கூறுக்கு உதாரணம் _____.
- a) HCl b) CO_2 c) O_2 d) SO_2
190. PCl_5 இல் உள்ள மைய அணுவின் இனக்கலப்பின்போது, கலப்பில் ஈடுபடும் ஆர்பிட்டால்கள் _____.
- a) s, p_x , p_y , $d_{x^2-y^2}$ b) s, p_x , p_y , p_{xy} , $d_{x^2-y^2}$ c) s, p_x , p_y , p_z , $d_{x^2-y^2}$
d) s, p_x , p_y , d_{xy} , $d_{x^2-y^2}$
191. CO , CO_2 , CO_3^{2-} ல் C-O பிணைப்பு நீளத்தின் சரியான ஏறுவரிசை _____.
- a) $\text{CO} < \text{CO}_3^{2-} < \text{CO}_2$ b) $\text{CO}_3^{2-} < \text{CO}_2 < \text{CO}$ c) $\text{CO} < \text{CO}_2 < \text{CO}_3^{2-}$ d) $\text{CO}_3^{2-} < \text{CO}_2 < \text{CO}$
192. பூஜ்ஜிய மற்ற இரு முனை திருப்புத் திறனைக் காட்டுவது _____.
- a) CO_2 b) p-டைகுளோரோபென்சீன் c) கார்பன்டெட்ராபுளுரைடு d) நீர்
193. நீர் மூலக்கூறில் உள்ள பிணைப்புக் கோணத்தின் மதிப்பு _____.
- a) 107° b) $110^\circ 28'$ c) $104^\circ 5'$ d) 90°
194. பின்வரும் நிபந்தனைகளில் எது உடனிசைவு அமைப்புகளுக்கு சரியானது அல்ல?
- a) பங்கேற்கும் வடிவமைப்புகள் கண்டிப்பாக ஒரே எண்ணிக்கையிலான தனித்த எலக்ட்ரான்களை கொண்டிருக்க வேண்டும்.
b) பங்கேற்கும் வடிவமைப்புகள் ஒத்த ஆற்றல்களை கொண்டிருக்க வேண்டும்.
c) உடனிசைவு இனக்கலப்பு வடிவமைப்பானது, பங்கேற்கும் எந்த அமைப்பை விடவும் அதிக ஆற்றலை கொண்டிருக்க வேண்டும்.
d) இவற்றில் எதுவுமில்லை.
195. அணுக்களுக்கிடையே உள்ள எலக்ட்ரான் கவர்திறன் மதிப்புகளின் வேறுபாடு அதிகமாக இருந்தால் அவை ஏற்படுத்தும் பிணைப்பு _____.
- a) சகப் பிணைப்பு b) ஈதல் பிணைப்பு c) அயனிப் பிணைப்பு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
196. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது எது எலக்ட்ரான் பற்றாக்குறை மூலக்கூறாகும்?
197. கீழ்க்கண்டவற்றில் எச்சேர்மம் அதிக படிகக்கூடு ஆற்றலை பெற்றிருக்கும்?
- a) KF b) NaF c) CsF d) RbF
198. 1-பியூட்டன் -3- ஜன் இல் உள்ள சிக்மா மற்றும் பை பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை முறையே _____.
- a) 5σ மற்றும் 5π b) 6σ மற்றும் 2π c) 8σ மற்றும் 2π d) 7σ மற்றும் 3π
199. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பாராகாந்தத் தன்மையுடையது
- a) CO b) O_2^- c) CN^- d) NO^+
200. பின்வருவனவற்றுள் எது, அவற்றின் பிணைப்புத்தரங்களின் ஏறுவரிசையில் அமைந்த சரியான வரிசையை குறிப்பிடுகிறது.
- a) $\text{C}_2 < \text{C}_2^{2-} < \text{O}_2^{2-} < \text{O}_2$ b) $\text{C}_2^{2-} < \text{C}_2^+ < \text{O}_2 < \text{O}_2^{2-}$ c) $\text{O}_2^{2-} < \text{O}_2 < \text{C}_2^{2-} < \text{C}_2^+$
d) $\text{O}_2^{2-} < \text{C}_2^+ < \text{O}_2 < \text{C}_2^{2+}$
201. பின்வருவனவற்றுள் ஈ பிணைப்பை கொண்டிராத மூலக்கூறு எது?

- a) SO₂ b) NO₂ c) CO₂ d) H₂O
202. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த அயனியாக்கல் முறையில் பிணைப்பு ஆற்றல் அதிகரிப்பதோடு காந்தப் பண்பானது பாராகாந்தத்திலிருந்து டையகாந்தமாக மாறுகின்றது?
- a) N₂ → N₂⁺ b) O₂ → O₂⁺ c) C₂ → C₂⁺ d) NO → NO⁺
203. பின்வரும் விடைகளில் சரியான பிணைப்பு தர மதிப்பை தேர்ந்தெடு
- a) O₂⁻ < O₂ < O₂⁺ b) O₂⁻ < O₂ < O₂⁺ c) O₂⁻ < O₂ < O₂⁺ d) O₂⁻ < O₂ < O₂⁺
204. ஒரு s மற்றும் மூன்று p ஆர்பிட்டால்கள் இனக்கலப்பிற்கு உட்படும்போது, _____.
- a) ஒன்றுக்கொன்று 90° ல் அமைந்துள்ள நான்கு சமமான ஆர்பிட்டால்கள் உருவாக்கப்படும்.
- b) ஒன்றுக்கொன்று 109° 28'-ல் அமைந்துள்ள நான்கு சமமான ஆர்பிட்டால்கள் உருவாக்கப்படும்.
- c) ஒரே தளத்தில் அமைந்துள்ள நான்கு சமமான ஆர்பிட்டால்கள் உருவாக்கப்படும்.
- d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
205. IF₅ மூலக்கூறின் வடிவம் மற்றும் இனக்கலப்பு _____.
- a) முக்கோண இருபிரமிடு வடிவம், Sp³d² b) முக்கோண இருபிரமிடு வடிவம், Sp³d
- c) சதுரபிரமிடு வடிவம், Sp³d² d) எண்முகி வடிவம், Sp³d²
206. கூற்று (A) : நீர் மூலக்கூறு 'V' வடிவத்தைப் பெற்றுள்ளது. ஆனால் CO₂ நேர்க்கோட்டு வடிவமைப்பைப் பெற்றுள்ளது.
- காரணம் (R): வேதிப்பிணைப்பினைப் பற்றிய கொள்கையைப் பயன்படுத்தி இவற்றை விளக்க இயலும்
- a) (A) சரி, (R) சரி. (A) ஆனது (R) க்கு சரியான விளக்கம்
- b) (A) சரி, (A) ஆனது (R) க்கு சரியான விளக்கம் அல்ல c) (A) சரி, (R) தவறு
- d) (A) தவறு (R) தவறு
207. நிலைப்புத்தன்மை குறைந்த வரிசையைத் தேர்ந்தெடு
- a) O₂ > O₂⁺ > O₂²⁻ > O₂⁻ b) O₂⁻ > O₂²⁻ > O₂⁺ > O₂ c) O₂⁺ > O₂ > O₂⁻ > O₂²⁻ d) O₂²⁻ > O₂⁻ > O₂ > O₂⁺
208. கீழ்க்கண்ட ஹைட்ரைடுகளில் எது மிகக் குறைந்த கொதிநிலை உடையது?
- a) AsH₃ b) SbH₃ c) PH₃ d) NH₃

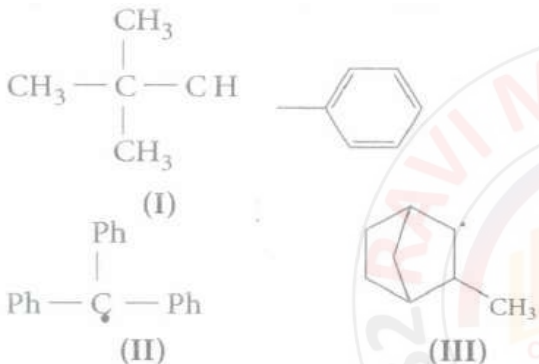
Time : 1 Mins

சில அடிப்படை தத்துவங்கள் மற்றும் உத்திகள் 1

Marks : 190

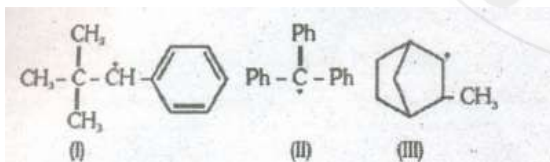
- ஒரு சேர்மத்தில் உள்ள σ மற்றும் π பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை முறையே 11 மற்றும் 4 ஆகும். சேர்மமானது _____.
a) ஹெக்சா -2,4-டையோன் b) ஹெக்சா-1,3-டையீன் -5-ஜன்
c) 5-ஆக்ஸோஹெக்சனாயிக் அமிலம் d) பென்ட் -4-ஈன்-2-ஆல்-
- வைனல் தொகுதியின் வாய்ப்பாடு _____.
a) $CH_2=CH$ b) $CH=C-CH_2$ c) $CH_2=C-$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- இதன் உருவாவதில் sp^2 மற்றும் sp^3 இனக்கலப்பு ஆர்பிட்டால்கள் ஆகிய இரண்டும் பங்கு பெறுகின்றன
a) $CH_2 = CH - CN$ b) $CH_3CH_2CH_2CH_3$ c) $CH_2 = CH - C \equiv CH$ d) $CH_2 = CH - CO - CH_3$
- கார்பன் மற்ற கார்பன் அணுக்களுடன் சகப்பிணைப்பு ஏற்படுவதற்கு காரணமான ,கார்பனின் தனிப்பண்பு _____.
a) சங்கிலித்தொடராகும் b) வசமாற்றியம் c) புறவேற்றுமை
d) மிகை திரிபு வடிவ விளைவு
- 2-பியூட்டனோன் என்பதன் பொதுபெயர் _____.
a) அசிட்டோன் b) பியூட்டிரால் டிஹைடு c) டைமெத்தில் கீட்டோன்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- நீக்க வினைக்கு தேவைப்படும் காரணி
a) நீர்த்த KOH b) ஆல்கஹால் கலந்த KOH c) நீர்த்த KOH
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று மிகக் குறைந்த நிலைப்புத் தன்மையுடையது?
a) $ClCH_2CH_2O^-$ b) CH_3O^- c) $CH_3CH_2CH_2O^-$ d) $O_2NCH_2CH_2O^-$
- ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்கள் கொண்ட தொகுதியை _____ தொகுதி என்பர்.
a) ஹைட்ராக்ஸில் b) கார்பனைல் c) கார்பாக்ஸில்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- இதில் உடனிசைவு ஏற்படவில்லை
a) அனிலின் b) நைட்ரோபென்சீன் c) நியோபென்டேன் d) பீனால்
- ஆல்டிஹைடின் வினைத்தொகுதி _____.
a) $-CNH_2$ b) $-CHO$ c) $-C=O$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- நடுநிலை கருக்கவர் காரணிகளை _____ என்று அழைப்பர்.
a) லிவிஸ் அமிலம் b) லிவிஸ் காரம் c) தனி உறுப்பு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- கீழ்க்கண்டவற்றில், நான்கு, ஓரிணைய , ஒரு ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய கார்பன்களை உடைய சேர்மம்.
a) 2,2,3-டிரைமெத்தில் பியூட்டேன் b) 2,2-டைமெத்தில் பென்டேன்
c) 2-மெத்தில் பென்டேன் d) 2,3-டைமெத்தில் பென்டேன்
- 2,2,4-டிரைமெத்தில் பென்டேனில் உள்ள ஓரிணைய, ஈரிணைய, மூவிணைய மற்றும் நான்கிணைய கார்பன்களின் எண்ணிக்கை முறையே _____.
a) 5,1,2, மற்றும் 0 b) 4,2,1 மற்றும் 1 c) 5,5,1 மற்றும் 1 d) 5,2,1 மற்றும் 0

14. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த சேர்மத்தில் அனைத்து கார்பன் அணுக்களுக்கும் sp^3 இனக் கலப்பில் உள்ளன?
- a) ஈத்தீன் b) ஈத்தைன் c) பென்சீன் d) n-பியூட்டேன்
15. 3-மெத்தில் ஹெப்டேனில் உள்ள ஒரிணைய, ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய கார்பன்கள் முறையே _____.
- a) 4,3 மற்றும் 1 b) 1,3 மற்றும் 4 c) 3,4 மற்றும் 1 d) 3,3 மற்றும் 2
16. அடுத்துள்ள σ -பிணைப்பின் முனைவுறுதலால், ஒரு σ -பிணைப்பு முனைவுறுது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது
- a) தூண்டுதல் விளைவு b) எலக்ட்ரோமெரிக் விளைவு
c) மிகை திரிபு வடிவ விளைவு d) உடனிசை விளைவு
17. அணு அல்லது தொகுதிகளின் தூண்டல் விளைவு எதனுடன் தொடர்பு படுத்தப்படுகிறது?
- a) நைட்ரஜன் b) ஹைட்ரஜன் c) ஆக்சிஜன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
18. கீழ்க்கண்டவற்றில் பென்சீன் இல்லா சேர்மம் ஆனது
- a) பென்சீன் b) அனிலின் c) நாப்தலீன் d) ட்ரோபோலோன்
19. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களை கருதுக



மிகை திரிபு வடிவம் இதில் உள்ளது

- a) I மற்றும் II b) I மட்டும் c) II மட்டும் d) III மட்டும்
20. பின்வரும் வினையை கருத்தில் கொள்க.



ஹைபர்கான்சுகேசன் ஏற்படுவது

- a) II மட்டும் b) III மட்டும் c) I மற்றும் III d) I மட்டும்
21. பல வளைய சேர்மத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு _____.
- a) தயாஃபீன் b) ஆந்தரசீன் c) பிரிடின் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
22. மூவிணையா பியூட்டைல் குளோரைடும், நீர் கலந்த KOH உம் வினைபுரிவது _____ வினையாகும்.
- a) E_2 b) S_N1 c) S_N2 d) E_1
23. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் அல்ல ?
- a) $^+\text{NO}_2$ b) Cl^+ c) BF_3 d) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$
24. கற்பூரம் துய்மை செய்யப்படும் முறை _____.
- a) காய்ச்சி வடித்தல் b) வெற்றிடத்தில் காய்ச்சி வடித்தல் c) பதங்கமாக்கல்
d) நீராவினால் காய்ச்சி வடித்தல் e) பின்ன படிக்கமாக்கல்

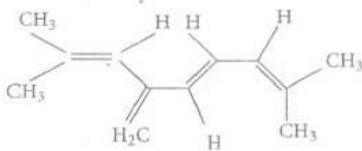
25. லாசிக்கன்ஸ் சோதனையின் வாயிலாக கரிமச்சேர்மத்தில் உள்ள நைட்ரஜன் கண்டறியப்படுகின்றது. இவ்வினையில் பின்வரும் எந்த வாய்ப்பாட்டின் மூலம் ஊதா நிறம் உருவாவதை அறியலாம்?

- a) $Fe_3[Fe(CN)_6]_3$ b) $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$ c) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$ d) $Fe_4[Fe(CN)_6]_2$

26. அயனி கருக்கவர் கரணிக்கு உதாரணம் தருக.

- a) H_2O b) Cl c) NH_3 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

27. கீழ்க்கண்ட அமைப்பிலுள்ள மொத்த π - பிணைப்பு எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.



- a) 16 b) 4 c) 8 d) 12

28. ஒரு சேர்மத்தில் உள்ள σ மற்றும் π பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை முறையே 15 மற்றும் 3 ஆகும். சேர்மமானது _____.

- a) பென்சீன் b) பென்சமைடு c) பென்சால்டிஹைடு d) டொலுவீன்

29. ஒரு அமைப்பு முறை மற்றும் சகப்பிணைப்புகளின் வரிசைகளுடையதும் புறவெளியில் அவற்றின் அணுக்கள் அல்லது தொகுதிகளின் ஒப்பீட்டு இருப்பிடம் வேறுபடுவதுமான சேர்மங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.

- a) இடமாற்றுகள் b) இணை மாற்றுகள் மெட்டாமர்கள்
c) முப்பரிமாண மாற்றுகள் d) சங்கிலித் தொடர் மாற்றுகள்

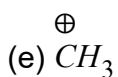
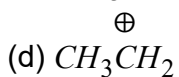
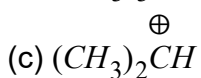
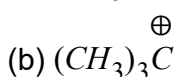
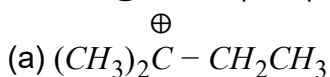
30. நியோபென்டேனில் உள்ள ஓரிணைய, ஈரிணைய, மூவிணைய மற்றும் நான்கிணைய கார்பன்களின் எண்ணிக்கை முறையே _____.

- a) 1,0,3 மற்றும் 1 b) 4,0,0, மற்றும் 1 c) 4,0,1 மற்றும் 0 d) 4,1,0 மற்றும் 0

31. ஆல்கைல் தொகுதியை _____ குறிப்பிடுகிறது.

- a) CH_3 b) $CH-C-CH_2$ c) $CH_2=C-$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

32. பின்வருவனவற்றை நிலைப்புத்தன்மை அதிகரிப்பு அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்து



- a) e b) e c) d d) a

33. பலஇன வளைய சேர்மத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு _____.

- a) பென்சீன் b) ஃபியூரான் c) வளைய பென்டேன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

34. குழாய் நிற வண்ணப்பகுப்பு முறையில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று பரப்புக் கவரும் பொருளாக பயன்படுகிறது?

- a) கால்சியம் குளோரைடு b) சோடியம் குளோரைடு c) அலுமினியம் சல்பேட்
d) அலுமினா

35. கரிமச் சேர்மங்களின் IUPAC பெயரிடுதலில் -OH, -CN, -NH₂ மற்றும் -SO₃H ல் இறங்கும் முன்னுரிமை வரிசை _____.

- a) $-SO_3H > OH > -CN > -NH_2$ b) $-NH_2 > -OH > -CN > -SO_3H$ c) $-SO_3H > -NH_2 > -OH > -CN$
 d) $-SO_3H > -CN > -OH > -NH_2$

36. கீழே கொடுக்கப்பட்டவற்றில் எது மிக அதிக பிணைப்பு ஆற்றலை பெற்றுள்ளது?
 a) Si-Si b) S-S c) C-C d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
37. ஆக்சிஜன் சேர்க்கப்படும் வினையை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
 a) இறக்க வினை b) ஏற்ற வினை c) நீராற் பகுப்பு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
38. $CH_2(COOH)_2$ என்ற வாய்ப்பாடுடைய சேர்மம் _____.
 a) சக்சீனிக் அமிலம் b) மெலோனிக் அமிலம் c) குளுட்டாரிக் அமிலம்
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
39. அயனி எலக்ட்ரான் கவர் கரணிக்கு உதாரணம் தருக.
 a) NH_3 b) H_2O c) H^+ (புரோட்டான்) d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
40. கீழ்க்கண்டவற்றில் மிகுந்த நிலைப்புத்தன்மையுடைய தனி உறுப்பு
 a) $CH_3CH_2CH_2CH_2$ b) $CH_3CHCH_2CH_3$ c) $(CH_3)_3C$ d) $(CH_3)_3CH$
41. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் ஒரு கருகவர் பொருளிற்கு எது சரியானது அல்ல?
 a) கருக்கவர் பொருள் ஒரு லூயி அமிலம்
 b) அம்மோனியா ஒரு கருகவர் பொருள்
 c)
 கருகவர் பொருட்கள் குறைந்த எலக்ட்ரான் அடர்த்தி உள்ள பகுதிகளை
 தாக்குகின்றன
 d) கருகவர் பொருட்கள் எலக்ட்ரான்களை விரும்புவது இல்லை
42. ஐசோ பியூட்ரிக் ஆல்டிஹைடின் IUPAC பெயர் _____.
 a) 2-மெத்தில் புரொப்பனால் b) 2-மெத்தில் புரொப்பனேல்
 c) 2-மெத்தில் 2-புரொப்பனேல் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
43. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த இணையில் 3 ஓரிணைய மற்றும் ஒரு மூவிணைய
 கார்பன் அணுக்கள் உள்ளன?
 a) 1-பியூட்டனால் மற்றும் 2-பியூட்டனால்
 b) 2-மெத்தில் -1-புரொப்பனால் மற்றும் 2-மெத்தில் -2-புரொப்பனால்
 c) 1-பியூட்டனால் மற்றும் 2-மெத்தில் -1-புரொப்பனால்
 d) 2-பியூட்டனால் மற்றும் 2-மெத்தில் -2-புரொப்பனால்
44. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சம்பந்தப்பட்ட சேர்மத்தின் சரியான IUPAC பெயரை
 குறிப்பிடுகிறது?
 a) பென்ட் -4-ஈன்-2-ஆல் b) ஹெக்சா-1,3-டையீன் -5-ஐன்
 c) சைக்ளோ ஹெக்சேன் -1-ஈன்-3-ஆல் d) 6- மெத்தில் ஆக்டேன் - 3 -ஆல்
45. நான்கு வினைகளும் அவற்றின் வகைகளும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன சரியான
 பொருத்தம் காண்க
 (i) $CH_3Br + HS^- \rightarrow CH_3SH + Br^-$
 (p) நீக்குதல் வினை
 (ii) $CH_2=CH_2 + HCl \rightarrow CH_3CH_2Cl$
 (q) அணு இட மாற்றம்
 (iii) $CH_3 + Br^- + CH_2Br + OH^- \rightarrow CH_2=CH_2 + H_2O$
 (r) பதிவீட்டு வினை
 (iv) $CH_3CH_2CH_2CH_3 \rightarrow CH_3CH=CHCH_3$
 (s) சேர்க்கை வினை

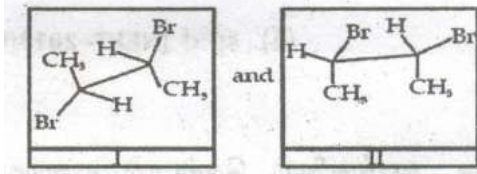
- a) (i)-(p),(ii)-(q),(iii)-(r),(iv)-(s) b) (i)-(q),(ii)-(p),(iii)-(r),(iv)-(s) c) (i)-(r),(ii)-(s),(iii)-(p),(iv)-(q)
d) (i)-(s),(ii)-(q),(iii)-(p),(iv)-(q)

46. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் sp^3 கார்பன் அணு இல்லாத சேர்மம் எது?
a) பென்சீன் b) டொலுவீன் c) n-பென்டேன் d) 1-பியூட்டேன்
47. பாஸ்பரஸ் உள்ள கரிமச் சேர்மம் ஒன்று புகையும் ஹைட்ரிக் அமிலத்துடன் வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது. பின்னர் அமோனியா மற்றும் அம்மோனியம் மாலிப்டேட்டுடன் வினைப்படுத்தப்படுகிறது; ஒரு மஞ்சள் நிற வீழ்படிவு ஏற்படுகிறது. அதன் வாய்ப்பாடு _____ .
a) $(NH_4)_3PO_4 \cdot 12MoO_3$ b) $(NH_4)_3PO_4$ c) $(NH_4)_3PO_3 \cdot 12MoO_3$ d) $(NH_4)_3MoO_4$
48. மீத்தேனமைடில் உள்ள σ மற்றும் π பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை முறையே _____ .
a) 5 மற்றும் 1 b) 4 மற்றும் 2 c) 5 மற்றும் 0 d) 4 மற்றும் 1
49. நைட்ரஜன் அளந்தறியும் டீமாஸ் முறையில் 725mm அழுத்தத்தில் 300K வெப்பநிலையில் 0.25g கரிமசேர்மம் 40mL நைட்ரஜன் கொடுத்து சேகரிக்கப்படுகிறது. டீமாஸ் முறை மூலமாக நைட்ரஜன் எடை அறியப்படுகிறது. 300K ல் அதன் நீர்ம அழுத்தம் 25mm எனில் அச்சேர்மத்தில் உள்ள நைட்ரஜனின் சதவிகிதம்
a) 18.20 b) 16.76 c) 15.76 d) 17.36
50. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று அதற்குரிய சேர்மத்தின் IUPAC பெயரை குறிப்பிடுவதில்லை?
a) 4-எத்தில் -5-மெத்தில் ஹெக்சேன் b) 4-மெத்தில் -2-பியூட்டீன்
c) 3,3-டைமெத்தில் -1-பியூட்டேன் d) 2-மெத்தில் -1,3-பியூட்டாடையீன்
51. பின்வரும் ஆல்கேன்கள் சீரான பிளப்பு வினையில் ஈடுபட்டு தனி உறுப்புகளை உருவாக்குகின்றன. CH_3-CH_3 , $CH_3-CH_2-CH_3$, $(CH_3)_2CH-CH_3$, $CH_3-CH_2-CH(CH_3)_2$. தனி உறுப்புகளின் நிலைப்புத் தன்மையை அதிகரிப்பு (ஏறுவரிசையில்) வரிசையில் காண்.
a) $(CH_3)_3C < (CH_3)_2C-CH_2CH_3 < CH_3-CH-CH_3 < CH_3-CH_2$
b) $(CH_3)_3C-CH_2CH_3 < CH_3-CH-CH_3 < CH_3-CH_2 < (CH_3)_3C$
c) $CH_3-CH_2 < CH_3-CH-CH_3 < (CH_3)_2C-CH_2-CH_3 < (CH_3)_3C$
d) $CH_3-CH_2 < CH_3-CH-CH_3 < (CH_3)_3C < (CH_3)_2C-CH_2CH_3$
52. நைட்ரஜனை அளந்தறியும் கெல்டால் முறைமூலம் ஒரு மண்மாதிரி ஆய்வின் போது, அம்மண்மாதிரி 10 மிலி 1 M H_2SO_4 ஆல் நடுநிலையாக்கம் செய்யப்படும்போது 0.75 கி அம்மோனியா வெளியிடப்படுகின்றது. அம்மண்ணில் உள்ள நைட்ரஜன் சதவிகிதம் _____ .
a) 37.33 b) 45.33 c) 35.33 d) 43.33
53. சோதனைச் சாலையில் தனிமங்களிலிருந்து முதன் முதலாக அசிட்டிக் அமிலத்தை தயாரித்தவர் யார்?
a) கோல்ப் b) ஹோலர் c) லாவாய்சியர் d) பெர்சிலியஸ்
54. கீழ்க்கண்டவற்றில், எந்த சேர்மத்தில் sp^3 கார்பன் அணு இல்லை?
a) புரோப்பைன் b) டொலுவீன் c) 2-பியூட்டீன் d) 1,3-பியூட்டடையீன்
55. கரியணுத் தொடர் மாற்றியத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு _____ .

- a) n-பியூட்டைல் ஆல்கஹாலும் ஐசோபியூட்டைல் ஆல்கஹாலும்
 b) α , β மற்றும் காமா ஹைட்ராக்சி பியூட்டரிக் அமிலம்
 c) o, m மற்றும் p நைட்ரோ டெலூயின் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
56. டெட்ரா -மூவிணைய பியூட்டைல் மீத்தேனின் IUPAC பெயர் _____.
 a) 3,3-டை-மூவிணைய பியூட்டைல்-2,2,4,4-டெட்ராமெத்தில் பென்டேன்
 b) 3,3-டை-ஐசோபியூட்டைல் -2,2,4,4-டெட்ரா மெத்தில் பென்டேன்
 c) 3,3-டை-ஐசோபுரோப்பைல் -2,2,4,4-டெட்ரா மெத்தில் ஹெக்சேன்
 d) 3,3-டை-n-பியூட்டைல்-2,2,4,4-டெட்ரா மெத்தில் பென்டேன்
57. மெத்தில் கார்போனியம் அயனியின் C - H பிணைப்பு இவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது.
 a) $C(sp^2)-H(1s)$ பிணைப்பு b) $C(sp^3)-H(1s)$ பிணைப்பு c) $C(sp)-H(1s)$ பிணைப்பு
 d) $C(sp^2)-H(1s)$ பிணைப்பு
58. ஒரு கரிமச் சேர்மத்திலுள்ள N_2 வை காணும் கெல்டால் முறையில், 0.5 g சேர்மத்திலிருந்து வெளி வந்த அம்மோனியா 1 M HCl ன் 10mL ஐ நடுநிலை செய்தது. சேர்மத்திலுள்ள N_2 வின் சதவீதம்
 a) 28% b) 56% c) 14% d) 50%
59. N_2 வை அளவிடும் டுமாஸ் முறையில், 0.25g கரிமச் சேர்மம் ஒன்று 40ml N_2 ஐ 300k யிலும் 725mm அழுத்தத்திலும் கொடுத்தது. 300k ல் நீராவிவின் அழுத்தம் 25mm எனில், சேர்மத்தில் உள்ள N_2 வின் சதவீதம் _____.
 a) 15.76 b) 17.36 c) 18.20 d) 16.76
60. நியோபென்டேன் மற்றும் ஐசோபென்டேன் காண்பிப்பது _____.
 a) வினை செயல் தொகுதி மாற்றியம் b) இட மாற்றியம்
 c) மெட்டாமெரிசம் (இணைமாற்றியம்) d) சங்கிலி தொடர் மாற்றியம்
61. ஒரு கரிச்சேர்மத்தின் தவறான பெயர் 2-ஐசோபுரோப்பைல் -3-எத்தில் பியூட்டேன் சரியான IUPAC பெயர் _____.
 a) 3,4,5-டீரைமெத்தில் ஹெக்சேன் b) 2,3,4,-டீரைமெத்தில் ஹெக்சேன்
 c) 4-எத்தில் -2,3-டைமெத்தில் பென்டேன்
 d) 3-எத்தில் 2-ஐசோ புரோப்பைல் பென்டேன்
62. எதிர்குறி எலக்ட்ரோமெரிக் விளைவு, கீழ்க்கண்ட எந்த தாக்கும் காரணியுடன் நிகழ்கிறது?
 a) H^+ b) Br^+ c) Cl^+ d) CN^-
63. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று நீக்குதல் வினையை குறிக்கிறது?
 a) $C_2H_5Br + KCN \rightarrow C_2H_5CN + KBr$ b) $C_2H_5Br + alcKOH \rightarrow C_2H_4 + KBr + H_2O$
 c) $C_2H_4 + Br_2 \rightarrow C_2H_5Br$ d) $CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$
64. டுமாஸ் முறையில் N_2 வை அளவிடுதலில் கரிமச் சேர்மம் காப்பர் (II) ஆக்ஸைடுடன், CO_2 வாயு சூழலில் வெப்பப் படுத்தப்படுகிறது. கரிமச் சேர்மத்தின் N_2 வானது முக்கியமாக இதுவாக மாற்றப்படுகிறது.
 a) N_2 b) NO_2 c) NO d) NH_2
65. ஆல்கேன்கள் _____ சேர்மங்கள்
 a) அரோமாட்டிக் b) நிறைவுறா c) நிறைவுறு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
66. நீராவிவால் காய்ச்சி வடித்தலில் ஒரு கரிமச் சேர்மம் அதன் கொதிநிலைக்கு கீழ் ஒரு வெப்பநிலையில் ஆவியாகிறது; இதற்கு காரணம் _____ .

- a) நீராவியில் கரிமச்சேர்மத்தின் கரைதிறன் b) நீராவியின் அதிக ஆவி அழுத்தம்
c)
கரிமச் சேர்மம் மற்றும் நீரின் ஆவி அழுத்தங்களின் கூடுதல் வளிமண்டல அழுத்தத்திற்கு சமமாகிறது
d)
கரிமச் சேர்மம் மற்றும் நீரின் ஆவி அழுத்தங்களின் கூடுதல் வளிமண்டல அழுத்தத்தை விட குறைவாகிறது

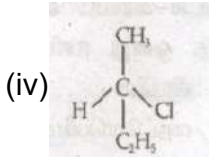
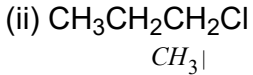
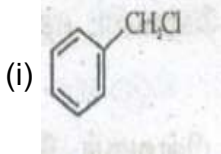
67. கொடுக்கப்பட்டுள்ளது



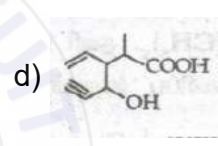
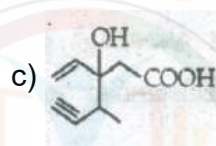
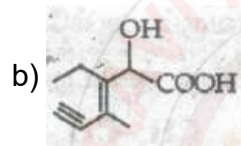
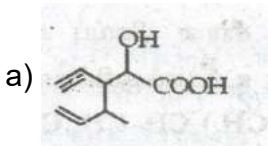
I மற்றும் II

- a) இது ஒரு ஒளி மாற்றிய ஜோடி b) ஒரே மாதிரியானவை
c) இது ஒரு ஜோடி வசையமைப்பு d) ஒரு ஜோடி வடிவ வச மாற்றியமைப்பு
68. மெல்லிய படல வண்ணப்பிரிகை முறையில் Rf மதிப்பு என்பது _____ .
a) அடிகோட்டிலிருந்து பொருள் நகர்ந்த தொலைவு
b) அடிகோட்டிலிருந்து கரைப்பான் நகர்ந்த தொலைவு
c)
அடிகோட்டிலிருந்து பொருள் நகர்ந்த தொலைவிற்கும் அடிகோட்டிலிருந்து கரைப்பான் நகர்ந்த தொலைவிற்கும் உரிய விகிதம்
d)
அடிகோட்டிலிருந்து கரைப்பான் நகர்ந்த தொலைவிற்கும் அடிகோட்டிலிருந்து பொருள் நகர்ந்த தொலைவிற்கு உரிய விகிதம்
69. இன்றியமையா விசைக் கொள்கையை வெளியிட்டவர் யார்?
a) கோல்ப் b) லாவாய்சியர் c) பெர்சிலியஸ் d) ஹோலர்
70. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அலிசைக்ளிக் சேர்மம் அல்ல?
a) சைக்ளோ பியூட்டேன் b) டெட்ரா ஹைட்ரோ பியூரான்
c) சைக்ளோ ஹெக்சேன் d) ஐசோபியூட்டேன்
71. தனி உறுப்புக்கு உதாரணம் தருக.
a) Cl^- b) Cl^+ c) Cl d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
72. கீழ்க்கண்ட தொகுதிகளில் எந்த ஒன்று எலக்ட்ரான் வழங்கும் தொகுதியாகும்?
a) $-C_2H_5$ b) $-NO_2$ c) $-CN$ d) $-COOH$
73. ஒரு கரிமச் சேர்மத்தின் கொதிநிலை 475 K ஆனால் அது 400K ல் சிதைவடைகிறது, இச்சேர்மத்தை இம்முறையில் தூய்மை செய்யலாம்
a) எளிய காய்ச்சி வடித்தல் b) நீராவியால் காய்ச்சி வடித்தல்
c) பின்ன காய்ச்சி வடித்தல் d) வெற்றிடத்தில் காய்ச்சி வடித்தல்
74. யூக்கலிப்டஸ் இலைகளிலிருந்து, யூக்கலிப்டஸ் எண்ணெய் பிரித்தெடுக்கப்படும் முறை _____ .
a) வெற்றிடக் காய்ச்சி வடித்தல் b) பதங்கமாதல் c) மிகை திரிபு வடிவ விளைவு
d) நீராவியால் காய்ச்சி வடித்தல்
75. 1,3- பியூட்டா டையீனில் உள்ள σ மற்றும் π பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை முறையே _____ .
a) 9 மற்றும் 2 b) 8 மற்றும் 2 c) 9 மற்றும் 1 d) 8 மற்றும் 1

76. சுய சகப்பிணைப்பு உண்டாக்கும் தன்மையில் மிக உயர்ந்த தனிமம் யாது?
 a) ஹைட்ரஜன் b) கார்பன் c) நைட்ரஜன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
77. பின்வரும் எந்த சேர்மம் KOH உடன் நீராற்பகுத்தலில் ரெசிமராக்கல் வினையில், ஒளிசுழற்சி அற்றதாகின்றது.



- a) (i) மற்றும் (ii) b) (ii) மற்றும் (iv) c) (iii) மற்றும் (iv) d) (i) மற்றும் (iv)
78. இதில் உடனிசைவு ஏற்படலாம்.
 a) பென்சீன் b) மீத்தேன் c) மெத்தனால் d) மெத்தில் குளோரைடு
79. IUPAC பெயரின், 3எத்தில் -2ஹைட்ராக்கஸி -4-மெத்திலஹெக்ஸ் -3ஈன் -5-னாயிக் அமில சேர்மத்தின் அமைப்பு_____.



80. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கருகவர் பொருள் அல்ல?
 a) ROH b) H₂O c) BF₃ d) H₂N⁻
81. ஆய்வகத்தில் முதன்முதலாக செயற்கை முறையில் தயாரிக்கப்பட்ட கரிம சேர்மம் _____.
 a) ஆக்சாலிக் அமிலம் b) அசிட்டால்ஹைடு c) யூரியா
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
82. CH₃COOH(I), ClCH₂COOH(II), Cl₂CHCOOH(III) Cl₃CCOOH(IV) ஆகியவற்றின் அமிலத்தன்மையின் சரியான வரிசை _____ .
 a) IV > III > II > I b) I > II > III > IV c) II > III > I > IV d) IV > I > II > III
83. முழுவதும் எரிக்கப்பட்ட போது 0.2 g கரிமச் சேர்மம் ஒன்று 0.44 g CO₂ மற்றும் 0.18 g H₂O ஆகியவற்றைக் கொடுத்தது. சேர்மத்திலுள்ள C மற்றும் H ன் சதவீத இயைபு _____ .
 a) 60% மற்றும் 10% b) 50% மற்றும் 10% c) 40% மற்றும் 20% d) 44% மற்றும் 18%
84. கீழ்காண்பவற்றில் எது டிரை ஹைட்ரிக் ஆல்கஹால்?
 a) கிளைக்கால் b) கிளிசரால் c) பீனால் d) பைரோஹலால்
85. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில், எந்த ஒன்று sp² இனக்கலப்புடைய கார்பன் அணுவை பெற்றுள்ளது?
 a) 2-பியூட்டனால் b) பியூட்-2-ஈன் c) 2-குளோரோபியூட்டேன் d) பியூட்-2-ஐன்
86. கரிமச் சேர்மங்கள் மிக அதிக எண்ணிக்கையில் உருவாக காரணம் _____ .
 a) பலபடியாக்கல் b) மாற்றியம் c) சுயசகப்பிணைப்பு
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

87. ஒரு கரிமச் சேர்மம் அடுத்தடுத்து சோடியம் பெராக்கைட்டு மற்றும் ஹைட்ரிக் அமிலத்துடன் வெப்பப்படுத்துகிறது. பின்னர் அமோனியம் மாலிப்டேட் சேர்க்கப்படுகிறது. மஞ்சள் நிறம் உருவாதல், சேர்மத்தில் இது உள்ளது என்பதைக் குறிப்பிடுகிறது

a) சல்பர் b) பாஸ்பரஸ் c) புரோமின் d) ஹைட்ரஜன்

88. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று பலவித வளையச் சேர்மம்?

a) சைக்ளோபுரோப்பேன் b) நாப்தலீன் c) பிரிடின் d) ஆந்திரசீன்

89. கீழ்க்கண்ட கார்போ நேர்மின் அயனிகளை, நிலையுறச் செய்ய மிகை திரிபு வடிவம் எதில் மிகவும் பயனுள்ளதாக உள்ளது?

a) எத்தில் b) மெத்தில் c) மூவிணைய பியூட்டைல் d) ஐசோபுரோப்பைல்

90. இதனைப் பிரிக்க பதங்கமாதல் பயன்படுகிறது

a) சர்க்கரை மற்றும் சோடியம் குளோரைடு b) கற்பூரம் மற்றும் நாப்தலின் c) அனிலின் மற்றும் பென்சீன் d) நாப்தாலின் மற்றும் சோடியம் குளோரைடு

91. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது படி வரிசையை குறிப்பிடுகிறது?

a) C_2H_4, C_6H_6 மற்றும் C_3H_8 b) $HCHO, CH_3COCH_3$ மற்றும் $CH_3COCH_2CH_3$ c) C_2H_2, C_3H_4 மற்றும் C_4H_6 d) CH_3OH, C_2H_5OH மற்றும் CH_3OCH_3

92. அரோமேட்டிக் பதிலீடு வினைகளில் மெட்டா வழிப்படுத்தும் தொகுதிகள் சில கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. எந்த ஒன்று மிக அதிகமாக வினைகளை குறைக்கக்கூடியது?

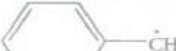
a) $-C \equiv N$ b) $-SO_3H$ c) $-COOH$ d) $-NO_2$

93. 0.3g கரிமச் சேர்மத்தை முழுவதும் எரிக்கும் போது 0.44g CO_2 மற்றும் 0.27g H_2O வையும் தந்தது. சேர்மத்தில் C மற்றும் H ன் இயைபு சதவீதம் முறையே _____ .

a) 10% மற்றும் 40% b) 60% மற்றும் 10% c) 40% மற்றும் 10% d) 40% மற்றும் 5%

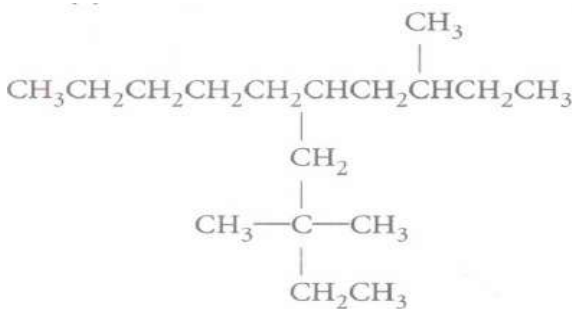
94. ஒரு சேர்மத்திலுள்ள C-C σ பிணைப்பு மற்றும் π பிணைப்புகள் முறையே 6 மற்றும் 1 ஆகும். சேர்மமானது _____ .

a) 1-ஹெக்சீன் b) சைக்ளோஹெக்சீன் c) 2-மெத்தில்-2-பென்டீன் d) 2-மெத்தில்-1-பென்டீன்

95.  என்ற உறுப்பு அரோமேட்டிக் ஆகும். ஏனெனில் இதில்

a) 6 p-ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 6 இணையாகாத e- களும் உள்ளன
b) 7p-ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 6 இணையாகாத e- களும் உள்ளன
c) 7p-ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 7 இணையாகாத e- களும் உள்ளன
d) 6p-ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 7 இணையாகாத e- களும் உள்ளன

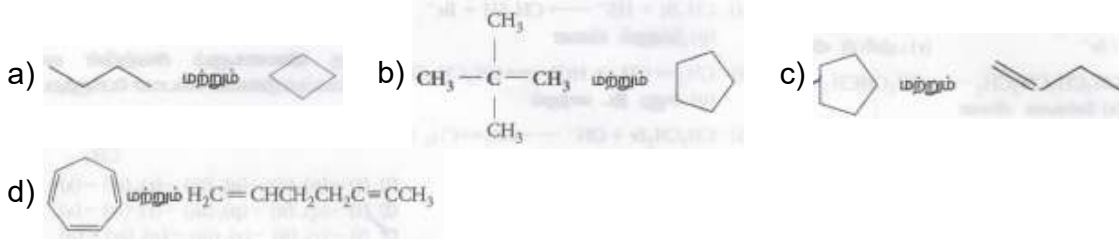
96. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது IUPAC பெயரை கொண்டது



a) 5-(2-மெத்தில் பியூட்டைல்)-2,3-டைமெத்தில் டெக்கேன்
b) 5-(2-மெத்தில் பியூட்டைல்)-3,3-டைமெத்தில் டெக்கேன்

- c) 5-(2-மெத்தில் பியூட்டைல்)-3-மெத்தில் டெக்கேன்
d) 2-எத்தில் -4-(2,2-டைமெத்தில் பியூட்டைல்) ஆக்டேன்
97. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று வினை செயல் மாற்றியத்தை குறிப்பிடுகிறது?
a) $CH_3CH_2CH_2OH$ மற்றும் $CH_3CH(OH)CH_3$ b) CH_3CH_2OH மற்றும் CH_3OCH_3
c) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ மற்றும் $CH_3CCH_3HCH_2OH$
d) $CH_3OCH_2CH_2CH_3$ மற்றும் $CH_3CH_2OCH_2CH_3$
98. கீழ்க்கண்டவற்றில் எச்சேர்மத்தில் அனைத்து கார்பன் அணுக்களும் sp^2 இனக்கலப்புடையது?
a) 1-பியூட்டீன் b) 1,3-பியூட்டாடையீன் c) அக்ரிலோ நைட்ரில் d) ஈத்தைன்
99. ஈதர் என்பதன் வினைத்தொகுதி யாது?
a) -CHO b) -O- c) -COOH d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
100. ஒரு மண் மாதிரியில், கெல்டால் முறையில் வை அளவிடும் போது. N_2 மாதிரியிலிருந்து வெளியான NH_3 10ml 1M H_2SO_4 . ஐ நடுநிலை செய்தது. மண் மாதிரியில் உள்ள N_2 வின் சதவீதம் _____.
a) 35.33 b) 43.33 c) 37.33 d) 45.53
101. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது sp இனக்கலப்பு கார்பன் அணுவை கொண்டுள்ளது?
a) மீத்தேன் b) புரோப்பனோன் c) மெத்தில் சயனைடு
d) மெத்தில் குளோரைடு
102. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று ஓர் அலிசைக்ளிக் சேர்மம்?
a) நாப்தலீன் b) டெட்ராஹைடிரோஃபியூரான் c) பீனால் d) ஐசோபென்டேன்
103. (i) ஐசோபுரோப்பைல் (ii) n-புரோப்பைல் (iii) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆகியவற்றின் தனி உறுப்புகள் இந்த வரிசையில் அதிகரிக்கின்றன _____.
a) ii < iii < i b) ii < i < iii c) iii < ii < i d) i < ii < iii
104. -I விளைவை உடைய தொகுதிக்கு உதாரணம் தருக.
a) CH_3 b) Br^- c) $CH_3-CH_2^-$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
105. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது +1 விளைவு பெற்றுள்ளது?
a) -Br b) CH_3^- c) -OH d) -F
106. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று மிகவும் நிலைப்புத் தன்மையற்ற வினைபுரியும் கூறாகும்?
a) $^+CH_3$ b) $CH_3^+CH_2$ c) $(CH_3)_2C^+H$ d) $(CH_3)_3C^+$
107. கீழ்க்கண்ட எத்தில் அசிட்டோ அசிட்டேட்டிக் ஈனால் வடிவத்தில் இவை உள்ளன.
 $CH_3 - \overset{\overset{O||}{\text{C}}}{\text{C}} = CH - \overset{\overset{O||}{\text{C}}}{\text{C}} - OC_2H_5$
a) 9σ பிணைப்புகள் மற்றும் 1π -பிணைப்பு
b) 18σ பிணைப்புகள் மற்றும் 2π -பிணைப்பு
c) 16σ பிணைப்புகள் மற்றும் 1π -பிணைப்பு
d) 9σ பிணைப்புகள் மற்றும் 2π -பிணைப்பு
108. $CH_3CH_2Br + HS^- \rightarrow CH_3CH_2SH + Br^-$ என்ற வினையின் வகைப்பாடு _____.
a) கருகவர் பதிலீட்டு வினை b) கருகவர் சேர்க்கை வினை
c) நீக்குதல் சேர்க்கை வினை d) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை
109. $C_6H_5 - \overset{\overset{|}{\text{CH}}}{\text{CH}_3} - \overset{\overset{|}{\text{CHOH}}}{\text{CH}_3}$ இன் IUPAC பெயர்
a) 2-ஹைடிராக்ஸி -1-மெத்தில் புரோப்பைல் பென்சீன்
b) 2-ஹைடிராக்ஸி -3-மெத்தில் புரோப்பைல் பென்சீன்
c) 3-பினைல் -2-பியூட்டனால் d) 3-மெத்தில் -3-பினைல் -2-புரோப்பனால்

110. கீழ்க்கண்ட குழுக்களில் மாற்றுக்களைக் குறிப்பிடுவது எது?



111. மாற்றுக்களின் வரையறை

- a) ஒரே மூலக்கூறு நிறை பெற்றுள்ள இரு மூலக்கூறுகள்; ஆனால் வேறுபட்ட இயற்பண்புகள் உடையவை
- b) ஒரே எண்ணிக்கையிலுள்ள இரு அணுக்கள்; ஆனால் வேறுபட்ட நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை
- c) ஒரே எண்ணிக்கையிலுள்ள இரு அணுக்கள்; ஆனால் வேறுபட்ட புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை
- d) ஒரே மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய இரு மூலக்கூறுகள்; ஆனால் அவற்றின் அணுக்கள் வேறு விதமான அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.

112. கீழ்க்கண்டவற்றில் அலிபாட்டிக் சேர்மம்

- a) பென்சீன் b) டொலுவீன் c) நாப்தலின் d) n - ஆக்டேன்

113. ஆல்கேனின் பொது வாய்ப்பாடு_____.

- a) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ b) C_nH_{2n} c) C_nH_n d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

114. ஒரு ஹைட்ரோகார்பனில் 75% கார்பன் உள்ளது, சேர்மத்தின் விகிதாச்சார வாய்ப்பாடு யாது?

- a) CH_4 b) CH_3 c) CH_2 d) C_2H_5

115. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று ஒரு கருகவர் பொருளல்ல?

- a) ROH b) RO^- c) H_2O d) SO_3

116. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று பென்சீனாய்டு அரோமட்டிக் சேர்மம்?

- a) பியூரான் b) ட்ரோபோலோன் c) தயோபீன் d) டொலுவீன்

117. ஆல்கேனின் பொது வாய்ப்பாடு_____.

- a) C_nH_{2n} b) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ c) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

118. ஒரு கரிமச் சேர்மத்தின் சோடியம் ஊருக்கு சாறுடன் FeSO_4 மற்றும் H_2SO_4 சேர்க்கும் போது, ஓர் இரத்த சிவப்பு நிறம் தோன்றுகிறது. இது, சேர்மத்தில் இத்தனிமம் உள்ளது என்பதை காட்டுகிறது

- a) C,N மற்றும் S b) C,H மற்றும் N c) C,H மற்றும் Cl d) N,Cl மற்றும் O

119. டெர்லினின் பலபடி_____.

- a) எத்திலீன் கிளைக்கால் b) டெரிதாலிக் அமிலம் c) 1 மற்றும் 2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை




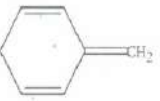

120. ஹைட்ரஜனை அளவிடும் கெல்ட்ரான் முறையில் கரிமச் சேர்மம் அடர் H_2SO_4 உடன் வெப்பப் படுத்தப்படுகிறது. கரிமச் சேர்மத்திலுள்ள N_2 இதுவாக மாற்றப்படுகிறது.

- a) NH_3 b) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ c) N_2 d) NO_2

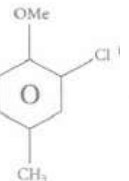
121. $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{CH} = \text{CHCH}_3$ என்ற சேர்மத்தில், $\text{C}_3 - \text{C}_4$ பிணைப்பில் பங்குபெறும் இனக்கலப்பு ஆர்பிட்டால்களின் இணை_____.

- a) $sp-sp^3$ b) $sp-sp^2$ c) sp^2-sp^3 d) sp^3-sp^3
122. ட்ரோபோலோன் இதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு.
a) பென்சீனாய்டு அரோமேட்டிக் சேர்மம் b) பென்சீனற்ற அரோமேட்டிக் சேர்மம்
c) அலிசைக்ளிக் சேர்மம் d) பல வித வளைய அரோமேட்டிக் சேர்மம்
123. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒரு கார்போ நேர்மின் அயனி மிகை திரிபு வடிவ விளைவு நிலைப்புத் தன்மை அற்றது.
a) CH_3CH_2 b) CH_3 c) $(CH_3)_2CH$ d) $(CH_3)_3C$
124. ஹைட்ரஜன் சேர்க்கப்படும் வினையை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
a) ஏற்ற வினை b) இறக்க வினை c) நடுநிலையாக்கல் வினை
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
125. பெட்ரோலியத் தொழிலில், கச்சா எண்ணெயின் பல்வேறு பகுதிப்பொருட்கள் பிரிக்கப்படும் முறை_____.
a) குறைந்த அழுத்தத்தில் காய்ச்சி வடித்தல் b) பின்னக் காய்ச்சி வடித்தல்
c) நீராவினால் காய்ச்சி வடித்தல் d) குழாய் நிற வண்ணப்பகுப்பு
126. தூண்டல் விளைவு எவ்வகை எலக்ட்ரான்களில் செயல்படும்?
a) σ -எலக்ட்ரான்களில் b) π -எலக்ட்ரான்களில் c) 1 மற்றும் 2 d) எலக்ட்ரான்
127. $CH_3CHOH.COOH$ இரண்டு வடிவ வச அமைப்பை பெற வாய்ப்பு உள்ளது. இதில் எந்த ஒன்று ஒளிமாற்றிய (ஒளி சுழற்றும் தன்மை) பண்பு உடையது.
a) இனன்சியோமர் b) மீசோமர் c) டையஸ்ட்ரியோமர்
d) அட்ரோப்ஐசோமெர்ஸ்
128. ஒரு இரட்டைப்பிணைவு மட்டுமுள்ள வளைய ஹைட்ரோ கார்பன்களின் பொது வாய்பாடு_____.
a) C_nH_{2n-2} b) C_nH_{2n} c) C_nH_{2n+2} d) C_nH_n
129. ஒரு கரிமச் சேர்மத்தின், சோடிய உருக்கு சாறை இரும்பு (II) சல்பேட் உடன் கொதிக்கவைக்கப்பட்டு மற்றும் அடர் H_2SO_4 மூலம் அமிலமாக்கப்பட்டுள்ளது; ஒரு பிரஷ்ஷியன் நீல நிறம் கிடைத்தது. சேர்மமானது _____.
a) பீனால் b) அனிலின் c) டொலுவின் d) பென்சால்டிஹைடு
130. CH_3-S-CH_3 ன் ஓரப்பிளவில் கிடைப்பன.
a) $^+CH_3$ மற்றும் $^-SCH_3$ b) $^-CH_3$ மற்றும் $^+SCH_3$ c) $^-CH_3$ மற்றும் $^-SCH_3$
d) $^+CH_3$ மற்றும் $^-SCH_3$
131. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கருக்கவர் வினைக்கரணி ஆகும்?
a) NH_3 b) $FeCl_3$ c) $AlCl_3$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
132. கார்போனியம் அயனியில் உள்ள கார்பன் _____ கலப்பினமான நிலையில் உள்ளது.
a) sp b) sp^2 c) sp^3 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
133. o-நைட்ரோ டொலுவினும், m-நைட்ரோ டொலுவினும் எவ்வகை மாற்றியத்தைச் சேர்ந்தவை?
a) கரியணுத் தொடர் மாற்றியம் b) இடமாற்றியம்
c) வினைபடு தொகுதி மாற்றியம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
134. அம்மோனியாவின் வழி சேர்மங்களை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
a) ஆல்கஹால் b) ஈதர் c) அமின்கள் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
135. எஸ்டர் என்பதன் வினைத்தொகுதி யாது?
a) $-COOH$ b) $-COOR$ c) $-COCl$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
136. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது, பல்வித வளையச்சேர்மம் அல்ல?
a) பியூரான் b) தயோபீன் c) ட்ரோபோலோன் d) பிரிடின்

137. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று சங்கிலித்தொடர் மாற்றியத்தை குறிப்பிடுகிறது?
- a) ஐசோபென்டேன் மற்றும் நியோபென்டேன்
b) புரோப்பேன் -1-ஆல் மற்றும் புரோப்பேன் -2-ஆல்
c) புரோப்பனோன் மற்றும் புரோப்பேனல் d) 1-பியூட்டீன் மற்றும் 2-பியூட்டீன்
138. இதன் உருவாவதில் sp^2 மற்றும் sp^3 இனக்கலப்பு ஆர்பிட்டால்கள் பங்குபெறுகின்றன
- a) $CH_2 = CH - C \equiv CH$ b) $CH_2CH_2CH_2CH_3$ c) $CH_2 = CH - C \equiv N$ d) $CH_2 = CH_2$
e) $CH_2 = CH - CO - CH_3$
139. ஒரு கரிமச் சேர்மத்தில் சோடியம் உருக்கு சாறை அசிட்டிக் அமிலத்துடன் அமிலமாக்கி பின்னர் லெட் அசிடேட் சேர்க்கப்படுகிறது. கருப்புநிற வீழ்படிவு உருவாதல் இது இருப்பதை குறிப்பிடுகிறது
- a) நைட்ரஜன் b) புரோமின் c) சல்பர் d) குளோரின்
140. நடுநிலை எலக்ட்ரான் கவர் கரணிக்கு உதாரணம் தருக.
- a) Cl^+ b) BF_3 c) Cl^- d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
141. லாசைன் ஆய்வில் கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எந்த ஒன்று நைட்ரஜனுக்கு விடையளிக்காது?
- a) யூரியா b) அனிலின் c) ஹைடிரஸீன் d) நைட்ரோ பென்சீன்
142. 2-பியூட்டீனை விட 2, 3-டைமெத்தில்-2-பியூட்டீனை மிகவும் நிலையானதாக மாற்றும் விளைவு _____.
- a) உடனிசைவு b) மிகை திரிபு வடிவ விளைவு c) எலக்ட்ரோமெரிக் விளைவு
d) தூண்டுதல் விளைவு e) கொள்ளிட விளைவு
143. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது எலக்ட்ரான் கவர் பொருள்?
- a) $CH_3 - C^+ = O$ b) HS^- c) NH_3 d) $C_6H_5O^-$
144. 2-பியூட்டீனை விட 2,3-டைமெத்தில் -2-பியூட்டீன் மிகவும் நிலைப்புத்தன்மையுடையதாய் இருப்பதற்கு காரணம் _____.
- a) கொள்ளிட விளைவு b) மிகை திரிபு வடிவ விளைவு c) தூண்டுதல் விளைவு
d) உடனிசைவு விளைவு
145. கீழ்க்கண்ட குழுக்களில் மாற்றுக்களைக் குறிப்பிடாதது எது?

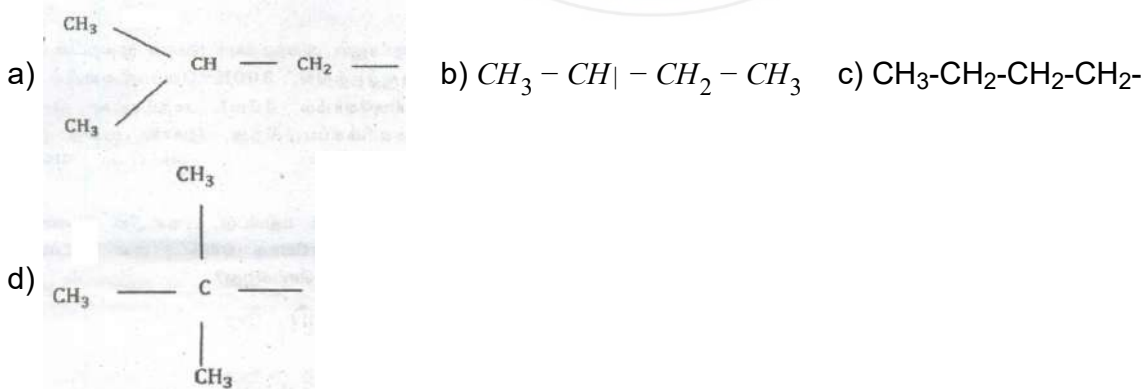
- a) $(CH_3)_3 CH$ மற்றும்  b)  மற்றும் 
- c)  மற்றும்  d) $C_6H_5COCH_3$ மற்றும் $C_6H_5CH_2CHO$

146. நடுநிலை கருக்கவர் கரணிக்கு உதாரணம் தருக.
- a) Cl^- b) CN^- c) NH_3 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

147.  என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் _____.

- a) 2-குளோரா -4-மெத்தில் அனிசோல்
b) 2-மீத்தாக்சி-5-மெத்தில் குளோரோ பென்சீன்
c) 3-குளோரோ-4-மீத்தாக்சி டொலுவின்
d) 3-மெத்தில் -6-மீத்தாக்சி குளோரோ பென்சீன்

148. மீத்தேன் குளோரீனிடன் ஏற்படுத்தும் வினை_____.
- a) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை b) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை
c) தனி உறுப்பு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
149. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில், எதில் C-Cl பிணைப்பின் அயனியாதல் மிகவும் நிலைப்புடைய கார்போனியம் அயனியைத் தரும்?
- a) $O_2NCH_2CH_2-Cl$ b) $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH-Cl \\ | \\ CH_3 \end{array}$ c) $CH_3 - \overset{CH_3}{\underset{|}{C}} - Cl$ d) $\text{C}_6\text{H}_5-CH_2-Cl$
150. மூவிணைய பியூட்டைல் நேர்மின் அயனியின் நிலைப்புத்தன்மையை விளக்குவது_____.
- a) எலக்ட்ரோ மெரிக் விளைவு b) நேர்குறி உடனிசைவு விளைவு
c) எதிர்குறி உடனிசைவு விளைவு d) மிகை திரிபு வடிவ விளைவு
151. ஹைட்ரஜனை அளவிடும் டூமாஸ் முறையில் தி.வெ.அ நிலையில் 2g கரிமச் சேர்மம் 224 ml. உலர் N_2 வாயுவை கொடுத்தது. சேர்மத்திலுள்ள N_2 வின் சதவீத இயையு _____.
- a) 28% b) 14% c) 42% d) 8%
152. அக்ரிலோ ஹைட்ரிலில் உள்ள σ மற்றும் π பிணைப்புகள் முறையே_____ .
- a) 6 மற்றும் 3 b) 3 மற்றும் 6 c) 5 மற்றும் 4 d) 7 மற்றும் 3
153. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது படி வரிசையை குறிப்பிடுவிதில்லை?
- a) $C_6H_6, C_6H_6CH_3$ மற்றும் $C_6H_5C_2H_5$ b) C_2H_5, C_2H_4 மற்றும் C_2H_6
c) $CH_3Br, C_2H_5 Br$ மற்றும் C_3H_7Br d) $HCHO, CH_3CHO$ மற்றும் CH_3OCH_3
154. சல்பர் உள்ள ஒரு கரிமச் சேர்மத்தின் சோடியம் உருக்கு சாறுடன் சோடியம் ஹைட்ரோ ப்ரூசைடை சேர்க்கும் போது ஓர் ஊதா நிறம் தோன்றுகிறது. இதற்கு காரணம் இது உருவாதலாகும்
- a) $[Fe(CN)_5NOS]^{4-}$ b) $[Fe(CN)_4NOS]^{5-}$ c) $[Fe(CN)_5CNS]^{3-}$ d) $[Fe(NOS)_5CNS]^{4-}$
155. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கருக்கவர் பொருள்?
- a) $^+NO_2$ b) BF_3 c) Cl^+ d) R_2NH
156. கரிம சேர்மத்தின் ஐசோபியூட்டைல் தொகுதியின் அமைப்பு_____.



157. உடனிசைவை பொறுத்த அளவில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது தவறு?
- a) பங்களிக்கும் அனைத்து அமைப்புகளிலும், இணையாகாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை சமமாக இருக்க வேண்டும்
b) பங்களிக்கும் அமைப்புகளின் உட்கருவின் நிலைகள் மாறுபடலாம்

c)

அனைத்து பங்களிக்கும் அமைப்புகளின் ஆற்றலும் ஏறத்தாழ சமமாக இருக்க வேண்டும்

d)

மிகவும் நிலையான அமைப்புடைய பங்களிக்கும் அமைப்பு அதிகமாக பங்களிக்கிறது

158. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மெட்டாமெரிசத்தை (இணை மாற்றியும்) உடையது?

a) $\text{CH}_3\text{OC}_3\text{H}_7$ மற்றும் $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

b) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$ மற்றும் $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ c) $\text{CH}_3\text{OC}_3\text{H}_7$ மற்றும் $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$

d) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$ மற்றும் $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$

159. தூய்மையற்ற கிளிசெரினை தூய்மை செய்யும் முறை _____ .

a) எளிய காய்ச்சி வடித்தல் b) நீராவினால் காய்ச்சி வடித்தல்

c) வெற்றிட காய்ச்சி வடித்தல் d) பதங்கமாதல்

160. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சம்பந்தப்பட்ட சேர்மத்தின் சரியான IUPAC பெயரை குறிப்பிடுகிறது?

a) 2-மெத்தில் -3- பியூட்டன் b) 2,2-டைமெத்தில் -3-பியூட்டனோல்

c) 3,3-டைமெத்தில்-1-பியூட்டன் d) 1-குளோரோ -3-புரோப்பனால்

161. ஒரு கரிமச் சேர்மத்தை கார்பன் (II) ஆக்ஸைடுடன் வெப்பப்படுத்தும் போது, கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜன் ஆகியன முறையே இவ்வாறு மாற்றப்படுகின்றன

a) CO_2 மற்றும் H_2 b) CO மற்றும் H_2O c) CO மற்றும் H_2 d) CO_2 மற்றும் H_2O

162. ட்ரோபோலோனில் உள்ள σ மற்றும் π பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை _____ .

a) 4 மற்றும் 8 b) 14 மற்றும் 4 c) 7 மற்றும் 5 d) 5 மற்றும் 7

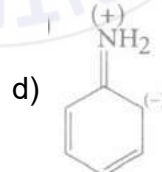
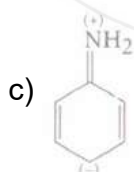
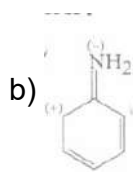
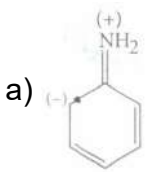
163. கீழ்க்கண்டவற்றில் மிகவும் நிலையான கூறு

a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}^-$ b) CH_3CO^- c) $\text{O}_2\text{NCH}_2\text{O}^-$ d) $\text{O}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{O}^-$

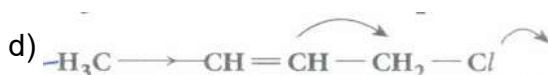
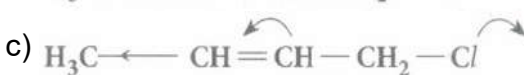
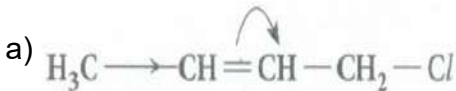
164. கார்பேனயானுக்கு எ.கா. தருக.

a) $\text{CH}_3\text{-CH}_2$ b) CH_3^+ c) CH_3 d) CH_3^-

165. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று அனிலினின் உடனிசைவு அமைப்பு அல்ல?



166. ஒரு கருகவர் வினை நிகழ, கீழ்க்கண்டவற்றில் எதில் எலக்ட்ரான் இடப்பெயர்ச்சி மிகவும் சரியாக உள்ளது?



167. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த குழு +R வினையை காண்பிக்கிறது?

a) $-\text{CHO}$, >C=O மற்றும் $-\text{CN}$ b) $-\text{NO}_2$, $-\text{COOH}$ மற்றும் $-\text{OH}$

c) $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$ மற்றும் ஹேலஜன் d) $-\text{OH}$, $-\text{NH}_2$ மற்றும் $-\text{OCOR}$

168. IUPAC பெயரிடுதலில் எந்த தொகுதியானது எப்போதும் பதிலீடாகவே எடுத்துக்கொள்ளப்படுகிறது?

a) $-\text{NO}_2$ b) $-\text{NH}_2$ c) $-\text{OH}$ d) $-\text{COOH}$

169. கீழ்க்கண்டவற்றிலுள்ள அலிசைக்ளிக் சேர்மம் எது?

- a) சைக்ளோ ஹைக்ஸேன் b) பென்சீன் c) ஐசோபியூட்டேன் d) அனிலின்
170. ஒரு ஹைட்ரோகார்பனில் 80% கார்பன் உள்ளது. சேர்மத்தின் விகிதாச்சார வாய்ப்பாடு_____.
- a) CH b) CH₂ c) CH₃ d) CH₄
171. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று மிகவும் நிலைப்புத் தன்மையுடையது?
- a) CH₃CH₂O⁻ b) ClCH₂CH₂O⁻ c) CH₃CH₂CH₂O⁻ d) O₂NCH₂CH₂O⁻
172. கீழ்க்கண்ட குழுக்களில் எந்த ஓர் இணை +R விளைவை காண்பிக்கிறது?
- a) -NO₂ மற்றும் >C = O b) -CN மற்றும் -CHO c) -OR மற்றும் -NHCOR
d) -COOH மற்றும் -CN
173. பிரிடல்-கிராப்ட் வினையில், பின்வரும் சேர்மத்தில் எந்த ஒன்று எளிதில் ஈடுபடுவதில்லை.
- a) கியுமின் b) சைலீன் c) நைட்ரோபென்சீன் d) டொலுவின்
174.  பென்சைல் கார்போனியம் அயனியின் இனக்கலப்பு என்ன?
- a) sp³ b) sp² c) spd² d) sp²d
175. 2-குளோரோ-3,3-டைமெத்தில் பியூட்டேனின் உள்ள ஓரிணைய, ஈரிணைய, மூவிணைய மற்றும் நான்கிணைய கார்பன்கள் முறையே_____.
- a) 4,1,1 மற்றும் 1 b) 4,1,1 மற்றும் 0 c) 4,1,0 மற்றும் 1 d) 3,1,1 மற்றும் 1
176. கார்பனின் சுய சகப்பிணைப்பு உண்டாக்கும் திறன்_____.
- a) 85 b) 55 c) 35 d) 45
177. கீழ்க்காண்பவற்றிலிருந்து கலப்பின ஈதரை தேர்ந்தெடு.
- a) மீத்தாக்சி மீத்தேன் b) மீத்தாக்சி ஈத்தேன் c) ஈத்தாக்சி ஈத்தேன்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
178. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கருகவர் பொருள்?
- a) ⁺NO₂ b) BF₃ c) Cl⁺ d) R₂NH
179. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எதில் ஓரிணைய கார்பன் அணுக்கள் மட்டும் உள்ளன?
- a) CH₃-CH | CH₃CH₂CH₃ b) CH₃-CH | CH₃-CH₃ c) CH₃-C | CH₃-CH₃ d) CH₃CH₂CH₃
e) CH₃-CH₃
180. கருக்கவர் பதலீட்டு வினையில் பின்வரும் எந்த ஒன்று சரியான எலக்ட்ரானை இடப்பெயர்ச்சி அடைய செய்கிறது?
- a)  b)  c)  d) 
181. அம்மோனியம் சயனேட்டிலிருந்து யூரியாவை தயாரித்தவர் யார்?
- a) கோல்ப் b) ஹோலர் c) லாவாய்சியர் d) பெர்சிலியஸ்
182. மெல்லிய படல வண்ணப்பிரிகை முறையில் தோற்றுவிக்கப்பட்ட வண்ணப்பிரிகையிலுள்ள அமினோ அமிலங்களை, தகட்டின் மீது இதன் கரைசலை தெளித்து கண்டறியலாம்
- a) நின்ஹைட்ரின் b) பினால்ப்தலீன் c) பென்சாயிக் அமிலம் d) n-பியூட்டனால்
183. CH₃-CH|Cl-CH|CH₃-CH|CH₃-CH₂OH என்ற சேர்மத்தின் சரியான IUPAC பெயர்
- a) 4-குளோரோ-2,3-டைமெத்தில் பென்டேன்-1-ஆல்
b) 2-குளோரோ-3,4-டைமெத்தில் பென்டேன்-5-ஆல்
c) 2,3-டைமெத்தில் -4-குளோரோ பென்டேன்-1-ஆல்

d) 4-குளோரோ-3,4-டைமெத்தில் n-பென்டைல் ஆல்கஹால்

e) 2,3-டைமெத்தில் -4-குளோரோ பென்டேன்-1-ஆல்கஹால்

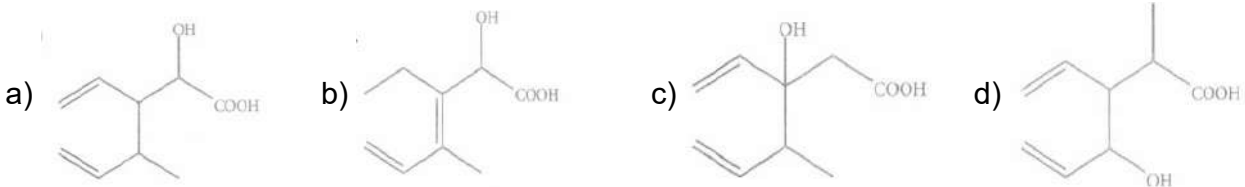
184. $CNCH_2COOH(I)$; $HCOOH(II)$; $CH_3COOH(III)$ மற்றும் $CH_3CH_2COOH(IV)$ ஆகியவற்றின் அமிலத் தன்மையின் இறங்கு வரிசை_____.

a) $I > II > III > IV$ b) $IV > III > II > I$ c) $II > III > IV > I$ d) $I > II > IV > III$

185. கீழ்க்கண்ட கரிமச் சேர்மங்களில், அதன் எரிதல் விளை பொருளான (CO_2) போன்று ஒரே இனக் கலப்புடையது

a) ஈத்தீன் b) எத்தனால் c) ஈத்தேன் d) ஈத்தைன்

186. 3-எத்தில் -2-ஹைடிராக்ஸி-4-மெத்தில் ஹெக்ஸ்-3-ஈன் 5-ஈனாயிக் அமிலம் என்ற சேர்மத்தின் அமைப்பு_____.



187. ஒரு கரிமச் சேர்மத்திலுள்ள ஐசோபியூட்டைல் தொகுதியானது

a) $\begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CH - CH_2 - \end{matrix}$ b) $CH_3 - CH - CH_2CH_3$ c) $CH_3CH_2CH_2CH_2 -$ d) $\begin{matrix} CH_3 & | \\ CH_3 - C & - CH_3 - \end{matrix}$

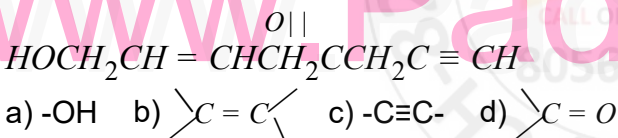
188. R-X என்ற சகப்பிணைப்பில் சமபிளவு தருவது_____.

a) R^+ மற்றும் X^- b) R^- மற்றும் X^+ c) R^\cdot மற்றும் X^\cdot d) R^+ மற்றும் X^\cdot

189. ஹைலஜன்களை அளவறியும் கேரியஸ் முறையில் 0.20g கரிமச் சேர்மம் 0.188g AgBr ஜக் கொடுத்தது சேர்மத்திலுள்ள புரோமினின் சதவீதம்_____.

a) 20% b) 30% c) 15% d) 40%

190. கீழ்க்கண்ட சேர்மத்தில் முதன்மை வினை செயல் தொகுதி எது?

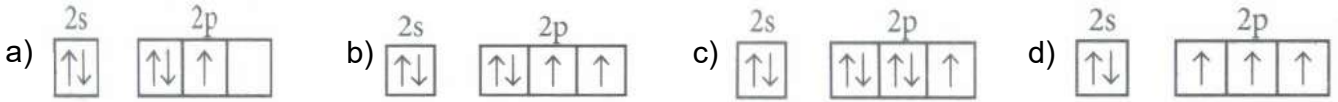


- Cr^{3+} உள்ள இணையாகாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.
a) 6 b) 4 c) 3 d) 1
- அணுக்கள், புரோட்டான்கள், நியூட்ரான்கள் மற்றும் எலக்ட்ரான்களால் ஆனவை என கருதப்படுகிறது. எலக்ட்ரானின் நிறையை இருமடங்காக்கி, நியூட்ரான் நிறையை பாதிக்கினால் ^{12}C ன் நிறையானது _____.
a) தோராயமாக அதே மதிப்புடையது b) இரு மடங்காகும்
c) 25% குறைக்கப்படும் d) தோராயமாக பாதிக்கப்படும்
- எலக்ட்ரான்களின் சுழற்சி ஒரே மாதிரி இருக்கும் எனில், எதிர்பார்க்கப்படுவது எது?
a) எந்த பிணைப்பும் ஏற்படாது b) எந்த மேற்பொருந்துதலும் ஏற்படாது
c) எவ்வித ஈர்ப்பு விசையும் இல்லை d) அனைத்தும் சரி
- புரோட்டான்களும் நியூட்ரான்களும் சேர்ந்து அமைக்கப்படுகிறது _____.
a) நியூக்ளியான்கள் b) பாஸிட்ரான்கள் c) மீஸான்கள்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- நியூட்ரான் யாரால் கண்டிப்பிக்கப்பட்டது?
a) ரூதர்போர்டு b) நீல்ஸ்போர் c) சாட்விக் d) கோல்ட்ஸ்டைன்
- கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்தப் பண்பு எலக்ட்ரானின் அலை பண்பை விளக்குகிறது?
a) நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட இடம் b) கரும்பொருள் கதிர்வீச்சு
c) குறுக்கீட்டு பண்பு d) ஒளி மின் விளைவு
- நியூட்ரானை கண்டுபிடித்தவர் _____.
a) J.J.தாம்சன் b) ஜேம்ஸ் சாட்விக் c) G.T.சீபோர்க் d) E.ரூதர் போர்டு
- x, y, z மற்றும் T என்ற தனிமங்களின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மிகவும் உள் ஆற்றல் மட்டத்தில் தொடங்கிய எது மிகவும் உலோகத்தன்மை வாய்ந்த தனிமம்?
a) x = 2,8,4 b) y = 2,8,8 c) z = 2,8,8,1 d) t = 2,8,8,7
- $3P$ ஆற்றல் மட்டத்தின் $n+1$ மதிப்பு _____.
a) 4 b) 7 c) 3 d) 1
- $n = 4$ மற்றும் $m = 2$ குவாண்டம் எண்கள் உடைய ஓர் எலக்ட்ரானிற்கு கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் எது தவறு?
a) $s = +1/2$ என்ற குவாண்டம் எண்ணை எலக்ட்ரான் பெற்றிருக்கலாம்
b) $l = 2$ என்ற குவாண்டம் எண்ணை எலக்ட்ரான் பெற்றிருக்கலாம்
c) $l = 3$ என்ற குவாண்டம் எண்ணை எலக்ட்ரான் பெற்றிருக்கலாம்
d) $l = 0,1,2,3$ என்ற குவாண்டம் எண்களை எலக்ட்ரான் பெற்றிருக்கலாம்
- 'd' ஆர்பிட்டாலில் உள்ள எலக்ட்ரானின் கோண உந்தம் அதற்கு சமம்.
a) $6h$ b) $\sqrt{6}h$ c) $\sqrt{2}h$ d) $2\sqrt{3}h$
- கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மற்றொன்றுடன் ஒரே எண்ணிக்கையில் எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டது ஆகும் (ஐசோ எலக்ட்ரானிக்)
a) Na^+ மற்றும் Ne b) K^+ மற்றும் O c) Ne மற்றும் O d) Na^+ மற்றும் K^+
- வரி நிறமாலை இதன் பண்பு _____.
a) மூலக்கூறுகள் b) உறுப்புகள் c) அயனிகள் d) அணுக்கள்

14. ஒரு உலோகத்திலிருந்து ஒளி எலக்ட்ரான் உமிழப்பட பயன் தொடக்க அதிர்வெண் v ஆகும். $2v$ அதிர்வெண் உடைய கதிர்வீச்சு அவ்வுலோகத்தின் மீது விழுமாயின் வெளியிடப்படும் எலக்ட்ரான் பெற்றிருக்கக்கூடிய திசைவேகம் _____.(m-எலக்ட்ரானின் நிறை)
- a) $\sqrt{hv/2m}$ b) $\sqrt{hv/m}$ c) $\sqrt{2hv/m}$ d) $\sqrt{hv/m}$
15. Ar, K⁺ மற்றும் Ca²⁺ என்ற உறுப்புகள் ஒரே எண்ணிக்கையில் எலக்ட்ரான்களை பெற்றுள்ளன அவற்றின் ஆரம் எவ்வரிசையில் ஏறும்?
- a) K²⁺ b) Ar²⁺ c) Ca²⁺ d) Ca²⁺
16. H⁻ன் எலக்ட்ரான் அமைப்பு _____.
- a) 1s⁰ b) 1s⁻¹ c) 1s² d) 1s²2s¹
17. 6.626×10^{-28} kg நிறையுடைய ஒரு துகளின் திசைவேகத்தில் நிச்சயமற்ற தன்மை 1×10^{-6} ms⁻¹nm ல் அதன் நிலையின் நிச்சயமற்ற தன்மை யாது? (h = 6.626×10^{-34} Js)
- a) $1/2\pi$ b) $25/\pi$ c) $4/\pi$ d) $1/4\pi$ e) $5/\pi$
18. ஐந்தாவது ஆற்றல் மட்டத்தில் இடம்பெறும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்கள் _____.
- a) 90 b) 45 c) 50 d) 62
19. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த அமைப்பு இடைநிலைத் தனிமத்தை குறிப்பிடுகிறது?
- a) 1s², 2s²p⁶, 3s²p⁶d¹⁰, 4s²p⁶ b) 1s², 2s²p⁶, 3s²p⁶, 4s²p¹ c) 1s², 2s²p⁶, 3s²p⁶d², 4s² d) 1s², 2s²p⁶, 3s²p⁶, 4s²
20. காந்தக் குவாண்டம் எண் இதனுடன் தொடர்புடையது
- a) வடிவம் b) உருவளவு c) திசைப்பண்பு d) சுழற்சி
21. CO உடன் சம எலக்ட்ரான் உடையது எது?
- a) CN⁻ b) O₂⁺ c) O₂⁻ d) N₂⁺
22. எலக்ட்ரான் ஏழாவது ஆற்றல் மட்டத்தில் இருந்து குறைந்த ஆற்றல் மட்டத்திற்கு விழுந்து பாஷன் வரிசையை தருகிறது.கிடைக்கும் மொத்த பட்டைகளாவன (bands)_____.
- a) 4 b) 3 c) 2 d) 1
23. பின்வருவனவற்றுள் எது மிகவும் லேசானது?
- a) ஹைட்ரஜன் அணு b) ஒரு எலக்ட்ரான் c) ஒரு நியூட்ரான் d) ஒரு புரோட்டான்
24. டேவிசன் மற்றும் ஜெர்மரின் சோதனை தன்மையை நிரூபிக்கிறது
- a) எலக்ட்ரானின் துகள் b) புரோட்டானின் அலைத்தன்மை c) எலக்ட்ரானின் அலைத்தன்மை d) புரோட்டானின் அலைத்தன்மை
25. 1.54 \AA அலை நீளமுடைய போட்டானின் நிறை _____.
- a) 1.4×10^{-10} kg b) 1.4285×10^{-32} kg c) 1.54×10^{-10} kg d) 1.43×10^{-34} kg
26. நான்காவது ஆற்றல் மட்டத்தில் உள்ள ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 1 b) 16 c) 32 d) 36
27. ஓர் அணுவில் எலக்ட்ரான்களை நிரப்பும் வரிசை _____.
- a) 3d,4s,4p,4d,5s b) 4s,3d,4p,5s,4d c) 4s,4p,3d,4d,5s d) 3d,4p,4s,4d,5s
28. எந்த அணுவில் அதிகபட்ச தனித்த எலக்ட்ரானைப் பெற்றுள்ளது?
- a) Cu b) Fe²⁺ c) Ni³⁺ d) Ne²⁺
29. கீழ்க்காண்பவைகளில் எந்த உட்கருவில் நியூட்ரான்கள் கிடையாது?
- a) ட்யூட்ரியம் b) டிரிட்டியம் c) ஹீலியம் d) புரோட்டியம்
30. லைமன் தொடரிலுள்ள வரிநிறமாலை வரி ஒன்றின் அலை எண் 82,200. R_H 109700 cm⁻¹, எனில், எந்த ஆர்பிட்டலிலிருந்து எலக்ட்ரான் இடபெயர்ச்சி நடைபெற்றிருக்கும்?

a) 2 b) 4 c) 3 d) α

31. ஹூண்ட் விதி எந்த ஆர்பிட்டால் படத்தில் மீறப்பட்டுள்ளது?



32. ஓர் ஆர்பிட்டாலின் வடிவத்தை நிர்ணயிப்பது _____.

a) சுழற்சி குவாண்டம் எண் b) முதன்மை குவாண்டம் எண்
c) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண் d) காந்தக் குவாண்டம் எண்

33. கீழ்க்கண்ட எந்தத்தனிமம் $1s^2 2s^2 p_x^1 2p_y^1, 2p_z^1$ என்ற எலக்ட்ரான் அமைப்பால் குறிக்கப்படுகிறது?

a) ஹைட்ரஜன் b) ஆக்ஸிஜன் c) ஃப்யூரின் d) சல்பர்

34. ஓர் எலக்ட்ரானின் அலை நீளம் λ_e மற்றும் அதே ஆற்றல் உடைய ஒரு போட்டானின் ஆற்றல் E எனில் அவ்வற்றிற்கிடையேயான தொடர்பு

a) $\lambda p \propto \lambda e^2$ b) $\lambda p \propto \lambda e$ c) $\lambda p \propto \sqrt{\lambda e}$ d) $\lambda p \propto \frac{1}{\sqrt{\lambda e}}$

35. அணு நிறை 24 மற்றும் அணு எண் 12 உடைய அணுவின் எத்தனை ஆர்பிட்கள், ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன _____.

a) 2, 5, 12 b) 3, 6, 12 c) 2, 7, 12 d) 2, 6, 12

36. ஒரு p-எலக்ட்ரானின் ஆர்பிட்டால் குவாண்டம் எண் இவ்வாறு கொடுக்கப்படுகிறது.

a) $h/\sqrt{2\pi}$ b) $\sqrt{3h}/2$ c) $\sqrt{\frac{2h}{2\pi}}$ d) $\sqrt{6h}/2$

37. $n = 3$ என்றால் 1ன் மதிப்பு _____.

a) 5 b) 3 c) 7 d) 9

38. ஓர் ஆற்றல் மட்டத்தில் மதிப்பு $n = 4$ என்றால் அதன் உள் ஆற்றல் மட்டத்தில் ஆற்றல் வரிசை _____.

a) $s > p > d > f$ b) s c) s d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

39. ரூபீடியம் ($z = 37$)ன் இணைதிறன் எலக்ட்ரான்களுக்குரிய (வெளிவட்டம்)நான்கு குவாண்டம் எண்களின் சரியான தொகுப்பு

a) 5, 0, 0, +1/2 b) 5, 1, 0, +1/2 c) 5, 1, 1, +1/2 d) 6, 0, 0, +1/2

40. $n = 6$ ற்கு, எலக்ட்ரான்களை நிரப்பும் சரியான வரிசை _____.

a) $ns \rightarrow np \rightarrow [n-1]d \rightarrow [n-2]f$ b) $ns \rightarrow [n-2]f \rightarrow [n-1]d \rightarrow np$
c) $ns \rightarrow [n-1]d \rightarrow [n-2]f \rightarrow np$ d) $ns \rightarrow [n-2]f \rightarrow np \rightarrow [n-1]d$

41. n^{th} மட்டத்தில் உச்ச எண்ணிக்கையாக உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.

a) n^2 b) $n+1$ c) $n-1$ d) $2n^2$

42. டி-பிராக்ளே வாய்பாட்டின்படி 100g நிறையுடன் 100 cms^{-1} திசைவேகத்தில் செல்லும் ஒரு பெரும துகளின் அலை நீளம் யாது?

a) $6.6 \times 10^{-29} \text{ cm}$ b) $6.6 \times 10^{-30} \text{ cm}$ c) $6.6 \times 10^{-31} \text{ cm}$ d) $6.6 \times 10^{-32} \text{ cm}$

43. காமா கதிர்கள் என்பன:

a) அதிக ஆற்றலுடைய எலக்ட்ரான்கள்
b) குறைந்த ஆற்றலுடைய எலக்ட்ரான்கள்
c) அதிக ஆற்றலுடைய மின் காந்த அலைகள்
d) அதிக ஆற்றலுடைய பாஸிட்ரான்கள்

44. 3d ஆர்பிட்டால் நிறைவுறும் பொழுது, புது எலக்ட்ரான் நுழைவது _____.

a) 4p - ஆர்பிட்டால் b) 4f - ஆர்பிட்டால் c) 4s ஆர்பிட்டால்
d) 4d - ஆர்பிட்டால்

45. 2P ஆர்பிட்டால்களின் மதிப்பு _____.
- a) $n = 1, l = 2$ b) $n = 1, l = 0$ c) $n = 2, l = 0$ d) $n = 2, l = 1$
46. கட்டுப்பாட்டில் இல்லாத ஒரு வாயு அணுவின் குவாண்டம் எண் 'm' இதனுடன் தொடர்புடையது
- a) ஆர்பிட்டாலின் நிகர பருமன் b) ஆர்பிட்டாலின் வடிவம்
c) ஆர்பிட்டாலின் புறவெளி திசையமைப்பு
d) காந்தப்புலம் இல்லாதபோது ஆர்பிட்டாலின் ஆற்றல்
47. ஓர் எலக்ட்ரானின், நிலையைப் பொறுத்து நிச்சயமற்ற தன்மை பூஜ்ஜியம். அதன் உந்தத்தைப் பொறுத்த நிச்சயமற்ற தன்மை யாது?
- a) பூஜ்ஜியம் b) $> h/2\pi$ c) $< h/2\pi$ d) ஈறிலா மதிப்பு
48. டி -பிராக்ளே சமன்பாடு என்பது _____.
- a) $\lambda = \frac{mv}{h}$ b) $\lambda = hmv$ c) $\lambda = \frac{hv}{h}$ d) $\lambda = \frac{h}{mv}$
49. 2000 \AA அலை நீள கதிர்வீச்சுடைய போட்டான் மற்றும் 4000 \AA அலை நீள கதிர்வீச்சுடைய போட்டான் ஆகியவற்றின் ஆற்றல்களின் விகிதம் _____.
- a) 1/2 b) 1/4 c) 2 d) 4
50. அணுநிறை நிச்சயமாக முழு எண்ணாக இருத்தல் இயலாது, ஏனெனில் _____.
- a) இரு எலக்ட்ரான்கள், புரோட்டான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்கள் கொண்டுள்ளது
b) இது புறவேற்றுமை இயைபுகளை கொண்டுள்ளது
c) அணுக்கள் பிளவுபட முடியாதென்பதை ஏற்க முடியாது
d) ஐசோடோப்புகளை கொண்டுள்ளது
51. H^+ , Li^{2+} , Be^{3+} ஆகியன _____.
- a) ஐசோடோப்புகள் b) ஐசோமர்கள் c) ஐசோபார்கள்
d) ஐசோ எலக்ட்ரானிக் (சம எலக்ட்ரான் உடையவை)
52. d என்ற துணை ஆற்றல் கூட்டில் எத்தனை ஆர்பிட்டால்கள்?
- a) 6 b) 8 c) 5 d) 10
53. $^{22}_{11}Na$ அணுவில் _____.
- a) 44 புரோட்டான்கள் b) 11 நியூட்ரான்கள் c) 11 நியூட்ரான்கள்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
54. உட்கருவை சுற்றி எலக்ட்ரான்கள் அதிகம் கொண்டுள்ள பகுதி _____.
- a) எல்லா ஆர்பிட்டால்களும் பூஜ்ஜியம் மதிப்பு
b) ஒரு சில ஆர்பிட்டாலுக்கு பூஜ்ஜியம் மற்றும் ஒரு சில ஆர்பிட்டாலுக்கு குறைந்த மதிப்பு
c) எல்லாம் ஆர்பிட்டால்களும் குறிப்பிட்ட மதிப்பு d) எல்லாம் சரி
55. கோண உந்த குவாண்டம் எண் மதிப்பு 3 எனப்படும் போது, காந்த குவாண்டம் எண்ணின் மதிப்புகள் _____.
- a) +1, -1 b) +1, 0, -1 c) +2, +1, -1, -2 d) +3, +2, +1, 0, -1, -2, -3
56. இதற்கு போர் கொள்கை பொருந்துவதில்லை
- a) H b) H^+ c) He^{2+} d) Li^{2+}
57. ஐசோடோப்புகள் இதில் வேறுபடுகின்றன
- a) புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை b) இணைதிறன் எண்
c) வேதிவினைத்திறன் d) நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை
58. உள் ஆற்றல் மட்டத்தில் இடம்பெறும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரானைக் கணக்கிட உதவும் வாய்ப்பாடு _____.

- a) $5l - 2$ b) $4l - 2$ c) $2l + 2$ d) $4n^2$
59. ஓர் எலக்ட்ரான் $n = 3$ லிருந்து, $n = 1$ ற்கு தாவுகிறது. இது தருவது
a) x-கதிர் நிறமாலை b) வெளியிடும் நிறமாலை c) தொடர் நிறமாலை
d) தொடர்ச்சியற்ற நிறமாலை
60. ஹைட்ரஜன் நிறமாலையில் $n = 4, 5, 6$ லிருந்து $n = 3$ ற்கு இடப்பெயர்ச்சி தருவது_____.
a) லைமன் வரிசை b) பாஷன் வரிசை c) பால்மர் வரிசை d) பண்ட் வரிசை
61. நீல்ஸ்போர் கொள்கையை யார் மாற்றியமைத்தார்?
a) சாமர்ஃபீல்டு b) சாட்விக் c) ரூதர்போர்ட் d) ஹூண்ட்
62. 'm' ன் மொத்த காண உதவும் வாய்ப்பாடு_____.
a) $(l+1)$ b) $2l+1$ c) $4l+1$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
63. கீழ்க்கண்ட எந்த தொகுப்பு எலக்ட்ரான்கள், இயலாத ஒழுங்கமைவு ஆகும்?
a) $n = 3, l = 2, m = -2, s = +1/2$ b) $n = 4, l = 0, m = 0, s = +1/2$ c) $n = 3, l = 2, m = 0, s = +1/2$
d) $n = 5, l = 3, m = 0, s = +1/2$
64. டியூட்ரியத்தின் திசைவேகம் α -துகள் திசைவேகத்தை விட ஐந்து மடங்குகள் அதிகமெனில், டி-பிராக்ளே மற்றும் α -துகளின் அலைவேகங்களின் விகிதம் யாது?
a) 4 b) 0.2 c) 2 d) 0.4 e) 5
65. முழுவதும் நிரம்பிய 'd' ஆர்பிட்டால்(d^{10})ஆனது:
a) சீர்மைக் கோளம் b) சீர்மை எண்முகி c) சீர்மை நான்முகி
d) அணுவைப் பொறுத்தது
66. எந்த ஆற்றல் மட்டத்தில் எலக்ட்ரான்கள் இடம்பெறுகின்றன என்பதை குறிக்கும் குவாண்டம் எண் யாது?
a) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண் b) காந்த குவாண்டம் எண்
c) முதன்மை குவாண்டம் எண் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
67. P - துணை கூட்டில் காணும் ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை _____.
a) 1 b) 2 c) 3 d) 6
68. ஓர் எலக்ட்ரானின் சுழற்சி குவாண்டம் எண்ணைத் தருவது _____.
a) $S = \sqrt{s(s+1)}h/2\pi$ b) $s = sh/2\pi$ c) $s = 3/2 \times h/2\pi$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
69. எந்த இரண்டு எலக்ட்ரான்களும், நான்கு குவாண்டம் எண்களையும் ஒரே மாதிரியாக பெற்றிருக்காது இதனை கொடுத்தவர்_____.
a) பெளலி b) ஹெய்சன்பெர்க் c) ஹீண்ட் d) ஷிராடிங்கர்
70. நைட்ரஜன் அணுவின் 3 ஒற்றை எலக்ட்ரான்களின் இருப்பு அவசியத் தன்மையை விளக்கப்படுவது_____.
a) பெளலியன் தவிர்ப்புத் தத்துவம் b) நிலையில்லாக் கோட்பாடு
c) ஹூண்ட் விதி d) ஆஃபா விதி
71. பெரிலியத்தில் உள்ள 4-வது எலக்ட்ரான் கீழ்க்கண்ட நான்கு குவாண்டம் எண்களை பெற்றிருக்கும்
a) $2\ 1\ 0\ +1/2$ b) $1\ 1\ +1\ +1/2$ c) $2\ 0\ 0\ -1/2$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
72. டி - பிராக்ளே தொடர்பு ____ ஆகும்
a) $\lambda = \frac{h}{p}$ b) $\lambda = hp$ c) $\lambda = h + p$ d) $\lambda = h - p$
73. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அதிக நியூட்ரான்-புரோட்டான் விகிதம் உடையது?
a) B^{10} b) Ca^{40} c) K^{39} d) F^{19}
74. முதன்மை குவாண்டம் எண் என்பது_____.

- a) ஆற்றல் மட்டங்கள் b) எலக்ட்ரான்களின் ஆற்றல் c) தூரத்தை குறிக்கிறது
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

75. ஹைட்ரஜன் அணுவின் இரண்டாவது கூட்டிலுள்ள ஓர் எலக்ட்ரானின் திசைவேகம் _____.
a) $10.94 \times 10^6 \text{ms}^{-1}$ b) $18.88 \times 10^6 \text{ms}^{-1}$ c) $1.888 \times 10^6 \text{ms}^{-1}$ d) $1.094 \times 10^6 \text{ms}^{-1}$
76. $6.625 \times 10^{-31} \text{Kg}$ நிறை கொண்ட ஒரு நகரும் துகளின் திசைவேகம் $2 \times 10^7 \text{ms}^{-1}$ ஆகும். அதன் டி-பிராக்ளே அலைநீளம் _____.
a) 5Å b) $5 \times 10^{-11} \text{m}$ c) $5 \times 10^{-9} \text{m}$ d) $5 \times 10^{-8} \text{m}$
77. கீழ்க்கண்ட குவாண்டம் எண்களின் வரிசையில் எது இயலாது?
a)

n	l	ms
3	2	-1/2

 b)

n	l	ms
3	2	-3/2

 c)

n	l	ms
4	0	-1/2

 d)

n	l	ms
5	3	-1/2
78. ஒரு ஹைட்ரஜன் அணுவில் ஓர் எலக்ட்ரான் ஈறிலா தொலைவிலிருந்து நிறையான முதலாம் மட்டத்தில் விழும்போது வெளியிடப்படும் கதிர்வீச்சின் அலை நீளமானது _____. ($R_H = 1.097 \times 10^7 \text{m}^{-1}$)
a) 91nm b) 191nm c) 209nm d) 314nm
79. $1=2$ பெற்றிருப்பது _____.
a) 5 எலக்ட்ரான்கள் b) 3 எலக்ட்ரான்கள் c) 6 எலக்ட்ரான்கள்
d) 10 எலக்ட்ரான்கள்
80. இவ்விதிப்படி ஹைட்ரஜன் 3 இணையாகாத எலக்ட்ரான்களைப் பெற்றுள்ளது.
a) ஹீண்ட் விதி b) ஆஃபா தத்துவம் c) பெளலி தவிர்ப்பு தத்துவம்
d) ஹெய்சன்பர்க் தத்துவம்
81. ஹைட்ரஜனின் அணு நிறமாலையில்,கட்புலனாகும் பகுதியில் காணப்படும் வரிகள் _____.
a) பால்மர் வரிகள் b) பாஷன் வரிகள் c) பிராக்கெட் வரிகள்
d) லைமன் வரிகள்
82. ரூபீடியம் அணுவின் ($Z = 37$) நான்கு குவாண்டம் எண்களின் சரியான தொகுப்பு _____.
a) 5,1,1,+ 1/2 b) 6,0,0, + 1/2 c) 5,0,0,+ 1/2 d) 5,1,0,+ 1/2
83. $^{35}_{17}S$ மற்றும் $^{37}_{17}P$ முதலியன _____.
a) ஐசோமார்ப் b) ஐசோபார்க்கள் c) ஐசோடோப்புகள்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
84. எதற்கு e/m விகிதம் அதிகம்?
a) D b) He^+ c) H^+ d) He^{2+}
85. கீழ்க்கண்டவற்றில்,எலக்ட்ரான்களுக்கு குறிப்பிட்ட பாதைகள் அல்லது வளைவானபாதை இருப்பதை நிராகரிப்பது எது?
a) பெளலி தவிர்ப்புத் தத்துவம் b) ஹெய்சன்பர்க் நிலையிலாக் கோட்பாடு
c) ஹீண்ட் விதி (Hund's rule of maximum multiplicity) d) ஆஃபா தத்துவம்
86. ஒரு உலோகத்தின் மேற்பரப்பை கதிர்வீச்சிற்கு உட்படுத்தும் போது எலக்ட்ரான்கள் வெளியிடப்படுவது _____.
a) சீமன் விளைவு b) ஸ்டார்க் விளைவு c) ஒளிமின் விளைவு
d) காம்ப்டன் விளைவு
87. 's' என்ற துணை ஆற்றல் கூட்டின் மதிப்பு _____.
a) 4 b) 0 c) 6 d) 3

88. ஓர் s ஆர்பிட்டாலின் மொத்த கோளவடிவ நோட்கள் _____.
- a) காந்த குவாண்ட எண்ணெய் பொறுத்தது b) (n-1) க்குச் சமம் c) m-க்குச் சமம்
d) l-க்குச் சமம்
89. டி-பிராக்ளே அலை நீளம் 10^{-10} உள்ள ஒரு துகளின் உந்தம் _____.
- a) $6.626 \times 10^{-26} \text{kg.ms}^{-1}$ b) $6.626 \times 10^{-24} \text{kg.ms}^{-1}$ c) $6.626 \times 10^{-34} \text{kg.ms}^{-1}$
d) $6.626 \times 10^{-20} \text{kg.ms}^{-1}$
90. ஓர் அணுவின் நான்காவது ஆற்றல் மட்டத்தின் மொத்த அணு ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 4 b) 8 c) 16 d) 32
91. 2P ஆர்பிட்டால் பெற்றிருப்பது
- a) $n = 1, l = 2$ b) $n = 1, l = 0$ c) $n = 2, l = 1$ d) $n = 2, l = 0$
92. மூன்று இணையாகாத எலக்ட்ரான்களை விளக்குவது:
- a) பெளலி தவிர்ப்பு தத்துவம் b) ஆஃபா தத்துவம் c) ஹீண்ட் விதி
d) நிலையிலாக் கோட்பாடு
93. M^{2+} என்ற இரு நேர்மின் சுமையுடைய உலோக அயனியின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு 2, 8, 14 ஆகும். அதன் அணு நிறை 56 amu. உட்கருவில் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 32 b) 42 c) 30 d) 34
94. (${}_{32}\text{Ge}^{76}$, ${}_{34}\text{Se}^{76}$) மற்றும் (${}_{14}\text{Si}^{30}$, ${}_{16}\text{S}^{32}$) ஆகியன இதற்கு சான்றுகள் _____.
- a) ஐசோடோப்புகள் மற்றும் ஐசோபார்கள்
b) ஐசோபார்கள் மற்றும் ஐசோடோன்கள்
c) ஐசோடோன்கள் மற்றும் ஐசோடோப்புகள்
d) ஐசோபார்கள் மற்றும் ஐசோடோப்புகள்
95. ஒரு பருப்பொருளுடன் தொடர்புடைய டி-பிராக்ளே அலைநீளம்?
- a) உந்தத்திற்கு எதிர் விகிதத்திலுள்ளது b) ஆற்றலுக்கு எதிர் விகிதத்திலுள்ளது
c) உந்தத்திற்கு நேர் விகிதத்திலுள்ளது d) ஆற்றலுக்கு நேர் விகிதத்திலுள்ளது
96. தாழ்நிலையில் இருக்கும் அணுக்களில் எலக்ட்ரான்கள் ஆர்பிட்டால்களின் ஆற்றலை பொறுத்து ஏறுமுக வரிசையில் நிரப்பும். இந்த கோலக்கியை என்று அழைப்பர்.
- a) பெளலியன் தவிர்ப்புத் தத்துவம் b) ஹீண்ட் விதி c) ஆஃபா தத்துவம்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
97. s ஆர்பிட்டால் _____ வடிவம் கொண்டது
- a) கோள b) குளோவர் இலை c) டம்பல் d) உருளை
98. ஒரு கதிர் வீச்சின் ஆற்றல் மற்றும் அதன் அதிர்வெண் இடையேயான தொடர்பு _____.
- a) டி-பிராக்ளே b) ஜன்ஸ்டன் c) பிளாங்க் d) போர்
99. $n = 3, l = 1, m = 0$ என்ற குவாண்டம் எண்களுடன் காணப்படும் அதிகபட்ச ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை யாது?
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
100. $n = 6, l = 2$ என்ற மதிப்புள்ள ஓர் உள் ஆற்றல் மட்டம் எடுத்துக் கொள்ளும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்கள் _____.
- a) 82 எலக்ட்ரான்கள் b) 46 எலக்ட்ரான்கள் c) 92 எலக்ட்ரான்கள்
d) 10 எலக்ட்ரான்கள்
101. குவாண்டம் எண்ணை வரையறுக்க கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பயன்படுகிறது?

- a) ஹீண்ட் விதி b) பெளலி தவிர்ப்புத் தத்துவம் c) ஆஃபா தத்துவம்
d) ஹெய்சன்பர்க் நிலையிலாக் கோட்பாடு

102. அலைநீளம் 45 nm (நேனோ மீட்டர்) கொண்ட ஒளியின் ஆற்றலை ஜீல் அலகில் கணக்கிடுக. (பிளாங்க் மாறிலியின் மதிப்பு $h = 6.63 \times 10^{-34}$ Js ஒளியின் வேகம் $c = 3 \times 10^8$ M^{s-1})
a) 6.67×10^{15} b) 6.67×10^{11} c) 4.42×10^{-15} d) 4.42×10^{-18}
103. கீழ்க்கண்டவற்றில் பெரும அலை நீளமுடைய மின்காந்தக் கதிர் வீச்சு எது ?
a) புறஊதா b) ரேடியோ அலைகள் c) x-கதிர் d) அகச்சிவப்பு
104. காந்த குவாண்டம் எண் தீர்மானிப்பது_____.
a) உட்கருவிலிருந்து ஆர்பிட்டால் தூரம் b) ஆர்பிட்டாலின் வடிவம்
c) முப்பரிமாணத்தில் ஆர்பிட்டாலின் திசைநோக்கு d) எலக்ட்ரானின் தற்சுழற்சி
105. நான்கு எலக்ட்ரான்களின் நான்கு குவாண்டம் எண்களின் தொகுப்பு கீழ்க்கண்டவாறு கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன:
 $e_1 = 4, 0, 0, -1/2$; $e_2 = 3, 1, 1, -1/2$
 $e_3 = 3, 2, 2, +1/2$; $e_4 = 3, 0, 0, +1/2$
 e_1, e_2, e_3 மற்றும் e_4 ன் வரிசை:
a) $e_1 > e_2 > e_3 > e_4$ b) $e_4 > e_3 > e_2 > e_1$ c) $e_3 > e_1 > e_2 > e_4$ d) $e_2 > e_3 > e_4 > e_1$
106. எந்த ஒரு np ஆர்பிட்டாலும் இதனை கொண்டிருக்கும்:
a) நான்கு எலக்ட்ரான்கள் b) இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் இணை சுழற்சியுடன்
c) இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் எதிர் சுழற்சியுடன் d) ஆறு எலக்ட்ரான்கள்
107. மூன்றாவது கூட்டுடன் தொடர்புடைய மொத்த ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கையாது?
a) 2 b) 4 c) 9 d) 3
108. Cu²⁹ எலக்ட்ரான் அமைப்பு _____.
a) [Ar]3d⁹s² b) [Ar]4s² c) [Ar]3d¹⁰4s¹ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
109. முதன்மை குவாண்டம் எண் இதன் உருவளவுடன் தொடர்புடையது
a) உட்கரு b) அணு c) எலக்ட்ரான் d) நியூட்ரான்
110. ஐன்ஸ்டீனின் சமன்பாடு _____.
a) $E = mc^2$ b) $K.E = \frac{1}{2}mv^2$ c) $E = hv$ d) $\lambda = \frac{h}{mc}$
111. $n = 3, l = 1$ and $m = -1$ என்ற குவாண்டம் மதிப்புகளுக்கான எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.
a) 10 b) 6 c) 4 d) 2
112. கொடுக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து மூலக்கூறுகளும் ஒரே திசைவேகத்தை கொண்டிருந்தால், அதிக டி-பிரகளே அலை நீளத்தை உடையது.
a) He₂ b) O₂ c) H₂ d) C₂
113. SF₆ மூலக்கூறில் உள்ள இனக்கலப்பு _____.
a) SP³ b) sp³d² c) sp³d d) sp³d³
114. 6 இணையாகாத எலக்ட்ரான்கள் உள்ள f-கூடு பரிமாற்றும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை :
a) 6 எலக்ட்ரான்கள் b) 12 எலக்ட்ரான்கள் c) 9 எலக்ட்ரான்கள்
d) 15 எலக்ட்ரான்கள்
115. 'f' ல் எத்தனை ஆர்பிட்டால்கள் இருக்கின்றன.
a) 6 b) 2 c) 7 d) 9
116. நீல்ஸ் போர் கூறிய ஆர்பிட்டின் வடிவம் _____.

- a) நீள்வட்டம் b) வட்டம் c) கோளம் d) சதுரம்
117. p ஆர்பிட்டால்கள் _____ வடிவம் கொண்டுள்ளன.
a) கோள b) குளோவர் இலை c) டம்பல் d) உருளை
118. ரூதர் போர்டின் α -துகள்கள் சிதறல் ஆய்வு முதன் முதலில் தெரியப்படுத்தியது
a) எலக்ட்ரான்கள் b) புரோட்டான்கள் c) உட்கரு d) நியூட்ரான்கள்
119. ஹைட்ரஜன் அணுவிலுள்ள எலக்ட்ரானின் திசைவேகம் 2.2×10^6 m/s. எலக்ட்ரானின் டி-பிராக்ளே அலை நீளம் _____.
a) 33 nm b) 45.6 nm c) 23.3 nm d) 0.33 nm
120. ஓர் எலக்ட்ரானின் இயக்க ஆற்றல் நான்கு மடங்கு அதிகரிக்கப்பட்டால், அதோடு தொடர்புடைய டி-பிராக்ளே அலை நீளம் இவ்வாறாகும்.
a) 1/2 மடங்கு b) 1/4 மடங்கு c) 4 மடங்கு d) 2 மடங்கு
121. ஆர்பிட்டாலோடு தொடர்பில்லாத குவாண்டம் எண் _____.
a) n b) l c) m d) s
122. ஒரே ஆர்பிட்டாலிலுள்ள இரு எலக்ட்ரான்களை இதன் மூலம் வேறுபடுத்தலாம்.
a) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண் b) சுழற்சி குவாண்டம் எண்
c) முதன்மை குவாண்டம் எண் d) காந்தக் குவாண்டம் எண்
123. ஆஃபா தத்துவத்தின்படி 19வது எலக்ட்ரான் எந்த ஆர்பிட்டாலில் இடம் பெறும்?
a) 4p - ஆர்பிட்டால் b) 3d - ஆர்பிட்டால் c) 4s - ஆர்பிட்டால் d) 5s - ஆர்பிட்டால்
124. முழுவதும் அல்லது பாதி நிரப்பப்பட்ட P அல்லது d ஆர்பிட்டால்களின் தொகுப்பு சீர்மைக் கோளமாகும். கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சீர்மைக் கோளமாகும்?
a) Na b) C c) Cl⁻ d) Fe
125. பிளாங்க் குவாண்டம் கொள்கையை குறிப்பிடும் வாய்ப்பாடு _____.
a) $E = mc^2$ b) $K.E = \frac{1}{2}mv^2$ c) $E = hv$ d) $\lambda = \frac{h}{mc}$
126. பிளாங்க் மாறிலியின் மதிப்பு 6.63×10^{-34} Js, ஒளியின் வேகம் 3×10^{17} nms⁻¹ எனில் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த மதிப்பு 6×10^{15} s⁻¹ அதிர்வெண் கொண்ட ஒளித்தொகுப்பின் அலைநீளத்திற்கு நேனோமீட்டர் அலகில் நெருங்கி அமைந்திருக்கும்
a) 10 b) 25 c) 50 d) 75
127. கீழ்க்கண்ட எந்தத் துகள் ஒரே இயக்க ஆற்றலில் அதிகபட்ச டி - பிராக்ளே அலைநீளத்தை பெற்றுள்ளது?
a) α துகள் b) புரோட்டான் c) β துகள் d) நியூட்ரான்
128. ஒளி வேதிச் சமான விதியின்படி உறிஞ்சப்படும் ஆற்றல் (எர்க்/மோல்) அலகில் வழங்கப்படும் முறை _____. ($h=6.62 \times 10^{-27}$ ergs, $c = 3 \times 10^{10}$ cm s⁻¹, $NA = 6.02 \times 10^{23}$ mol⁻¹)
a) $\frac{1.956 \times 10^{16}}{\lambda}$ b) $\frac{1.956 \times 10^8}{\lambda}$ c) $\frac{1.859 \times 10^5}{\lambda}$ d) $\frac{2.859 \times 10^{16}}{\lambda}$
129. $n = 3, l = 1, m_l = 0$ என்ற குவாண்டம் எண்களுக்கான ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை _____.
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
130. $^{20}\text{Ca}^{40}$ மற்றும் $^{19}\text{K}^{40}$ ஆகியன:
a) ஐசோமர்கள் b) ஐசோடோப்புகள் c) ஐசோபார்கள்
d) ஐசோ எலக்ட்ரானிக் (சம எலக்ட்ரான் உடையவை)
131. ஓர் அணுவின் உட்கருவிலுள்ள துகள்கள்:
a) எலக்ட்ரான் + புரோட்டான் b) புரோட்டான் + எலக்ட்ரான் + நியூட்ரான்
c) நியூட்ரான் + புரோட்டான் d) எலக்ட்ரான் + நியூட்ரான்

132. $n = 3, l = 0$ மற்றும் $m = 0$ எனில் அணு எண்:
a) 12,13 b) 13,14 c) 10,11 d) 11,12
133. E1 மற்றும் E2 என்ற இரு கதிர்வீச்சுகளின் ஆற்றல்கள் முறையே 25eV மற்றும் 50eV ஆகும். அவற்றிற்கிடையே உள்ள, λ_1 மற்றும் λ_2 தொடர்பு _____.
a) $\lambda_1 = 2\lambda_2$ b) $\lambda_1 = 4\lambda_2$ c) $\lambda_1 = 1/2\lambda_2$ d) $\lambda_1 = \lambda_2$
134. முதன்மை குவாண்டம் எண்ணிலுள்ள அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களை காணும் வாய்ப்பாடு _____.
a) n^2 b) $2n^2$ c) n^{2-1} d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
135. ஹைட்ரஜன் அணுவில் உள்ள எலக்ட்ரானின் ஆற்றலை அறிய உதவும் குவாண்டம் எண்
a) s b) n c) m d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
136. 3.313×10^{-31} Kg நிறை கொண்ட ஒரு நகரும் துகளின் திசைவேகம் 10^3ms^{-1} எனில் அதன் அலைநீளம் _____.
a) $2 \times 10^{-6} \text{m}$ b) $2 \times 10^{-6} \text{cm}$ c) $2 \times 10^{-7} \text{m}$ d) $2 \times 10^{-7} \text{cm}$
137. கதிர் வீச்சால் காண்பிக்கப்படும் கீழ்க்கண்ட எந்த பண்புகளின் தொகுப்பு, கதிர்வீச்சின் இருமைப்பண்பை நிரூபிக்கிறது?
a) ஒளிர் தல் மற்றும் குறுக்கீட்டு விளைவு
b) குறுக்கீட்டு விளைவு மற்றும் விளிம்பு விளைவு
c) குறுக்கீட்டு விளைவு மற்றும் ஒளிமின் விளைவு
d) ஒளிர் தல் மற்றும் ஒளிமின் விளைவு
138. 45 nm அலை நீளமுடைய ஒளியின் ஆற்றலை ஜீலில் கணக்கிடு. (பிளாங்க் மாறிலி, $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{Js}$; ஒளியின் திசைவேகம் $c = 3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$)
a) 6.63×10^8 b) 6.67×10^{11} c) 4.42×10^{-15} d) 4.42×10^{-18}
139. போர் மாதிரியிலிருந்து முரண்படுவது எது?
a) பெளலி தவிர்ப்பு தத்துவம் b) பிளாங்கின் குவாண்டம் கொள்கை
c) ஹெய்சன்பர்கின் நிலையிலாக் கோட்பாடு d) மேற்கண்ட மூன்றும்
140. ஓர் அணுவில் உள்ள எந்த இரு எலக்ட்ரான்களும் ஒரே மதிப்புடைய நான்கு குவாண்டம் எண்களை கொண்டிருந்து என்பது _____.
a) பெளலியன் தவிர்ப்புத் தத்துவம் b) நிலையில்லாக் கோட்பாடு
c) ஹூண்ட் விதி d) ஆஃபா விதி
141. எலக்ட்ரானின் ஈரியல்புத் தன்மையை விளக்கியவர் _____.
a) போர் b) ஹெய்சன் பர்க் c) டி - பிராக்ளே d) பாலி
142. Fe^{2+} ($Z = 26$) உள்ள d-எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை கீழ்க்கண்டவற்றில் எதன் எலக்ட்ரான்கள் எண்ணிக்கைக்கு சமமாகாது?
a) Ne [$Z = 10$]ல் உள்ள p - எலக்ட்ரான்கள் b) Mg ($Z = 12$)ல் உள்ள p- எலக்ட்ரான்கள்
c) Cl [$Z = 17$]ல் உள்ள p-எலக்ட்ரான்கள் d) Fe [$Z = 26$] ல் உள்ள p-எலக்ட்ரான்கள்
143. குவாண்டம் எண்கள் $n = 4, l = 3, m = 2, s = 1/2$ உடைய எலக்ட்ரானின் சரியான ஆர்பிட்டால் வடிவமைப்பு எது?
a) 3s b) 4f c) 5p d) 6s
144. கீழ்க்கண்ட அலை நீளத்தில் அதிக ஆற்றல் உடையது எது?
a) 6000Å b) 5000Å c) 4500Å d) 3000Å
145. $n = 3, l = +1$ மற்றும் $m = -1$ என்ற குவாண்டம் எண்களின் தொகுப்புடன் தொடர்புடைய அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை யாது?
a) 10 b) 6 c) 4 d) 2

146. சீரமைக் கோள நோட் கொண்ட ஆர்பிட்டால் எது?
a) f b) p c) d d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
147. H-அணுவின் எந்த இடப்பெயர்ச்சிக்கு அதிக ஆற்றல் தேவைப்படும்?
a) $n=1$ லிருந்து $n=2$ b) $n=2$ லிருந்து $n=3$ c) $n=0$ லிருந்து $n=1$ d) $n=3$ லிருந்து $n=5$
148. அணுவின் உட்கருவில் உள்ளவை _____.
a) எலக்ட்ரான்களும், புரோட்டான்களும் b) நியூட்ரான்களும், புரோட்டான்களும்
c) எலக்ட்ரான்கள், புரோட்டான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்கள்
d) நியூட்ரான்களும், எலக்ட்ரான்களும்
149. 55 MHz அதிர்வெண் உடைய ஒளியின் அலை நீளம் மீட்டரில் _____.
a) 5.5மீ b) 2.998மீ c) 400மீ d) ஏதுமில்லை
150. $z = 23$ உடைய தனிமத்தின் இணைதிற ஆர்பிட்டால் அமைப்பு எது?
a) $3d^5$ b) $3d^34s^2$ c) $3d^24s^14p^1$ d) $3d^34s^14p$
151. ஒரு தனிமத்தின் அணு எண் 17, அதன் நிறை எண் 37. இந்த நடுநிலை அணுவில் காணும் புரோட்டான்கள், எலக்ட்ரான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.
a) 17,37,20 b) 20,17,37 c) 17,17,20 d) 17,20,17
152. $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2$ எலக்ட்ரான் அமைப்புடைய தனிமம் _____.
a) உலோகம் b) அலோகம் c) மந்தவாயு d) உலோகப்போலி
153. K கூட்டில் உள்ள இரண்டு எலக்ட்ரான்களும் இதில் வேறுபடுகின்றன:
a) முதன்மைக் குவாண்டம் எண் b) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண்
c) காந்தக் குவாண்டம் எண் d) சுழற்சி குவாண்டம் எண்
154. ஒரே தொகுதியில் அணுஎண் 43-உடைய தனிமத்திற்கு நேர் மேலே உள்ள தனிமத்தின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு:
a) $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^6d^5, 4s^2$ b) $1s^2, 2s^2p^6, 3s^2p^6d^{10}, 4s^2d^5$ c) $1s^2 2s^2 p^6 3s^2 p^6 d^6, 4s^1$
d) $1s^2 2s^2 p^6, 3s^2 p^6, 4s^2 p^6$
155. $3ms^{-1}$ திசைவேகத்தில் செல்லும் $1g$ நிறையுடைய _____.
a) $= 2.208 \times 10^{-31}m$ b) $= 22.08 \times 10^{-31}m$ c) $= 2.208 \times 10^{-34}m$ d) $= 0.2208 \times 10^{-34}m$
156. Be^{2+} , கீழ்க்கண்ட எந்த அயனியுடன் ஐசோ எலக்ட்ரானிக் ஆகும் (ஒரே எலக்ட்ரான் உடையது)?
a) H^+ b) Li^+ c) Na^+ d) Mg^{2+}
157. PCl_5 மூலக்கூறில் உள்ள இனக்கலப்பு _____.
a) dsp^3 b) sp^3d c) sp^3d^2 d) sp^3d^3
158. காந்தப் புலத்தில் ஒளிநிற நிரல்கள் சிதற பல கதிர்களை தோற்றுவிப்பது _____.
a) சீமன் விளைவு b) ஒளிமின் விளைவு c) நிறமாலை விளைவு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
159. d ஆர்பிட்டால் வடிவம் கொண்டது
a) உருளை b) குளோவர் இலை c) டம்பல் வடிவத்துடன் மையத்தில் உருளை
d) (2) அல்லது (3)
160. கீழ்க்கண்ட மின்காந்த நிறமாலை பற்றிய கூற்றுகளில் எது தவறு?
a) அகச்சிவப்பு கதிர்களின் அலைநீளம் காஸ்மிக் கதிர்களை விட அதிகம்
b) மைக்ரோ அலைகளின் அதிர்வெண் புறஊதாக்கதிர்களை விட குறைவு
c) X-கதிர்கள், மைக்ரோ அலைகளைவிட அதிக அலை எண் கொண்டவை
d) X-கதிர்களின் திசைவேகம் மைக்ரோ அலைகளை விட அதிகம்

Time : 1 Mins

ஹைட்ரஜன் 1

Marks : 149

- எச்சேர்மத்தில் ஹைட்ரஜன் எதிர் மின் ஆக்சிஜனேற்றியாக செயல்படுகிறது
a) LiH b) H₂O c) HCl d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- நியூட்ரான் இல்லாத தனிமம் _____.
a) B b) Li c) H d) Be
- நீரின் நிரந்தர கடினத்தன்மைக்கு காரணம் இது இருப்பதாகும்.
a) சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியத்தின் பை கார்பனேட்டுகள்
b) சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியத்தின் குளோரைடுகள் மற்றும் சல்பேட்கள்
c) கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியத்தின் பைகார்பனேட்டுகள்
d) சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியத்தின்பாஸ்பேட்டுகள்
- கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தொகுப்புவாயு என அழைக்கப்படுகிறது
a) CO₂+H₂ b) CO₃+H₂ c) CO+H₂ d) C+H₂
- பெராக்சைடு அயனிகள் இல்லாத சேர்மங்கள் _____.
a) PbO₂ b) H₂O₂ c) SrO₂ d) BaO₂
- H₂O₂ ன் வடிவம் _____.
a) நேர்கோட்டு வடிவம் b) பிரமிடு வடிவம் c) வளைந்த வடிவம்
d) செவ்வக வடிவம்
- i. H₂O₂+O₃ → H₂O+2O₂
ii. H₂O₂+Ag₂O → 2Ag + H₂O+O₂
மேற்கண்ட வினைகளில் ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடின் பங்கு _____.
a) I ல் ஆக்சிஜனேற்றம்; II ல் ஆக்சிஜன் ஒடுக்கம்.
b) I ல் ஆக்சிஜன் ஒடுக்கம் ; II ல் ஆக்சிஜனேற்றம்
c) I மற்றும் II ல் ஆக்சிஜன் ஒடுக்கம் d) I மற்றும் II ல் ஆக்சிஜனேற்றம்
- கடின நீரானது _____.
a) சில உப்புகள் அடங்கிய நீர் b) D₂O c) T₂O d) D₂O மற்றும் T₂O கலவை
- H₂O₂ ஒரு சக்தி வாய்ந்த _____.
a) நீர்த்தேக்கி b) ஆக்சிஜனேற்றி c) ஒடுக்கி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- இதில் ஹைட்ரஜன் உப பொருளாக பெறப்படுகிறது.
a) நீரின் மின்னாற்பகுப்பு b) எரி சோடா உற்பத்தி c) போஷ் முறை
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- D₂O, P₂O₅ வுடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது _____.
a) D₃PO₄ b) D₂PO₄ c) D₃PO₃ d) DPO₄
- நீர் எத்தன்மையை கொண்டது?
a) ஈரியல்பு b) நீர் c) லெட் கலன் d) மென்னீர்
- சாதாரண நீரில் _____ சதவீதம் கனநீர் உள்ளது.
a) 1.5 x 10⁻⁴ b) 1.6 x 10⁴ c) 1.5 x 10⁴ d) 1.6 x 10⁻⁴
- நீரின் கடினத்தன்மையை பருமனறி பகுப்பாய்வின் மூலம் தீர்மானிக்கப் பயன்படும் காரணி _____.
a) சோடியம் தயோ சல்பேட் b) பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்
c) ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு d) EDTA

15. தி.வெ.அ. நிலையில் 500 மிலி O₂ வை வெளியேற்ற பயன்படும் '10 கன அளவு' H₂O₂ கன அளவு_____.
- a) 50 மிலி b) 25 மிலி c) 100 மிலி d) 125 மிலி
16. 0.5N H₂O₂ ன் கனஅளவுச் செறிவு_____.
- a) 2.8 b) 8.4 c) 5.6 d) 16.8
17. நீர்த்த அமிலத்துடன் H₂O₂ ஐ தரும் ஆக்ஸைடு
- a) PbO₂ b) MnO₂ c) Na₂O₂ d) TiO₂
18. நீரின் நிரந்தர கடினத்தன்மையை இதனை சேர்ப்பதன் மூலம் நீக்கலாம்
- a) Na₂O₃ b) K c) Ca(OCl)Cl d) Cl₂
19. பின்வருவனவற்றுள் எதை தயாரிப்பதில் அம்மோனியா பயன்படுகிறது
- a) நைட்ரிக் அமிலம் b) உரங்கள் c) வெடி பொருட்கள் d) இவை அனைத்தும்
20. கூற்று: நீரின் நிரந்தரக் கடினத் தன்மையினை, அதனை சலவைச் சோடாவுடன் வினைப்படுத்துவதன் மூலம் நீக்கலாம்.
- காரணம்: சலவைச்சோடா, கடின நீரில் கரைந்துள்ள கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் குளோரைடு மற்றும் சல்பேட்டுகளுடன் வினைபுரிந்து கரையாத கார்பனேட்டுகளை உருவாக்குகிறது.
- a)
- கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மற்றும் காரணம், கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்
- b)
- கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம், கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல.
- c) கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் தவறானது
- d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை.
21. நியூட்ராலை பெற்றிருக்காத ஒரே ஐசோடோப்பு எது?
- a) புரோட்டியம் b) நியூட்ரியம் c) ஹைட்ரஜன் d) நைட்ரஜன்
22. டியூட்ரியம் அணுக்கருவில் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 5 b) 7 c) 1 d) 3
23. வேதியியல் ஆராய்ச்சிகளில் சுவடறிவானாகப் பயன்படும் தனிமம் எது?
- a) புரோட்டியம் b) டியூட்ரியம் c) டிரிட்டியம் d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
24. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் ஹைட்ரஜன் பற்றிய தவறான கூற்று எது?
- a) ஹைட்ரஜன் அயனி, H₃O⁺ கரைசலில் தனித்து உள்ளது
- b) டைஹைட்ரஜன் ஒடுக்க வினைபொருளாக செயல்படுகிறது
- c)
- ஹைட்ரஜன் மூன்று ஐசோடோப்புகளைக் கொண்டுள்ளது. அவற்றுள் டிரிட்டியம் அதிக அளவில் காணப்படுகிறது.
- d)
- அயனி உப்புகளில், எப்போதும் ஹைட்ரஜன் நேர் அயனியாகக் காணப்படுவதில்லை
25. பின்வரும் தனிமங்களை கவனி.
- I. Li II. Na III. K IV. Ca
- இவற்றுள், மிகவும் இலேசானது எது?
- a) I b) II c) III d) IV
26. கனநீரைக் கண்டுபிடித்தவர் _____.
- a) யூரே b) லவாசியர் c) பிரிஸ்ட்லி d) ஷீலே

27. வணிக ரீதியான H_2O_2 -ன் மாதிரி 100 கனஅளவு எனக் குறிக்கப்படுகிறது. இதன் பொருள்_____.
- a) திட்டவெப்ப அழுத்த நிலையில் (STPல்), 1mL H_2O_2 ஆனது 100mL O_2 ஐத் தரும்.
b) திட்டவெப்ப அழுத்த நிலையில் (STPல்), 1L H_2O_2 ஆனது 100mL O_2 ஐத் தரும்.
c) 1L H_2O_2 ஆனது 22.4L O_2 ஐத் தரும்.
d) திட்டவெப்ப அழுத்த நிலையில் (STPல்), 1mL H_2O_2 ஆனது ஒரு மோல் O_2 ஐத் தரும்.
28. ஹைட்ரஜன் பர் ஆக்ஸைடு எதாக செயல்படாது?
a) ஆக்சிகரணி b) நீரகற்றும் காரணி c) ஆக்சிஜன் ஒடுக்கியாக
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
29. ஈதரின் முன்னிலையில், பொட்டாசியம் டைகுரோமேட் கரைசலுடன் ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு சேர்த்து குலுக்கப்படும்போது, ஈதர் அடுக்கானது நீலநிறமாக மாறுவதற்குக் காரணமாக, உருவாவது_____.
- a) Cr_2O_3 b) CrO_4^{2-} c) $CrO(O_2)_2$ d) இவற்றில் ஏதும் இல்லை
30. நீர் வாயு என்பது_____.
- a) H_2O (g) b) $CO + H_2O$ c) $CO + H_2$ d) $CO + N_2$
31. ஒரு தனிமம் எலக்ட்ரானை எளிதாக இழந்தால் அது_____.
- a) எதிர்மின் தன்மை உடையது b) நேர்மின் தன்மை உடையது
c) எலக்ட்ரான் சேர்த்தல் d) அயனித் தன்மை
32. பின்வருவனவற்றை சரியான எலக்ட்ரானைக் கொண்டுள்ள ஹைட்ரைட் எது?
a) B_2H_6 b) NH_3 c) H_4O d) SiH_4
33. நீரின் கடினத் தன்மைக்குக் காரணம் நீரில் கரைந்துள்ள கீழ்க்கண்ட மாசுக்களால்_____.
- a) கால்சியம் மற்றும் ஸ்ட்ரான்சியம் உப்புகள்
b) பேரியம் மற்றும் மக்னீசியம் உப்புகள்
c) கால்சியம் மற்றும் மக்னீசியம் உப்புகள் d) மேற்கண்ட எதுமில்லை
34. அயனி ஹைட்ரைடுகள் உருவாவதற்கு காரணமானவை_____.
- a) ஹேலஜன்கள் b) சால்கோஜன்கள் c) மந்த வாயுக்கள்
d) தொகுதி 1 – தனிமங்கள்
35. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது, சாதாரண ஹைட்ரஜனிலிருந்து பாரா ஹைட்ரஜனை உறிஞ்சப் பயன்படுகிறது?
a) விலங்குக் கரி b) ஆந்த்ரரசைட் கரி c) கிளர்வூட்டப்பட்ட நிலக்கரி
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
36. டிரிட்டியம் _____ துகளை உமிழும் கதிரியக்க தனிமம்.
a) α b) β c) γ d) α
37. பின்வருவனவற்றுள் எது ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடின் பயன் எனக் குறிப்பிடுக.
a) வீரியமிக்க புரைத்தடுப்பான் b) காகிதம் வெளுக்கும் பொருளாக
c) நீர் சுத்திகரித்தலில் மாசுக்களை ஒடுக்கமடையச் செய்ய
d) இவை அனைத்தும்
38. பின்வருவனவற்றுள் காரமண் உலோகம் எது?
a) சோடியம் b) கால்சியம் c) லித்தியம் d) பொட்டாசியம்
39. டியூட்ரியம் உட்கருவில் இருப்பவை_____.
- a) 2 புரோட்டான் மட்டும் b) ஒரு நியூட்ரான்
c) ஒரு புரோட்டானும் ஒரு நியூட்ரானும் d) 2 புரோட்டான்களும் ஒரு நியூட்ரானும்
40. அரை நீர் வாயு இதன் கலவையாகும்
a) $CO+H_2$ b) $CO+N_2$ c) $CO+H_2+N_2$ d) H_2+CH_4

41. ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனின் காந்தத் திருப்புத் திறன், ஒரு புரோட்டனின் காந்தத் திருப்புத் திறனைப் போல் _____ ஆகும்.
a) இரண்டு மடங்கு b) மூன்று மடங்கு c) நான்கு மடங்கு d) பன்மடங்கு
42. H_2O_2 கரைசலானது இதில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது?
a) கண்ணாடி கலன் b) லெட் கலன் c) நெகிழி கலன் d) தாமிர கலன்
43. தொகுதி 13, 14, 15, 16 மற்றும் 17 தனிமங்களின் ஹைட்ரைடுகள் _____.
a) சகப்பண்பு தன்மை உடையவை b) அயனித் தன்மை உடையவை
c) ஈதல் பண்பு தன்மை உடையவை d) மேற்கண்ட ஏதுவுமில்லை
44. நீரின் தற்காலிக கடினத்தன்மை இது இருப்பதால் உருவாகிறது.
a) $CaSO_4$ b) $CaCl_2$ c) $CaSO_3$ d) $Ca(HCO_3)_2$
45. நீரை இதனுடனும் கொதிக்க வைக்கும் போது தற்காலிக மற்றும் நிரந்தர கடினத்தன்மை ஆகிய இரண்டும் நீக்கப்படுகிறது _____.
a) $CaSO_4$ b) Na_2CO_3 c) $CaCO_3$ d) CaO
46. ஹைட்ரஜன் பொருளாதாரத்தின் முக்கிய தத்துவம் _____.
a)
நீர்ம அல்லது வாயு டைஹைட்ரஜன் வடிவில், ஆற்றல் சேமிக்கப்படுதலும் அனுப்பப்படுத்தலும்
b) திரவ டியூட்ரியம் வடிவில் ஆற்றல் சேமிக்கப்படுதலும் அனுப்பப்படுத்தலும்
c)
நீர்ம அல்லது வாயு ட்ரிட்டியம் வடிவில் ஆற்றல் சேமிக்கப்படுதலும் அனுப்பப்படுத்தலும்
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
47. நீர்த்த அமிலத்துடன் எந்த ஆக்ஸைடு வினைபுரிந்து ஹைட்ரஜன் பர்ஆக்ஸைடைத் தருகிறது?
a) MnO_2 b) மேற்கண்ட ஏதுவுமில்லை c) PbO_2 d) Na_2O_2
48. லித்தியத்தை எதன் உதவியால் தாக்கி டியூட்ரியம் தயாரிக்கப்படுகிறது.
a) டியூட்ரான்கள் b) ஹீலியம் உட்கரு c) மெதுவாகச் செல்லும் நியூட்ரான்கள்
d) இவை அனைத்தும்
49. டியூட்ரியதின் நிலைமாறு வெப்பநிலை _____.
a) 33.19 K b) 38.35 K c) 40.60 K d) 44.69 K
50. ஆர்த்தோ பாரா ஹைட்ரஜனைக் கண்டு பிடித்தவர் _____.
a) நீல்ஸ்போர் b) ஹைஸன்பார்க் c) ரான்ட்ஜன் d) ரூதர்போர்டு
51. இதிலிருந்து H_2O_2 ன் ஆய்வக தயாரிப்பு நடைபெறுகிறது.
a) H_2SO_4 b) NH_4HSO_4 c) $Na_2O_2 + H_2SO_4$ d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
52. ஹைட்ரஜன் பர் ஆக்ஸைடு எப்பெயரில் புரை தடுப்பானாக விற்கப்படுகிறது?
a) பிளீச்சிங் பவுடர் b) பாஹைடிரால் c) நெஸ்லர்ஸ் காரணி
d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
53. நீரற்றுச் சுண்ணாம்பு என்பது _____.
a) CaO b) $CaCO_3$ c) $Ca(OH)_2$ d) மேற்கண்ட ஏதுவுமில்லை
54. நீர் பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது தவறு?

- a)
நீர் தன்னை விட வலிமை மிக்க காரம் முன்னிலையில் அமிலமாக செயல்படுகிறது
- b)
நீர் தன்னை விட வலிமை மிக்க அமிலம் முன்னிலையில் காரமாக செயல்படுகிறது
- c) நீர் ஈரியல்பு தன்மையுடையது
- d)
ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்ஸிஜனை தனியாக எடுக்கும் பொது நீரானது ஆற்றலைப் பொறுத்து குறைந்த நிலைத்தன்மை உடையது.
55. _____ டியூட்ரியம் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.
a) டியூட்ரியம் ஆக்ஸைடு b) கனநீர் c) 1-ம் 2-ம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
56. H_2O மற்றும் H_2O_2 மூலக்கூறுகள் உள்ள ஆக்ஸிஜன் அணுவின் இனக்கலப்பாதல் முறையே_____.
a) SP மற்றும் SP^3 b) SP மற்றும் SP c) SP மற்றும் SP^2 d) SP^3 மற்றும் SP^3
57. $CH_4 + H_2O \rightarrow CO + 3H_2 \uparrow$ என்ற வினையின் வெப்பநிலை எல்லை_____.
a) 600-700°C b) 700-800°C c) 800-900°C d) 900-1000°C
58. சகப்பண்பு ஹைட்ரேடிற்கு ஒர் எடுத்துக்காட்டு _____.
a) NaH b) CaH_2 c) SrH_2 d) AsH_3
59. அணு நிலை ஹைட்ரஜன் பெறப்படும் முறை_____.
a) நீரின் மின்னாற் பகுப்பு b) கன உலோகங்களின் மீது நீரின் வினை
c) நீரின் வெப்பச்சிதைவு
d) குறை அழுத்தத்தில் ஹைட்ரஜன் வழியே அமைதியான மின்போக்கு
60. H_2O_2 ன் நிறம் நீக்கும் பண்பிற்கு காரணம் அதன் _____.
a) ஒடுக்கும் பண்பு b) ஆக்ஸிஜனேற்றம் பண்பு c) நிலையற்ற தன்மை
d) அமிலத்தன்மை
61. அறை வெப்பநிலையில் சாதாரண ஹைட்ரஜனில் உள்ளவை_____.
a) 25% பாராவும் 75% ஆர்த்தோவும் b) 75% பாராவும் 25% ஆர்த்தோவும்
c) 99 % பாரா 1% ஆர்த்தோ d) 1% பாரா 99% ஆர்த்தோ
62. பின்வரும் கூற்றுகளில் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு.
a)
கார உலோகங்களைப் போன்று ஹைட்ரஜனும் ஒற்றை நேர்மின்சுமை உடைய அயனியை உருவாக்குகிறது.
b)
கார உலோகங்களைப் போன்று ஹைட்ரஜனும் ஹேலைடுகள் ஆக்சைடுகள் பெராக்க்சைடுகள் மற்றும் சல்ஃபைடுகள் உருவாக்குகிறது
c)
கார உலோகங்களைப் போன்று ஹைட்ரஜனும் ஒடுக்க வினைபொருளாக செயல்படுகிறது.
d) கார உலோகங்களின் அயனியாக்கும் மதிப்பையே ஹைட்ரஜனும் ஒத்துள்ளது
63. ஆக்சிஜன் ஒடுக்க வினைகள் _____ ஊடகத்தில் நிகழ்த்தப்படுகின்றன.
a) அமில b) கார c) நடுநிலை d) வெப்ப
64. பின்வரும் கூற்று மற்றும் காரணத்தை கவனித்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.
கூற்று (A): ஹைட்ரஜனைக் கொண்டுள்ள சேர்மங்களை உடன் வினைப்படுத்தும் போது ஹைட்ரஜனானது டியூட்ரியத்தால் பரிமாற்றம் செய்யப்படுகிறது .

காரணம் (R): ஒரு சேர்மத்தில் காணப்படும் அயனித் தன்மையுடைய ஹைட்ரஜனைக் கண்டறிய இந்த பரிமாற்ற செய்யப்படுகிறது.

i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.

ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு.

iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு

a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)

65. தொகுதி 15,16,17 முதல் தனிமங்களின் ஹைட்ரையடுகள் முறையே NH_3 , H_2O , HF ஆகியன சாதாரண உயர் உருகுநிலை மற்றும் கொதிநிலைகளை கொண்டுள்ளன. இதற்குக் காரணம் _____.

a) N,O மற்றும் F ன் சிறிய உருவளவு

b)

அளவிற்கதிகமான மூலக்கூறுகளுக்கிடையே H-பிணைப்பை உருவாக்கும் இயல்பு

c) அளவிற்கதிகமான மூலக்கூறுகள் H-பிணைப்பை உருவாக்கும் இயல்பு

d) செயல்படும் வான்டர் வால்ஸ் விசைகள்.

66. தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாகச் செல்லும் போது கார உலோகங்களின் அடர்த்தி _____.

a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) அதிகமாகிப் பின் குறைகிறது

d) குறைந்து பின் அதிகரிக்கிறது

67. ஹைட்ரஜனின் ஐசோடோப்புகளில் கதிரியக்கத் தன்மை உடையது எது?

a) H b) D c) T d) இவை அனைத்தும்

68. டிரிட்டியம் உட்கருகொண்டுள்ளது-----

a) $1p+0n$ b) $2p+1n$ c) $1p+2n$ d) இவற்றில் ஏதும் இல்லை

69. ஆர்த்தோ பாரா ஹைட்ரஜன் வேறுபடுவது _____.

a) அணு நிறை b) நிறை எண் c) புரோட்டான் சுழற்சி d) எலக்ட்ரான் சுழற்சி

70. ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனில், எலக்ட்ரான்களின் சுழற்சி _____.

a) ஒரே திசையில் ஆனால், புரோட்டான்கள் வேறு திசையில்

b) எதிர் திசையில் ஆனால், புரோட்டான்கள் ஒரே திசையில்

c) ஒரே திசையில் புரோட்டான்களும் அவ்வாறே

d) எதிர் திசையில் புரோட்டான்களும் அவ்வாறே

71. வேதிவினைக்கூறு விகிதத்தின் அடிப்படையில் அமையாத (non-stoichiometric) ஹைட்ரையடுகளை உருவாக்குபவை _____.

a) பெலேடியம், வெனேடியம் b) கார்பன், நிக்கல் c) மாங்கனீசு, லித்தியம்

d) நைட்ரஜன், குளோரின்

72. ஆர்த்தோ-பாரா ஹைட்ரஜன்கள் இதில் வேறுபடுகின்றன

a) மூலக்கூறு நிறை b) புரோட்டான்களின் சுழற்சியின் தன்மை

c) எலக்ட்ரான்களின் சுழற்சியின் தன்மை d) புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை

73. எந்த காரமண் உலோகம் சுடரில் நிற ஒளி தராது?

a) Ca b) Be c) Ba d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

74. ஒரு மோல் அமிலம் கலந்த $KMnO_4$ யை நிறமிழக்கச் செய்யத் தேவைப்படும் H_2O_2 ன் மோல்களின் எண்ணிக்கை _____.

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{2}$ c) $\frac{5}{2}$ d) $\frac{7}{2}$

75. திட பனிக்கட்டியில், ஆக்சிஜன் அணுவானது _____.
- a) 4 ஹைட்ரஜன் அணுக்களால் நான்முகி வடிவில் சூழப்பட்டுள்ளது
b) 2 ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் மற்றும் நான்கு ஹைட்ரஜன் அணுக்களால் எண்முகி வடிவில் சூழப்பட்டுள்ளது.
c) 2 ஹைட்ரஜன் மற்றும் 2 ஆக்சிஜன் அணுக்களால் நான்முகி வடிவில் சூழப்பட்டுள்ளது
d) 6 ஹைட்ரஜன் அணுக்களால் எண்முகி வடிவில் சூழப்பட்டுள்ளது.
76. எது ஹைடிரஜனுடன் அதிக வேகமாக வினைபுரிவது?
a) Cl₂ b) Br₂ c) F₂ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
77. இதன் மீது HCl சேர்த்து ஹைட்ரஜன் தயாரிப்பது மிகவும் ஆபத்தானது ஆகும்.
a) Zn b) K c) Fe d) Al
78. ஊடுருவிய ஒளியில் ஹைட்ரஜன் இதனுடன் சேர்க்கிறது.
a) ப்ளூரின் b) குளோரின் c) புரோமின் d) அயோடின்
79. பின்வருவனற்றுள் கார உலோகங்களின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை.
a) +2 b) 0 c) +1 d) +3
80. கால்சியத்தின் தாது _____.
a) எப்சம் உப்பு b) ப்ளூரோஸ்பார் c) கார்னலைட் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
81. $H_3PO_2 + D_2O \rightarrow H_2DPO_2 + HDO$ என்ற வினையிலிருந்து ஹைப்போ பாஸ்பரஸ் அமிலம் ஒரு _____.
a) முக்காரத்துவ அமிலம் b) இருகாரத்துவ அமிலம் c) ஒரு காரத்துவ அமிலம்
d) இவற்றுள் ஏதுமில்லை
82. டிரிட்டியத்தில் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.
a) 4 b) 3 c) 2 d) 1
83. நீரானது _____.
a) கார ஆக்ஸைடு b) அமில ஆக்ஸைடு c) ஈரியில்பு ஆக்ஸைடு
d) இவை எதுவுமில்லை
84. பின்வருவனவற்றுள் எது வெஞ்சூட்டு வெப்பநிலையில் மட்டுமே, நீரைச் சிதைக்கிறது?
a) சில்வர் b) பிளாட்டினம் c) லெட் d) கோல்டு
85. ஒரே அணு எண்ணும் வெவ்வேறு நிறை எண்களும் உடைய ஒரே தனிமத்தின் அணுக்கள் அழைக்கப்படும் விதம் _____.
a) ஐசோடோப்புகள் b) ஐசோபார்புகள் c) ஐசோடோன்கள் d) மாற்றியம்
86. ஹைடிரஜன் பெராக்கஸைடு தயாரிக்க உதவுவது _____.
a) Na₂O b) BaO₂ c) Ca(OH)₂ d) CaCl₂
87. எந்த உலோகம் CO₂ ல் எரியும்?
a) Ca b) Sr c) Mg d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
88. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது இடைநிலை ஹைட்ரைடுகள்?(interstitial)
a) கார மற்றும் காரமண் உலோகங்கள் b) ஹேலஜன்கள்
c) உலோகப்போலிகள் d) இடைநிலைத் தனிமங்கள்
89. பின்வருவனற்றை கவனி
I. புரோட்டியம்
II. டிரிடியம்

III. டியூட்ரியம்

இவற்றுள், ஹைட்ரஜனின் அரிய ஐசோடோப்பு _____.

a) I, II b) I c) II d) III

90. உப்பு போன்ற ஹைட்ரைடு எது?

a) NH_3 b) H_2O c) NaH d) AsH_3

91. பாரா ஹைட்ரஜனின் காந்தத் திருப்புத் திறன் _____.

a) குறைவு b) அதிகம் c) பூஜ்ஜியம் d) மதிப்பு இல்லை

92. இதன் செயல் மூலம் கருமையாக்கப்பட்ட எண்ணெய் பூச்சுக்களை மீண்டும் சுய வடிவில் தோற்றுவிக்கலாம்.

a) குளோரின் b) BaO_2 c) H_2O_2 d) MnO_2

93. டிரிட்டியம் பெறப்படும் முறை _____.

a) உட்கரு வினைகள் b) சூடாக்கப்பட்ட C மீது நீராவியைச் செலுத்துதல்
c) AL மீது $NaOH$ ன் செயல் d) Zn மீது H_2SO_4 ன் செயல்

94. ஆர்த்தோ, பேரா டைஹைட்ரஜன் குறித்து கீழ்க்கண்டுள்ள கூற்றுகளில் எது தவறானது.

a) அவைகள் உட்கரு சுழற்சி ஐசோடோப்புகள் (மாற்றியங்கள்)

b)

ஆர்த்தோ மாற்றியம் பூஜ்ஜிய உட்கரு சுழற்சியையும், பாரா மாற்றியம் ஒரு உட்கரு சுழற்சியும் கொண்டுள்ளது.

c) குறைந்த வெப்பநிலை, பாரா மாற்றியத்திற்கு சாதகமாக உள்ளது.

d)

பாரா மாற்றியத்தின் வெப்ப கடத்துதிறன், அதன் ஆர்த்தோ மாற்றியத்தை விட 50% அதிகம்

95. ராக்கெட்டுகளில் உந்தும் பொருளாகப் பயன்படுவது _____.

a) D_2O b) H_2O_2 c) $CH_2=CH_2$ d) $CH_2=CH_4$

96. ஹைட்ரஜன் ஹேலஜன்களை ஒத்திருப்பதற்கு அநேக காரணிகள் உள்ளன. அதில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மிக முக்கியமானது?

a) ஓர் எலக்ட்ரானை இழந்து நேர்மின் அயனியாக மாறும் தன்மை

b)

ஓர் எலக்ட்ரானை இணைதிறன் கூட்டில் பெற்று நிலைத்த எலக்ட்ரான் அமைப்பை பெறும் தன்மை

c) குறைந்த எதிர் எலக்ட்ரான் கவர் எந்தால்பி. d) குறைந்த உருவளவு

97. டௌன்ஸ் முறை எதைத் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது?

a) Ba b) Li c) Na d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

98. பட்டு, கம்பளி மற்றும் முடி ஆகியவற்றிற்கு வெளுப்பானாக பயன்படுவது எது?

a) H_2O b) H_2O_2 c) H_2 d) NO_2

99. ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடின் பயன் _____.

a) ஆக்ஸிஜனேற்றி b) ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்கி c) நிறம் நீக்கி (வெளுத்தல்)

d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

100. அணுக்கரு உலைகளில் வேகமாகச் செல்லும் நியூட்ரான்களின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்த _____ பயன்படுகிறது.

a) டிரிட்டியம் b) டியூட்டிரியம் c) கனநீர் d) புரோட்டியம்

101. வேதிப் பெயரிடுதலுக்கான புதிய முறையை அறிமுகப்படுத்தியவர்

a) லவாய்சியர் b) தாம்சன் c) மோல்லே d) ஜெர்மர்

102. 20 கனஅளவு ஹைட்ரஜன் பர் ஆக்ஸைடின் வலிமை _____.

a) 74.6 g/lit b) 60.7 g/lit c) 180 g/lit d) 42.2 g/lit

103. ஹைட்ரஜனின் மிகவும் வினைத் தன்மையுடைய ஐசோடோப் _____.

a) புரோட்டியம் b) டியூட்ரியம் c) டிரிட்ரியம்
d) அனைத்தும் ஒரே வினைத் தன்மை உடையவை

104. அணுக்கரு உலைகளில் மட்டுப்படுத்தியாக பயன்படுவது _____.

a) நீர் b) கனநீர் c) கடின நீர் d) மென்நீர்

105. இது இருப்பதால் தற்காலிக கடினத் தன்மை ஏற்படுகிறது

a) பைகார்பனேட்டுகள் தவிர மெக்னீசியம் அல்லது/மற்றும் கால்சியத்தின் கரையும் உப்புகள்
b) கால்சியம் அல்லது/ மற்றும் மெக்னீசியத்தின் பைகார்பனேட்டுகள்
c) கார உலோகங்களின் கரையும் உப்புகள்
d) கரைந்துள்ள கார்பன்டை ஆக்சைடு

106. கடின நீரில் சோப்புகளைப் பயன்படுத்தும்போது அவற்றின் தூய்மையாக்கும் திறன் _____.

a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) மாற்றமடைவதில்லை
d) மிகவும் அதிகரிக்கிறது

107. பின்வருவனற்றை கவனி:

I. டியூட்ரியம் ஆக்சைடு
II. கனநீர்

இவற்றுல், டியூட்ரியம் தயாரிக்கப் பயன்படுவது

a) I மட்டும் b) II மட்டும் c) இரண்டும் d) இரண்டுமே இல்லை

108. பல்வேடியத்தின் மீது ஹைட்ரஜன் பரப்பில் கவர்ப்படுதல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

a) அணுநிலை ஹைட்ரஜன் b) ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜன்
c) அடைக்கப்பட்ட ஹைட்ரஜன் (occluded hydrogen) d) கன ஹைட்ரஜன்

109. பின்வருவனற்றை கவனி:

I. H_2O_2
II. D_2O
III. ND_3
IV. $CH_2 = CH_2$

இவற்றுள், ராக்கெட்டுகளில் உந்தும் பொருளாகப் பயன்படுகிறது

a) I b) II c) III d) IV

110. ஜிப்சம் உப்பின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு _____.

a) $CaSO_4 \cdot H_2O$ b) $CaSO_4 \cdot 1/2H_2O$ c) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

111. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நிறை மென்மைப்படுத்துவது இல்லை?

a) கல்கான் b) பெர்மியுடைட் c) Na_2CO_3 d) Na_2SO_4

112. H_2O_2 சிதைத்தலை ஊக்குவிப்பது _____.

a) சிறிதளவு அமிலங்கள் b) நன்கு தூளாக்கப்பட்ட உலோகங்கள்
c) அசிட்டானிலைடு d) ஆல்கஹால்

113. ஹைட்ரஜன் ஆக்சிஜனுடன் வினைபுரிந்து நீரைத் தரும் வினை _____.

a) குளிர்வித்தல் வினை b) வெப்ப வினை c) வெடித்தல் வினை
d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

114. அணுக்கருப் பிளவு வினைகளில் பயன்படும் ஹைட்ரஜனின் ஐசோடோப்பு _____.

a) புரோட்டியம் b) டியூட்ரியம் c) டிரிட்ரியம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

115. ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடை பொறுத்தளவில் கீழ்க்கண்டவற்றில் எது தவறு?
 a) இது வெளிர் நீல பாகுத்தன்மையுடைய நீர்மம்
 b) இது ஆக்ஸிஜனேற்றி மற்றும் ஒடுக்கியாக செயல்படுகிறது
 c) இரு ஹைட்ராக்சில் தொகுதிகளும் ஒரே தளத்தில் உள்ளன
 d) படிசு நிலைமையில் இருமடிக் கோணம் 111.5° ல் இருந்து 90.2° ஆக குறைகிறது; மேலும் O-O-H கோணம் 94.8° ல் இருந்து 101.9° ஆக விரிவடைகிறது
116. ஹைட்ரஜன் இயற்கையில் கிடைக்கப்பெறும் _____ ஐசோடோப்புகளைப் பெற்றுள்ளது.
 a) இரண்டு b) மூன்று c) நான்கு d) ஆறு
117. கார உலோகங்களின் அயனியாக்கும் ஆற்றலின் மதிப்பு _____ முதல் _____ வரை உள்ளது.
 a) $377-520 \text{ KJ mol}^{-1}$ b) $320-520 \text{ KJ mol}^{-1}$ c) $375-575 \text{ KJ mol}^{-1}$ d) $350 - 520 \text{ KJ mol}^{-1}$
118. ஒரே அணு வெவ்வேறு நிறை எண்களும் உடைய ஒரே தனிமத்தின் அணுக்கள் அழைக்கப்படும் விதம் _____.
 a) ஐசோடோப்புகள் b) ஐசோடோபார்கள் c) ஐசோடோன்கள் d) மாற்றியம்
119. H_2O_2 பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
 a) H_2O_2 ஒரு சக்தி வாய்ந்த நீர் நீக்கி b) H_2O_2 ஒரு சக்தி வாய்ந்த ஆக்ஸிஜனேற்றி
 c) H_2O_2 ஒரு சக்தி வாய்ந்த ஒடுக்கி d) மேற்கண்ட அனைத்தும் சரி
120. H_2O_2 வின் சிதைவு இதனால் தடுக்கப்படுகிறது.
 a) அசிட்டானிலைடு b) யூரியா c) சோடியம் கார்பனேட்
 d) ஆக்ஸாலிக் அமிலம்
121. $1.5 \text{ N } \text{H}_2\text{O}_2$ ன் கனஅளவுச் செறிவு _____.
 a) 1.5 b) 4.5 c) 16.8 d) 8.4
122. (a) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{O}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + 2\text{O}_2$
 (b) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{AgO} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
 மேற்கண்ட வினைகளில் ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு பங்கின் முறையே _____.
 a) ஆக்சிஜனேற்றம் (a) மற்றும் ஒடுக்கம் (b)
 b) ஒடுக்கம் (b) மற்றும் ஆக்சிஜனேற்றம் c) ஒடுக்கம் (a) மற்றும் (b)
 d) ஆக்சிஜனேற்றம் (a) மற்றும் (b)
123. ஒடுக்கப்பட வேண்டிய பொருளின் மீது தொடர்பு கொண்டிருக்கும் போது உருவாக்கப்படும் ஹைட்ரஜன் _____.
 a) ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜன் b) பாரா ஹைட்ரஜன்
 c) வினைத்திறன் மிக்க ஹைட்ரஜன் d) பிறவி நிலை ஹைட்ரஜன்
124. ஹைடிரஜன் பெராக்சைடு _____ என்பவரால் முதன் முதலில் தயாரிக்கப்பட்டது.
 a) யூரே b) L.J.தெனார்டு c) ஹாப்மென் d) காவன்டிஷ்
125. 1 லிட்டர் 3 M கரைசலில் உள்ள ஹைட்ரஜன் பெர்ஆக்ஸைடின் நிறை _____.
 a) 12.2 g b) 102 g c) 78 g d) 14 g
126. கனநீர் பயன்படுவது _____.
 a) அணுக்கரு வினைகளில் மட்டுப்படுத்தி
 b) அணுக்கரு வினைகளின் குளிர்விப்பான் c) (அ) மற்றும் (ஆ)
 d) எதுவும் இல்லை
127. கூற்று: கார ஊடகத்தில், H_2O_2 பொட்டாசியம் பெர்ரிசயனைடுடன் வினைபுரிகிறது. காரணம் : H_2O_2 ஒரு வலிமை மிக்க ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்கி ஆகும்

- a)
கூற்று காரணமும் உண்மை மற்றும் காரணமே கூற்றிக்கான சரியான விளக்கமாகும்.
- b)
கூற்று காரணமும் உண்மை மற்றும் காரணம் கூற்றிக்கான சரியான விளக்கமல்ல.
- c) கூற்று உண்மை அல்ல ஆனால் காரணம் சரி
- d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே தவறாகும்.
128. அமில ஊடகத்தில் நீர்த்த $KMnO_4$, H_2O_2 உடன் புரியும் வினையில் கிடைப்பது.
a) Mn^{2+} மற்றும் O_3 b) Mn^{4+} மற்றும் MnO_2 c) Mn^{4+} மற்றும் O_2 d) Mn^{2+} மற்றும் O_2
129. டியூட்ரியத்தில் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.
a) 5 b) 3 c) 1 d) 7
130. ஹைட்ரஜன் பர் ஆக்ஸைடில் ஆக்சிஜனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் _____.
a) +1 b) -1 c) +2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
131. ஆர்த்தோ நைட்ரோபீனால் மற்றும் பாரா நைட்ரோ பீனாலில் காணப்படும் H-பிணைப்புகள் முறையே, _____.
a)
மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான H-பிணைப்பு மற்றும் மூலக்கூறினுள் நிகழும் H-பிணைப்பு
b)
மூலக்கூறினுள் நிகழும் H-பிணைப்பு மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான H-பிணைப்பு
c) மூலக்கூறினுள் நிகழும் H-பிணைப்பு
d) மூலக்கூறினுள் நிகழும் H-பிணைப்பு மற்றும் H-பிணைப்பு இல்லை.
132. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கன ஹைட்ரஜன் என அழைக்கப்படுகிறது.
a) டியூட்ரியம் b) திரவ ஹைட்ரஜன் c) புரோட்டியம் d) டிரிட்டியம்
133. டியூட்ரியம் ஆக்சிஜனோடு சேர்ந்து கொடுப்பது _____.
a) ஆக்சிடிடிரியம் b) நீர் c) கனநீர் d) மேற்கூறிய அனைத்தும்
134. ஹைட்ரஜனின் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு _____.
a) டிரிட்டியம் b) புரோட்டியம் c) டியூட்ரியம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
135. சோடியம் _____ வடிவ படிகங்களைத் தருகிறது.
a) எண்முகி b) பிரமிடு c) நான்முகி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
136. ஒரு மீனின் உடலில், அதன் மொத்த உடல் நிறையில் 1.2g ஹைட்ரஜன் உள்ளது. அனைத்து ஹைட்ரஜனும், டியூட்டிரியத்தால் பதிலீடு செய்யப்படும் போது மீனின் நிறை அதிகரிப்பு _____.
a) 1.2g b) 2.4g c) 3.6g d) $\sqrt{4.8}g$
137. ஹைட்ரஜன் வாயு பொதுவாக தயாரிக்கப்படும் முறை _____.
a) தூள் செய்யப்பட்ட ஜிங்குடன் நீர்த்த H_2SO_4 ன் வினை
b) ஜிங்குடன் அடர் H_2SO_4 வினை c) தூய ஜிங்க் உடன் நீர்த்த H_2SO_4 ன் வினை
d) செஞ்சூட்டு கரியுடன் நீராவினின் வினை
138. நீரின் நிரந்தர கடினத்தன்மைக்கு காரணம் _____.
a) $Ca(HCO_3)_2$ b) $Mg(HCO_3)_2$ c) $CaCl_2$ d) $MgCO_3$
139. கூற்று : நீரற்ற BaO_2 , H_2O_2 தயாரிக்க பயன்படுகிறது
காரணம் : நீரேற்றப்பட்ட BaO_2 கிடைப்பதில்லை

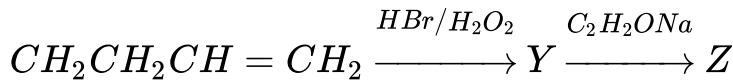
- a)
கூற்றும் காரணமும் உண்மை மற்றும் காரணமே கூற்றிக்கான சரியான விளக்கமாகும்.
- b)
கூற்றும் காரணமும் உண்மை மற்றும் காரணம் கூற்றிக்கான சரியான விளக்கமல்ல.
- c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு.
- d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே தவறு
140. குறைந்த அளவில் உள்ள ஹைட்ரஜன் ஐசோடோப்பு_____.
- a) ^1_1H b) ^2_1D c) ^3_1T d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
141. அணுக்கரு உலையில் மட்டாக்கியாக (Moderator) பயன்படும் பொருள்_____.
- a) காண ஹைட்ரஜன் b) ஓஸோன் c) கனநீர் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
142. டிரிட்டியம் _____ ஹைட்ரஜன் அணுக்களுக்கு, ஒரு டிரிட்டியம் அணு என்ற விகிதத்தில் உள்ளது.
- a) 10^3 b) 10^8 c) 10^{18} d) 10^{28}
143. சலவை தூளின் வாய்ப்பாடு_____.
- a) $\text{CaCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ b) $\text{CaCOCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ c) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ d) $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$
144. கிழ்கண்டவற்றில் எது எலக்ட்ரான் மிகுந்த ஹைட்ரஜன் ஆகும்?
- a) MgH_2 b) NaH c) NH_3 d) $\text{LaH}_{2.87}$
145. அல்குலி எனும் அரபுச் சொல்லின் பொருள் _____.
- a) நிறமற்றது b) மரச்சாம்பல் c) மணமுடையது d) சுவையுடையது
146. தூய H_2 இந்த வினையில் பெறப்படுகிறது.
- a) KOH உடன் அலுமினியம் b) H_2O உடன் NAH
c) Ni மின்வாய்கள் பயன்படுத்தி மிதவெப்ப $\text{Ba}(\text{OH})_2$ கரைசலை மின்னாற்பகுத்தல்
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
147. பின்வருவனற்றை கவனமாகப் விடையளி: டியூட்ரியம் ஆக்ஸிஜனோடு சேர்ந்து கொடுப்பது_____.
- a) ஆக்சி டியூட்ரியம் b) நீர் c) கனநீர் d) மேற்கூரிய அனைத்தும்
148. நீரின் ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா விகிதம்_____.
- a) 3 b) 2 c) 3.5 d) 2.5
149. ஹைட்ரஜனை விட அதிகமாக எலக்ட்ரான் கவர்தன்மையுடைய தனிமங்களுடன் இணைந்து ஹைட்ரைடுகள் உருவாகிறது_____.
- a) சகப்பிணைப்பு b) ஈதல் சகப்பிணைப்பு c) அயனி பிணைப்பு
d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

Time : 1 Mins

ஹைட்ரோகார்பன் 1

Marks : 236

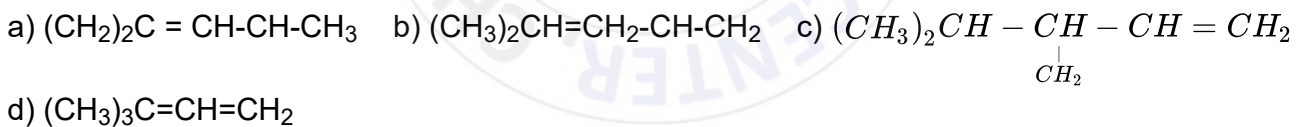
1. நிரல் வரிசை முறையில் Z ஐ கண்டுபிடி.



- a) $CH_3[CH_2]_4OCH_3$ b) $CH_3CH_2-CH[CH_3]-O-CH_2CH_3$ c) $CH_3[CH]_2OCH_2CH_3$
 d) $[CH_3]_2CH_2-O-CH_2CH_3$
2. ஒரு குறிப்பிட்ட ஹைட்ரோகார்பனின் மூலக்கூறு வாய்பாடு C_5H_8 . இந்த ஹைட்ரோகார்பனிற்கு கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பொருந்தாத அமைப்பாகும்?
 a) இது ஒரு சைக்ளோ அல்கேன்
 b) இதில் ஒரு வளையமும், ஓர் இரட்டைப் பிணைப்பும் உள்ளன.
 c) இதில் இரு இரட்டைப் பிணைப்புகள் உள்ளன. ஆனால் வளையங்கள் இல்லை
 d) இது ஓர் அல்கேன்
3. C-C மற்றும் C-H ஒற்றைப் பிணைப்புள்ள சேர்மங்கள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன
 a) நிறைவற்ற ஹைட்ரோகார்பன்கள் b) நிறைவுறா ஹைட்ரோகார்பன்கள்
 c) அரோமேட்டிக் ஹைட்ரோகார்பன்கள் d) பல்வளைய சேர்மங்கள்
4. 4-மூவிணைய பியூட்டைல் டொலுயீனுடன் N-புரோமோ சக்சினமைடு வினைபுரிந்து தருவது.



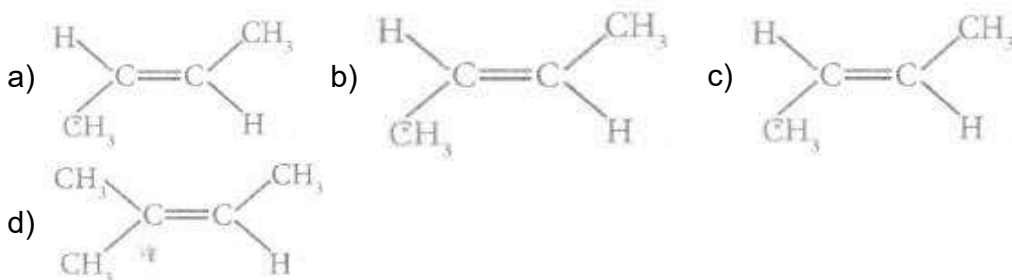
5. வீரியமிக்க அமிலத்துடன் பின்வரும் எதை வெப்பப்படுத்தும் போது 2,3 டைமெத்தில் 2-பியூட்டின் ஆனது பெறப்படுகின்றது



6. ஆல்கேன் மூலக்கூறுகளுக்குகிடையே நிலவும் கவர்ச்சி விசை _____.

- a) சகப்பிணைப்பு b) மேற்கண்டஎதுவுமில்லை c) H - பிணைப்பு
 d) வாண்டர்வால்ஸ் விசை





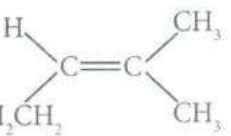
7. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில், எந்த ஒன்று ஏறக்குறைய பூஜ்ஜிய இருமுனை திருப்புத்திறனை பெற்றிருக்கும்?



8. 4-ஐசோபியூட்டைல்-1, 1-டைமெத்தில் சைக்ளோ ஹைக்ஸேனில் உள்ள sp^3 இனக்கலப்புற்ற கார்பன்களின் எண்ணிக்கை _____.

- a) 10 b) 8 c) 12 d) 6

9. கீழ்க்கண்டவற்றில் தனி உறுப்பு குளோரிற்றத்தில் ஏழு வேறுபட்ட ஒன்றை குளோரோ விளைபொருட்களைத் தரும் ஹைட்ரோனின் மாற்று எது?

- a) 3-மெத்தில் ஹெக்சேன் b) 2-மெத்தில் ஹெக்சேன்
c) 2, 2-டை மெத்தில் பென்டேன் d) 2, 3-டை மெத்தில் பென்டேன்
10. அல்கைன் வரிசையில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று 5 வது உறுப்பினரின், மாற்று அல்ல?
a) 3,-டை மெத்தில் பியூட் -1-ஐன் b) 3,-டை மெத்தில் பென்ட் -1-ஐன்
c) 4-மெத்தில் பென்ட் -1-ஐன் d) ஹெக்ச் -3-ஐன்
11. ஈத்தேனின் எந்த வசமாற்று மிகக் குறைந்த நிலை ஆற்றல் உடையது?
a) சாய்வு அமைப்பு b) எதிர்நிலை வச அமைப்பு
c) முழு மறைநிலை வச அமைப்பு d) அனைத்தும் சம ஆற்றல் உடையவை
12. இரண்டு இரட்டை பிணைப்புகளை உடைய நிறைவுறா சேர்மங்கள் அழைக்கப்படுவது
a) டையீன் b) ஆல் காடையீன் c) ஒலிஃபின் d) பாரஃபின்
13. 1-குளோரோ புரோப்பேனை ஜிங்க் மற்றும் நீர்த்த HCl உடன் ஒடுக்கும் போது, கிடைக்கும் வினை பொருள்_____.
a) n -ஹெக்சேன் b) புரோப்பேன் c) 1-புரோப்பனால் d) ஈத்தேன்
14. வெப்பத்தை பயன்படுத்தி உயர் அல்கேன்களை தாழ்ந்த அல்கேன்களாக மாற்றும் முறை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
a) ஐசோமராக்குதல் b) உயர் வெப்பநிலையில் சிதைத்தல்
c) அரோமேட்டிக் சேர்மமாதல் d) சீரமைப்பு
15. பொட்டாசியம் சக்சினேட்டை மின்னாற்பகுத்தல் கிடைப்பது _____.
a) எத்திலீன் b) ஈத்தேன் c) அசிட்டிலின் d) எதுமில்லை
16. சைக்ளோ ஆல்கேன்களின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு _____.
a) C_nH_{2n+2} b) C_nH_{2n} c) C_nH_{2n-2} d) C_nH_n
17. இயற்கை வாயுவில் காணப்படும் முக்கிய பகுதிப்பொருள்_____.
a) ஈத்தேன் b) மீத்தேன் c) புரோப்பேன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
18. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று அரோமேட்டிக் அல்ல?
a)  b)  c)  d) 
19. 2-புரோமோ-2-மெத்தில் பியூட்டேனை எத்தனால் கலந்த KOH உடன் ஆவி மீளக் கொதிக்க வைக்கும் போது கிடைக்கும் பெரும விளைபொருள்_____.
a) 2-மெத்தில்பியூட்-2-ஈன் b) 2-மெத்தில்பியூட்டேன்-1-ஆல்
c) 3-மெத்தில்பியூட்டேன்-1-ஆல் d) 2-மெத்தில்பியூட்டேன்-2-ஆல்
e) 2-மெத்தில்பியூட்-1-ஈன்
20. ஒரு அரோமேட்டிக் சேர்மத்தில் _____ உள்ளடங்காத π எலக்ட்ரான்கள் இருக்கும்.
a) $4n + 2$ b) $4n + 1$ c) $4n$ d) $4n - 1$
21.  IUPAC பெயர்
a) 5-மெத்தில் - 4 ஹெக்சீன் - 1 - ஆல் b) 2 - மெத்தில் - 2 - ஹெக்சீன் - 6 - ஆல்
c) 1, 1 - டைமெத்தில் - 1 - பென்டீன் - 5 - ஆல்
d) 5, 5 - டைமெத்தில் - 4 - பென்டீன் - 1 - ஆல்
22. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று வடிவ மாற்றத்தை வெளிப்படுத்தாது?

- a) $\text{ClCH} = \text{CHCl}$ b) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$ c) $(\text{CH}_3)_2\text{C} = \text{CHCH}_3$
 d) $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{CH}$

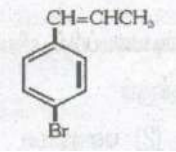
23. பேயரின் காரணி என்பது _____.

- a) சூடான, அடர், நீரிய KmnO_4 கரைசல் b) குளிர்ந்த, நீர்த்த, நீரிய $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ கரைசல்
 c) குளிர்ந்த, நீர்த்த, நீரிய KMnO_4 கரைசல்
 d) குளிர்ந்த, நீர்த்த, நீரிய $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ கரைசல்

24. (A) என்ற ஆல்கைல் புரோமைடு ஈதரில் உள்ள சோடியத்துடன் வினை புரிந்து 4, 5 - டை எத்தில் ஆக்டேனைத் தருகின்றது (A) என்ற சேர்மமானது _____.

- a) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{Br}$ b) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{Br}$ c) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{Br})\text{CH}_3$
 d) $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}(\text{Br}) - \text{CH}_2$

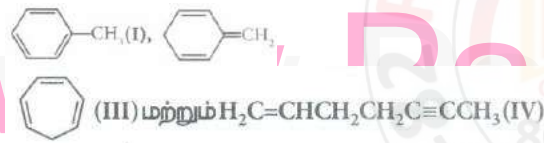
25. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CHCH}_3$ உடன் HBr வினைபட்டு தருவது _____.

- a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{CH}_2\underset{\text{Br}}{\text{CH}}\text{CH}_3$ b) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ c) 
 d) $\text{C}_6\text{H}_5\underset{\text{Br}}{\text{CH}}\text{CH}_2\text{CH}_3$

26. 'A' யின் நீரிய கரைசலை மின்னாற்பகுக்கும் போது ஈத்தேன் கிடைக்கிறது. 'A' ஆனது _____.

- a) சோடியம் அசிட்டேட் b) சோடியம் புரோப்பியானேட்
 c) சோடியம் ஈத்தாக்சைடு d) சோடியம் மீத்தாக்சைடு

27. இவற்றில் எந்த ஹைட்ரோகார்பன்கள் மாற்றுக்கள் ஆகும்?



- a) I, II மற்றும் III b) I, II, III மற்றும் III c) II, III மற்றும் IV d) I மற்றும் II மட்டும்

28. CaC_2 ஐ நீராற்பகுத்தால் _____ கிடைக்கிறது

- a) டொலுவின் b) பென்சீன் c) அசிட்டிலீன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

29. பின்வரும் எந்த ஒன்று வேதியியல் அமைப்பில் அரோமேட்டிக் வகையை சாராது?



30. ஐசோபியூட்டேன் (I), n -பென்டேன் (II), ஐசோபென்டேன் (III) மற்றும் நியோபென்டேன் (IV) ஆகியவற்றின் கொதிநிலையின் சரியான இறங்கு வரிசை _____.

- a) II > III > IV > I b) II > IV > III > I c) I > II > III > IV d) II > I > III > IV

31. பென்சீனில் நிகழும் வினை _____.

- a) சேர்க்கை வினை b) ஆக்ஸிஜனேற்ற வினை c) பலபடியாகும் வினை
 d) எலக்ட்ரான் கவர் பதிவீட்டு வினை

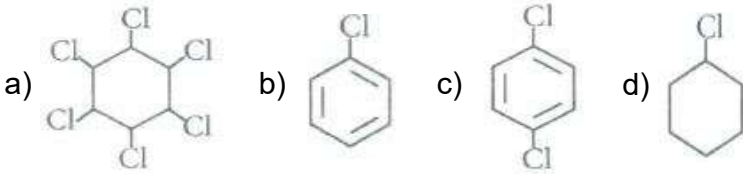
32. அல்கேன்களில் C - C மற்றும் C - H பிணைப்புகள் முறையே _____.

- a) 112 pm & 154 pm b) 154 pm & 112 pm c) 133 pm & 112 pm d) 120 pm & 112 pm

33. சோடியம் அசிட்டேட்டை மின்னாற்பகுக்கும் போது உருவாகும் வினை இடைப் பொருள் _____.

- a) $\overset{+}{\text{C}}\text{H}_3$ b) $\overset{-}{\text{C}}\text{H}_3$ c) $\text{CH}_3\overset{+}{\text{C}}\text{O}$ d) CH_3

34. CCl_4 கரைசலில் Br_2 வின் சிவப்பு ஆரஞ்சு நிறத்தை கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று நீக்குகிறது.
a) புரோப்பீன் b) புரோப்பேன் c) பென்சீன் d) புரோப்பனால்
35. 500 K புறஊதா ஒளியில், பென்சீனுடன் குளோரின் வினைபுரிந்து உருவாவது_____.



36. ஆல்கைல் ஹாலைடுகளை ஆல்கஹாலில் கரைந்த KOH உடன் வினைப்படுத்தினால் கிடைப்பது_____.
a) ஒலிஃபீன் b) ஆல்கஹால் c) ஆல்கேன் d) ஆல்டிஹைடு
37. பியூட்-2-ஐனை. ட்ரான்ஸ் -2பியூட்டீனாக மாற்ற அதனை H_2 உடன் இதன் முன்னிலையில் வினைப் படுத்த வேண்டும்.
a) பல்வேடியம் ஏற்றப்பட்ட மரக்கரி b) சோடியம் மற்றும் அம்மோனியா
c) சில்வர் ஆக்ஸைடு d) பிளாட்டினம்
38. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களின் ஹைலஜனேற்ற வீதம் இந்த வரிசையில் குறைகிறது
a) $C_6H_5NH_2 > C_6H_6 > C_6H_5NHCOCH_3 > C_6H_5Cl$
b) $C_6H_5Cl > C_6H_6 > C_6H_5NHCOCH_3 > C_6H_5NH_2$
c) $C_6H_6 > C_6H_5Cl > C_6H_5NHCOCH_3 > C_6H_5-NH_2$
d) $C_6H_5NH_2 > C_6H_5NHCOCH_3 > C_6H_6 > C_6H_5-Cl$
39. பின்வருவனவற்றுள் எந்தச் சேர்மம், HBr உடன் வினைபட்டு அதனை தொடர்ந்து நடைபெறும் நீக்க வினை அல்லது நேரடியான நீக்க வினையின் மூலம் புரப்பீனைத் தராது?
a) ∇ b) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$ c) $H_2C = C = O$ d) $CH_3 - CH_2 - CH_2Br$
40. புரோப்பனாயிக் அமிலத்தின் பொட்டாசியம் உப்பு கோல்ப் மின்னாற்பகுத்தலில் தருவது_____.
a) புரோப்பேன் b) n-பியூட்டேன் c) ஈத்தேன் d) ஐசோபியூட்டேன்
41. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது புற்றுநோயை உண்டாக்கும் ஹைட்ரோ கார்பனல்ல?
a) பென்சீன் b) 1,2-பென்ஸ்பைரின் c) 1,2-பென்சாந்திரசீன் d) டொலுவீன்
42. வாயு நிலையில் உள்ள புரோமினுடன் உடனடியாக வினை புரியும் சேர்மத்தின் வாய்பாடு_____.
a) C_3H_6 b) C_2H_2 c) C_4H_{10} d) C_2H_4
43. பின்வருவனவற்றுள் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு.

a)

காற்றில்லா சுழலில் செஞ்சூடான உலோகத்தின் மீது ஆல்கேன் வாயுக்களை செலுத்தினால் எளிய ஹைட்ரோ கார்பன்களாக சிதைவடைகிறது

b)

உருவாகும் விளைப்பொருள்கள் ஆல்கேனின் தன்மை, வெப்பநிலை, அழுத்தம் மற்றும் வினையூக்கியின் முன்னிலையில் அல்லது வினையூக்கி இல்லாமல் ஆகியனவற்றைப் பொருத்து அமையும்

c)

ஆல்கேன்களின் மூலக்கூறு எடை மற்றும் கிளைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது பிளவுபடுவது கடினமாகிறது.

d)

பொட்ரோலியத் தொழிற்சாலையில் இந்த பிளத்தல் செயல்முறை முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றன.

44. ஆல்கீன்களிலுள்ள இரட்டை பிணைப்பின் ஒரே பக்கம் அல்லது மறுபக்கத்தில் ஒத்த தொகுதிகள் அமைவதால் ஏற்படும் மாற்றியம்

- a) சங்கிலித் தொடர் மாற்றியம் b) வடிவ மாற்றியம் c) இட மாற்றியம்
d) ஒளியியல் மாற்றியம்

45. ப்ரீடல் - கிராப்ட்ஸ் அசைலேற்ற வினையில் பங்குபெறும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் _____.

- a) $^+CH_3$ b) CH_3C^+ c) CH_3C^- d) $CH_3 - C - Cl^+$

46. C_6H_6 , C_2H_2 , C_2H_4 மற்றும் C_2H_6 ல் C-C பிணைப்பு நீளத்தில் சரியான இறங்கு வரிசை _____.

- a) $C_6H_6 > C_2H_4 > C_2H_6 > C_2H_2$ b) $C_2H_6 > C_6H_6 > C_2H_4 > C_2H_2$ c) $C_2H_6 > C_2H_4 > C_2H_2 > C_6H_6$
d) $C_6H_6 > C_2H_6 > C_2H_4 > C_2H_2$




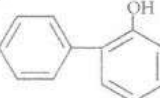
47. இரு சீர்மையிலடங்கா கார்பன் அணு உடைய கரிமச்சேர்மம் _____.

- a) 3,4-டைமெத்தில் ஹெப்டேன் b) 3-மெத்தில்-1-பென்டீன்
c) 2-குளோரோபென்டீன் d) 5-எத்தில்-2,3-டைமெத்தில் ஹெப்டேன்
e) 3-குளோரோஹெக்சேன்

48. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த சேர்மம் மிக எளிதில் ஃப்ரீடல் கிராப்ட்ஸ் வினைபுரிவதில்லை?

- a) கியூமின் b) சைலின் c) ஹைட்ரோபென்சீன் d) டொலுவீன்

49. பீனாலின் ஆவியை வெப்படுத்தப்பட்ட ஜிங்க் தூள் மீது செலுத்தும்போது கிடைக்கும் விளைபொருள் _____.

- a)  b)  c)  d) 

50. கூற்று (A): ஆல்கேன்கள் குடும்பத்தை 'பாராபின்கள்' என அழைப்பர்.

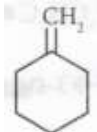

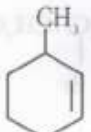
காரணம் (R): இவ்வார்த்தை 'குறைந்த வினைத்திறனுடைய' என பொருள் தரும் இலத்தீன் வார்த்தையிலிருந்து பெறப்பட்டுள்ளது.

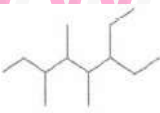
- a) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, (R) ஆனது (A) விற்கான சரியான விளக்கம்
b) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, (R) ஆனது (A) விற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
c) (A) சரி, (R) தவறு d) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு

51. கீழ்க்காணும் எந்த ஒன்று 3-மெத்தில் 1-பியூட்டைனின் மாற்று அல்ல?

- a) பென்ட்-1-ஐன் b) பியூட்டா-1,3-டையீன் c) பென்டா-1,3-டையீன்
d) 2-மெத்தில் பியூட்டா-1,3-டையீன்

52. ஒரு வினையில் HCl உடன், ஓர் அல்கீன் மார்க்கோவ் நிக்காவ் விதிப்படி வினைபுரிந்து 1 - குளோரோ 1 - மெத்தில் சைக்ளோ ஹெக்சேன் என்ற வினைப்பொருளைத் தருகிறது. அல்கீனானது _____.

- a)  b)  c) (1) மற்றும் (2) d) 

53. 2, 2-டை மெத்தில் புரோப்பேனின் பொதுப்பெயர் _____.
- a) ஐசோபியூட்டேன் b) ஐசோபென்டேன் c) நியோபென்டேன் d) n-பென்டேன்
54. C_6H_{14} என்ற அல்கேனின், நான்கிணைய கார்பனுடைய சங்கிலித் தொடர் மாற்று _____.
- a) 2, 3-டை மெத்தில் பென்டேன் b) 2, 2-டை மெத்தில் பியூட்டேன்
c) 3 -மெத்தில் பென்டேன் d) 2 -மெத்தில் பென்டேன்
55. சைக்ளோ ஆல்கேன்களின் பொது வாய்பாடு _____.
- a) C_nH_n b) C_nH_{2n} c) C_nH_{2n-2} d) C_nH_{2n+2}
56. C_5H_{12} விற்கு இருக்கக்கூடிய அமைப்பு ஐசோமர்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
57. C -C ஒற்றைப் பிணைப்பைப் பற்றி சுழற்சி மூலம், புற வெளியிலுள்ள அணுக்களின் அமைப்பை மாற்றுவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
- a) ஒளிச் சுழற்சி மாற்றுகள் b) வடிவ மாற்றுகள் c) வசமாற்று
d) இட மாற்றுகள்
58. சோடியம் புரபியோனேட்டை கார்பாக்சில் நீக்க வினைக்கு உட்படுத்தி ஒரு ஆல்கேன் தயாரிக்கப்படுகிறது. அதே ஆல்கேனை பின்வரும் எம்முறையினைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கலாம்?
- a) வினையூக்கி முன்னிலையில் புரப்பீனின் ஹைட்ரஜனேற்றம்
b) அயடோ மீத்தேனுடன் உலோக கசோடியத்தின் வினை
c) 1- குளோரோ புரப்பேன் ஒடுக்கம் d) புரோமோ மீத்தேனின் ஒடுக்கம்
59. 2-மெத்தில் சைக்ளோ ஹெக்சனாலை பாஸ்பாரிக் அமிலத்துடன் வெப்பப்படுத்த கிடைக்கும் பெரும விளைபொருள் _____.
- a) மெத்தில் சைக்ளோ ஹெக்சேன் b) 1- மெத்திலின் சைக்ளோ ஹெக்சேன்
c) 3 - மெத்தில் சைக்ளோ ஹெக்சேன் d) 2 - மெத்தில் சைக்ளோ ஹெக்சேன்
60.  இதில் உள்ள ஓரிணைய, ஈரிணைய, மூவிணைய மற்றும் நான்கிணைய கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 6,3,3 மற்றும் 1 b) 5,3,4 மற்றும் 1 c) 6,4,3 மற்றும் 0 d) 6,3,4 மற்றும் 0
61. பின்வரும் ஆல்கீன்களுள் ஒடுக்க ஓசோனேற்ற வினையின் மூலம் புரப்பனோனை மட்டும் தருவது எது?
- a) 2 - மெத்தில் புரப்பீன் b) 2- மெத்தில் பியூட் -1- ஈன்
c) 2,3 - டை மெத்தில் பியூட்-1- ஈன் d) 2,3 - டைமெத்தில் பியூட் -2- ஈன்
62. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

பிணைப்பு	வலிமை (kJ/mol)
AH-Cl	1430.5
BH-Br	2363.7
CH-I	3296.8

a)	b)	c)	d)
ABC	ABC	ABC	ABC
123	213	312	132

63. ஐசோபென்டேனின் $\left(\begin{array}{c} CH_3 - CH - CH_2 - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array} \right)$ தனி உறுப்பு

குளோரினேற்றத்தில், உருவாகும் பேரளவு ஒன்றைக் குளோரோ வினைபொருளானது

- a) $CH_3 - \begin{array}{c} CH \\ | \\ CH_3Cl \end{array} - CH_2 - CH_3$ b) $CH_3 - \begin{array}{c} CCl \\ | \\ CH_3 \end{array} CH_2 - CH_3$ c) $CH_3 - \begin{array}{c} CH \\ | \\ CH_3 \end{array} CH(Cl) - CH_3$
 d) $CH_3 - \begin{array}{c} CH \\ | \\ CH_3 \end{array} - CH_2 - CH_2 - Cl$

64. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று அரோமேட்டிக் தன்மையின் பண்பல்ல?

- a) மூலக்கூறின் சமதளப்பண்பு
 b) வளையம் முழுவதும் π-எலக்ட்ரான்களின் உள்ளடங்கா தன்மை
 c) வளையத்தளத்தில் எந்த மின்சமையும் இல்லாமலிருப்பது
 d) $(4n+2)$ π-எலக்ட்ரான்கள் வளையத்தில் இருப்பது

65. ஆல்கீன்கள் _____ என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

- a) பாரஃபின்கள் b) ஒலிஃபின்கள் c) அசிட்டிலின்கள்
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

66. 1-ஹெக்ஸைனை ஓசோனாற்பகுக்க கிடைப்பது _____.

- a) பென்டேனல் மற்றும் மீத்தேனல்
 b) பென்டனாயிக் அமிலம் மற்றும் ஃபார்மிக் அமிலம்
 c) பென்டனாயிக் அமிலம் மற்றும் மீத்தேனல்
 d) 2-பென்டனாயிக் மற்றும் பார்மிக் அமிலம்

67. பெராக்கைட்டு இல்லாத நிலையில் 4-மெத்தில்-1-பெண்ட் ஈனுடன் HBr ஐ சேர்க்க கிடைக்கும் பொருளின் சரியான IUPAC பெயர்

- a) 2-புரோமோ-2-மெத்தில் பென்டேன் b) 3-புரோமோ-2-மெத்தில் பென்டேன்
 c) 4-புரோமோ-2-மெத்தில் பென்டேன் d) 2-புரோமோ-4-மெத்தில் பென்டேன்

68. பெயர் காரணியுடன் எத்திலின் வினைபுரிந்து கொடுப்பது _____.

- a) எத்தனால் b) எத்தனாயிக் அமிலம் c) ஈத்தேன் -1,2-டை ஆல்
 d) அக்ஸாலிக் அமிலம்

69. $C_4H_8Cl_2$ மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு உடைய, எந்த ஒரு கார்பனும் மெத்திலின் தொகுதியை சாராத, சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் _____.

- a) 1,4-டைகுளோரோ பியூட்டேன் b) 1,3-டைகுளோரோ-2-மெத்தின் பிரோப்பேன்
 c) 1,1-டைகுளோரோ-2-மெத்தின் பிரோப்பேன்
 d) 1,2-டைகுளோரோ-2-மெத்தின் பிரோப்பேன்

70. $H - C \equiv CH \xrightarrow[2)CH_3CH_2]{1)NaNH_2/liqNH_3} X \xrightarrow[2)CH_3CH_2]{1)NaNH_2/liqNH_3} Y$ என்ற வினையில் X

மற்றும் Y ஆனது

- a) X = 2 - பியூட்டேன்; y = 2 - ஹெக்ஸைன்
 b) X = 1 - பியூட்டேன்; y = 2 - ஹெக்ஸைன்
 c) X = 1 - பியூட்டேன்; y = 3 - ஹெக்ஸைன்
 d) X = 2 - பியூட்டேன்; y = 3 - ஹெக்ஸைன்

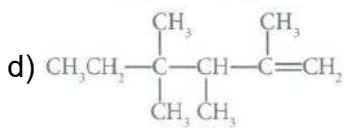
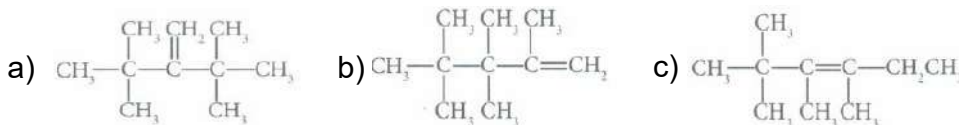
71. கீழ்க்கண்டவற்றில் C_6H_{14} மூலக்கூறு வாய்பாட்டின் மாற்று அல்ல?

- a) 2-மெத்தில் பென்டேன் b) 3-மெத்தில் பென்டேன் c) நியோ பென்டேன்
 d) 2, 2- டை மெத்தில் பியூட்டேன்

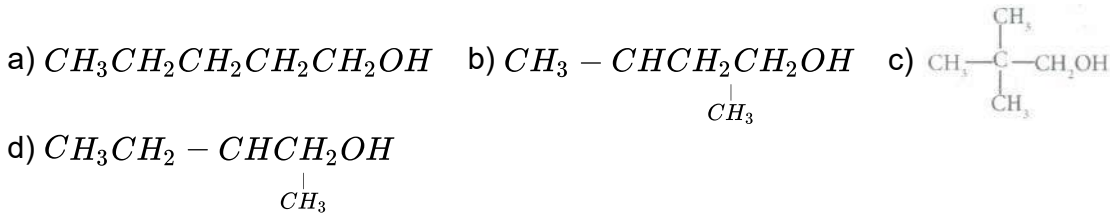
72. பென்சீனை நைட்ரோ ஏற்றம் செய்யும்போது அடர் H_2SO_4 ஐ சேர்ப்பதால் வெளிப்படுவது _____.
- a) NO_2 b) NO_2^- c) NO_2^+ d) NO_3^-
73. C_8H_{18} னின் மாற்றுக்களில் மிகவும் நிலைப்புத் தன்மையுடையது _____.
- a) 2, 2, 3-டிரைமெத்தில் பென்டென் b) 2, 2-டைமெத்தில் ஹெக்சேன்
c) 2, 3-டைமெத்தில் ஹெக்சேன் d) 2, 2, 3, 3-டெட்ராமெத்தில் பியூட்டேன்
74. C_4H_{10} விற்கு இருக்கக்கூடிய அமைப்பு ஐசோமர்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 0 b) 2 c) 3 d) 4
75. பெராக்ஸைடு இல்லாத நிலையில் 1- ஈனூடன் HBr ஐ வினைப்படுத்த கிடைக்கும் விளை பொருளின் சரியான IUPAC பெயர் _____.
- a) 1-புரோமோ ஹெக்சேன் b) 3-புரோமோ ஹெக்சேன்
c) 2-புரோமோ ஹெக்சேன் d) 2-புரோமோ-2-மெத்தில் பென்டேன்
76. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று குரோமிக் அமிலத்தால் ஆக்ஸிஜனேற்றமடைவதில்லை?
- a) டொலுவீன் b) p-நைட்ரோ டொலுவீன் c) நைட்ரோ பென்சீன்
d) o-குளோரோ டொலுவீன்
77. C_5H_{10} வின் மாற்றுக்களில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று மிகவும் நிலையானது?
- a) 2 - பென்டீன் b) 3 - மெத்தில் - 1 - பியூட்டீன் c) 2 - மெத்தில் - 1 - பியூட்டீன்
d) 2 - மெத்தில் - 2 - பியூட்டீன்



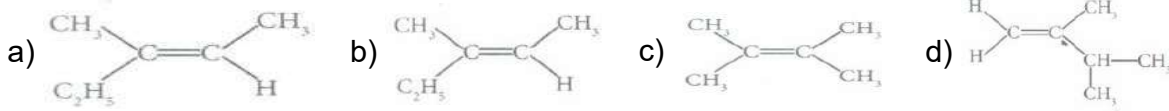
78. $\begin{array}{c} CH_2 \\ | \\ CH_2 \\ | \\ CH_3 \end{array} - CH - \begin{array}{c} CH(CH_3) \\ | \\ CH_2 \\ | \\ CH_3 \end{array}$ ன் IUPAC பெயர்
- a) 5-ஈரிணைய பியூட்டைல் -7-ஐசோபுரோப்பைல் டெக்கேன்
b) 5-ஈரிணைய பியூட்டைல் -2- மெத்தில் -3- n -புரோப்பைல் நோனேன்
c) 6-ஈரிணைய பியூட்டைல் -4- ஐசோபுரோப்பைல் டெக்கேன்
d) 5- ஈரிணைய பியூட்டைல் -8- மெத்தில் -7- n -புரோப்பைல்நோனேன்
79. கீழ்க்கண்டவற்றில், அரோமேட்டிக் எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினையில், செயல்பாட்டு நீக்கம் மற்றும் ஆர்த்தோ - பாரா வழிநடத்தும் தொகுதியாகும்?
- a) $-NHCOCH_3$ b) $-COOH$ c) $-Br$ d) $-CHO$
80. 2, 2, 3, 4, 4-பென்டாமெத்தில் -3-பென்டனால் நீர் நீக்கத்தில் அல்கீன் 'A' யை வினைப்பொருட்களில் ஒன்றாக கொடுத்தது. "A" யை ஓசோனாற்பகுப்பு செய்யும் போது பார்மால்டிஹைடு மற்றும் 3, 3, 4, 4-டெட்ராமெதில்-2-பென்டனோனை கொடுத்து, சேர்மம் 'A' ஆனது



81. ஹைட்ரோபேரோ ஆக்சிஜனேற்ற முறையில் எந்த $C_5H_{12}O$ மூலக்கூறு வாய்பாடுடைய ஓரிணைய ஆல்கஹால், ஓர் அல்கீனிலிருந்து தயாரிக்க முடியாது?



82. 3-பென்டனாலை, அமில வினைவேகமாற்ற நீர்நீக்கம் செய்யும் போது கிடைக்கும் பெரும விளைபொருள்



83. பின்வரும் வினையில் $HC = CH \xrightarrow[H_9^{2+}]{H_2SO_4'} P'$ வினைபடுபொருள் 'P' கீழ்க்கண்ட எந்த

வினையைத் தருவதில்லை

- a) அயோடோபாரம் வினை b) டாலன்ஸ் காரணி வினை
 c) பிராடேஸ் காரணி வினை d) விக்டர் மேயர் வினை

84. பியூட்-1-ஈன்(I): சிஸ்-பியூட்-2-ஈன்(II) மற்றும் டிரான்ஸ்-பியூட்-2-ஈன்(III) ஆகியவற்றின் நிலைப்புத் தன்மையின் இறங்கு வரிசையானது_____.

- a) III > II > I b) I > II > III c) III > I > II d) II > I > III

85. அரோமேட்டிக் சேர்மங்களுடன் _____ வினையூக்கி இல்லாமல் வீரியத்துடன் வினைபுரிகிறது.

- a) குளோரின் b) புளூரின் c) புரோமின் d) அயோடின்

86. $(CH_3)_3CC(CH_3)_3$ ன் IUPAC பெயர் _____.


- a) 2,2,3,3-டெட்ராமெத்தில் பியூட்டேன்
 b) 2-மூவிணையா பியூட்டைல் மெத்தில் புரோப்பேன்
 c) 2,3,3-டிரைமெத்தில் பென்டேன் d) 2,3-டைமெத்தில் ஹெக்சேன்

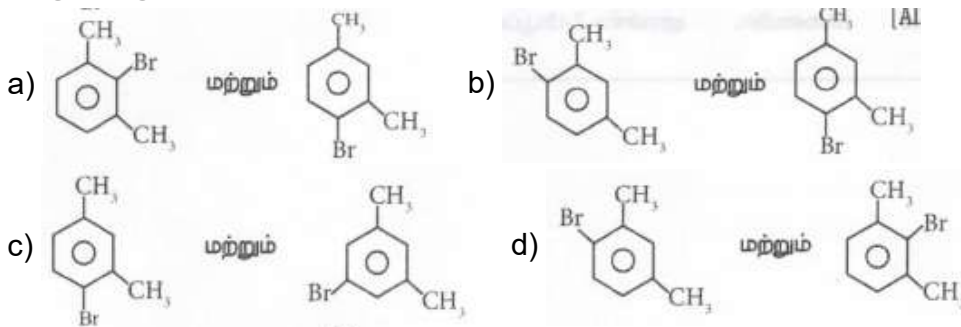
87. C_6H_{14} ன் இரு மூவிணைய கார்பன் அணுக்கள் உள்ள சங்கிலித் தொடர் மாற்று

- a) n-ஹெக்சேன் b) 2-டை மெத்தில் பியூட்டேன் c) 2, 2-டை மெத்தில் பியூட்டேன்
 d) 2, 3-டை மெத்தில் பியூட்டேன்

88. ஆல்கேன்கள் கீழ்க்கண்ட வாய்பாட்டினால் குறிக்கப்படுகிறது

- a) C_nH_{2n+2} b) C_nH_{2n} c) C_nH_{2n-2} d) C_nH_{2n-1}

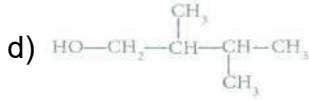
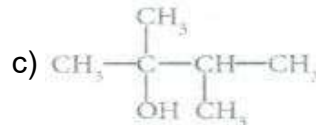
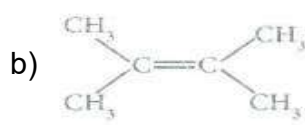
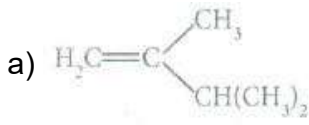
89. $FeBr_3$ முன்னிலையில்  ஐ Br_2 உடன் வினைப்படுத்த என்ன வினைப்பொருள்கள் உருவாகும்?



90. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்றில் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு ஒரு சைக்ளோ அல்கேனை குறிப்பிடப்படுகிறது?

- a) C_6H_{10} b) C_6H_{12} c) C_6H_8 d) C_6H_{14}

91. 2-புரோமோ-2-3-டை மெத்தில் பியூட்டேனை ஆல்கஹால் கலந்த KOH உடன் வெப்பப்படுத்த கிடைக்கும் பெரும விளைபொருள்_____.



92. 2 - பியூட்டைனின் குளோரினேற்றத்தால் பெறப்படுவது_____.

- a) 1- குளோரோ பியூட்டேன் b) 1,2 - டைகுளோரோ பியூட்டேன்
c) 1.1.2.2 - டெட்ரா குளோரோ பியூட்டேன்
d) 2.2.3.3 - டெட்ரா குளோரோ பியூட்டேன்

93. ஆல்கீன்கள் கீழ்க்கண்ட வாய்ப்பாட்டினால் குறிக்கப்படுகிறது.

- a) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ b) C_nH_{2n} c) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ d) $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}$

94. பல வளைய அரோமேட்டிக் ஹைட்ரோ கார்பனுக்கான எடுத்துக்காட்டு

- a) பிரிடின் b) நாப்தலீன் c) பிரீரோல் d) விளைய ஹெக்கேன்

95. வளைய ஹெக்சேனின் நிலையான வச அமைப்பு _____.

- a) படகுவசம் b) நாற்காலி வசம் c) திருகிய படகுவசம்
d) நாற்காலி மற்றும் படகு ஆகிய இரண்டுமே

96. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை	முக்கிய பண்புகள்
A 1 to 4	1) ஜெட் எரிபொருள்
B 5 to 7	2) எரிவாயு
C 6 to 12	3) கரைப்பான், எரிவாயு
D 12 to 24	4) வெப்ப எரிபொருள்

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	2314	3142	4321

97. பின்வருவனவற்றை சரியானதைத் தேர்ந்தெடு.

- a) தொடர் சங்கிலி ஆல்கேன்களின் கொதி நிலையானது, சங்கிலியின் நீளம் அதிகரிக்கும் போது அதிகரிக்கிறது
b) முனைவற்ற ஆல்கேன்களில் வலிமை குறைந்த வாண்டர் வால்ஸ் விசை உள்ளது
c) ஒரே எண்ணிக்கையில் உள்ள சங்கிலித் தொடர் மாற்றியதில் கொதிநிலையானது கிளைத்தொடர் சங்கிலி மாற்றியத்தை விட அதிகமாக காணப்படுகிறது
d) இவை அனைத்தும் சரி

98. நீரற்ற AlCl_3 முன்னிலையில், 1-குளோரோ புரோப்பேனை பென்சீனுடன் வினைப்படுத்த கிடைக்கும் விளைபொருள்

- a) ஐசோடோப்பைல் பென்சீன் b) ன்-புரோப்பைல் பென்சீன்
c) 3- பினைல் புரோப்பைல் குளோரைடு d) 1,2-டை மெத்தில் பென்சீன்

99. வெஸ்ட்ரான் என்பது_____.

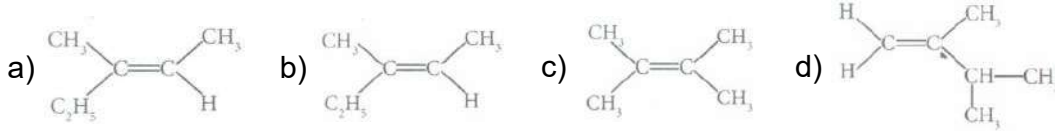
- a) எத்திலீன் டைபுரோமைடு b) அசிட்டிலின் டெட்ரா குளோரைடு
c) பிழை வினைல் குளோரைடு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

100. நீக்குதல் வினைகளில், அல்கைல் ஹேலைடுகளின் வினைத்திறனின் ஏறுவரிசை _____.
- a) $RF < RCl < RBr < RI$ b) $RI < RBr < RCl < RF$ c) $RF < RBr < RCl < RI$
d) $RBr < RI < RCl < RF$
101. அல்கேன் மூலக்கூறுகளுக்கிடையே உள்ள ஈர்ப்பு விசை _____.
- a) இருமுனை-இருமுனை b) இருமுனை-தூண்டப்பட்ட இருமுனை
c) தூண்டப்பட்ட இருமுனை-தூண்டப்பட்ட இருமுனை d) அயனி-இருமுனை
102. ஈத்தேனின் எதிர்நிலை வச அமைப்பிற்கும் முழு மறை நிலை வச அமைப்பிற்கும் இடையேயான வேறுபாடு யாது?
- a) 12 kJ/mol b) 3 kJ/mol c) 10 kJ/mol d) 6 kJ/mol
103. ஆல்கைன்களில் _____ π பிணைப்புகள் உள்ளன.
- a) 4 b) 2 c) 6 d) 8
104. ஒரு மூவினையை ஆல்கஹால் 'A', அல்கீனை கொடுக்க, நீர் நீக்கம் செய்யப்பட்டது. அல்கீனை ஓசோனாற்பகுப்பிற்கு உட்படுத்த சம அளவு 3-பென்டனோன் மற்றும் அசிட்டால்டிஹைடை கொடுத்தது. ஆல்கஹாலின் அமைப்பு _____.
- a) $\begin{array}{c} OH \\ | \\ CH_3-CH_2-C-CH_2CH_3 \\ | \\ CH_2CH_3 \\ | \\ OH \end{array}$ b) $\begin{array}{c} OH \\ | \\ CH_3-C-CH_2CH_2CH_3 \\ | \\ CH_2CH_3 \end{array}$ c) $\begin{array}{c} OH \\ | \\ CH_3CH_2-C-CH_2CH_2CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$
d) $\begin{array}{c} OH \\ | \\ CH_3CH_2-C-CH_2CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$
105. ஹைட்ரஜனேற்றம், 2,3-டைமெத்தில் பெண்டேனைத் தராத அல்கீன் எது?
- a) 2,3-டைமெத்தில் பென்ட்-1-ஈன் b) 2,3-டைமெத்தில் பென்ட்-2-ஈன்
c) 3,4-டைமெத்தில் பென்ட்-2-ஈன் d) 2,4-டைமெத்தில் பென்ட்-2-ஈன்
106. எலெக்ட்ரான் கவர் அரோமேட்டிக் பதிலீட்டு வினையில் கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று செயல்பாட்டு நீக்கம் உடைய ஆர்த்தோ-பாரா வழிப்படுத்தும் தொகுதியாகும்?
- a) $-CF_3$ b) $-NO_2$ c) $-SO_3H$ d) $-CH_2Cl$
107. 1-புரோப்பனாலை இவ்வாறு தயாரிக்க முடியும்
- a) புரோப்பீனுடன் நீரிய அமிலம் சேர்த்தல்
b) புரோப்பீனுடன் HBr சேர்த்து தொடர்ந்து நீராற்பகுப்பு
c) புரோப்பீனின் ஹட்ரோ போரோ ஏற்றம்-ஆக்ஸிஜனேற்றம்
d) புரோப்பீனுடன் பேயர் காரணியின் வினை
108. 2-மெத்தில் புரோப்பேனை, $KMnO_4$ இவ்வாறாக ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்கிறது
- a) 2-புரோப்பனால் b) ஐசோபியூட்டைல் ஆல்கஹால்
c) மூவினைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால் d) புரோப்பனாயிக் அமிலம்
109. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று, மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய அல்கைனுக்கு அடுத்த படிவரிசை அல்ல?
- a) பென்ட்-2-ஐன் b) பென்ட்-2-ஐன் c) 3-மெத்தில்பென்ட்-1-ஐன்
d) 3-மெத்தில்பியூட்-1-ஐன்
110. பென்சீனின் நிலைப்புத் தன்மைக்கு காரணம் _____.
- a) உடனிசைவு b) மிகை திரிபு வடிவம் c) இயங்கு சமநிலை மாற்றியம்
d) தூண்டுதல் விளைவு

111. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த சேர்மத்தை அடர் அமிலத்துடன் வெப்பப்படுத்தி 2,3-டைமெத்தில்-2-பியூட்டீன்னை தயாரிக்கலாம்?

- a) $(CH_3)_2CHCH=CH_2$ b) $[CH_3]_3C-CH=CH_2$ c) $[CH_3]_2C=CHCH_2CH_3$
 d) $[CH_3]_2CH-CH_2-CH=CH_2$

112. 3,3-டைமெத்தில்-2-பியூட்டீனாலை, அமில வினைவேக மாற்ற நீர்நீக்கம் செய்யும் போது கிடைக்கும் பெரும விளைபொருள்



113. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று C_6H_{14} மூலக்கூறு வாய்பாடுடைய அல்கேனின் மாற்று அல்ல?

- a) 2, 3-டை மெத்தில் பியூட்டீன் b) 2, 2-டை மெத்தில் பியூட்டீன்
 c) 3 -மெத்தில் பென்டீன் d) 2,3 டை-மெத்தில் பென்டீன்

114. பெராக்சைடு விளைவு பின்வருபனவற்றுள் எச்சேர்மத்தில் உணர் முடியும்

- a) ஆக்ட் - 4 - ஈன் b) ஹெக்சு - 3 - ஈன் c) பென்ட் - 1 - ஈன் d) பியூட் - 2 - ஈன்

115. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒரு மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு ஆல்கினை குறிக்கிறது?

- a) C_4H_8 b) C_6H_{14} c) C_8H_{14} d) $C_{10}H_{22}$

116. நியோபென்டீனின் IUPAC பெயர் _____.

- a) டைமெத்தில் புரோப்பேன் b) 2,2 டைமெத்தில் புரோப்பேன்
 c) 2 -மெத்தில்புரோப்பேன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

117. ஓசோனாற்பகுப்பில் ஒவ்வொன்றும் ஒரு மோல் எத்தனால், கிளையாக்ஸால் மற்றும் புரோப்பனோனை தரும் அல்கீன் _____.

- a) 3- மெத்தில் ஹெக்சா -2,4- டையீன் b) ஹெப்டா -2,5-டையீன்
 c) 2-மெத்தில் ஹெப்டா -2,4-டையீன் d) 2-மெத்தில் ஹெக்சா -2,4-டையீன்

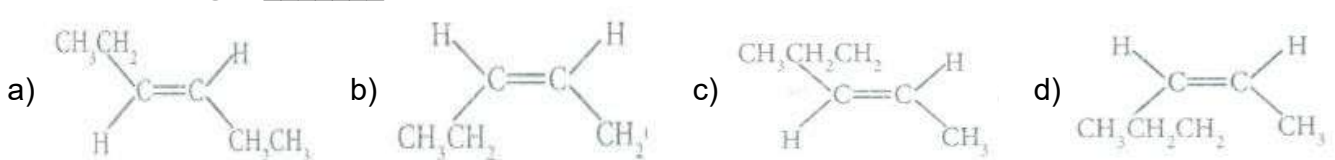
118. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று, நீரிய சல்பியூரிக் அமிலத்துடன் மிகவும் மெதுவாக வினைபுரிகிறது அல்கஹாலைத் தருகிறது?

- a) 2,3-டைமெத்தில் பியூட்-2-ஈன் b) 2-மெத்தில் பியூட்-2-ஈன்
 c) 2-மெத்தில் புரோப்பீன் d) பியூட்-2-ஈன்

119. பின்வருவனவற்றுள் எந்த கரிமச் சேர்மத்தில் இனக்கலப்பு அதே எரிதல் வினையில் உருவாகும் (CO_2) விளைபொருளைப் போன்றது

- a) ஈத்தேன் b) ஈத்தைன் c) ஈத்தீன் d) எத்தனால்

120. நீர்ம அம்மோனியாவிலுள்ள சோடியத்தால் 3-ஹெக்சனை ஒடுக்க உருவாகும் விளை பொருள் _____.



121. ஈத்தேனின் எந்த வச வடிவமைப்பில் விலக்குத் திறன் மிகக் குறைவாக இருக்கும்

- a) எதிர்நிலை b) மறைநிலை c) இடைநிலை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

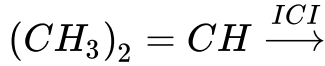
122. வெப்பப்படுத்தப்பட்ட மாலிப்டினம் ஆக்சைடு அல்லது அலுமினா மேல் படிந்த குரோமியம் அல்லது வனேடியம் ஊக்கியின் மேல் n-ஹெக்சேன் வாயுவை செலுத்தும் போது கிடைப்பது _____.

- a) வளைய பெண்டேன் b) வளைய ஹெக்சேன் c) டொலுவின்
d) பென்சீன்

123. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று, C_5H_8 மூலக்கூறு வாய்பாடுடைய அல்கைனின், அடுத்த படிவரிசை அல்ல?

- a) 3, 3-டை மெத்தில் பியூட் -1- ஐன் b) 3 -மெத்தில் பியூட் -1- ஐன்
c) 3 -மெத்தில் பென்ட் -1- ஐன் d) 2, 2 -இரு மெத்தில் பியூட்டேன்

124. பின்வரும் வினையின் அதிக அளவு உருவாகும் முதன்மை விளை பொருள்



- a) 2- குளோரோ -1- அயடோ -2- மெத்தில் புரப்பேன்
b) 1- குளோரோ -2- அயடோ -2- மெத்தில் புரப்பேன்
c) 1,2- குளோரோ - 2 - மெத்தில் புரப்பேன்
d) 1,2- டை அயடோ -2- மெத்தில் புரப்பேன்

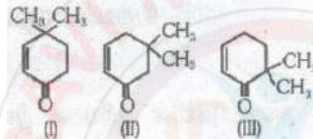
125. நீரற்ற $AlCl_3$ மற்றும் HCl முன்னிலையில் n -அல்கேன்களை வெப்பப்படுத்தும் போது, அவை இவ்வினை புரிகின்றன.

- a) ஐசோமராக்குதல் b) அரோமேட்டிக் சேர்மமாதல்
c) உயர் வெப்பநிலையில் சிதைத்தல் d) குளோரினேற்றம்

126. C_6H_{14} க்கு இருக்கக்கூடிய சங்கிலித்தொடர் மாற்றுகளின் எண்ணிக்கை_____.

- a) 5 b) 4 c) 3 d) 6

127. கொடுக்கப்பட்டுள்ளது



கொடுக்கப்பட்டுள்ள சேர்மத்தில் எந்த ஒன்று இயங்கு சமநிலை மாற்றியம் கொடுப்பது.

- a) I மற்றும் II b) II மற்றும் III c) I, II மற்றும் III d) I மற்றும் II

128. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உர்ட்ஸ்-பிட்டிக் வினையைக் குறிப்பிடுகிறது?

- a) $C_6H_5I + 2Na + CH_3I \rightarrow C_6H_5CH_3 + 2NaI$ b) $2C_6H_5I + 2Na \rightarrow C_6H_5C_6H_5 + 2NaI$
c) $2CH_3CH_2I + 2Na \rightarrow CH_3CH_2CH_2CH_3 + 2NaI$ d) $C_2H_5ONa + C_2H_5I \rightarrow C_2H_5-O-C_2H_5 + NaI$
e) $CH_3Br + AgF \rightarrow CH_3F + AgBr$

129. என்றும் தனி உறுப்பு அரோமேட்டிக் ஆகும். ஏனெனில் இது ஒரு _____.

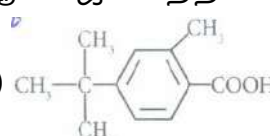
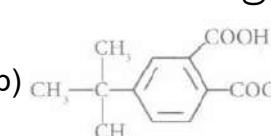
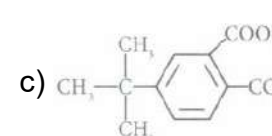
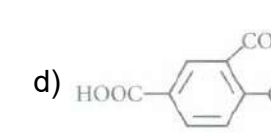
- a) 6p - ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 6 பிணைப்பற்ற எலக்ட்ரான்கள் உடையது
b) 7p - ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 6 பிணைப்பற்ற எலக்ட்ரான்கள் உடையது
c) 7p - ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 7 பிணைப்பற்ற எலக்ட்ரான்கள் உடையது
d) 6p - ஆர்பிட்டால்கள் மற்றும் 7 பிணைப்பற்ற எலக்ட்ரான்கள் உடையது

130. நிலக்கரி சுரங்கங்களிலும், சதுப்பு நிலங்களிலும் காணப்படும் வாயு_____.

- a) பென்சீன் b) மீத்தேன் c) எத்திலின் d) அசிட்டிலின்

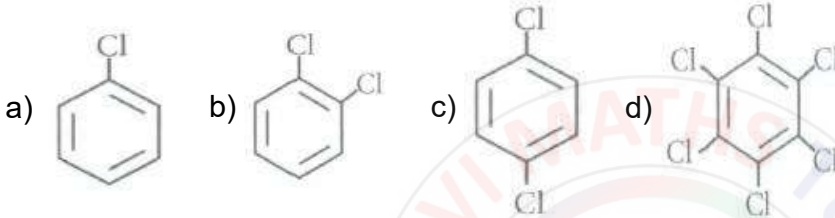
131. கீழ்க்கண்ட ஹெப்டேன் மாற்றுகளில், எந்த ஒன்று தனி உறுப்பு குளோரினேற்றத்தில் மூன்று வேறுபட்ட ஒன்றை குளோரினேற்றம் செய்யப்பட்ட விளை பொருட்களை தருகிறது?

- a) 2, 4-டைமெத்தில்பென்டன் b) 2, 3-டைமெத்தில் பென்டன்
c) 3-டைமெத்தில் ஹெக்சேன் d) 2-டைமெத்தில் ஹெக்சேன்

132. அல்கீன் 'A'யில் 3 C-C, 8 C-H σ பிணைப்புகளும் மற்றும் ஒரு C-C π பிணைப்பும் உள்ளன. ஓசோனாற் பகுப்பில் மோலார் நிறை 30μ மற்றும் 58μ 2 மோல்கள் ஆல்டிஹைடுகள். கொடுத்தது. 'A' IUPAC யின் பெயர்_____.
- a) பியூட்-1-ஈன் b) பியூட்-2-ஈன் c) பென்ட்-1-ஈன் d) புரோப்பீன்
133. அரோமோட்டிக் சேர்மங்கள் என்பவை?
- a) பென்சீன் அமைப்பு சேர்மங்கள் b) பென்சீன் அமைப்பற்ற சேர்மங்கள்
c) அலீ. பாட்டிக் சேர்மங்கள் d) வளையச் சேர்மங்கள்
134. CNG யால் செயல்படும் தானியங்களின் குறைவான மாசுபடுதலை உண்டாக்குகின்றன. CNG என்பது _____.
- a) Condensed Natural Gas b) Compressed Natural Gas c) Compacted Narcotic Gas
d) Compensated Natural Gas
135. பென்சீனை முதலில் பிரித்தெடுத்தவர் _____.
- a) ஹக்கல் b) பாரடே c) ஹாப்மன் d) கேசுலே
136. பின்வருவனவற்றுள் எளிதாக ஃபிரீடல் - கிராப்ட் வினையில் ஈடுபடாத சேர்மம் எது ?
- a) நைட்ரோ பென்சீன் b) டொலுவீன் c) கியூமீன் d) சைலீன்
137. புரோப்பனாயிக் அமிலத்தின் சோடிய உப்பை, NaOH மற்றும் CaO வில் கலவையுடன் வெப்பப்படுத்த கிடைப்பது _____.
- a) கால்சியம் புரோப்பனோயேட் b) அசிட்டோன் c) ஈத்தேன் d) புரோப்பேன்
138. கீழ்கொடுக்கப்பட்டவற்றில் எது அம்மோனியா கலந்த வெள்ளி நைட்ரேட்டுடன் வினைபுரியும்?
- a) ஈத்தேன் b) எத்திலின் c) ஈத்தேன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
139. $C_{21}H_{40}$ மூலக்கூறு வாய்பாடுடைய ஒரு சேர்மம் ஓசோனாற்பகுப்பில் $CH_3(CH_2)_{10}CHO, CH_3(CH_2)_4CHO$ ஆகியவற்றைக் கொடுக்கிறது. சேர்மத்தின் அமைப்பு _____.
- a) $CH_3(CH_2)_{10}CH_2CH=CH-CH=CH(CH_2)_4CH_3$
b) $CH_3(CH_2)_4CH=CH=CH-(CH_2)_{10}CH_3$
c) $CH_3(CH_2)_9CHCH_2CH=CH-(CH_2)_5CH_3$
d) $CH_3(CH_2)_{10}CH=CHCH_2CH=CH_3-(CH_2)_4CH_3$
140. 4-மூவிணைய பியூட்டைல்-1, 2-டைமெத்தில் பென்சீனை குரோமிக் அமில ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யக் கிடைப்பது?
- a)  b)  c)  d) 
141. பின்வருபனவற்றுள் ஒளி சுழற்றும் தன்மையுடையது எது?
- a) 2 - மெத்தில் பென்டேன் b) சிட்ரிக் அமிலம் c) கிளிசரால்
d) மேற்கண்டுள்ள எதுவுமில்லை
142. 3-3-டை மெத்தில்-2-பியூட்டனாலை, அமில வினை வேகமற்ற நீர் நீக்கத்திற்கு உட்படுத்த கிடைக்கும் பெரும விளை பொருள் _____.
- a) 3,3-டைமெத்தில்-1-பியூட்டீன் b) 2,3-டைமெத்தில்-2-பியூட்டீன்
c) 2,3-டைமெத்தில்-1-பியூட்டீன் d) 3-மெத்தில்-1-பென்டீன்
143. பின்வரும் எதன் முன்னிலையில் பென்சீன் ஹைட்ரஜனுடன் வினைபட்டு வளைய ஹெக்சேனைத் தருகிறது?

- a) பிளாட்டினம் b) பொட்டாசியம் டைகுரோமேட்
c) பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் d) பேயரின் காரணி

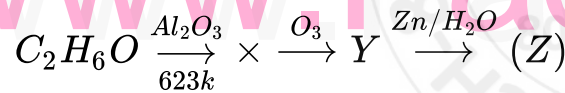
144. அச்சுமை மற்றும் கருப்பு நிறமிகள் ஆகிவற்றை தயாரிக்கப் பயன்படுவது எது?
a) ஈத்தேன் b) கார்பன் கருப்பு c) எத்திலின் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
145. 1,2 டைபுரோமோ புரப்பேனை சிங்க் /எத்தனால் கரணியுடன் வினைப்படுத்தினால் _____ கிடைக்கிறது.
a) புரொப்பீன் b) ஈத்தீன் c) புரொப்பைன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
146. சுட்ட சுண்ணாம்பை கோக் உடன் வெப்பப்படுத்த திண்மம் கிடைக்கிறது. திண்மம் 'A' ஐ நீருடன் வினைப்படுத்த கிடைக்கும் வாயு.
a) CO₂ b) CO c) C₂H₂ d) C₂H₄
147. உர்ட்ஸ் வினையில் கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்றை அதிக அளவில் பெற முடியாது?
a) CH₃CH₃ b) CH₃CH₂CH₃ c) CH₃CH₂CH₂CH₃ d) $\begin{matrix} CH_3 & & CH_3 \\ | & & | \\ CH_3CH & - & CHCH_3 \end{matrix}$
148. இருளில் நீரற்ற AlCl₃ முன்னிலையில், பென்சீனை அதிகளவு குளோரினாடன் வினைப்படுத்த கிடைப்பது_____.



149. 2, 2 டை மெத்தில் பியூட்டேனில் உள்ள, ஓரிணைய ஈரிணைய, மூவிணைய மற்றும் நான்கிணைய கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை முறையே_____.

- a) 4, 0, 1 மற்றும் 1 b) 3, 1, 1 மற்றும் 1 c) 3, 2, 1 மற்றும் 0 d) 4, 1, 0 மற்றும் 1

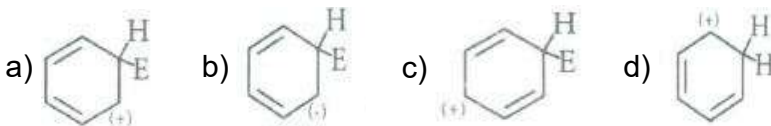
150. பின்வரும் வினையில் சேர்மம் 'Z' ஐக் கண்டறிக.



- a) பார்மில்டிஹைடு b) அசிட்டால்ஹைடு c) பார்மிக் அமிலம் d) எதுவுமில்லை
151. அடர் H₂ SO₄ மற்றும் HNO₃ ஆகிய கலவையால் பென்சீன் நைட்ரோ ஏற்றம் கலவையால் பென்சீன் நைட்ரோ ஏற்றம் அடையும் வினையைக் கருதுக. வினைக்கலவையில் அதிக அளவு KHSO₄ சேர்க்கப்படின், நைட்ரோ ஏற்ற வினையின் வேகம்_____.

- a) மாற்றமடையாது b) இரு மடங்காகும் c) அதிகமாகும் d) குறையும்

152. பென்சீனின் எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினையில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று அரீனியம் அயனியின் உடனிசைவு அமைப்பு அல்ல



153. ஒரு ஹைட்ரோகார்பனில், வேறுபட்ட கார்பன் அணுக்களை இணைத்து, ஒற்றைப் பிணைப்புகளுடைய திறந்த சங்கிலித்தொடர் கார்பன் அணுக்களை உருவாக்கினால் அவை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன

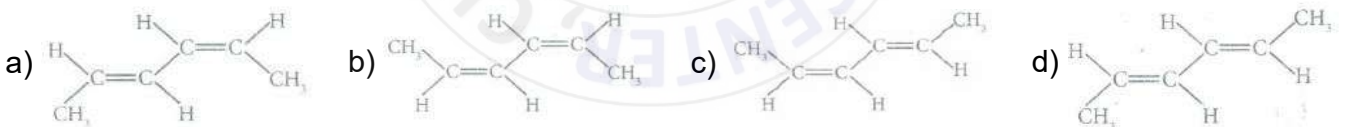
- a) அல்கைன் b) அல்கீன் c) அல்கேன் d) வளைய அல்கேன்

154. அல்கேன்களின் முனைய கார்பன் அணுக்கள் இவ்வாறு ஆனவை.

- a) எப்போதும் ஈரிணைய b) எப்போதும் ஓரிணைய
c) சில நேரங்களில் ஓரிணைய d) எப்போதும் மூவிணைய

155. அடர் HNO_3 மற்றும் அடர் H_2SO_4 ஐ கொண்டு பென்சீனின் ஹைட்ரோ ஏற்றத்தை கருதுக. கலவையுடன் மிக அதிக அளவு KHSO_4 ஐ சேர்ப்பின் ஹைட்ரோ ஏற்ற வினையின் வேகம் _____.
- a) மாறுவதில்லை b) இருமடங்காகிறது c) வேகமாகிறது d) மெதுவாகிறது
156. எத்திலின் டைகுளோரைடிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் செயற்கை ரப்பர் எது?
- a) நியோப்ரீன் b) பியூனா -N ரப்பர் c) GRA ரப்பர் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
157. பியூட் -1 ஈன் மற்றும் 2-மெத்தில் புரோப் -1ஈன் சேர்மங்களில் காணப்படும் மாற்றியம் _____.
- a) கரியணுத் தொடர் மாற்றியம் b) இடமாற்றியம் c) இணைமாற்றியம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
158. 3-மெத்தில் பியூட்-1-ஈனை ஓசோனாற்பகுப்பிற்கு உட்படுத்த கிடைக்கும் விளை பொருட்கள் _____.
- a) ஃபார்மால்டிஹைடு மற்றும் ஐசோபியூட்ரால்ஹைடு
b) அசிட்டால்ஹைடு மற்றும் ஐசோபியூட்ரால்ஹைடு
c) அசிட்டால்ஹைடு மற்றும் புரோப்பனோன்
d) ஃபார்மால்டிஹைடு மற்றும் வேலரால்ஹைடு
159. தொழில் முறையில் மீத்தேனை இதனுடன் வினைபடுத்தி, டைஹைட்ரஜன் தயாரிக்கப்படுகிறது.
- a) Ni -வினைவேக மாற்றி முன்னிலையில் 1273K ல் நீராவி
b) MO_2O_3 வினைவேக மாற்றி முன்னிலையில் 773K ஆக்ஸிஜன்
c) சூரிய ஒளி முன்னிலையில் 1173K குளோரின்
d) காப்பர் வினைவேகமாற்றி முன்னிலையில் 523K, 100 atm ல் ஆக்ஸிஜன்

160. லிண்ட்லர் வினைவேக மாற்றி முன்னிலையில் ஐ H_2 உடன் ஒருக்க கிடைக்கும் விளைபொருள் _____.

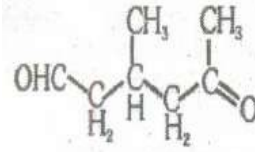


161. ஆல்கைல் மெக்னீசியம் ஹாலைடுகளை _____ என்பர்.
- a) பேயர் கரணி b) லூகாஸ் கரணி c) கிரிக்னார்டு கரணி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
162. $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu} \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$ இவ்வினை இதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு _____.
- a) கருகவர் பதிலீட்டு வினை b) தனிஉறுப்பு பதிலீட்டு வினை
c) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை d) நீக்குதல் வினை
163. 2-மெத்தில்-2 -பியூட்டின் ஹைட்ரோ போரோ ஏற்றம்-ஆக்ஸிஜனேற்ற வினையில் கிடைப்பது _____.
- a) 2-மெத்தில்-2-பியூட்டனால் b) 2-மெத்தில்-1-பியூட்டனால் c) 1-பென்டனால்
d) 3-மெத்தில்-2-பியூட்டனால்
164. ஈத்தேன் (I), ஈத்தீன் (II), ஈத்தைன் (III) மற்றும் புரோப்பைன் (IV) ஆகியவற்றின் அமில பண்புகளின் இறங்கு வரிசை _____.
- a) I > II > III > IV b) III > IV > I > II c) IV > III > II > I d) III > IV > II > I
165. ஆர்த்தோ -பாரா ஆற்றுப்படுத்தும் தொகுதிகள் _____.

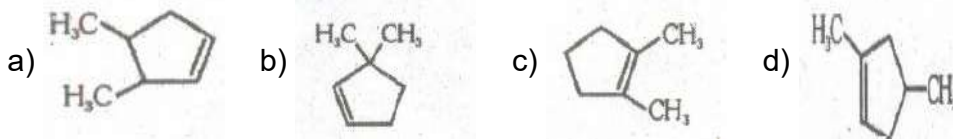
- a) வினைவீரியத்தை அதிகரிக்கும் b) வினைவீரியத்தை குறைக்கும்
c) மாற்றமில்லை d) பன்மடங்கு குறையும்

166. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று ஒலிபீன்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன?
a) அல்கேன்கள் b) அல்கைன்கள் c) அல்கீன்கள் d) அரீன்கள்

167. இந்த தனித்த சேர்மத்தின் அமைப்பானது



பின்வரும் எந்த வளையச் சேர்மத்துடன் ஓசோனேற்ற வினையில் உருவாகின்றது.



168. ஹைட்ரஜனேற்றத்தில் 2 மெத்தில் பியூட்டேனைத் தராத C_5H_{10} என்ற அல்கீனின் மாற்று_____.

- a) 2-பென்டீன் b) 2-மெத்தில் பியூட் -2-ஈன் c) 3-மெத்தில் பியூட் -1-ஈன்
d) 2-மெத்தில் பியூட் -1-ஈன்

169. 2,3-டைமெத்தில் புரோப்பேன்(I), பென்டென்(II), மற்றும் 2-மெத்தில் பியூட்டேன்(III), ஆகியவற்றின் கொதிநிலைகளின் இறங்கு வரிசை

- a) $II > III > I$ b) $I > II > III$ c) $III > II > I$ d) $II > I > III$

170. போதுமான அளவு காற்றில்லாமல், பியூட்டேனின் முற்றுப்பெறா எளிதல் வினையில் உருவாகும் வினைபொருள்_____.

- a) கார்பன் கறுப்பு b) 1-பியூட்டனால் c) பியூட்ரிக் அமிலம் d) அசிட்டிக் அமிலம்

171. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எந்த ஒன்று பாரபீன்கள் எனப்படும்?

- a) அல்கீன்கள் b) அல்கேன்கள் c) அல்கைன்கள்
d) அரோமேட்டிக் ஹைட்ரோகார்பன்கள்

172. ஒலிஃபினுடன் HCl கூடும் வினை _____ விதியை ஒட்டிச் செல்கிறது.

- a) காண் -இங்கோல்டு பிரலாக் b) மார்காவ்னிகாவ் c) பாயில் விதி
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

173. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று உர்ட்ஸ்-பிட்டிக் வினை ஆகும்?

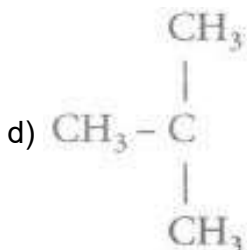
- a) $CH_3Br + AgF \rightarrow CH_3F + AgBr$ b) $C_6H_5I + 2Na + CH_3I \rightarrow C_6H_5CH_3 + 2NaI$
c) $C_2H_5Br + 2Na \rightarrow C_2H_5 - C_2H_5 + 2NaBr$
d) $CH_3ONa + C_2H_5Br \rightarrow C_2H_5OCH_3 + NaBr$

174. பென்சீனை, ஒலியத்துடன் வெப்பப்படுத்த கிடைக்கும் விளைபொருள்_____.

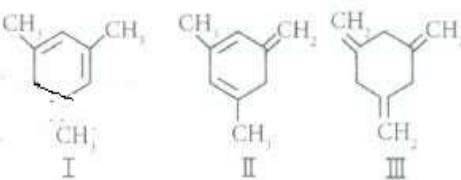
- a) பென்சீன் சல்போனிக் அமிலம் b) நைட்ரோபென்சீன் c) டொலுவீன்
d) பீனால்

175. ஈரிணைய பியூட்டைல் தொகுதியானது _____.

- a) $CH_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - CH_2 -$ b) $CH_3CH_2CH_2CH_2 -$ c) $CH_3 - CH_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} -$



176. அல்கேன்களின் பொது வாய்பாடு_____.
- a) C_nH_{2n} b) C_nH_{2n+2} c) C_nH_{2n-2} d) C_nH_n
177. ஆல்கைனின் பொது வாய்ப்பாடு_____.
- a) C_nH_{2n+2} b) C_nH_{2n} c) C_nH_{2n-4} d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
178. பெரும்பான்மையான தொகுப்பு மருந்துகளில் _____ உள்ளது .
- a) அலிபாட்டிக் சேர்மங்கள் b) அரோமேட்டிக் சேர்மங்கள்
c) அலிசைக்ளிக் சேர்மங்கள் d) இவை அனைத்தும்
179. பின்வருவனவற்றுள் ஃப்ரீடல் - கிராப்ட் வினையில் ஹைலைடு பகுதிப் பொருளாக பயன்படுவது எது?
- a) குளோரோ பென்சீன் b) புரோமோ பென்சீன் c) குளோரோ ஈத்தேன்
d) ஐசோ புரப்பைல் குளோரோடு
180. சூடாக்கப்பட்ட நிக்ரோம் கம்பியின் மீது வளைய ஹைக்ஸீனை செலுத்தினால் கிடைக்கும் பொருள் _____.
- a) பியூட்டிலீன் b) பியூட்-2-ஈன் c) பியூட்டா 1,3-டையீன்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
181. பின்வரும் மூலக்கூறுகளை அவற்றின் சரியான C-C பிணைப்பு நீளத்தின் இறங்கு வரிசையில் வரிசைப்படுத்துக. C_2H_6 , C_2H_4 , C_2H_2 , C_6H_6
- a) $C_2H_6 > C_6H_6 > C_2H_4 > C_2H_2$ b) $C_2H_6 > C_2H_4 > C_6H_6 > C_2H_2$ c) $C_2H_4 > C_2H_2 > C_2H_6 > C_6H_6$
d) $C_2H_2 > C_6H_6 > C_2H_4 > C_2H_6$ e) $C_6H_6 > C_2H_4 > C_2H_6 > C_2H_2$
182. $C_6H_5CH_2CH_3 \longrightarrow C_6H_5CHCH_3$ இந்த வினையை நிகழ்த்தும் வினைவேகமாற்றி_____.
- a) $Cl_2/FeCl_3$ b) $Cl_2/light$ c) $HCl/AlCl_3$ d) $Cl_2/SnCl_2$
183. ஈத்தேனின் மறைத்தல் மற்றும் எதிரெதிர் வச அமைப்புகளை ஒப்பிடும் போது பின்வருவனவற்றுள் சரியானக் கூற்று எது?
- a) ஈத்தேனின் மறைத்தல் வச அமைப்பில் முறுக்க திரிபு காணப்படிலும் எதிர் எதிர் வச அமைப்பைக் காட்டிலும் மறைத்தல் வச அமைப்பு அதீத நிலைப்புத் தன்மை உடையது.
b) ஈத்தேனின் எதிரெதிர் வச அமைப்பானது மறைத்தல் வச அமைப்பைக் காட்டிலும் அதிக நிலைப்புத் தன்மை உடையது ஏனெனில் எதிரெதிர் அமைப்பில் முறுக்கத் திரவ எதுமில்லை .
c) ஈத்தேனின் எதிரெதிர் வச அமைப்பானது மறைத்தல் வச அமைப்பினைக் காட்டிலும் குறைவான நிலைப்புத் தன்மை உடையது ஏனெனில் எதிரெதிர் அமைப்பில் முறுக்கத் திரிபு காணப்படுகிறது.
d) ஈத்தேனின் எதிரெதிர் வச அமைப்பானது மறைத்தல் வச அமைப்பினைக் காட்டிலும் குறைவான நிலைப்புத் தன்மை உடையது ஏனெனில் எதிரெதிர் அமைப்பில் முறுக்கத் திரிபு காணப்படுவதில்லை
184. சோடியம் மெலியேட்டை மின்னாற்பகுத்தால் கிடைக்கிறது_____.
- a) ஈத்தேன் b) ஈத்திலின் c) அசிட்டிலின் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
185. வழவழப்பான பொருட்கள் (கிரீஸ்) இதில் கரைவதில்லை.
- a) பென்டேன்கள் b) ஹைக்ஸீன்கள் c) ஆக்டேன்கள் d) நீரிய HCl கரைசல்
186. 873 K ல் ஈத்தனை செஞ்சூட்டு இரும்புக்கு குழாய் வழியே செலுத்த கிடைப்பது _____.

- a) ஈத்தீன் b) ஈத்தேன் c) பென்சீன் d) n-பியூட்டேன்
187. 2-எத்தில் பியூட்-1-ஈனை ஓசோனற் பகுக்க கிடைக்கும் விளை பொருட்கள் ____.
- a) புரோப்பனோன் மற்றும் ஈத்தேனல் b) பியூட்டேனல் மற்றும் ஈத்தேனல்
c) மீத்தேனல் மற்றும் 2-பென்டனோன் d) மீத்தேனல் மற்றும் 3-பென்டனோன்
188. குளோரோபென்சீன் (I), 2,4-டை நைட்ரோ குளோரோபென்சீன் (II), p-நைட்ரோ குளோரோபென்சீன் (III) மற்றும் பென்சீன் (IV) ஆகியவற்றின் ஓர் எலக்ட்ரான் கவர் பொருளுடன் ஆன ஒப்பு நினைத்திறனின் இறங்குவரிசை ____.
- a) IV > I > III > II b) IV > III > II > I c) II > IV > I > III d) III > IV > I > II
189. அரோமேட்டிக் பதிலீட்டில் சில வழிப்படுத்தும் பதிலீடுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. எது மிகவும் அதிக செயல்பாட்டு நீக்கமுடையது?
- a) $-C \equiv N$ b) $-SO_3H$ c) $-COOH$ d) $-NO_2$
190. கீழ்கண்டவற்றில் எந்த ஒரு காரணி, அல்கைனை, ஆல்கீனிலிருந்து வேறுபடுத்தும்?
- $CH_3-CH-CH_3$ $CH_3-CH-CH_3$
- a) OH b) $CH_3CH_2CH_2OH$ c) CH_3COCH_3 d) OSO_3H
191. $CH_3C = C^{(-)}$ என்ற கார்பேயனியில் இணை எலக்ட்ரான்கள் ஆர்பிட்டாலில் உள்ளன?
- a) sp^2 b) sp c) 2p d) sp^3
192. ஒளி முன்னிலையில் மீத்தேன் குளோரினுடன் எவ்வகையான பதிலீட்டு வினையில் ஈடுபடும்
- a) அயனி வழி b) கருக்கவர் வழி c) எலக்ட்ரான் கவர் வழி
d) தனி உறுப்பு வழி
193. கூற்று (A): நீராவி மாற்றியமைத்தல் செயல்முறை மூலம் தொழிற்சாலையில் அதிக அளவு H_2 வாயுவை ஹைட்ரோ கார்பனிலிருந்து பெறலாம்.
காரணம் (R): மீத்தேனிலிருந்து H_2 வாயு உருவாக்கும் முறையானது நீராவி மாற்றியமைத்தல் செயல்முறை எனப்படுகிறது.
- a) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, (R) ஆனது (A) விற்கான சரியான விளக்கம்
b) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, (R) ஆனது (A) விற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
c) (A) சரி, (R) தவறு d) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
194. $CH_2 - CH_2 \xrightarrow{(A)} CH \equiv CH$, இங்கு A, ____.
- $\begin{array}{c} Br \\ | \\ CH_2 \\ | \\ Br \end{array}$ $\begin{array}{c} Br \\ | \\ CH_2 \\ | \\ Br \end{array}$
- a) Zn b) Conc H_2SO_4 c) ஆல்கஹால் கலந்த. KOH d) நீர்த்த H_2SO_4
195. உயர் அழுத்தத்தில், அதிகளவு காற்றுடன், மாங்கனீஸ் (II) அசிட்டேட் முன்னிலையில், ஈத்தேனை வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைக்கும் கரிம விளைபொருள் ____.
- a) எத்தனால் b) அசிட்டால் டிஹைடு c) மெத்தனால் d) அசிட்டிக் அமிலம்
196. ____ பழங்களை பழுக்க வைக்கப் பயன்படுகிறது.
- a) புரப்பிலின் b) அசிட்டிலின் c) எத்திலீன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
197.  இச்சேர்மங்களின் ஹைட்ரஜனேற்ற எந்தால்பிகளின் வரிசை ____.
- a) II > I > III b) I > II > III c) III > II > I d) II > III > I
198. ஆல்கீன்களின் பொது வாய்பாடு ____.


a) C_nH_{2n} b) C_nH_{2n+2} c) C_nH_{2n-2} d) C_nH_n

199. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று நேர்கோட்டு மூலக்கூறு?

a) மித்தேன் b) ஈத்தேன் c) ஈத்தீன் d) ஈத்தைன்

200. 2- புரோமோ -2- மெத்தில் பியூட்டேனை ஆல்கஹால் கலந்த KOH உடன் செயல்படுத்தும் போது அதிக அளவு உருவாகும் முதன்மை விளை பொருள்

a) 2 - மெத்தில் பியூட் -2 - ஈன் b) 2 - மெத்தில் பியூட்டன் -1- ஆல்
c) 2 - மெத்தில் பியூட் -1- ஈன் d) 2 - மெத்தில் பியூட்டன் -2 - ஆல்

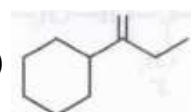
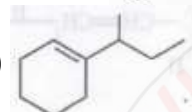
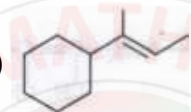

201.  என்ற வினை இவ்வாறழைக்கப்படுகிறது.

a) ப்ரீடல் - கிராப்ட்ஸ் அசைலேற்ற வினை b) உர்ட்ஸ் வினை
c) உர்ட்ஸ் - பிட்டிக் வினை d) ப்ரீடல் - கிராப்ட்ஸ் அல்கைலேற்ற வினை

202. சிஸ் - 2 - பியூட்டீன் மற்றும் டிரான்ஸ் -2- பியூட்டீன் ஆகியன _____.

a) புறவெளி மாற்றிங்கள் b) ஒளி சுழற்ச்சி மாற்றிங்கள்
c) வச அமைப்பு மாற்றிங்கள் d) கட்டமைப்பு மாற்றியங்கள்

203. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது  ன் நீர் நீக்க விளைபொருள் அல்ல?

a)  b)  c)  d) 

204. பின்வருவனவற்றுள் எது அலிபாட்டிக் நிறைவுற்ற ஹைட்ரோகார்பனாகும்.

a) C_9H_{18} b) C_8H_{14} c) இவையனைத்தும் d) C_8H_{18}

205. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று π அல்கீன்களின் பிணைப்பை எளிதில் தாக்குகிறது?

a) $C_2H_5O^-$ b) H^+ c) ROH d) NH_3

206. அரோமேடிக் தன்மைக்கான புதிய தோற்றத்தை புகுத்தியவர் _____.

a) பாரடே b) ஹக்கல் c) ஹாப்டன் d) கேசுலே

207. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உர்ட்ஸ் வினையாகும்?

a) $CH_2 = CH_2 + H_2 \xrightarrow{Pt} CH_3 - CH_3$ b) $2CH_3Br + 2Na \xrightarrow{Dry\ ether} CH_3 - CH_3$
c) $CH_3Br + AgF \rightarrow CH_3F + AgBr$ d) $C_6H_5I + 2Na + CH_3I \rightarrow C_6H_5CH_3 + 2NaI$

208. ஹைட்ரஜனேற்றத்தில் 2-மெத்தில் பென்டேனைக் கொடுக்காத அல்கீனை கண்டுபிடி.

a) 4-மெத்தில் பென்ட் -1-ஈன் b) 4-மெத்தில் பென்ட் -2-ஈன்
c) 2-மெத்தில் பென்ட் -1- ஈன் d) 3-மெத்தில் பென்ட் -1- ஈன்

209. மெட்டா ஆற்றுப்படுத்தும் சில தொகுதிகள் கிழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் அதிக கிளர்வு நீக்கும் தொகுதி எது?

a) -COOH b) -NO₂ c) -C \equiv N d) -SO₃H

210. விசினல் டைஹைலைடின் ஹைலஜன் நீக்க வினையை இதனுடன் வினைபடுத்தி நிகழ்த்தலாம்.

a) ஆல்கஹால் கலந்த KOH b) அடர் H₂SO₄ c) ஜிங்க் உலோகம் d) Pd/C

211. அல்கீன்களுடன் HCl சேர்க்கை வினையில் பெராக்கைடு விளைவு காணப்படுவதில்லை. இதற்குக் காரணம்_____.

a)

H-Cl பிணைப்பு வலிமை குன்றியது மற்றும் குளோரின் தனி உறுப்புகள் இணைந்து Cl₂ மூலக்கூறுகளை உருவாக்குகின்றன.

b) H-Cl பிணைப்பு வலிமை மிகுந்தது மற்றும் இது எளிதில் பிளவுறுவதில்லை.

c)

H-Cl பிணைப்பு மிகவும் வலிமை குன்றியது மற்றும் ஹைட்ரஜன் உறுப்பு அல்கீனுடன் முதலில் சேர்கிறது.

d) பெராக்கைசைடு முன்னிலையில், HCl வினைத்திறன் இல்லாமல் உள்ளது.

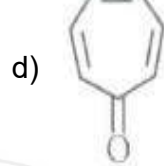
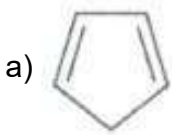
212. o-சைலீனை ஓசோனோற்பகுக்கும் போது கிடைக்கும் விளைபொருட்கள் ____.

a) CH₃COCOCH₃, மற்றும் CH₃COCHO மட்டும்

b) CH₃COCOCH₃, CH₃COCHO மற்றும் OHC-CHO

c) CH₃COCHO மற்றும் OHC-CHO மட்டும் d) CH₃CHO, OHC-CHO மற்றும் CH₃COCHO

213. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று அரோமேட்டிக் சேர்மம்?



214. பின்வருவற்றுள் இரண்டு பென்சீன் வளையங்களை உடைய சேர்மம் எது?

a) ஆந்தரசீன்

b) நாப்தலீன்

c) டொலுவீன்

d) பிரிடின்

215. டீல்ஸ் ஆல்டர் வினையில் ஈடுபடும் வினைப்பொருள்கள் ____.

a) டையின், டையினோஃபைல்

b) எலக்ட்ரான் கவர்கரணி, கருக்கவர் கரணி

c) ஏற்றி

d) எதுமில்லை

216. ஆல்கஹாலை எதைக் கொண்டு நீர் நீக்கம் செய்தால் ஒலிஃபீன் கிடைக்கிறது.

a) H₂SO₄

b) SOCl₂

c) PCI

d) Zn/Hg

217. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று வடிவ மாற்றத்தை வெளிப்படுத்துகிறது?

a) CH₃CH = CH₂

b) CH₃CH = CHBr

c) CH₃CH₂C ≡ CH

d) CH₂ = CCl₂

218. ஒரு கரிமச் சேர்மத்தை ஓசோனோற்பகுக்க 2 மோல்கள் பிரோப்பேன்டையாயிக் அமிலம் கிடைக்கிறது. கரிமச் சேர்மமானது ____.

a) HOOC-CH₂C ≡ CCH₂COOH

b) HOOC-CH₂CH = CHCH₂COOH

c) HOOC-CH = CH-COOH

d) HOOC-C ≡ C-COOH

219. ஆல்கைல் பதிலீடு செய்யப்பட்ட பென்சீன்கள் தயாரிப்பதற்கான வினை ____.

a) டௌ வினை

b) ஃப்ரீடல் கிராப்வினை

c) ஸ்டாக் வினை

d) கோலிப் வினை

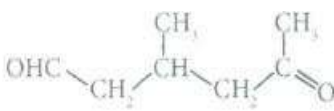
220. C₆H₁₄ என்ற அல்கேனின், எந்த ஓர் ஈரிணைய கார்பன் அல்லது சங்கிலித் தொடர் மாற்று

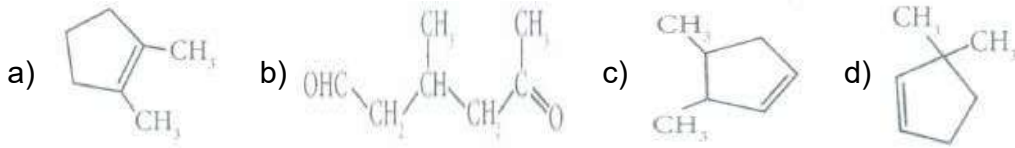
a) 2 -மெத்தில் பென்டேன்

b) 2, 3-டை மெத்தில் பியூட்டேன்

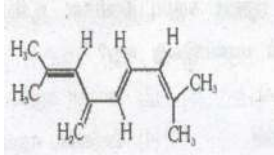
c) 2, 2 -டை மெத்தில் பியூட்டேன்

d) n -ஹெக்சேன்

221. கீழ்க்கண்ட எந்த வலையைச் சேர்மத்திலிருந்து  என்ற ஒரே சேர்மம் கிடைக்கிறது



222. பின்வரும் அமைப்பில் எத்தனை π - பிணைப்பு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன?



a) 8 b) 12 c) 16 d) 4

223. டொலுவீன் (I), பென்சீன்(II), p-நைட்ரோ டொலுவீன் (III) மற்றும் p-டைநைட்ரோ பென்சீன் (IV) ஆகியவற்றின், ஓர் எலக்ட்ரான் கவர் பொருளுடனான ஒப்பு வினைத்திறனின் இறங்கு வரிசை _____.

a) I > III > II > IV b) I > II > III > IV c) II > I > III > IV d) IV > I > II > III

224. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று C₈H₁₄ன் மாற்று அல்ல?

a) 4-எத்தில்-1-ஹெக்ஸைன் b) ஈத்தைனைல் சைக்ளோஹெக்சேன்
c) 2,5-டைமெத்தில்-3-ஹெக்ஸைன் d) 1-ஆக்டைன்

225. லிண்ட்லர் வினைவேக மாற்றி என்பது _____.

a) Pd/ C b) ரானே Ni c) Pt d) Mo₂O₃

226. ஈத்தேனில் C-H பிணைப்பு மற்றும் C-C ஆகிய பிணைப்புகள் முறையே பின்வரும் மேற்பொருந்துதல் உருவாகின்றது _____.

a) sp³ - s மற்றும் sp³ - sp³ b) sp² - s மற்றும் sp² - sp² c) sp - sp மற்றும் sp - sp
d) p - s மற்றும் p - p

227. 80-100°C ல் அடர் HNO₃/H₂SO₄ உடன் ஹைட்ரோ பென்சீனை வினைபுரியச் செய்யும் போது, கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒரு விளைபொருள் உருவாகும்?

a) 1,3-டைஹைட்ரோபென்சீன் b) 1,4-டைஹைட்ரோபென்சீன்
c) 1,2,4-டிரைஹைட்ரோபென்சீன் d) 1,2-டைஹைட்ரோபென்சீன்

228. V₅O₅ வை கொண்டு காற்றின்

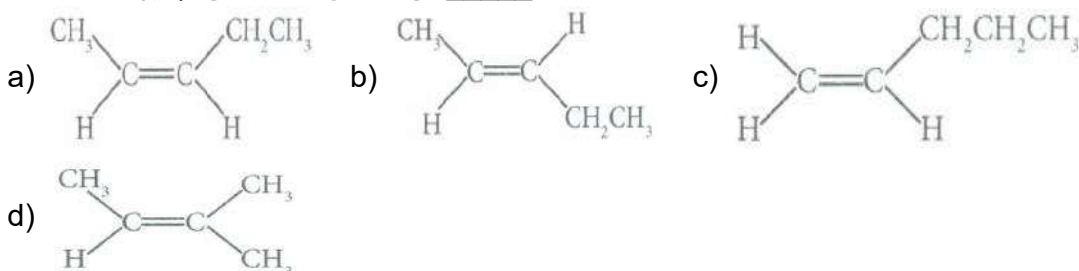
முன்னிலையில் பென்சீனை ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்யும் பொழுது கிடைப்பது _____.

a) பென்சாயிக் அமிலம் b) பென்சால்டிஹைடு
c) பென்சாயிக் அன்ஹைட்ரைடு d) மாலிக் அன்ஹைட்ரைடு

229. எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்புகளை கரைப்பதற்கு உதவும் கரைப்பான் _____.

a) நாப்தலீன் b) விளைய ஹெக்சேன் c) பென்சீன் d) பியூட்டேன்

230. சில துளி அடர் H₂SO₄ முன்னிலையில், 2-மெத்தில் பியூட்-2-ஈன் நீருடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது _____.



231. கீழ்க்கண்ட ஹைட்ரோகார்பனில், அறை வெப்ப நிலையில் நீர்மமாக உள்ளது எது?

a) புரோப்பேன் b) n-பியூட்டேன் c) n-ஹெக்சேன் d) ஈத்தேன்

232. ஈத்தேன் வச அமைப்புகளின் சரியான நிலைப்புத் தன்மையின் வரிசை _____.

- a) எதிர்நிலை > இடைநிலை > மறைநிலை
 b) எதிர்நிலை > மறைநிலை > இடைநிலை
 c) மறைநிலை > இடைநிலை > எதிர்நிலை
 d) இடைநிலை > மறைநிலை > எதிர்நிலை
233. பொட்டாசியம் அசிட்டேட்டின் நீர்க்கரைசலை மின்னாற்பகுக்கும் போது நேர்மின்வாயில் உருவாகும் சேர்மம் _____.
- a) CH₄ மற்றும் H₂ b) CH₄ மற்றும் CO₂ c) C₂H₆ மற்றும் CO₂ d) C₂H₄ மற்றும் Cl₂
234. C₆H₁₄ பெற்றிருக்கக் கூடிய அமைப்பு மாற்றங்களின் எண்ணிக்கை ____.
- a) 4 b) 6 c) 5 d) 7
235. அல்கீன்களின் கார்பன் - கார்பன் இரட்டைப் பிணைப்பில் உள்ளவை
- a) ஒரு வலிமையான σ பிணைப்பு மற்றும் ஒரு வலிமையான π பிணைப்பு
 b) இரு வலிமையான σ பிணைப்புகள் c) இரு வலிமை குன்றிய π பிணைப்புகள்
 d) ஒரு வலிமையான σ பிணைப்பு மற்றும் ஒரு வலிமை குன்றிய π பிணைப்பு
236. உயர் அழுத்தத்தில், இந்த வினைவேகமாற்றி முன்னிலையில், சீரான காற்றை செலுத்தி வெப்பப்படுத்தும் போது மீத்தேன், மெத்தனாலாக மாற்றப்படுகிறது.
- a) Cu b) Mo₂O₃ c) (CH₃COO)₂Mn d) KMnO₄

www.Padasalai.Net

Time : 1 Mins

பருப்பொருள் நிலைகள் சூழ்நிலை
வேதியல் 1

Marks : 199

- 8g O₂ வின் நிலைச் சமன்பாடு (equation of state) _____.
a) PV = 8RT b) PV = RT/4 c) PV = RT d) PV = RT/2
- O₂, N₂, NH₃ மற்றும் CH₄ ஆகிய வாயுக்களின், வான்டர் வாலஸ் மாறிலி 'a' முறையே 1.36, 1.36, 4.17 மற்றும் 2.252 L² atm mol⁻² ஆகும். எனவே எளிதில் திரவமாக்கப்படும் வாயு _____.
a) O₂ b) N₂ c) NH₃ d) CH₄
- எல்லா வெப்பநிலைகளிலும், அழுத்தத்திலும் வாயு விதிகளுக்கு உட்பட்டு செயல்படும் வாயுவை எவ்வாறு அழைக்கின்றோம்?
a) இயல்பு வாயு b) மின்காந்த வாயு c) நலியல்பு வாயு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- ஒரு வாயு நல்லியல்பு நிலையை பெறுவது _____.
a) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம்
b) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம்
c) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- ஒதுக்கப்பட்ட கனஅளவு b-ன் அலகு _____.
a) dm³mol⁻¹ b) atm dm³mol⁻² c) atm dm³ mol⁻¹ d) mol⁻¹
- H₂, N₂, O₂ மற்றும் NH₃ முதலியன வாயுக்கள் விரவும் வரிசை முறை _____.
a) H₂> N₂> O₂> NH₃ b) H₂> NH₃> N₂> O₂ c) H₂> N₂> NH₃> O₂
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- திரவத்தில் உள்ள அயனி உப்புகள் _____.
a) திரவத்தின் பாகுப்பண்பை குறைகின்றன
b) திரவத்தின் பாகுப்பண்பை அதிகரிக்கின்றன
c) திரவத்தின் பாகுப்பண்பை பாதிப்பதில்லை d) ஏதுமில்லை
- கார்பன் ஆனது CO₂ ஆக மாறும் பொழுது எரிதலின் வெப்ப மதிப்பு 393.5kJ/mol. 35.2 g மதிப்புடைய CO₂ ஆனது C மற்றும் O லிருந்து உருவாகும் பொழுது வெளிவரும் வெப்பத்தின் மதிப்பு _____.
a) -630 KJ b) -3.15 KJ c) -315 KJ d) +315 KJ
- ஒரு வாயுக்கலவையில் H₂ மற்றும் O₂ ஆகியன 1:4 (w/w) என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. கலவையிலுள்ள இரு வாயுக்களின் மோலார் விகிதம் யாது?
a) 2:1 b) 1:4 c) 4:1 d) 16:1
- சமமோல் CO மற்றும் N₂ எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு ஒரு வாயுக்கலவை தயாரிக்கப்பட்டது. கலவையின் மொத்த அழுத்தம் 1 atm எனில், கலவையின் N₂ வின் பகுதி அழுத்தம் _____.
a) 1 atm b) 0.5 atm c) 0.8 atm d) 0.9 atm
- ஒரு வாயு 10°C வெப்பநிலையில் 283 ml பருமனை எடுத்துக் கொள்கிறது. மாறாத வெப்பநிலையில் இவ்வாயுவை வெப்பப்படுத்தினால் அதன் புதிய பருமன் எவ்வளவு இருக்கும்?
a) 293 ml b) 263 ml c) 566 ml d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

12. வாண்டர்வால்ஸ் சமன்பாடு விளக்குவது _____.
 a) மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான விசை b) மூலக்கூறுகளின் பருமன்
 c) மூலக்கூறுகளின் உருவளவு d) (1) மற்றும் (2)
13. கீழ்க்கண்ட சமன்பாடுகளில் எது பாயில் விதியைக் குறிக்கிறது?
 a) $PV = \text{மாறிலி}$ b) $V \propto T$ c) $\frac{P}{T} = \text{மாறிலி}$ d) $\frac{P}{V} = \text{மாறிலி}$
14. சார்லஸ் விதிப்படி _____.
 a) $(\frac{dV}{dT})_P = K$ b) $(\frac{dV}{dT})_P = -K$ c) $(\frac{dV}{dT})_P = -K/T$ d) $(\frac{dV}{dT})_P = KT$
15. சமநிறையுள்ள மீத்தேன் வாயுவின், ஹைட்ரஜன் வாயுவும் ஒரு காலியான கொள்கலத்தில் கலக்கப்பட்டுள்ளது. ஹைட்ரஜன் வாயுவின் பகுதி அழுத்தம் அதன் மொத்த அழுத்தத்தைச் சார்ந்து எவ்வளவு இருக்கும்?
 a) $\frac{9}{1}$ b) $\frac{8}{9}$ c) $\frac{1}{9}$ d) $\frac{8}{19}$
16. ஹீலியத்தின் எதிர்மாறு வெப்பநிலை _____.
 a) 33 k b) 119 k c) 270 k d) 240 k
17. ஒரு மோல் நல்லியல்பு வாயுவிற்கு மாறா அழுத்தம் 2 atm ல் V எதிர் T வரைபடத்தின் சரிவு 'X' $L \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ஆகும். X ஐப் பொறுத்து, நல்லியல்பு வாயு மாறிலியின் மதிப்பு _____.
 a) $X(L \text{ atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1})$ b) $\frac{X}{2}(L \text{ atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1})$ c) $2XL \text{ atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ d) $2X(L \text{ atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1})$
18. சாதாரண வெப்பநிலையிலும் அழுத்தத்திலும் 2 மோல் ஆக்ஸிஜனின் பருமன் _____.
 a) 22.4 லிட்டர் b) 11.2 லிட்டர் c) 44.8 லிட்டர் d) 5.6 லிட்டர்
19. ஒரு வாயு கீழ்க்கண்ட நிலைகளில் நல்லியல்பு தன்மையிலிருந்து விளக்கம் அடைகிறது.
 a) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம் b) குறைந்த அழுத்தம்
 c) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம் d) அதிக வெப்பநிலை
20. நல்லியல்பு தன்மையிலிருந்து அதிகம் விலக்கம் அடையும் வாயு _____.
 a) $H_2(g)$ b) $N_2(g)$ c) $CH_4(g)$ d) $NH_3(g)$
21. நல்லியல்பில்லாத வாயுவின் வாண்டர்வால்ஸ் வாயுச்சமன்பாட்டில் எது மூலக்கூறுக் கவர்ச்சி விசையைக் குறிக்கிறது?
 a) $\frac{a}{RT}$ b) $\frac{a}{V^2}$ c) RT d) $\frac{1}{RT}$
22. 32g of O_2 ; 2g H_2 மற்றும் 28g N_2 ஆகியன தி.வெ.அ. நிலையில் தனித்தனியே ஆக்கிரமிக்கும் பருமன் _____.
 a) 1 L b) 2 L c) 22.4 L d) 2.24 L
23. ஒரு நல்லியல்பு வாயு, கட்டுப்பாடற்ற விரிவடையும் போது, எந்த வித குளிர்ச்சியும் அடைவதில்லை: ஏனெனில் மூலக்கூறுகள் _____.
 a) எதிர்மாறு வெப்ப நிலைக்கு மேல் உள்ளன
 b) எந்த வித ஈர்ப்பு விசையையும் செலுத்துவது இல்லை.
 c) மூலக்கூறுகளின் இயக்க ஆற்றலுக்கு சமமான வேலையை செய்கின்றன.
 d) ஆற்றல் இழப்பு இல்லாமல் மோதுகின்றன.
24. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது, கீழ்க்கண்டவற்றில் எப்பண்பு அதிகரிக்கிறது?
 a) பரப்பு இழுவிசை b) பாகுப்பண்பு c) மோலாலிட்டி d) ஆவி அழுத்தம்
25. மாறாத வெப்பநிலையில் வரையப்படும் வரைகோடு சமவெப்பநிலைக் கோடு எனப்படும். இக்கோடு காட்டும் தொடர்பு _____.
 a) P மற்றும் $\frac{1}{V}$ b) PV மற்றும் V c) P மற்றும் V d) V மற்றும் $\frac{1}{P}$
26. தி.வெ.அ. நிலையில் கார்பன் மோனாக்சைடின் அடர்த்தி _____.
 a) 0.625 L^{-1} b) 1.25 gL^{-1} c) 2.5 gL^{-1} d) 1.875 gL^{-1}

27. இதன்படி, குறிப்பிட்ட ஒரு வெப்பநிலையில், அழுத்தம் மற்றும் ஒரு குறிப்பிட்ட நிறையுடைய வாயுவின் பருமன் ஆகியவற்றில் பெருக்குத்தொகை, ஒரு மாறிலியாகும்.
a) சார்லஸ் விதி b) அவகட்ரோ விதி c) பாயில் விதி d) கிரஹாமின் விதி
28. ஒரு கலனில் உள்ள ஓர் வாயுக்கலவையில் 2 மோல் A, 3 மோல் B, 5 மோல் C மற்றும் 10 மோல் D ஆகியன உள்ளன. C யின் பகுதி அழுத்தம் 1.5 atm எனில், மொத்த அழுத்தமானது _____.
a) 3 atm b) 6 atm c) 9 atm d) 15 atm
29. 227°C மற்றும் 5.00 atm அழுத்தத்தில் நைட்ரஜன் வாயுவின் அடர்த்தி என்ன? ($R = 0.0821 \text{ Atm K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)
a) 0.29 g/ml b) 1.40 g/ml c) 2.81 g/ml d) 3.41 g/ml
30. 273 K ல் ஆக்ஸிஜன் மூலக்கூறுகளின் இயக்க ஆற்றல் H_2 விற்கு இதில் சமம் _____.
a) அதே வெப்பநிலையில் b) அதிக வெப்பநிலையில் c) குறை வெப்பநிலையில் d) நிலைமாறு வெப்பநிலையில்
31. நல்லியல்பு வாயுத்தன்மையிலிருந்து இதற்கு அதிக விலக்கத்தை எதிர் பார்க்கலாம்.
a) $H_2(g)$ b) $N_2(g)$ c) $CH_4(g)$ d) $NH_3(g)$
32. மாறாத வெப்பநிலையில் ஒரு குறிப்பிட்ட நிறையுடைய வாயுவின் பருமன் மும்மடங்கனால் அதன் அழுத்தம் எவ்வளவு?
a) $\frac{P}{3}$ b) $\frac{T}{3P}$ c) $\frac{3P}{T}$ d) P^2
33. ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் மீத்தேன் வாயுவின் வாயு விரவல் விகிதம் x என்ற வாயுவின் வேகத்தை விட இரு மடங்காகும், அந்த x வாயுவின் மூலக்கூறு நிறை எவ்வளவு?
a) 70 b) 32.0 c) 40 d) 64.0
34. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியான கூற்று?
a) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது ஒரு திரவத்தின் பரப்பு இழுவிசை குறைகிறது
b) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது, ஒரு திரவத்தின் ஆவி அழுத்தம் குறைகிறது
c) வெப்பநிலை குறையும் போது, ஒரு திரவத்தின் பாகுநிலை குறைகிறது.
d) ஈர்ப்பு இல்லாத சூழலில், ஒரு திரவத்தின் துளிகள், தட்டையான பரப்பில், சிறிது தட்டையாக இருக்கும்
35. 300 K ல் ஒரு மோல் நல்லியல்பு வாயுவின் இயக்க ஆற்றல் _____.
a) 3.74 KJ b) 34.8 KJ c) 3.48 KJ d) 37.4 KJ
36. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது 'R' ன் சரியான மதிப்பாகும்?
a) $0.08205 \text{ cm}^3 \text{ atm K}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$ b) $1.987 \text{ JK}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$ c) $8.314 \times 10^7 \text{ JK}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$
d) $8.314 \times 10^{-3} \text{ kJK}^{-1} \cdot \text{mol}^{-1}$
37. இயல்பு வாயுக்களின் வான்டர் வாலஸ் சமன்பாடு, $(p + \frac{an^2}{V})(V - nb) = nRT$ என்று எழுதப்படுகிறது. இங்கு 'a' மற்றும் 'b' ஆகியன வான்டர் வாலஸ் மாறிலிகள் ஆகும். இரண்டு தொகுப்பு வாயுக்களாவன:-
I. O_2 , CO_2 , H_2 மற்றும் He
II. CH_4 , O_2 மற்றும் H_2
முதல் தொகுப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாயுக்கள் 'b' யின் ஏறு வரிசையிலும் மற்றும் இரண்டாவது தொகுப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள

வாயுக்களின் 'a' யின் இறங்கு வரிசையிலும்

கீழ்க்கண்டவாறு வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. கீழ்க்கண்டவற்றிலிருந்து சரியான வரிசையை தெரிந்தெடு.

I: He < H₂ < CO₂ < O₂ I: O₂ < He < H₂ < CO₂ I: H₂ < He < O₂ < CO₂

a) II: CH₄ > H₂ > O₂ b) II: H₂ > O₂ > CH₄ c) II: CH₄ > O₂ > H₂

I: H₂ < O₂ < He < CO₂

d) II: O₂ > CH₄ > H₂

38. கவர்ச்சி விசை அதிகமாக உள்ள வாயு _____.

a) H₂ b) He c) CO₂ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

39. மோலார் நிறைகள் 2,16 மற்றும் 64 உடைய மூன்று வெவ்வேறு வாயுக்களான X,Y மற்றும் Z ஆகியன மாறா வெப்பநிலையில், ஒரு மூடிய கலனில் சமநிலை எய்தும் வரை அடைக்கப்பட்டுள்ளது. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது சரி?

a) கலனில் மேற்பகுதியில் வாயு Y இருக்கும்
b) அடியில் வாயு Z - ம், மேற்பகுதியில் வாயு Z - ம் இருக்கும்
c) அடியில் வாயு X - ம், மேற்பகுதியில் வாயு Z - ம் இருக்கும்
d) வாயுக்கள் ஒரு படித்தான கலவையாக உருவாகும்

40. 87°C யிலும் 750 atm அழுத்தத்திலும், கீழ்க்கண்ட

வாயுக்கள் ஒவ்வொன்றும் ஆறு கிராம் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டன.

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது குறைந்த பருமனுடையது?

a) HF b) HCl c) HBr d) HI

41. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் பரப்பு இழுவிசையை பொறுத்தளவில், உண்மையற்ற கூற்று எது?

a) ஒரு திரவத்தின் பரப்பில் ஓரலகு பரப்பை அதிகரிக்க செய்யப்பட வேண்டிய வேலையின் அளவு இதுவாகும்
b) பரப்பு இழுவிசையின் அலகு நியூட்டன் /மீட்டர்
c) பரப்பு இழுவிசை காரணமாக, திரவத்துளிகள் கோள வடிவைப் பெறுகின்றன.
d) மூலக்கூறுகளிடையேயான ஈர்ப்பு விசை குறைவு எனில், ஒரு திரவத்தின் பரப்பு இழுவிசை அதிகமாகும்

42. ஒவ்வொன்றும் தி.வெ.அ நிலையில், 22.4 லிட்டர் H₂ (g) யும் 11.2 லிட்டர் Cl₂(g) யும் கலக்கப்பட்டால், உருவான HCl(g) மோல்கள் யாது?

a) 0.5 மோல் HCl(g) b) 1.5 மோல் HCl(g) c) 1 மோல் HCl(g) d) 2 மோல் HCl(g)

43. இயல்பு வாயுவின் நடத்தை பற்றிய எந்தக் கூற்று தவறானது?

a) நல்லியல்பு வாயுவைவிட இயல்பு வாயு அதிக அழுத்தத்தை செலுத்துகிறது.

b) அதிக வான்டர் வால்ஸ் மாறிலியான 'a' உடைய இயல்பு வாயு அதிகமாக திரவமாகக் கூடியது.

c) குறைந்த அழுத்தத்திலும் அதிக வெப்ப நிலையிலும் ஓர் இயல்பு வாயு நல்லியல்பு வாயுவாக மாறுகிறது.

d) N₂ வை விட CO₂ குறைந்த அளவு அழுக்கப்படக் கூடியது.

44. பின்வருவனவற்றுள் இருமுனை -இருமுனை தூண்டல் விளைவு நடைபெறும் ஜோடி எது?

a) H₂O மற்றும் ஆல்கஹால் b) Cl₂ மற்றும் CCl₄ c) HCl மற்றும் He அணுக்கள்

d) SiF₄ மற்றும் He அணுக்கள்

45. தனித்தனி கலன்களில் ஒரு மோல் ஆக்ஸிஜன் 273 K யிலும் ஒரு மோல் SO₂. 546 K யிலும் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டன. எனவே _____.
- a) O₂ வின் இயக்க ஆற்றல் > SO₂ வின் இயக்க ஆற்றல்
b) SO₂ வின் இயக்க ஆற்றல் > O₂ வின் இயக்க ஆற்றல்
c) இரண்டின் இயக்க ஆற்றலும் சமம் d) வெப்பநிலை பாதிக்கப்படுவதில்லை.
46. ஓர் இயல்பு வாயு, நல்லியல்பு தன்மையை பெறுவது _____.
- a) குறைவெப்பநிலை மற்றும் குறை அழுத்தத்தில்
b) குறைவெப்பநிலை மற்றும் உயர் அழுத்தத்தில்
c) உயர் வெப்பநிலை மற்றும் குறை அழுத்தத்தில்
d) உயர் வெப்பநிலை மற்றும் உயர் அழுத்தத்தில்
47. கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒரு வாயுவின் நிறைக்கும்.சார்லஸ் விதிப்படி கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உண்மையாகும்?
- a) மாறா அழுத்தத்தில், $V \times T =$ மாறிலி
b) மாறா வெப்பநிலையில், $P \times V =$ மாறிலி c) மாறா பருமனின், $P/T =$ மாறிலி
d) மாறா பருமனில், $P \times T =$ மாறிலி
48. தி.வெ.அ. நிலையில் ஒரு 5.6 லிட்டர் நல்லியல்பு வாயுவின் PV மதிப்பு _____.
- a) RT b) 2RT c) 4RT d) 1/4RT
49. கீழ்க்கண்ட எந்த அமைப்பிற்கு டால்டனின் பகுதி அழுத்த விதி பயன்படுவதில்லை?
- a) N₂+O₂ b) N₂+NH₃ c) N₂+H₂ d) H₂+Cl₂
50. எந்நிலையில் கார்பன் மோனாக்சைடு நல்லியல்பு வாயு விதிக்கு உட்படுகின்றது
- a) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம்
b) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம்
c) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம்
d) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம்
51. ஒரு திரவம் ஆவியாகும் போது _____.
- a) திரவத்தின் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் b) திரவத்தின் வெப்பநிலை குறையும்
c) இயல்பை பொறுத்து அதிகரிக்கும் அல்லது குறையும்
d) வெப்பநிலை பாதிக்கப்படுவதில்லை
52. பாயில் விதியை இவ்வடிவத்திலும் வெளிப்படுத்தலாம்
- a) $(\frac{dP}{dV})_T = k/V$ b) $(\frac{dP}{dV})_T = -k/V^2$ c) $(\frac{dP}{dV})_T = -kV$ d) $(\frac{dP}{dV})_T = -k/V$
53. வெப்ப மாறா காந்த நீக்க முறையில் பயன்படுத்தப்படும் சேர்மம் எது?
- a) சீரிக் சல்பேட் b) கலோலினியம் சல்பேட் c) அயர்ன் சல்பேட்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
54. வாயு A ன் மூலக்கூறுகள் வாயு B ன் மூலக்கூறுகளை விட நான்கு மடங்கு அதிக வேகத்தில் ஒரே வெப்பநிலையில் இயங்குகிறது எனில், அவற்றின் மூலக்கூறு எடைகளின் (M_A/M_B) விகிதம் _____.
- a) 1/16 b) 4 c) 16 d) 1/4
55. ஒரு உருளையில் கனவளவு V மற்றும் 27°C வெப்பநிலையில் சம நிறையுள்ள H₂, O₂ மற்றும் மீத்தேன் எடுத்து கொள்ளப்படுகின்றது. H₂, O₂ மற்றும் மீத்தேனின் கனஅளவு விகித மதிப்பை கண்டுபிடி.
- a) 8:16:1 b) 16:8:1 c) 16:1:2 d) 8:1:2
56. வாயு HCl ஈர்ப்பு விசைகள் இவ்வகையாகும்:
- a) இருமுனை - தூண்டப்பட்ட இருமுனை b) இருமுனை - இருமுனை
c) H - பிணைப்பு d) வான்டர் வாலஸ் ஈர்ப்பு விசை

57. அதிக அழுத்த நெருக்கத்தில், ஒரு இயல்பு வாயு, நல்லியல்பு தன்மையை காண்பிக்கும் வெப்பநிலை _____.
 a) எதிர்மாறு வெப்பநிலை b) நிலைமாறு வெப்பநிலை c) பாயில் வெப்பநிலை
 d) மாறுவெப்பநிலை
58. கீழ்க்கண்ட வகைகளில், எதில் நல்லியல்பு வாயுவை விட ஓர் இயல்பு வாயு அதிக அழுக்கப்படக் கூடியது?
 a) $PV > RT$ b) $PV = RT$ c) $PV < RT$ d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
59. ஒரு நல்லியல்பு வாயுவிற்கு எந்த வரைபடம் நேர்கோடு அல்ல?
 a) V vs T (n, P மாறிலிகள்) b) T vs P (n, V மாறிலிகள்) c) P vs $1/V$ (n, T மாறிலிகள்)
 d) n vs $1/P$ (V, T மாறிலிகள்)
60. 2 மோல் நல்லியல்பு வாயுவில் உள்ள மூலக்கூறுகளின் இயக்க ஆற்றல் _____.
 a) $(3/2) RT$ மோல் b) $3 RT$ மோல் c) $(3/2) KT$ மோல் d) $3 KT$ மோல்
61. பாயில் விதி மற்றும் சார்லஸ் விதிக்கு இடையேயான தொடர்பை கீழ்க்கண்டவற்றில் எது தெளிவாகக் காண்பிக்கிறது?
 a) $\frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1}{T_2}$ b) $PV = K$ c) $\frac{P_2}{P_1} = \frac{V_1}{V_2}$ d) $\frac{V_2}{V_1} = \frac{P_1}{P_2} \times \frac{T_2}{T_1}$
62. ஒரு நல்லியல்பு வாயுவின் 'அழுக்கும் காரணி' _____.
 a) 1.5 b) 1.0 c) 2.0 d) $-\alpha$
63. வாயுக்களின் இயக்க ஆற்றல் _____.
 a) mv^2 b) $\frac{1}{2}mc^2$ c) $\frac{1}{2}mv^2$ d) $2mc^2$
64. $27^\circ C$ 10 லிட்டர் உருளையில், 0.4g He, 1.6g O_2 மற்றும் 1.4g N_2 இருப்பின், மொத்த அழுத்தத்தை கணக்கிடு.
 a) 0.492 atm b) 49.2 atm c) 4.92 atm d) 0.0492 atm
65. ஒரு வாயுவில் நிலைமாறு வெப்பநிலை என்பது _____.
 a) குறிப்பிட்ட வெப்பநிலைக்கு மேல் வாயுவானது திரவமாகும்
 b) குறிப்பிட்ட வெப்பநிலைக்கு மேல் அழுத்தத்தை அதிகரிப்பதால் திரவமாக்க இயலாது
 c) குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் திண்மமாகும்
 d) குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் வாயுவின் கனஅளவு பூஜ்ஜியமாகும்
66. எந்த வாயு கால்பந்து ரப்பர் வழியாக எளிதில் பாயும்
 a) D_2 b) NO_2 c) SO_2 d) N_2
67. எந்த ஒரு வாயுவிற்கும் $(\partial V / \partial P)_T$ ஆனது.
 a) நேர்குறியீடு b) பூஜ்ஜியம்
 c) நல்லியல்பு வாயுவா, இயல்பு வாயுவா என்ற தன்மையை பொறுத்தது
 d) எதிர் குறியீடு
68. ஒரே சூழ்நிலையில் ஹீலியம் வாயுவின் விரவல் விகிதம் எந்த வாயுவின் விகிதத்தை விட நான்கு மடங்கு அதிகம்?
 a) H_2O b) ClO_2 c) NO_2 d) SO_2
69. $27^\circ C$ மற்றும் 20 atm ல், ஓர் உருளையில் உள்ள வாயுவிலிருந்து, தி.வெ.அ.ல் 21 cm விட்டமுள்ள கோள பல்பானில் ஹைட்ரஜன் வாயு அடைக்கப்பட உள்ளது. உருளையானது 2.82 L நீரை கொள்ளக்கூடியது எனில், நிரப்பப்படும் பல்பான்களில் எண்ணிக்கை _____.
 a) 5 b) 2 c) 10 d) 12

70. P, Q, R மற்றும் S என்ற நான்கு வாயுக்கள் ஒரு மதிப்பு 'b' ஐ பெற்றுள்ளன; ஆனால் அவற்றின் 'a' மதிப்புகள் (a, b ஆகியன வான்டர்வால்ஸ் மாறிலிகள்) $Q > R > S > P$ என்ற வரிசையில் உள்ளன. ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்ப நிலையில், நான்கு வாயுக்களில் மிக எளிதில் திரவமாக்கப்படும் வாயு _____.
- a) P b) Q c) R d) S
71. CO₂-ன் நிலைமாறு வெப்பநிலை _____.
- a) 30°C b) -31.1°C c) 31.1°C d) -30°C
72. மொத்த அழுத்தம் 500 Torr உள்ள ஒரு முடிய கலனில் N₂ மற்றும் O₂ ஆகியன 3 : 2 என்ற விகிதத்தில் உள்ளது. N₂ நீக்கப்பட்டால், அழுத்தமானது _____.
- a) 500 Torr b) 300 Torr c) 200 Torr d) 100 Torr
73. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு:
- a) அதிக ஆவி அழுத்தம் உடைய ஒரு திரவம் அதிக கொதிநிலை உடையது
b) எந்த வெப்பநிலையில் ஒரு திரவத்தின் ஆவி அழுத்தம், வெளிப்புற அழுத்தத்திற்கு சமமாகிறதோ அது கொதிநிலை அதிகரிப்பு எனப்படும்.
c) எளிதில் ஆவியாகும் திரவம் அதிக கொதிநிலை உடையது
d) சாதாரண வெப்பநிலையிலும், ஒரு முனைப்பற்ற திரவம் அதிக ஆவி அழுத்தத்தை உடையது
74. முடிய கொள்கலத்தில் உள்ள ஒரு வாயுவின் வெப்பநிலை 27° ஆகும். இதை 32.7°C க்கு உயர்த்தினால் அதன் அழுத்தம் எவ்வளவு இருக்கு?
- a) பாதிமாக குறையும் b) முன்றில் ஒரு பங்காகிறது c) இரு மடங்காகும்
d) நான்கு மடங்காகும்
75. சுமாரான அதிக அழுத்தத்தில், வான்டர் வால்ஸ் சமன்பாடு இவ்வாறாகிறது.
- a) $PV = RT$ b) $PV = RT - a/V$ c) $PV = RT + Pb$ d) $PV = RT - a/V^2$
76. இதில் ஜீல் தாம்சன் விளைவு காரணி (எண்) பூஜ்ஜியமாகும்
- a) எதிர்மாறு வெப்பநிலை b) நிலைமாறு வெப்பநிலை
c) சார்பில்லா வெப்பநிலை d) 0° C க்கு கீழ்
77. கீழ்க்கண்ட சமன்பாடுகளில் எது சார்லஸ் விதியைக் குறிக்கிறது?
- a) $P_1V_1 = P_2V_2$ b) $\frac{P}{T} = \text{மாறிலி}$ c) $PV = \text{மாறிலி}$ d) $\frac{T}{P}$
78. கீழ்க்கண்ட வாயுக்களில், மிகக் குறைந்த வான்டர் வால்ஸ் மாறிலி உடையது
- a) He b) H₂ c) O₂ d) N₂
79. நல்லியல்பு வாயுவிற்கு உதாரணம் _____.
- a) CO₂ b) NH₃ c) H₂ d) CO
80. ஒரு வாயுவை மாறாத வெப்பநிலையில் விரிவடையச் செய்யும் போது _____.
- a) வாயு மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை குறைகிறது
b) வாயு மூலக்கூறுகளின் இயக்க ஆற்றல் மாறால் இருக்கும்
c) வாயு மூலக்கூறுகளின் இயக்க ஆற்றல் குறைகிறது
d) வாயு மூலக்கூறுகளின் இயக்க ஆற்றல் அதிகரிக்கும்
81. தவறான சமன்பாட்டை குறிப்பிடு
- a) பாயில் வெப்பநிலை, $T_B = \frac{b}{aR}$ b) நிலைமாறு அழுத்தம், $P_C = \frac{a}{27b^2}$
c) நிலைமாறு வெப்பநிலை, $T_C = \frac{8a}{27Rb}$ d) நிலைமாறு பருமன், $V_C = 3b$
82. R-என்ற வாயு மாறிலியின் மதிப்பு _____ ஜூல்கள்/டிகிரி/மோல்
- a) 1.987 b) 0.082 c) 8.314 d) 8.31--11.07

83. வாண்டர்வால்ஸ் மாறிலி a-ன் அலகு _____.
a) $\text{dm}^3\text{mol}^{-1}$ b) $\text{atm dm}^6\text{mol}^{-2}$ c) $\text{atm dm}^3\text{mol}^{-1}$ d) mol^{-1}
84. மாறா வெப்பநிலையில் Vml அளவுடைய உலர்ந்த வாயுவின் அழுத்தம் /1 வளியிலிருந்து 2 வளிக்கு அதிகப்படுத்தினால் அதன் பருமன் எவ்வளவு இருக்கும்?
a) $\frac{1}{v}$ b) $\frac{V}{4}$ c) V^2 d) $\frac{V}{2}$
85. 27°C ல் 1.4g ஹீலியம், 1.6 கி ஆக்சிஜன் மற்றும் 1.4g நைட்ரஜன் உள்ள 10L உருளையின் மொத்த அழுத்தத்தை கணக்கிடு
a) 0.492 atm b) 49.2 atm c) 4.92 atm d) 0.0492 atm
86. லிண்டே முறையில் பயன்படும் தத்துவம் யாது?
a) வெப்பமாறா காந்த நீக்க முறை b) வெப்பமாறா விரிவடையும் தன்மை
c) ஜூல் தாம்சன் விளைவு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
87. $PV = nRT$ என்ற வாயுச்சமன்பாடு, நல்லியல்பு வாயுவால் இம்முறையில் கடைப்பிடிக்கப்படுகிறது
a) சமவெப்பநிலை நிகழ்வு b) வெப்பமாற்றீடற்ற நிகழ்வு c) (1) மற்றும் (2)
d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
88. ஒரு மோல் வாயுவிற்கான வாண்டர் வால்ஸ் சமன்பாடு $(P + a/V^2)(V - b) = RT$; இங்கு_____
a) P மற்றும் V ஆகியன முறையே நல்லியல்பு அழுத்தம் மற்றும் நல்லியல்பு பருமன்.
b) $(V - b)$ என்பது இயல்பு பருமன். c) $(P + a/V^2)$ என்பது நல்லியல்பு அழுத்தம்.
d) $(P + a/V^2)$ என்பது இயல்பு அழுத்தம்.
89. வெப்ப மாறா காந்த நீக்க முறை மூலம் உருவாக்கப்படும் மிகக் குறைந்த வெப்பநிலை யாது?
a) 10^{-4}K b) 10^{-1}K c) 10^{-2}K d) 10^{-10}K
90. 27°C ல், ஒரே நிபந்தனைகளில், V பருமன் உள்ள ஒரு கொள்கலத்தில், சமநிறையுள்ள H_2 , O_2 மற்றும் மீத்தேன் ஆகியன எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டன. வாயுக்கள் $\text{H}_2 : \text{O}_2 : \text{CH}_4$ ன் பரும விகிதமானது _____.
a) 8: 16: 1 b) 16: 8: 1 c) 16: 1: 2 d) 8: 1: 2
91. காற்று மாசுபடுதலின் விளைவுகள் _____.
a) உலக வெப்பமயமாதல் b) அமில மழை c) ஒசோன் படலம் கரைதல்
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
92. காற்றை மாசுபடுத்தும் பொருட்கள் இந்த அடுக்கை பாதிக்கிறது?
a) ஆக்சிஜன் அடுக்கு b) நைட்ரஜன் அடுக்கு c) மேக அடுக்கு
d) ஒஸோன் அடுக்கு
93. காற்று மாசுறுதலை தவிர்க்க எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கை _____.
a) சாலையின் இருபக்கங்களிலும் மரம் நடுதல்
b) ஈயம் கலக்காத பெட்ரோலைப் பயன்படுத்துதல்
c) வீடுகள் மற்றும் கூட்டு குடியிருப்புகளை இடைவெளிவிட்டு அமைத்தல்
d) அனைத்தும் சரி
94. வளிமண்டலத்தில் உள்ள CO_2 ன் சதவீதம்_____
a) 0.3 % b) 0.03% c) 0.003% d) 0.0003%
95. கிரீன் ஹவுஸ் (கண்ணாடி வீடு விளைவு) விளைவை ஏற்படுத்தும் வாயுக்கள் _____.
a) நீராவி b) CO_2 c) CFC d) அனைத்தும்

96. ஸ்ட்ரேட்டோஸ்பியரில், CFCகள் புறஊதா கதிர்களால் உடைக்கப்பட்டு உருவாகுபவை_____.
- a) ஃப்ளூரின் தனி உறுப்பு b) கார்பன் தனி உறுப்பு c) குளோரின் தனி உறுப்பு
d) மெத்தில் தனி உறுப்பு

97. காற்றை மாசுபடுத்தும் காரணிகள் _____.
- a) தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் b) தானியங்கி வாகனங்கள்
c) அணுகுண்டு வெடிப்புகள் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

98. சிற்றுந்துகளில் (car) உள்ள வினைவேக மாற்றி மாற்றுகளில் (catalytic converters) உள்ள உலோகங்கள்_____.
- a) Pd, Pt, மற்றும் Rh b) Li, Na, மற்றும் K c) Zn, Cd, மற்றும் Hg
d) Cu, Ag, மற்றும் Au.

99. குடிநீரில் காணப்படும் எதன் குறைவால் பற்சிதைவு தோன்றுகிறது ?
- a) குளோரைடு b) புளுரைடு c) கால்சியம் d) மெக்னீசியம்

100. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

வாயு	விளைவு
A சல்பர்டையாக்சைடு	1 கண் எரிச்சல்
B நைட்ரஜன் ஆக்சைடு	2 துணி இழை பாதிப்பு
C கார்பன் மோனாக்சைடு	3 சுயநினைவிழத்தல்
D கார்பன் டையாக்சைடு	4 குமட்டல்

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	2314	1423	4321

101. பின்வருவனவற்றுள் தவறான கூற்றை கண்டறிக.
- a) தூய நீர் 5 ppm க்கும் குறைவான BOD மதிப்பை பெற்றிருக்கும்.
b) பசுமைக்குடில் விளைவு ஆனது உலக வெப்பமயமாதல் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது
c) காற்றிலுள்ள நுண்ணிய திண்ம துகள்கள், துகள் மாசுபடுத்திகள் எனப்படுகின்றன
d) உயிர்க்கோளம் ஆனது பூமியை சூழ்ந்துள்ள பாதுகாப்பு போர்வையாகும்.
102. பின்வருவனவற்றுள் கலைக் கொள்ளிக்கு எடுத்துக்காட்டு?
- a) சோடியம் குளோரைட் b) சோடியம் ஆர்சினட் c) (அ) மற்றும் (ஆ)
d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
103. ஓசோன் உள்ள வளிமண்டலம் _____.
- a) ஆடி வளி மண்டலம் b) மீவளி மண்டலம் c) வெப்ப வளிமண்டலம்
d) மீசோ வளி மண்டலம்
104. பசுமை வேதியியல் எனப்படுவது இவ்வகை வினைகளாகும்.
- a) ஓசோன் படலம் குறைக்கப்படுவதோடு தொடர்புடையது.
b) தாவரங்களின் வினைகளைப் பற்றி படிப்பது.
c) வினைகளின் போது நிறங்கள் தோன்றுவது
d) பாதிப்பு ஏற்படுத்தும் வேதிப்பொருட்களின் பயன்பாடு மற்றும் உற்பத்தியை குறைப்பதாகும்.
105. போபால் துயர சம்பவத்தில் வெளியிடப்பட்ட வாயு_____.

- a) மெத்தில் ஐசோசயனேட் b) பொட்டாசியம் ஐசோதயோசயனேட்
c) சோடியம் ஐசோதயோசயனேட் d) எத்தில் ஐசோதயோசயனேட்

106. கீழ்க்கண்டவற்றில், பூச்சிக்கொல்லியாக பயன்படும் இயற்கை வேதிப்பொருள்
a) DDT b) ஆல்டுரின் c) டையெல்டுரின் d) நிக்கோடின்
107. நிலைமாற்றமடையாத கழிவுப் பொருள் எது?
a) வேதிப் பொருட்கள் b) பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள் c) (I) மற்றும் (2)
d) எதுவுமில்லை
108. பின்வருவனவற்றுள் எடு தாவர ஊட்டச்சத்து மாசுபடுத்திகள்?
a) வீட்டுக் கழிவு நீர் b) சாணக்குவியல் c) வேதி உரங்கள்
d) இவை அனைத்தும்
109. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது. ஒளிவேதி நச்சுபுகை மண்டலத்தில் (photochemical smog) சாதாரணமாக காணப்படும் கூறு அல்ல?
a) ஓசோன் b) அக்ரோலின் c) பெர்ராக்ஸி அசிட்டைல் நைட்ரேட்
d) குளோரோஃப்ளூரோ கார்பன்
110. மண் அரிப்பு மழைத் துளிகளால் ஏற்படுகிறது. இதன் பெயர் என்ன?
a) நீர்வீழ்ச்சி அரிப்பு b) நீர் துளிகளின் அரிப்பு c) மழைத் துளிகளின் அரிப்பு
d) நீர் அரிப்பு
111. சூரியனின் புற ஊதாக்கதிர்கள் புவிப்பரப்பை வந்தடையாதபடி தடுப்பது _____.
a) ஓசோன் படலம் b) நைட்ரஜன் படலம் c) ஆக்ஸிஜன் படலம் d) நீராவி
112. அடுக்கு மண்டலத்தில் உருவாகும் வினை திறன்மிக்க குளோரின் அணுவும் _____.
ஓசோன் மூலக்கூறுகளை சிதைக்கின்றன.
a) 1000 b) 10,000 c) 1,00,000 d) 1,00,000
113. தற்போதைய விகிதத்தில் நீர் மாசுபடுவது தொடர்ந்தால் அது _____.
a) நீர் சுழற்சியைத் தடுக்கும் b) வீழ்படிவைத் தடுக்கும்
c) நீர்த் தாவரங்களுக்கு ஆக்ஸிஜன் கிடைக்காமல் போகும்
d) நீர்த் தாவரங்களுக்கு நைட்ரேட் கிடைக்காமல் போகும்
114. கழிவு மேலாண்மையில் நிலவும் புதிய கோட்பாடு மூன்று R-கள் இவை எதைக் குறிக்கின்றன.
a) ரிமூவ், ரிப்பேர், ரீசைக்கிள் b) ரெமெடி, ரிமூவ், ரெடியூஸ்
c) ரெடியூஸ், ரியூஸ், ரீசைக்கிள் d) ரியூஸ், ரீமேக், ரிசோர்ஸ்
115. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனித்து சரியான விடையை தெரிந்தெடு:
(I) சுகாதாரச் சீர்கேட்டை விளைவிக்கும் வாயுக்கள் திரவ மற்றும் திடவக்கழிவு பொருட்கள் இருக்கும் காற்றை மாசுபட்ட காற்று என்கிறோம்.
(II) காற்றின் இந்த தன்மையை மற்றும் கூறுகளினால் உயிரினங்களின் சுகாதாரம் பாதிக்கப்படுகிறது.
a) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மை b) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மையல்ல
c) (I) சரி (ii) தவறு d) (I) தவறு (ii) சரி
116. தூய நீரில் BOD அளவு _____.
a) 7 முதல் 10 ppm b) > 17 ppm c) < 5 ppm d) 10 முதல் 15 ppm

பட்டியல் I	பட்டியல் II
A கல்குஷ்டம்	1 CO
B உயிர்ப் பெருக்கம்	2 பசுமைக்குடில் வாயுக்கள்
C உலக வெப்பமயமாதல்	3 அமிலமழை
D ஹீமோகுளோபினுடன் இணைதல்	4 DDT

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	3421	2341	4213

118. பின்வருவனவற்றுள் எது இயற்கை மற்றும் மனிதர்களால் ஏற்படும் சூழலியல் இடையூறு?
a) காட்டுத் தீ b) வெள்ளம் c) அமில மழை d) பசுமைக்குடில் விளைவு
119. மழைநீரின் pH மதிப்பு_____.
a) 6.5 b) 7.5 c) 5.6 d) 4.6
120. 'பசுமை எரிபொருள்' எனப்படுவது _____.
a) பசுமை பெட்ரோலியத்திலிருந்து பெறப்படும் எரிபொருள்.
b) பிளாஸ்டிக் கழிவுகளிலிருந்து பெறப்படும் எரிபொருள்
c) பச்சை தாவரங்களிலிருந்து பெறப்படும் எரிபொருள்
d) பச்சை சாயங்கள் கலந்த காசோலின்
121. மரபு வழி நச்சு புகை மண்டலத்தில் (Classical smog) உள்ளவை: புகை, அடர்மூடுபனி மற்றும் _____.
a) NO₂ b) SO₂ c) O₃ d) NO
122. பின்வருவனவற்றுள் எவை கரும்புகை துகள்களை உருவாக்குகின்றன?
a) கரிம கரைப்பான்கள் b) உலோகங்கள் c) உலோக ஆக்சைடுகள்
d) இவை அனைத்தும்
123. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஒளிவேதி நச்சுப் புகை மண்டலத்தின் உள்ள சாதாரணமற்ற கூறு ஆகும்?
a) பெராக்ஸி அசிட்டைல் நைட்ரேட் b) பென்சாயில் பெராக்ஸைடு
c) ஃபார்மால்டிஹைடு d) அக்ராலின்
124. உயிர்வேதி ஆக்சிஜன் தேவைஅளவு 5 ppm க்கு குறைவாக கொண்டுள்ள நீர் மாதிரி குறிப்பிடுவது_____.
a) அதிகளவில் மாசுபட்டுள்ளது b) குறைந்தளவு கரைந்த ஆக்ஸிஜன்
c) அதிகளவில் கரைந்த ஆக்ஸிஜன் உள்ளது d) குறைந்த COD
125. CO சூழலில் வாழ்தல் அபாயகரமானது, ஏனெனில் _____.
a) உள்ளே உள்ள O₂ உடன் சேர்ந்து CO₂ ஐ உருவாக்குகிறது
b) திசுக்களிலுள்ள கரிம பொருள்களை ஒடுக்குகிறது
c) ஹீமோகுளோபினுடன் இணைந்து அதை ஆக்சிஜன் உறிஞ்ச தகுதியற்றதாக ஆக்குகிறது
d) இரத்தத்தை உலர வைக்கிறது
126. நீரினால் பரவக்கூடிய வியாதிகள்
a) காலரா b) மஞ்சள் காமாலை c) வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் டைபாயிட்
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
127. கீழே கொடுக்கப்பட்ட வினாக்களில் கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகியவை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு வினாவிற்கு கீழும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விடைகளில் சரியானதை தேர்ந்தெடு.
கூற்று : நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள நீரின் BOD அளவுநிலை 5 ppm ஐ விட அதிகமாக இருந்தால், அதிகளவில் மாசுபட்டிருக்கும்.
காரணம் (R) : உயர் உயிர்வேதி ஆக்சிஜன் தேவை என்பது அதிக பாக்கிரியா செயல்பாட்டைக் கொண்ட நீர் என பொருள்படும்.
i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம்

ஆகும்.

ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல.

iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு.

iv) (A) சரி ஆனால் (R) தவறு.

a) i b) ii c) iii d) iv

128. போபால் வாயு துயரம் என்பது _____ இன் விளைவு ஆகும்.

a) வெப்ப மாசுபாடு b) காற்று மாசுபாடு c) கதிர்வீச்சு மாசுபாடு
d) நில மாசுபாடு

129. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பசுமை இல்ல வாயு அல்ல?

a) மீத்தேன் b) கார்பன்டை ஆக்ஸைடு c) ஓசோன் d) நீராவி

130. குடிநீரில் அதிக பட்சம் அனுமதிக்கப்பட்ட இரும்பின் செறிவு _____.

a) 0.2 ppb b) 0.2 ppm c) 0.005 ppm d) 5.0 ppm

131. ஓசோன் படல சிதைவு உருவாக்குவது _____.

a) காட்டுத்தீ b) தூர்ந்து போதல் c) உயிர் பெருக்கம் d) உலக வெப்பமயமாதல்

132. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனித்து சரியான விடையை தெரிந்தெடு:

(I) நிலம் மாசுபடுவது என்பது வாயுக்கழிவினால் நிலம் தூய்மை கேடுவதேயாகும்.
(II) எந்த பொருள் நிலத்தின் உற்பத்தித் திறனை குறைக்கிறதோ அதுவே நிலத்தை மாசுபடுத்தும் பொருளாகும்.

a) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மை b) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மையல்ல
c) (I) சரி (II) தவறு d) (I) தவறு (II) சரி

133. கீழ்க்கண்டவற்றில் பசுமை இல்ல வாயுவில் இல்லாதது எது?

a) N₂O b) CO₂ c) CH₄ d) O₂

134. நீர் மாசுக்களின் உற்பத்தி தளங்கள் _____.

a) வீட்டு கழிவுகள் மற்றும் கழிவு நீர் குழாய்கள்
b) பூச்சிக் கொல்லிகளும் வேளாண்மைக் கழிவுகளும்
c) மேற்கண்ட அனைத்தும் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

135. கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் எது உண்மையல்ல?

a) S, N மற்றும் C யின் ஆக்ஸைடுகளே மிகவும் பரவலான மாசுபடுத்திகளாகும்.
b) குடிநீரின் pH ஆனது 5.5 - 9.5 இடைப்பட்டதாகும்.
c) மீனின் வளர்ச்சிக்கு DO செறிவு 6 ppm க்கு குறைவாக இருக்கும்.
d) தூய நீரின் BOD மதிப்பு 5 ppm க்கு குறைவாக இருக்கும்.

136. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பசுமை இல்ல வாயு அல்ல?

a) CH₄ b) NO c) N₂O d) SO₂

137. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த மாசுபடுத்தி எளிதில் சிதைக்கப்படும்?

a) DDT b) பிளாஸ்டிக்குகள் c) கழிக்கப்பட்ட காய்கறிகள்
d) கன உலோகங்கள்

138. பசுமைக்குடிவ் விளைவு இல்ல நிலையில் பூமியின் புறப்பரப்பு வெப்பநிலை _____.

a) -22°C b) -32°C c) -18°C d) 0°C

139. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று ஒளிவேதிப் பனிப்புக்கையின் பகுதிப் பொருள் அல்ல

a) ஓசோன் b) அக்ரோஸின் c) பேர்ஆக்ஸி அசிட்டைல் நைட்ரேட்
d) குளோரோபுளுரோ கார்பன்கள்

140. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனித்து சரியான விடையை தெரிந்தெடு
 (i) திட கழிவுகள் பல்வேறு வகையாகப் பிரிப்பதன் மூலம் திடக்கழிவு மேலாண்மை எளிதாகிறது.
 (ii) வளர்ந்து வரும் தகவல் தொழில் நுட்பம் உற்பத்தி செய்யும் 20 சதவீத மின்னணு கழிவுகளை தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் மறு சுழற்சி முறையில் அப்புறப்படுத்திட வேண்டும்.
 a) (I) தவறு (II) சரி b) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மை
 c) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மையல்ல d) (I) சரி (II) தவறு
141. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனித்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடு
 (I) வீட்டு சிட்டுக்குருவிகள் தற்போது அதிக அளவில் காணப்படுவதில்லை
 (II) காரணம் மின்னஞ்சல் கோபுரங்கள் வெளியிடும் மின் அலைகளே ஆகும்
 a) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மை b) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மையல்ல
 c) (i) சரி (II) தவறு d) (i) தவறு (II) சரி
142. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது செயல் நிறைவிற்கு இட்டுச் செல்லக்கூடிய துகள் மாசுபடுத்தி (viable) _____.
 a) புகை b) பூஞ்சை c) தூசு d) பனிப்புகை
143. மாசுபடுத்தல் என்பது _____.
 a) மேற்பரப்பு மணல் நீக்கப்படுத்தல்
 b) சுற்றுசூழலில் நச்சுத்தன்மை மற்றும் தேவையற்ற பொருட்கள் வெளியிடப்படுவது.
 c) ஆற்றல் பேணப்படுதல் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
144. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது காற்றிலுள்ள, செயல் நிறைவிற்கு இட்டுச் செல்லக்கூடிய [viable] மாசுபடுத்தியாகும்?
 a) புகை b) தூசு c) மூடுபனி d) பாக்டீரியா
145. ஒளி மாசுபாட்டினால் ஏற்படும் தீய விளைவுகள் _____.
 a) கேட்கும் திறன் இழப்பு b) தலைவலி
 c) மனநிலை பாதிப்பும் மன அழுத்தமும் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
146. ஒளிவேதி நச்சுப்புகை மண்டலம் அல்லது புகைப் பணியில் (smog) பொதுவாக காணப்படாத கூறு எது?
 a) SO₂ b) NO c) O₃ d) ஆகிரோலின்
147. குடிநீரில் உள்ள லெட் மாசுக்களின் அளவு எவ்வளவு இருப்பின் அது கல்லீரலை பாதிக்கிறது?
 a) 500 ppm க்கு மேல் b) 500 ppm க்கு மேல் c) 45 ppm க்கு மேல்
 d) 450 ppm க்கு மேல்
148. சுற்று சூழல் மாசுறுவது _____.
 a) மனித நடவடிக்கையால் b) தீவிர சாகுபடியால்
 c) விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களினால் d) நுண்ணுயிரிகளால்
149. குடிநீரில் உள்ள அதிகப்படியான சல்பேட்கள் (>500 ppm) உருவாக்குவது _____.
 a) மலமிளக்கி விளைவு b) பற்கள் சிதைவு c) எலும்புகள் நொறுங்குதல்
 d) நீலக்குழந்தை அறிகுறி
150. செயல் நிறைவிற்கு இட்டுச் செல்லாத (non - viable) துகள் மாசுபடுத்தி எது?
 a) புகை b) பூஞ்சை c) பாக்டீரியா d) பாசி (algae)

151. கூற்று (A) : வளிமண்டலத்தின் நிறையில் ஏறத்தாழ 80% நிறையானது அடிவெளிப்பகுதியில் உள்ளது.
காரணம் (R): இது புவியின் மேற்பரப்பிலிருந்து 0 முதல் 10 கி.மீ வரை நீண்டு விரிந்துள்ளது.
a) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி b) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி
c) (A) சரி (R) தவறு d) (A) தவறு (R) சரி
152. அமில மழைக்கு காரணமான முக்கிய பங்களிப்புகள் எவை?
a) CO₂ மற்றும் CO b) NO மற்றும் CO c) CH₄ மற்றும் O₃ d) SO₂ மற்றும் NO₂
153. மீஸோஸ்பியரில் காணப்படும் வெப்பநிலை எல்லை _____.
a) 15°C to -56°C b) -56°C to 2°C c) -2°C to -92°C d) -92°C to 1200°C
154. நம்பப்படும் வாசகம் (A) : ஒளிவேதி நச்சு புகை மண்டலம் நைட்ரஜனின் ஆக்ஸைடுகளால் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
காரணம் (R) : வாகனங்களால் ஏற்படும் மாசுபடுத்தல், நைட்ரஜனின் ஆக்ஸைடுகளின் முக்கிய மூலம்.
a) A மற்றும் R இரண்டுமே சரி மற்றும் A யின் சரியான விளக்கம் R ஆகும்.
b) A மற்றும் R இரண்டுமே சரி, ஆனால் A - யின் சரியான விளக்கம் R அல்ல.
c) A சரி, ஆனால் R சரியல்ல d) A மற்றும் R இரண்டுமே சரியல்ல
155. அமில மழையால் ஏற்படுத்தப்பட்ட மண்ணின் அமிலத்தன்மை தூள் செய்யப்பட்ட இதனை சேர்க்கும் போது குறைகிறது.
a) சோடியம் குளோரைடு b) அம்மோனியம் நைட்ரேட் c) சுண்ணாம்பு
d) சோடியம் பாஸ்பேட்
156. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளில் சரியானதை தேர்ந்தெடு.
பட்டியல் I பட்டியல் II
- | பட்டியல் I | பட்டியல் II |
|------------------------|-------------------|
| A ஓசோன் படல சிதைவு | 1 CO ₂ |
| B அமிலமழை | 2 NO |
| C ஒளி வேதிப் பனிப்புகை | 3 SO ₂ |
| D பசுமைக்குடி விளைவு | 4 CFC |
- a) b) c) d)
- | ABCD | ABCD | ABCD | ABCD |
|------|------|------|------|
| 3412 | 2143 | 4321 | 2413 |
157. பூமியைச் சுற்றியுள்ள வாயுக்களால் ஆன உறை வளிமண்டலம் என அறியப்படுகிறது. உயரம் 11 முதல் 50 கி.மீ க்கு இடைப்பட்ட பகுதி _____.
a) அடிவெளிப்பகுதி b) மத்திய அடுக்கு c) வெப்ப அடுக்கு
d) அடுக்கு மண்டலம்
158. 99.5% சதவீத சூரியனின் புற ஊதாக் கதிர்களை புவியின் பரப்பை அடையாதபடி தடை செய்யும் ஸ்ட்ரேட்டோஸ்பியரிலுள்ள வாயு _____.
a) நைட்ரஜன் b) ஓசோன் c) டை ஆக்ஸிஜன் d) நீராவி
159. தீவிரமான மூச்சு கோளாறுகளும், நுரையீரல் நோய்களும், ஆஸ்துமா மற்றும் புற்றுநோய், இவை எதனால் உண்டாகின்றன.
a) நீர் மாசுபடுத்துபவைகள் b) நில மாசுபடுத்துபவைகள்
c) காற்று மாசுபடுத்துபவைகள் d) கதிர்வீச்சு மாசுபடுத்துபவைகள்
160. பின்வருவனவற்றுள் மக்கும் மாசுபடுத்திகளுக்கு எடுத்துக்காட்டு எது?
a) கதிர்வீச்சுக் கழிவுகள் b) மெர்க்குரி c) லெட் d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
161. பின்வரும் தொடர்களில் தவறானது எது?

- a) குளிர்ந்த நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்சிஜன் (DO) 10 PPM வரை உள்ளது.
 b) தூய நீரில் BOD உயிரி ஆக்சிஜன் தேவையானது 5PPM வரை வேண்டும்.
 c)
 குடிநீரில் புரூரிக் பற்றாக்குறை என்பது பாதிப்புத் தரக்கூடியது.
 கரைந்துள்ள புரூரினின் அளவு 1 PPM வரை கொண்டு வரப்படுகின்றது
 d)
 மழைநீரின் pH மதிப்பு 6.5 க்கு அதிகமாகும் பொழுது அமிலமழை என அழைக்கப்படுகிறது.

162. வளிமண்டலத்தில் SO₂ ஆனது SO₃ ஆக ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்யப்படுவதை தடுப்பது எது?
 a) நீராவி b) துகள் பருப்பொருளிலுள்ள O₂ c) ஓசோன்
 d) ஹைடிரஜன் பெராக்சைடு
163. நெருக்கடிமிக்க, பெருநகரங்களில் உருவாகும் ஒளிவேதிப் பனிப்புக்கையானது முதன்மையாக _____ ஐ கொண்டுள்ளது.
 a) ஓசோன், SO₂ மற்றும் ஹைட்ரோகார்பன்கள் b) ஓசோன், PAN மற்றும் NO₂
 c) PAN, புக்கை மற்றும் SO₂ d) ஹைட்ரோகார்பன்கள், SO₂ மற்றும் CO₂
164. சாதாரண மழை நீரின் pH மதிப்பு _____.
 a) 5.6 b) 6.5 c) 7 d) 8.5
165. பசுமை இல்ல வாயுக்கள் என்பன யாவை?
 a) புறஊதா ஒளியை உறிஞ்சும் வாயுக்கள்
 b) கட்புலனாகும் ஒளியை உறிஞ்சும் வாயுக்கள்
 c) அகச்சிவப்பு ஒளியை உறிஞ்சும் வாயுக்கள்
 d) கட்புலனாகும் ஒளியை கடத்தும் வெளிச் செலுத்தும் வாயுக்கள்
166. குடிநீரில் அதிகளவு நைட்ரேட் இதனை உண்டு பண்ணுகிறது.
 a) மீத்தேமோகுளோபினிமியா b) சிறுநீரகப் பாதிப்பு c) கல்லீரல் பாதிப்பு
 d) மலமிளக்கி விளைவு e) லியூகோடெர்மா
167. பசுமைக்குடில் வாயுக்களின் தொடர்வரிசைகளில் எது GWP இன் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது?
 a) CFC > N₂O > CO₂ > CH₄ b) CFC > CO₂ > N₂O > CH₄ c) CFC > N₂O > CH₄ > CO₂
 d) CFC > CH₄ > N₂O > CO₂
168. வாகனங்களின் நெருக்கடி மற்றும் போக்குவரத்து நெரிசல் மிகுந்த பகுதிகளில் எரிச்சலை ஏற்படுத்தும் சிவப்பு தூசு_____.
 a) சல்பரின் ஆக்ஸைடுகள் b) ஹைடிரோ கார்பன்கள் c) ஓசோன்
 d) நைட்ரஜனின் ஆக்ஸைடுகள்
169. அனல் மின் நிலையங்களில் உருவாக்கப்படும் உயிர் வேதி சிதைமாற்றமடையாத கழிவுகள்_____.
 a) பறக்கும் சாம்பல் (Fly ash) b) உலை கசடு c) ஜிப்சம்
 d) சக்தி மற்றும் தேய்மான சிதறல்கள்
170. பூக்களின் மொட்டுகளில் விறைப்புத்தன்மையை ஏற்படுத்தும் அதிக செறிவுடைய வாயு எது?
 a) CO₂ b) N₂ c) SO₂ d) O₂
171. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனித்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடு
 (I) மாசுபடுத்தும் காரணிகள் இரண்டு வகைப்படும்.
 (II) அவை இரசாயனம், தாவர மற்றும் பிற உயிரினங்கள்.

- a) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மை b) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மையல்ல
c) (I) சரி (II) தவறு d) (I) தவறு (II) சரி

172. கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் ஒளி வேதி நச்சு புகை மண்டலத்தை பொறுத்தவரை எது சரியல்ல?
a)
ஒளிவேதி நச்சு புகை மண்டலத்தை உருவாக்குவதில் கார்பன் மோனோக்சைடிற்கு பங்கு கிடையாது.
b) ஒளிவேதி நச்சு புகை மண்டலம் ஆக்ஸிஜனேற்றி தன்மை உடையது.
c)
சூரிய ஆற்றல் பங்கு பெரும் ஒளிவேதி வினையினால் ஒளிவேதி நச்சு புகை மண்டலம் உருவாகிறது.
d)
ஒளி வேதி நச்சு புகைமண்டலம் கண்களுக்கும் தொண்டைக்கும் எரிச்சல் ஏற்படுத்துவதில்லை.
173. குடிநீரில் அதிகளவு நைட்ரேட் இருப்பின் உருவாவது _____.
a) மீத்தேமோ குளோபினிமியா b) சிறுநீராகப் பாதிப்பு c) கல்லீரல் பாதிப்பு
d) மலமிளக்கும் விளைவு
174. குடிநீரில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட காப்பரின் செறிவு
a) 30 ppm b) 3 ppm c) 0.3 ppm d) 0.005 ppm
175. தாவரங்களின் ஒளிச்சேர்க்கை வேகத்தை, கீழ்க்கண்ட அதிக செறிவுடைய எந்த வாயு குறைகிறது?
a) CO₂ b) நீராவி c) CH₄ d) NO₂
176. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனித்து சரியான விடையை தெரிந்தெடு
(I) காவிரி ஆற்றங்கரையோரத்தில் 21 நகரங்கள் உள்ளன.
(II) பாலாற்றங்கரையில் 16 நகரங்கள் உள்ளன
a) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மை b) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மையல்ல
c) (I) சரி (II) தவறு d) (I) தவறு (II) சரி
177. மனித இனங்களும் மற்ற உயிரினங்களும் வாழும், வளி மண்டலத்தின் கீழ்பகுதி இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
a) ட்ரோபோஸ்பியர் b) ஸ்ட்ரேடோஸ்பியர் c) மீசோஸ்பியர்
d) தெர்மோஸ்பியர்
178. சிமெண்ட் உற்பத்தியில், சுண்ணாம்பு சிதைக்கப்படும் போது வெளியிடப்படும் வாயு மாசுபடுத்தி எது?
a) CO b) CO₂ c) SO₂ d) NO₂
179. பசுமை இல்ல விளைவு இதனால் ஏற்படுத்தப்படுகிறது.
a) NO₂ b) CO₂ c) NO d) CO₂
180. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பசுமை இல்ல வாயு?
a) CO₂ b) CH₂ = CH₂ c) N₂O d) SO₂
181. கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் எது சரியல்ல?
a) தூய நீரின் BOD மதிப்பு 5 ppm ஆகும்.
b)
குடிநீரில் ஃப்ளூரைடு குறைபாடு தீங்கு விளைவிக்கக்கூடியது. அதன் செறிவை 1 ppm வரை அதிகரிக்க கரையும் ஃப்ளூரைடு பொதுவாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.
c) மழை நீரின் pH - 6.5 ஐ விட அதிகமானால் அது அமில மழை எனப்படும்.
d) குளிர் நீரில் DO வின் செறிவு 10 ppm வரை இருக்கலாம்

182. நம்பப்படும் வாசகம் (A) : CO மற்றும் NO ஆகியன ஹீமோகுளோபினுடன் சேர்கின்றன.
காரணம் (R) : இரண்டுமே ஹீமோகுளோபினுக்கு சம ஒட்டுணர்வு (affinity) உடையவை.
a) A மற்றும் R இரண்டுமே சரி மற்றும் A - யின் சரியான விளக்கம் R ஆகும்.
b) A மற்றும் R இரண்டுமே சரி ஆனால் A - யின் சரியான விளக்கம் R அல்ல.
c) A சரியாகும்; ஆனால் R சரியல்ல d) A மற்றும் B இரண்டுமே சரியல்ல
183. புவி உருண்டை (global warming) வெப்பம் அடைவதற்கு, கீழ்க்கண்டவற்றில் முக்கிய பங்களிப்பாளர் எது?
a) CO₂ b) NO₂ c) O₃ d) CO
184. சல்பைடுகளை வறுத்தல் செய்யும்போது X என்ற வாயு கிடைக்கிறது. இது ஒரு நீரற்ற வாயு. இதை சல்பர் கொண்டு எரிக்கும்போது சுவாசதளப் பொருள்களை பாதிப்பும் அடையச் செய்கிறது மற்றும் அமில மழையையும் ஏற்படுத்த கூடியது. இதன் நீர்த்த கரைசல் ஒடுக்க காரணியாக அமிலத்தில் செயல்படுகிறது. மற்றும் இதன் அமிலத்தை தனியாக பிரித்தல் செய்ய இயலாது. இந்த வாயுவான X என்பது _____
a) H₂S b) SO₂ c) CO₂ d) SO₃
185. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனித்து சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.
(i) மக்களிடையே சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு ஏற்பட புவி நாள் (சூன் 22 ம் நாள்) உலக சுற்றுச் சூழல் தினம் (சூன் 5 ம் நாள்) ஆகியவை கொண்டாடப்படுகிறது.
(ii) ஓசோன் தினம் செப்டம்பர் 26 ஆம் நாள் அன்று கொண்டாடப்படுகிறது
a) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மை b) (I) மற்றும் (II) இரண்டும் உண்மையல்ல
c) (I) சரி (II) தவறு d) (I) தவறு (II) சரி
186. யூட்ரோபிக்கேஷன் எனப்படும் முறை _____
a) நீரில் உள்ள ஆக்ஸிஜனின் அளவு அதிகரித்தல்.
b) குடிநீரில் கரையக்கூடிய ப்ளுரைடு அதிகரித்தல்.
c) குடிநீரில் ஹைட்ரேட்டின் அளவு 50 ppm ஐ விட அதிகரித்தல்.
d) சத்து மிகுந்த நீர் பொருட்கள், அடர்ந்த தாவர தொகையை (population) ஊக்குவித்தல்.
187. புறஊதாகதிர் இதனை ஏற்படுத்துக்கிறது.
a) தோல் புற்றுநோய் b) வாய் புற்றுநோய் c) நுரையீரல் புற்றுநோய்
d) கல்லீரல் புற்றுநோய்
188. கூற்று (A): அடிவெளிமண்டலத்தில் ஆக்ஸிஜன் முக்கிய பங்காற்றுகிறது.
காரணம் (R): அடிவெளிமண்டலமானது அனைத்து உயிரியல் செயல்பாடுகளுக்கும் பொறுப்பாவதில்லை
a) i b) ii c) iii d) iv
189. குடிநீரில் சல்பேட்டின் அளவு அதிகமாக இருப்பின் ஏற்படும் விளைவு?
a) சிறுநீரக பாதிப்பு b) எலும்பு (ம) பற்களின் சேதம் c) மலமிளக்குதல்
d) நீலக்குழந்தை நோயிக்குறி
190. இரத்தத்திலுள்ள ஹீமோகுளோபின் _____ உடன் கார்பாக்ஸி ஹீமோகுளோபினை உருவாக்குகிறது.
a) கார்பன் டையாக்சைடு b) கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு
c) கார்பன் மோனாக்சைடு d) கார்பானிக் அமிலம்

191. கீழ்காணும் கூற்றுகளை ஆராய்க:

- 1) அமில மழை இயற்கையானது
 - 2) அமில மழை உலக சுற்றுச்சூழலை பாதிக்கிறது.
 - 3) அமில மழை மண்ணின் அமிலத்தன்மை உயர்த்துகிறது.
 - 4) அமில மழை தாவரம் மற்றும் விலங்குகளை பாதிக்கிறது.
- a) 1 மற்றும் 2 சரி b) 2, 3 மற்றும் 4 சரி c) 3 மற்றும் 4 சரி d) அனைத்தும் சரி

192. உலகிலேயே மிகவும் அதிகமான அளவில் சுற்றுப்புற சீர்கேடு அடைந்துள்ள நகரம்_____.

- a) டோக்கியோ b) நியூயார்க் c) கல்கத்தா d) மெக்ஸிகோ

193. காற்றை மாசுபடுத்தும் பொருட்கள் _____.

- a) ஈயம் கலந்த பெட்ரோலியூள் ஈயம் b) கதிரியக்க தூசு
c) (1) மற்றும் (2) d) எதுவுமில்லை

194. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

அடுக்குகள்	காணப்படுபவை
A அடிவெளிப் பகுதி	1O ₂ ⁺
B அடுக்கு மண்டலம்	2O ₃
C மத்திய அடுக்கு	3e ⁻
D வெப்ப அடுக்கு	4CO ₂

- a) b) c) d)
- | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | A | B | C | D | A | B | C | D | A | B | C | D |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 |

195. குடிநீரில் புளுரைடு அயனிச் செறிவு எவ்வளவு இருந்தால் பற்களில் பழுப்பு நிறப்பள்ளிகள் தோன்றும்?

- a) 1 ppm மேல் b) 2 ppm மேல் c) 3 ppm மேல் d) 50 ppm மேல்

196. மாசுக்களை உருவாகும் ஆதாரங்கள் _____.

- a) காற்று மற்றும் நீர் b) நீர் மற்றும் ஒளி c) மேற்கண்ட அனைத்தும்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

197. பின்வருவனவற்றுள் எவை பூஞ்சைக் கொள்ளிகள்?

- a) DDT b) BHC c) ஆல்டிரின் d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

198. ஸ்டிரேட்டோஸ்பியரிலுள்ள (மீவளி மண்டலம்) ஓசோனை பாதிக்கும் வேதிப்பொருள்_____.

- a) CH₄ b) CO₂ c) CFC d) N₂O

199. பின்வருவனவற்றுள் தவறானதைக் தேர்ந்தெடு.

- a)
கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜன் அணுக்களால் மட்டுமே ஆக்கப்பட்ட சேர்மங்கள் ஹைட்ரோ கார்பன்கள்
b) இவை வாகன எரிபொருள்கள் முற்றிலுமாக எரிவதால் உருவாக்கப்படுகின்றன
c) இவை வலிமை மிகுந்த புற்றுநோய் உருவாக்கும் காரணிகள்
d) மேற்கண்ட அனைத்தும் தவறு

- CO மற்றும் CO₂ ஆகியவற்றின் உருவாதல் வெப்ப மதிப்புகள் முறையே -26.4kCal மற்றும் -97kCal, கார்பன் மோனாக்சைடின் எரிதல் வெப்ப மதிப்பு_____.
a) +26.4kCal b) -67.6kCal c) -120.6kCal d) +52.8kCal
- மீத்தேனை எரிக்கும் போது வெளியிடப்படும் வெப்பம் கிழ்கண்ட வினையால் குறிப்பிடப்படுகிறது
CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} → CO_{2(g)} + H_{2O(l)}
ΔH = -890.3KJ
445.15 KJ எறிதல் வெப்பத்தை பெற எவ்வளவு கிராம் மீத்தேன் எரிக்கப்பட்ட வேண்டியதிருக்கும்?
a) 4 கி b) 8 கி c) 12 கி d) 16 கி
- வெந்நீரை கொண்டுள்ள வெப்பம் கடத்தா குடுவை _____ அமைப்பிற்கான எடுத்துக்காட்டு.
a) தனித்த அமைப்பு b) மூடிய அமைப்பு c) ஒரு படித்தான அமைப்பு d) பலபடித்தான அமைப்பு
- சமநிலையில், ஒரு மீள்வினையின் கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் _____.
a) பூஜ்ஜியம் b) நேர்மதிப்பு c) எதிர்மதிப்பு d) ஏதுமில்லை
- கூற்று :373k யிலும் 1 வளி அழுத்தத்திலும் ஒரு மோல் நீர் ஆவியாகும் போது,அதிகரிக்கும் அக ஆற்றல் (ΔU)பூஜ்ஜியமாகும்
காரணம்: அனைத்து வெப்பநிலை மாறாச் செயல் முறைகளும் (ΔU) = 0 ஆகும்
a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே சரி, ஆனால் கூற்றின் சரியான விளக்கமாகும்
b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றின் சரியான விளக்கமல்ல
c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு.
d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே தவறு.
- ஒரு கலனிலிருந்து நிறையோ வெப்பமோ பரிமாற்றப் படவில்லையெனில் அது _____.
a) மூடிய அமைப்பாகும் b) திறந்த அமைப்பாகும் c) தனித்த அமைப்பாகும் d) கற்பனையான அமைப்பாகும்
- 100°C யிலும், வளி அழுத்தத்திலும் H₂O ⇌ H₂O(g) என்ற வினைக்கு எது கீழ்க்கண்டவற்றில் உண்மை ஆகும்?
a) ΔU = 0 b) ΔH = 0 c) H = ΔU d) ΔH = TΔS
- நீரின் உருகு நிலையில் ஒரு வினை தன்னிச்சையானது அல்ல ஆனால் கொதிநிலையில் தன்னிச்சையானது எனில் _____.
a)

ΔH	ΔS
+ve	+ve

 b)

ΔH	ΔS
-ve	-ve

 c)

ΔH	ΔS
-ve	+ve

 d)

ΔH	ΔS
+ve	-ve

9. பின்வருவனவற்றில், ஒரே அளவு எடையை முற்றிலுமாக எரிக்கும் போது எதில் வெப்ப சக்தி அதிகமாக வெளிப்படும்?
- a) பென்ஸீன் b) டொலூவின் c) P-ஸைலீன் d) நாப்தலீன்
10. வலிமை மிகு அமிலத்திற்கும் வலிமை மிகு காரத்திற்கும் இடையே உள்ள நடுநிலையாக்கல் வினை வெப்பம்_____.
- a) 57.4 KJ mol⁻¹ b) -5.4 KJ mol⁻¹ c) 56.0 KJ mol⁻¹ d) -56.0 KJ mol⁻¹
11. ஓர் திரவத்தின் மோலார் ஆவியாதல் வெப்பத்தினை கணக்கிட பயன்படுவது
- a) டிரவட்டன் விதி b) பெஜான்ஸ் விதி c) கிப்ஸ் சமன்பாடு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
12. தன்னிச்சையான வினைகள் நிகழும் விதம் _____.
- a) என்ட்ரோபி அதிகரிக்கும் b) வினைவெப்பம் எதிர்குறியீடு c) கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றம் எதிர்குறியீடு d) இவை அனைத்தும்
13. XY, X₂ மற்றும் Y₂ (அனைத்தும் ஈரணு மூலக்கூறுகள்) ஆகியவற்றின் பிணைப்பு பிளவரும் ஆற்றல்களின் விகிதம் 1:1:0.5 மற்றும் XY உருவாத்தலின் H_f -200KJ.mol⁻¹ X₂ வின் பிணைப்பு பிளவரும் ஆற்றல் ஆனது _____.
- a) 400 KJ mol⁻¹ b) 300 KJ mol⁻¹ c) 200 KJ mol⁻¹ d) ஏதுமில்லை
14. கீழ்க்கண்டவற்றில் பொருண்மைசார் பண்பு எது?
- a) கன அளவு b) அடர்த்தி c) ஒளி விலகல் எண் d) மோலார் கன அளவு
15. என்ட்ரோபி (s) ஐ ஒரு வெப்ப வியக்கவியல் பண்பளவாகக் கொண்டால், எந்த ஒரு செயல் முறையின் தன்னிச்சை தன்மைக்கான நிபந்தனை _____.
- a) $\Delta S_{sys} + \Delta S_{surroundings} = +ve$ b) $\Delta S_{sys} = 0$ c) $\Delta S_{sys} - \Delta S_{surroundings} = +ve$ d) $\Delta S_{surroundings} = 0$
16. 25°C ஒரு பாம்பு கலோமீட்டரில் 1.89 கிராம் பென்சாயிக் அமிலம் எரிக்கப்படும் போது வெளியிடப்படும் வெப்பம் 18.94 kg நீரின் எடையை 0.632°C அதிகரிக்கிறது. 25°C நீரின் சய வெப்பம் 0.998 cal/g deg எனில் பென்சாயிக் அமிலத்தின் எரிதல் வெப்பம் _____.
- a) 881.1 k cal b) 771.2 k cal c) 981.1 k cal d) 852.71 k cal
17. எந்த வினைக்கு ΔH , ΔE இரண்டும் ஒன்றே?
- a) NaOH ஆல் HCl நடுநிலையாக்கப்படுவதால் b) H₂O ஆவியாதல் c) CH₄ எரிதல் d) CO₂ உருவாதல்
18. ஒரு மூடிய அமைப்பின் எல்லையின் வழியே பரிமாற்றப்படும் வெப்பம் அல்லது வேலைக்கு சமமாக அமைவது _____.
- a) அக ஆற்றல் மாற்றம் b) கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றம் c) என்தால்பி மாற்றம் d) என்ட்ரோபி மாற்றம்
19. வெப்பம் உமிழ் வினைக்கு ΔH -ன் மதிப்பு _____.
- a) எதிர்குறியுடையது b) பூஜ்ஜியம் மதிப்புடையது c) நேர்குறியுடையது d) மேற்கண்ட எது பொருண்மை சாரா பண்பு?
20. பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு.
- a) S-வழிச்சார்பு, G-வழிச்சார்பு b) S-நிலைச்சார்பு, G-நிலைச்சார்பு c) S-வழிச்சார்பு, G-நிலைச்சார்பு d) S-நிலைச்சார்பு, G-வழிச்சார்பு
21. எத்திலீனின் எரிதல் என்தால்பி சமன்பாட்டில் Δn_g ன் மதிப்பு _____.
- a) -2 b) -1 c) +1 d) +3
22. ஒரு நல்லியல்பு வாயு வெப்பம் மாறா முறையில் விரிவடைதலில் _____.
- a) $w = -\Delta u$ b) $w = \Delta u + \Delta H$ c) $\Delta u = 0$ d) $w = 0$

23. அனைத்து இயற்கை செயல்முறைகளும் தன்னிச்சையாக _____ திசையை நோக்கிச் செயல்படுகின்றன.
 a) என்ட்ரோபி குறைதல் b) என்தால்பி அதிகரித்தல்
 c) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரித்தல் d) கட்டிலா ஆற்றல் குறைதல்
24. வெப்ப இயக்கவியலானது பண்புகள் மற்றும் அவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பினை மதிப்பிடுகிறது.
 a) நுண்ணிய b) பேரளவு c) குறைந்த அளவு d) இவை அனைத்தும்
25. $C_6H_5COOH_{(s)} + 71/2O_{2(g)} \rightarrow 7CO_{2(g)} + 3H_2O_{(f)}$ என்ற வினையில் ΔH ற்கும் ΔE க்கும் உள்ள தொடர்பு _____.
 a) $\Delta H = \Delta E - 1/2RT$ b) $\Delta H = \Delta E + 1/2RT$ c) $\Delta H = \Delta E + 3/2RT$ d) $\Delta H = \Delta E - 3/2RT$
26. தன்னிச்சையற்ற செயல்களின் என்ட்ரோபி மாற்றம் (ΔS) _____.
 a) <0 b) >0 c) $=0$ d) மாறிலி
27. ஒரு வேதி வினையில் நீர்மங்களும், திண்மங்களும் மட்டுமே பங்கு பெருகுமானால் கீழ்காண்பனவற்றில் எது மெய்?
 a) $\Delta H < \Delta E$ b) $\Delta H = \Delta E$ c) $\Delta H > \Delta E$ d) $\Delta H = \Delta E + Rt.\Delta n$
28. $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 135.2 \text{ Kcal } (\Delta U)$ என்ற வினையை கருதுக, இவ்வினையானது _____ வினை ஏனெனில் ΔU வின் குறியீடு _____.
 a) வெப்பங்கொள்; நேர்குறியீடு b) வெப்பஉமிழ்; நேர்குறியீடு
 c) வெப்பங்கொள்; எதிர்குறியீடு d) வெப்பஉமிழ்; எதிர்குறியீடு
29. பாம்பு கலோரி மீட்டர் _____ என்தால்பி மாற்றத்தை கணக்கிடப் பயன்படுகிறது.
 a) உருவாதல் b) படிமாதல் c) எரிதல் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
30. சல்பர்டை ஆக்ஸைடின் உருவாதல் வெப்பம் -297 KJ ஆகும். சல்பர்டை ஆக்ஸைடின் சிதறல் வெப்பம் _____.
 a) -297 KJ b) 297 KJ c) 594 KJ d) -594 KJ
31. என்ட்ரோபியை அறிமுகப்படுத்திய வெப்ப இயக்கவியல் விதி _____.
 a) முதல் விதி b) இரண்டாம் விதி c) மூன்றாம் விதி d) பூஜ்ஜிய விதி
32. ஓர் அமைப்பில் வெப்பம் உள்ளிருந்து வெளியேயோ வெளியிலிருந்து உள்ளேயோ செல்ல வில்லையெனில் அச்செயல் முறை _____.
 a) சம பருமன் நிகழ்வு b) சம அழுத்த நிகழ்வு c) சம வெப்பநிலை நிகழ்வு
 d) சம வெப்ப நிகழ்வு
33. ஒரு சேர்மத்தின் எறிதல் வெப்ப என்தால்பி ΔH மதிப்பு _____.
 a) நேர்குறியீடு உடையது b) எதிர்குறியீடு உடையது c) பூஜ்ஜியம்
 d) + அல்லது - குறியீடு உடையது
34. திட்ட நிலைகளில் அனைத்து தனிமங்களின் என்தால்பி:
 a) ஒன்று b) பூஜ்ஜியம் c) <0 d) தனிமத்திற்கு தனிமம் வேறுபடுகிறது
35. வெப்ப இயக்கவியலின் முதல்விதி ஆற்றல் மாற்றங்கள் நிகழ்வதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை _____.
 a) விரிவாக விளக்குகிறது b) கணிதவியல் முறைப்படி விளக்குகிறது
 c) இயற்பியல் முறைப்படி விளக்குகிறது d) விளக்குவதில்லை
36. உறிஞ்சப்பட்ட அல்லது உமிழப்பட்ட வெப்பத்துக்கும் அமைப்பின் சார்பிலா வெப்பநிலைக்கும் உள்ள விகிதம் _____.
 a) U b) P c) T d) S
37. ஒரு அமைப்பினை சூழலிலிருந்து பிரிக்கும் எல்லை வழியே கடத்தப்படும் ஆற்றல் _____.

- a) வேலை b) அழுத்தம் c) வெப்பம் d) வெப்பநிலை
38. $H_2O_{(l)} \rightarrow H_2O_{(vap)}$ வினைக்கு 373 K வெப்பநிலையில் $\Delta H_{vap} = 40850 \text{ J.Mole}^{-1}$ எனில் அவ்வினைக்கான ΔS மதிப்பு _____.
- a) $120 \text{ J.Mole}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ b) $9.1 \times 10^{-3} \text{ J.Mole}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ c) $109.52 \text{ J.Mole}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ d) $9.1 \times 10^{-5} \text{ J.Mole}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$
39. ஒரு மோல் SO_2 ஐ ஒரு மோல் H_2O வில் கரைத்து H_2SO_4 பெறும் வினையின் கரைசல் வெப்ப மதிப்பு -131 KJ , $H_2SO_{3(l)}$ ஆகியவற்றின் நியம உருவாதல் வினை வெப்பங்கள் முறையே -812 KJ , -286 KJ , எனில், $SO_{3(g)}$ யின் நியம உருவாதல் வெப்பம் என்ன?
- a) -395 KJ b) $+395 \text{ KJ}$ c) -971 KJ d) $+971 \text{ KJ}$
40. கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் எது தவறு?
- a) வேலை ஒரு நிலைச் சார்பு b) வெப்ப நிலை ஒரு நிலைச் சார்பு
c) வேலை, அமைப்பின் எல்லைகளில் தோன்றுகிறது
d) தொடக்க மற்றும் இறுதி நிலைகளைக் குறிப்பிடும் போது நிலையில் ஏற்படும் மாற்றம் முழுவதும் வரையறுக்கப்படுகிறது
41. தன்னிச்சை வினைக்கு சரியான கூற்று
- a) ஓர் அமைப்பின் என்ட்ரோபி எப்போதும் உயர்கிறது
b) அமைப்பின் கட்டிலா ஆற்றல் எப்போதும் அதிகரிக்கிறது
c) மொத்த என்டால்பி மாற்றம் எப்போதும் எதிர்குறியீடு உடையது
d) மொத்த என்டால்பி மாற்றம் எப்போதும் நேர்குறியீடு உடையது
42. ஒரு அமைப்பின் மீது 4 kJ அளவு வேலை செய்யப்படுகிறது, மேலும் 1 kJ அளவு வெப்பமானது அமைப்பினால் வெளியேற்றப்படுகிறது எனில், அக ஆற்றலில் ஏற்படும் மாற்றம் _____.
- a) $+1 \text{ kJ}$ b) -5 kJ c) $+3 \text{ kJ}$ d) -3 kJ
43. வெப்பநிலை மாறா செயல் முறையில், அழுத்தம்- கனஅளவு வேலை _____.
- a) $-2.303nRT \log\left(\frac{V_f}{V_i}\right)$ b) $2.303nRT \log\left(\frac{V_f}{V_i}\right)$ c) $-\int_{V_i}^{V_f} V dV$ d) $\left(\frac{\Delta V}{\Delta T}\right)$
44. வலிமை குறைந்த அமிலம், வலிமை மிக்க காரத்தால் நடுநிலையாக்கப்படும் போது வெளிப்படும் வெப்ப அளவு _____.
- a) -57.32 KJ b) $+57.32 \text{ KJ}$
c) -57.32 KJ +வலிமை குறைந்த அமிலத்தின் அயனியாதல்
d) -57.32 KJ -க்கும் அதிகமான வெப்பம்
45. கீழ்க்கண்டவற்றில் எச்சமன்பாடு வெப்பவியக்கவியல் முதல் விதியைக் குறிப்பிடுகிறது?
- a) $\Delta U = -q + w$ b) $\Delta U = q - w$ c) $\Delta U = q + w$ d) $\Delta U = -q - w$
46. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நிலைசார்பற்றது?
- a) என்ட்ரோபி (S) b) வெப்பம் (H) c) கட்டிலா ஆற்றல் (G)
d) உட்கவரப்பட்ட வெப்பம் (q)
47. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நிலைச் சார்பு பண்பு அல்ல?
- a) ΔS b) Δq c) q d) T
48. எந்த ஒரு வெப்பநிலையிலும், எச்சமூலில் தன்னிச்சையான வினை சாத்தியம்?
- a) $\Delta H = -ve$, $\Delta S = +ve$ b) $\Delta H = -ve$, $\Delta S = -ve$ c) $\Delta H = +ve$, $\Delta S = +ve$
d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
49. 298 K C-H, C-C, C = C மற்றும் H - H பிணைப்புகளின் பிணைப்பு ஆற்றல்கள் முறையே 414, 347, 615 மற்றும் 435 KJmol^{-1} எனில் 298 K ல் $CH_2 = CH_2(g) + H_2(g) \rightarrow CH_3 - CH_3(g)$ என்ற வினையின் என்டால்பி மாற்றம் _____.

a) +250 KJ b) -250 KJ c) +125 KJ d) -125 KJ

50. பின்வரும் கூற்று மற்றும் காரணத்தை கவனித்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு. கூற்று (A): வெந்நீரை கொண்டுள்ள மூடப்பட்ட முகவை ஒரு மூடிய அமைப்பிற்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

காரணம் (R): ஒரு அமைப்பானது அதன் சூழலுடன் பொருண்மையை பரிமாற்றம் செய்ய முடியாமல் ஆற்றலை மட்டும் பரிமாற்றம் செய்ய முடியும் எனில் அவ்வமைப்பு ஒரு மூடிய அமைப்பு எனப்படுகிறது

i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்

ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி

iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு

a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)

51. எது எரிதல் எந்தால்பியாகும்?

a) $C_6H_6(l) + 4.5O_2(g) \rightarrow 6CO(g) + 3H_2O(l); \Delta H = -200 \text{ kcal}$

b) $C(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g); \Delta H = +94 \text{ kcal}$

c) $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(l) \Delta H = -210 \text{ kcal}$

d) $2C(s) + O_2(g) \rightarrow 2CO(g) \Delta H = -52 \text{ kcal}$

52. திறந்த முகவை ஒன்றில் உள்ள மூடப்படாத நீர், ஒரு பெரிய அலமாரியில் வைக்கப்படுவது _____ என்பதற்கு எடுத்துக் காட்டாகும்.

a) தனித்த அமைப்பு b) மூடிய அமைப்பு c) திறந்த அமைப்பு

d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

53. $0^\circ C$ வெப்பநிலை மற்றும் 1atm அழுத்தத்தில் 15.68L மீத்தேன் மற்றும் புரோப்பேன் கலந்த வாயுக்கலவையை முற்றிலுமாக எரிக்க, அதே வெப்ப அழுத்தநிலையில் 32L ஆக்சிஜன் தேவைப்படுகிறது, எனில் இந்த எரிதல் வினையில் வெளிப்படும் வெப்பத்தின் அளவு kJ அலகில் _____.

a) - 889 kJ b) - 1390 kJ c) - 3180 kJ d) - 653.66 kJ

54. ஒரு வினையின் ஆற்றல்களை ஆய்வறிந்தறிவதற்கான ஒரு அணுகுமுறை _____.

a) படிகக்கூடு ஆற்றல் b) பார்ன் -ஹேபர் சுற்று c) பாம்கலோரி மீட்டர்

d) ஹெஸ்ஸின் வெப்பமாறா கூட்டல் விதி

55. அக ஆற்றல் இதற்கு எடுத்துக்காட்டாகும்

a) பாதை சார்பு b) நிலைச்சார்பு c) (1) மற்றும் (2) d) ஏதுமில்லை

56. எந்த செயல் முறையில் அதிக வேலை செய்யப்படுகிறது?

a) மீள் செயல் முறை b) மீளாச் செயல் முறை c) வெப்ப உமிழ் வினை

d) சுற்று செயல் முறை

57. ஒரு திரவத்தின் மோலார் ஆவியாதல் வெப்பம் 4.8 kJ mol^{-1} . அதன் என்ட்ரோபி மாற்ற மதிப்பு $16 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ எனில் அந்த திரவத்தின் கொதிநிலை _____.

a) 323 K b) $27^\circ C$ c) 164 K d) 0.3 K

58. பின்வரும் வினைகளில் எது அதிகபட்ச என்ட்ரோபி மாற்றத்தை கொண்டிருக்கும்?

a) $Ca(S) + \frac{1}{2} O_2(g) \rightarrow CaO(S)$ b) $C(S) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$ c) $N_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO(g)$

d) $CaCO_3(S) \rightarrow CaO(S) + CO_2(g)$

59. அனைத்து வேதி வினைகளும் _____ அமைப்பாகும்.

a) தனித்த அமைப்பு b) மூடிய அமைப்பு c) திறந்த அமைப்பு

d) பலபடித்தான அமைப்பு

60. திட்ட கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றம் ΔG° ஆனது சமநிலை K_p யுடன் கொண்டுள்ள தொடர்பு _____.
- a) $K_p = -RT \ln \Delta G^\circ$ b) $K_p = \left(\frac{e}{RT}\right)^{\Delta G^\circ}$ c) $K_p = \frac{-\Delta G^\circ}{RT}$ d) $K_p = \frac{\Delta G^\circ}{RT}$
61. ஒரு வினையின் ΔG எதிர்க்குறியைப் பெற்றிருந்தால், அதில் ஏற்படும் மாற்றம்
- a) தன்னிச்சையானது b) தன்னிச்சையற்றது c) மீள்தன்மையுடையது
d) மீள்தன்மையற்றது
62. 298 K மற்றும் 1 வளி அழுத்தத்தில் சுண்ணாம்புக் கல்லை சுண்ணாம்பாக மாற்றும் வினையான, $\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{CaO}(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g})$ ன் ΔH° மற்றும் ΔS° ஆகியன முறையே +179.1 KJ .mol⁻¹ மற்றும் 160.2J/K ஆகும். ΔH° மற்றும் ΔS° வெப்பநிலையைப் பொறுத்து மாறுவதில்லையெனில், எவ்வெப்பநிலைக்கு மேல் சுண்ணாம்புக் கல்லானது சுண்ணாம்பாக மாறும் வினை தன்னிச்சையானதாகும்?
- a) 1008K b) 1200K c) 845K d) 1118K
63. எரிதல் வெப்பத்தை நிர்ணயித்தல், நியமப் பொருளாகப் பயன்படும் வேதிப்பொருள் _____.
- a) பென்சால்டிஹைடு b) பென்சோயிக் அமிலம் c) அசிட்டிக் அமிலம்
d) பார்மிக் அமிலம்
64. $\text{X}_2\text{O}_4(\text{l}) \rightarrow 2\text{XO}_2(\text{g})$ $\Delta U = 2.1\text{kcal}$, $\Delta S = 20 \text{ cal K}^{-1}$ மற்றும் 300K எனில் ΔG ஒரு _____.
- a) 2.7 kcal b) -2.7 kcal c) 9.3 kcal d) -9.3 kcal
65. கீழ்க்கண்டவற்றுள் அதிக ΔH ஆவியதால் கொண்ட சேர்மம் .
- a) அசிட்டோன் b) ஈத்தைல் ஆல்கஹால் c) CCl_4 d) CHCl_3
66. ஒரு நீர்மம் கொதிக்கும் போது அதன் _____.
- a) என்ட்ரோபி உயருகிறது b) என்ட்ரோபி குறைகிறது
c) ஆவியாதலின் வெப்பம் உயருகிறது d) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரிக்கிறது.
67. கீழ்க்கண்டவற்றில் வெப்பம் உமிழ் வினை எது?
- a) பனிக்கட்டி உருகுதல் b) எரிதல் வினைகள் c) நீராற்பகுத்தல்
d) நீர் கொதித்தல்
68. அனைத்து வெப்பநிலைகளிலும், ஒரு தன்னிச்சையான வினைக்கு சரியான வெப்ப இயக்கவியல் நிபந்தனைகள் _____.
- a) $\Delta H < 0$ மற்றும் $\Delta S > 0$ b) $\Delta H < 0$ மற்றும் $\Delta S < 0$ c) $\Delta H > 0$ மற்றும் $\Delta S = 0$
d) $\Delta H > 0$ மற்றும் $\Delta S > 0$
69. வெளி உதவி இன்றி தானாகவே நடைபெறும் செயல் முறைகளுக்கு _____ என்று பெயர்.
- a) மீள் செயல் முறை b) தனிச்சையற்ற செயல் முறை
c) தனிச்சை செயல் முறை d) மீளா செயல் முறை
70. $\text{C}(\text{வைரம்}) \rightarrow \text{C}(\text{கிராஃபைட்})$ ΔH எதிர்க்குறியுடையது இது குறிப்பிடும்போது _____.
- a) வைரத்தைவிட கிராஃபைட் அதிக நிலைப்புத்தன்மை கொண்டது
b) வைரத்தைவிட கிராஃபைட் அதிக நிலைப்புத்தன்மை கொண்டது
c) இரண்டும் சமநிலைப்புத் தன்மை கொண்டவை
d) நிலைப்புத்தன்மை நிர்ணயிக்க இயலாது
71. எண்ணெய் மற்றும் நீர் அடங்கிய கலவை பின்வரும் எதற்கு உதாரணம்?
- a) தனித்த அமைப்பு b) மூடிய அமைப்பு c) ஒருபடித்தான அமைப்பு
d) பலபடித்தான அமைப்பு
72. ஒரு வினை தன்னிச்சையானதா இல்லையா என்பதை விளக்கும் வெப்ப இயக்கவியலின் விதி _____.

- a) முதல் விதி b) இரண்டாம் விதி c) மூன்றாம் விதி d) பூஜ்ஜிய விதி
73. வெப்ப இயக்கவியல் சமநிலையில் உள்ள ஓர் அமைப்பின் ஒவ்வொரு புள்ளியிலும் வெப்பநிலை _____.
- a) சமமாக இருக்கும் b) குறைவாக இருக்கும் c) அதிகமாக இருக்கும் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
74. சுழற்சி முறையில் ΔU -ன் மதிப்பு _____.
- a) பூஜ்ஜியம் b) குறைவு c) மிக அதிகம் d) எதிர்மறை
75. ஒரு நல்லியல்பு வாயுவின் சம வெப்பநிலை நிகழ்வின் வரிவில் _____.
- a) U மற்றும் H உயர்கிறது b) U உயர்கிறது ஆனால் H குறைகிறது
c) H உயர்கிறது ஆனால் U குறைகிறது d) U மற்றும் H மாறுவதில்லை
76. இவ்வாறு ஆற்றல் மாற்றப்படும் போது ΔU மதிப்பு நேர்குறியிடு உடையது
- a) சுற்றுப்புறத்திலிருந்து அமைப்பிற்கு
b) அமைப்பிலிருந்து சுற்றுப்புறத்திற்கு c) அமைப்பிலிருந்து அமைப்பிற்கு
d) சுற்றுப்புறத்திலிருந்து சுற்றுப்புறத்திற்கு
77. ஒரு வெப்பங்கொள்வினையின் என்ட்ரோபி மாற்றம் ΔS நேர்குறியிடு உடையது. அதே வெப்ப நிலையில் என்டால்பி மாற்றம் ΔH நிகழ்ந்தால் எப்போதும் வினை சாத்தியமானது?
- a) அனைத்தும் வெப்பங்களிலும் b) $\Delta H > T\Delta S$ ஆக உள்ளபோது
c) $\Delta H < T\Delta S$ ஆக உள்ளபோது d) எப்போதும் சாத்தியமாகாது
78. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதன் என்ட்ரோபி பெருமம் ஆகும்?
- a) பனிக்கட்டி b) திரவ நீர் c) பனிப்பொழிவு d) நீராவி
79. 300K வெப்பநிலையில் $1 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ கனஅளவிலிருந்து $1 \times 10^{-2} \text{ m}^3$ கனளவிற்கு $1 \times 10^5 \text{ Nm}^2$ அளவுள்ள மாறா அழுத்தத்தில் ஒரு நல்லியல்பு வாயு விரிவடையும்போது செய்யப்பட்ட வேலையின் அளவு _____.
- a) -900J b) 900kJ c) 270kJ d) -900kJ
80. வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதியைக் கணக்கீட்டு முறையில் கீழ்க்கண்டவாறு குறிக்கலாம்
- a) $q = \Delta E - w$ b) $q = \Delta E + w$ c) $q = \Delta E/w$ d) $q = W \Delta E$
81. பின்வரும் அளவீடுகளில் பொருண்மைசாரா பண்பு
- a) நிறை b) கனஅளவு c) என்டால்பி d) நிறை/கனஅளவு
82. C மற்றும் ($\text{CO} + \text{H}_2$) எரிதல் என்டால்பிகள் 298K ல் முறையே 393.5KJ மற்றும் 285KJ ,ஆகும். 298 k ல் ஒரு Kg கோக் கார்பன் மற்றும் ஒரு Kg கோக் கார்பனிலிருந்து பெறப்பட்ட நீர் வாயு ஆகியவற்றை எரிக்கும்பொது வெளிப்படும் வெப்பங்களின் விகிதம் _____. (கோக் கார்பன் என்பது 100% C 0.79:1)
- a) 0.79:1 b) 0.86:1 c) 0.69:1 d) 0.96:1
83. ஒரு வெப்பமாறாச் செயல்முறையில் கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உண்மை?
- a) $q = w$ b) $q = 0$ c) $E = q$ d) $P\Delta V = 0$
84. Al_2O_3 மற்றும் Cr_2O_3 ஆகியவற்றின் உருவாதல் என்டால்பி மதிப்புகள் முறையே -1596kJ மற்றும் -1134kJ எனில் $2\text{Al} + \text{Cr}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Cr} + \text{Al}_2\text{O}_3$ என்ற வினைக்கு ΔH மதிப்பு _____.
- a) -1365kJ b) 2730kJ c) -2730kJ d) -462kJ
85. 27°C ஒரு சேர்மத்தின் உருகுதல் வெப்பம் 2930J/mol என்ட்ரோபி மாற்றத்தை கண்டுபிடி ($R = 2 \text{ cal mol}^{-1}$)
- a) 0 b) 4 c) 9.2 d) 92.0

86. கீழ்க்கண்டவற்றில் நிலைச்சார்பு எது?
a) q b) q/w c) q + w d) q - w
87. ஒரு கலோரி மீட்டரின் வெப்ப நிலை 6.12 K, அதிகரிக்கிறது. அமைப்பின் வெப்ப ஏற்புத்திறன் 1.23 KJ/g/deg. NH₄NO₃ மோலார் வெப்பச் சிதைவு யாது?
a) -7.53 KJ mol⁻¹ b) -398.1 KJ mol⁻¹ c) -16.1 KJ mol⁻¹ d) -602 KJ mol⁻¹
88. கீழ்க்கண்ட வினைகளைத் கருதுக ;
(a) N₂ + O₂ → 2NO; ΔH = x₁
(b) 2CO + O₂ → 2CO₂; ΔH = x₂
(c) 2H₂O + O₂ → 2H₂O₂; ΔH = x₃
(d) PCl₃ + Cl₂ → PCl₅ ΔH = x₄
எவ்வகையில், ΔH_f = $\frac{\Delta H}{2}$?
a) a, b, c b) d c) b, c d) a
89. A → B என்ற வினையின் ΔH = +ve, ΔS = -ve. இவ்வினை: _____.
a) அனைத்தும் வெப்ப நிலைகளிலும் தன்னிச்சையற்றது
b) குறைந்த வெப்ப நிலைகளில் தன்னிச்சையற்றது
c) உயர் வெப்ப நிலைகளில் தன்னிச்சையற்றது
d) உயர் வெப்ப நிலைகளிலும் தன்னிச்சையானது
90. X₂O_{4(l)} → 2XO_{2(g)} என்ற வினைக்கு 300 K-ல் ΔH = 2.1 kcal, ΔS = 20 cal K⁻¹ எனவே ΔG ஆனது _____.
a) 9.3 kcal b) -9.3 kcal c) 2.7 kcal d) -2.7 kcal
91. Br_{2(l)} + Cl_{2(g)} → 2BrCl_(g) என்ற வினையின் என்டால்பி மற்றும் என்ட்ரோபி மாற்றங்கள் முறையே 30KJ mol⁻¹ மற்றும் 105 JK⁻¹Mol⁻¹ ஆகும். வினையின் சமநிலை வெப்ப நிலை _____.
a) 285.7K b) 273 K c) 450 K d) 300 K
92. ஒரு மூடிய கலனில், ஒரு மோல் அமோனியா மற்றும் ஒரு மோல் ஹைட்ரஜன் குளோரைடு கலக்கப்பட்டு அம்மோனியம் குளோரைடு உருவாக்கப்பட்டால் இவ்வினையில் _____.
a) ΔH > ΔU b) ΔH - ΔU = 0 c) ΔH + ΔU = 0 d) ΔH < ΔU
93. கிப்ஸ் ஆற்றல் மாற்றத்தின் இயல் முக்கியத்துவத்தை எது சரியாக குறிப்பிடுகிறது?
a) -ΔG = W_{compression} b) -ΔG = W_{expansion} c) ΔG = -W_{compression} = W_{non expansion}
d) ΔG = W_{expansion}
94. N₂ + 3H₂ → 2NH₃ + 22 k Cal _____.
a) இது ஒரு வெப்பங்கொள் வினையாகும்
b) இது ஒரு வெப்ப உமிழ் வினையாகும் c) அமைப்பு வெப்பமடைகிறது
d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
95. வெப்ப மாறாச் செயல் முறையில் ஒரு செயல் முறை நடைபெற சரியான நிபந்தனை ;
a) ΔT = 0 b) ΔP = 0 c) q = 0 d) w = 0
96. பாம் கலோரி மீட்டர் எதை நிர்ணயிக்கப் பயன்படுகிறது?
a) எரிதல் வினைவெப்பம் b) நடுநிலையாக்கல் வினைவெப்பம்
c) கரைசல் வெப்பம் d) நிறுத்தல் வெப்பம்

97. 298 Kல் $\text{CH}_4(g)$ திட்ட உருவாதல் வெப்பம் $\Delta H_f^\circ -74.8 \text{ KJ mol}^{-1}$ சராசரி C-H பிணைப்பு உருவாவதைக் காண தேவைப்படும் கூடுதல் விவரம் _____.

a)

H_2 வின் பிணைப்பு பிளவரும் ஆற்றல் மற்றும் கார்பனின் பதங்கமாதல் எந்ததால்பி

b) மீத்தேனின் ஆவியாதலின் உள்மறை வெப்பம் (latent heat)

c)

கார்பனின் முதல் நான்கு அயனியாகும் ஆற்றல்கள் மற்றும் ஹைட்ரஜனின் எலக்ட்ரான் கவர் எந்ததால்பி

d) H_2 மூலக்கூறின் பிணைப்பு பிளவரும் ஆற்றல்

98. எந்தவொரு உதவியும் இல்லாமல் தானாக நிகழக்கூடிய செயல்கள் _____ எனப்படுகின்றன.

a) மீள் வினைகள் b) மாறா வெப்பநிலையில் நிகழும் செயல்கள்

c) மாறா வெப்பம் கொண்ட செயல்கள் d) இயற்கையில் நிகழும் செயல்கள்

99. வினையின் வெப்பம் இதைப் பொறுத்தது அல்ல

a) வெப்பநிலை b) அழுத்தம் c) இயற்பியல் நிலை

d) பின்பற்றப்பட்ட பாதை

100. வெப்பநிலை மாறாச் செயல் முறையில், மீள் செயல் முறையின் அண்டத்தின் என்ட்ரோபி மாற்றம் ΔS _____.

a) >0 b) <0 c) $=0$ d) மாறிலி

101. வினைப்படு பொருள், மற்றும் வினைவிளை பொருள்களின் அக ஆற்றல் முறையே E_R மற்றும் E_P எனவே வெப்பம் உமிழ் வினையில் அவை _____.

a) $E_P = E_R$ b) $E_P > E_R$ c) $E_P < E_R$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

102. எந்த சூழ்நிலையில் ஒரு அமைப்பின் செயல்முறை தன்னிச்சையானது?

a) $S = +ve$ b) $S = -ve$ c) $H = +ve$ d) $T_2 > T_1$

103. $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ ஐ கொடுத்தவர்.

a) பாரடே b) கிரகாஃப் c) ஜன்ஸ்டீன் d) கிப்ஸ்

104. $\text{C}_{(s)} + 2\text{S}_{(s)} \rightarrow 2\text{CS}_{2(l)}$ என்ற வினையின் வெப்பமாற்றம் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

a) C நிலைமாறு வெப்பம் b) $\text{CS}_{2(l)}$ உருகுதல் வெப்பம்

c) $\text{CS}_{2(l)}$ உருவாதல் வெப்பம் d) $\text{CS}_{2(l)}$ ஆவியாதல் வெப்பம்

105. ஒரு செயலின் வெப்ப அளவிற்கும் வெப்பநிலைக்கு உள்ள விகிதம் அதன் _____ ஜக் குறிக்கிறது.

a) வெப்பமாறா அளவு b) கட்டிலா ஆற்றல் மதிப்பு c) என்ட்ரோபி மதிப்பு

d) தன்னிச்சைச் செயல்

106. பின்வருவனவற்றில் எது முறைசார் ஆற்றல் மூலம்.

a) வெப்ப ஆற்றல் மூலம் b) அணுக்கரு ஆற்றல் மூலம்

c) அலை இயக்க ஆற்றல் மூலம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

107. 'q' அளவு வெப்பத்தை உறிஞ்சி 'W' அளவு வேலையைச் செய்தால் அக ஆற்றலில் ஏற்படும் மாற்றம் _____.

a) H b) $P\Delta V$ c) V d) E

108. பின்வருவனவற்றுள் சரியான சமன்பாடு எது?

a) $G = \Delta E + P\Delta V$ b) $E = q + w$ c) $\Delta H = \Delta G + T\Delta S$ d) $G = \Delta H - T\Delta S$

109. எது ஓர் அமைப்பின் புறப்பண்பு?

a) பாகியல் பண்பு b) ஒளி விலகல் எண் c) பருமன் d) வெப்ப நிலை

110. ஒரு குறிப்பிட்ட வினையின் மற்றும் மதிப்புகள் முறையே மற்றும் எனில், எந்த வெப்பநிலைக்கு மேல் வினையானது தன்னிச்சையாக நிகழும்_____.
- a) 300 K b) 30 K c) 100 K d) 20⁰ C
111. வெப்பம் மாறா செயல்முறையில் பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மை?
- a) $q = w$ b) $q = 0$ c) $\Delta E = q$ d) $P\Delta V = 0$
112. நீர்மத்தின் ஆவியாதலின் என்ட்ரோபி மாற்றத்தை கீழ்க்கண்ட எந்த விதியின் மூலம் கணக்கிடலாம்?
- a) எண்ம விதி b) நிலைமை விதி c) என்ட்ரோபி விதி d) டிரவுட்டன் விதி
113. ஓர் அமைப்பிற்கு வேலை அல்லது வெப்பத்தை ஆற்றலாக செலுத்தும் போது அதன் அக ஆற்றல் 'U' _____.
- a) குறையும் b) மிகக்குறையும் c) மாறும் d) அதிகரிக்கும்
114. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதில் என்ட்ரோபி குறைகிறது?
- a) நீர்மம் வாயுவாக மாறுதல் b) வாயு விரிவடைதல் c) பலபடியாதல் d) படிகங்கள் கரைதல்
115. கீழ்க்கண்டவற்றில் மீள் செயல் முறை எது?
- a) விரவுதல் b) உருகுதல் c) நடுநிலையாக்கல் d) எரிதல்
116. தன்னிச்சையான செயல் முறைக்கு எது சரியான கூற்று.
- a) தனித்த அமைப்பில் தன்னிச்சை செயல் முறைக்கு என்ட்ரோபி மாற்றம் நேர் குறியீடு உடையது
- b) வெப்பக்கொள் செயல்முறைகள் ஒரு போதும் தன்னிச்சையானவை அல்ல
- c) வெப்ப உமிழ் வினை செயல்முறைகள் எப்போதும் தன்னிச்சையானவை
- d) ஒரு வினையின் செயல்முறையில் , ஆற்றல் குறைக்கப் படுவதே, தன்னிச்சைத் தன்மைக்கு ஒரே காரணி
117. சரியான கூற்றை தேர்ந்து எடுக்கவும்
- a) சுற்றுப்புறத்திலிருந்து அமைப்பிற்கு ஆற்றல் ,வேலை வடிவத்தில் மாற்றப்பட்டால் , சுற்றுப்புறம் அமைப்பு மீது வேலை செய்கிறது மற்றும் வேலையின் (w) அளவு நேர்குறியீடு உடையது
- b) அமைப்பிலிருந்து சுற்றுப்புறத்திற்கு ஆற்றல், வேலை வடிவத்தில் மாற்றப்பட்டால், சுற்றுப்புறத்தின்மீது வேலை செய்யப்படுகிறது மற்றும் வேலை (w)யின் அளவு நேர்குறியீடு உடையது
- c) (1) மற்றும் (2) ஆகிய இரண்டும் d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
118. ஒரு வெப்ப இயந்திரத்தின் திறன் _____ ஆகும்.
- a) 0% b) 100% c) >100% d) <100%
119. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்தச் செயல்முறை எப்பொழுதும் சாத்தியமாகாது?
- a) $\Delta G > 0, \Delta S > 0$ b) $\Delta H < 0, \Delta S > 0$ c) $\Delta H > 0, \Delta S < 0$ d) $\Delta H < 0, \Delta S < 0$
120. இரு மோல் நல்லியல்பு வாயுவிற்கு _____.
- a) $(C_v - C_p) = -2R$ b) $(C_p - C_v) = 0$ c) $(C_p - C_v) = R$ d) $(C_p - C_v) = R/2$
121. ஓர் அமைப்பின் அழுத்தத்தை குறைத்தலோ அல்லது அதிகரித்தாலோ அதன் கனஅளவில் ஏற்படும் மாற்றம் _____.
- a) புவிஈர்ப்பு வேலை b) எந்திரவியல் வேலை c) மின்சார வேலை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

122. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த குழு அகப்பண்புகள் அல்ல?
 a) கொதிநிலை, pH, மோலாரிட்டி b) பருமன் , பரப்பளவு , நீளம்
 c) உருகுநிலை, கொதிநிலை ஏற்றம், பருமன்
 d) ஒளிவிலகல் எண், மோலாரிட்டி, அடர்த்தி
123. 27°C வெப்பநிலையில் மாறா காண அளவில் எத்திலினின் எரிதல் வினை வெப்பம் -1406 kJ.Mole⁻¹ ஆகும். அதே வெப்ப மதிப்பை மாறா அழுத்தத்தில் கணக்கீடு.
 a) +1411 KJ b) +1406 KJ c) -1411 KJ d) +703 KJ
124. இச்செயல் முறையில் அமைப்பின் வெப்ப நிலை குறைகிறது
 a) வெப்ப மாறாச் செயல்முறையின் அழுத்தம்
 b) வெப்ப நிலை மாறாச் செயல் முறையில் அழுத்தம்
 c) வெப்பநிலை மாறாச் செயல் முறையில் விரிவு
 d) வெப்ப மாறாச் செயல் முறையின் அழுத்தம்
125. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பொருண்மை சாரா பண்பு?
 a) அணு நிறை b) கன அளவு c) ஆற்றல் d) அடர்த்தி
126. 300 Kல் $2\text{CuO}_{(s)} \rightarrow \text{Cu}_2\text{O}_{(s)} + 1/2\text{O}_{2(g)}$ என்ற வினையின் கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றத்தைக் கணக்கீடுக.
 $\Delta H = 145.6 \text{ kJ mol}^{-1}$ மற்றும் $\Delta S = 116 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
 a) 110.8kJ mol⁻¹ b) 221.5 kJ mol⁻¹ c) 55.4 kJ mol⁻¹ d) 145.6 kJ mol⁻¹
127. ஒரு அமைப்பின் வெப்பநிலை பின்வரும் _____ ல் குறைகிறது
 a) வெப்பநிலை மாறா விரிவடைதல் b) வெப்பநிலை மாறா சுருங்குதல்
 c) வெப்பம் மாறா விரிவடைதல் d) வெப்பம் மாறா சுருங்குதல்
128. 250°C லும் 1 வளி அழுத்தத்திலும் $\text{C}_2\text{H}_4(g)$ $\text{CO}_2(g)$ மற்றும் $\text{H}_2\text{O}_{(l)}$ ஆகியவற்றின் உருவதால் எந்தால்பிகள் முறையே +52, -394 மற்றும் -286 KJ mol⁻¹ ஆகும். $\text{C}_2\text{H}_4(g)$ ன் எரிதல் எந்தால்பி _____.
 a) +1412 KJ mol⁻¹ b) -1412 KJ mol⁻¹ c) +141.2 KJ mol⁻¹ d) -141.2 KJ mol⁻¹
129. கீழ்க்கண்ட எந்த முறையில் வெப்பப் பரிமாற்றம் சுற்று புறத்திற்கு நடைபெறாது.
 a) வெப்பநிலை இயக்கவியல் b) வெப்பநிலை மாறா செயல்
 c) வெப்பம் மாறா செயல் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
130. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் கணக்கியல் முறைப்படி எவ்வாறு வரையறுக்கப்படுகிறது?
 a) $G = H + TS$ b) $G = S - TH$ c) $G = H - TS$ d) $G = E - TS$
131. ஒரு வினையின் எந்தால்பி மாற்றம் இதனைப் பொறுத்தது அல்ல
 a)
 வினைப்படு பொருட்கள் மற்றும் வினை விளை பொருட்களின் இயற்பியல் நிலைகள்
 b)
 ஒரே வினை விளை பொருளிற்கு வெவ்வேறு வினைப்படு பொருட்கள் பயன்படுத்துதல்
 c) இடைநிலை படி வினைகளின் தன்மை
 d)
 பங்கு பெரும் பொருட்களின் தொடக்க மற்றும் இறுதி வெப்ப நிலை வேறுபாடுகள்
132. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பொருண்மை சார் பண்பு?
 a) ஒளிவிலகல் எண் b) அக ஆற்றல் c) அடர்த்தி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
133. எரிதல் வெப்பம் எப்பொழுதும் _____.

- a) நேர்குறி மதிப்பு உடையது b) எதிர்குறி மதிப்பு உடையது c) பூஜ்ஜியம்
d) நேர்குறி அல்லது எதிர்குறி மதிப்பு உடையது
134. மீத்தேன் மற்றும் ஈத்தேன் ஆகியவற்றின் பிணைப்பு பிளத்தல் ஆற்றல்கள் முறையே, 360 kJ mol^{-1} மற்றும் 620 kJ mol^{-1} எனில் இந்த எரிதல் வினையில் வெளிப்படும் வெப்பத்தின் அளவு kJ அலகில் _____.
a) 170 kJ mol^{-1} b) 50 kJ mol^{-1} c) 80 kJ mol^{-1} d) 220 kJ mol^{-1}
135. கடலில் இருந்து பெறப்படும் ஆற்றல் மூலங்களில் மிக அதிக ஆற்றல் பெறப்படும் மூலம் _____.
a) அலை இயக்கம் b) கடல் நீரின் உப்புத்தன்மை c) கடல் மின்சாரம்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
136. ஒரு மோல் கந்தக அமிலம் முழுவதுமாக சோடியம் ஹைடிராக்சைடினால் நடுநிலையாக்கப்பட்டால், நடுநிலையாக்கல் வினைவெப்பம் யாது?
a) -57.4 KJ b) -144.8 KJ c) -172.2 KJ d) -28.7 KJ
137. கீழ்க்கண்டவற்றில் நிலைச் சார்பற்றது எது?
a) q b) q+w c) ΔH d) V+PV
138. $\text{BaCl}_2(\text{s})$ மற்றும் $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}(\text{s})$ ஆகியவற்றின் கரைசல் வெப்பங்கள் முறையே -20.6 மற்றும் 8.8 KJ Mol^{-1} ஆகும். $\text{BaCl}_2(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ நீரேற்ற வினையின் எந்தால்பி _____.
a) 29.4 KJ b) -29.4 KJ c) -11.8 KJ d) 38.2 KJ
139. $W = -20 \text{ KJ}$ எனில், எதிர் குறியீடு குறிப்பது _____.
a)
விரிவடையும் அமைப்பு வேலை ஆற்றலை பெறுகிறது மற்றும் சுற்றுப்புறத்தின் மீது வேலை செய்கிறது
b)
விரிவடையும் அமைப்பு வேலை ஆற்றலை இழக்கிறது மற்றும் சுற்றுப்புறத்தின் மீது வேலை செய்கிறது
c)
விரிவடையும் அமைப்பு வேலை ஆற்றலை பெறுகிறது மற்றும் அமைப்பின் மீது வேலை செய்கிறது
d)
விரிவடையும் அமைப்பு வேலை ஆற்றலை இழக்கிறது மற்றும் சுற்றுப்புறத்தால் வேலை செய்யப்படுகிறது
140. வெப்பவியக்கவியல் நிலைச்சார்பு என்ற பண்பு _____.
a) வெப்ப மாற்றங்களை கணக்கிட பயன்படுகிறது
b) மதிப்பு பாதையை பொறுத்து அமைவதில்லை
c) அழுத்தம் -பருமன் வேலையை கணக்கிட பயன்படுகிறது
d) மதிப்பு வெப்பநிலையை மட்டுமே பொறுத்தது
141. பின்வரும் தொடர்களில் தன்னிச்சையான வாயு புறப்பரப்பு கவர்தலுக்கான சரியான கூற்று
a) ΔS எதிர் மதிப்பு மற்றும் ΔH உயர் நேர்தன்மை
b) ΔS எதிர் மதிப்பு ΔH உயர் எதிர் மதிப்பு
c) ΔS நேர் மதிப்பு மற்றும் ΔH உயர் எதிர் மதிப்பு
d) ΔS நேர் மதிப்பு மற்றும் ΔH உயர் நேர் தன்மை
142. $\text{C}_{(\text{gr})} + \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{CO}_{2(\text{g})}$ இந்த வினையில் ΔH -ன் மதிப்பு _____.
a) $+51 \text{ KJ}$ b) -286 KJ c) -493 KJ d) -394 KJ

143. என்ட்ரோபி பற்றிய சரியான கூற்றை காண்க:
- 0°Cல் நேர்த்தியான படிகத்தின் என்ட்ரோபி பூஜ்ஜியமாக எடுத்து கொள்ளப்படுகிறது
 - மூல பூஜ்ஜிய வரை வெப்பநிலையில் அனைத்தும் நேர்த்தியான படிக பொருட்களின் என்ட்ரோபி நேர் கூறியீடு உடையன
 - மூல பூஜ்ஜிய வரை வெப்பநிலையில் அனைத்தும் திண்ம பொருட்களின் என்ட்ரோபிகள் பூஜ்ஜியமாகும்
 - மூல பூஜ்ஜிய வரை வெப்பநிலையில் நேர்த்தியான படிகப் பொருட்களின் என்ட்ரோபிகள் பூஜ்ஜியமாகும்
144. கீழ்க்கண்டவற்றில் அகப்பண்பு ?
- நிறை
 - பருமன்
 - பரப்பு இழுவிசை
 - என்தால்பி
145. CuSO_4 மற்றும் நீரேற்ற வினை வெப்பம் $-66.5 \text{ KJ mol}^{-1}$ எனில், $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ உப்பின் கரைதல் வெப்பம் என்ன?
- $-144.7 \text{ KJ mol}^{-1}$
 - 11.7 KJ mol^{-1}
 - $+11.7 \text{ KJ mol}^{-1}$
 - $+14.7 \text{ KJ mol}^{-1}$
146. வீரியம் குறைந்த அமிலம் அல்லது காரத்தில் நடுநிலையாக்கல் என்தால்பி _____.
- $+57.32 \text{ K.J}$
 - -57.32 K.J
 - $+67.32 \text{ K.J}$
 - -37.32 K.J
147. மாறாத வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் சூழலுடன் பரிமாறிக் கொள்ளப்படும் வெப்பத்தின் அளவு _____.
- ΔE
 - ΔH
 - ΔS
 - ΔG
148. 25°C ல் 10L பருமனிலிருந்து 20 L அக, ஒரு மோல் நல்லியல்பு வாயு மீள் செயல் விரிவடைதலின் போது, செய்யப்படும் வேலையின் அளவு எர்க்குகளில் _____.
- $2.303 \times 298 \times 0.82 \log 2$
 - $298 \times 10^7 \times 8.314 \times 2.303 \log 2$
 - $2.303 \times 298 \times 0.082 \log 0.5$
 - $2.303 \times 298 \times 2 \log 2$
149. ஒரு வினையின் கட்டிலா ஆற்றல் எதிர்குறியை பெற்றிருந்தால் அதில் ஏற்படும் மாற்றம் _____.
- தன்னிசையானது
 - தன்னிசையற்றது
 - மீள்தன்மையுடையது
 - மீள்தன்மையற்றது
150. மெத்தனாலை ஃபார்மால்டிஹைடாக ஆக்சிஜனேற்றம் அடையச்செய்யும் வெப்ப வேதிச்சமன்பாடு _____.
- $\text{CH}_3\text{OH}_{(1)} + 1/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{HCHO}_{(1)} + \text{H}_2\text{O}_{(1)}, \Delta H = -163 \text{ KJ}$
 - $2\text{CH}_3\text{OH}_{(1)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HCHO}_{(1)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(1)}, \Delta H = -326 \text{ KJ}$
 - $\text{CH}_3\text{OH}_{(1)} + 1/2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{HCHO}_{(1)} + \text{H}_2\text{O}_{(1)}, \Delta H = +163 \text{ KJ}$
 - $2\text{CH}_3\text{OH}_{(1)} + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CH}_3\text{OH}_{(1)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(1)}, \Delta H = +326 \text{ KJ}$
151. பொதுவாக தன்னிச்சையான செயல் முறையின் ஒழுங்கற்ற தன்மை _____.
- பொதுவாக அதிகரிக்கும்
 - பொதுவாக குறையும்
 - பூஜ்ஜியம்
 - முடிவிலி
152. ஒரு அமைப்பில் அமைப்பிற்கும், சுற்றுப்புறத்திற்கும் இடையே பொருண்மை மற்றும் ஆற்றல் ஆகிய இரண்டும் பரிமாற்றம் அடைந்தால், அது _____
- திறந்த அமைப்பு
 - தனித்த அமைப்பு
 - முடிய அமைப்பு
 - மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

153. 25°C வெப்பநிலையில், திறந்த முகவையில் உள்ள ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்துடன், 55.85 கிராம் இரும்பு வினைப்பட்டு வெளியேறும் ஹைட்ரஜன் வாயுவினால் செய்யப்பட்ட வேலை
 a) -2.48kJ b) -2.22kJ c) +2.22kJ d) +2.48kJ
154. ஒரு மீள் செயல்முறையில் அண்டத்தின் என்ட்ரோபி மாற்றம் _____.
 a) > 0 b) ≥ 0 c) < 0 d) = 0
155. கீழ்க்கண்ட வினைகளிருந்து நீரின் ஆவியாதல் வெப்பம்
 $H_{2(g)} + 1/2O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(l)}$; $\Delta H = -286$ KJ
 $H_{2(g)} + 1/2O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(g)}$; $\Delta H = -245$ KJ
 a) -41 KJ b) +41 KJ c) -531 KJ d) +531 KJ
156. மூன்று வெப்பவினைகளின் சமன்பாடுகள் பின்வருமாறு:
 (i) $C_{(கிராபைட்)} + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$; $\Delta_r H^\circ = x$ kJmol⁻¹
 (ii) $C_{(கிராபைட்)} + \frac{1}{2} O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$; $\Delta_r H^\circ = y$ KJ mol⁻¹
 (iii) $CO(g) + \frac{1}{2} O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$; $\Delta_r H^\circ = z$ KJ mol⁻¹
 மேற்கண்ட வினைகளில், சிறந்த தொடர்பினை கண்டுபிடி
 a) $z = x+y$ b) $x = y+z$ c) $y = 2z-x$ d) $x = y-z$
157. ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் ஒரு வாயுவின் மாறாக் கன அளவு எரிதல் வினை வெப்பத்திற்கும் மாறா அழுத்த எரிதல் வினை வெப்பத்துக்குமான வேறுபாடு 8.314 KJ mol⁻¹ வாயுநிலை விளை பொருளுக்கும் வினைபடு பொருட்களுக்கும் உள்ள மோல் எண்ணிக்கை வேறுபாடு -3.5 எனில், வெப்பநிலை என்ன?
 a) 25°C b) 25.4 °C c) 12.7°C d) 285°C
158. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது என்ட்ரோபியை அதிகரிக்காது?
 a) கரைசலில் உள்ள சக்ரோஸைப் படிக்கமாக்குதல் b) இரும்பு துருப்பிடித்தல்
 c) பனிக்கட்டியை நீராக மாற்றுதல் d) கற்பூரத்தை பதங்கமாக்குதல்
159. நீரின் சுயவெப்பம் 4.184 J/g°C. நீரின் மோலார் வெப்ப ஏற்புத்திறன் _____.
 a) $\frac{4.184}{18}$ J/mol °C b) 4.184 x 18 J/mol °C c) 4.184 J/mol °C d) $\frac{18}{4.184}$ J/mol °C
160. திட்ட கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றம் ΔG° ஆனது சமநிலை மாறிலி k_p உடன் கொண்டுள்ள தொடர்பு _____.
 a) $\Delta G^\circ = -RT \ln K_p$ b) $k_p = \left(\frac{e}{RT}\right) \Delta G^\circ$ c) $k_p = \frac{-\Delta G}{RT}$ d) $k_p = \frac{\Delta G}{RT}$
161. சுற்றுப்புறத்திலிருந்து ஒரு செயல் முறை அல்லது வினை வெப்பத்தை உட்கொண்டால் அது _____ வினை என்றும், வெப்பத்தை வெளியிட்டால் அது _____ வினை என்றும் கூறப்படும்.
 a) வெப்பங்கொள், வெப்ப உமிழ் b) வெப்ப உமிழ் வெப்பங்கொள்
 c) இரண்டும் வெப்பங்கொள்வினைகள் d) இரண்டும் வெப்ப உமிழ் வினைகள்
162. கீழ்க்கண்ட வினைகளில் எதன் திட்ட என்ட்ரோபி மாற்றம் (ΔS°) நேர்குறியீடு உடையது மற்றும் வெப்பநிலை உயரும் போது திட்ட கிப்ஸின் கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றம் (ΔG°) குறைகிறது?
 a) C (graphite) + $1/2 O_2(g) \rightarrow CO(g)$ b) $CO(g) + 1/2 O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$
 c) $Mg(s) + 1/2 O_2(g) \rightarrow MgO(s)$ d) $1/2 C(graphite) + 1/2 O_2(g) \rightarrow 1/2 CO_2(g)$
163. சரியான சமன்பாட்டை தேர்ந்தெடு
 a) $\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \times 100$ b) $\eta = \frac{T_1 T_2}{T_1 + T_2} \times 100$ c) $\eta = \frac{T_1 + T_2}{T_1} \times 100$ d) $\eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1 T_2} \times 100$
164. மாறா பரும செயல் முறையில், அதிகரிக்கப்படும் அக ஆற்றலானது _____.

- a) உறிஞ்சப்பட்ட வெப்பத்திற்கு சமம் b) வெளியிடப்பட்ட வெப்பத்திற்கு சமம்
 c) செய்யப்பட்ட வேலைக்கு சமம்
 d) உறிஞ்சப்பட்ட வெப்பத்திற்கு செய்யப்பட்ட வேலைக்கு சமம்



165.

மேற்கண்ட சேர்மங்களின் ஹைடிரஜனேற்ற எந்தால்பி இந்த வரிசையில் அமையும்

- a) II > I > III b) I > II > III c) III > II > I d) II > III > I

166. பின்வருவனவற்றுள் தவறானது எது?

a) அண்டத்தின் வெப்ப இயக்கவியல் பண்புகளில் எவ்வித மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தாமல் அமைப்பு மற்றும் சூழல் அவற்றின் இறுதி நிலையிலிருந்து ஆரம்ப நிலைக்கு மீளும் ஒரு செயல்முறை மீள் செயல்முறை எனப்படுகிறது.

b) மீள் செயல்முறை நிகழ ஒரு நிபந்தனைகள் அவசியமானதாகும்

c) செயல்முறையானது மிக வேகத்தில் நிகழ வேண்டும்

d)

செயல்முறை முழுவதும் அமைப்பும், சூழலும் கண்டிப்பாக சமநிலையில் இருக்க வேண்டும்

167. வெப்ப ஏற்பு வினையில் _____.

a) மாறுபடும் அழுத்தத்தில் வெப்பம் வெளியேற்றப்படுகிறது

b) மாறாத அழுத்தத்தில் வெப்பம் வெளியேற்றப்படுகிறது

c) வெப்ப நிலை மாறாமல் உள்ளது d) வெப்பம் உட்கொள்ளப்படுகிறது

168. கந்தக அமிலம், சோடியம் ஹைட்ராக்சைடால் நடுநிலையாக்கப்படும் வினையின் எந்தால்பி மாற்றம் _____.

- a) -57.32 KJ b) -39.5 KJ c) -28.66 KJ d) +57.32 KJ

169. $q=0$ என்பது _____.

a) வெப்பமாறா செயல்முறை b) வெப்பநிலை மாறா செயல்முறை

c) திறந்த அமைப்பு d) மூடிய அமைப்பு

170. தன்னிச்சை செயல்களில் கீழ்க்கண்டவற்றின் மதிப்பு உயர்கிறது?

- a) ஒழுங்கான தன்மை b) ஒழுங்கற்ற தன்மை c) அழுத்தம் d) வெப்பநிலை

171. $\Delta H =$ _____.

a) மாறா வெப்பம், மாறா அழுத்தத்தில் வினைவெப்பம்

b) மாறா அழுத்தத்தில் வினையில் உட்கொள்ளப்படும் வெப்பம்

c) மாறா அழுத்தத்தில் வினையில் வெளிப்படும் ஆற்றல்

d) மாறா பருமனில் வினைவெப்பம்

172. ஓர் அமைப்பு ஒழுங்கான நிலையிலிருந்து ஒழுங்கற்ற நிலைக்கு தன்னிச்சையாக மாறும்போது அதன் என்ட்ரோபி

a) குறைகிறது b) பூஜ்யமாகிறது c) அதிகரிக்கிறது

d) முதலில் அதிகரித்துப் பின் குறைகிறது

173. வெப்ப இயக்கவியல் தத்துவங்கள் _____ வெப்ப இயக்கவியல் விதிகளின் அடிப்படையில் அமைகின்றன.

- a) ஒன்று b) இரண்டு c) மூன்று d) நான்கு

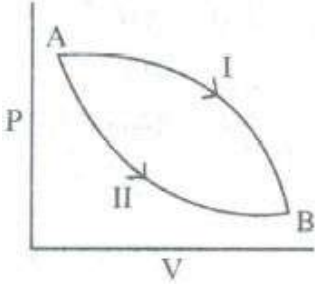
174. ஒரு கெல்வின் என்பது நீரின் மும்மைப் புள்ளியில் _____ ஆகும்.

- a) $\frac{1}{273.16}$ b) $\frac{10}{273.16}$ c) $\frac{1}{100}$ d) $\frac{10}{373}$

175. பின்வருவனவற்றுள் எது வெப்ப இயக்கவியல் சார்பு அல்ல?
 a) அகஆற்றல் b) எந்தால்பி c) என்ட்ரோபி d) உராய்வு ஆற்றல்
176. 25°C ல் $2\text{C}_6\text{H}_6(\text{l}) + 15\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 12\text{CO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ என்ற வினையின் மாறா அழுத்தத்தில் வினை வெப்பத்திற்கும் மாறா வெப்பத்திற்கும் மாறா பருமனில் வினை வெப்பத்திற்குரிய வேறுபாடு KJல் _____.
 a) -7.43 b) +3.72 c) -3.72 d) +74.3
177. எச்செயல் முறையில் செய்யப்பட்ட நிகர வேலை பூஜ்ஜியம்?
 a) சுற்றுச் செயல் முறை b) சம அழுத்த செயல் முறை
 c) சம வெப்ப செயல் முறை d) இயல்பான விரிவு முறை
178. $1\text{ M H}_2\text{SO}_4$, சோடியம் ஹைட்ராக்சைடால் முற்றிலுமாக நடுநிலையாக்கப்படும் போது 114.64 மது வெப்பம் வெளியிடப்பட்டது எனில் இவ்வினையின் நடுநிலையாக்கல் வெப்பம் எவ்வளவு?
 a) $+114.64\text{ KJ}$ b) -114.64 KJ c) -57.32 KJ d) $+57.32\text{ KJ}$
179. $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}); \Delta\text{H} = -571.68\text{ KJ}$ என்றிருந்தால் நீரின் உருவாதல் வெப்பம் _____.
 a) -571.68 KJ b) -142.94 KJ c) -285.84 KJ d) $+285.84\text{ KJ}$
180. வான்ட்ஹாப் வினை சமவெப்பநிலை சமன்பாடு _____.
 a) $\Delta\text{G} = \text{RT} \ln K_p$ b) $-\Delta\text{G} = \text{RT} \ln K_p$ c) $\Delta\text{G} = \text{RT}^2 \ln K_p$ d) ஏதுமில்லை
181. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரி?
 a) நீர் ஆவியாகும் போது ஓர் அமைப்பின் ஒழுங்கற்ற தன்மை அதிகரிக்கிறது
 b) பனிக்கட்டி உருகும் போது அமைப்பின் ஒழுங்கற்ற தன்மை குறைகிறது
 c) நீராவி குளிர்விக்கப்படும் போது அமைப்பின் ஒழுங்கற்ற தன்மை அதிகரிக்கிறது
 d) நீர் ஆவியாகும் போது ஓர் அமைப்பின் ஒழுங்கற்ற தன்மை நடைமுறையில் மாறுவதில்லை
182. வெப்ப இயக்கவியல் பூஜ்ய விதியை _____ என்றும் அழைப்பர்.
 a) வெப்ப சமநிலை விதி b) அணுப்பிளவு சமநிலை விதி
 c) எந்திரவியல் சமநிலை விதி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
183. P, V மற்றும் T யில் _____.
 a) P மற்றும் V சாரா பண்புகள் மற்றும் T சார்ந்த பண்பு
 b) P மற்றும் T சாரா பண்புகள் மற்றும் V சார்ந்த பண்பு
 c) V மற்றும் T சாரா பண்புகள் மற்றும் P சார்ந்த பண்பு
 d) அனைத்தும் சாரா மற்றும் சார்ந்த பண்புகள்
184. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது என்ட்ரோபியின் அலகு ஆகும்?
 a) கலோரி டிகிரி⁻¹ மோல்⁻¹ b) $\text{JK}^{-1}\text{ mol}^{-1}$ c) KJK^{-1}
 d) லிட்டர் வளிமண்டலம் K^{-1} மோல்⁻¹
185. $\text{C}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) \Delta\text{H}^{\circ} = -a\text{ kJ}$; $2\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g}) \Delta\text{H}^{\circ} = -b\text{ kJ}$; எனில் $\text{C}(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}(\text{g})$ என்ற வினைக்கு ΔH மதிப்பு
 a) $\frac{b+2a}{2}$ b) $2a-b$ c) $\frac{2a-b}{2}$ d) $\frac{b-2a}{2}$
186. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நிலைச் சார்பு?
 a) கனசதுர பனிக்கட்டியின் வெப்பநிலை
 b) விரிவடைதலில் வேலையின் அளவு c) (1) மற்றும் (2)
 d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

187. CO_2 , H_2O இவற்றின் உருவதால் வெப்பங்கள் முறையே -394K, -286 KJ ஆகும்.
மீத்தேனின் உருவாதல் வெப்பம் _____.
a) -760 KJ b) -76 KJ c) +76 KJ d) -152 KJ
188. மொத்த வேலையைக் குறிப்பது _____.
a) $w + P\Delta V$ b) $w - P\Delta V$ c) $P\Delta V - w$ d) $P\Delta V$
189. ஆய்வுக்கு எடுத்துக்கொள்ளப்படும் அண்டத்தின் ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதி_____.
a) அமைப்பு b) எல்லை c) சுற்றுப்புறம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
190. கார்பன், CO_2 வாகும் எரிதல் வெப்பம் -393 KJ mol⁻¹. 35.2 கி CO_2 , கார்பன் வெப்பம் ஆக்ஸிஜன் வாயுவிலிருந்து உருவாகும் போது வெளிப்படும் வெப்பம் _____.
a) +315 KJ b) -31.5 KJ c) -315 KJ d) +31.5 KJ
191. தனித்த அமைப்பு உதாரணம்
a) மூடிய முகவை b) தெர்மா குடுவை c) கண்ணாடி முகவை
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
192. ΔH -ற்கும் ΔE க்கும் உள்ள சரியான தொடர்பு_____.
a) $\Delta H = \Delta E + RT$ b) $\Delta E = \Delta H + RT$ c) $\Delta H = \Delta E + (RT)\Delta n$ d) $\Delta H = \Delta E + \Delta nRT$
193. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது தூய ஆற்றலை உருவாக்கும்
a) எரிதல் b) அணுப்பிளவு c) அணு பிணைப்பு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
194. வெப்ப நிலை மற்றும் வெப்பம் ஆகியன
a) புறப்பண்புகள் b) அகப்பண்புகள்
c) முறையே அகப்பண்பு மற்றும் புறப்பண்பாகும்
d) முறையே புறப்பண்பு மற்றும் அகப்பண்பாகும்
195. பின்வரும் கூற்று மற்றும் காரணத்தை கவனித்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.
கூற்று (A): இரண்டு வெவ்வேறு வெப்ப நிலைக்களிலுள்ள அமைப்புகள் தனித்தனியாக மூன்றாம் அமைப்புடன் வெப்ப சமநிலையில் இருந்தால், அந்த இரு அமைப்புகளும் தங்களுக்குள் வெப்ப சமநிலையில் இருக்கும்.
காரணம் (R): வெப்பநிலை மானிகளில் இத்தத்துவம் பயன்படுகிறது.
i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.
ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல.
iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு
a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)
196. மோலார் பதங்கமாதல் வெப்பத்திற்கு சமமானது_____.
a)
மோலார் உருகுதல் வெப்பம் மற்றும் மோலார் ஆவியாதல் வெப்பம் ஆகியவற்றின் கூடுதல்
b) மோலார் ஆவியாதல் வெப்பம் c) மோலார் உருகுதல் வெப்பம்
d) மோலார் நடுநிலையாக்கல் வெப்பம்
197. பின்வருவனவற்றுள் எது அளவார்ந்த பண்பு?
a) கொதிநிலை b) உறைநிலை c) பாகுநிலை d) அக ஆற்றல்
198. நடைமுறையில் அனைத்து தனிமங்களின் திட்ட உருவாதல் வெப்பம் _____.
a) நேர்குறி b) எதிர்குறி c) பூஜ்ஜியம் d) இவை அனைத்தும்

199. A யிலிருந்து Bக்கான கீழ்க்கண்ட மாற்றத்தில் (படத்தின் படி) ΔU_1 (பாதை I ன் அக மாற்றம்) மற்றும் ΔU_2 (பாதை II ன் அக ஆற்றல் மாற்றம்) ஆகிய இரண்டும் இவ்வாறு தொடர்பு படுத்தப்படுகிறது



- a) $\Delta U_1 > \Delta U_2$ b) $\Delta U_2 > \Delta U_1$ c) $\Delta U_1 = \Delta U_2$
d) அவற்றை தொடர்பு படுத்த வெப்ப நிலை அவசியம்
200. இயற்கையில் நிகழும் அனைத்து செயல்முறைகளை _____ திசையில் நடக்கின்றன.
a) என்ட்ரோபி குறையும் b) என்டால்பி அதிகரிக்கும்
c) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரிக்கும் d) கட்டிலா ஆற்றல் குறையும்
201. ஒரு வளி அழுத்தத்தில் 30 KJ K^{-1} உள்ள பாம் கலோரி மீட்டரில் அதிகளவு ஆக்ஸிஜனுடன் 4 கிராம் கிராபைட் எரிக்கப்பட்டது. வெப்பநிலை 300 K லிருந்து 304 K ஆக உயர்ந்தது, கிராபைட்டின் எரிதல் என்டால்பி KJ.mol^{-1} யாது?
a) 360 b) 1440 c) -360 d) -1440 e) -520
202. ஒரு மோல் பொருளின் வெப்பத்தை 1° உயர்த்த தேவைப்படும் வெப்பம் _____.
a) சுயவெப்பம் b) மோலார் வெப்ப ஏற்புத்திறன் c) சமநீர் எடை
d) தனி அடர்த்தி
203. தன்னிச்சையான வினைகளுக்கு _____.
a) $G = 0$ b) $G =$ மாறிலி c) $G = -ve$ d) $G = +ve$
204. $\text{C}_{(gr)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)}$, $\Delta H = -394 \text{ KJ}$
 $\text{CO}_{(g)} + 1/2 \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)}$, $\Delta H = -284 \text{ KJ}$, எனில் CO உருவாதல் வெப்பத்தின் மதிப்பு
a) -678 KJ b) +110 KJ c) +678 KJ d) -110 KJ
205. $\text{A} + \text{B} + x_1 \rightarrow \text{C} + \text{D} + x_2$; சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு .
a) $x_1 > x_2$ எனில் வெப்ப உமிழ் வினையாகும்
b) $x_2 > x_1$ எனில் வெப்பங்கொள் வினையாகும்
c) $x_1 > x_2$ எனில் வெப்ப உமிழ் வினையாகும்
d) $x_1 = x_2$ எனில் வெப்பங்கொள் வினையாகும்
206. தன்னிச்சையான ஒரு வாயு பரப்பக்கவரப்படுதலிற்கு, கீழ்க்கண்ட கூற்று
a) ΔS நேர்குறியீடு உடையது; எனவே ΔH எதிர்குறியீடு உடையதாகும்
b) ΔS நேர்குறியீடு உடையது; எனவே ΔH மிக அதிக நேர்குறியீடு உடையதாகும்
c) ΔS எதிர்குறியீடு உடையது; எனவே ΔH மிக அதிக நேர்குறியீடு உடையதாகும்
d) ΔS எதிர்குறியீடு உடையது; எனவே ΔH மிக அதிக எதிர்குறியீடு உடையதாகும்
207. H_2O மற்றும் H_2O_2 ஆகியவற்றின் உருவாதல் வெப்பம் முறையே -188 KJ/mole மற்றும் -286 KJ/mol ஆகும்.
 $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ வின் என்டால்பி மற்றும் _____.
a) 196 KJ b) -196 KJ c) 984 KJ d) -984 KJ
208. என்டால்பி H மற்றும் அக ஆற்றல் U-விற்கும் உள்ள தொடர்பு _____.
a) $H = U + PV$ b) $H = P + U + V$ c) $H = U - PV$ d) $H = U - TS$

209. ஹேலஜன் மூலக்கூறுகளின் பிணைப்பு பிளவுரும் ஆற்றல், கீழ்க்கண்ட வரிசைகளில், எது சரி?
 a) $Br_2 > I_2 > F_2 > Cl_2$ b) $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$ c) $I_2 > Br_2 > Cl_2 > F_2$ d) $Cl_2 > Br_2 > F_2 > I_2$
210. $27^\circ C$ ஒரு மோல் நல்லியல்பு வாயு 2 வளி அழுத்தத்திலிருந்து 10 வளி அழுத்தமாக மீள் வினையாக சமவெப்ப நிலை அமுக்கத்திற்கு உட்படுத்தப்படுகிறது. ΔU மற்றும் q மதிப்புகள் ($R = 2$) _____.
 a) 0, -965.84 KJ b) 965,84 cal , -865.85 cal c) +865.58 cal, -865.58 cal
 d) -865.58 cal, -865.58 cal
211. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதன் S° பூஜ்ஜியத்தை விட அதிகம்?
 a) $CaO(s) + CO_2(g) \rightleftharpoons CaCO_3(s)$ b) $NaCl(aq) \rightleftharpoons NaCl(s)$ c) $NaNO_3(s) \rightleftharpoons Na^+(aq) + NO_2^-(aq)$
 d) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$
212. $2Cl(g) \rightarrow Cl_2(g)$, வினையில் ΔH மற்றும் ΔS மதிப்புகளின் குறிகள் முறையே _____.
 a) +, - b) +, + c) -, - d) -, +
213. ஒரு பொருளின் வெப்பத்தை 1 k உயர்த்த தேவைப்படும் வெப்பம் _____.
 a) சுய வெப்பம் b) வெப்ப ஏற்புத்திறன் c) சமநீர் எடை d) ஏதுமில்லை
214. $0^\circ C$ மற்றும் 1atm அழுத்தத்தில், 5 லிட்டர் வாயுவில் கலந்துள்ள மீத்தேன் மற்றும் புரப்பேன் எரிதலின் மதிப்பானது, 16 லிட்டர் ஆக்ஸிஜன் வாயுவின் மதிப்பிற்கு அதே வெப்பநிலை, அழுத்தத்தில் சமம். இந்த எரிதல் வினையில் வெளிப்படும் எரிதலின் வெப்ப மதிப்பு _____.
 $(\Delta H_{எரிதல்}(CH_4) = 890KJ mol^{-1},$
 $\Delta H_{எரிதல்}(C_3H_4) = 2220KJ mol^{-1})$
 a) 32 b) 38 c) 317 d) 477
215. மாறா வெப்பநிலையிலும், மாறா அழுத்தத்திலும் நடைபெறும் $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ என்ற வினையை கருதுக. வினையின் என்தால்பி மாற்றம் மற்றும் அக ஆற்றல் மாற்றம் முறையே ΔH மற்றும் ΔU எனில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரி?
 a) $\Delta H > \Delta U$ b) $\Delta H < \Delta U$ c) $\Delta H = \Delta U$ d) $\Delta H = 0$
216. $\Delta E =$ _____.
 a) $w - q$ b) $\frac{w}{q}$ c) $q - w$ d) $\frac{q}{w}$
217. ஓர் அமைப்பு மூடப்பட்டிருக்கும் _____.
 a) சுற்றுப்புறத்துடன் வெப்பம் மற்றும் பருப்பொருளை பரிமாற்றம் செய்யும் போது
 b) சுற்றுப்புறத்துடன் வெப்பத்தை மட்டும் பரிமாற்றம் செய்து பருப்பொருளை பரிமாற்றம் செய்யாமலிருக்கும் போது
 c) சுற்றுப்புறத்துடன் வெப்பத்தையோ, பருப்பொருளை பரிமாற்றம் செய்யாமலிருக்கும் போது
 d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
218. வெப்ப உமிழ் வினையில் _____.
 a) வெப்பம் உறிஞ்சப்படுகிறது b) வெப்பம் வெளியேற்றப்படுகிறது
 c) வெப்பநிலை மாறாமல் உள்ளது d) வெப்ப மாற்றம் நிகழ்வதில்லை
219. cgs முறையில் என்ட்ரோபியின் அலகு _____.

- a) Cal K⁻¹mol⁻¹ b) Cal K⁻¹ c) JK⁻¹ d) Cal mol⁻¹
220. ஒரு நல்லியல்பு வாயுவின் வெப்பநிலை மாறா மீள்சுருங்குதல் செயல்முறையில் q, ΔS மற்றும் w ஆகியவற்றின் குறிகள் முறையே _____.
- a) +, -, - b) -, +, - c) +, -, + d) -, -, +
221. என்ட்ரோபியின் அலகு _____.
- a) JK⁻¹mol⁻¹ b) J⁻¹K⁻¹mol⁻¹ c) KJ mol⁻¹ d) KJ⁻¹ mol⁻¹
222. ஹெஸ்ஸின் விதி இதோடு தொடர்புடையது
- a) வினையின் வெப்ப மாற்றம் b) வினையின் வேகம் c) சமநிலை மாறிலி
d) ஒரு வாயுவின் பருமன் மீதான விளைவு
223. திட்ட என்ட்ரோபி கணக்கிடப்படும் சூழ்நிலை _____.
- a) 25°C & 1 atm b) 0°C & 1 atm c) 25°C & 10 atm d) 25°C & 100 atm
224. அணுக்கரு இணைப்பு வினையைத் தொடங்க தற்போது பயன்படும் கதிர்கள் _____.
- a) ஆல்பா கதிர்கள் b) லேசர் கதிர்கள் c) காமா கதிர்கள்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
225. 2 மோல்கள் நல்லியல்பு ஓரணு வாயுவை மாறா அழுத்தத்தில் 125°C லிருந்து 25°C க்கு குளிர்விக்கும்போது மதிப்பு _____.
- a) -250R b) -500R c) 500R d) +250R
226. மாறா வெப்ப நிலையிலும் அழுத்தத்திலும் ஒரு வாயு விரிவடையும் போது _____.
- a) அக ஆற்றல் மாறுவதில்லை b) அக ஆற்றல் அதிகரிக்கிறது
c) அக ஆற்றல் குறைகிறது d) மேற்கண்ட எதுமில்லை
227. ஒரு மனிதனின் ஒரு நாளைக்கு 640g O₂ சுவாசிக்கிறார். அனைத்து O₂வும் சர்க்கரையை CO₂ வாகவும் H₂O வாகவும் மாற்ற பயன்பட்டால், ஒரு நாளில் எவ்வளவு சக்ரோஸ் (C₁₂H₂₂O₁₁) உட்கொள்ளப்படும்? மேலும் வெளியிடப்படும் வெப்பம் யாது? சக்ரோஸின் எரிதல் H = 5645 KJ mol⁻¹
- a) 530g ; 9403.KJ b) 570g ; 9408.34 KJ c) 500g ; 9402.7KJ d) 1140g ; 18816 KJ
228. ஈத்தின் மற்றும் ஈத்தைன் ஆகியவற்றின் எரிதல் Δ H முறையே -341.1 மற்றும் -310.K cal ஆகும் _____.
- a) C₂H₂ b) C₂H₄ c) (1) மற்றும் (2) d) ஏதுமில்லை

Time : 1 Mins

வேதிச்சமநிலை 1

Marks : 231

1. $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ என்ற சமநிலையில் அதிக அளவு அம்மோனியா கிடைப்பது_____.
- a) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை
b) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை
c) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம்
d) அதிக அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை
2. SO_2 மற்றும் O_2 லிருந்து உருவாகும் SO_3 இரண்டு மோல்களுக்கு சமநிலை மாறிலி K_1 , ஒரு மோல் SO_3 சிதைவுற்று SO_2 மற்றும் O_2 ஐ தரும் வினையின் சமநிலை மாறிலி_____.
- a) $1/K_1$ b) K_1^2 c) $\left(\frac{1}{K_1}\right)^{1/2}$ d) $\frac{K_1}{2}$
3. வினை வேகம் என்பது _____.
- a) வினைபடு பொருள்களின் மோலார் செறிவுகளின் பெருக்கற்பலனுக்கு நேர் விகிதத்தில் இருக்கும்.
b) வினை விளை பொருள்களின் மோலார் செறிவுகளின் பெருக்கற்பலனுக்கு நேர் விகிதத்தில் இருக்கும் .
c) வினைபடு பொருள்களின் மோலார் செறிவுகளின் பெருக்கற்பலனுக்கு எதிர் விகிதத்தில் இருக்கும்.
d) வினை விளை பொருள்களின் மோலார் செறிவுகளின் பெருக்கற்பலனுக்கு எதிர் விகிதத்தில் இருக்கும்.
4. $CaCO_3(g) \rightleftharpoons CaO(g) + CO_2(g)$ என்ற பலபடித்தான சமநிலையில் K_{eq} ன் மதிப்பை கொடுப்பது_____.
- a) CO_2 -ன் பகுதி அழுத்தம் b) CaO -ன் வினைதிறன் c) $CaCO_3$ -ன் வினைதிறன்
d) $[CaO]/[CaCO_3]$
5. பனிக்கட்டி உருகுதல் மற்றும் நீர் உறைதல் ஆகிய இரண்டும் நடைபெறும் வெப்ப நிலை_____.
- a) $0^\circ C$ b) $10^\circ C$ c) $100^\circ C$ d) $-90^\circ C$
6. பின்வரும் சமன்பாட்டை கவனி:
 $I_2(s) \rightleftharpoons I_2(g)$
இச்சமன்பாட்டை குறிப்பது
- a) உருகுநிலை b) உறைநிலை c) ஆவியாதல் d) பதங்கமதால்
7. பின்வருவனவற்றை தவறானதைத் தேர்ந்தெடு.
- a) K_c யானது வினை எந்த அளவிற்கு நிகழும் என்பதை கண்டறிய உதவுகிறது.
b) K_c ன் மதிப்பு மிக அதிகமாக இருப்பின் அது அதிக அளவு விளைபொருளுடன் சமநிலையை அமைக்கிறது
c) குறைவான K_c மதிப்பானது குறைந்த அளவு விளைபொருளுடன் சமநிலையை அடைகிறது
d) நிகர வினை எத்திசையில் நிகழும் என்பதை கணிக்க இயலாது

8. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ என்ற சமநிலை எய்தப்படும் வரை 1 மோல் N_2 மற்றும் 3 மோல் H_2 ஆகியன வெப்பப்படுத்தப்பட்டன. சமநிலையில் மொத்த அழுத்தம், தொடக்கத்தில் உள்ள மொத்த அழுத்தத்தில் 90% ஆகும் (பருமன், வெப்பநிலை மாறிலிகள்) N_2 வின் சிதைவு சதவீதம் யாது?
a) 5 b) 10 c) 15 d) 20
9. $N_2(g)$ மற்றும் $H_2(g)$ லிருந்து NH_3 உருவாதல் ஒரு மீள் வினையாகும் $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g) + \text{Heat}$ இவ்வினையின் மீது வெப்பநிலை உயர்வினால் ஏற்படும் விளைவு என்ன?
a) சமநிலையில் மாற்றமில்லை
b) அம்மோனியா உருவாதலுக்கு சாதகமாக உள்ளது.
c) சமநிலை இடது பக்கத்திற்கு நகரும். d) வினையின் வேகம் மாறாது.
10. பின்வரும் சமநிலை மாறிலி பற்றி தகவல்களில் சரியானதைத் தேர்ந்தெடு.
a) நிகர வினை எந்திசையில் நிகழும் என்பதை கணிக்க இயலாது
b) வினை நிகழும் அளவினைப் தீர்மானிக்க இயலாது
c) சமநிலையில் உள்ள வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைப் பொருள்கள் செறிவுகளை கண்டறிய இயலாது
d) முன்னோக்கிய வினை அல்லது பின்னோக்கிய வினையின் வினைவேகங்களை பற்றிய எத்தகவலையும் கண்டறிய இயலாது
11. $25^\circ C$ ல் pH 11.30 உள்ள $Ba(OH)_2$ கரைசலின் மோலாரிட்டி யாது?
a) 2×10^{-3} b) 10^{-4} c) 2×10^3 d) 10^{-5}
12. ஆரம்பத்தில் ஒரு மோல் ஹைட்ரஜனும், 2 மோல் அயோடினும் 2 லிட்டர் கலனில் எடுக்கப்பட்டது. சமநிலையின் போது 0.2 மோல் ஹைட்ரஜன் காணப்பட்டது. எனில் சமநிலையின் போது உள்ள அயோடின், ஹைட்ரஜன் அயோடைட் ஆகியவற்றின் மோல்களின் எண்ணிக்கை முறையே _____
a) 1.2, 1.6 b) 1.8, 1.0 c) 0.4, 2.4 d) 0.8, 2.0
13. ஒரு வெப்பக்கொள் சமநிலை வினையில் T_1 மற்றும் T_2 வெப்பநிலைகளில் சமநிலை மாறிலிகள் K_1 மற்றும் K_2 எனில் வெப்பநிலை T_2 ஆனது T_1 ஐ விட அதிகமாக இருக்கும்போது ($T_2 > T_1$) _____
a) $K_1 < K_2$ b) $K_1 > K_2$ c) $K_1 = K_2$ d) ஏதும் இல்லை
14. $700K$ ல் $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ ($K_c = 61$) ஒரு சோதனையில் N_2 , H_2 மற்றும் NH_3 ன் தொடக்க செறிவுகள் முறையே $10^{-3}M$, $3 \times 10^{-3}M$, மற்றும் $3 \times 10^{-3}M$ ஆகும். கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த கூற்று சரியாகும்?
a) $[NH_3]$ அதிகரிக்கும் b) $[NH_3]$ குறையும் c) $[NH_3]$ மாறிலியாகும் d) $K_c = Q_c$
15. கீழ்க்கண்ட ஒவ்வொரு உப்பும $255^\circ C$ ல் 1.0×10^{-9} என்ற K_{sp} ஐ பெற்றிருப்பின், எது நீரில் மிகக் குறைவாக கரையும்?
a) XY b) XY_2 c) X_3Y d) X_2Y_3
16. எத்தகைய வினைகளில் செயற்படு பொருண்மை, பகுதி அழுத்தங்களாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது?
a) பலபடித்தான வினைகள் b) வெப்ப உமிழ் வினைகள்
c) வாயுக்களுக்கிடையேயான வினைகள் d) வெப்பம் கொள்வினைகள்
17. பின்வருவனவற்றுள் சரியானதைத் தேர்ந்தெடு.
a) மேலும் செயல்முறையில், ஒரு குறிப்பிட்ட நிலையில் எதிரெதிர் திசைகளில் நடைபெறும் வினைகளின் வினைவேகமானது சமமற்றதாகிறது
b) நேரத்தைப் பொருத்து வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைவினைப் பொருள்களின் செறிவுகள் மாறுபடுகின்றன

c)

சமநிலையிலும், முன்னோக்கு வினை மற்றும் பின்னோக்கு வினை இரண்டும் ஒரே வேகத்தில் நிகழ்ந்து கொண்டிருப்பதால் இது இயல்தன்மை உடையது

d) மேற்கண்ட அனைத்தும் சரி

18. கீழ்காணும் சமநிலையில் எதில் $K_p = K_c$

a) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ b) $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ c) $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$

d) $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$

19. ஒரு கரைசலில் ஒரு மிலியின் 5.6 mg Fe^{2+} உள்ளது. எந்த குறைந்த pH ல் 99.9% Fe^{3+} , $Fe(OH)_3$ ஆக வீழ்ப்படிவாக்கப்படும் $25^\circ C$ ல் $K_{sp}Fe(OH)_3 = 1.0 \times 10^{-38}$ _____.

a) 10.33 b) 3.67 c) 4.67 d) 9.33

20. பின்வருவனவற்றுள் எது வினை நிகழ்வதற்கான சாத்தியக் கூறினை தருகிறது?

a) வெப்ப இயக்கவியல் b) வேதிவினை வேகவியல் c) சமநிலை மாறிலி

d) இவை அனைத்தும்

21. கீழ்க்கண்ட சமநிலைகளில் எதில் அழுத்தத்தின் விளைவு இல்லை.

a) $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ b) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ c) $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$

d) $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$

22. $300K$ ல், $1atm$ ல் ஒரு மோல் $N_2O_4(g)$ ஐ $600K$ வெப்படுத்தும்போது 20% N_2O_4 ஆனது NO_2 ஆக சிதைவுறுகிறது எனில் தொகுபயன் அழுத்தம் _____. (பருமன் மாறிலி எனக் கொள்க)

a) 1.2atm b) 2.4 atm c) 2.0 atm d) 1.0 atm

23. பிரிகை வீதத்தை இரு மடங்காக்க, எவ்வளவு பருமனுடன், 1 லிட்டர் தசம நார்மல் வலிமை குறை அமிலம் HA நீக்கப்பட வேண்டும்?

a) 3 L b) 4 L c) 2 L d) 8 L

24. பின்வரும் எவ்வினையில் அழுத்தத்தை அதிகரிப்பு, அதிகமாக வினை பொருட்கள் உண்டாகும்?

a) $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$ b) $2NH_3 \rightleftharpoons N_2 + 3H_2$ c) $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ d) $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$

25. சமநிலை மாறிலியின் மதிப்பு வெப்பநிலையினைப் பொறுத்து அமைவதற்கான அளவியல் தொடர்பினை தருவது

a) லீ - சாட்லியர் கொள்கை b) ஹென்றி விதி c) வாண்ட் ஹாப் சமன்பாடு

d) ஹேபர் கொள்கை.

26. $N_2O_2(g) \rightleftharpoons 2NO_2(g)$ என்ற சமநிலை வினையில், N_2O_4 மற்றும் NO_2 சமநிலை செறிவுகள் முறையே 4.8×10^{-2} மற்றும் $1.2 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$ ஆகும். வினையின் K_c மதிப்பு _____.

a) $3 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$ b) $3.3 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$ c) $3 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$ d) $3.3 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$

27. $2HI \rightleftharpoons H_2 + I_2$, $K_C = 6.325 \times 10$ என்ற சமநிலை எய்தப்பட்ட 2 லிட்டர் 0.2M HI கரைசல் வெப்பப்படுத்தப்பட்டது சமநிலையில் $[I_2]$ யாது?

a) $\frac{M}{6}$ b) $\frac{M}{30}$ c) $\frac{M}{60}$ d) $\frac{M}{4}$

28. எந்த சமநிலையில் அழுத்தத்தினால் பாதிப்பு இல்லை?

a) $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ b) $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ c) $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$

d) $NH_4Cl(g) \rightleftharpoons NH_3 + HCl(g)$

29. சமநிலைகளை அவற்றின் தொடர்புடைய நிலைகளுடன் பொருத்துக.

i. திரவம் \rightleftharpoons வாயு

ii. திண்மம் \rightleftharpoons திரவம்

iii. திண்மம் \rightleftharpoons வாயு

iv. கரைபொருள்(s) \rightleftharpoons கரைபொருள் (கரைசல்)

1. உருகுநிலை

2. செறிவூட்டப்பட்ட கரைசல்

3. கொதிநிலை
4. பதங்கமாதல்
5. செறியூட்டப்படாத கரைசல்

a)	b)	c)	d)
(i)(ii)(iii)(iv)	(i)(ii)(iii)(iv)	(i)(ii)(iii)(iv)	(i)(ii)(iii)(iv)
(அ) 1 2 3 4	(ஆ) 3 1 4 2	(இ) 2 1 3 4	(ஈ) 3 2 4 5

30. ஒரு குறிப்பிட்ட வினையில் சமநிலை மாறிலி மதிப்பு 1.6×10^{12} உள்ளபோது, சமநிலை அமைப்பில் உள்ளவை _____.
- a) பெரும்பாலும் வினைபடுபொருள் b) பெரும்பாலும் வினைவிளை பொருள்
c) ஒரே மதிப்புடைய வினைபடு, வினை விளைபொருள்
d) அனைத்தும் வினைபடுபொருள்
31. கூற்று (A) : சமநிலை மாறிலிக்கான சமன்பாடு எழுதும்போது தூய திரவங்களின் செறிவு கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்படுவதில்லை.
காரணம் (R): ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில், தூய திரவங்களின் மோலார் செறிவு மாறுபடுகிறது.
- i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான விளக்கம் ஆகும்.
ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு
a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)
32. $H_{2(g)} + 1/2 O_{2(g)}$ என்ற வேதிவினை எந்த பின்வரும் வகையைச் சார்ந்தது?
a) மீளாவினை b) மீள்வினை c) சங்கிலி வினை
d) பலபடித்தான சமநிலைவினை
33. $CaCO_{3(g)} \rightleftharpoons CaO_{(g)} + CO_{2(g)}$ என்ற மீள்வினையின் K_c மதிப்பு எதற்கு சமம்?
a) $[CO_2]$ b) $\frac{[CaO]}{[CaCO_3]}$ c) $\frac{[CaO]}{[CO_2]}$ d) $\frac{[CaOH][CO_3]}{[CaCO_3]}$
34. அறை வெப்பநிலையில், MY மற்றும் NY_3 , என்ற ஏறக்குறைய இரு கரையாத உப்புக்களின் K_{sp} மதிப்பு 6.2×10^{-13} ஆகும். MY மற்றும் NY_3 ஐ பொறுத்துத்தளவில் எக்கூற்று உண்மையாகும்.
- a)
MY மற்றும் NY_3 உப்புக்கள் தூய நீரைவிட 0.5 M KY யில் தான் அதிகமாக கரையும்
b)
KY என்ற உப்பை MY மற்றும் NY_3 கரைசல்களில் சேர்ப்பது அவற்றின் கரைதிறன்களின் எந்த வினையையும் ஏற்படுத்தாது.
c)
நீரில் MY மற்றும் NY_3 ஆகியவற்றின் மோலார் கரைத்திறன்கள் ஒரே மாதிரியாயிருக்கும்
d) நீரில் MY ன் மோலோர் கரைத்திறன், NY_3 யில் உள்ளதை விட குறைவாகும்
35. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதில் வினை விரைவாக நடைபெற்று முடிவடையும்?
a) $K = 10^2$ b) $K = 10^{-2}$ c) $K = 10$ d) $K = 1$
36. K_p க்கும் K_c க்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு _____.
a) $K_p = K_c (RT)$ b) $K_p \times K_c = (RT)^{\Delta ng}$ c) $K_c \times K_p = (RT)^{\Delta ng}$ d) $K_p = K_c = (RT)^{\Delta ng}$
37. முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு திசைகளில் நிறைவுறாமல் தொடரும் வினைகள் _____ வினைகள் எனப்படும்.
a) நிறைவுறா b) மீளா c) சமநிலை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
38. சமநிலையில் ஒரு வினை பெற்றிருப்பது?
a) இணை வினைகள் b) சிக்கலான வினைகள் c) எதிரெதிர் வினைகள்
d) அடுத்தடுத்து நிகழும் வினைகள்

39. திண்ம கந்தகத்தின் ராம்பிக் வடிவம் மற்றும் மானோகிளிசிக் வடிவங்கள் பெற்றிருக்கும் சமநிலை _____.
- a) வாயு திண்ம சமநிலை b) திண்ம திண்ம சமநிலை c) நீர்ம வாயு சமநிலை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
40. சம பருமன் தாங்கல் கரைசல் A யும் தாங்கல் கரைசல் B யும் கலக்கப்படுகின்றன. புதிதாக கிடைக்கும் தாங்கல் கரைசல் 'C' ன் pH யாது? தாங்கல் கரைசல் A: [HA] = 0.5M, [NaA] = 0.4M; தாங்கல் கரைசல் B: [HA] = 0.1M, [NaA] = 0.6M; pK_a HA = 4.7.
- a) 4.92 b) 4.48 c) 9.0 d) 7.0
41. $CO_2(g) + H_2O(l) \rightleftharpoons H^+(aq) + HCO_3^-(aq)$ என்ற சமன்பாட்டின் மதிப்புகளுள் சரியான சமன்பாடு எது?
- a) $K_c = \frac{[H^+][HCO_3^-]}{[CO_2][H_2O]}$ b) $\frac{[H^+][HCO_3^-]}{[CO_2]}$ c) $\frac{[CO_2][H_2O]}{[H^+][HCO_3^-]}$ d) $\frac{[CO_2]}{[H^+][HCO_3^-]}$
42. ஒரு மீள் வினையின், முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகளின் வேகமாறிலிகள் முறையே 2.3×10^{-4} மற்றும் 8.15×10^{-5} ஆகும். வினையின் சமநிலை மாறிலி _____.
- a) 0.342 b) 2.92 c) 0.292 d) 3.42
43. ஒரு லிட்டர் கலத்தில் 56 கிராம் நைட்ரஜன் வாயு இருந்தால் அதன் மோலார் செறிவு _____.
- a) 4 மோல்/லிட்டர் b) 84 மோல்/லிட்டர் c) 2 மோல்/லிட்டர் d) 2.24×10^{-3} மோல்/லிட்டர்
44. Ag_2CrO_4 , $AgCl$, $AgBr$ AgI ஆகியவற்றின் கரைதிறன் பெருக்க மதிப்பு K_{sp} முறையே 1.18×10^{-12} , 1.8×10^{-10} , 1.8×10^{-10} , 5×10^{-13} , 8.3×10^{-17} ஆகும். சமமோலார் கரைசல்களான $NaCl$, $NaBr$, NaI , Na_2CrO_4 ஆகியவற்றில் $AgNO_3$ சேர்க்கும்போது கீழ்க்கண்ட எச்சேர்மம் கடைசியாக வீழ்படிவாகின்றது.
- a) $AgCl$ b) $AgBr$ c) Ag_2CrO_4 d) AgI
45. வாயு நிலைமையில் உள்ள வினைபடு பொருட்களின் மோல்களின் எண்ணிக்கையும், வினை விளை பொருட்களின் மோல்களின் எண்ணிக்கையும் சமமாக உள்ளபோது, அழுத்த மாறுபாடானது அத்தகைய அமைப்புகளின் மீது _____.
- a) பேரளவு மாற்றங்களை ஏற்படுத்துகின்றது
b) குறிப்பிடத்தகுந்த மாற்றங்களை ஏற்படுத்துகின்றது
c) எத்தகைய விளைவுகளையும் ஏற்படுத்துவதில்லை
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
46. பின்வரும் சமநிலை வினைகளில் எவ்வினையில் $K_p = K_c$?
- a) $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ b) $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ c) $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$
d) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$
47. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.
- | | |
|---|---------------------------|
| (A) $2H_2O \rightleftharpoons 2H_2 + O_2$ | 1. $K_c > 10^3$ |
| (B) $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ | 2. $K_c < 10^{-3}$ |
| (C) $2Co + O_2 \rightleftharpoons 2CO_2$ | 3. $10^{-3} < K_c < 10^3$ |
- a) b) c) d)
- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| ABC | ABC | ABC | ABC |
| 231 | 321 | 123 | 231 |
48. அம்மோனியா தொகுப்பிற்குத் தேவையானது _____.
- a) குறைந்த அழுத்தம் b) குறைந்த வெப்பநிலை c) ஹைட்ரஜனை நீக்குதல்
d) வினை வேகமாற்றியைச் சேர்த்தல்
49. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.
- | | |
|---|----------------|
| (A) $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ | 1. $K_p > K_c$ |
| (B) $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$ | 2. $K_p < K_c$ |
| (C) $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$ | 3. $K_p = K_c$ |

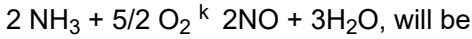
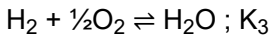
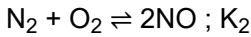
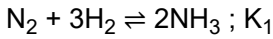
a)	b)	c)	d)
ABC	ABC	ABC	ABC
312	213	123	231

50. வினைவேக மாற்றியின் விளைவுகளில் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு.
- a) வினைவேக மாற்றியை சேர்ப்பதன் மூலம் சமநிலையில் எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்படுவதில்லை
- b) வினைவேக மாற்றியானது முன்னோக்கிய வினையையும் பின்னோக்கிய வினையையும் ஒரே அளவிற்கு பாதிக்கின்றது
- c) இது சமநிலைக் கலவையின் இயைபினை மாற்றியமைக்கிறது
- d) குறைவான கிளர்வு ஆற்றல் உடைய வினை வழியினை உருவாக்குவதன் மூலம் வினைவேக மாற்றியானது சமநிலை விரைவாக எய்துவதற்கு காரணமாக அமைகிறது
51. அரை வெப்ப நிலையில் $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO(g)$ என்ற வினையின் சமநிலை மாறிலி 4×10^{-4} அதே வெப்பநிலையில் $NO(g) \rightleftharpoons \frac{1}{2}N_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g)$ K_C மதிப்பு_____.
- a) 25 b) 50 c) 75 d) 100
52. $127^\circ C$ மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில், $I_2(g) \rightleftharpoons 2I(g)$ என்ற சமநிலையில் $I_{2(g)}$ மோல் பின்னம் 0.9 ஆகும் பகுதி அழுத்தத்தை atm ல் குறிப்பிட்டால் K_p யைக் கணக்கிடுக.
- a) $\frac{1}{90}$ b) $\frac{1}{45}$ c) $\frac{1}{81}$ d) $\frac{2}{81}$
53. $PCl_5(g) + Cl_3(g) + Cl_2(g)$ ற்கு எவ்வெப்ப நிலையில் $\frac{K_p}{K_c} = 500$ ஆகும். (அழுத்தம் atm ல்)
- a) 6090 C b) 6090 K c) 273 C d) 273 K
54. பின்வருவனவற்றுள் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு.
- a) சமநிலையில் வினைபடுபொருள் மற்றும் வினை விளைப்பொருள்களின் சேரியில் எவ்வித மாற்றமும் ஏற்படுவதில்லை
- b) வெப்பநிலை மாற்றம் ஏற்படுத்தப்படும் போது சமநிலை மீளவும் எய்தப்படுவதில்லை
- c) ஹேபர் முறையில் அமோனியா தயாரிக்கும் செயல்முறையில் Fe வினைவேக மாற்றியாக செயல்படுகிறது
- d) அனைத்தும் தவறானவை
55. SO_3 தயாரிப்பில் பயன்படும் வினை வேகமாற்றி எது?
- a) FeO b) NiO c) CuO d) V_2O_5
56. $3x(g) + y(g) \rightleftharpoons 2x_3y(g)$ என்ற வினையில் x_3y ன் விளைச்சல் சமநிலையில் இதனால் பாதிக்கப்படும் _____.
- a) வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தம் b) வெப்பநிலை மட்டும் c) அழுத்தம் மட்டும் d) வெப்பநிலை, அழுத்தம் மற்றும் வினைவேகமாற்றி
57. ஒரு மூடிய கலனில் 1 மோல் H_2 , 1 மோல் I_2 ஆகியவை வெப்பப்படுத்தப்பட்டுச் சமநிலை அடைந்தவுடன், கலவையில் 0.4 மோல் HI இருப்பதாகக் கொண்டால் HI உருவாதலின் K_c மதிப்பு என்ன?
- a) 1 b) 0.8 c) 0.75 d) 0.25
58. ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில், $K_p = 0.5$ என்ற வினையினை கருதுவோம்
- $$\text{PCl}_5(g) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(g) + \text{Cl}_2(g)$$
- ஒவ்வொரு வாயுவின் தொடக்க பகுதி அழுத்தம் 1 atm உள்ளவாறு,

மூன்று வாயுக்களையும் ஒரு கலனில் கலக்கினால், பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது சரியாக இருக்கும்.

- a) அதிகளவு PCl_3 உருவாகும் b) அதிகளவு Cl_2 உருவாகும்
c) அதிகளவு PCl_5 உருவாகும் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

59. கீழ்க்கண்ட வினைகளின் சமநிலை மாறிலிகள்:



என்ற வினையின் சமநிலை மாறிலி மதிப்பு;

- a) $K_2 \frac{K_3}{K_1}$ b) $K_1 \frac{K_3}{K_2}$ c) $K_2 \frac{K_3}{K_1}$ d) $K_2 \frac{K_3}{K_1}$

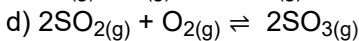
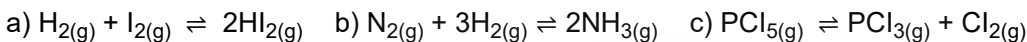
60. ஒரு சமநிலை மாறிலி சமன்பாட்டில், தூய திண்மம் மற்றும் நீர்ம வினைபடுபொருள் அல்லது வினைவிளைப் பொருள்களின் மதிப்பு_____.

- a) 1 b) 4 c) 6 d) 5

61. பின்வருவனவற்றுள் சமநிலை மாறிலியின் மதிப்பு எதைப் பொறுத்து அமையும்.

- a) வெப்பநிலை b) வினைவேக மாற்றி c) மந்த வாயு d) இவை அனைத்தும்

62. கீழ்க்கண்ட வேதிச் சமநிலைகளில் எது அழுத்தத்தால் பாதிக்கப்படுவதில்லை?



63. சம கன அளவுள்ள 0.1M NaOH மற்றும் 0.01 M HCl கலக்கும் போது கரைசலின் pH மதிப்பு என்ன?

- a) 7.0 b) 1.04 c) 12.65 d) 2.0

64. பின்வருவனவற்றுள் சரியானதைத் தேர்ந்தெடு.

a)

K_c ன் மதிப்பு 10^3 ஐ விட அதிகம் எனில், வினையானது அரிதாக தொடர்ந்து நிகழும்

b)

K_c ன் மதிப்பு 10^{-3} ஐ விட குறைவு எனில், வினையானது ஏறத்தாழ நிறைவடையும் வகையில் தொடர்ந்து நிகழ்கிறது

c)

K_c ன் மதிப்பு 10^{-3} முதல் 10^3 வரையிலான அளவில் இருப்பின் சமநிலையில்

குறிப்பிடத்தக்க அளவு வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைவிளை பொருள்கள் ஆகிய இரண்டும் காணப்படுகின்றன

d) மேற்கண்ட அனைத்தும் சரி

65. $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ என்ற சமநிலை வினையில்_____.

- a) $K_p = K_c$ b) $K_p > K_c$ c) $K_p = \frac{1}{K_c}$ d) $K_p < K_c$

66. $[Co(H_2O)_6]^{2+} (aq)$ (இளஞ்சிவப்பு) + $4Cl^- (aq) \rightleftharpoons [CoCl_4]^{2-} (aq)$ (நீலம்) + $6 H_2O (l)$ திரவம்

மேற்கண்ட வினையில், சமநிலையில், வினைக்கலவையானது

அறை வெப்பநிலையில், நீல நிறத்திலிருக்கும். இக்கலவையை குளிர்விக்க அது

இளஞ்சிவப்பு நிறமாக மாறுகிறது. கொடுக்கப்பட்டுள்ள

தகவல்களின் அடிப்படையில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியானது?

a) முன்னோக்கு வினையில், $\Delta H > 0$ b) பின்னோக்கு வினையில் $\Delta H = 0$

c) முன்னோக்கு வினையில் $\Delta H < 0$

d)

ΔH ன் குறியீடு கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல்களின் அடிப்படையில்

கணிக்க இயலாது

67. $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ என்ற வினையில் சமநிலை மாறிலி K_c என்க. வெப்பநிலை மாறாமல் அழுத்தம் இரு மடங்கானால்_____.

- a) K_c இரு மடங்காகும் b) K_c மாறாது c) பின்னோக்கிய வினை ஆதரிக்கப்படும்
d) முன்னோக்கிய வினை ஆதரிக்கப்படும்
68. ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில், தூய திரவங்களின் மோலார் செறிவு _____.
a) உயருகிறது b) குறைகிறது c) மாற்றமடைவதில்லை d) சுழியாகிறது
69. 100°C ல் நீரின் K_w மதிப்பு 25°C ல் உள்ளதைவிட 55 மடங்கு ஆகும். நடுநிலை கரைசலில் pH மதிப்பு என்ன? ($\log 55 = 1.74$)
a) 6.13 b) 7.00 c) 7.87 d) 5.13
70. பின்வருவனவற்றுள் எதை சமநிலை மாறிலியைக் கொண்டு கண்டறிய இயலாது?
a) வினை நிகழும் திசை b) வினை நிகழும் அளவு
c) வினைபடு (ம) வினைவிளை பொருள்களின் செறிவு
d) முன்னோக்கிய (அ) பின்னோக்கிய வினையின் வினைவேகங்கள்
71. $X \rightarrow Y$ என்ற வினையில் செறிவின் குறைதலை குறிப்பிடுவது.
a) $\frac{-d[X]}{dt}$ b) $\frac{d[X]}{dt}$ c) $\frac{d[Y]}{dt}$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
72. கீழ்க்கண்ட வினைக்கு சமநிலை மாறிலி K_c ன் மதிப்பு $2\text{O}_3(\text{g}) \rightleftharpoons 3\text{O}_2(\text{g})$
a) $\frac{[\text{O}_3]^2}{[\text{O}_2]^3}$ b) $\frac{[\text{O}_3]^3}{[\text{O}_2]^2}$ c) $\frac{[\text{O}_2]^3}{[\text{O}_3]^2}$ d) $\frac{[\text{O}_2]^2}{[\text{O}_3]^2}$
73. Q ன் மதிப்பை உடன் K_c ஒப்பிட்டு வினையின் திசையை தீர்மானிப்பதில் சரியானதைத் தேர்ந்தெடு.
a) $Q = K_c$ எனில் வினை சமநிலையில் உள்ளது
b) $Q > K_c$ எனில் விளைபொருள் உருவாகிறது
c) $Q < K_c$ எனில் வினைபடு பொருள் உருவாகிறது d) இவை அனைத்தும் சரி
74. 10 L கொள்ளளவு உடைய கலனில் ஒரு மோல் $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ மற்றும் 1 மோல் $\text{CO}(\text{g})$ ஆகியன எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}$ என்ற சமநிலை எய்தும் வரை 700K வெப்பப்படுத்தப்பட்டது. சமநிலையில் 40% of $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ (நிறைப்படி) வினைப்பட்டதாக கண்டறியப்பட்டது. இச்சமநிலையின் K_c _____.
a) $\frac{1}{9}$ b) $\frac{4}{9}$ c) $\frac{5}{9}$ d) $\frac{5}{9}$
75. ஹேபர் முறையில் உருவாகும் அம்மோனியா திரவமாக்கி நீக்கப்படுவதால் வினை _____.
a) தொடர்ந்து பின்னோக்கு திசையில் நிகழ்த்தச் செய்யப்படுகின்றது
b) தொடர்ந்து முன்னோக்கு திசையில் நிகழ்த்தச் செய்யப்படுகின்றது
c) தொடர்ந்து சமநிலையில் இருக்கச் செய்கின்றது d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
76. $\text{PCl}_5 \rightleftharpoons \text{PCl}_3 + \text{Cl}_2$ என்ற வினையின், PCl_5 ன் சிதைவடைதல் பின்னம் x சமநிலையில், PCl_5 ன் தொடக்கச் செறிவு 0.5 மோலாக இருந்தால், சமநிலையில் வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைபடு பொருள்களின் மொத்த மோல்கள் எண்ணிக்கை _____.
a) $0.5 - x$ b) $x + 0.5$ c) $2x + 0.5$ d) $x + 1$
77. $K_c < 10^{-3}$ என்பது குறிப்பது _____.
a) முன்னோக்கிய திசையில் வினை சிறிதளவே நிகழ்ந்துள்ளது
b) முன்னோக்கிய (ம) பின்னோக்கிய வினை இரண்டும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் நிகழ்ந்துள்ளது
c) வினை ஏறத்தாழ முடிவையும் நிலையில் உள்ளது. d) இவற்றில் எதுமில்லை
78. கீழ்க்கண்ட வினைகளில் எதற்கு K_p மற்றும் K_c சமம் அல்ல
a) $2\text{NO}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ b) $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{SO}_3(\text{g}) + \text{NO}(\text{g})$ c) $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{g})$
d) $\text{PCl}_5(\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$

79. $3A_2 + B_2 + 2C \xrightleftharpoons{k_1} 2A, BC$ மற்றும் $A, BC \xrightleftharpoons{k_2} 3/2 [A_3] + 1/2 B_2 + C$ மற்றும் என்ற சமநிலைகளுக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பம் மற்றும் அழுத்த நிலையில் சமநிலை மாறிலி மதிப்புகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. K_1 மற்றும் K_2 விற்கு இடையேயான தொடர்பு யாது?
- a) $K_1 = \frac{1}{\sqrt{K_2}}$ b) $K_2 = K_1^{-1/2}$ c) $K_1^2 = 2K_2$ d) $\frac{K_1}{2} = K_2$
80. $2NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$ என்ற வினையின் வழிமுறையில், ஆரம்பப் படியில் வினைபுரியும் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை_____.
- a) மூன்று b) பூஜ்ஜியம் c) ஒன்று d) இரண்டு
81. $CaCO_3$ மற்றும் CaC_2O_4 ன் K_{sp} (கரைதிறன்) பெருக்க மாறிலி) மதிப்புகள் $25^\circ C$ முறையே 4.7×10^{-9} மற்றும் 1.3×10^{-9} ஆகும். இந்த கலவையானது நீரில் கழுவும் போது, Ca^{2+} அயனியின் செறிவு நீரில் என்ன?
- a) $7.746 \times 10^{-5} M$ b) $5.831 \times 10^{-5} M$ c) $6.856 \times 10^{-5} M$ d) $3.606 \times 10^{-5} M$
82. ஒரு வேதிச் சமநிலையில் வினையூக்கியால்_____.
- a) முன்னோக்கு வினையின் வேகம் அதிகரிக்கும்
b) முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினையின் வேகங்களைச் சம அளவில் பாதிக்கும்
c) முன்னோக்கு வினையின் வேகம் குறையும் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
83. ஒற்றை காரத்துவ அமிலமான லாக்டிக் அமிலம் ($HC_3H_5O_3$) திசுக்களில் சேர்ந்தால், வலியும் சோர்வும் ஏற்படுத்துகின்றது. 0.10 M நீரிய கரைசலில் 3.7% லாக்டிக் அமிலம் சிதைவடைகிறது. இவ்வமிலத்தின் பிரிகை மாறிலி_____.
- a) 2.8×10^{-4} b) 1.4×10^{-5} c) 1.4×10^{-4} d) 3.7×10^{-4}
84. ஒரு குறிப்பிட்ட நிலையில் பின்னோக்கு வினையின் வேகமும் முன்னோக்கு வினையின் வேகமும்_____.
- a) பூஜ்யமாகிறது b) அதிகரிக்கிறது c) சமமாகிறது d) குறைகிறது
85. $A_p B_q$ என்ற பகுதியளவு கரையும் உப்பின் K_{sp} மற்றும் அதன் மோலார் கரைத்திறன் S எவ்வாறு தொடர்புபடுத்தப்படுகிறது?
- a) $K_{sp} = s^{p+q} \cdot p^p \cdot q^q$ b) $K_{sp} = s^{p+q} \cdot p^q \cdot q^p$ c) $K_{sp} = s^{pq} \cdot p^p \cdot q^q$ d) $K_{sp} = s^{pq} \cdot (pq)^{p+q}$
86. பின்வருவனவற்றுள் ஒரு திசையில் நடைபெறும் செயல் முறை எது?
- a) வாழைப்பழம் கனிதல் b) வெள்ளி மங்குதல் c) இரும்பு துருப்பிடித்தல்
d) இவை அனைத்தும்
87. $FeO_{(s)} + CO_{(g)} \rightleftharpoons Fe_{(s)} + CO_{2(g)}$ என்பது எந்த சமநிலைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.
- a) $K_p = K_c$ b) $K_p < K_c$ c) $K_p > K_c$ d) இவை எதுவும் இல்லை
88. $20^\circ C$ ல் கீழ்க்கண்ட எந்த 0.01M கரைசல் அதிக pH ஐ பெற்றிருக்கும்?
- a) $NaHSO_4$ b) CH_3COONa c) C_6H_5ONa d) C_6H_5COONa
89. சமநிலை மாறிலிக்கான சமன்பாடு எழுதும் போது _____ கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்படுவதில்லை
- a) சாதாரண திரவங்களின் செறிவு b) தூய திரவங்களின் செறிவு
c) கரைசல் செறிவு d) இவற்றில் எதுமில்லை
90. 10 கி. ஹைட்ரஜன் வாயு ஒரு லிட்டர் கொள்கலனின் வைக்கப்பட்டால் அதன் மோலார் செறிவு _____.
- a) 5 மோல்கள்/லிட்டர்⁻¹ b) 20 மோல்கள்/லிட்டர்⁻¹ c) 10 மோல்கள்/லிட்டர்⁻¹
d) 15 மோல்கள்/லிட்டர்⁻¹
91. ஒரு வினையின் சமநிலை மாறிலி அறைவெப்பநிலையில் K_1 மற்றும் $700K$ ல் K_2 ஆகும். $K_1 > K_2$ எனில்,_____.
- a) முன்னோக்கு வினை ஒரு வெப்பம் உமிழ்வினை.
b) முன்னோக்கு வினை ஒரு வெப்பம் கொள்வினை.

- c) இவ்வினை சமநிலையை அடையா து.
d) பின்னோக்கு வினை ஒரு வெப்ப உமிழ்வினை

92. 25°C ல் 1M அம்மோனியம் பார்மேட் கரைசலில் pH யாது? $pK_{aHCOOH} = 3.8$ $pK_{bNH_3} = 4.8$

- a) 6.76 b) 5.76 c) 7.76 d) 8.76

93. நல்லியல்பு வாயுச் சமன்பாட்டின் படி, பகுதி அழுத்தம்=?

- a) $\frac{\text{மோலார் செறிவு}}{RT}$ b) மோலார் செறிவு x T c) $\frac{\text{மோலார் செறிவு}}{R}$

- d) மோலார் செறிவு x RT

94. பின்வரும் வினையில் Δn_g யின் மதிப்பு $3H_2(g) + N_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$

- a) 2 b) -1 c) -2 d) 3

95. $CO(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons COCl_2(g)$, என்ற வினையில் K_p/K_c இதற்கு சமம் _____.

- a) $\frac{1}{RT}$ b) RT c) \sqrt{RT} d) $\left(\frac{1}{RT}\right)^2$

96. ஒரு வலிமை குறை அமிலத்தின் பிரிகை மாறிலி மதிப்பு 1×10^{-4} , pH = 5 கொண்ட தாங்கள் கரைசல் தயாரித்தலுக்கான (உப்பு/அமிலம்) விகிதம் _____.

- a) 1 : 10 b) 4 : 5 c) 10 : 1 d) 5 : 4

97. ஹேபர் முறையில், அம்மோனியா தொகுப்பில் பயன்படுத்தப்படும் அழுத்தநிலை யாது?

- a) 300-500 வளிமண்டல அழுத்தம் b) 1 வளிமண்டல அழுத்தம்
c) 100 வளிமண்டல அழுத்தம் d) 200 வழிமண்டல அழுத்தம்

98. ஒரு மீள் வினையின் K_p மற்றும் K_f மதிப்புகள் முறையே 0.8×10^{-5} மற்றும் 1.6×10^{-4} எனில், சமநிலை மாறிலி மதிப்பு _____.

- a) 20 b) 0.2×10^{-1} c) 0.05 d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

99. கூற்று (A): ஏற்ற -இறக்க ஊசலாட்ட கருவி சமநிலைத் தன்மைக்கு உதாரணம். காரணம் (R): கருவியின் மையப்புள்ளி இருபுறமும் சமநிலையில் இருக்கும்.

i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.

ii) (A) மட்டும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு

(iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு

- a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)

100. $Fe(OH)_3(s) \rightleftharpoons Fe^{3+}(aq) + 3OH^-(aq)$, என்ற வினையில் OH^- அயனியின் செறிவு $\frac{1}{4}$ மடங்காக குறைந்தால், Fe^{3+} ன் சமநிலைச் செறிவானது _____.

- a) மாறாது b) $\frac{1}{4}$ மடங்காக அதுவும் குறையும் c) 4 மடங்காக அதிகரிக்கும்
d) 64 மடங்காக அதிகரிக்கும்

101. இருகாரத்துவ அமிலங்களின் நீர் கரைசல்களின் அமிலத் தன்மை இவ்வரிசையில் அதிகரிக்கிறது.

- a) $H_2Te_2S_2Se$ b) $H_2Se_2Te_2S$ c) $H_2S_2Se_2Te$ d) $H_2Se_2S_2Te$

102. 25. 400Kல் 20லிட்டர் கலனில் 0.4atm அழுத்தமுடைய $CO_2(g)$ மற்றும் அதிகளவு SrO உள்ளது (திண்ம SrOன் கன அளவை தவிர்க்கவும்). கலனில் பொருத்தப்பட்டுள்ள

நகரும் அழுத்தத்தினை தற்போது நகர்த்தி கலனின் கன அளவு குறைக்கப்படுகிறது. CO_2 ன் அழுத்தமானது அதிகபட்ச அளவினை அடையும் போது,

கலனின் அதிகபட்ச கன அளவானது _____ $SrCO_3(s) \rightleftharpoons SrO(s) + CO_2(g)$ என

கொடுக்கப்பட்டுள்ளது $K_p = 1.6 \text{ atm}$ (NEET 2017)

- a) 2 லிட்டர் b) 5 லிட்டர் c) 10 லிட்டர் d) 4 லிட்டர்

103. வினை நிகழும் எல்லை மற்றும் திசை இவற்றை நிர்ணயிப்பது _____.

- a) வினையின் வெப்பநிலை b) வினையின் அழுத்தம்
c) வினையின் சமநிலை மாறிலியின் மதிப்பு

- d) வினைபடு பொருள்களின் செறிவு
104. பின்வருவனவற்றுள் எந்த உப்பு நீரில் அதிக pH மதிப்பு உடையது?
a) KCl b) NaCl c) Na₂CO₃ d) CuSO₄
105. கூற்று (A): வினை நிகழ் நிபந்தனைகளை மாற்றியமைப்பதன் மூலம் சமநிலையில் உள்ள ஒரு அமைப்பில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும் போது, புதிய நிபந்தனைகளுக்கு ஏற்றவாறு அமைப்பு உட்பட்டு மீளவும் சமநிலையை அடைகிறது.
காரணம் (R): லீ-சாட்லியர் பிரான் தத்துவத்தினைப் பயன்படுத்தி சமநிலையில் உள்ள அமைப்பின் மீது ஏற்படும் விளைவினை தீர்மானிக்க இயலும்.
i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான விளக்கம் ஆகும்.
ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு
a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)
106. 64 கி. மீத்தேன், 2 லிட்டர் கொள்கலனில் வைக்கப்பட்டால் அதன் கிளர்வு நிறை _____.
a) 2 மோல்கள்/லிட்டர் b) 6 மோல்கள்/லிட்டர் c) 4 மோல்கள்/லிட்டர்
d) 8 மோல்கள்/லிட்டர்
107. ஹேபர் முறையில் இரும்பு ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
a) அம்மோனியா உருவாவதை அதிகரிக்க
b) அம்மோனியா சிதைவடைவதை அதிகரிக்க
c) சம நிலையை வேகமாக அடைய d) சம நிலையை வலப்புறமாக நகர்த்த
108. CaCO₃ ⇌ CaO + CO₂ என்பது எந்த சமநிலைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.
a) திண்ம-திண்ம சமநிலை b) ஒரு படித்தான சமநிலை
c) பலபடித்தான சமநிலை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
109. பின்வரும் சமன்பாட்டை கவனி:
i) H₂(g) + I₂(g) ⇌ 2HI(g) ii) CH₃COOCH₃(aq) + H₂O(aq) ⇌ CH₃OH(aq) ii) CaCO₃(s) ⇌ CaO(s) + CO₂(g)
இவற்றில் மாறுபட்டது எது?
a) (i) மட்டும் b) (ii) மட்டும் c) (iii) மட்டும் d) (i) (ii) மட்டும்
110. சமநிலையை அடைந்த பின்னர் மீளும் தன்மையுடைய வேதிவினைகள் _____.
a) நிகழாமல் நின்று விடுகின்றன b) மாற்றம் அடைவதில்லை
c) சமமான வேகத்தில் நிகழ்கின்றன d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
111. வேதிச் சமநிலையின் தன்மை _____.
a) இயங்குச் சமநிலை b) நிலையானது c) ஒன்றுமில்லை d) இரண்டும்
112. ஒரு வெப்ப உமிழ்வினையில், K_p மற்றும் K'_p என்பது முறையே T₁ மற்றும் T₂ வெப்பநிலையில் சமநிலை மாறிலிகளாகும். வெப்பநிலைகள் T₁ மற்றும் T₂ க்களுக்கு இடையே வினையின் வெப்பம் மாறாததாகக் கருதும்போது நமக்குக் கிடைக்கும் தொடர்பு _____.
a) K_p > K'_p b) K_p < K'_p c) K_p = K'_p d) $K_p = \frac{1}{K'_p}$
113. சமநிலையில் PCl₅ ⇌ PCl₃ + Cl₂ வின் மொத்த அழுத்தம் 1 atm எனில், அதன் பிரிகை வீதம் 0.2 ஆகும். எந்த மொத்த அழுத்தத்தில் (atm) சிதைவு 0.5 ஆகும். (வெப்பநிலை மாறிலி என்க)
a) $\frac{5}{8}$ b) $\frac{3}{8}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{1}{4}$
114. Δng = _____.

- a) வினைபடு பொருள்களின் மோல்களின் எண்ணிக்கை - வினை விளை பொருள்களின் மோல்களின் எண்ணிக்கை
- b) வினை விளை பொருள்களின் மோல்களின் எண்ணிக்கை - வினைபடு பொருள்களின் மோல்களின் எண்ணிக்கை
- c) வினை விளை பொருள்களின் மோல் - வினைபடு பொருள்களின் மோல்=0
- d) வினைபடு பொருள்களின் மோல்- வினை விளை பொருள்களின் மோல்=0
115. நீர்ம ஊடகத்தில் கரைதிறனின் சரியான வரிசையை கண்டுபிடி
a) $CuS > ZnS > Na_2S$ b) $ZnS > Na_2S > CuS$ c) $Na_2S > CuS > ZnS$ d) $Na_2S > ZnS > CuS$
116. $\Delta n_g = -ve$ என்றிருக்கும் போது _____
a) $K_p = K_c$ b) $K_p > K_c$ c) $K_p < K_c$ d) $K_p = \frac{1}{K_c}$
117. வினைபடு மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை, வினைவிளை மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கைக்கு சமமாக இருந்தால் அந்த சமநிலையின் மீது அழுத்தம் _____
a) பின்னோக்கு வினையை ஆதரிக்கும் b) முன்னோக்கு வினையை ஆதரிக்கும்
c) எந்த வித பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாது d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
118. 2000 மிலி தெவிட்டிய $AgCl$ கரைசல் தயாரிப்பதற்கு தேவையான $AgCl$ ன் குறைந்த பட்ச நிறை யாது? $AgCl$ ன் மூலக்கூறுநிறை = 143.5, $K_{sp} = 1.8 \times 10^{-10}$;
a) $1.93 \times 10^{-3} g$ b) $1.93 \times 10^{-3} g$ c) 1.8 mg d) 1.93 kg
119. $pH = 6$ உள்ள கரைசலைவிட $pH = 2$ உள்ள கரைசலின் அமிலத்தன்மை எத்தனை மடங்கு அதிகமாகும்?
a) 10,000 b) 12 c) 400 d) 4
120. ஒரு நீரிய கரைசல் $[Zn^{2+}] = 0.01 M$ ஐ கொண்டுள்ளது H_2S ஆல் தெவிட்டும் பொது ZnS வீழ்ப்படிவாக்கப்பட நீர்த்த கரைசல் பெற்றிருக்க வேண்டி pH யாது? $[H_2S] = 0.1M$
 $K_{spZnS} = 1 \times 10^{-20}$; $H_2S \rightleftharpoons 2H^+ + S^{2-}$ ன் $K_a = 1 \times 10^{-21}$ ஆகும்.
a) 4 b) 3 c) 2 d) 5
121. ஹைபர் முறையில் அம்மோனியா தயாரிப்பில் பயன்படும் வினைவேக மாற்றி _____
a) இரும்பு மற்றும் மாலிப்டினம் b) பிளாட்டினம் மற்றும் மாலிப்டினம்
c) இரும்பு மற்றும் வனேடியம் பென்டாக்ஸைடு d) பிளாட்டினம் மற்றும் இரும்பு
122. மீள்வினையில், $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ + வெப்பம் எப்பொழுதும் சமநிலையானது முன்னோக்கு திசையை நோக்கி நகரும்
a) NH_3 (வாயு) செறிவு அதிகரிப்பின்படி b) அழுத்த குறைவின் படி
c) N_2 (வாயு) மற்றும் H_2 (வாயு) செறிவுகள் குறைவின் படி
d) அழுத்த அதிகரிப்பு மற்றும் வெப்பகுறைவின் படி
123. வேதி வினைகளில் நேரத்தைப் பொறுத்து வினை விளைப் பொருள்களின் செறிவு _____
a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) மாறுபடாது d) இருமடங்காகிறது
124. $25^\circ C$ ல் ஒரு வலிமை குறை கரிம அமிலம் HA ன் pK_a 4.4 ஆகும். $25^\circ C$ ல் தசம நார்மல் NaA கரைசலில் pH யாது?
a) 8.7 b) 9.7 c) 6.7 d) 7.0
125. வினைபடு பொருட்கள் A மற்றும் B வினைபட்டு C மற்றும் D என்ற விளை பொருட்களைத் தரும் வினையின் குணகம்(Q) வினையின் தொடக்க நிலையில் _____
a) பூஜ்ஜியம் b) காலத்துடன் குறைகிறது c) காலத்தைப் பொறுத்தது அல்ல
d) காலத்துடன் அதிகரிக்கிறது
126. 5 லிட்டர் குடுவையில் 320 கிராம் ஆக்ஸிஜன் வாயு இருந்தால், அதன் மோலார் செறிவு யாது?
a) 54 மோல்/லிட்டர் b) 2 மோல்/லிட்டர் c) 4 மோல்/லிட்டர் d) 6 மோல்/லிட்டர்

127. $2A(g) \rightleftharpoons 2B(g) + C_2(g)$ என்ற சமநிலையில், 400K வெப்பநிலையில் A, B மற்றும் C_2 வின் சமநிலைச் செறிவுகள் முறையே $1 \times 10^{-4} M$, $2.0 \times 10^{-3} M$, $1.5 \times 10^{-4} M$. 400K, வெப்பநிலையில் சமநிலையின் KC மதிப்பு யாது?
a) 0.06 b) 0.09 c) 0.62 d) 3×10^{-2}
128. $CH_3COCH_3(g) \rightleftharpoons C_2H_6(g) + CO(g)$ 150மிமி அசிட்டோனூடன் துவக்கப்பட்ட பொது சமநிலையில் CO(g) வில் மோல் பின்னம் 1/3 ஆக காணப்பட்டது _____.
a) 25 mm b) 150 mm c) 100 mm d) 50 mm
129. கூற்று (A): ஒரு தூய படிகத்தின் மோலார் செரிவினை நாம் மாறிலியாகக் கொள்ளலாம்.
காரணம் (R): தூய படிகம் விரிவடைந்து அடைக்கும் தன்மையைப் பெற்றிருக்காது.
i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A)க்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.
ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A)க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல.
iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு
a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)
130. $CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$ என்ற சமநிலை நீர்த்த கரைசலில் உள்ளது. இதனுடன் நீர்த்த HCl சேர்க்கப்படின் _____.
a) சமநிலை மாறிலி அதிகரிக்கிறது b) சமநிலை மாறிலி குறைகிறது
c) அசிட்டேட் அயனிச் செறிவு அதிகரிக்கிறது
d) அசிட்டேட் அயனிச் செறிவு குறைகிறது
131. சேர்க்கப்படும் திடப்பொருள் கரையாமல் திட நிலையிலேயே இருக்கும் கரைசல் _____.
a) தெவிட்டிய கரைசல் b) தெவிட்டாத கரைசல் c) உண்மை கரைசல்
d) தொங்கல் கரைசல்
132. சமநிலையில் HI, I_2 , H_2 ஆகியவைகளின் மோலார் செறிவுகள் முறையே 0.7, 0.1, 0.1, மோல்/லிட்டர் $H_2+I_2 \rightleftharpoons 2HI$. வினையின் சமநிலை மாறிலிகள் K_c , K_p ஆகியவற்றின் மதிப்பு முறையே _____.
a) 7 மற்றும் 1/7 b) 49 மற்றும் 1/49 c) 7 மற்றும் 7 d) 49 மற்றும் 49
133. கீழ்க்கண்ட உப்புக்களில் எது நீரில் அதிக pH ஐ தரும்?
a) Na_2CO_3 b) $CuSO_4$ c) KCl d) NaCl
134. $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO(g)$ என்ற வினையின் Δn_g மதிப்பு _____.
a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
135. $H_2+I_2 \rightleftharpoons 2HI$ இச்சமநிலைக்கு அதிக அளவு ஹைட்ரஜனை சேர்க்க HI ன் செறிவு _____.
a) அதிகரிக்கிறது b) மெதுவாக குறைகிறது c) எப்பொழுதும் மாறாது
d) இவை ஏதும் இல்லை
136. N_2 மற்றும் H_2 விலிருந்து அம்மோனியாவைத் தொகுப்பதில் அதிக அளவு அம்மோனியாவை உண்டாக்கத் தேவையான நிபந்தனைகள் _____.
a) அதிக அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை
b) அதிக அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை
c) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை
d) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை
137. 27° ல் 0.8L வெற்றிடமாக்கப்பட்ட கலனில் $NH_4HS(s) \rightleftharpoons NH_3(g) + H_2S(g)$, என்ற சமநிலை மீது செலுத்தப்பட்ட மொத்த அழுத்தம் 570 mm என கண்டறியப்பட்டது. மேற்கண்ட சமநிலை எய்தப்பட தேவையான குறைந்தபட்ச NH_4HS நிறை யாது?
a) $\frac{51}{82}g$ b) $\frac{31}{82}g$ c) $\frac{82}{51}g$ d) $\frac{82}{31}g$

138. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றத்தின்படி ΔG° மதிப்பு + 63.3 kJ, பின்வரும் வினைக்கு $Ag_2CO_3(s) \rightleftharpoons 2Ag^+(நீர்த்த)+CO_3^{2-}(நீர்த்த)$ 25°C ல் நீரில் $Ag_2CO_3(s)$ ன் K_{sp} , மதிப்பு என்ன? (R = 8.314 JK⁻¹)
 a) 3.2×10^{-26} b) 8.0×10^{-12} c) 2.9×10^{-3} d) 7.9×10^{-2}

139. $HCO_3^- + H_2O \rightleftharpoons CO_3^{2-} + H_3O^+$ என்ற வினையில் எந்த இரண்டு பொருட்கள் பிரான்ஸ்டெட் காரங்கள் ஆகும்?
 a) CO_3^{2-} மற்றும் H_3O^+ b) HCO_3^- மற்றும் H_3O^+ c) HCO_3^- மற்றும் CO_3^{2-}
 d) CO_3^{2-} மற்றும் H_2O

140. $SO_3(g) \rightleftharpoons SO_2(g) + 1/2O_2(g)$ என்ற வினையின் சமநிலை மாறிலி $K_c = 4.9 \times 10^{-2}$ ஆகும் $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ ன் K_c மதிப்பு _____.
 a) 416 b) 2.40×10^{-3} c) 9.8×10^{-3} d) 4.9×10^{-2}

141. 300 K ல் $CH_3COOH + C_2H_5OH \rightleftharpoons CH_3COOC_2H_5 + H_2O$ என்ற எத்தனாலுடன் அசிட்டிக் அமிலத்தின் எஸ்டராக்குதல் வினையின் சமநிலை மாறிலி 4 ஆகும். 300k ஒரு மோல் CH_3CO_2H மற்றும் ஒரு மோல் CH_3CH_2OH ஆகியவற்றை வெப்பப்படுத்தும் போது அசிட்டிக் அமிலத்தின் எப்பின்னம் எஸ்டராக்கப்பட்டிருக்கும்?
 a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{2}{3}$ d) முழுவதும் வினைக்கப்பட்டிருக்கும்

142. SO_3 பெருவாரியாகத் தயாரிக்க தேவையான நிபந்தனைகள் _____.
 a) அதிக அழுத்தம், குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் அதிகமான அளவு ஆக்ஸிஜன்
 b) அதிக அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை
 c) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை
 d) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை

143. வினை நிகழும் அளவினை _____ கொண்டு அறிய முடியும்.
 a) வேதிவினை வேகவியல் b) வெப்ப இயக்கவியல் c) சமநிலை மாறிலி
 d) இவற்றில் எதுமில்லை.

144. லூயி காரமாக செயல்பட, கீழ்க்கண்டவற்றில் எது குறைந்த வாய்ப்புடையது?
 a) CO b) F c) BF_3 d) PF_3

145. $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ என்ற சமநிலை வினையின் Δn மதிப்பு _____.
 a) -1 b) 0 c) 1 d) 2

146. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

Kc ன் மதிப்பு	வினைநிகழும் அளவு	கணிப்பு
1. $K_c > 10^3$	முன்னோக்கிய திசையில் வினை அசிறிதளவே நிகழ்ந்து உள்ளது.	B முன்னோக்கிய வினைக்கு சாதகம்
2. $K_c < 10^{-3}$	C வினை ஏறத்தாழ முடியும் நிலை	D பின்னோக்கிய வினைக்கு சாதகம்
3. $10^{-3} < K_c < 10^3$	E முன்னோக்கிய (அ) பின்னோக்கிய இரண்டு வினைகளும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் நிகழ்ந்துள்ளது	F முன்னோக்கிய (அ) பின்னோக்கிய வினையோ விஞ்சியிருப்பது இல்லை

- a) 1CB b) 1AB c) 1EC d) 1CD
 2AD 2CD 2CD 2EF
 3EF 3EF 3AB 3AB

147. 700K ல் $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ ன் சமநிலை மாறிலி 56.25 சமநிலையில் 0.5 மோல்/லிட்டர் HI இருப்பின், சமநிலையில் I_2 வின் செறிவு யாது? தொடக்கத்தில் HI எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டு சமநிலை எய்தப்பட்டதாகக் கொள்க.

JUST SEARCH GOOGLE - RAVI MATHS TUITION CENTER

- a) 0.315M b) 0.032M c) 0.067M d) 0.63M

148. $Q > K_c$ எனில் _____.

- a) முன்னோக்கு வினைக்கு சாதகமாகிறது
b) பின்னோக்கு வினைக்கு சாதகமாகிறது
c) இரு வினைகளுக்கும் சாதகமாகிறது d) சமநிலைக்கு சாதகமாகிறது

149. பின்வரும் தொடர்களில் சமநிலைக்கான மீள்வினைக்கேற்ற பொருத்தமான தொடரை தேர்ந்தேடு

- a) $\Delta G = 2.30 RT \log K$ b) $\Delta G^\circ = -2.30 RT \log K$ c) $\Delta G^\circ = 2.30 RT \log K$
d) $\Delta G = -2.30 RT \log K$

150. முடிவடையப் போகும் ஒரு வினையில் _____.

- a) $K_{(eq)}$ அதிகம் b) $K_{(eq)}$ குறைவு c) $K_p > K_c$ d) $K_p < K_c$

151. $N_2 + O_4 \rightleftharpoons 2NO_2$ என்ற சமநிலையில் K_p மற்றும் K_c மதிப்புகளுக்கிடையே உள்ள தொடர்பு _____.

- a) $K_p = K_c(RT)$ b) $K_p = K_c(RT)^2$ c) $K_p = K_c(RT)^{-1}$ d) $K_p = K_c(RT)^{-2}$

152. $20^\circ C$ ல் $NH_4HS(s) \rightleftharpoons NH_3(g) + H_2S(g)$ என்ற சமநிலை எய்தப்பட்ட பொது அதன் அழுத்தம் 60cm Hg ஆகும். 15 cmHg NH_3 முன்னிலையில் சமநிலை எய்தப்பட்ட பொது மொத்த அழுத்தம் cm ல் யாது?

- a) 45 b) 60 c) 30 d) 90

153. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஜோடி கரைசல் அமிலதாங்கல்கரைசல் அல்ல?

- a) H_2CO_3 மற்றும் Na_2CO_3 b) H_3PO_4 மற்றும் Na_3PO_4 c) $HClO_4$ மற்றும் $NaClO_4$
d) CH_3COOH மற்றும் CH_3COONa

154. $X \rightleftharpoons Y + Z$, $A \rightleftharpoons 2B$ என்ற வினை களில் K_{P1} மற்றும் K_{P2} ன் மதிப்புகள் 9:1 என்ற விகிதத்தில் உள்ளது. X மற்றும் A ன் பிரிகை வீதம் மற்றும் தொடக்கச் செறிவு சமமாக இருந்தால், சமநிலையில் மொத்தம் அழுத்தம் P_1 மற்றும் P_2 வின் விகிதம் _____.

- a) 36:1 b) 1:1 c) 3:1 d) 1:9

155. $Fe_2O_3(g) + 3CO(g) \rightleftharpoons 2Fe(s) + 3CO_2(g)$ என்ற சமநிலையை இவற்றின் செறிவுகளை மாற்றுவதன் மூலம் பாதிக்கலாம்.

- a) Fe_3O_3, CO_2, CO, Fe b) Fe_2O_3, CO, CO_2 c) CO, CO_2 d) Fe, Fe_2O_3

156. வாயு-கரைசல் சமநிலையினை விளக்குவதற்கு பயன்படுவது _____.

- a) நிறைத்தாக்க விதி b) ஹென்றி விதி c) லீ - சாட்லியர் தத்துவம்
d) ஹேபர் விதி

157. $AB(g) \rightarrow A(g) + B(g)$,ற்கு மொத்த அழுத்தம் P ல் 33% AB சிதைவுறுகிறது எனில் _____.

- a) $P = K_p$ b) $P = 4K_p$ c) $P = 3K_p$ d) $P = 8K_p$

158. ஹேபர் முறையில் அம்மோனியா தொகுக்கப்படும் போது உருவாகும் அம்மோனியாவை அமைப்பில் இருந்து அகற்றுவதற்குக் காரணம் அச்செயல் _____.

- a) முன்னோக்கிய வினையை ஆதகரிக்கிறது
b) பின்னோக்கிய வினையை ஆதகரிக்கிறது c) அழுத்தத்தைக் குறைக்கிறது
d) வெப்ப நிலையை உயர்த்துகிறது.

159. pHy உள்ள $XccHClpHx$ உள்ள மற்றொரு Hcl ன் Ycc உடன் நன்றாக கலக்கப்படுகிறது. கிடைக்கப்பட்ட கரைசலில் pH யாது?

- a) $X + Y$ b) $X - Y$ c) $-\log\left(\frac{x \cdot 10^{-y} + y \cdot 10^{-x}}{x+y}\right)$ d) $\log\left(\frac{x \cdot 10^{-y} + y \cdot 10^{-x}}{x+y}\right)$

160. $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ இவ்வினைவேகத்தை கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மாற்றாது?

- a) அழுத்த மாறுதல் b) வெப்ப மாறுதல் c) செறிவு மாறுதல்
d) வினைவேக மாற்றி

161. ஹேபர் முறையில் உருவான அம்மோனியாவை நீக்க நீராவி அனுப்பப்படுவதன் நோக்கம்_____.
- a) அதிகபட்ச அம்மோனியா உருவாவதற்கு b) அழுத்தத்தை நிலைப்படுத்த c) சமநிலையை நிலைப்படுத்த d) வெப்பநிலை மாறாதிருக்க
162. $2\text{NH}_3(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g})$ என்ற வினையின் Δ_{ng} மதிப்பு K_p , K_c க்கான தொடர்பு என்ன?
a) -, $K_p > K_c$ b) +, $K_p < K_c$ c) -, $K_p < K_c$ d) +, $K_p > K_c$
163. ஒரு வினையின் முன்னோக்கு, பின்னோக்கு வினைவேக மாறிலிகள் முறையே 8×10^{-5} மற்றும் 2×10^{-4} எனில் சமநிலை மாறிலி_____.
- a) 0.04 b) 0.02 c) 0.2 d) 0.4
164. ஹேபர் முறையில் பெறப்படும் அதிகபட்ச அம்மோனியா அளவு_____.
- a) 47% b) 73% c) 27% d) 37%
165. 25°C ல் 01 மோல் CH_3NH_2 ($K_b = 5 \times 10^{-4}$) 0.08 மோல் HCl உடன் கலக்கப்பட்டு, 1 லிட்டராக நீர்த்தப்படுகிறது. இறுதிக்கரைசலில் $[\text{H}^+]$ யாது?
a) 10^{-4} b) 10^{-10} c) 10^{-5} d) 10^{-9}

166. வேதிச் சமநிலைக்கான நிபந்தனை_____.
- a) நேர்வினையின் வினைவேக மாறிலி = எதிர்வினையின் வினைவேக மாறிலி
b) நேர்வினையின் வேகம் = எதிர் வினையின் வேகம்
c) விளைபொருளின் செறிவு = வினைபடு பொருளின் செறிவு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
167. $\Delta n_g = +ve$ என்றிருக்கும் போது_____.
- a) $K_p = K_c$ b) $K_p > K_c$ c) $K_p < K_c$ d) $K_p = \frac{1}{K_c}$

168. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

பாதிப்பு	விளைவு
அ. வினைவேக மாற்றியை சேர்த்தல்	-1. முன்னோக்கு வினை
ஆ. கன அளவை குறைத்தல்	-2. பாதிப்பு ஏதும் இல்லை
இ. வினைபடு பொருளின் செறிவை குறைத்தல்	-3. பின்னோக்கு வினை
ஈ. வினைபடு பொருள்களை சேர்த்தல்	-4. மோல்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக உள்ள திசையினை நோக்கி வினை நகரும்.

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	2413	2431	4231

169. எந்த ஒன்று குறைந்த லூயிஸ்காரத்தை போன்றது
a) CO b) F c) BF_3 d) PF_3
170. $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}(\text{g})$ என்னும் வினைக்கான சமநிலை மாறிலி K எனில்
 $\frac{1}{2}\text{N}_2(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{NO}(\text{g})$
என்னும் வினைக்கான சமநிலை மாறிலி
a) K b) K^2 c) $K^{1/2}$ d) $\frac{1}{2}K$
171. $\text{A} + \text{B} \rightleftharpoons \text{C}$ என்ற மீள்வினையின், சமநிலையை கருதுவோம், A மற்றும் B ஆகிய வினைபடுபொருட்களின் செறிவினை இருமடங்காக உயர்த்தினால், சமநிலை மாறிலியின் மதிப்பு_____.
- a) இருமடங்காகும் b) நான்கில் ஒரு பங்காகிறது c) பாதிாகும்
d) மாறாமலிருக்கும்
172. $\Delta n_g = 0$ என்றிருக்கும் போது_____.
- a) $K_p = K_c$ b) $K_p > K_c$ c) $K_p < K_c$ d) $K_p = \frac{1}{K_c}$

173. $2HI \rightleftharpoons H_2 + I_2$ என்ற சமநிலை வினையில் K_p ஆனது _____.
- a) K_c -ஐ விட அதிகம் b) K_c -ஐ விடக் குறைவு c) K_c -க்குச் சமம் d) பூஜ்ஜியம்
174. ஒரு பொருளின் திட மற்றும் திரவ நிலைமைகளுக்கிடையே எவ்வெப்பநிலையில் சமநிலை காணப்படுகிறதோ, அவ்வெப்பநிலை அப்பொருளின் _____ எனப்படும்.
- (i) உறைநிலை (ii) உருகுநிலை (iii) ஆவி சமநிலை
- a) (i) மட்டும் b) (ii) மட்டும் c) (i) (ii) d) (iii) மட்டும்.
175. சமநிலையில் உள்ள எந்த ஓர் அமைப்பின் மீதும் அழுத்தம், செறிவு அல்லது வெப்பநிலை மாற்றத்தை ஏற்படுத்தின. அதன் சமநிலை மாற்றத்தை நீக்கும் வகையில் உள்ள திசையில் மாறி அமையும் இது _____.
- a) வெப்பவியக்கவியல் முதல் விதி b) லீ சாட்லியர் தத்துவம்
c) ஹெஸ்ஸின் விதி d) ஆஸ்வால்டு விதி
176. கீழ்க்கண்ட உப்புக்களின் 0.1 M நீர்த்த கரைசல்களின் pH ன் ஏறு வரிசை _____.
- a) $NaCl < NH_4 < NaCN < HCl$ b) $HCl < NH_4 < NaCl < NaCN$ c) $HCl < NaCl < NaCN < NH_4Cl$
d) $NaCN < NH_4Cl < NaCl < HCl$
177. ஒரு வெப்ப உமிழ் சமநிலையில் வெப்பநிலை உயரும்போது K_{eq} -ன் மதிப்பு _____.
- a) மாறுவதில்லை b) உயருகிறது c) குறைகிறது d) ஒன்று
178. 2 லிட்டர் குடுவையில் 96 கிராம் ஆக்ஸிஜன் வாயு இருந்தால், அதன் செயற்படு பொருண்மை _____.
- a) 16 மோல்/லிட்டர் b) 3 மோல்/லிட்டர் c) 48 மோல்/லிட்டர் d) 15 மோல்/லிட்டர்
179. 1% அயனியாகியுள்ள 0.1M வலிமை குறை ஒரு காரத்துவ அமிலத்தின் pH _____.
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 11
180. 730 K வெப்பநிலையில் $H_2 + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI$ என்ற சமநிலைக்கான $K_p = 49$ எனில் $K_c =$ _____.
- a) 24.5 b) 98 c) 49 d) 4.9
181. ஒரே வெப்பநிலையில், மாறா அழுத்தத்தில், $A(g) + 2B(g)$ என்ற சமநிலையில் ஒரு மந்த வாயு செலுத்தப்பட்டது. சமநிலையானது _____.
- a) பாதிக்கப்படுவதில்லை b) வலப்புறமாக நகர்கிறது
c) இடப்புறமாக நகர்கிறது d) நிர்ணயிக்க முடியாது
182. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியான கூற்று அல்ல?
- a) சமநிலையில் உள்ள ஒரு அமைப்பிற்கு Q வின் மதிப்பு எப்போதும் சமநிலை மாறிலியை விடகுறைவாக இருக்கும்.
b) இரு பக்கத்திலிருந்தும் சமநிலையினை அடையலாம்.
c) வினையூக்கியானது முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகளை சம அளவில் பாதிக்கும்.
d) வெப்ப நிலையினை பொருத்து சமநிலை மாறிலி மதிப்புகள் மாறுபடும்.
183. ஹேபர், முறையில் பயன்படுத்தப்படும் வினைவேக மாற்றி _____.
- a) V_2O_5 b) Mo c) Ti d) Fe
184. இதில் இவற்றின் சமபருமன் கரைசல்கள் கலக்கப்படும் போது $K_{sp} = 1.7 \times 10^{-10}$ உள்ள CaF_2 வீழ்ப்படிவு கிடைக்கும்?
- a) $10^{-4}M Ca^{2+} 10^{-4} MF^-$ b) $10^{-2}M Ca^{2+} 10^{-3} MF^-$ c) $10^{-5}M Ca^{2+} 10^{-3} MF^-$ d) $10^{-3}M Ca^{2+} 10^{-5} MF^-$
185. $2SO_2 \rightleftharpoons O_2 + 2SO_3$ இவ்விலையில் கந்தக டிரை ஆக்ஸைடு உற்பத்தியை அதிகரிக்க செய்ய _____ வேண்டும்
- a) அழுத்தத்தை அதிகரித்து வெப்பநிலையைக் குறைக்க
b) வெப்பநிலையை அதிகரிக்க
c) அழுத்தம் வெப்பநிலை இரண்டையும் குறைக்க d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
186. $2O_3 \rightleftharpoons 3O_2$ என்ற வினைக்கான சமநிலை மாறிலி K_c மதிப்பு _____.

a) $\frac{[O_3]^3}{[O_2]^2}$ b) $\frac{[O_2]^2}{[O_3]^3}$ c) $\frac{[O_2]^3}{[O_3]^2}$ d) $\frac{[O_3]}{[O_2]}$

187. பாஸ்பரஸ் பென்டா குளோரைடு, ஒரு மூடிய கலனில் $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ என்று சிதைவடைகிறது சமநிலையில் மொத்த அழுத்தம் P மற்றும் பிரிகை வீதம் X எனில். PCl_5 ன் பகுதி அழுத்தம் _____.

a) $\left(\frac{x}{x+1}\right)^P$ b) $\left(\frac{2x}{1-x}\right)^P$ c) $\left(\frac{x}{x-1}\right)^P$ d) $\left(\frac{x}{1-x}\right)^P$

188. $NH_2COONH_4(s) \rightleftharpoons 2NH_3(g) + CO_2(g)$ சமநிலையில் மொத்த அழுத்தம் 22.8 mm. atm³ என்ற அலகில் மேற்கண்ட சமநிலையின் K_p யாது?

a) $4 \times 10^{-6} atm^3$ b) $4 \times 10^{-5} atm^3$ c) $4 \times 10^{-4} atm^3$ d) $0.229 atm^3$

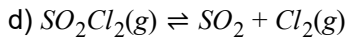
189. பின்வரும் வினைகளின் சமநிலை மாறிலிகள் $2A \rightleftharpoons B$ -க்கு K_1 ம் $B \rightleftharpoons 2A$ -க்கு K_2 -ம் ஆகும் எனில்

a) $K_1 = 2K_2$ b) $K_1 = 1/K_2$ c) $K_1 = (K_2)^2$ d) $K_1 = 1/K_2^2$

190. $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ என்ற சமநிலையில் K_p க்கும் K_c க்கும் உள்ள தொடர்பு _____.

a) $K_p = K_c \times RT$ b) $K_p = K_c \times RT^2$ c) $K_p \times RT = K_c$ d) $K_p = K_c \times (RT)^{-2}$

191. கீழ்க்கண்ட எந்த சமநிலையில், அமைப்பின் பருமன் மாற்றப்படின், மோல் எண்ணிக்கையை மாற்றாது?



192. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

நிபந்தனை	பாதிப்பு	சமநிலை நகரும் திசை
1. செறிவு	A விளைபொருளை நீக்குதல்	B முன்னோக்கு வினை
2. அழுத்தம்	C அழுத்த குறைவு	B மோல்களின் எண்ணிக்கை அதிகம் உள்ள திசை
3. வெப்பநிலை	E அதிகரித்தல்	F வெப்பக்கொள் வினை நடைபெறும் திசையில்

a) 1AB b) 1CB c) 1EB d) 1CD
2CD 2AD 2AF 1AB
3EF 3EF 3CD 1CD

193. $AB(g) \rightleftharpoons A(g) + B(g)$ என்ற வினையின், சமநிலையில் மொத்த அழுத்தம் P-ல் AB ஆனது 20% சிதைவடைந்தால், எந்த சமன்பாட்டினால் சமநிலை மாறிலி K_p யானது மொத்த அழுத்தம் Pயுடன் தொடர்புபடுத்தப்படும்.

a) $P = 24 K_p$ b) $P = 8 K_p$ c) $24 P = K_p$ d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

194. நிறைதாக்க விதியை முதன் முதலில் சோதனை மூலம் நிரூபித்தவர்கள் _____.

a) குல்பர்க்-வாஜ் b) போடன்ஸ்டீன் c) பெர்த்லோட் d) கிரஹாம்

195. Ag_2CrO_4 , $AgCl$, $AgBr$ மற்றும் AgI ன் K_{sp} முறையே 1.1×10^{-12} , 1.8×10^{-10} , 5.0×10^{-13} , மற்றும் 8.3×10^{-17} சமமோல் $NaCl$, $NaBr$, NaI மற்றும் Na_2CrO_4 உள்ள

கரைசலுடன் $AgNO_3$ கரைசலை சேர்க்க கடைசியில் வீழ்ப்படிவாகும் உப்பு எது?

a) $AgNO_3$ b) AgI c) $AgCl$ d) $AgBr$

196. $P_4(s) + 5O_2(g) \rightleftharpoons P_4O_{10}(s)$ ன்றே வினையின் சமன்பாடு _____.

a) $K_C = \frac{1}{[O_2]^5}$ b) $K_C = [O_2]^5$ c) $K_C = \frac{[P_4O_{10}]}{5[P_4][O_2]}$ d) $K_C = \frac{[P_4O_{10}]}{5[P_4][O_2]^5}$

197. பின்வருவனவற்றுள் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு.

- a) திட நிலைமையில் காணப்படும் வினைப் பொருள்களை கொண்டுள்ள சமநிலை அமைப்புகளின் மீது மட்டுமே அழுத்த அதிகரிப்பு
- b) அமைப்பின் மீதான அழுத்தம் அதிகரிக்கும் போது அடர்ச்சு இணையான அளவில் கன அளவு குறைகிறது
- c) கன அளவு குறையும் போது அதனை சமன் செய்யும் வகையில் குறைவான மோல்கள் எண்ணிக்கையுடைய வாயுவினை பொருள்கள் உள்ள திசையை நோக்கி சமநிலை நகர்கிறது
- d) மேற்கண்ட அனைத்தும் தவறு

198. K_{eq} (K_c அல்லது K_p) ன் மதிப்புகள் ஒன்றைவிட அதிகமாக இருக்கும் போது சமநிலை_____.
- a) வெப்பம் உமிழ் வினையை ஆதரிக்கும்
- b) வெப்பம் கொள் வினையை ஆதரிக்கும்
- c) விளைபொருள் உருவாவதற்கு சாத்தியமாக அமையும்
- d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
199. செறிவை அதிகரிப்பதன் மூலம் சமநிலையின் மீது ஏற்படும் விளைவு _____.
- a) முன்னோக்கு வினை b) பின்னோக்கு வினை c) வெப்பக் கொள்வினை
- d) பாதிப்பு எதுமில்லை
200. கூற்று (A): எந்த ஒரு நேரத்திலும், கொடுக்கப்பட்ட வெப்பநிலையில் ஒரு வேதிவினையின் வேகம் என்பது அந்நேரத்தில், உள்ள வினைப்படு பொருள்களின் மோலார் செறிவுகளின் பெருக்கற்பலனுக்கு நேர்விகத்தில் இருக்கும்.
காரணம் (R): வினைவேகம் \propto [வினைப்படுபொருள்]^x.
- i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A)க்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்.
- ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A)க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல.
- iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
- iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு.
- a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)
201. ஒரு மீள் வினையில் ஒரு பொருட்கள் சமநிலையில் உள்ளன ஒவ்வொன்றின் செறிவுகளும் இரு மடங்காக்கப்படின், சமநிலை மாறிலியானது.
- a) அதன் தொடக்க மதிப்பில் பாதிப்பாக குறைக்கப்படும்
- b) அதன் தொடக்க மதிப்பில் கால் பகுதியாக குறைக்கப்படும்
- c) இரு மடங்காக்கப்படும் d) மாறிலி
202. வாயு கரைசல் சமநிலையினை விளக்குவதற்கு பயன்படும் விதி_____.
- a) வான்ட் ஹாப் விதி b) லீ - சாட்லியர் விதி c) ஹென்றி விதி
- d) ஜூல் தாம்சன் விதி
203. வெள்ளி நைட்ரேட்டும், சோடியம் குளோரைடும் சேர்ந்து வினைபுரிதல் எவ்வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு?
- a) ஒன்றுமில்லை b) மீளா வினை c) ஒருபடித்தான வினை
- d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
204. 10 லிட்டர் கலத்தில் 32 கிராம் ஆக்சிஜன் இருந்தால் அதன் மோலார் செறிவு_____.
- a) 3.2 மோல் லிட்டர்⁻¹ b) 0.32 மோல் லிட்டர்⁻¹ c) 1.00 மோல் லிட்டர்⁻¹
- d) 0.10 மோல் லிட்டர்⁻¹
205. N_2 , H_2 மற்றும் NH_3 ஆகியவற்றின் சமநிலை அழுத்தங்கள் முறையே 4, 4 மற்றும் 8atm ஆகும் atm^{-1} என்ற அலகில் K_p ன் மதிப்பு யாது?
- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{2}$ c) 4 d) 2

206. பின்வரும் எந்த சமநிலை அமைப்பின் மீது அதிகரிப்பு குறிப்பிடத்தக்க விளைவினை ஏற்படுத்துகிறது?
- a) திட நிலைமையில் காணப்படும் வினைப்பொருள்களை கொண்ட சமநிலை
b) திரவ நிலைமையில் காணப்படும் வினைப்பொருள்களை கொண்ட சமநிலை
c) வாயு நிலைமையில் காணப்படும் வினைப்பொருள்களை கொண்டுள்ள சமநிலை
d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
207. $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g)$ என்ற சமநிலையில் K_p மற்றும் K_c க்கு இடையே உள்ள தொடர்பு_____.
- a) $K_p = H_c(RT)^3$ b) $K_p = K_c(RT)^2$ c) $K_p = K_c(RT)$ d) $K_p = K_c(RT)^{-3}$
208. எந்த வெப்பநிலையில் திரவ மற்றும் ஆவி நிலைமைகள் சமநிலையில் உள்ளதோ அவ்வெப்பநிலை அத்திரவத்தின் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.
(i) சுருங்குதல் புள்ளி (ii) கொதிநிலைப் புள்ளி (iii) திரவச் சமநிலை
a) (i) மட்டும் b) (ii) மட்டும் c) (i) (ii) d) (iii) மட்டும்.
209. K_p க்கும் K_c க்கும் உள்ள தொடர்பு _____.
- a) $K_c = K_p \times RT$ b) $K_p = K_c(RT)^{\Delta n}$ c) $K_p = K_c \times RT$ d) $K_p = K_c(RT)^{-\Delta n}$
210. வாயு சமநிலைக்கு எடுத்துக்காட்டு_____.
- a) எஸ்டராதல் வினை b) கால்சியம் கார்பனேட் சிதைவடைதல்
c) அம்மோனியா தயாரிப்பு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
211. 0.1 MH_3PO_4 ன் $PH25^\circ C$ ல் கணக்கிடு.
- a) 1.0 b) 1.5 c) 0.1 d) 1.55
212. $[Br^-] = [Cl^-] = [CO_3^{2-}] = [AsO_4^{3-}] = 0.1M$ உள்ள நீர்த்த கரைசலுடன் Ag^+ அயனிகள் சேர்க்கப்படுகின்றன, $[Ag^+]$ உடன் எச்சேர்மம் குறைவாக வீழ்ப்படிவாகும்?
- a) $K_{spAgBr} = 5.0 \times 10^{-13}$ b) $K_{spAgCl} = 1.8 \times 10^{-10}$ c) $K_{spAg_2CO_3} = 8.1 \times 10^{-12}$
d) $K_{spAg_3AsO_4} = 1.0 \times 10^{-22}$
213. 100 ml 0.1 M KCl ஐ, 250 ml of 0.2 M $BaCl_2$ உடன் கலந்து அதனை 1000 மி.லி க்கு நீர்ந்து பெறப்படும் இறுதி கரைசலின் மோலாரிட்டி Cl^- ஐ பொறுத்து மதிப்பு யாது?
- a) 0.25M b) 0.055 c) 0.11 d) 0.3
214. ஒரு லிட்டர் குடுவையில் 20 கிராம் ஹைடிரஜன் வாயு இருந்தால், அதன் மோலார் செறிவு யாது?
- a) 2 மோல் /லிட்டர் b) 10 மோல்/லிட்டர் c) 5 மோல்/லிட்டர் d) 2.5 மோல்/லிட்டர்
215. $A+2B \rightleftharpoons C+D$ வெப்பம் $\Delta H=-ve$ என்ற வினையில் வெப்ப நிலை மிகுந்தால்_____.
- a) வினையில் ஒரு விளையும் இராது b) முன்னோக்கிய வினை அதிகரிக்கப்படும்
c) பின்னோக்கிய வினை அதிகரிக்கப்படும்
d) பின்னோக்கிய வினை முன்னோக்கிய வினை இரண்டுமே அதிகரிக்கப்படும்
216. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ என்ற வினையின் $\frac{K_c}{K_p}$ _____.
- a) $\frac{1}{RT}$ b) \sqrt{RT} c) RT d) $(RT)^2$
217. 3.2×10^{-6} என்ற சமநிலை மாறிலி மதிப்பினைக் கொண்ட வினை குறிப்பது, சமநிலையானது_____.
- a) பெரும்பாலும் முன்னோக்கு திசையினை நோக்கி இருக்கும்.
b) பெரும்பாலும் பின்னோக்கு திசையினை நோக்கி இருக்கும்.
c) ஒருபோதும் நிறுவ முடியாது. d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
218. பருமன் படி எவ்விதத்தில் 0.2M KCl 0.15M $BaCl_2$ உடன் கலக்கப்பட்டு இறுதியில் 0.25 M $[Cl^-]$ பெற முடியும்?
- a) 1:2 b) 2:1 c) 1:1 d) 2:2

219. ஹைபர் முறையில் கீழ்காணும் சமநிலையில் $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ இரும்பு ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- a) அம்மோனியா உருவாவதை அதிகரிக்க
b) அம்மோனியா சிதைவடைவதை அதிகரிக்க
c) சம நிலையை வேகமாக அடைய d) சம நிலையை வலப்புறமாக நகர்த்த
220. கிளர்வு நிறையின் அலகு _____.
- a) $g\ cm^{-3}$ b) $mol\ cm^{-2}$ c) $mol\ dm^{-3}$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
221. $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3 + 22k.cal$ என்ற சமநிலையில் அம்மோனியா உருவாதல் எப்போது அதிகரிக்கும்?
- a) அதிக வெப்பநிலையில் b) அதிக அழுத்தநிலையில்
c) குறைந்த அழுத்தநிலையில் d) அம்மோனியா செறிவை அதிகரிக்கும்போது
222. $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$ இந்த வேதிச் சமநிலையில் அழுத்தம் அதிகரித்தால் _____.
- a) அழுத்தத்தை அதிகரித்து வெப்பநிலையைக் குறைக்க
b) வெப்பநிலையை அதிகரிக்க
c) அழுத்தம் வெப்பநிலை இரண்டையும் குறைக்க d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
223. காற்று வெளியேற்றப்பட்ட $1.0\ dm^3$ கொள்ளளவுள்ள காலத்தில் இருமோல்கள் NH_3 வாயு செலுத்தப்பட்டது. உயர் வெப்பநிலையில் NH_3 சிதைந்து சமநிலையில் ஒரு மோல் NH_3 மட்டும் எஞ்சி நின்றது. இச்சிதைவு வினையின் K_c மதிப்பு _____.
- a) $27/16(mole\ dm^{-3})^2$ b) $27/8(mole\ dm^{-3})^2$ c) $27/4(mole\ dm^{-3})^2$ d) இவற்றுள் ஏதுமில்லை
224. $600\ K$ வெப்பநிலையில் நிகழும் பின்வரும் ஒருபடித்தான வாயு சமநிலை வினையில் K_c -யின் அலகு
- $$4NH_{3(g)} + 5O_{2(g)} \rightleftharpoons 4NO_{(g)} + 6H_2O_{(g)}$$
- a) $(mol\ dm^{-3})^{-1}$ b) $(mol\ dm^{-3})$ c) $(mol\ dm^{-3})^{-10}$ d) $(mol\ dm^{-3})^{-9}$
225. மந்த வாயுக்களின் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு
- a) சமநிலையில் உள்ள ஒரு அமைப்பில் ஒரு மந்தவாயு சேர்க்கப்படும் போது அக்கலனில் உள்ள வாயு மூலக்கூறுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை அதிகரிக்கிறது
b) வினைப்படு பொருள்கள் மற்றும் வினைவிளை பொருட்களின் பகுதி அழுத்தங்கள் அதிகரிப்பதில்லை
c) மந்த வாயுவினை சேர்ப்பதால் குறிப்பிடத் தகுந்த மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது
d) மேற்கண்ட அனைத்தும் தவறானவை
226. தொடுமுறையில், எந்த நிபந்தனைகளில் மிக அதிக அளவில் SO_3 தயாரிக்கப்படுகிறது?
- a) $700 - 1200$ வளிமண்டல அழுத்தம் & $673 - 723\ K$ வெப்பநிலை
b) 200 வளிமண்டல அழுத்தம் & $873\ K$ வெப்பநிலை
c) 100 வளிமண்டல அழுத்தம் & $400^\circ\ C$ வெப்பநிலை
d) 1 வளிமண்டல அழுத்தம் & $273\ K$ வெப்பநிலை
227. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது இயற்பியல் செயல்முறை கொண்ட சமநிலையின் பண்பு?
- a) ஒரு கொடுக்கப்பட்ட வெப்பநிலையில், சமநிலையானது, ஒரு மூடிய அமைப்பில் மட்டுமே சாத்தியம்.
b) எதிர்-எதிர் செய்முறைகள் ஒரேவேகத்தில் நடைபெறும் மேலும் இங்கு, நிலையான ஆனால் இயங்கு நிலை இருக்கும்.
c) அனைத்து இயற்பியல் செயல்முறைகளும் சமநிலையில் நடைபெறாது.
d) அமைப்பின் அனைத்து அளவிடப்படும் பண்புகளும் மாறாமலிருக்கும்.
228. ஒரு குறிப்பிட்ட தாங்கல் கரைசல் சம செறிவு X^- மற்றும் HX . ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது HX ன் $K_a = 1 \times 10^{-8}$ தாங்கல் கரைசலில் pH _____.
- a) 3 b) 8 c) 11 d) 14

229. ஒரு லிட்டர் குடுவையில் 10 கிராம் ஹைட்ரஜன் வாயு இருந்தால், அதன் மோலார் செறிவு _____.
- a) 5 மோல் லிட்டர்⁻¹ b) 10 மோல் லிட்டர்⁻¹ c) 5 மோல் லிட்டர்
d) 2.5 மோல் லிட்டர்⁻¹

230.
$$N_2(g) + O_2(g) \xrightleftharpoons{K_1} 2NO(g)$$
- $$2NO(g) + O_2(g) \xrightleftharpoons{K_2} 2NO_2(g)$$
- K_1 மற்றும் K_2 முறையே இவ்வினைகளின் சமநிலை மாறிலிகளாகும் $NO_2(g) \rightleftharpoons 1/2N_2(g) + O_2(g)$ என்ற வினையின் சமநிலை மாறிலி யாது?

- a) $\frac{1}{\sqrt{K_1 K_2}}$ b) $(K_1 = K_2)^{1/2}$ c) $\frac{1}{2K_1 K_2}$ d) $\left(\frac{1}{K_1 K_2}\right)^{3/2}$

231. குளிர்ந்த நீரில் கார்பன்டை ஆக்ஸைடு வாயுவின் கரைதிறனை எவ்வாறு அதிகரிக்கலாம்.
- a) அழுத்தத்தினை அதிகரித்து b) அழுத்தத்தினை குறைத்து
c) கன அளவினை அதிகரித்து d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

www.Padasalai.Net

Time : 1 Mins

ஆக்சிஜனேற்ற ஒடுக்க வினைகள்
மற்றும் கரைசல்கள் 1

Marks : 227

- அமில சூழலில் நீர்த்த $KMnO_4$, H_2O_2 உடன் புரியும் வினை:
 - Mn^{2+} மற்றும் O_3
 - Mn^{4+} மற்றும் MnO_2
 - Mn^{4+} மற்றும் O_2
 - Mn^{2+} மற்றும் O_2
- அமில சூழலில் 20 ml 0.15M MO^{2-3} ஆனது 20 ml 0.05M $K_2Cr_2O_7$ ஆல் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்பட்டது. வினைபொருளில் உள்ள ஆக்சிஜனேற்ற நிலை_____.
 - +3
 - +4
 - +5
 - +6
- CH_2O வில் கார்பனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் _____ .
 - +4
 - +2
 - பூஜ்ஜியம்
 - 4
- சோடியம் தையோசல்பேட்டு புகைப்படத் தொழில் மிகவும் பயனாகிறது. இதில் அதன் முக்கிய பங்கு_____.
 - ஒடுக்கம்
 - ஆக்சிஜனேற்றம்
 - அணைவுச் சேர்மம் உண்டாக்குதல்
 - ஒளியால் சிதைவுறுதல்
- எந்த மாற்றத்தில் NO_3^- ன் சமான நிறை மிகக் குறைவு ஆகும்?
 - $NO_3^- \rightarrow NO_2$
 - $NO_3^- \rightarrow NO$
 - $NO_3^- \rightarrow N_2O$
 - $NO_3^- \rightarrow N_3H$
- அலுமினோ வெப்ப ஒடுக்க முறையில் அலுமினியத்தின் பங்கு_____.
 - ஆக்சிஜனேற்றி
 - வினைவேக மாற்றி
 - ஒடுக்கி
 - மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எதில் கார்பனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் பூஜ்ஜியமாகும்?
 - மெத்தனால்
 - மீத்தேனல்
 - மீத்தேனாயிக் அமிலம்
 - மீத்தேனாயில் குளோரைடு
- $3Br_2 + 6CO_3^{2-} + 3H_2O \rightarrow 5Br + BrO_3^- + 6HCO_3^-$ என்ற வினையில்_____.
 - புரோமின் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைகிறது; CO_3^{2-} ஒதுக்கப்படுகிறது
 - புரோமின் ஆக்சிஜனேற்றமடைகிறது
 - புரோமின் ஒடுக்கப்படுகிறது
 - புரோமின் சுய ஆக்சிஜனேற்ற சுய ஒடுக்க வினை புரிகிறது
- எச்சூழலில் MnO_4^- அயனி வலிமை மிகு ஆக்சிஜனேற்றியாகும்?
 - தாது அமிலம்
 - நடுநிலை ஊடகம்
 - மிக அதிக காரத்தால்
 - NH_4F முன்னிலையில் அமிலம்
- $K_2Cr_2O_4$ ன் அமில கரைசலை H_2O_2 உடன் சேர்க்கும் போது, ஈதரில் கரையும் ஒரு நீல நிற கரைசல் கிடைத்தது. விளைபொருளில் Cr ன் ஆக்சிஜனேற்ற நிலையானது_____.
 - 6
 - 5
 - 4
 - 3
- கீழ்க்கண்ட எச்செயல்முறையில் இரும்பின் ஆக்சிஜனேற்றம் நடைபெறுவதில்லை?
 - மெத்தனால்
 - மீத்தேனல்
 - மீத்தேனாயிக் அமிலம்
 - மீத்தேனாயில் குளோரைடு

- a) உயர் வெப்பநிலையில், இரும்பினால் நீராவியிலிருந்து H_2 வெளிப்படுவது.
 b) இரும்பு தகடுகள் துருப்பிடித்தல்
 c) இரும்பினால் நீலநிற $CuSO_4$ நிறமிழப்பது
 d) இரும்பிலிருந்து $Fe(CO)_5$ உருவாதல்
12. மிதமான கார சூழலில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது H_2O_2 ஆல் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்படுகிறது?
 a) K_2CrO_4 b) $K_2Cr_2O_7$ c) $CrCl_3$ d) $K_3[Fe(CN)_6]$
13. அமிலம் கலந்த பெரஸ் அம்மோனியம் சல்பேட் டைகுரோமேட் கரைசலில் ஆக்சிஜன் ஏற்றம் அடையும் பொழுது_____.
 a)
 ஆக்சிஜன் ஏற்ற எண் குரோமியத்திற்கு +2 லிருந்து +3 ஆகவும், இரும்பிற்கு +6 லிருந்து +3 ஆகவும் மாறுகிறது
 b)
 ஆக்சிஜன் ஏற்ற எண் குரோமியத்திற்கு +6 லிருந்து +3 ஆகவும் இரும்பிற்கு +3 லிருந்து +2 ஆகவும் மாறுகிறது
 c)
 ஆக்சிஜன் ஏற்ற எண் குரோமியத்திற்கு +3 லிருந்து +6 ஆகவும், இரும்பிற்கு +3 லிருந்து +2 ஆகவும் மாறுகிறது
 d) ஆக்சிஜன் ஏற்ற எண் குரோமியத்திற்கு +6 லிருந்து +3 ஆகவும் மாறுகிறது
14. ஆக்சிஜனேற்ற வினைகளில்
 I. இணைதிறன் அதிகரிக்கப்படுகிறது.
 II. எலக்ட்ரான் சேர்க்கப்படுகிறது.
 III. எலக்ட்ரான் வெளியேற்றப்படுகிறது.
 a) I மற்றும் IV b) I மற்றும் III c) I மற்றும் IV d) III மற்றும் IV
15. கீழ்க்கண்டவைகளில் ஆக்சிகரணியாக செயல்படுவது
 a) பொட்டாசியம் குளோரைடு b) பொட்டாசியம் ஹைடிராக்சைடு
 c) பொட்டாசியம் கார்பனேட்டு d) பொட்டாசியம் குரோமேட்டு
16. குரோமிக் அமிலம் பயன்படுத்தி நிக்கோட்டின் சேர்மத்தை ஆக்சிஜனேற்றம் செய்வதால் கிடைப்பது_____.
 a) பிரிடின்-3-கார்பாக்சிலிக் அமிலம் b) பிரிடின்-2-கார்பாக்சிலிக் அமிலம்
 c) பிரிடின்-4-கார்பாக்சிலிக் அமிலம்
 d) பிரிடின்-2, 3-டைகார்பாக்சிலிக் அமிலம்
17. இரும்பு துருப்பிடித்தல் கீழ்க்கண்டவற்றில் எது என தெரிவு செய்:
 a) ஆக்சிஜனேற்றம் b) ஒடுக்கம்
 c) ஆக்சிஜனேற்றமும் அல்ல ஒடுக்கமும் அல்ல
 d) ஆக்சிஜனேற்றம் மற்றும் ஒடுக்கம்
18. ஹைட்ரைடு அயனியாக மாற, 4.2 g அசைடு அயனிகள் எத்தனை மோல் எலக்ட்ரான்களை ஏற்றுக் கொள்கின்றன?
 a) 0.8 b) 0.4 c) 0.6 d) 1.6
19. சோடியம் தயோ சல்பேட்களில் சல்பரின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகள் _____.
 a) +2 மட்டும் b) +4 மட்டும் c) 0 மற்றும் +4 d) +1 மற்றும் +3
20. சல்ஃப்யூரிக் அமிலத்தில் உள்ள சல்ஃபரின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்_____.
 a) இரண்டு b) நான்கு c) ஆறு d) எட்டு

21. $H_2S + H_2O_2 \rightarrow 4S + 2H_2O$ என்ற வினை வெளிப்படுவது _____.
- a) H_2O_2 வின் ஆக்சிஜனேற்றம் செயல் b) H_2O_2 வின் ஒடுக்கசெயல்
c) H_2O_2 வின் அமிலத்தன்மை d) H_2O_2 வின் காரத்தன்மை
22. கீழ்க்கண்ட வரிசையில், அணு உட்கருக்களிற்கிடையேயான தொலைவு ஏறுவரிசையில் உள்ளது?
- a) $O_2^+ < O_2 < O_2^- < O_2^{2-}$ b) $O_2 < O^{2-} < O_2^{2-} < O_2^+$ c) $O_2^{2-} < O_2^+ < O_2 < O_2^-$
d) $O_2^{2-} < O_2^- < O_2 < O_2^+$
23. $K_4[Fe(CN)_6]$ மூலக்கூறில் இரும்பின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் _____.
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
24. ஒரு வினையில் ஒரு மோல் A_2O_3 6×10^{24} எலக்ட்ரான்களைப் பெற்று இரண்டும் A அடங்கியுள்ள B மற்றும் C யை உருவாக்குகிறது. வினைப்பொருட்களின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகளாவன _____.
- a) -1, -2 b) -2, -3 c) -1, -1 d) -1, -3
25. இதனுடன் வினைபுரியும் போது H_2O_2 ஒடுக்கும் காரணியாக செயல்படுகிறது.
- a) $FeCl_2$ b) Na_2SO_3 c) $K_2Cr_2O_2$ d) $KMnO_4$
26. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எதில் ஆக்சிஜனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் பெருமமாகும்?
- a) Cl_2O b) F_2O c) Li_2O d) MgO
27. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதில், ஆக்சிஜனேற்ற ஒடுக்க வினை நிகழும்?
- (A) $2O_2^- + 2H_2O \rightarrow O_2 + H_2O + 2OH^-$
(B) $2O_2^{2-} + 2H_2O \rightarrow O_2 + 4OH^-$
(C) $4O_2^- + 2H_2O \rightarrow 3O_2 + 4OH^-$
(D) $5O_3 + 2OH^- \rightarrow 2O_3^- + 5O_2 + H_2O$
- a) A மட்டும் b) C மட்டும் c) (A), (B) மற்றும் (C) d) D மட்டும்
28. அமிலக்கரைசலில், ஆக்சாலிக் அமிலத்தால் $KMnO_4$ ஒடுக்கப்படும் போது Mn ன் ஆக்சிஜனேற்ற எண் இவ்வாறாக மாறுகிறது.
- a) 7 லிருந்து 2 b) 7 லிருந்து 4 c) 7 லிருந்து 6 d) 6 லிருந்து 2
29. $4Fe + 3O_2 \rightarrow 4Fe^{3+} + 6O^{2-}$ என்ற வினையில் கீழ்க்கண்ட எந்த கூற்று சரியல்ல?
- a) இது ஓர் ஆக்சிஜனேற்ற ஒடுக்க வினை
b) உலோக இரும்பு ஓர் ஆக்சிஜன் ஒடுக்கி c) Fe^{3+} ஓர் ஆக்சிஜனேற்றி
d) உலோக இரும்பானது Fe^{3+} ஆக ஒடுக்கப்படுகிறது
30. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஆக்சிஜனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் +2 ஆகும்?
- a) F_2O b) Cl_2O c) Na_2O_2 d) Na_2O
31. $Ni(CO)_4$ ல் Ni ன் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை _____.
- a) 4 b) 0 c) 2 d) 8
32. குளோரினின் வெளுக்கும் தன்மைக்குக் காரணமான வேதிவினை _____.
- a) ஒடுக்கு வினையேற்றம் b) ஆக்சிஜனேற்றம் c) குளோரினேற்றம்
d) ஹைட்ரஜனேற்றம்
33. பல்வேறு அயனியில் சல்பரின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை இவ்வரிசையிலுள்ளது.
- a) $S_2O_4^{2-}, < S_2O_3^{2-}, < S_2O_6^{2-}$ b) $SO_3^{2-} < S_2O_4^{2-} < S_2O_6^{2-}$ c) $S_2O_4^{2-} < S_2O_6^{2-} < SO_3^{2-}$
d) $S_2O_6^{2-} < S_2O_4^{2-} < SO_3^{2-}$

34. எலக்ட்ரான் ஏற்கும் வினை _____ எனப்படுகிறது.
a) எரிதல் b) சிதைவுறுதல் c) ஆக்சிஜனேற்றம் d) ஒடுக்கம்
35. விகித சமமற்ற வினையில் ஒரு மோல் MnO_4^{2-} அமில ஊடகத்தில் தருவது _____.
a) 0.77 மோல் MnO_4^- மற்றும் 0.23 மோல் MnO_4^{2-}
b) 0.33 மோல் MnO_4^- மற்றும் 0.67 மோல் MnO_2
c) 0.33 மோல் Mn_2O_7 மற்றும் மோல் MnO_2
d) 0.67 மோல் Mn_2O_7 மற்றும் 0.33 மோல் MnO_2
36. அமில சூழலில் AO_3^- ஆக ஆக்சிஜனேற்றம் அடைய 2.68 மில்லிமோல் A^{n+} ஆனது 1.61 மில்லிமோல் MnO_4^- ஐ உட்கொள்கிறது. n ன் மதிப்பு யாது?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
37. வலிமை மிகு கார சூழலில் MnO_4^- ஆனது KI ஐ இவ்வாறாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்கிறது;
a) I_2 b) OI^- c) IO_3^- d) IO_4^-
38. அமில ஊடகத்தில் H_2O_2 ஆனது $Cr_2O_7^{2-}$ ஐ -O-O- பிணைப்புகளுள்ள CrO_5 ஆக மாற்றுகிறது. CrO_5 ல் Cr ன் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை _____.
a) +6 b) -10 c) +5 d) +3
39. நீர்ம அம்மோனியாவில், சோடியம் உலோகம் உள்ள கரைசல் ஒரு சிறந்த வலிமை மிகு ஒடுக்கியாகும் காரணம் அதில் இது இருப்பதால் _____.
a) சோடியம் அணுக்கள் b) சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு
c) சோடியம் அமைடு d) நீரேற்ற எலக்ட்ரான்கள்
40. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை ஆராய்ந்து எது/எவை சரி என கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகள் மூலம் தேர்வு:
I. ஆக்சிஜனேற்றத்தில், ஹைட்ரஜன் சேர்க்கை நடைபெறுகிறது.
II. ஆக்சிஜனேற்றத்தில், எலக்ட்ரான் இழத்தல் நடைபெறுகிறது.
III. ஆக்சிஜனேற்றத்தில், எலக்ட்ரான் ஏற்றால் நடைபெறுகிறது.
IV. ஆக்சிஜனேற்றத்தில், நேர்மின் சுமையுடைய அயனி சேர்க்கப்படுகிறது.
a) I மற்றும் III சரியானவை b) III மட்டும் சரியானது c) II மற்றும் சரியானது
d) I மற்றும் சரியானது
41. a) $H_2O_2 + O_2 \rightarrow H_2O + 2O_2$
b) $H_2O_2 + Ag_2O \rightarrow 2Ag + H_2O + O_2$
மேற்கண்ட வினைகளில் ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடின் செயல்கள் முறையே _____.
a) (a) மற்றும் (b) ல் ஒடுக்கம் b) (a) மற்றும் (b) ல் ஆக்சிஜனேற்றம்
c) (a) யில் ஆக்சிஜனேற்றம் மற்றும் (b) யில் ஒடுக்கம்
d) (a) யில் ஒடுக்கம் மற்றும் (b) யில் ஆக்சிஜனேற்றம்
42. $K_3[Fe(CN)_6]$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தில் Fe-ன் ஆக்சிஜனேற்ற எண் _____.
a) +2 b) +3 c) +1 d) +4
43. ஒடுக்கம் என்ற வினையில் சேருவது _____.
a) ஹைட்ரஜன் b) நீர் c) ஆக்சிஜன் d) பென்சீன்
44. ஆக்சிஜனேற்றம் ஏற்படுத்துவது _____.

- a) எலக்ட்ரான்களை பெறுதல் b) எலக்ட்ரான்களை இழத்தல்
c) + இணைதிறன் குறைதல் d) ஆக்சிஜனேற்ற எண் குறைதல்
45. ஒரு கரைசலில் 1.44 g பெர்ரஸ் ஆக்சிலேட் ($M = 144 \text{ g mol}^{-1}$) 100 ml நீர்த்த H_2SO_4 உள்ளது. 60° ல் மேற்கொண்ட கரைசலின் 25 ml 0.05 M KMnO_4 ன் எந்த கன அளவை உட்கொள்ளும்?
- a) 25 ml b) 30 ml c) 50 ml d) 60 ml
46. $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_4$ ல் F ன் ஆக்சிஜனேற்ற எண் _____.
- a) +6 b) +4 c) +3 d) +2
47. குளோரின் செயல்படும் விதத்தின் பெயர் _____.
- a) ஆக்சிடேசன் b) ரிடக்சன் c) ஹைட்ராலிசிஸ் d) டிகம்போசிசன்
48. பொட்டாசியம் அயோடேட் கரைசலின் வழியே SO_2 வை செலுத்தும் போது, அயோடின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை மாறுவது _____.
- a) +5 லிருந்து பூஜ்ஜியம் b) +5 லிருந்து +0.1 c) -5 லிருந்து பூஜ்ஜியம்
d) -7 லிருந்து -1
49. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைக் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

பட்டியல் I	பட்டியல் II
1 நன்கு தூளாக்கப்பட்ட நிக்கல் அமிலம் கலந்த	1 ஆக்சிஜனேற்றம்
2 பொட்டாசியம் டைகுரோமைட்	2 ஒடுக்க வினை காரணி
3 எலக்ட்ரான் இழத்தல்	3 ஒடுக்கம்
4 எலக்ட்ரான் ஏற்றல்	4 ஆக்சிஜனேற்றி

a) b) c) d)

abcd	abcd	abcd	abcd
2134	3214	2413	1243

50. எதிர் சவ்வூடு பரவலில் _____.
- a) கரைசல் பக்கத்தில் இருந்து கரைபொருள் மூலக்கூறுகள் ஒரு கூறு புகவிடும் சவ்வு வழியே செல்லும்
- b) ஒரு கூறு புகவிடும் சவ்வு வழியே தூய கரைப்பானாது கரைசலிலிருந்து வெளியேறும்
- c) சவ்வு வழியே தூய கரைப்பான் கரைசலினுள் செல்லும்
- d) கரைபொருள் மற்றும் கரைப்பான் மூலக்கூறுகள் இரண்டும் சவ்வு வழியே செல்லும்.
51. பின்வரும் வாயுக்களில் எந்த ஒன்று மிகக்குறைந்த ஹென்றி விதி மாறிலி மதிப்பை பெற்றுள்ளது?
- a) N_2 b) He c) CO_2 d) H_2
52. 250 கிராம் நீரில் 1.8 கிராம் குளுக்கோஸ் கரைக்கப்பட்டுள்ள கரைசலின் மோலாலிட்டி _____.
- a) 0.2 M b) 0.01 M c) 0.02 M d) 0.04 M

53. மெத்தனால் மற்றும் எத்தனாலை கலந்து ஒரு நல்லியல்பு கரைசல் பெறப்பட்டது. மெத்தனால் மற்றும் எத்தனால் ஆகியவற்றின் பகுதி அழுத்தங்கள் முறையே 2.619 Kpa மற்றும் 4.556 Kpa ஆகும். ஆவியின் இயைபானது _____. (மோல் பின்னத்தில்)
- a) 0.365 MeOH, 0.635 EtOH b) 0.574 MeOH, 0.326 EtOH
c) 0.173 MeOH, 0.827 EtOH d) 0.635 MeOH, 0.365 EtOH
54. கரைசலின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை (p) தரும் சமன்பாடு _____.
a) $\pi = nRT$ b) $\pi V = nRT$ c) $\pi RT = n$ d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
55. மின்பகுளியில்லா சேர்மம் (X) இன் எளிய விகித வாய்ப்பாடு CH_2O . ஆறு கிராம் X ஐ கொண்டுள்ள கரைசலானது, அதே வெப்பநிலையில், 0.025M குளுக்கோஸ் கரைசலைப் போலவே அதே சவ்வூடுபரவல் அழுத்தத்தை செலுத்துகிறது. X ன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு _____.
a) $C_2H_4O_2$ b) $C_8H_{16}O_8$ c) $C_4H_8O_4$ d) CH_2O
56. 350 K வெப்பநிலையில் நீரில், நைட்ரஜன் வாயுவின் கரைதிறனுக்கு ஹென்றி விதி மாறிலி மதிப்பு 8×10^4 atm. காற்றில் நைட்ரஜனின் மோல் பின்னம் 0.5 ஆகும். 350K வெப்பநிலை மற்றும் 4 atm அழுத்தத்தில் 10 மோல்கள் நீரில் கரையும் காற்றிலுள்ள நைட்ரஜனின் மோல் எண்ணிக்கை _____.
a) 4×10^{-4} b) 4×10^4 c) 2×10^{-2} d) 2.5×10^{-4}
57. பின்வருவனவற்றுள் சரியானதைத் தேர்ந்தெடு.
a) சோடியம் குளோரைடை நீரில் கரைக்கும்போது உப்புக் கரைசலில் ஆவி அழுத்தம் குறைகிறது
b) எந்த ஒரு நேரத்திலும் கரைப்பானின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் கரைப்பான் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை ஆனது கரைசலின் ஆவி அழுத்தத்தினை நிர்ணயிக்கிறது
c) கரைசலில் ஆவி அழுத்தம் கரைப்பானின் மோல் பின்னத்திற்கும் நேர் விகிதத்தில் அமையும்.
d) மேற்கண்ட அனைத்தும் சரி
58. கூற்று (A): இயக்க ஆற்றல் அதிகரிப்பானது வாயு கரைபொருள் மற்றும் நீர்ம கரைப்பானுக்கு இடைப்பட்ட வலிமை குறைந்த மூலக்கூறு இடைவிசைகளை உடைக்கிறது.
காரணம் (R): இது கரைந்துள்ள வாய் மூலக்கூறுகள் திரவ நிலையில் வெளியேற வழிவகுக்கிறது.
i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான விளக்கம் ஆகும்.
ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல.
iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு
a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)
59. அனைவுச் சேர்மமாகும் தரம் பார்த்தல்களின் பயன்பாடு _____.
a) EDTA b) மெத்தில் ஆரஞ்சு c) பினாப்தலின் d) இவை அனைத்தும்

60. எந்த வகைக்கு ரவோல்ட் விதி பயன்படாது?
 a) 1 M - NaCl b) 1 M - யூரியா c) 1 M குளுக்கோஸ் d) 1 M சக்ரோஸ்
61. உறைநிலைத் தாழ்வை காணும் சோதனையில் _____.
 a) தூய கரைப்பானை விட கரைசலின் ஆவி அழுத்தம் குறைவாகும்.
 b) உறைநிலையில் கரைபொருளின் மூலக்கூறுகள் மட்டுமே திண்மமாகும்
 c) தூய கரைப்பானை விட கரைசலின் ஆவி அழுத்தம் அதிகமாகும்.
 d) உறைநிலையில் கரைபொருள் மற்றும் கரைப்பானி மூலக்கூறுகள் திண்மமாகும்
62. ஒரே வெப்பநிலையில், பின்வருவரும் கரைசல்களுள் எந்த இணை ஐசோடானிக் இணையாகும் ?
 a) 0.2 M BaCl₂ மற்றும் 0.2M urea b) 0.1 M குளுக்கோஸ் மற்றும் 0.2 M யூரியா
 c) 0.1 M NaCl மற்றும் 0.1 M K₂SO₄ d) 0.1 M Ba (NO₃)₂ மற்றும் 0.1 M Na₂ SO₄
63. ஒரு நல்லியல்பு கரைசலுக்கு எந்த ஒன்று பூஜ்ஜியம் அல்ல?
 a) $\Delta P = P_{observed} - P_{Raoult}$ b) ΔH_{mix} c) ΔS_{mix} d) ΔV_{mix}
64. X, Y என்ற Z நீரிய கரைசல்களின் வாண்ட் ஹாஃப் காரணிகள் முறையே 1.8, 0.8 மற்றும் 2.5 ஆகும். எனவே, அவற்றின் _____.
 a) கொதி நிலை : X b) ஆவி அழுத்தம் : Y c) உறை நிலை : Z
 d) சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் : X = Y = Z
65. கூற்று (A): தேவையான அளவு கரைபொருளை குறிப்பிட்ட அளவு கரைப்பானில் கரைப்பதன் மூலம் தேவையான செறிவுடைய திட்டக் கரைசலை தயாரிக்க முடியும்.
 காரணம் (R): திட்டக் கரைசல் என்பது துல்லியமாக திறன் தெரிந்த கரைசலாகும்
 i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான விளக்கம் ஆகும்.
 ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
 iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
 iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு
 a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)
66. 0.06% (W/v) யூரியாவின் நீரிய கரைசல், இதனுடன் ஐசோடோனிக் கரைசலாகும்
 a) 0.0% குளுக்கோஸ் கரைசல் b) 0.6% குளுக்கோஸ் கரைசல்
 c) 0.01 M குளுக்கோஸ் கரைசல் d) 0.1 M குளுக்கோஸ் கரைசல்
67. கரைப்பானின் மோல் பின்னம், கரைபொருளின் மோல் பின்னம் இவற்றின் கூடுதல் _____.
 a) 2 b) 1 c) 3 d) 4
68. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது நீர்ம கரைப்பானில் திண்ம கரைபொருளின் கரைத்திறன் _____.
 a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) மாற்றமடைவதில்லை
 d) முதலில் அதிகரித்து பின்னர் குறைகிறது
69. 250 mL உள்ள 2.0 HNO₃ தயாரிக்க எத்தனை கிராம் செறிவுள்ள நைட்ரிக் அமில கரைசல் பயன்படுகிறது? HNO₃ உள்ள அமிலத்தின் செறிவு 70% _____.

- a) 45.0 g செறிவுள்ள HNO_3 b) 90.0 g செறிவுடைய HNO_3
 c) 70.0 g செறிவுடைய HNO_3 d) 54.0 g செறிவுடைய HNO_3

70. ஒரு கரைசலில் P, P^0 என்பவை முறையே கரைசல், தூய கரைப்பான் ஆகியவற்றின் ஆவி அழுத்தங்கள்; n_1, n_2 என்பவை முறையே கரைப்பான், கரைபொருள் ஆகியவற்றின் மோல் எண்ணிக்கைகள் எனில் _____.

- a) $\frac{(P^0 - P)}{P^0} = \frac{n_1}{(n_1 + n_2)}$ b) $\frac{n_1}{(n_1 + n_2)} P^0$ c) $\frac{n_2}{(n_1 + n_2)} P^0$ d) $\frac{n_1}{(n_1 + n_2)} P$

71. ஹென்றி விதியின் வரம்புகளில் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு

- a) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்த நிலைகளில் மட்டுமே பொருந்தக்கூடியது
 b) அதிக கரைதிறன் கொண்ட வாயுக்கள் மட்டுமே ஹென்றி விதிக்கு உட்படுகின்றன
 c) கரைப்பான்களுடன் வினைபுரியக்கூடிய வாயுக்கள் ஹென்றி விதிக்கு உட்படுகின்றன
 d) மேற்கண்ட அனைத்தும் தவறு

72. பெர்க்லி ஹாட்டலி முறையில் கண்டறியப்படுவது _____.

- a) சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் b) ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு
 c) உறைநிலைத் தாழ்வு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

73. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

கரைசல்கள்	எடுத்துக்காட்டு
A. பென்சீன் & டொலுயீன்	-1. நேர்விலக்கம் காட்டும் இயல்பு கரைசல்
B. பென்சீன் & அசிட்டோன்	-2. எதிர்விலக்கம் காட்டும் இயல்பு கரைசல்
C. பென்சீன் & குளோரோபாரம்	-3. நல்லியல்பு கரைசல்

- a)

A	B	C
1	2	3

 b)

A	B	C
2	1	3

 c)

A	B	C
3	1	2

 d)

A	B	C
3	2	1

74. பின்வருவனவற்றுள் மாறுபட்ட ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு.

- a) பென்சீன் b) CCl_4 c) ஈதர் d) நீர்

75. பின்வருவனவற்றுள் நீர்மக் கரைசல் எது?

- a) ஈர ஆக்ஸிஜான் b) நீரில் கரைக்கப்பட்டு CO_2
 c) பல்வேடியம் உறிஞ்சப்பட்ட H_2 d) தங்க உலோக கலவை

76. அழுத்தத்தில் ஏற்படும் மாற்றமானது திண்மங்கள் மற்றும் நீர்மங்களின் கரைதிறனில் _____.

- a) குறிப்பிட தகுந்த விளைவை உருவாக்குகின்றன
 b) குறிப்பிடத் தகுந்த விளைவை உருவாக்குவதில்லை
 c) எந்த வித விளைவையும் உருவாக்குவதில்லை
 d) மிகப்பெரிய மாற்றத்தை உருவாக்குகிறது.

77. 10% w/w செறிவுடைய சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு நீர்க்கரைசலின் மோலாலிட்டி என்ன?

a) 2.778 b) 2.5 c) 10 d) 0.4

78. ஒரே வெப்பநிலையில் எந்த இரு இணை கரைசல்கள் ஐசோடோனிக்காக அமையும் என எதிர்ப்பாக்கலாம்?

a) 0.1 M NaCl மற்றும் 0.1 M Na₂SO₄ b) 0.1 M யூரியா மற்றும் 0.1 M NaCl
c) 0.1 M யூரியா மற்றும் 0.2 M MgCl₂ d) 0.1 M Ca(NO₃)₂ மற்றும் 0.1 M Na₂SO₄

79. கொடுக்கப்பட்ட ஓர் இணை சோதனை சூழ்நிலைகளில், சம மோலார் கரைசல்கள், சம அளவு சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை கொண்டிருக்கும் என்ற கூற்றானது இதற்குரியது _____.

a) மின்பகுளியில்லா கலவைகளின் கரைசலுக்கு மட்டும்
b) மின்பகுளி கரைசலுக்கு மட்டும் c) அனைத்து கரைசல்களுக்கும்
d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை


80. ஒரு கரைசலின் கொதிநிலை உயர்வை அறிய உதவும் முறை _____.

a) பெக்மன் முறை b) ஆஸ்வால்ட் வாக்கர் முறை c) காட்ரெல் முறை
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

81. கரைபொருளின் செறிவு _____ இருக்கும் போது நீர்த்தேக்க கரைசல்கள் நல்லியல்பைப் பெறுகின்றன.

a) அதிகமாக b) மிக அதிகமாக c) குறைவாக d) மிகக் குறைவாக

82. ஒரு கரைசலின் ஆவி அழுத்தம் \propto _____.

a) கரைபொருளின் மோல் பின்னம் b) 
c) கரைப்பானின் மோல் பின்னம் d) ஏதுமில்லை

83. ஒரு கரைசலின் செறிவிற்கு (c in mol L⁻¹) எதிரான சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் (p) வரைபடம் நேர்க்கோட்டை தருகிறது. இதன் சாய்வு 310R. இங்கு 'R' என்பது வாயு மாறிலி. சவ்வூடுபரவல் அழுத்தம் அளவிடப்பட்ட வெப்பநிலையின் மதிப்பு _____.

a) 310×0.082 K b) 310°C c) 37°C d) $\frac{310}{0.082}$ K

84. வணிக ரீதியாக கிடைக்கும் ஹைட்ரஜன் பெராக்கசைடு கரைசலின் செறிவு _____.

a) 0.5%(w/v) b) 1 % (w/v) c) 3 % (w/v) d) 5 % (w/v)

85. மோலார் தாழ்வு மாறிலியின் அலகு _____.

a) Kg.K⁻¹ mol⁻¹ b) Kg.K. mol⁻¹ c) Kg.K. mol d) Kg⁻¹.K. mol⁻¹

86. கூற்று (A): நீர்ம கரைப்பான்களில், பெரும்பாலான வாயுக்களின் கரைத்தல் ஒரு வெப்பம் உமிழ் செயல்முறையாகும்.

காரணம் (R): அத்தகைய செயல்முறைகளில் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்போது வாயுநிலை மூலக்கூறுகளின் கரைதல் குறைகிறது.

i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான விளக்கம் ஆகும்.

ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு

iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு

a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)

87. உறைநிலைத் தாழ்வு முறையே பயன்படுத்தி இதன் மூலக்கூறு எடை காணப்படுகிறது

- a) ஆவியாகும் நீர்மம் b) வாயுக்கள் c) ஆவியாகாத திண்மம்
d) ஏதுமில்லை

88. சவ்வூடுபரவல் அழுத்தம் (P), கனஅளவு (V) மற்றும் வெப்பநிலை (T) ஆகியவற்றை பொறுத்தது எந்தக் கூற்று தவறானது?
a) $P \propto v, v$ மாறிலி எனில் b) $P \propto T, v$ மாறிலி எனில்
c) Pv ஒரு மாறிலி, T மாறிலி எனில் d) $P \propto \frac{1}{v}$, T மாறிலி எனில்
89. ஒரு நல்லியல்பு கரைசலுக்கு கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உண்மை?
a) $\Delta H_m = \Delta V_m = 0$ b) $\Delta H_m < \Delta V_m$ c) $\Delta H_m = \Delta V_m = 1$ d) $\Delta H_m > \Delta V_m$
90. 30 கி தூய நீரில் எளிதில் ஆவியாகக்கூடிய கரைபொருள் கரைக்கப்பட்ட கரைசலில் உறை நிலை வெப்பம் 272.07 K. தூய நீரின் உறை நிலை வெப்ப 0°C. நீரின் $K_f = 1.86 \text{ Kg K mol}^{-1}$. கரைபொருளின் மூலக்கூறு நிறை 200g mol^{-1} நிறை என்ன?
a) 2g b) 3g c) 4g d) 5g
91. பின்வருவனவற்றுள் எது நீரில் ஆக்ஸிஜனை விட அதிக அளவில் கரைகிறது?
a) நைட்ரஜன் b) அமோனியா c) ஹைட்ரஜன் d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
92. சமமோலார் NaCl மற்றும் KCl கரைசல்கள் தயாரிக்கப்பட்டன. NaCl கரைசலின் உறை நிலை -2°C, எனில் எதிர்பார்க்கப்படும் KCl கரைசலின் உறைநிலை மதிப்பு_____.
a) -2°C b) -4°C c) -1°C d) 0°C
93. ரொல்ட் விதி எதற்கு பயன்படுகிறது?
a) அடர்வு கரைசல் b) நீர்த்த கரைசல் c) கூழ்மம்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
94. வாண்ட் ஹாஃப் காரணி மதிப்பு 0.54 கொண்ட பென்சீனில், பீனால் மூலக்கூறுகள் இரட்டையாகின்றன. இணைதல் வீதம் என்ன?
a) 0.46 b) 92 c) 46 d) 0.92
95. ஒரு ஆவியாகாத கரைபொருள்களின் நீர்த்த கரைசலின் ஆவி அழுத்தம் 'P' மற்றும் தூய கரைப்பானின் ஆவி அழுத்தம் 'P⁰'. எனவே ஆவி அழுத்த குறைவானது_____.
a) + ve b) - ve c) p/p^0 d) p^0/p
96. ஒரு கரைசல் மறறொன்றை விட குறைந்த சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை பெற்றிருந்தால் அக்கரைசல் _____ என்று அழைக்கப்படும்.
a) ஐசோடோனிக் கரைசல் b) ஹைப்போடானிக் கரைசல்
c) ஹைப்பர் டானிக் கரைசல் d) இவை எதுவுமில்லை
97. கூற்று (A) : ஒரு மூடிய கலனில் ஆவியாதல் நிகழ்த்தப்பட்டால் ஆவியானது திரவ பரப்புடன் தொடர்பிலிருக்கும்.
காரணம் (R): ஆவி மூலக்கூறுகள் கொள்கலனின் சுவர்கள் மீது மோதும் மீட்சியற்ற மோதல்ளால் அவற்றின் ஆற்றலை இழக்கின்றன.
i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான விளக்கம் ஆகும்.
ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு
a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)

98. வாயுக்களின் கரைதிறனானது பொதுவாக அழுத்தம் அதிகரிக்கும் போது _____.

- a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) மாற்றமடைவதில்லை
d) அதிகரித்து பின்னர் குறைகிறது

99. சோடா பாட்டில் வெதுவெதுப்பான நிலையிலிருந்தால் குமிழிகள் _____.

- a) வேகமாக வெளியேறுகின்றன b) வெடித்து வெளியேறுகின்றன
c) கண்டுணர இயலா அளவில் வெளியேறுகின்றன
d) பாட்டிலை வெடிக்கச் செய்கின்றன

100. இதனை அளவிட தொகை சார் பண்புகள் பயன்படுகின்றன

- a) கரைபொருளின் மோலார் நிறை b) கரைபொருளின் சமான நிறை
c) மூலக்கூறுகளின் அடுக்குமுறை
d) கரைபொருள் மற்றும் கரைப்பானின் தன்மை

101. உறைநிலைத் தாழ்வானது கரைசலில் உள்ள _____க்கு நேர்விகிதத்தில் இருக்கும்.

- a) கரைப்பானின் மோலாலிட்டி b) கரைப்பொருளின் மோலாலிட்டி
c) கரைப்பானின் மோலாரிட்டி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

102. நீர்த்த கரைசலில் கொதிநிலை செறிவு மிக்க கரைசலில் கொதிநிலையை விட _____.

- a) அதிகம் b) குறைவு c) சமம் d) மாறாது

103. தொழில் முறையில் நீச்சல் வீரர்கள் பயன்படுத்தும் வாயுக்கலவை இயைபினை சரியாகப் பொருத்துக.

A. ஹீலியம்	-1.56.2%
B. நைட்ரஜன்	-2.11.7%
C. ஆக்ஸிஜன்	-3.32.1%

- a) b) c) d)

ABC	ABC	ABC	ABC
123	321	213	132

104. கொதிநிலை ஏற்றத்தை அளப்பதன் மூலம் ஒரு கரைபொருளின் மோலார் நிறையை காண பயன்படும் சமன்பாடு _____.

- a) $M_2 = \frac{1000W_1K_b}{\theta T_b W_2}$ b) $M_2 = \frac{W_1K_b}{\theta T_b W_2}$ c) $M_2 = \frac{1000W_2K_b}{\theta T_b W_1}$ d) $M_2 = \frac{1000\Delta T_b \times W_2}{K_b \times W_1}$

105. மோலார் பின்னத்தின் அலகு _____.

- a) mol/L b) mol/L² c) mol.L d) அலகு இல்லை

106. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

A. திண்மம் -வாயு	-1.	நைட்ரஜன் வாயுவில் உள்ள கற்பூரம்
B. நீர்மம் -வாயு	-2.	ஈர ஆக்ஸிஜன்
C. வாயு -நீர்மம்	-3.	நீரில் கரைக்கப்பட்ட CO ₂
D. நீர்மம் -நீர்மம்	-4.	நீரில் கரைக்கப்பட்ட எத்தனால்

- a) b) c) d)

ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	2134	4132	4321

107. கீழ்க்கண்டவற்றில் குறைந்த உறைநிலையைக் கொண்ட 0.1 M நிர்க்கரைசல்

- a) பொட்டாசியம் சல்பேட் b) சோடியம் குளோரைடு c) யூரியா
d) குளுக்கோஸ்

108. ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு _____.

- a) $\frac{P}{P^0}$ b) $\frac{P^0-P}{P}$ c) $\frac{P^0-P}{P^0}$ d) $\frac{P-P^0}{P^0}$

109. கரைசலின் எடைப்படி 25% குளுக்கோஸ் தன்மை கரைசல் உள்ளது. கரைப்பானின் எடைப்படி செறிவு சதவீதம் யாது?

- a) 33.3 b) 16.66 c) 20 d) 25

110. அறை வெப்பநிலையில் ஒரு தூய கரைப்பானின் ஆவி அழுத்தம் 0.6 atm கரைசலின் ஆவி அழுத்தம் 0.4 atm எனில் கரைப்பானின் பின்னம் என்ன?

- a) 0.33 b) 0.67 c) 0.25 d) 0.75

111. ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில், குறிப்பிட்ட அளவு கரைப்பானில் ஒரு கரைபொருளின் கரைதிறன் இதனால் பாதிக்கப்படுகிறது

- a) வெப்பநிலையால் மட்டும் b) அழுத்தத்தால் மட்டும்
c) கரைப்பானின் தன்மை
d)

வெப்பநிலை, அழுத்தம் மற்றும் கரைபொருள் மற்றும் கரைப்பானின் தன்மை

112. பின்வருவனவற்றுள் வாயுக் கரைசல் எது?

- a) ஈர ஆக்சிஜன் b) காற்று c) நைட்ரஜன் வாயுவில் உள்ள கற்பூரம்
d) இவை அனைத்தும்

113. பின்வரும் கரைசலின் செறிவுகளின் அலகுகளை பொருத்துக.

பட்டியல் I	பட்டியல் II
A) EDTA தரம் பார்த்தல்	1) ppm
B) ஆக்ஸிஜனேற்ற -ஒடுக்க மற்றும் நடுநிலை தரம் பார்த்தல்	2) மோலார் கரைசல்
C) வாயுக்களின் பகுதி அழுத்தங்கள் (அ) கரைசல்களின் ஆவி அழுத்தங்கள்	3) நார்மாலிட்டி
D) கரைசலில் கரைந்துள்ள சிறிய அளவிலான கரை பொருள்களை குறிக்க	4) மோல் பின்மை

- a)

A	B	C	D
1	2	3	4

 b)

A	B	C	D
2	3	1	4

 c)

A	B	C	D
2	3	4	1

 d)

A	B	C	D
4	3	2	1

114. 92 கிராம் டொலுயீனின், ஆவி அழுத்தத்தை 90% க்கு குறைப்பதற்கு, அதில் கரைக்கத் தேவையான எளிதில் ஆவியாகாத கரைபொருளின் நிறை _____ (மோலார் நிறை 80 g mol⁻¹)

- a) 10g b) 20g c) 9.2 g d) 8.89g

115. A மற்றும் B என்ற இரு நீர்மங்களை கலக்கிய பின், கரைசலின் கொதிநிலை A மற்றும் B யை விட அதிகமெனில், அக்கரைசல் _____.

a) ஒரு நல்லியல்பு கரைசலாகும் b) சாதாரண கரைசலாகும்

c)

ரவோல்ட் விதிக்கு எதிர்குறி விலகலை காண்பிக்கும் நல்லியல்பற்ற ஒரு கரைசலாகும்

d)

ரவோல்ட் விதிக்கு நேர்குறி விலகலை காண்பிக்கும் நல்லியல்பற்ற ஒரு கரைசலாகும்

116. ஒரு சக்ரோஸ் கரைசலிற்கு கொதிநிலை ஏற்றம் 0.1°C எனில் அதே மோலார் செறிவில், NaCl கரைசலின் கொதிநிலை _____.

a) 0.1 b) 0.2 c) 0.16 d) 0.26

117. 'n' அயனிகளைத்தர பிரிகையடையும் கரைபொருள்களின் பிரிகை வீதம், (α)

a) $\alpha = \frac{n-1}{i-n}$ b) $\alpha = \frac{i-1}{n-1}$ c) $\alpha = \frac{1-n}{i-1}$ d) $\alpha = \frac{1-n}{1-i}$

118. கீழ்க்கண்ட 0.1m நீரிய கரைசல்களில் எந்த ஒன்று அதிக அளவு உறைநிலைத் தாழ்வை காண்பிக்கிறது?

a) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ b) K_2SO_4 c) KCl d) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

119. எளிதில் ஆவியாகாத கரைபொருளை ஒரு கரைப்பானுடன் சேர்க்கும் போது அக்கரைப்பானின் _____.

a) ஆவி அழுத்தம் அதிகரிக்கிறது b) ஆவி அழுத்தத்தில் மாற்றம் இல்லை

c) ஆவி அழுத்தம் குறைகிறது d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

120. 1.00 m நீர்த்த கரைசலில், கரைப்பொருளின் மோல் பின்னம் என்ன?

a) 0.0354 b) 0.0177 c) 0.177 d) 1.770

121. 100°C வெப்பநிலையில், 100 கிராம் நீரில், 6.5 கிராம் கரைபொருள் கரைந்துள்ள கரைசலின் ஆவி அழுத்தம் 732mm . $K_b = 0.52$, எனில், அந்த கரைசலின் கொதிநிலை மதிப்பு _____.

a) 102°C b) 100°C c) 101°C d) 100.52°C

122. ஒரு கரைபொருளின் ஒரு மோலார் கரைசலின் கொதிநிலை ஏற்றம் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

a) எபிலியோஸ்கோப்பிக் மாறிலி b) கிரையோஸ்கோப்பிக் மாறிலி

c) வான்ட் ஹாஃப் காரணி d) இவற்றில் ஏதுவுமில்லை

123. கீழ்க்கண்ட எந்த நீரிய கரைசல் மிக அதிக உறைநிலையை பெற்றுள்ளது?

a) 0.1 M சக்ரோஸ் b) 0.01 M NaCl c) 0.1 M NaCl d) 0.1 M Na_2SO_4

124. A-B என்ற நல்லியல்பற்ற கரைசலைப்பெற 100 ml நீர்மம் A, 25 ml நீர்மம் B உடன் கலக்கப்பட்டது. இக்கலவையின் கன அளவு _____.

a) 75 ml b) 125 ml (சரியாக)

c) 75 ml மற்றும் 125 ml -க்கு இடையே ஏறி இறங்கும்

d) 125 ml -க்கு மிக அருகில் ஆனால், 125 ml ஐ விட அதிகரிக்காது.

125. நல்லியல்புக் கரைசலுக்கு பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று தவறானது

a) $\Delta H_{\text{கலத்தல்}} = 0$ b) $\Delta U_{\text{கலத்தல்}} = 0$

c) $\Delta P_{\text{கண்டறியப்பட்டது}} = P_{\text{பிரளஸ்ட் விதி கணக்கிடப்பட்டது}} = 0$ d) $\Delta G_{\text{கலத்தல்}} = 0$

126. ஒரு கரைசலில், ஒரு கரைபொருள் துணுக்கு அளவில் இருப்பின், அதன் செறிவு இவ்வாறு கொடுக்கப்படுகிறது:

- a) ppm b) மில்லி கிராம் சதவீதம் c) ஒரு மில்லியனில் கிராம்
d) மைக்கா கிராம் சதவீதம்
127. 250 ml கரைசலில் 5g NaOH இருப்பின் கரைசலின் மோலாரிட்டி யாது?
a) 0.1 b) 0.3 c) 0.5 d) 0.7
128. கரைசலில் n கரைப்பான் மூலக்கூறுகள் ஒன்றினையும்போது, இணைதல் வீதத்திற்கான சரியான சமன்பாடு _____.
a) $\alpha = \frac{n(i-1)}{n-1}$ b) $\alpha^2 = \frac{n(i-1)}{(n-1)}$ c) $\alpha = \frac{n(i-1)}{1-n}$ d) $\alpha = \frac{n(1-i)}{n(1-i)}$
129. கூற்று: ஒரு நல்லியல்பு கரைசலானது ரெளல்ட் விதிக்கு கீழ்ப்படிகிறது.
காரணம் : ஒரு நல்லியல்பு கரைசலில்,
கரைப்பான் - கரைப்பான் இடையீடுகளும்,
கரைபொருள் - கரைபொருள் இடையீடுகளும்,
கரைபொருள் - கரைப்பான் இடையீடுகளைப் போலவே உள்ளன.
a)
கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது, கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்
b)
கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணமானது, கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல
c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
130. ரெளல்ட் விதிப்படி, ஒரு கரைசலின் ஒப்பு ஆவி அழுத்தக்குறைவானது _____ க்கு சமம்.
a) கரைப்பானின் மோல் பின்னம் b) கரைபொருளின் மோல் பின்னம்
c) கரைபொருளின் மோல் எண்ணிக்கை
d) கரைப்பானின் மோல் எண்ணிக்கை
131. Na_2SO_4 பிரிகை வீதம் ' α ' எனில், அதன் வான்ட் ஹாஃப் காரணி ஆனது, i ஆனது _____.
a) $1+\alpha$ b) $1+3\alpha$ c) $1-\alpha$ d) $1+2\alpha$
132. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது ரவோல்ட் விதியைக் குறிப்பிடப்படுகிறது
a) ஆவி அழுத்தக்குறைவு கரைபொருளின் மோல் பின்னத்திற்கு சமம்
b) ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு கரைபொருளின் மோல் பின்னத்திற்கு சமம்
c) ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு கரைப்பானின் மோல் பின்னத்திற்கு சமம்
d) கரைசலின் ஆவி அழுத்தம், கரைப்பானின் மோல் பின்னத்திற்கு சமம்
133. 0.005 M நீரிய KC_1 கரைசலின் வான்ட்ஹாப் காரணி 1.95 எனில் அதன் பிரிகை விகிதம் _____.
a) 0.94 b) 0.95 c) 0.96 d) 0.59
134. K_b , K_f என்பன முறையே ஒரு கரைப்பானின் கொதிநிலை ஏற்ற மாறிலி, உறைநிலைத் தாழ்வு மாறிலி எனில் கரைசலின் கொதிநிலை ஏற்றத்திற்கும் உறைநிலைத் தாழ்வுக்கும் உள்ள விகிதம் _____.
a) K_f/K_b b) K_b/K_f c) $K_f/(K_f-K_b)$ d) $K_b/(K_b-K_f)$
135. இரண்டு ஐசோடானிக் கரைசல்களுக்கிடையே நிகர கரைப்பான் நகர்வு _____.
a) அதிகம் b) மிக அதிகம் c) குறைவு d) பூஜ்ஜியம்

136. இரு நீர்மங்களின் அசிட்யோட்ரோபிக் கரைசலின் கொதிநிலை இரு கூறுகளின் கொதிநிலையை விட எப்போது குறைவு?
a) ரவோல்ட் விதியிலிருந்து எதிர்குறி விலகலடையும் போது
b) ரவோல்ட் விதியிலிருந்து நேர்குறி விலகலடையும் போது
c) ரவோல்ட் விதியிலிருந்து விலகாத போது
d) ரவோல்ட் விதிக்கு உட்படும் போது
137. பின்வரும் எந்த வாயு ஹென்றி விதிக்கு உட்படுவதில்லை.
a) NH₃ b) HCl c) (அ) மற்றும் (ஆ) d) எதுவுமில்லை
138. A மற்றும் B எனும் இரண்டு வாயுக்களின் ஹென்றி விதி மாறிலி மதிப்புகள் மூறையே x மற்றும் y. A உடனான B யின் மோல் பின்ன விகிதம் 0.2. நீரில் கரையும் B மற்றும் A யின் மோல் பின்ன விகிதம் _____.
a) $\frac{2x}{y}$ b) $\frac{y}{0.2x}$ c) $\frac{0.2x}{y}$ d) $\frac{5x}{y}$
139. வயிற்றில் சுரக்கும், நீர்த்த HCl அமிலத்தை அலுமினியம் ஹைட்ராக்சைடு கொண்டு நடுநிலையாக்க முடியும்
Al(OH)₃ + 3HCl (aq) → AlCl₃ + 3 H₂O
21 mL of 0.1M HCl ஐ நடுநிலையாக்குவதற்காக, 0.1 M Al(OH)₃ கரைசல் எவ்வளவு ml தேவைப்படும்?
a) 14 mL b) 7 mL c) 21 mL d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
140. 150 kg மாதிரியில், ஒரு மாசுவின் அளவு 450 mg எனில் ppm-ன் அதன் செறிவு யாது?
a) 3 ppm b) 6 ppm c) 9 ppm d) 12 ppm
141. 2 கி.கி நீரில் 45கிராம் குளுக்கோஸ் கரைந்துள்ள கரைசலில் மோலாலிட்டி _____.
a) 0.125 m b) 0.2 m c) 0.25 m d) 0.5 m
142. ஒரு கரைசலில் தொகைசார் பண்புகள் எதைச் சார்ந்துள்ளன?
a) கரைசலில் அடர்த்தி b) கரைசலில் பாகுத்தன்மை
c) கரைசலில் கன அளவு
d) கரைசலிலுள்ள கரைபொருள் துகள்களின் எண்ணிக்கை
143. ஒரு கூறு புகவிடும் சவ்வின் வழியாக கரைப்பான் கரைசலினுள் செல்வது _____.
a) விரவுதல் b) சவ்வீடு பரவல் c) பாய்தல் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
144. பின்வருவனவற்றுள் எதனின் 0.1 மோலால் கரைசல் அதிக உறைநிலையைப் பெற்றிருக்கும்?
a) சோடியம் குளோரைடு b) கால்சியம் குளோரைடு
c) சோடியம் பாஸ்பேட் d) அலுமினியம் சல்பேட்
145. பின்வருவனவற்றுள் எது நேர் விலக்கம் காட்டும் இயல்பு கரைசலுக்கு எடுத்துக்காட்டு?
a) CCl₄ & CHCl₃ b) CH₃COCH₃ & CHCl₃ c) CHCl₃ & C₂H₅OC₂H₅ d) CHCl₃ & C₆H₆
146. இரண்டு திரவங்கள் X மற்றும் Y ஆகியன கலக்கப்படும்போது வெதுவெதுப்பான கரைசலைத் தருகின்றன. அந்தக் கரைசலானது _____.

a) நல்லியல்புக் கரைசல்

b)

நல்லியல்புக் கரைசல் மற்றும் ரௌல்ட் விதியிலிருந்து நேர்க்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது.

c)

நல்லியல்புக் கரைசல் மற்றும் ரௌல்ட் விதியிலிருந்து எதிர்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது.

d)

இயல்புக் கரைசல் மற்றும் ரௌல்ட் விதியிலிருந்து எதிர்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது.

147. 0.1 M செறிவில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பெரும் உரைநிலைத் தாழ்வை காண்பிக்கும்?

a) யூரியா b) NaCl c) K₂SO₄ d) குளுக்கோஸ்

148. பின்வருவனவற்றுள் நீர்ம கரைபொருளின் திண்ம கரைப்பானைக் கொண்டுள்ள கரைசல் எது?

a) ஈர ஆக்ஸிஜன் b) தங்க உலோக கலவை
c) பொட்டாசியம் பாதரச கலவை d) உப்பு நீர்

149. குளோர்ஹைக்ஸிடின் வாய் கழுவும் திரவக் கரைசலானது _____ குளோர்ஹைக்ஸிடின் குளுக்கோனேட்டைக் கொண்டுள்ளது.

a) 0.1 % (w/v) b) 0.2 % (w/v) c) 0.5 % (w/v) d) 1% (w/v)

150. ரவோல்ட் விதியிலிருந்து நேர்குறிவிலகலை காண்பிக்கும் இணைக்கு ஒர் எடுத்துக்காட்டு _____.

a) அசிட்டோன் - குளோரோபார்ம் b) நீர் - HCl c) எத்தனால் - அசிட்டோன்
d) குளோரோபார்ம் - பென்சீன்

151. நீரில் 0.05 மோலார் மின்பகுளியற்ற கரைசலின் உறை நிலை _____.

a) -1.86 °C b) -0.93 °C c) -0.093 °C d) 0.93°C

152. 250 ml, 0.25 M கரைசலில் உள்ள நீர்ற்ற Na₂CO₃ யின் அளவு_____.

a) 6.0 g b) 6.625 g c) 66.25 g d) 6.225 g

153. குளுக்கோஸின் (மோலார் நிறை 180 g mol⁻¹) ஒரு 5% கரைசல் அதே வெப்பநிலையில் 'x' என்ற ஒரு பொருளின் 2.5 % கரைசலுடன் ஐசோடோனிக் கரைசலாக உள்ளது. 'x' மோலார் நிறை _____.

a) 45 g mol⁻¹ b) 90 g mol⁻¹ c) 135 g mol⁻¹ d) 180 g mol⁻¹

154. ஒரு நீர்த்த கரைசலின் ஒப்பு ஆவி அழுத்த குறைவு 0.4ஆகும். ஆவியாகாத கரைபொருளின் மோல் பின்னம் யாது?

a) 0.8 b) 0.2 c) 0.6 d) 0.4

155. நீர்ம கரைப்பானில், திண்மக் கரைபொருள் பற்றிய தகவல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அவற்றில் தவறானதைத் தேர்ந்தெடு.

a)

வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்போது நீர்ம கரைப்பானில் திண்ம கரைபொருளின் கரைதிறன் குறைகிறது

b)

வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது கரைபொருள் மற்றும் கரைப்பான் மூலக்கூறுகளின் சராசரி இயக்க ஆற்றல் அதிகரிக்கிறது

c)

கரைபொருள் மூலக்கூறுகளை ஒன்றிணைத்து வைத்திருக்கும் மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான கவர்ச்சி விசையானது கரைப்பான் மூலக்கூறுகளால் தகர்க்கப்படுவதற்கு இயக்க ஆற்றல் அதிகரிப்பு சாதகமாக அமைகிறது

d) மேற்கண்ட அனைத்தும் தவறு

156. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று பெரும் அளவு கொதிநிலை ஏற்றத்தை உண்டு பண்ணும்?

- a) 0.1 M குளுக்கோஸ் b) 0.2 M குளுக்கோஸ் c) 0.1 M பேரியம் குளோரைடு
d) 0.1 M மெக்னீஷியம் சல்பேட்

157. ஒரு வெப்பம் உமிழ் வினைக்கு வெப்பநிலை அதிகரிப்பானது கரைத்திறனை

- a) அதிகரிக்கிறது b) குறைக்கிறது c) மாற்றமடைவதில்லை
d) அதிகரித்து பின்னர் குறைகிறது

158. ஒரு மோலார் கரைசலின் கொதிநிலை ஏற்றமானது _____.

- a) K_b b) K_f c) K_b/T_b^0 d) $K_bT_b^0$

159. பின்வருவனவற்றில் எந்த ஒரு மின்பகுளி கரைசல் $Al_2(SO_4)_3$ க்கான வாண்ட்ஹாப் காரணியுடன் ஒரே மாதிரி மதிப்பை கொண்டது (அனைத்தும் 100% அயனித்தன்மை உடையது)

- a) $K_3[Fe(CM)_6]$ b) $Al(NO_3)_3$ c) $K_4[Fe(CM)_6]$ d) K_2SO_4

160. குளிர் பிரதேசங்களில் உள்ள குளிர்விப்பானில் நீருடன் எத்திலீன் கிளைக்காலை சேர்ப்பது _____.

- a) கொதிநிலையைக் குறைக்க b) பாகுநிலையைக் குறைக்க
c) தன்வெப்ப ஏற்புத் திறனைக் குறைக்க d) உறைநிலையைக் குறைக்க

161. சமநிலையில், நீர்மம் மற்றும் ஆவி, ஒரே நேரத்தில் காணப்பட தேவையான அழுத்தம் இவ்வாறு அழைக்கப்படும்

- a) உண்மையான ஆவி அழுத்தம் b) சாதாரண ஆவி அழுத்தம்
c) வரம்புக்குட்பட்ட ஆவி அழுத்தம் d) நிறைவுற்ற ஆவி அழுத்தம்

162. ஒரு பொருளின் நீர்ம நிலைமையின் ஆவி அழுத்தம், அதன் திண்ம நிலைமையின் ஆவி அழுத்தத்திற்கு சமமாகும் போது, அது _____.

- a) கொதிக்கிறது b) சிதைகிறது c) உறைகிறது d) ஒருங்கிணைந்த

163. ஒரு மோலால் கரைசல் பெற்றுள்ள கொதிநிலை உயர்வை குறிப்பது _____.

- a) கரைசலில் கொதிநிலை b) உறைநிலைத் தாழ்வு மாறிலி
c) கொதிநிலை ஏற்ற மாறிலி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

164. உறைநிலைத் தாழ்வு முறையில் பென்சீனில் பென்சாயிக் அமிலத்தின் மூலக்கூறுநிறை இதற்கு நிகரானது

- a) பென்சாயிக் அமிலத்தின் அயனியாதல்
b) பென்சாயிக் அமிலத்தின் இருமடியாதல்
c) பென்சாயிக் அமிலத்தின் மும்மடியாதல்
d) பென்சாயிக் அமிலத்தின் கரைப்பானேற்றம்

165. 90 மோல்கள் கரைப்பானில் 10 மோல்கள் கரைபொருளைக் கரைத்தால் கரைபொருளின் மோல் பின்னம் _____.

- a) $\frac{1}{9}$ b) $\frac{1}{10}$ c) $\frac{9}{1}$ d) $\frac{1}{100}$

166. 1.25M கந்தக அமிலத்தின் நார்மாலிட்டி_____.
- a) 1.25 N b) 3.75 N c) 2.5 N d) 2.25 N
167. ஒரு கரைசலின் ஒப்பு ஆவி அழுத்த குறைவை கண்டறிய உதவும் முறை _____.
- a) ஆஸ்வால்ட் முறை b) வாக்கர் முறை c) ஆஸ்வால்ட் வாக்கர் முறை
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
168. பின்வருவனவற்றில் மாறுபட்ட ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு.
- a) பென்சீன் b) CCl₄ c) ஈதர் d) நீர்
169. 27°C வெப்பநிலையில் ஒரு தூய கரைப்பானில் ஆவி அழுத்தம் 0.75 atm கரைபொருளின் மோல் பின்னம் 0.70 எனில், அதே வெப்ப நிலையில் ஆவியாகிக் கரைபொருள் கரைந்துள்ள கரைசலின் ஆவி அழுத்தம் என்ன?
- a) 0.785 atm b) 0.440 atm c) 0.560 atm d) 0.225 atm
170. திட்டக்கரைசல் பற்றிய கூற்றுக்களில் சரியானதைத் தேர்ந்தெடு.
- a) கரைபொருளை எடையறியும் போது ஏற்படும் பிழைகளை குறைக்க முடியும்
b) திட்ட கரைசலை நீர்க்கச் செய்து வெவ்வேறு செறிவுகளைக் கொண்ட பயன்பாட்டுக் கரைசல்களை தயாரிக்க முடியும்
c) இவை நுண்ணுயிர் வளர்ச்சிக்கு குறைந்தளவே ஊக்கமளிக்கின்றன
d) மேற்கண்ட அனைத்தும் சரி
171. $\Delta T_f / K_f$ என்ற காரணி குறிப்பிடுவது
- a) மோலாரிட்டி b) நார்மாலிட்டி c) மோலாலிட்டி d) மோல் பின்னம்
172. கரைபொருள் உள்ள 2.0 M கரைசலின் அடர்த்தி 1.2 g ml⁻¹. கரைபொருளின் மூலக்கூறு நிறை 100 g mol⁻¹, எனில் கரைசலின் மோலாலிட்டி _____.
- a) 2.0 m b) 1.2 m c) 0.0 m d) 0.6 m
173. கொதிநிலை ஏற்ற மாறிலியின் அலகு _____.
- a) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை b) g mol⁻¹ c) Kg K mol⁻¹ d) Kg mol⁻¹
174. பின்வரும் இருகூறு திரவ கலவைகளில் எது, ரொஸ்ட் விதியிலிருந்து நேர்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது?
- a) அசிட்டோன் + குளோரோஃபார்ம் b) நீர் + நைட்ரிக் அமிலம் c) HCl + நீர்
d) எத்தனால் + நீர்
175. வலிமைமிகு மின்பகுளி பேரியம் ஹைட்ராக்சைடின் நீர்த்த நீர்க்கரைசலுக்கு வாண்ட் ஹாஃப் காரணி (i) மதிப்பு (NEET)_____.
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
176. பெர்லி - ஹார்ட்லி முறையில் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை நிர்ணயிப்பது தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது / எவை உண்மை?
- (அ) சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை நேரடியாகக் கணக்கிட முடிவதில்லை; இந்த முறை மிகுந்த நேரத்தை எடுத்துக் கொள்கிறது
(ஆ) சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை கணக்கிடும்பொழுது கரைசலின் செறிவு மாறுகிறது
(இ) ஒரு கூறு புகவிடும் சவ்விற்கு மிகக் குறைந்த பாதிப்பே
- a) (அ), (ஆ) மட்டும் b) (அ), (இ) மட்டும் c) (இ) மட்டும் d) (ஆ), (இ) மட்டும்
177. சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை கண்டறிய உதவும் வாய்ப்பாடு _____.

a) $\pi = CT$ b) $\pi = CRT$ c) $\pi = RT$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

178. எதற்கு ரவோல்ட் விதி பொருந்தாது?

a) 1 M NaCl b) 1 M யூரியா c) 1 M குளுக்கோஸ் d) 1 M சுகரோஸ்

179. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

A. திண்மம் -நீர்மம்	-1. உப்புநீர்
B. வாயு -திண்மம்	-2. பல்வேடியம் உறிஞ்சப்பட்ட H ₂
C. நீர்மம் -திண்மம்	-3. பொட்டாசியம் பாதரசக் கலவை
D. திண்மம் -திண்மம்	-4. தங்க உலோக கலவை

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	2132	4132	4321

180. அளவிடப்படும் தொகைசார் பண்பு, சாதாரண தொகைசார் பண்பை விட_____.

a) குறைவாய் இருக்கும் b) அதிகமாக இருக்கும் c) சமமாக இருக்கும் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

181. நைட்ரஜன் வாயுவில் உள்ள கற்பூரம் பின்வருவனவற்றுள் எதற்கு உதாரணம்?

a) திண்மக் கரைசல் b) நீர்மக் கரைசல் c) வாயுக் கரைசல் d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

182. பின்வரும் எந்த ஒன்று நல்லியல்பு கரைசலில் பூஜ்ஜியத்திற்கு சமமானது அல்ல.

a) ΔS கலவை b) ΔV கலவை c) $\Delta P = P_{\text{உணர்}} - P_{\text{ரெளலட்}}$ d) ΔH கலவை

183. X_A மற்றும் X_B என்பது கரைப்பான் மற்றும் கரைபொருளின் மோல் பின்னம் எனில் X_A + X_B யின் மதிப்பு _____ க்கு சமம்

a) $\frac{n^B}{n^A - n^B}$ b) 1 c) $\frac{n^A}{n^A + n^B}$ d) $\frac{n^B}{n^A + n^B}$

184. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

A. C _s	-1. பயன்பாட்டுக் கரைசலின் செறிவு
B. V _s	-2. பயன்பாட்டுக் கரைசலின் கனஅளவு
C. C _w	-3. இருப்புக் கரைசலின் செறிவு
D. V _w	-4. இருப்புக் கரைசலின் கன அளவு

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
1234	2314	3412	3142

185. நீரின் கொதிநிலை ஏற்ற மாறிலியின் மதிப்பு_____.

a) 3.91 b) 0.51 c) 4.93 d) 0.44

186. அசியோட்ரோபிக் கலவைகளானவன _____.

a) மாறா கொதிநிலை கலவைகள்
b) வேறுபட்ட கொதிநிலைகள் கொதிப்பவை
c) இரு திண்மங்களின் கலவை d) பின்னக்காய்ச்சி வடிக்கப்படுபவை

187. ஒரு நீர்மத்தில் ஒரு வாயுவின் கரைத்திறனிற்கும் அழுத்தத்திற்கும் உரிய தொடர்பை தருவது_____.

a) ரவோல்ட் விதி b) ஹென்றி விதி
c) ரவோல்ட் மற்றும் ஹென்றி விதிகள் இரண்டும் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

188. அறை வெப்ப நிலையில் கரை பொருளின் மோல் பின்னம் 0.25 ஆகவும், கரைப்பானின் ஆவி அழுத்தம் 0.80 atm ஆகவும் இருந்ததெனில், ஆவி அழுத்தக் குறைப்பின் மதிப்பு என்ன?
a) 0.75 b) 0.60 c) 0.20 d) 0.80
189. நீரில் சர்க்கரைக் கரைசலின் ஒப்பு ஆவி அழுத்தக்குறைவு 3.5×10^{-3} . அந்த கரைசலில் நீரின் மோல் பின்னம் _____.
a) 0.0035 b) 0.35 c) $0.0035 / 18$ d) 0.9965
190. ஒரு இருகூறு நல்லியல்புக் கரைசலில், தூய திரவக் கூறுகள் 1 மற்றும் 2 இன் ஆவி அழுத்தங்கள் முறையே P1 மற்றும் P2 ஆகும். x_1 என்பது கூறு 1 இன் மோல் பின்னம் எனில், 1 மற்றும் 2 ஆகியவற்றால் உருவாக்கப்பட்ட கரைசலின் மொத்த அழுத்தம் _____.
a) $P_1 + x_1 (P_2 - P_1)$ b) $P_2 - x_1 (P_2 + P_1)$ c) $P_1 - x_2 (P_1 - P_2)$
191. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது குறைந்த கொதிநிலையை உடைய சேர்மம்
a) 1% NaCl கரைசல் b) 1% யூரியா கரைசல் c) 1% குளுக்கோஸ் கரைசல்
d) 1% சக்ரோஸ் கரைசல்
192. ஒரு கரைபொருளின் மூலக்கூறு எடையை கணக்கிடப் பயன்படும் சமன்பாடு _____.
a) $\frac{P^0 - P}{P^0} = \frac{W_1}{W_2} \times \frac{M_1}{M_2}$ b) $\frac{P^0 - P}{P^0} = \frac{W_2}{W_1} \times \frac{M_1}{M_2}$ c) $\frac{P^0 - P}{P^0} = \frac{W_1}{W_2} \times \frac{M_2}{M_1}$
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
193. நல்லியல்பு கரைசலுக்கும் பொருந்தாத நிலை எது?
a) Δ கலவை $H = 0$ b) Δ கலவை $V = 0$ c) Δ கலவை $S = 0$
d) ரவுல்ட் விதியை அடிப்படையாகக் கொண்டது
194. 0.10 m நீர்த்த கரைசலில் பின்வரும் எந்த ஒன்று அதிக உறைநிலை தாழ்வை வெளிப்படுத்தும்
a) KCl b) $C_6H_{12}O_6$ c) $Al_2(SO_4)_3$ d) K_2SO_4
195. ஐசோடோனிக் கரைசல்களுக்கு இது சமமாகும்
a) நார்மாலிட்டி b) மோலாரிட்டி c) அடர்த்தி d) மோலாலிட்டி
196. 200ml புரத நீர்க் கரைசலானது, 1.26g புரதத்தை கொண்டுள்ளது. 300K வெப்பநிலையில், இந்த கரைசலின் சவ்வூடுபரவல் அழுத்த மதிப்பு 2.52×10^{-3} bar என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. புரதத்தின் மோலார் நிறை _____. ($R = 0.083 \text{ L bar mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$)
a) 62.22 Kg mol^{-1} b) 12444g mol^{-1} c) 300g mol^{-1} d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
197. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது சரி?
a) ஒரு கரைசலின் மோலாரிட்டி வெப்பநிலையைப் பொறுத்தது அல்ல
b) ஒரு கரைசலின் மோலாலிட்டி வெப்பநிலையைப் பொறுத்தது அல்ல
c) மோலாரிட்டியின் அலகு $\text{mol}^{-1} \text{ L}^{-1}$. d) மோலாலிட்டியின் அலகு mol L^{-1} .
198. 0.2 mol kg^{-1} நீரில் கரைந்துள்ள கரைசல் X ன் கொதிநிலையானது, அதே சம மோலால் மதிப்புடைய நீரில் கரைந்துள்ள Y கரைசலின் மதிப்பை விட அதிகம். பின்வருபனவற்றுள் எந்த தொடர் உண்மை நிலை ஆகும்?
a) X ன் மூலக்கூறு நிறை ஆனது Y ன் மூலக்கூறு நிறையை விட அதிகம்
b) X ன் மூலக்கூறு நிறையானது, Y ன் மூலக்கூறு நிறையை விட குறைவு

c)

Y ஆனது நீரில் பிரிகையடையும் போது, X ஆனது எந்த விளைவையும் ஏற்படுத்துவதில்லை

d) X ஆனது நீரில் பிரிகையடையும்

199. மோலாலிட்டியின் வரையறையானது _____.

a) 1 லிட்டர் கரைசலில் கரைபொருளின் நிறை

b) 1 லிட்டர் கரைசலில் கரைபொருளின் மோல்

c) 1 kg கரைசலில் கரைபொருளின் நிறை

d) 1 kg கரைப்பானில் கரைபொருளின் மோல்

200. M_B மோலார் நிறையுடைய, W_{Bg} கரைபொருளானது W_{Ag} கரைப்பானில் கரையும் எனில், கரைசலின் மோலாரிட்டியானது _____.

a) $\frac{W_B}{M_B} \times \frac{1000}{W_A}$ b) $\frac{W_A}{M_B} \times \frac{1000}{W_B}$ c) $\frac{W_B}{W_A} \times \frac{M_B}{1000}$ d) $\frac{W_A}{W_B} \times \frac{M_B}{1000}$

201. கரைசலில் ஆவி அழுத்தம் கரைப்பானின் மோல் பின்னத்திற்கு

a) நேர்தக்கவில் அமையும்

b) எதிர் தகவில் அமையும்

c) சமமாக அமையும்

d) ஏறக்குறைய சமமாக அமையும்

202. பின்வருவனவற்றுள் எந்த நீர்க்கரைசல், அதிக கொதிநிலையைக் கொண்டுள்ளது?

a) 0.1 M KNO_3 b) 0.1 M Na_3PO_4 c) 0.1 M $BaCl_2$ d) 0.1 M K_2SO_4

203. கூற்று (A): கரைத்தல் செயல்முறை ஒரு வெப்பம்கொள் செயல்முறையாக இருந்தால் வெப்பநிலை அதிகரிப்பானது சமநிலையை வலதுபுறமாக நகர்த்துகிறது.

காரணம் (R): இது லீ-சாட்லியர் கொள்கைப் படி நடக்கிறது.

i) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான விளக்கம் ஆகும்.

ii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி. மேலும் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

iii) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு

iv) (A) சரி (R) ஆனால் தவறு

a) (i) b) (ii) c) (iii) d) (iv)

204. அடர் $NaCl$ கரைசலில் ஒரு மெல்லிய துண்டு சீனிக்கிழங்கு வைக்கப்பட்டால் என்ன நிகழும்?

a) சீனிக்கிழங்கு நீரை இழக்கும்

b) சீனிக்கிழங்கு நீரை உறிஞ்சும்

c) சீனிக்கிழங்கு நீரில் கரையும்

d) சீனிக்கிழங்கு நீரை உறிஞ்சுவோ இழக்கவோ செய்யாது

205. உறைநிலைத் தாழ்வு நேர்விகிதத் தொடர்பைப் பெற்றிருப்பது _____.

a) கரைசலின் மோல் பின்னத்திற்கு

b) கரைசலின் மொலாரிட்டிக்கு

c) கரைசலின் மோலாலிட்டிக்கு

d) கரைப்பானின் மோலாலிட்டிக்கு

206. ஒரே மோலாரிட்டியுடைய, மிகவும் நீர்த்த கரைசல்களான $BaCl_2$ (t_1) மற்றும் KCl (t_2), ஆகியவற்றின் கொதிநிலை-களுக்கு இடையேயான சரியான தொடர்பு _____.

a) $t_1 = t_2$ b) $t_2 > t_1$ c) $t_2 > t_1$ d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

207. செறிவு எல்லை முழுமைக்கும் ரெளலட் விதிக்கு உட்படாத கரைசல்கள் _____.

a) உண்மைக் கரைசல்கள்

b) நல்லியல்புக் கரைசல்கள்

c) தெவிட்டிய கரைசல்கள்

d) இயல்புக் கரைசல்கள்

208. உயிரினங்களில் உள்ள செல்களில் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை பாதுகாக்கும் அயனிகள் யாவை?
 a) Fe^{3+} மற்றும் Fe^{2+} b) Na^+ மற்றும் K^+ c) Cl^- மற்றும் Br^-
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
209. ஒரு கரைசலின் தொகைசார் பண்புகள் இதனைப் பொறுத்தது.
 a) கரைபொருளின் தன்மையை மட்டும்
 b) கரைபொருள் மற்றும் கரைப்பானின் தன்மை
 c) கரைபொருட்களின் எண்ணிக்கை
 d) கரைப்பான் துகள்களின் எண்ணிக்கை
210. பின்வரும் செறிவு அலகுகளில், வெப்பநிலையை சார்ந்து அமையாதவை எவை ?
 a) மோலாலிட்டி b) மோலாரிட்டி c) மோல் பின்னம் d) (அ) மற்றும் (இ)
211. ஒவ்வொரு மூலக்கூறிலிருந்து தோன்றும் அயனிகளின் எண்ணிக்கை n எனில் வாண்ட்ஹாப் காரணி i. பிரிகை வீதம் α ஆகியவற்றிற்கு இடையே உள்ள தொடர்பு_____
 a) $i = 1 + \alpha (n-1)$ b) $\alpha = 1 + i (n-1)$ c) $i = 1 - \alpha (n-1)$ d) $\alpha = 1 - i (n-1)$
212. காற்றில் உள்ள நைட்ரஜனின் பகுதி அழுத்தம் 0.76 atm மற்றும் 300K வெப்பநிலையில் அதன் ஹென்றி விதி மாறிலி மதிப்பு 7.6×10^4 atm. 300 K வெப்பநிலையில், காற்றை நீரின் வழியாக குமிழிகளாக செலுத்தும்போது, கிடைக்கும் கரைசலில், நைட்ரஜன் வாயுவின் மோல் பின்ன மதிப்பு என்ன?
 a) 1×10^{-4} b) 1×10^{-6} c) 2×10^{-5} d) 1×10^{-5}
213. பெக்மன் வெப்பநிலைமானியின் மொத்த அளவீடு _____
 a) 10.5 K b) 5 K c) 6 K d) 8 K
214. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது தொகைசார் பண்பு அல்ல.
 a) ஆவி அழுத்தம் b) சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் c) உறைநிலை தாழ்வு
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
215. பிரிகை விகிதத்தைக் கணக்கிட உதவும் சமன்பாடு_____
 a) $\alpha = \frac{1+i}{n+i}$ b) $\alpha = \frac{1+i}{n-i}$ c) $\alpha = \frac{1-i}{n-i}$ d) $\alpha = \frac{i}{n+i}$
216. நீரின் உறை நிலைத்தாழ்வு மாறிலி மதிப்பு 1.860 K Kg mol⁻¹. 45 கிராம் நீரில், 5g Na_2SO_4 ஐ கரைக்கும்போது, உறைநிலையில் ஏற்படும் தாழ்வு $3.64^\circ C$. Na_2SO_4 இன் வாண்ட் ஹாப் காரணி மதிப்பு_____
 a) 2.5 b) 2.63 c) 3.64 d) 5.50
217. கரைசலின் ஆவி அழுத்தம் எப்பொழுது வளிமண்டல அழுத்தத்திற்கு சமமாகிறது?
 a) உறைநிலையில் b) கொதிநிலை உயர்வில் c) கொதிநிலையில்
 d) உருகு நிலையில்
218. கொடுக்கப்பட்ட வெப்பநிலையில், நீரில் ஆக்ஸிஜன் கரைந்த கரைசலின் K_H மதிப்பு 4×10^4 atm. காற்றில் ஆக்ஸிஜனின் பகுதி அழுத்தம் 0.4 atm, எனில், கரைசலில் ஆக்ஸிஜனின் மோல் பின்னம் _____
 a) 4.6×10^3 b) 1.6×10^4 c) 1×10^{-5} d) 1×10^5
219. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது இவற்றில், எது மாறுகிறது?

- a) மோலாலிட்டி b) கரைபொருள் எடை பின்னம் c) மோலாரிட்டி
d) மோல் பின்னம்
220. வளி மண்டல அழுத்தத்தில் 6 கி எளிதில் ஆவியாகாத கரைபொருள் கரைக்கப்பட்ட 60 கி நீர்க்கரைசல் ஒன்றின் கொதிநிலை 373.51 K அதே அழுத்தத்தில் தூய நீரின் கொதிநிலை 373 K எனில் கரை பொருளின் மூலக்கூறு நிறை என்ன? (நீரின் K_f , K_b மதிப்புகள் முறையே 1.86 கிகி K மோல்⁻¹ 0.51 கிகி K மோல்⁻¹)
a) 50 g mol⁻¹ b) 300 g mol⁻¹ c) 200 g mol⁻¹ d) 100 g mol⁻¹
221. 1% செறிவுள்ள கால்சியம் நைட்ரேட் கரைசலின் சோதனையில் கண்டறிந்த சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் 8.1 கணிக்கப்பட்ட சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் 3.0. கால்சியம் நைட்ரேட்டின் பிரிகை வீதம் _____.
a) 0.85 b) 0.75 c) 0.425 d) 0.21
222. கரைசலில் உள்ள துகள்களின் எண்ணிக்கையை மட்டும் பொருத்தமையைக் கூடிய பண்புகள் _____.
a) சேர்க்கை b) ஒட்டு மொத்த c) தொகைசார் d) ஏதுமில்லை
223. சோடியம் குளோரைடை நீரில் கரைக்கும்போது உப்புக் கரைசலின் ஆவிஅழுத்தம் _____.
a) குறைகிறது b) உயருகிறது c) மாற்றமடைவதில்லை
d) முதலில் அதிகரித்து பின்னர் குறைகிறது
224. பெக்மன் வெப்பநிலைமானி _____ ஐ நிர்ணயிக்க பயன்படுகிறது?
a) கரைசலில் உறைநிலைத் தாழ்வு b) நீர்மத்தின் உறைநிலை
c) கரைசலில் வெப்பநிலை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
225. கூழ்ம கரைசலின் எந்தப்பண்பு கூழ்மத்துகள்களின் மின்சுமையைச் சார்ந்தது அல்ல.
a) எலக்ட்ரோபோரோஸிஸ் (மின்முனைக் கவர்ச்சி)
b) எலக்ட்ரோ ஆஸ்மாஸிஸ் (மின்னாற் சவ்வூடு பரவல்) c) டின்டால் விளைவு
d) வீழ்படிவாக்கல்
226. பின் வருவனவற்றுள் ஹென்றி விதியின் சரியான சமன்பாட்டை தேர்ந்தெடு.
a) P கரைபொருள் \propto X கரைசலில் உள்ள கரைபொருள்
b) P கரைப்பான் \propto X கரைசலில் உள்ள கரைபொருள்
c) P கரைப்பான் \propto X கரைசலில் உள்ள கரைபொருள்
d) P கரைசலில் உள்ள கரைபொருள் \propto X கரைபொருள்
227. கரைசலின் ஆவி அழுத்தத்திற்கும் அதன் செறிவுக்கும் உள்ள தொடர்பை வருவித்தவர் _____.
a) ஸ்டான்லி b) ரவுல்ட் c) காட்ரெல் d) பெக்மேன்

Time : 1 Mins

S P தொகுதி தனிமங்கள் 1

Marks : 250

1. நீரில் அதிகம் கரையக்கூடிய காரா உலோகத்தின் பெர்குளோரேட் _____.
a) NaClO_4 b) KClO_4 c) CsClO_4 d) LiClO_4
2. நீர்த்த H_2O_2 கரைசலை இவ்வாறு அடர்ப்பிக்க முடியாது.
a) வெற்றிடத்தில் காய்ச்சி வடித்தல் b) P_2O_5 உடன் சேர்த்தால்
c) குறைந்த வெப்பநிலையில் படிசுப் பின்னமாக்கல்
d) ஆழமற்ற கிண்ணத்தில் கவனமாகவும், மெதுவாகவும் ஆவியாக்குதல்
3. லித்தியத்தை _____ உதவியால் தாக்கி டிரிட்டியம் தயாரிக்கப்படுகிறது.
a) டியூட்ரியன்கள் b) மோசன்கள் c) மெதுவாகச் செல்லும் நியூட்ரான்கள்
d) ஹீலியம் உட்கரு அனைத்தும்
4. நீற்றுச் சுண்ணாம்பு என்பது _____.
a) CaO b) CaCO_3 c) Ca(OH)_2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
5. "20 பருமன்" H_2O_2 கரைசலின் வலிமை கிட்டத்தட்ட _____.
a) 5.4N b) 3.6N c) 2.0N d) 1.8N
6. கார உலோகங்களின் வினைதிறன் _____.
a) $\text{Cs} = \text{Rb} > \text{KNa} = \text{Li}$ b) $\text{Li} > \text{Na} > \text{K} > \text{Rb} > \text{Cs}$ c) $\text{Cs} > \text{Rb} > \text{K} > \text{Na} > \text{Li}$
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
7. Be மற்றும் B ன் முதலாம் அயனியாக்கும் மின்னழுத்தங்கள் முறையே (eV) _____.
a) 8.29, 9.32 b) 9.32, 9.32 c) 8.29, 8.29 d) 9.32, 8.29
8. 25°C ல் H_2O மற்றும் D_2O வின் pH _____.
a) 7.35 மற்றும் 7.0 b) 7.0 மற்றும் 7.0 c) 7.0 மற்றும் 7.35 d) 7.0 மற்றும் 6.85
9. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஹைடிரைடுகளில் மிகவும் அயனித் தன்மையுடையது எது?
a) LiH b) NaH c) RbH d) CsH
10. ஜிப்சம் உப்பின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு _____.
a) $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ b) $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ c) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
11. கால்சியத்தின் தாது _____.
a) எப்சம் உப்பு b) ப்ளூரோஸ்பார் c) கார்னலைட்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
12. ஒரு உலோகம் காற்றில் எரிக்கப்படுகிறது; அதன் சாம்பலை ஈரப்படுத்தி அது அம்மோனியாவின் மணத்தை தருகிறது. உலோகமானது _____.
a) Na b) Fe c) Mg d) Al
13. கார உலோகங்களில் சேர்மம் எது?
a) ரூபிடியம் b) லித்தியம் c) சோடியம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
14. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது H_2O_2 சேர்க்கும் போது வெண்ணிறமாகிறது?
a) NiS b) CuS c) PbS d) HgS
15. அளவிற்கு அதிக உருகுநிலையுடையது _____.

- a) NaCl b) KI c) MgO d) NaOH
16. பச்சையத்தில் உள்ள தனிமம்_____.
- a) பெரிலியம் b) மெக்னீசியம் c) கால்சியம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
17. சோடியம் _____ வடிவ படிவங்களைத் தருகிறது
- a) எண்முகி b) பிரமிடு c) நான்முகி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
18. எந்த தனிமம், அயனியாகி கிரிப்டானின் அமைப்பை பெறுகிறது?
- a) Ba b) Ra c) Mg d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
19. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஈரியல்பு ஆக்ஸைடுகள்
- a) MgO b) CaO c) Na₂O d) BeO
20. எந்த உலோகம் CO₂ ல் எரியும் ?
- a) Ca b) Sr c) Mg d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
21. கௌட் (Gout) என்னும் நோயைக் குணப்படுத்துதலில் பயன்படும் சேர்மங்கள் எவை?
- a) LiAlH₄ b) LiO₂ c) லித்தியம் சிட்ரேட் மற்றும் சாலிசிலேட்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
22. இதனுடன் கார ஊடகத்தில் வினைபுரியும் போது, H₂O₂ ஆக்சிஜனேற்றியாக செயல்படுகிறது.
- a) Cr₂(SO₄)₃ b) Ag₂O c) K₃[Fe(CN)₆] d) K₂Cr₂O₇
23. இவ்வினையில் ஹைட்ரஜன் வெளியிடப்படுகிறது
- a) Cu + HCl (நீர்த்த) b) Mg + H₂SO₄ (நீர்த்த) c) Al₂O₃ + NaOH
d) Zn + H₂SO₄ (அடர்)
24. காற்றில் எரிக்கப்படும் போது, மோனாக்சைடை மட்டும் தரும் உலோகம்_____.
- a) Na b) K c) Li d) Cs
25. கீழ்க்கண்டவற்றுள் லூயி அமிலம்
- a) நீர்த்த BeCl₂ b) CaCl₂ c) BaCl₂ d) NaCl
26. இரண்டாவது தொகுதி சல்பேட்டுகளின் கரைத்திறனின் சரியான வரிசை, சரியான குறையும் வரிசையில்,_____.
- a) BeSO₄ > MgSO₄ > CaSO₄ > BaSO₄ b) MgSO₄ > CaSO₄ > BaSO₄ > BeSO₄
c) MgSO₄ > BeSO₄ > CaSO₄ > BaSO₄ d) BeSO₄ > CaSO₄ > MgSO₄ > BaSO₄
27. சிலை செய்வதற்கான வாய்ப்புகள் செய்ய பயன்படும் சேர்மம்_____.
- a) எப்சம் உப்பு b) கால்சியம் சல்ஃபைடு c) பாரீஸ் சாந்து d) ஜிப்சம்
28. நீரில் கரையும் ஹாலைடு _____.
- a) LiF b) Lil c) LiBr d) LiCl
29. பின்வருவனவற்றுள் காரமண் உலோகம் எது ?
- a) சோடியம் b) கால்சியம் c) லித்தியம் d) பொட்டாசியம்
30. நீரின் கடினத்தன்மையை கல்கான் இவ்வாறு நீக்குகிறது.
- a) Ca மற்றும் Mg ஆகியவற்றை வீழ்படிவுகளாக நீக்குகிறது
b) தனித்துப் பிரித்தல் மூலம் (sequestration) கரையும் அணைவுச் சேர்மங்களாகிறது

- c) ஆவி நிலையில் Ca^{2+} மற்றும் Mg^{2+} ஆகியன நீக்கப்படுகின்றன
d) Ca^{2+} மற்றும் Mg^{2+} ஆகியன கரையும் குளோரைடுகளாக மாற்றப்படுகின்றன.
31. நீரிய கரைசலில் மிக அதிக இயங்கு தன்மை (நகரக்கூடியது) உடைய அயனி_____.
a) Be^{2+} b) Ba^{2+} c) Ca^{2+} d) Sr^{2+}
32. ஒரு தனிமம் எலக்ட்ரானை எளிதாக இழந்தால் அது _____தன்மை உடையது
a) எதிர்மின் தன்மை b) நேர்மின் தன்மை c) எலக்ட்ரான் சேர்த்தல்
d) அயனித் தன்மை
33. தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாகச் செல்லும் போது கார உலோகங்களின் அடர்த்தி_____
a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) அதிகமாகிப் பின் குறைகிறது
d) குறைந்து பின் அதிகரிக்கிறது
34. காரமண் உலோகங்களின் சேர்மங்கள், கீழ்க்கண்ட காந்தப்பண்பை பெற்றிருக்கும்.
a) டையா காந்தப்பண்பு b) பாரா காந்தப்பண்பு
c) பெர்ரோ காந்தப்பண்பு d) எதிர் பெர்ரோ காந்தப்பண்பு
35. சுடரில் பேரியம் _____நிறத்தை தரும்.
a) செங்கல் சிவப்பு b) ஆப்பிள் பச்சை c) சிவப்பு d) நீலம்
36. ஹைட்ரஜன் மற்றும் டியூட்ரியம் பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் தவறானது எது?
a) இரண்டும் ஈரணு மூலக்கூறுகள்
b) இரண்டும் நேர்மின் அயனியாகவும் எதிர்மின் அயனியாகவும் அமையும்
c) ஹைட்ரஜனில் நியூட்ரான்கள் இல்லை.
d) கனநீர் நிலையற்றது; ஏனெனில் O-D பிணைப்பு வலிமையல்லாதது
37. ஜியோலைட்டை அதாவது நீரேற்றப்பட்ட சோடியம் அலுமினியம் சிலிகேட்டை, கடின நீருடன் சேர்க்கும் போது, Na^+ அயனி பரிமாற்றுவது_____
a) H^+ அயனிகள் b) Ca^{2+} அயனிகள் c) H^- அயனிகள் d) SO_4^{2-} அயனிகள்
38. இதனுடன் வினைபுரியும் போது ஹைட்ரஜன் ஆக்சிஜனேற்றியாக செயல்படுகிறது.
a) F_2 b) Br_2 c) S d) Na
39. H_2O_2 வின் ஆக்சிஜனேற்றப் பண்பு இவ்வினை மூலம் குறிப்பிடப்படுகிறது.
a) $H_2O_2 + 2OH^- + 2[Fe(CN)_6]^{3-} \rightarrow 2[Fe(CN)_6]^{4-} + 2H_2O + O_2$
b) $H_2O_2 + Na_2CO_3 \rightarrow Na_2O_2 + H_2O + CO_2$
c) $H_2O_2 + Mn^{2+} + 2OH^- \rightarrow MnO_2 + 2H_2O$
d) $H_2O_2 + MnO_2 + 2H^+ \rightarrow 2Mn^{2+} + 2H_2O + O_2$
40. காரமண் உலோகங்களில், பெரும்பாலும் சகபண்புச் சேர்மத்தை உருவாக்கும் தனிமம் _____.
a) Ba b) Sr c) Ca d) Be
41. Mg ன் முதலாம் அயனியாக்கும் ஆற்றல் _____.
a) Al ஐ விட குறைவு b) Al ஐ விட அதிகம் c) Al ற்கு சமம் d) பூஜ்ஜியம்
42. காரமண் உலோகங்களின் கடைசி ஆர்பிட்டாலின் பெயர்_____.

- a) 2f b) 2s c) 2d d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
43. புன்சன் சுவாலையில் வெப்பப்படுத்தும் போது லித்தியம் கொடுக்கும் நிறம் _____.
- a) மஞ்சள் b) ஊதா c) லிலாக் d) கிரிம்சன் சிவப்பு
44. மிக அதிக உருகுநிலையுடைய கார உலோகத்தின் குளோரைடு _____.
- a) CsCl b) NaCl c) KCl d) LiCl
45. பாரிஸ் சாந்து என்பது _____.
- a) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ b) CaOCl_2 c) CaSO_4 d) $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$
46. காரமண் உலோகங்கள் _____.
- a) எதிர்மின் தன்மை அற்றவை b) எதிர்மின் தன்மை உடையவை
c) நேர்மின் தன்மை உடையவை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
47. காரமண் உலோகங்களில் எதன் கடைசி கூட்டில் எட்டு எலக்ட்ரான்கள் இல்லை?
- a) Ra b) Mg c) Be d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
48. நீரில் காரமண் உலோக சல்பேட்டுகளின் கரைதிறன் இறங்கு வரிசை _____.
- a) $\text{Ca} > \text{Sr} > \text{Ba} > \text{Mg}$ b) $\text{Sr} > \text{Ca} > \text{Mg} > \text{Ba}$ c) $\text{Ba} > \text{Mg} > \text{Sr} > \text{Ca}$ d) $\text{Mg} > \text{Ca} > \text{Sr} > \text{Ba}$
49. நீரிய கரைசலில் ஒரு சேர இருக்க முடியாத சேர்மங்களின் இணை _____.
- a) NaH_2PO_4 & Na_2HPO_4 b) Na_2CO_3 & NaHCO_3 c) NaOH மற்றும் NaH_2PO_4
d) NaCl மற்றும் NaBr
50. சலவை தூளின் வாய்ப்பாடு _____.
- a) $\text{CaCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ b) $\text{CaOCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ c) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ d) $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$
51. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று வெப்பப்படுத்தும்போது எளிதில் (O_2 வை வெளியேற்றும்)
- a) MgCO_3 b) CaCO_3 c) K_2CO_3 d) Na_2CO_3
52. காரமண் உலோகங்களில் _____ மிகவும் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றலை உடையது.
- a) பெரிலியம் b) ஸ்ட்ரான்ஷியம் c) கால்சியம் d) பேரியம்
53. எந்த உலோகம் நீர்த்த நைட்ரிக் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து ஹைடிரஜனைத் தரும்?
- a) Al b) Mg c) Cu d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
54. சோடியம் ஹைடிராக்சைடு தாயாரிக்கப்படும் கேஸ்ட்னர்-கெல்னர் கலனில் _____.
- a) பிரைன் (Brine), pt முன்னிலையில் மின்னாற்பகுக்கப்படுகிறது
b) கிராபைட் மின்முனையைப் பயன்படுத்தி பிரின் (உப்புக் கரைசல்) மின்னாற்பகுக்கப்படுகிறது.
c) உருகிய சோடியம் குளோரைடு கரைசல் மின்னாற்பகுக்கப்படுகிறது.
d) பாதரச நேர்முனையில் சோடியம் ரசக்கலவை உருவாகிறது.
55. கார்னலையின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு _____.
- a) $\text{MgCl}_2 \cdot \text{KCl} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ b) $\text{MgCO}_3 \cdot \text{CaCO}_3$ c) $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

56. பனிக்கட்டியில், ஓர் மூலக்கூறு உருவாக்கும் அதிகபட்ச ஹைட்ரஜன் பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
57. சுட்ட சுண்ணாம்பு என்பது _____.
- a) கால்சியம் ஆக்ஸைடு b) கால்சியம் ஹைட்ராக்ஸைடு
c) கால்சியம் நைட்ரேட் d) கால்சியம் சல்பேட்
58. $H_2O_2 \rightarrow 2H^+ + O_2 + 2e^-$; $E^0 = -0.68V$ இச்சமன்பாட்டின்படி H_2O_2 வின் வினை இதற்கு உதாரணமாகும்
- a) ஆக்ஸிஜனேற்றி b) ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்கி c) அமிலம் d) காரம்
59. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வலிமைமிக்க காரம்?
- a) $Al(OH)_3$ b) $Mg(OH)_2$ c) $Ca(OH)_2$ d) $Ba(OH)_2$
60. விலங்கின் ஒவ்வொரு செல்லிலும் உயிரியல் முறையை செயல்படுத்த சோடியம் குழாய், செயல்பாடு முக்கியமாகும். பின்வரும் அயனிகளில் எந்த ஒன்று உயிரியல் முறையை செயல்படுத்த குழாயுடன் உள்ளது.
- a) Mg^{2+} b) K^+ c) Fe^{2+} d) Ca^{2+}
61. எது கதிரியக்கம் கொண்ட கார உலோகம்?
- a) Ra b) Fr c) Cs d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
62. வெப்பப்படுத்தும்போது ஆக்ஸைடைத் தராத சேர்மம் _____.
- a) $ZnCO_3$ b) $CaCO_3$ c) Na_2CO_3 d) Li_2CO_3
63. மத்தாப்புத் தொழில் பயன்படும் தனிமம் _____.
- a) மெக்னீசியம் b) பேரியம் c) கால்சியம் d) பெரிலியம்
64. தனிம நிலையிலும் சேர்மங்களின் H-ன் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை _____.
- a) +1, -1 b) +1, 0, -1 c) +1 மட்டும் d) -1 மட்டும்
65. கால்சியம் பைகார்பனேட் கொண்ட தற்காலிக கடினத் தன்மையை நீக்க பயன்படுவது _____.
- a) $CaCl_2$ b) கொதிக்க வைத்தல் c) வடிகட்டுதல்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
66. $Ag_2O + H_2O_2 \rightarrow 2Ag + H_2O + O_2 \uparrow$ என்ற வினை இவ்வூடகத்தில் மட்டுமே நடைபெறும் _____.
- a) அமில ஊடகம் b) கார ஊடகம் c) நடுநிலை ஊடகம்
d) அமில மற்றும் கார ஊடகங்கள்
67. கீழ்க்கண்டவற்றில் மிகவும் நிலைப்புத் தன்மை உடைய நைட்ரைடு.
- a) Li_3N b) Na_3N c) K_3N d) Rb_3N
68. $H_2S + H_2O_2 \rightarrow S + 2H_2O$ என்ற வினை தெரிவிப்பது _____.
- a) H_2O_2 வின் அமிலத்தன்மை b) H_2O_2 வின் காரத்தன்மை
c) H_2O_2 வின் ஆக்ஸிஜனேற்றி செயல் d) H_2O_2 வின் ஒடுக்கப் பண்பு
69. கால்சியம் பிரித்தெடுத்தலில் இளக்கியாக பயன்படுவது _____.
- a) $CaCl_2$ b) CaF_2 c) CaF_2 d) $BaSO_4$
70. கால்சியம் பெட்ரோலியத்திலிருந்து எதை நீக்கப் பயன்படுகிறது?
- a) நியான் b) மண்ணெண்ணெய் c) கந்தகம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
71. மலமிளக்கியாகப் பயன்படுவது _____.

- a) ஜிப்சம் b) சுட்ட சுண்ணாம்பு c) எப்சம் உப்பு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
72. இதன்மீது குளிர்ந்த நீர்த்த HNO_3 செயல்படும்போது ஹைட்ரஜன் வெளியிடப்படுகிறது.
a) Fe b) Mn c) Cu d) Al
73. புன்சன் சுடரில் சோடியம் உலோகம் ஏற்படுத்தும் நிறம் என்ன?
a) கிரிம்சன் சிவப்பு b) லிலாக் c) மஞ்சள் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
74. மிகக் குறைந்த அடர்த்தியுடைய உலோகம் _____.
a) Ba b) Sr c) Mg d) Ca
75. கீழ்க்கண்ட கார உலோகங்களில் வலிமையான ஒடுக்கி எது?
a) Ca b) Sr c) Ba d) Mg
76. கார உலோகங்களின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை _____.
a) +2 b) 0 c) +1 d) +3
77. 298 K ல் தூய நீரின் மோலாரிட்டி _____.
a) 18M b) 55.5M c) 1M d) 10M
78. திண்மமாக இல்லாத பைகார்பனேட் எது?
a) NaHCO_3 b) KHCO_3 c) LiHCO_3 d) CsHCO_3
79. எந்த உலோகம் நீர்த்த ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்துடன் வினை புரிந்து ஹைட்ரஜனைத் தருவதில்லை?
a) Zn b) Cu c) Fe d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
80. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பெருமை அயனியாக்கும் பெற்றுள்ளது?
a) $\text{Ba} \rightarrow \text{Ba}^+ + e^-$ b) $\text{Ba} \rightarrow \text{Be}^+ + e^-$ c) $\text{Ca} \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2e^-$ d) $\text{Mg} \rightarrow \text{Mg}^{2+} + 2e^-$
81. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் தவறானது எது?
a) பெரில்லியத்தை விட ஸ்டிரான்ஷியம் நீரை எளிதில் சிதைக்கிறது.
b) கால்சியம் கார்பனேட்டை விட, பேரியம் கார்பனேட் உயர் வெப்பநிலையில் உருகுகிறது.
c) மெக்னீசியம் ஹைட்ராக்சைடை விட, பேரியம் ஹைட்ராக்சைடு நீரில் நன்கு கரைகிறது.
d) பேரியம் ஹைட்ராக்சைடை விட பெரில்லியம் ஹைட்ராக்சைடு அதிக காரத்தன்மை உடையது
82. எந்த காரமண் உலோகம் சுடரில் நிற ஒளி தராதது ?
a) Ca b) Be c) Ba d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
83. லித்தியம் காற்றுடன் உண்டாக்குவது _____.
a) Li_2O b) Li_2O_2 c) LiO d) LiO_2
84. HCl சேர்க்கப்படும்போது கீழ்க்கண்டவற்றில் H_2O_2 வை தருவது எது?
a) MnO_2 b) PbO_2 c) BaO_2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
85. நீர் உறிஞ்சும் பொருள் _____.
a) NaCl b) KCl c) CaCl_2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
86. அமில KMnO_4 ன் நிறம் நீக்கப்படும் நிகழ்வு நடைபெறுவது _____.

- a) H_2 வாயுவை இதனுடன் செலுத்தும் போது
 b) Zn ஐ இதனுடன் சேர்க்கும் போது c) Cl_2 வை இதனுடன் சேர்க்கும் போது
 d) F_2 வாயுவை இதனுடன் சேர்க்கும் போது
87. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஒடுக்க வினை?
 a) $C_6H_6 + H_2O_2 \rightarrow C_6H_5OH + H_2O$ b) $PbS + 4H_2O_2 \rightarrow PbSO_4 + 4H_2O$
 c) $2I^- + 2H^+ + H_2O_2 \rightarrow I_2 + 2H_2O$
 d) $2MnO_4^- + 6H^+ + 5H_2O \rightarrow 2Mn^{2+} + SO_2 + 8H_2O$
88. நீரிய ஊடகத்தில் கார உலோகங்களின் ஒடுக்கும் பண்பின் சரியான விசை _____.
 a) $Li < Na < K < Rb$ b) $Na < K < Rb < Li$ c) $Na < Li < K < Rb$ d) $Rb < K < Na < Li$
89. கால்சியம் தூய்மைபடுத்துதலில் பயன்படும் வாயு_____
 a) N_2 b) ஆர்கான் c) CO_2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
90. நீரிய கரைசலில் H_2 இதனை ஒடுக்காது.
 a) Fe^{3+} b) Cu^{2+} c) Ag^+ d) Zn^{2+}
91. காரமண் உலோகங்களின் இணைதிறன்_____
 a) 1 b) 2 c) 3 d) 0
92. சோடியம் ரசக் கலவையின் பயன்_____
 a) ஆக்சிஜனேற்றி b) ஆக்சிஜன் ஒடுக்கி c) நீர் அகற்றி
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
93. சிமெண்டின் முக்கிய பகுதிப் பொருளாக இல்லாதது_____
 a) Na_2O b) Al_2O_3 c) SiO_2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
94. வாயு H_2O_2 ன் இருமுகி கோணம் (dihedral)_____
 a) 180° b) 90° c) 111.5° d) 109.5°
95. H_2O_2 பற்றிய தவறான கூற்று.
 a) இது காரப் பண்புடையது. b) இது அமிலப் பண்புடையது
 c) இது ஓர் ஆக்சிஜனேற்றி d) இது ஓர் ஆக்சிஜன் ஒடுக்கி
96. புன்சன் சுடரில் எரிந்து கிரிம்சன் சிவப்பு நிறத்தை தரும் தனிமம்_____
 a) கால்சியம் b) ஸ்ட்ரான்ஷியம் c) சோடியம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
97. ஜிப்சத்தை 393 K ல் வெப்பப்படுத்த கிடைக்கும் பொருள்_____
 a) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ b) $CaSO_4 \cdot 1/2H_2O$ c) $CaSO_4$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
98. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஆக்ஸைடுகளில் மிகுந்த காரத்தன்மை உடையது எது?
 a) ZnO b) K_2O c) MgO d) Al_2O_3
99. டௌன்ஸ் முறை எதைத் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது ?
 a) Ba b) Li c) Na d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
100. இதனால் EDTA அணைவுச் சேர்மம் உருவாகாது
 a) Mg^{2+} b) Ca^{2+} c) Sr^{2+} d) Be^{2+}
101. ஒரேயளவு Zn தனித்தனியே அதிகபட்ச நீர்த்த H_2SO_4 மற்றும் அதிகபட்ச NaOH உடன் வினைப்படுத்துகிறது. உருவாகும் ஹைட்ரஜன் பருமனின் விகிதங்கள்_____
 a) 1:1 b) 1:2 c) 2:1 d) 9:4

102. H, Li, F மற்றும் Na என்ற 4 தனிமங்கள் முதலாம் அயனியாக்கும் மின்னழுத்தங்கள் 500, 520, 1310 மற்றும் 1680 KJmol^{-1} ஆகும். ஹட்ரஜனின் முதலாம் அயனி மின்னழுத்தம் இதற்கு மிக நெருக்கியதாகும்.
a) 1680 b) 520 c) 1310 d) 500
103. மிக அதிக வினைபுரியும் திறன் கொண்ட காரமண் உலோகம் _____.
a) பேரியம் b) கால்சியம் c) ஸ்ட்ரான்ஷியம் d) பெரில்லியம்
104. பெரில்லியம் மும்பை விதிப்படி எதனுடன் மூலைவிட்டத் தொடர்பு கொண்டது
a) Mg b) Na c) Al d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
105. கடல் நீரில் அதிக அளவில் கரைந்துள்ள மூன்றாவது தனிமம் _____.
a) பெரில்லியம் b) பேரியம் c) கால்சியம் d) மெக்னீசியம்
106. அணுக்கரு உலைகளில் கனநீர் (D_2O) இவ்வாறாக பயன்படுகிறது
a) α -துகள் மூலம் b) நியூட்ரான் மூலம்
c) அணு உலைகளில் வெப்பம் கடத்தி
d) நியூட்ரானின் வேகத்தை குறைக்கிறது
107. நீராற்பகுத்தலில் மீத்தேனைத் தரும் கார்பைடு _____.
a) Be_2C b) CaC_2 c) Mg_2C_3 d) SrC_2
108. அமிலத்தன்மையுள்ள நைட்ரஜனின் ஹைடிரைடு எது?
a) NH_3 b) N_3H c) NH_2NH_2 d) N_2H_2
109. H_2O_2 தொடர்புடைய கூற்றுக்களில் எது தவறு?
a) அமில மற்றும் கார ஊடகங்களில் இது ஒரு வலிமையான ஆக்ஸிஜனேற்றி மற்றும் ஒடுக்கி.
b) இது MnO_2 வால் சிதைக்கப்படுகிறது
c) இது காரக் கரைசலில் மிகவும் நிலைப்புத்தன்மை உடையது.
d) அமில ஊடகத்தில் KMnO_4 ஒடுக்கி.
110. தனிம வரிசை அட்டவணையில். தொகுதி II அல்லது II A யில், Be, Mg, Ca மற்றும் Ba வில், குறைந்த அயனி குளோரைடாக உருவாவது எது?
a) Mg b) Be c) Ca d) Sr
111. குளிர்ந்த நிலையில் லெட் ஆனது நீர்த்த HCl ஆல் பாதிக்கப்படுவதில்லை
a) H ஐ விட Pb குறைந்த நேர்மின் தன்மை உடையது
b) Pb பரப்பின் மீது PbO என்ற ஓர் ஆக்ஸைடு படலம் உள்ளதால் அது HCl ன் வேதித் தாக்குதலை தடுக்கிறது
c) Pb மீது PbO_2 படலம் உள்ளது
d) Pb பரப்பின் மீது பாதுகாப்பு படலமாக PbCl_2 படலம் உள்ளது
112. நைட்ரஜன் எந்த சேர்மம் T.N.T தயாரிப்பதில் பயன்படுகிறது?
a) அம்மோனியம் கார்பனேட் b) நைட்ரிக் அமிலம் c) போரிக் அமிலம்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
113. மந்த இணை விளைவு இதில் மிகவும் குறிப்பிடத்தக்கது
a) C b) Pb c) Ge d) Si
114. ஆஸ்வால்டு முறையின் மூலம் நைட்ரிக் அமிலம் தயாரிப்பதில் பயன்படும் வினையூக்கி _____.

- a) இரும்பு b) நிக்கல் c) பிளாட்டினம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
115. போர் முனைகளில் புகைத்திரையாக பயன்படும் பொருள்_____.
- a) $SiCl_4$ b) PH_3 c) PCl_5 d) அசிட்டிலின்
116. Al, Ga, In மற்றும் Tl போன்றவற்றை +1 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைப்புத்தன்மை அதிகரிப்பு அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்து_____.
- a) Tl b) In c) Ga d) Al
117. அசோ சாய தயாரிப்பில் பயன்படும், நைட்ரஜனின் ஆக்ஸி அமிலம்_____.
- a) நைட்ரஸ் அமிலம் b) நைட்ரிக் அமிலம் c) ஹைபோ பாஸ்பரஸ் அமிலம் d) பெர் நைட்ரிக் அமிலம்
118. p-தொகுதி தனிமங்களை பொதுவாக _____ என அழைப்பர்.
- a) கார உலோகங்கள் b) காரமண் உலோகங்கள் c) சால்கோஜன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
119. போராக்ஸ் கண்ணாடி என்பது_____.
- a) Na_2SiO_3 b) $Na_2B_4O_7$ c) $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
120. நைட்ரிக் அமிலம் போராளை ஆக்ஸிகரணம் செய்து தருவது_____.
- a) B_2O_3 b) H_3BO_3 c) BCl_3 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
121. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது போரானின் தாதுவல்ல?
- a) காலமனைட் b) போராசைட் c) போரிக் அன்ஹைட்ரைட் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
122. Be_2C மற்றும் Al_4C_3 ஆகியவை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன
- a) ஈத்தேனைடுகள் b) மீத்தேனைடுகள் c) கார்பனைடுகள் d) அசிட்டிலைடுகள்
123. அதிக மூலக்கூறு நிறை கொண்ட பலபடிகளில் கீழ்க்கண்ட எந்த ஒன்று அதன் எளிய மூலக்கூறு அல்ல?
- a) $MeSiCl_3$ b) Me_2SiCl_2 c) Me_3SiCl d) $PhSiCl_3$
124. Si, Ge, Sn etc வின் டெட்ராஹேலைடுகள் இவ்வாறு செயல்படுகின்றன
- a) வலிமை மிகு லூயி காரம் b) வலிமை மிகு லூயி அமிலம் c) வலிமையான ஒடுக்கி d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
125. இயற்கையில் கிடைக்கும் மாசு கலந்த போரானின் தாது_____.
- a) போரோசைட் b) டின்கால் c) கோலமனைட் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
126. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஈரியல்பு ஆக்ஸைடு
- a) B_2O_3 b) Ga_2O_2 c) In_2O_3 d) Tl_2O_3
127. அலுமினியம் பிரித்தெடுக்கப்படும் வணிக மின்வேதி முறையில் பயன்படுத்தப்படும் மின்பகுளி_____.
- a) NaOH கரைசலில் $Al(OH)_3$ b) $Al_2(SO_4)_3$ ன் நீரிய கரைசல் c) Al_2O_3 மற்றும் Na_3AlF_6 ன் உருகிய கலவை d) $AlO(OH)$ மற்றும் $Al(OH)_3$ ன் உருகிய கலவை
128. போரானின் இயல்பு _____.
- a) உலோகப் போலி b) உலோகம் c) அலோகம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
129. எரிசோடா உடன் அலுமினியம் வினைபுரிந்து தருவது_____.

- a) அலுமினியம் ஹைட்ராக்சைடு b) அலுமினியம் ஆக்சைடு
c) சோடியம் மெட்டா அலுமினேட் d) சோடியம் டெட்ரா அலுமினேட்
130. போராக்சின் வாய்ப்பாடு_____.
- a) NaBO_2 b) $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ c) H_3BO_3 d) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை
131. எது கார்பனின் புறவேற்றுவடிவமல்ல?
a) கார்போரண்டம் b) டைமண்ட்(வைரம்) c) சூட் d) கிராபைட்
132. ஒடுக்கியாக செயல்பட முடியாத ஆக்சைடு _____.
- a) SO_2 b) NO_2 c) CO_2 d) ClO_2
133. மிக வலிமையான லூயி அமிலம்_____
- a) BF_3 b) BCl_3 c) BBr_3 d) BI_3
134. டைபோரேன் (B_2H_6) அமைப்பு இவற்றை கொண்டுள்ளது
- a) நான்கு $2c - 2e$ பிணைப்புகளும், நான்கு $3c - 2e$ பிணைப்புகளும்
b) இரண்டு $2c - 2e$ பிணைப்புகளும், இரண்டு $3c - 2e$ பிணைப்புகளும்
c) இரண்டு $2c - 2e$ பிணைப்புகளும், நான்கு $3c - 2e$ பிணைப்புகளும்
d) நான்கு $2c - 2e$ பிணைப்புகளும், இரண்டு $3c - 2e$ பிணைப்புகளும்
135. நீர்வாயுவை பெரும் முறை_____.
- a) செஞ்சூட்டு கோக் படுக்கையின் வழியே நீராவியை செலுத்துதல்
b) ஹைட்ரஜனை ஈரத்தால் தெவிட்டுதல்
c) ஆக்சிஜன் மற்றும் ஹைட்ரஜனை 1:2 என்ற விகிதத்தில் கலத்தல்
d) பெற்றோலியச் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களில் CO_2 மற்றும் CH_4 கலவையை வெப்பப்படுத்துதல்
136. ஓசோனின் உறைநிலை_____.
- a) 140 K b) 160.6 K c) 23.3 K d) 190.5 K
137. கீழ்க்காணுபவைகளில் கார ஆக்சைடு.
- a) Bi_2O_3 b) Sn_2 c) SnO_2 d) HNO_3
138. பக்மின்ஸ்டர் புள்ளெரின் எனப்படுவது_____.
- a) தூய கிராபைட் b) C-60 c) டைமண்ட் (வைரம்) d) C-90
139. ஹால்-ஹேர்ரோல்ட் முறையில் அலுமினாவை அலுமினியமாக மின்னாற்பகு ஒடுக்கம் செய்வது இதன் முன்னிலையில் நடைபெறுகிறது
- a) NaCl b) ப்ளூரைட்
c) குறைந்த உருகுநிலையுடன் கிரையோலைட் ஓர் உருகும் பொருளாகிறது
d) உயர்ந்த உருகுநிலையுடன் கிரையோலைட் ஓர் உருகும் பொருளாகிறது
140. உயர் வெப்பநிலை, வெப்பநிலைமானிகளில் பயன்படும் உலோகம்_____.
- a) Na b) Ga c) Tl d) Hg
141. சிலி சால்ட் பீட்டர் என்பது_____.
- a) KMnO_4 b) NaNO_3 c) HNO_3 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
142. அலுமினா தூய்மை செய்யப்படுதல் இவ்வாறு அழைக்கப்படும்
- a) போஷ் முறை b) காஸ்டர் முறை c) பேயர் முறை d) ஹீப் முறை
143. இதன் முன்னிலையில் மட்டுமே, பினால்ப்தலீன் நிறங்காட்டி பயன்படுத்தி, ஆர்த்தோ போரிக் அமிலத்தின் நீரிய கரைசல், சோடியம் ஹைட்ராக்சைடிற்கு எதிராக தரம் பார்க்கப்படுகிறது

- a) யூரியா b) கேட்டிகால் c) கிளிசரால் d) (2) மற்றும் (3)
144. H_3BO_3 ஐ செஞ்சூட்டிற்கு வெப்பப்படுத்த கிடைப்பது_____.
- a) HBO_2 b) B_2O_3 c) $H_2B_4O_7$ d) H_2BO_3
145. பெட்ரோல் அல்லது டீசல் எண்ணெயை கண்டுபிடிக்க, எரிவாயுக்களில் உள்ள இது ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.
- a) கார்பன் மோனாக்சைடு மற்றும் நீரின் ஆவி b) கார்பன் மோனாக்சைடு
c) ஹைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு d) சல்பர் டை ஆக்சைடு
146. பின்வருவனவற்றுள் எந்த அமைப்பு கிராபைட் போன்ற அமைப்பு உடையது?
- a) BN b) B c) B_4C d) B_2H_6
147. B_2O_3 நீருடன் வினைபுரிந்து விளையும் சேர்மம்_____.
- a) போரான் b) போரிக் அமிலம் c) போரான் ஹைட்ரைடு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
148. மிகவும் நிலைப்புத் தன்மையற்ற இரு இணை திறன் அயனி _____.
- a) Pb^{2+} b) Ge^{2+} c) Si^{2+} d) Sn^{2+}
149. கீழ்க்கண்ட ஹேலைடுகளில் மிகவும் நிலைப்புத் தன்மையுடையது எது?
- a) CF_4 b) Cl_4 c) CBr_4 d) CCl_4
150. கனிம பென்சீன் எனப்படுவது
- a) $B_3H_3N_3$ b) BH_3NH_3 c) $B_3H_6N_3$ d) $H_3B_3N_6$
151. $PbCl_4$ உள்ளது; ஆனால் $PbBr_4$ மற்றும் PbI_4 காணப்படுவது இல்லை. காரணம் _____.
- a) Pb^{2+} மற்றும் Pb^{4+} ஐ புரோமின் மற்றும் அயோடின் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்ய முடியாமை
b) Br^- மற்றும் I^- அயனிகளின் பெரிய உருவளவு
c) புரோமின் மற்றும் அயோடின் அதிக எலக்ட்ரான் கவர் திறன்
d) குளோரின் ஒரு வாயு
152. சால்கோஜன்கள் என்பவை யாவை?
- a) ஆக்சிஜன் தொகுதி b) கார்பன் தொகுதி c) நைட்ரஜன் தொகுதி
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
153. BCl_3 ன் நீராற்பகுப்பு விளைபொருட்கள்_____.
- a) B_2H_6+HCl b) H_3BO_3+HCl c) B_2O_3+HCl d) போராக்ஸ்+HCl
154. ஹேபர் முறையில் பயன்படும் வினையூக்கி_____.
- a) Pt b) P_2O_5 c) Fe/Mo d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
155. இதன் பாத்திரங்களில் அடர் HNO_3 ஐ சேமித்து வைக்கலாம்
- a) Cu b) Zn c) Al d) Sn
156. p-தொகுதி தனிமங்களின் பொது வெளிக்கூட்டு எலக்ட்ரான் அமைப்பு_____.
- a) $(n-1)d^{1-10}ns^2$ b) ns^2 c) ns^2np^{1-5} d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
157. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மந்த ஜோடி விளைவினை ஏற்படுத்தும்?
- a) B b) Al c) Tl d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
158. கோளவடிவ கார்பன் அணுக்களைக் கொண்ட கார்பனின் புறவேற்றுமை_____.

- a) டையமண்ட் b) கிராபைட் c) ஃபுளோரின்ஸ்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
159. ஓசோன் பொட்டாசியம் பர்மாங்கனேட்டை ஆக்ஸிகரணம் செய்து தருவது_____.
- a) MnO b) MnO₂ c) KMnO₄ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
160. டிரான்சிஸ்டர்கள் தயாரிக்க பொதுவாக பயன்படும் தனிமங்கள்_____.
- a) C மற்றும் Si b) Ga மற்றும் In c) P மற்றும் As d) Si மற்றும் Ge
161. செயற்கைப் பட்டு பெருமளவு தயாரித்தலில் பயன்படும் 15-ம் தொகுதி ஹைட்ரைடு_____.
- a) அமோனியா b) ஸ்டிபின் c) பாஸ்பின் d) பிஸ்முத்தீன்
162. அலுமினியம் பிரித்தெடுத்தலில், மின்பகுளியானது _____.
- a) பெல்ஸ்பார் உடன் உருகிய கிரையோலைட்
b) ப்ளூஸ்பார் உடன் உருகிய கிரையோலைட்
c) உருகிய கிரையோலைட்டில் தூய அலுமினா
d) பாக்கஸட்டுடன் தூய அலுமினா மற்றும் உருகிய கிரையோலைட்
163. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது லூயி காரம் அல்ல?
- a) H₂O b) BF₃ c) NH₃ d) CO
164. ஆர்த்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலத்தை 600°C வெப்பப்படுத்தும் போது தோற்றுவிக்கப்படுவது_____.
- a) PH₃ b) P₂O₅ c) H₃PO₃ d) HPO₃
165. பனிக்கட்டி தயாரிக்கும் தொழிலில் குளிர்விப்பானாக பயன்படுவது_____.
- a) SO₂ b) B₂O₃ c) NH₃ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
166. வெள்ளை லெட் எனப்படுவது_____.
- a) காரலெட் அசிடேட் b) அமில லெட் கார்பனேட் c) கார லெட் கார்பனேட்
d) கார லெட் ஹைடிராக்சைடு
167. பைரக்ஸ் கண்ணாடி இதன் கலவை_____.
- a) சோடியம் போரோ சிலிக்கேட் மற்றும் அலுமினியம் போரோசிலிகேட்
b) சோடியம் சிலிக்கேட் மற்றும் கால்சியம் சிலிக்கேட்
c) சோடியம் சிலிக்கேட் மற்றும் லெட் சிலிக்கேட்
d) சோடியம் சிலிக்கேட் மற்றும் அலுமினியம் போரோசிலிகேட்
168. இராஜத்திரவம் என்ற கலவையில்_____.
- a) அடர் HNO₃+அடர் H₂SO₄ 1:3 விகிதம் b) அடர் HCl+ அடர் H₂SO₄ 3:1 விகிதம்
c) அடர் HCl + அடர் HNO₃ 3:1 விகிதம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
169. Si(CH₃)₄ ன் அமைப்பு மற்றும் இனக்கலப்பு_____.
- a) வளைந்த sp b) முக்கோண sp² c) எண்முகி d² sp² d) நான்முகி sp³
170. அலுமினோ வெப்ப முறையில், அலுமினியம் இவ்வாறாக செயல்படுகிறது.
- a) ஆக்சிஜனேற்றி b) இளக்கி (flux) c) ஒரு ஆக்சிஜன் ஒடுக்கி
d) ஒரு பற்றாசு (solder)
171. போரானின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்_____.
- a) +1 b) +3 c) +2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
172. ப்ரீயான் -12 இவ்வாறாக பயன்படுகிறது

- a) குளிர் சாதனப்பொருள் b) பூஞ்சைக் கொல்லி c) பூச்சி கொல்லி
d) தாவரக் கொல்லி
173. NO_3^- அயனியின் அமைப்பு_____.
- a) முக்கோணம் b) நான்முகி c) சமபக்க முக்கோணம் d) தள அமைப்பு
174. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அதிக பிணைப்பு முறிவடையும் ஆற்றலை பெற்றுள்ளது?
- a) O-O b) C-C c) N-N d) F-F
175. நீர் வாயு ஒரு முக்கியமான எரிபொருள். இது இதன் கலவை_____.
- a) $\text{H}_2\text{O} + \text{காற்று}$ b) $\text{CO} + \text{H}_2$ c) $\text{CO} + \text{CO}_2$ d) $\text{H}_2 + \text{CO}_2$
176. இவ்வுலோகத்தை தூய்மை செய்ய ஹூப்ஸ் முறை பயன்படுகிறது
- a) Al b) Zn c) Ag d) Cu
177. உலோக ஆக்சைடுகள் பொதுவாகப் பெற்றிருக்கும் பண்பு_____.
- a) அமிலம் b) காரம் c) ஈரியல்பு d) நடுநிலை
178. நீலச் சுடருடன் எரியும் வாயு_____.
- a) CO b) O_2 c) N_2 d) CO_2
179. உலோகங்களை ஒட்டவைப்பதில் எது இளக்கியாக பயன்படுகிறது?
- a) போராஸைன் b) அம்மோனியா c) போராக்ஸ்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
180. B_2O_3 லிருந்து போராஸைன் பிரித்தெடுப்பில் எந்த உலோகம் பயன்படுகிறது?
- a) Al b) Mg c) Zn d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
181. திண்ம நிலையிலும், பென்சீன் போன்ற முனைப்புத் தன்மை இல்லாத கரைப்பான்களிலும் அலுமினியம் குளோரைடு Al_2Cl_6 என்ற இருமடியாக உள்ளது. நீரில் கரைக்கும் போது அது தருவது _____.
- a) $[\text{Al}(\text{OH})_6]^{3-} + 3\text{HCl}$ b) $[\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+} + 3\text{Cl}^-$ c) $\text{Al}^{3+} + 3\text{Cl}^-$ d) $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl}$
182. கிராபைட்டில் எலக்ட்ரான்கள்_____.
- a) ஒவ்வொரு மூன்றாவது கார்பன் அணுவிலும் இடம் பெறச் செய்தல்
b) எதிர் பிணைப்பு ஆர்பிட்டாலில் உள்ளது
c) ஒவ்வொரு கார்பன் அணுவின் மீதும் இடம் பெறச் செய்வது
d) அமைப்பினிடையே பரவச் செய்யப்படுகின்றன
183. ஆய்வகத்தில் இவ்வினை மூலம் சிலிகனை தயாரிக்கலாம்
- a) கார்பனை மின் உலையில் வெப்பப்படுத்தி
b) பொட்டாசியத்தை பொட்டாசியம் டைக்குரோமேட்டுடன் வெப்பப்படுத்தி
c) மெக்கனீசியத்துடன் சிலிகா d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
184. ஆர்த்தோபோரிக் அமிலம்_____.
- a) H_2BO_3^- -உருவாக ஒரு புரோட்டானை வழங்குகிறது
b) H_4BO_3^+ உருவாக ஒரு புரோட்டானை ஏற்கிறது
c) H_2BO_2^+ உருவாக OH^- ஐ வழங்குகிறது d) $[\text{B}(\text{OH})_4]^-$ உருவாக OH^- ஐ ஏற்கிறது
185. போரிக் அமிலத்தின் காரத்துவம்_____.
- a) 1 b) 3 c) 5 d) 7
186. போராக்ஸ் மணி ஆய்வில் Cr ன் நிறம்_____.
- a) பச்சை b) நீலம் c) ஊதா d) பழுப்பு

187. ரிச்சர்ட்ஸ், ஸ்மாலி அறிவியலார்கள் கண்டறிந்த கார்பனின் புறவேற்றுமை வடிவம்_____.
- a) கிராபைட் b) டையமண்டு c) ஃபுளாரின்ஸ் d) கருப்பு கார்பன்
188. எது காணப்படுவது இல்லை?
- a) $[SiCl_6]^{2-}$ b) $[GeF_6]^{2-}$ c) $[CCl_6]^{2-}$ d) $[SnCl_6]^{2-}$
189. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட படிக அமைப்பை பெறும் ஒரு பொருளின் வல்லமை இவ்வாறு அழைக்கப்படும்.
- a) ஐசோமெரிசம் (மாற்றியம்) b) பாலிமார்பிசம் (பல்லுருமாற்றம்) c) ஐசோமார்பிசம் (சம உருமாற்றம்) d) அமார்பிசம் (உருமாற்றமின்மை)
190. கீழ்க்காணுபவைகளில் மிகவும் நிலைப்பு தன்மை உடைய ஹைட்ரைடு
- a) NH_3 b) AsH_3 c) PH_3 d) BiH_3
191. எந்த உலோகம், உயர் வெப்பநிலையில் காற்றில் வெப்பத்தை வெளியிட்டு எரிகிறது?
- a) Cu b) Hg c) Pb d) Al
192. போரானின் கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் π பிணைப்பு உடையது.
- a) BH_3 b) BF_4^- c) BF_3 d) B_2H_6
193. அம்மோனியாவை பெருமளவு தயாரிக்கும் முறை_____.
- a) பரிசு முறை b) லிண்டே முறை c) ஹேபர் முறை d) ஆஸ்வால்டு முறை
194. அலுமினியம் பிரித்தெடுத்துதலில் ஹீப்ஸ் முறையில் உருவாக்கப்படும் பொருட்கள் மூன்று அடுக்குகளில் இருக்கும்.மின்பகு ஒடுக்கத்தில்,இம்மூன்று அடுக்குகளும் தனித்தனியே பிரிந்து நிற்கும்.இதற்கு காரணம்_____.
- a) பிரிந்து நிற்பதற்கு மின் கலத்தில் வசதி செய்யப்பட்டிருக்கும் b) அனைத்து அடுக்குகளும் வெவ்வேறு அடர்த்தியுடையவை c) அனைத்து அடுக்குகளும் வெவ்வேறு வெப்பநிலையில் உள்ளன d) மேலடுக்கு நேர்மின்வாயாலும்,கீழடுக்கு எதிர்மின் வாயாலும் ஈர்க்கப்படும்
195. வெள்ளை லெட்டின் வேதி இயைபு_____.
- a) Na_2CO_3 b) Pb_3O_4 c) $Pb(OH)_2 \cdot 2PbCO_3$ d) PbO
196. போரான் ஆக்ஸைடு_____.
- a) அமில ஆக்ஸைடு b) கார ஆக்ஸைடு c) ஆக்சிஜனேற்றி d) எதுவுமில்லை
197. எது கார்பன் தொகுதியில் இல்லை?
- a) சிலிகான் b) ஜெர்மானியம் c) சோடியம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
198. CO, CO_3^{2-} மற்றும் CO_2 வின் C-O பிணைப்பு நீளத்தின் சரியான அதிகரிக்கும் வரிசை_____.
- a) $CO_3^{2-} < CO_2 < CO$ b) $CO_2 < CO_3^{2-} < CO$ c) $CO < CO_3^{2-} < CO_2$ d) $CO < CO_2 < CO_3^{2-}$
199. ஆக்சிஜனும் ஓசோனும்_____.
- a) மாற்றியங்கள் b) புறவேற்றுமைகள் c) ஐசோடோப்புகள் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
200. டிரான்சிஸ்டர் தயாரிக்க பயன்படும் தனிமம் எது?
- a) Sn b) Sb c) Si d) Mg
201. எந்த தொடர் தவறானது?

- a) பெல்ட்ஸ்பார் என்பது அலுமினோசிலிகேட் கிடையாது
 b) பெர்ரைல் வளைய சிலிகேட்டிற்கு உதாரணம் ஆகும்
 c) Mg_2SiO_4 ஒரு ஆர்த்தோ சிலிகேட் ஆகும்
 d) நான்முகி SiO_4 சிலிக்கேட்டின் அடிப்படை அலகு ஆகும்
202. அலுமினியம் இல்லாத கனிமம்_____.
- a) கிரையோலைட் b) மைக்கா c) ப்ளூர்ஸ்பர் d) பெல்ட்ஸ்பார்
203. உருகிய கிரையோலைட்டில் (Na_3AlF_6) வைக்கப்பட்டுள்ள அலுமினாவை மின்னாற்பகு ஒடுக்கத்திற்கு உட்படுத்தும்போது, ப்ளூர்ஸ்பரின் செயல் _____.
- a) வினை வேக மாற்றியாக
 b) உருக வேண்டிய பொருளின் வெப்ப நிலையை குறைக்கவும் உருக்கிய கலவையை நல்ல கடத்தியாக மாற்றவும்
 c) நேர்மின்வாயில் ஆக்சிஜனேற்ற வேகத்தை குறைக்கவும்
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
204. 18ஆம் தொகுதி தனிமங்களின் பொதுவான எலக்ட்ரான் வாய்ப்பாடு_____.
- a) ns^2 b) ns^2np^{1-5} c) ns^2np^1 d) ns^2np^6
205. நீரகண்ணாடி (water glass) எனப்படுவது_____.
- a) சோடியம் சிலிகேட்டின் மற்றொரு பெயர்
 b) நீரை மட்டும் சேமிக்க உதவும் ஒரு வகை கண்ணாடி
 c) கண்ணாடியின் நீரேரியை வடிவம் d) நீரேற்றப்பட்ட சிலிக்கா
206. கீழ்க்கண்டவற்றில் வாயு எது?
 a) BF_3 b) BCl_3 c) BBr_3 d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
207. HCl மற்றும் H_2S ஆல் வீழ்படிவாக்கப்படும் அயனி_____.
- a) Pb^{2+} b) Fe^{3+} c) Zn^{2+} d) Cu^{2+}
208. நீர்பகுப்படையாத ஹைலைடு_____.
- a) $SiCl_4$ b) SiF_4 c) CCl_4 d) $PbCl_4$
209. டைமண்டில் (வைரத்தின்) கார்பன் அணுக்களை ஒருங்கிணைந்து வைத்திருக்கும் விசை வகை கீழ்க்கண்டவைகளில் எது?
 a) அயனி b) சகப்பிணைப்பு c) இருமுனை d) வான்டர் வால்ஸ்
210. மரக்கரித் துண்டுடன், சூடான அடர் சல்பியூரிக் அமிலம் சேர்க்கப்படுகிறது. அப்போது_____.
- a) வினை ஏதும் இருக்காது b) நீர்வாயு உருவாகிறது
 c) SO_2 மற்றும் CO_2 வெளியிடப்படுகிறது
 d) CO மற்றும் SO_2 வெளியிடப்படுகிறது
211. இதனை வெப்பப்படுத்துவதன் மூலம் Al_2O_3 ஐ $AlCl_3$ ஆக மாற்றலாம்
 a) Al_2O_3 உடன் NaCl திண்ம நிலையில்
 b) Al_2O_3 மற்றும் கார்பன் கலவையை உலர் Cl_2 வாயுவில்
 c) Cl_2 வாயுவுடன் Al_2O_3 d) HCl வாயுவுடன் Al_2O_3
212. பல் மருத்துவம் மற்றும் சிறு அறுவை சிகிச்சையில் பயன்படும் மயக்க மருந்து_____.

- a) நைட்ரஸ் ஆக்சைடு b) நைட்ரிக் ஆக்சைடு c) நைட்ரஸ் ஆக்சைடு +O₂
d) நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு
213. இதனுடன் வெப்பப்படுத்தி B₂O₃ ஆனது போரானாக ஒடுக்கப்படுகிறது.
a) C b) Mg c) H₂ d) Cu
214. தனிமை வரிசை அட்டவணையில் தொகுதி 13 ல் தனிமம் E உள்ளது. தனிமம் E பற்றிய உண்மை யாது?
a) அறைவெப்பநிலையில் இது ஒரு வாயு
b) இது +3 மற்றும் +4 ஆக்சிஜனேற்ற நிலை உடையது
c) இது E₂O₃ ஐ உருவாக்குகிறது d) இது EO₂ வை உருவாக்குகிறது
215. சிலிகா(SiO₂) வில் ஒவ்வொரு சிலிகனும் இதனுடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது
a) இரண்டு ஆக்சிஜன் அணுக்கள் b) நான்கு ஆக்சிஜன் அணுக்கள்
c) ஒரு சிலிக்கன் மற்றும் இரு ஆக்சிஜன் அணுக்கள்
d) ஒரு சிலிக்கன் மற்றும் நான்கு ஆக்சிஜன் அணுக்கள்
216. கார்பன் தொகுதி தனிமங்களின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்பு_____.
a) ns²np⁶ b) ns² c) ns²np¹ d) ns²np²
217. லித்தார்ஜ் இதில் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படுவதில்லை
a) சிறப்பு வகை கண்ணாடி உற்பத்தி
b) மட்பாண்டங்களை பளபளப்பாக்குதல் c) பெயின்ட் தயாரிப்பு
d) காரீய சேமிப்புக் கலன்கள்
218. ஜியோலைட்கள் பற்றிய கூற்றுகளில் எது தவறு?
a) இவை நேர்மின் அயனி பரிமாற்றிகளாக பயன்படுகின்றன.
b) இவை திறந்த அமைப்புடையவை. இது சிறிய மூலக்கூறுகளை ஏற்றுக் கொள்ளச் செய்கிறது
c) ஜியோலைட்கள் முப்பரிமாண வலைப்பின்னல் அமைப்புடைய அலுமினா சிலிக்கேட்டுகள் ஆகும்.
d) ஜியோலைட்களில் சில SiO₄⁴⁻ அலகுகள், AlO₄⁵⁻ மற்றும் AlO₆⁹⁻ அயனிகளால் பதலீடு செய்யப்பட்டுள்ளன.
219. இவற்றில் அமிலத் தன்மையுடையது எது?
a) Al₂O₃ b) SnO₂ c) PbO₂ d) SiO₂
220. மிதமான மின்கடத்து திறனை காண்பிப்பது _____.
a) சிலிக்கா b) கிராபைட் c) டைமண்ட் d) கார்போரண்டம்
221. டைபோரேனின் சரியான கூற்றுகளை தேர்ந்தெடு
அ) போரான் தோராயமாக sp³ இனக்கலப்புடையது
ஆ) B-H-B கோணம் 180°
இ) ஒவ்வொரு போரானிற்கும் இரு ஒரே B-H பிணைப்புகள் உள்ளன
ஈ) 12 பிணைப்பு எலக்ட்ரான்களே உள்ளன
a) அ, ஆ மற்றும் ஈ b) அ, ஆ மற்றும் இ c) ஆ, இ மற்றும் ஈ
d) அ, இ மற்றும் ஈ
222. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது N₂O வைப் போல் ஒரே எலக்ட்ரான் மற்றும் ஒரே அமைப்புடையது?

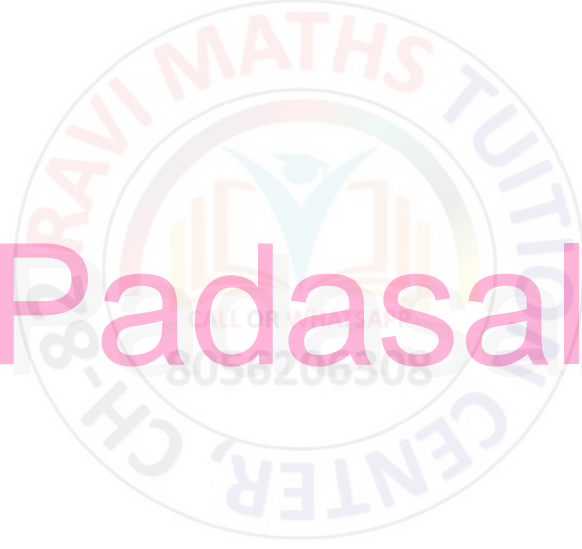
- a) NO₂ b) H₃O c) N₃H d) CO₂
223. H₃BO₃ பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது சரியல்ல?
- a) இது ஒரு வலிமையான முக்காரத்துவ அமிலம்
b)
போராக்ஸின் நீரிய கரைசலை அமிலத்துடன் சேர்த்து தயாரிக்கப்படுகிறது
c)
இது ஓர் அடுக்கு (பாளம்) அமைப்புடையது; அதில் சமதள BO₃ அலகுகள் H-
பிணைப்புகளால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன
d)
இது ஒரு புரோட்டான் வழங்கியாக செயல்படாமல் ஒரு தனித்த இரட்டை
எலக்ட்ரான்களைப் பெற்று லூயி அமிலமாக செயல்படுகிறது
224. 16 - ம் தொகுதி தனிமங்களை பொதுவாக _____ என அழைப்பர்
- a) கார உலோகங்கள் b) காரமண் உலோகங்கள் c) சாலக்கோஜன்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
225. சிற்றுந்துகளில் வெளிவரும் புகையிலுள்ள நச்சு வாயு_____.
- a) CH₄ b) C₂H₂ c) CO d) CO₂
226. கீழ்க்கண்ட ஆக்சைடுகளில் நடுநிலையானது எது?
- a) CO b) ZnO c) SnO₂ d) SiO₂
227. பைரக்ஸ் கண்ணாடியின் முதன்மை பகுதிப்பொருள்_____.
- a) Zn b) B c) Pb d) Cl
228. தனிமை வரிசை அட்டவணையில் 13ல் இருந்து 18ஆம் தொகுதி வரை
தனிமங்கள் _____ எனப்படும்.
- a) f-பகுதி தனிமங்கள் b) s-பகுதி தனிமங்கள் c) p-பகுதி தனிமங்கள்
d) d-பகுதி தனிமங்கள்
229. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது குறை கடத்தியாகும்?
- a) C b) Pb c) Ge d) Sn
230. சிலிக்கேட்டுகளின் எளிய அமைப்பு (அடிப்படை அலகு)_____.
- a) SiO⁻ b) SiO₄⁴⁻ c) SiO₃²⁻ d) SiO₄²⁻
231. இதில் கார்பன் மிகக்குறைந்த ஆக்சிஜனேற்ற நிலையில் உள்ளது
- a) CO₂ b) CF₄ c) CCl₄ d) CH₄
232. ஆலம் எனப்படுவது (படிகாரம்):
- a) FeSO₄(NH₄)₂SO₄.24H₂O b) K₂SO₄.Al₂(SO₄)₃.24H₂O c) KCl.MgCl₂.6H₂O d) NaAlO₂
233. எந்த இனக்கலப்பு நிலை போரானின் கட்டமைப்பை விளக்குகிறது.
- a) sp b) sp² c) sp² d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
234. போராக்ஸ் மணி ஆய்வில் எந்தச்சேர்மம் உருவாகிறது?
- a) ஆர்த்தோ போரேட் b) மெட்டா போரேட் c) இரட்டை போரேட்
d) டெட்ரா போரேட்
235. திண்மமாக்கப்படும் போது விரிவடையும் திரவமாக்கப்பட்ட உலோகம் _____.
- a) Ga b) Al c) Zn d) Cr
236. SiO₂ வில் உள்ள இனக்கலப்பு வகை_____.
- a) sp b) sp² c) sp³ d) dsp²
237. உற்பத்தி வாயு இதன் கலவை_____.

- a) $CO+N_2$ b) $CO+H_2$ c) $CO+$ நீரின் ஆவி d) $N_2+ CH_4$
238. வைரத்தின் எந்த பண்பு அது அழகிய படிகப் பொருளாக பயன்படுகிறது?
a) அதிக விலை b) அதிக கடினத் தன்மை c) அதிக ஒளிவிலகல் எண்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
239. தாலியம் இரு வேறு ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகளை காண்பிப்பதற்கான காரணம்_____
a) இது ஒரு இடைநிலைத் தனிமம் b) மந்த இணை விளைவு
c) இது ஈரியல்புடையது d) இது அதிக வினைத்திறனுடையது
240. டின்கல் என்பது மாசு கலந்த_____
a) போரோசைட் b) போராக்ஸ் c) கோலமனைட்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
241. நைட்ரஜன் நிலைப்படுத்துதல் மூலம்_____
a) அநேக ஆக்சிஜன் சேர்மங்கள் b) அநேக பாஸ்பரஸ் சேர்மங்கள்
c) அநேக நைட்ரஜன் சேர்மங்கள் d) அநேக சல்பர் சேர்மங்கள்
242. எது கடினமானது?
a) B_4C b) BCl_3 c) BBr_3 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
243. சூரிய மின்கலங்களில் பயன்படும் பொருட்களில் உள்ளது_____
a) Cs b) Si c) Sn d) Ti
244. கீழ்க்கண்டவற்றில் நீரற்ற $AlCl_3$ பற்றிய சரியான கூற்று எது?
a) இது ஈரக்காற்றில் புதைகிறது
b) $350^\circ C$ ற்கு கீழேயும், முனைப்புத்தன்மை இல்லாத கரைப்பான்களிலும் இது ஓர் இருமுடி (dimer) ஆக உள்ளது
c) சல்பர்குளோரைடு (S_2Cl_2) ஆவி மற்றும் குளோரின் திறளியக்கத்தில் Al_2O_3 ஐ வெப்பப் படுத்துவதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது.
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
245. கிராபைட்டில் கார்பன் அணுக்களின் அமைப்பு_____
a) நான்முகி b) அறுங்கோணம் c) எண்முகி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
246. போராக்கைசைட்டின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு_____
a) H_3BO_3 b) $Ca_2B_6O_{11} \cdot 5H_2O$ c) $2Mg_2B_4O_{15} \cdot MgCl_2$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
247. கார்பன் மோனாக்சைடைப் பொறுத்து சரியான கூற்று எது?
a) இது நீருடன் சேர்ந்து கார்பானிக் அமிலத்தைக் தருகிறது
b) இரத்த சிவப்பணுக்களிலுள்ள ஹீமோகுளோபினுடன் இது வினை புரிகிறது
c) இது ஒரு வலிமையான ஆக்சிஜனேற்றி
d) இது காற்றடைக்கப்பட்ட குளிர் பானங்கள் (சோடா) தயாரிக்க பயன்படுகிறது
248. போரானின் எந்த சேர்மம் கனிம பென்ஸீன் என்றழைக்கப்படுகிறது?
a) டைபோரேன் b) போராசோல் c) போரான் கார்பைடு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
249. எது சகப்பிணைப்பு கார்பைடு?

a) SiC b) WC c) Al_4C_3 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

250. அலோகங்களின் ஆக்சைடுகள் பொதுவாக_____.

a) அயனி b) ஈதல் பிணைப்பு c) சகவலு பிணைப்பு
d) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை



Time : 1 Mins

மின்வேதியியல் 1

Marks : 211

- முதலில் மின்னாற்பகுத்தல் விதிகளை வகுத்தவர் _____.
a) டால்டன் b) பாரடே c) கெக்குலே d) அவகாட்ரோ
- 0.1 N -NaOH உள்ள கரைசலின் pH _____.
a) 1 b) 10^{-1} c) 13 d) 10^{-13}
- ஓரலகு மின்னூட்டத்தின் மின்னழுத்த ஆற்றல் வேறுபாடு இவ்வாறழைக்கப்படுகிறது
a) மின்னியக்கு விசை b) திட்ட மின்னியக்கு விசை c) பாரடே
d) மின்வாய் மின்னழுத்தம்
- மிகையளவு மின்பகுளிகள் என்பன _____.
a) மின்சாரத்தை கடத்தும் b) நீரில் உடனே கரையும்
c) அதிக நீர்த்தலில் அயனியாக கரைகிறது
d) அனைத்து நீர்த்தல்களிலும் முழுவதும் அயனிகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன
- கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாடு எனப்படுகிறது ?
a) $E^{\circ} = E + 2.303 \frac{RT}{nF} \ln K$ b) $E = E^{\circ} - 2.303 \frac{RT}{nF} \ln K$ c) $E^{\circ} = E - 2.303 \frac{RT}{nF} \ln K$ d) $E = E^{\circ} + 2.303 \frac{RT}{nF} \ln K$
- அமிலமேற்றம் செய்யப்பட்ட நீரின் வழியே ஒரு பாரடே மின்சாரம் செலுத்தப்படும் போது, வெளியிடப்படும் O_2 வின் அளவு _____.
a) 1.0 dm^3 b) 5.6 dm^3 c) 11.2 dm^3 d) 22.4 dm^3
- அமில -கார தரம் பார்த்தலில் பயன்படுத்தப்படும் நிறங் காட்டிகள் _____.
a) வலிமை மிகு கரிம அமிலங்கள் b) வலிமை மிகு கரிம காரங்கள்
c) வலிமை குறை கரிம அமிலங்கள் d) மின்பகுளியல்லாதவை
- இரும்பின்மீது ஜிங்க் உலோகத்தை பூசி முலாம்பூசப்பட்ட இரும்பு தயாரிக்கப்படுகிறது, இதன் மறுதலை சாத்தியமற்றது, ஏனெனில் _____.
a) இரும்பை விட ஜிங்க் லேசானது
b) இரும்பை விட ஜிங்க் குறைந்த உருகுநிலையை பெற்றுள்ளது.
c) இரும்பை விட ஜிங்க் குறைந்த எதிர்குறி மின்முனை மின்னழுத்த மதிப்பை பெற்றுள்ளது
d) இரும்பை விட ஜிங்க் அதிக எதிர்குறி மின்முனை மின்னழுத்த மதிப்பை பெற்றுள்ளது
- காரத் தாங்கல் கரைசலுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு _____.
a) NaOH, NH_4Cl b) NH_4OH , $[NH_4]_2CO_3$ c) NH_4OH , NH_4Cl d) NH_4OH , NaCl
- பினாப்தலீன் நிறங்காட்டியின் pH வரம்பு
a) 6.8-8.4 b) 8.3-10 c) 3.1-4.4 d) 4.4-6.2
- 0.1M செறிவுள்ள ஓர் வலிமை குறைந்த அமிலத்தின் சமான நிறை கடத்தும் திறன் அதன் முடிவிலா நீர்த்த நிலையில் சமான நிறை கடத்தும் திறனைவிட 100 மடங்கு குறைவு எனில் அதன் அயனியாதல் வீதம் எவ்வளவு?
a) 100 b) 10 c) 0.01 d) 0.1
- ஒரு மின்பகுளிக் கரைசல் வழியே ஒரு பாரடே மின்சாரத்தை செலுத்தும் போது, வினையில் ஈடுபடும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை _____.

- a) 12×10^{46} b) 96,540 c) 8×10^{16} d) 6×10^{23}
13. NH_2 -ன் இணை அமிலம் யாது?
a) NH_3 b) NH_4^+ c) NH_4OH d) N_2H_4^+
14. வெட் சேமிப்புக்கலனை மின்னேற்றம் (charging) செய்யும் போது_____.
a) எதிர்மின்முனையில் PbSO_4 ஆனது Pb ஆக ஒடுக்கமடைகிறது
b) நேர்மின்முனையில் PbSO_4 ஆனது PbO_2 ஆக ஆக்ஸிஜனேற்றமடைகிறது
c) நேர்மின்முனையில் PbSO_4 ஆனது Pb ஆக ஒடுக்கமடைகிறது
d) எதிர்மின்முனையில் PbSO_4 ஆனது Pb ஆக ஆக்ஸிஜனேற்றமடைகிறது
15. மொத்தமாக 9650 கூலும்புகள் மின்னூட்டத்தை பெற்றுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை_____.
a) 6.22×10^{23} b) 6.022×10^{24} c) 6.022×10^{22} d) 6.022×10^{-34}
16. ஒரு மின்கலத்தின் திட்டமின் அழுத்தம் எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது?
a) $E_{மின்கலம்}$ b) $E_{திட்டம்}$ c) $E_{மின்கலம்}$ d) $E_{மின்கலம்}$
17. பின்வரும் ஹைட்ரஜன் அயனிச் செறிவுகளில் எது அமிலக் கரைசலுக்கு உரியது?
a) 1×10^{-3} b) 1×10^{-7} c) 1×10^{-9} d) 2×10^{-12}
18. 18°C ல் H^+ மற்றும் CH_3COO^- ஆகியவற்றின் கடத்து திறன்கள் முறையே 315 மற்றும் $35 \text{ mho cm}^2 \text{ eq}^{-1}$ ஆகும். முடிவிலா நீர்த்த நிலையில் CH_3COOH சமான எடை கடத்துத்திறன் _____ $\text{mho cm}^2 \text{ equ}^{-1}$ ஆகும்.
a) 350 b) 280 c) 30 d) 315
19. சில்வர் நைட்ரேட் கரைசலில் வழியாக 0.5 ஃபாரடே மின்சாரத்தைச் செலுத்தும் போது விடுவிக்கப்படும் சில்வரின் அளவு_____.
a) 107.880 கி b) 53.940 கி c) 10.788 கி d) 31.780 கி
20. மின் வேதிச்சமநிறையின் அலகு_____.
a) கிலோகிராம் கூலும் b) கூலும் கிலோகிராம்⁻¹ c) கூலும்
d) கிலோகிராம் கூலும்⁻¹
21. எந்த உப்புக் கரைசல் நடுநிலையாக உள்ளது?
a) Na_2CO_3 b) NH_4Cl c) NaCl d) K_2CO_3
22. லூயி அமிலத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு_____.
a) கார்பன் மோனாக்சைடு b) HCl c) BF_3 d) CO_2
23. உருகிய சோடியம் குளோரைடு மின்னாற்பகுத்தலில், 3A மின்னோட்டத்தை பயன்படுத்தி 0.1 மோல் குளோரின் வாயுவை உருவாக்க தேவைப்படும் நேரம்_____.
a) 55 நிமிடங்கள் b) 107.2 நிமிடங்கள் c) 220 நிமிடங்கள் d) 330 நிமிடங்கள்
24. வெப்பநிலை உயர்வினால் உலோகங்களின் கடத்தும் திறன், மின் பகுளிகளின் கடத்தும் திறன் ஆகியவை_____.
a) முறையே தாழவும் உயரவும் செய்யும் b) இரண்டும் குறைகின்றன
c) முறையே உயரவும் தாழவும் செய்யும் d) இரண்டும் உயர்கின்றன
25. $M/36$ செறிவு கொண்ட வலிமை குறைந்த ஒற்றைக்கார அமிலத்தின் சமான கடத்துத்திறன் மதிப்பு 6 mho cm^2 மற்றும் அளவிலா நீர்த்த லில் அதன் சமான கடத்துத்திறன் மதிப்பு 400 mho cm^2 எனில், அந்த அமிலத்தின் பிரிகை மாறிலி மதிப்பு_____.
a) 1.25×10^{-6} b) 6.25×10^{-6} c) 1.25×10^{-4} d) 6.25×10^{-5}

26. உருகிய கால்சியம் ஆக்சைடு கரைசலின் வழியே, 3.86 A அளவுள்ள மின்னோட்டமானது, 41 நிமிடங்கள் மற்றும் 40 விநாடிகளுக்கு செலுத்தப்படுகிறது. எதிர்மின்முனையில் வீழ்பவாகும் கால்சியத்தின் நிறை கிராமில் கணக்கிடுக. (Ca ன் அணு நிறை 40 கிராம் / மோல் மற்றும் $1F = 96500C$).
- a) 4 b) 2 c) 8 d) 6
27. நியம கடத்துத்திறன் மதிப்பு $k = 1.25 \times 10^{-3} \text{ S cm}^{-1}$ கொண்டுள்ள 0.01M சுறிவுடைய 1:1 மின்பகுளிக் கரைசலை மின்கலத்தில் நிரப்பி ஒரு மின்கடத்து மின்கலனானது அளவுத்திருத்தம் செய்யப்படுகிறது. 25°C வெப்பநிலையில் இதன் அளந்தறியப்பட்ட மின்தடை 800Ω எனில் கலமாறிலி மதிப்பு, _____.
- a) 10^{-1} cm^{-1} b) 10^1 cm^{-1} c) 1 cm^{-1} d) 5.7×10^{-12}
28. ஒரு வலிமை குறைந்த காரத்தின் முடி மதிப்பு 2×10^{-5} ஆகும். அக்காரம் அதன் உப்பும் சமமோலார் அளவில் உள்ள ஒரு தாங்கல் கரைசலின் pH மதிப்பு _____.
- a) 4.7 b) 10.0 c) 9.7 d) 9.3
29. சோடியம் கார்பனேட்டில் நீர்த்த நீர்க் கரைசலில் உள்ளது _____.
- a) Na^+ மற்றும் CO_2 b) Na^+ , OH^- மற்றும் H_2CO_3 c) Na , CO_2 மற்றும் HCO_3^- d) Na^+ மற்றும் OH^-
30. பார்மிக் அமிலத்தின் K_a மதிப்பு 1×10^{-5} என்றிருந்தால், pK_a மதிப்பு _____.
- a) 5 b) 4 c) -5 d) 9
31. பின்வரும் வினை நிகழ எவ்வளவு ஃபாரடே மின்னோட்டம் தேவைப்படும்?
- $$\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{Mn}^{2+}$$
- a) 5F b) 3F c) 1F d) 7F
32. $\text{H}_2\text{-O}_2$ எரிபொருள் மின்கலத்தில் எதிர்மின்முனையில் நிகழும் வினை _____.
- a) $\text{O}_2(g) + 2\text{H}_2\text{O}(l) + 4e^- \rightarrow 4\text{OH}^-(aq)$ b) $\text{H}^+(aq) + \text{OH}^-(aq) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(l)$
c) $2\text{H}_2(g) + \text{O}_2(g) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(g)$ d) $\text{H}^+ + e^- \rightarrow \frac{1}{2}\text{H}_2$
33. பின்வருவனவற்றில் எது தாங்கல் கரைசலாகச் செயல்படுகிறது?
- a) அசிட்டிக் அமிலம் + அதிக அளவு NaOH
b) அசிட்டிக் அமிலம் + சோடியம் அசிட்டேட்
c) அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைடு + HCl அமிலம் d) NaOH + HCl அமிலம்
34. கொடுக்கப்பட்ட திட்ட மின்வாய் அழுத்தங்களிலிருந்து, கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஜோடி ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்கம் சாத்தியமாகாது எனக் காண்க:
- $$E^\circ\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+} = +0.77\text{V}, E^\circ\text{I}_2/\text{I}^- = +0.54\text{V},$$
- $$E^\circ\text{Cu}^{2+}/\text{Cu} = +0.34\text{V}, \text{ மற்றும் } E^\circ\text{Ag}^+/\text{Ag} = +0.80\text{V}$$
- a) Fe^{3+} மற்றும் I^- b) Ag^+ மற்றும் Cu c) Fe^{3+} மற்றும் Cu d) Ag^+ மற்றும் Fe^{3+}
35. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு வெவ்வேறு emf மதிப்புகளைச் சார்ந்து புரோமினின் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைகளில் ஏற்படும் மாற்றத்தை கருத்திற் கொள்க.
- $$\text{BrO}_4^- \xrightarrow{1.82\text{V}} \text{BrO}_3^- \xrightarrow{1.5\text{V}} \text{HBrO} \xrightarrow{1.595\text{V}} \text{Br}_2 \xrightarrow{1.0652\text{V}} \text{Br}^-$$
- இவற்றில் விகிதச் சிதைவு அடையும் கூறு எது?
- a) Br_2 b) BrO_4^- c) BrO_3^- d) HBrO
36. 25°C ல் விளைபொருள், விளைபொருள் இரண்டும் 1M செறிவில் இருக்கும் நிலையில் ஒரு மின்கலத்தின் emf _____.
- a) அரைகல மின்னழுத்தம் b) திட்டமின் அழுத்தம்
c) தனிமின்வாய் மின்னழுத்தம் d) ஏற்ற- ஒடுக்க மின்னழுத்தம்

37. சில துளி சோடியம் கார்பனேட் சாறுடன் நுரைத்துப் பொங்குதல் அடங்கும் வரை நீர்த்த அசிட்டிக் அமிலம் சேர்க்கப்படுகிறது. பின்னர் 2மி.லி.லெட் அசிட்டேட் கரைசல் சேர்க்கப்படுகிறது நீர்த்த நைட்ரிக் அமிலத்தில் கரையும் கருநிற வீழ்படிவு உண்டாவதால் அறியப்படுவது _____.
- a) சல்பைடு இருத்தல் b) சல்பேட் இருத்தல் c) குளோரைடு இருத்தல்
d) சல்பேட், சல்பைடு இன்மை

38. மின்பகுளி

	KCl	KNO ₃	HCl	NaOAc	NaCl
Λ (S cm ² mol ⁻¹)	149.9	145.0	426.2	91.0	126.5

- அளவிலா நீர்த்தலில், 25°C வெப்பநிலையில், மின்பகுளியின் மோலார் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் மேலேயுள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றிலிருந்து தகுந்த மதிப்புகளை பயன்படுத்தி Λ_{HOAC}^0 மதிப்பை கணக்கிடுக.
- a) 517.2 b) 552.7 c) 390.7 d) 217.5
39. 9649.5 கூலும் மின்னோட்டத்தை AgNO₃ கரைசலின் வழியாகச் செலுத்தும் போது படையும் வெள்ளியின் நிறை _____. (Ag யின் அணு நிறை = 107.87)
- a) 10.787கி b) 107.87கி c) [107.87/9649.5]கி d) 1.0787கி
40. காரீய சேமக்கலத்தை மின்னூட்டம் செய்யும் போது அது இவ்வாறு செயல்படுகிறது
- a) ஒரு முதன்மை மின்கலமாக b) ஒரு கால்வானிக் மின்கலமாக
c) ஒரு செறிவு மின்கலமாக d) ஒரு மின்பகுளி மின்கலமாக
41. $Fe^{2+} + 2e \rightarrow Fe, E^0 = -0.44V$ மற்றும் $Fe^{3+} + 3e \rightarrow Fe, E^0 = -0.036V$ ஆகியவற்றின் திட்ட மின்வாய் மின்னழுத்தங்களிலிருந்து $Fe^{3+} + 3e \rightarrow Fe^{2+}$,ன் மின்வாய் அழுத்தமானது _____.
- a) +0.772V b) -0.772V c) +0.417V d) -0.417V
42. சமநிலை மாறிலிக்கும், மின்கலத்தின் திட்ட emf க்கும் உள்ள தொடர்பு _____.
- a) $E^0 = 0.0591 \log K$ b) $0.0591 E^0 = \log K$ c) $nE^0 = 0.0951 \log K$ d) $nE^0 = 0.0591 \log K$
43. 0.1 M செறிவுள்ள ஓர் வலிமை குறைந்த அமிலத்தில் சமான எடைகடத்து திறன் அதன் முடிவிலா நீர்த்தலில் சமான எடை கடத்து திறனை விட 100 மடங்கு குறைவு எனில் அதன் பிரிகை வீதம் _____.
- a) 100 b) 10 c) 0.01 d) 0.001
44. அசிட்டிக் அமிலமும் சோடியம் அசிட்டேட்டும் சேர்ந்த கலவை எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
- a) வலிமை மிக்க மின்பகுளி b) கூழ்ம கரைசல் c) தாங்கல் கரைசல்
d) வலிமை குறைந்த மின்பகுளி
45. திட்ட மின்கல மின்னியக்குவிசை இதனைப் பொறுத்தது.
- a) வினைப்படுபொருட்களின் செறிவு b) வினை விளை பொருட்களின் செறிவு
c) வெப்பநிலை
d) எதிர் மின்வாய் மற்றும் நேர்மின்வாயின் அளவு மற்றும் கரைசல்களின் பருமன்
46. சல்பூரிக் அமிலத்தை சோடியம் கார்பனேட்டுடன் தரம் பார்க்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் நிறங்காட்டி _____.
- a) மெத்தில் ஆரஞ்சு b) கிரெசால் சிவப்பு c) மெத்தில் சிவப்பு
d) பினாப்தலீன்
47. 25°C ல் $Cu^{2+} + Sn(s) + Sn^{2+} + E^0 + 0.48v$. ஆகும் மின்கல வினையின் சமநிலை _____.
- a) 5.55×10^{-17} b) 1.8×10^{16} c) 5.0×10^{20} d) 2.0×10^{-21}

48. பின்வரும் சேர்மங்களில் எந்த ஒன்று நீர்த்த கரைசலில் முழுவதுமாக சிறந்த அளவில் மின்சாரத்தை கடத்தக் கூடியது?
 a) அம்மோனியா, NH_3 b) ப்ரக்டோஸ் $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ c) அசிட்டிக் அமிலம் $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$
 d) ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் HCl
49. ஓர் அரைகலத்தில் மின்வாயின் மின் அழுத்தம் _____ என அழைக்கப்படுகிறது
 a) ஒடுக்க மின் அழுத்தம் b) அரை-அலை மின்னழுத்தம்
 c) தனி மின்வாய் மின் அழுத்தம் d) கலமின் அழுத்தம்
50. ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தை சோடியம் கார்பனேட்டுடன் தரம் பார்க்கும்போது பயன்படுத்தக் கூடிய நிறங்காட்டி_____.
 a) பினாப்தலீன் b) மெத்தில் ஆரஞ்சு c) KMnO_4 d) லிட்மஸ்
51. OH^- ன் இணை அமிலம் யாது?
 a) H_2O b) H_3O^+ c) H^+ d) H_2
52. $\text{Ag}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons 2\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{CO}_3^{2-}(\text{aq})$, என்ற வினையின் கிப்ஸ் ஆற்றல் மாற்றம் $\Delta G^0 = +63.3\text{KJ}$ எனில் 25°C ல் Ag_2CO_3 ன் K_{sp} _____. [$R = 8.314 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$]
 a) 2.9×10^{-13} b) 7.9×10^{-2} c) 3.2×10^{-26} d) 8.0×10^{-12}
53. அம்மோனியம் கார்பனேட்டின் நீர்க்கரைசல் _____.
 a) அமிலத்தன்மையுடையது b) காரத்தன்மையுடையது c) நடுநிலையானது
 d) ஈரியல்பானது
54. ஒரு ஹைட்ரஜன் வாயு மின்தண்டு, HCl கரைசலில் பிளாட்டினக் கம்பி அழுக்கப்படுகிறது மற்றும் ஹைட்ரஜன் வாயுவானது பிளாட்டினக் கம்பியை சுற்றிலும் 1atm அழுத்தத்தில் செலுத்தப்படுகிறது. மின்தண்டின் ஆக்ஸிஜனேற்ற மின்னழுத்தம் ஆனது_____.
 a) 0.059V b) 0.59V c) 0.118V d) 1.18V
55. மின்னூட்டம் (Q) மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாடு (V) ஆகியவற்றின் பெருக்கற்பலன் _____.
 a) ஜீல் b) கூலும் c) வோல்ட் d) ஆம்பியர் நொடி
56. அசிட்டிக் அமிலத்தின் பிரிகை மாறிலியின் மதிப்பு 1.8×10^{-5} எனில் 0.02 M அசிட்டிக் அமிலக் கரைசலில் பிரிகை வீதம் எவ்வளவு?
 a) 0.0672 b) 0.03 c) 1.342×10^{-2} d) 0.0031
57. 1A மின்னூட்டத்தை பயன்படுத்தி மின்னாற்பகுக்கும் போது 60 விநாடிகளில் , எதிர்மின்முனையில் விடுவிக்கப்படும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை_____. (எலக்ட்ரானின் மின்சுமை = $1.6 \times 10^{-19}\text{C}$)
 a) 6.22×10^{23} b) 6.022×10^{20} c) 3.75×10^{20} d) 7.48×10^{23}
58. மின்னாற்பகுப்பின் போது மின்முனைகளில் விடுவிக்கப்பட்ட பொருளின் நிறை, மின்பகுளியின் வழியாகச் செலுத்தப்பட்ட மின்சார அளவுடன் நேர்விகிதத் தொடர்புடையது இவ்விதியின் பெயர் யாது?
 a) மோவின் விதி b) கிரீச்சாப் விதி c) ஃபாரடேயின் முதல்விதி
 d) ஃபாரடேயின் இரண்டாம் விதி
59. இச்சூழலில் ஒரு கால்வானிக் மின்கலம். மின்பகுளி மின்கலமாக செயல்படுகிறது.
 a) $E_{\text{cell}}=0$ b) $E_{\text{cell}}>E_{\text{ext}}$ c) $E_{\text{ext}}>E_{\text{cell}}$ d) $E_{\text{cell}}=E_{\text{ext}}$
60. புறமார்ந்த குறைகடத்தல் ஏற்படக் காரணம் _____.
 a) படிமத்தின் தூய்மை b) குறைந்த வெப்பநிலை c) வெப்ப விளைவு
 d) படிமத்தின் மாசுத்தன்மை
61. நடுநிலைக் கரைசல்களுக்கு pH மதிப்பு _____.

- a) 0 b) 7 c) 5 d) 8
62. 298 K யில் நீரின் அயனிப்பெருக்கம், Kw _____.
- a) 1×10^{-14} மோல் டெம்⁻⁶ b) 1×10^{-14} மோல்² டெம்⁻⁶ c) 1×10^{-7} மோல் டெம்⁻⁶
d) 1×10^{-14} மோல்² டெம்⁻⁶
63. 1 M ZnSO₄, AlCl₃ மற்றும் AgNO₃ கரைசல்கள் தனித்தனியே மின்னாற்பகுக்க தேவைப்படும் மின்சார அளவின் விகிதம் _____.
- a) 2:3:1 b) 2:1:1 c) 2:1:3 d) 2:2:1
64. H₂ மற்றும் CH₄ மீத்தேனின் எரிதல் வெப்பங்களை நேரடியாக மின்னாற்றலாக மாற்றும் கருவி இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
- a) Ni-Cd மின்கலம் b) எரிபொருள் மின்கலம் c) மின்பகுளி மின்கலம்
d) டைனமோ
65. அரைமின்கலம் ஒன்றின் திட்ட மின்அழுத்த மதிப்புகள் பின்வருமாறு
- $$Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^- E^o = +0.76V$$
- $$Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^- E^o = +0.41v$$
- எனில், கலவினை $Fe^{2+} + Zn \rightarrow Zn^{2+} + Fe$ என்பதன் emf மதிப்பு _____.
- a) -0.35 V b) +0.35v c) -1.17v d) +1.17V
66. ஒரு கரைசலின் pH -2எனில் அதில் உள்ள ஹைட்ரஜன் அயனிகள் செறிவு மோல் / லிட்டரில் _____.
- a) 1×10^{-12} b) 1×10^{-2} c) 1×10^{-7} d) 1×10^{-4}
67. Zn -Cu வோல்டயிக் மின்கலத்தின் திட்டமின் அழுத்தத்தின் மதிப்பு _____
- a) 2.1V b) 1.2V c) 2.8V d) 1.1V
68. 1 மோல் எலக்ட்ரான்கள் சுமக்கும் மின்சுமை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது
- a) பாரடே b) கூலும் c) ஆம்பியர் d) மின்னியக்குவிசை
69. 298K வெப்பநிலையில், AB எனும் சொற்ப அளவு கரையும் உப்பின் (1:1 மின்பகுளி) தெவிட்டிய கரைசலின் கடத்துத்திறன் $1.85 \times 10^{-5} \text{ S m}^{-1}$ 298K வெப்பநிலையில், AB உப்பின் கரைதிறன் பெருக்க மதிப்பை கணக்கிடுக. $(\Lambda_m^0)_{AB} = 14 \times 10^{-3} \text{ S m}^2 \text{ mol}^{-1}$.
- a) 5.7×10^{-12} b) 1.32×10^{-12} c) 7.5×10^{-12} d) 1.74×10^{-12}
70. ஒரு மின்கலத்தின் e.m.f ம் கலவினையின் கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றமும் எவ்வாறு தொடர்புப் படுத்தப்படுகின்றன?
- a) $\Delta G = -nFE$ b) $\Delta H = -nFE$ c) $\Delta E = nFG$ d) $\Delta F = -nEG$
71. கை கடிகாரங்களில் பயன்படும் பட்டன் மின்சேமிப்புக் கலன்கள் பின்வருமாறு செயல்படுகின்றன.
- $$Zn(s) + Ag_2O(s) + H_2O(l) \rightleftharpoons 2Ag(s) + Zn^{2+}(aq) + 2OH^-(aq) E^o = 0.76V$$
- $$Ag_2O + H_2O(l) + 2e^- \rightarrow 2Ag(s) + 2OH^-(aq) E^o = 0.34V$$
- எனில் மின்கல மின்னழுத்தம் _____.
- a) 0.84 V b) 1.34 V c) 1.10 V d) 0.42 V
72. ஒரு கூலும் மின்னோட்டத்தை ஒரு மின்பகுளிக் கரைசல் வழியே செலுத்தும்போது மின்வாயில் படையும் பொருளின் நிறை _____.
- a) சமமான நிறை b) மூலக்கூறு எடை c) மின்வேதிச் சமமான எடை
d) ஒரு கிராம்
73. $Zn|Zn^{2+}(0.01 \text{ M})||Zn^{2+}(0.5 \text{ M})|Zn$ என்ற மின்கலத்தின் E^o யாது?
- a) 0 V b) -0.76 V c) + 0.76 V d) -0.152 V

74. உருகிய சோடியம் குளோரைடு வழியாக 0.1பாரடே மின்னோட்டம் பாயும்போது வெளிப்படும் குளோரினின் நிறை_____.
- a) 35.45கி b) 70.9கி c) 3.545கி d) 17.77கி
75. 500⁰ C ல் Al₂O₃ ன் கிப்ஸ் சிதைவு கீழ்க்கண்டதாகும்:
 $\frac{2}{3}Al_2O_3 \rightarrow \frac{4}{3}Al + O_2, \Delta_r G = +960 KJ mol^{-1}$. 500⁰ C ல் [Al₂O₃] ஐ மின்பகுளி ஒடுக்கம் செய்ய தேவைப்படும் மின்னழுத்த வேறுபாடு _____.
- a) 4.5V b) 3.0V c) 2.5V d) 5.0V
76. வலிமை குறைந்த அமிலத்தை வலிமை மிக்க காரத்திற்கு எதிராகத் தரம் பார்த்தலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் நிறங்காட்டி_____.
- a) மெத்தில் ஆரஞ்சு b) புரோமோ தைமால் நீலம் c) பினால்ப்தலீன் d) மெத்தில் சிவப்பு
77. மின்னோட்டத்தைச் செலுத்துவதால் வேதிமாற்றம் நிகழும் செயல்_____.
- a) நடுநிலையாக்கல் b) நீராற்பகுத்தல் c) மின்னாற்பகுத்தல் d) அயனியாக்கல்
78. ஓர் ஏற்ற-ஒடுக்க வினை நிகழுமா நிகழாதா என்பதை முன் கூட்டி அறிய உதவுவது _____.
- a) எலக்ட்ரான் கவர் ஆற்றல் b) மின்வேதி வரிசை c) எலக்ட்ரான் கவர்திறன் d) சமமான எடை கடத்துத்திறன்
79. pH = 2 கொண்ட கரைசலில் ஹைட்ரஜன் அயனிச் செறிவு_____. (மோல் லிட்டர்⁻¹)
- a) 1x 10⁻⁴ b) 1x 10⁻³ c) 1x 10⁻¹² d) 1x 10⁻²
80. எந்த உப்பு நீராற்பகுப்பு வினைபுரிவதில்லை?
- a) CH₃COONa b) NaCl c) NH₄Cl d) CH₃COONH₄
81. 0.1M வலிமை குறைந்த அமிலத்தின் (HA) பிரிகை வீதம் 0.1% எனில் அவ்வமிலத்தின் பிரிகை மாறிலி _____.
- a) 1 x 10⁻³ b) 1 x 10⁻¹⁰ c) 1 x 10⁻⁷ d) 1 x 10⁻¹⁴
82. எந்தக் கருவி, ஹைட்ரஜன் மற்றும் மீத்தேன் போன்ற எரிபொருள்களின் எரிதல் ஆற்றலை முடிவதுமாக மின்னாற்றலாக மாற்றுவது?
- a) எலக்ட்ரோலிட்டிக் மின்கலம் b) டையனமோ c) Ni-Cd மின்கலம் d) எரிதல் மின்கலம்
83. 0.01 M KCl கரைசலின் நியம கடத்துத்திறன் 25°Cயில் 0.00147 ஓம்⁻¹ செ.மீ⁻¹ அதன் சமமான கடத்துத்திறன்_____.
- a) 14 ஓம்⁻¹ செ.மீ⁻¹ சமானம்⁻¹ b) 140 ஓம்⁻¹ செ.மீ⁻¹ சமானம்⁻¹ c) 1.4 ஓம்⁻¹ செ.மீ⁻¹ சமானம்⁻¹ d) 0.14 ஓம்⁻¹ செ.மீ⁻¹ சமானம்⁻¹
84. ஒரு மின்கலவினை தன்னிச்சையானது எனில்:_____.
- a) $\Delta G^0_{is} + ve$ b) $E^0_{redn, is} - ve$ c) $E^0_{redn, is} + ve$ d) $\Delta G^0_{is} - ve$
85. வலிமைமிகு மின் பகுளியின் கடத்துத்திறன் _____.
- a) நீர்த்தலின் போது சிறிதளவு அதிகரிக்கிறது b) நீர்த்தலின் போது குறைகிறது c) நீர்த்தலின் போது மாறுவதில்லை d) மின்பகுளியின் அடர்த்தியை சார்ந்தது
86. தாங்கல் கரைசல் என்பது யாது?
- a) வலிமை குறைந்த அமிலம்+அதன் உப்பு b) நடுநிலை உப்புக்களின் கலவை c) வலிமை மிக்க அமிலம்+அதன் உப்பு d) நடுநிலை உப்புக்களின் கலவை e) வலிமை மிக்க அமிலம் +அதன் உப்பு f) வலிமை மிக்க காரம் +அதன் உப்பு
87. சுற்றுப்புறத்துடன் இடையீடு செய்யும் ஓர் உலோகம் தன்னிச்சையாகச் சிதைவதை _____ என அழைக்கிறோம்

a) கரைதல் b) துருபிடித்தல் c) ஏற்றம் d) ஒடுக்கம்

88. 0.1 mol MnO_4^{2-} ஆனது ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடையும் பொழுது, MnO_4^{2-} லிருந்து MnO_4^- ஆக முழுவதும் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைய தேவைப்படும் மின்னாற்றல் எவ்வளவு?

a) 96500C b) 2x 96500C c) 9650 C d) 96.50C

89. $\frac{1}{a}$ என்ற விகிதம் _____ எனப்படுகிறது.

a) மின்கல நீளம் b) மின்கலமாறிலி c) மின்கலப் பரப்பு d) மின்கலத்தடை

90. ஒரு கரைசலில் pH மதிப்பு பூஜ்யம் என்றிருந்தால், அது _____.

a) அதிக காரத்தன்மையுடையது b) அதிக அமிலத்தன்மையுடையது
c) குறைந்த அளவு அமிலத்தன்மை உடையது d) நடுநிலையானது

91. காப்பர் தண்டு வைக்கப்பட்டுள்ள, $CuSO_4$ கரைசலை 10 மடங்கு நீர்க்கும் போது, மின்வாய் மின்னழுத்தம் _____.

a) 0.030 V அதிகரிக்கிறது b) 0.030 V குறைகிறது c) 0.059 V அதிகரிக்கிறது
d) 0.059 V குறைகிறது

92. 241.25 A மின்னோட்டம் செலுத்தி, 125 mL 1 M $AgNO_3$ கரைசலிலுள்ள சில்வர் அனைத்தையும் படியச்செய்ய தேவைப்படும் காலம் [நொடியில்] யாது? [F=96,500C]

a) 10 b) 50 c) 1000 d) 100

93. வழக்கமான குறியீடுகளில் ஒரு ஹென்ட்ரீசன் சமன்பாடு _____.

a) $pH = pK_a - \log(\text{அமிலம்})/(\text{உப்பு})$ b) $pOH = pK_a + \log(\text{உப்பு})/(\text{காரம்})$
c) $pH = pK_b + \log(\text{உப்பு})/(\text{காரம்})$ d) $pK_b = pOH - \log(\text{காரம்})/(\text{உப்பு})$

94. மெத்தில் ஆரஞ்சு ஒரு _____.

a) வலிமை குறைந்த அமிலம் b) வலிமை குறைந்த காரம்
c) வலிமை மிக்க அமிலம் d) வலிமை மிக்க காரம்

95. 298 K வெப்பநிலையில் 0.5 mol dm^{-3} செறிவுடைய $AgNO_3$ கரைசலின் மின்பகுளிக் கடத்துத்திறன் மதிப்பு $5.76 \times 10^{-3} \text{ Scm}^{-1}$ எனில், அதன் மோலார் கடத்துத்திறன் மதிப்பு _____.

a) $2.88 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ b) $11.52 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ c) $0.086 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ d) $28.8 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

96. Fe/Fe^{2+} மற்றும் Cu/Cu^{2+} அரை மின்கலங்களின் E^0 மதிப்புகள் முறையே $-0.44V$ மற்றும் $+30.32V$ ஆகும்.

a) Cu^{2+}/Fe ஐ ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்கிறது
b) Cu/Fe^{2+} ஐ ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்கிறது c) Cu/Fe^{2+} ஐ ஒடுங்குகிறது
d) Cu^{2+}/Fe^{2+} ஐ ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்கிறது

97. $NaOH$ ஐ அசிட்டிக் அமிலத்துடன் தரம்பார்க்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் நிறங்காட்டி _____.

a) மெத்தில் ஆரஞ்சு b) மெத்தில் சிவப்பு c) பினாப்தலீன் d) காங்கோ சிவப்பு

98. சில்வர் நைட்ரேட் கரைசலில் வழியாக 10,000 கூலும் மின்சாரம் செலுத்தப்பட்டால் விடுவிக்கப்படும் சில்வரின் அளவு _____.

a) 11.18கி b) 3.30கி c) 0.33கி d) 1.18கி

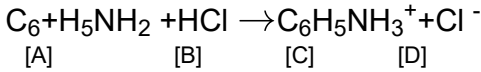
99. சமமான கடத்து திறனுக்கு எதிராக \sqrt{C} இன் வரைபடம் வரையும் போது பின்வருவனவற்றில் ஏதன் வரைபடம் வளைகோடாக இருக்கும்?

a) அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைடு b) சோடியம் சல்பேட்
c) சோடியம் குளோரைடு d) பொட்டாசியம் குளோரைடு

100. ஆர்செனிக் கலக்கப்பட்ட ஜெர்மானியம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) உலோகக் கடத்தி b) உள்ளார்ந்த குறை கடத்தி c) ஈரினமான மின்கடத்தி
d) உள்ளார்ந்தல் அல்லாத குறை கடத்தி

101. பின்வரும் சமன்பாட்டில் உள்ள பிரான்ஸ்டெட் காரங்களைத் தேர்ந்தெடு



- a) A மற்றும் C b) B மற்றும் D c) A மற்றும் D d) B மற்றும் C

102. பின்வரும் மின்கலங்களில்

- I) லெக்லாஞ்சே மின்கலம்
II) நிக்கல் - காட்மியம் மின்சேமிப்புக்கலம்
III) லெட் சேமிப்புக்கலம்
IV) மெர்குரி மின்கலம்

எவை முதன்மை மின்கலங்களாகும்?

- a) I மற்றும் IV b) I மற்றும் III c) III மற்றும் IV d) II மற்றும் III

103. 1.073×10^7 கூலும் (C) மின்னூட்டத்தை பெற எவ்வளவுநேரம் 100 ஆம்பியர் மின்னோட்டத்தை செலுத்த வேண்டும்?

- a) 1.146×10^5 s b) 1.073×10^6 s c) 1.073×10^5 s d) 1.146×10^7 s

104. மின்னாற்பகுத்தலின் போது எதிர் மின்வாயில் வெளியிடப்படும் உறுப்பு:

- a) எதிர்மின் அயனி b) நேர்மின் அயனி c) அயனிகள் d) இவை அனைத்தும்

105. குயினோனாய்டு கொள்கையின்படி அமில-கார நிலைகாட்டியின் நிறமாற்றம் ஏற்படக் காரணம் _____.

- a) அமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றம் b) அயனியாக்கம் c) pH மாற்றம்
d) பொது அயனி விளைவு

106. குறைக்கடத்திகளின் மின்கடத்துதிறன் _____.

- a) வெப்பநிலையை உயர்த்தும்போது குறைகிறது
b) வெப்பநிலையை மாற்றும்போது மாறுவது இல்லை
c) வெப்பநிலையை உயர்த்தும் போது அதிகரிக்கிறது
d) $0^\circ C$ யில் உச்சமாக உள்ளது

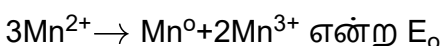
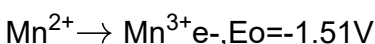
107. 0.01 M சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரைசலில் ஹைட்ரஜன் அயனிச் செறிவு

- a) $10^{-9}M$ b) 12M c) $10^{-12}M$ d) 2M

108. ஒரு கரைசல் அமிலக் கரைசலாகவோ, காரக் கரைசலாகவோ, நடுநிலைக் கரைசலாகவோ இருப்பது முறையே எந்த நிலையில்?

- a) $pH > 7, pOH < 7; pH < 7, pOH < 7; pH = pOH = 7$ b) $pH = pOH = 7; pH > 7; pOH < 7; pH < 7, pOH > 7$
c) $pH < 7, pOH > 7; pH > 7, pOH < 7; pH = pOH = 7$ d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

109. அரை மின்கல ஒடுக்க வினையை கருதுக



மற்றும் முன்னோக்கு வினை நடைபெறுவதற்கான சாதகங்கள் முறையே _____.

- a) -2.69 V மற்றும் இல்லை b) -4.18 V மற்றும் ஆம் c) +0.33V மற்றும் ஆம்
d) +2.69V மற்றும் இல்லை

110. எதன் நகர்வால், மின்பகுளிக் கரைசலில் மின்சாரம் கடத்தப்படுகிறது?

- a) அணுக்கள் b) அயனிகள் c) மூலக்கூறுகள் d) எலெக்ட்ரான்கள்

111. சோடியம் அசிட்டேட்டும் அசிட்டிக் அமிலமும் கலந்துள்ள கரைசலில் ஒரு துளி ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் சேர்க்கப்பட்டால், கரைசலின் pH _____.

- a) குறைகிறது b) அதிகரிக்கிறது c) மாறாமல் உள்ளது
d) வெகுவாக அதிகரிக்கிறது

112. மந்த மின் வாய்களை பயன்படுத்தி, எந்த ஜோடி மின்பகுளிகளை மின்னாற்பகுத்து பெறப்படும் வினை பொருட்களால் வேறுபடுத்தி அறிய முடியாது?
a) 1 M KCl கரைசல் 1 M KI கரைசல் b) 1 M AgNO₃ கரைசல், 1 M Cu[NO₃]₂ கரைசல்
c) 1 M KCl கரைசல், 1 M NaCl கரைசல் d) 1 M CuBr₂ கரைசல், 1 M CuSO₄ கரைசல்
e) 1 M CuSO₄ கரைசல் 1 M CuCl₂ கரைசல்
113. $Cu^{2+} + Sn(s) \rightarrow Cu(s) + Sn^{2+}$, என்ற மின்கல வினையின் திட்ட கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் ($E^0 = 0.48V$) _____.
a) -31.8 KJ mol⁻¹ b) -62.1 KJ mol⁻¹ c) -79.2 KJ mol⁻¹ d) -92.64 KJ mol⁻¹
114. வலிமை மிக்க மின்பகுளியின் சமான எடை கடத்து திறன் _____.
a) நீர்த்தலாக்கும் போது மாறாமல் உள்ளது
b) நீர்த்தலாக்கும் போது குறிப்பிடத்தக்க அளவில் அதிகரிப்பதில்லை
c) நீர்த்தலாக்கும் போது வேகமாக அதிகரிக்கிறது
d) நீர்த்தலாக்கும் போது குறைகிறது
115. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த சமன்பாடு பாரடேயின் மின்னாற் பகுத்தல் விதியைக் குறிப்பிடுகிறது?
a) $m = \left(\frac{Q}{F}\right) \left(\frac{M}{z}\right)$ b) $m = \frac{ItF}{Mz}$ c) $m = \left(\frac{F}{Q}\right) \left(\frac{M}{z}\right)$ d) $m = \frac{Q}{F} \left(\frac{M}{z}\right)$
116. 298 K ல் $Cu(s) + 2Ag^+(aq) \rightarrow Cu^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ $E^0 = 0.46V$. என்ற வினையின் சமநிலை மாறிலி _____.
a) 2.4×10^{10} b) 2.0×10^{10} c) 4.0×10^{10} d) 4.0×10^{15}
117. மின்னாற்பகுத்தலில் ஆக்ஸிஜனேற்றமும் ஒடுக்கமும் இவற்றில் முறையே நிகழ்கின்றன:
a) நேர்மின்வாய் மற்றும் எதிர்மின்வாய் b) எதிர்மின்வாய் மற்றும் நேர்மின்வாய்
c) இரு மின்வாய்களிலும் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
118. நீரில் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் அயனியாக்கம் அடைந்து கொடுப்பது _____.
a) H⁺ அயனி மற்றும் Cl⁻ அயனி b) H₃O⁺ அயனி மற்றும் Cl⁻ அயனி
c) H⁺ அயனி OH⁻ அயனி மற்றும் Cl⁻ அயனி d) HClO அயனி
119. ஹென்ட்ரீசன் சமன்பாட்டின் படி ஒரு வீரியும் குறைந்த காரமும் அதன் உப்பும்கலந்த கலவைக்கு நாம் பெறும் சமன்பாடு pOH=?
a) $PKa + \log(\text{உப்பு}) / (\text{அமிலம்})$ b) $PKb + \log(\text{உப்பு}) / (\text{காரம்})$
c) $PKa + \log(\text{அமிலம்}) / (\text{உப்பு})$ d) $PKb + \log(\text{காரம்}) / (\text{உப்பு})$
120. பின்வருவனவற்றில் எது தாங்கல் கரைசல்?
a) CH₃COOH + HCl கலவை b) NH₄Cl + NaOH கலவை
c) CH₃COOH + CH₃COONa கலவை d) NH₄OH + H₂SO₄ கலவை
121. அரை மின் வினையில் $A + e^- \rightarrow A^-$ அதிக எதிர்குறி ஒடுக்க மின்னழுத்தம் உடையது எனில் _____.
a) A எளிதாக ஒடுக்கமடைகிறது b) A⁻ எளிதாக ஆக்ஸிஜனேற்றமடைகிறது
c) A எளிதாக ஆக்ஸிஜனேற்றமடைகிறது d) A⁻ எளிதாக ஒடுக்கமடைகிறது
122. திட்ட வெப்ப அழுத்த நிலையில் 5600மி.லி O₂ வை இடப்பெயர்ச்சி செய்யும் மின்ஆற்றலால் இடப்பெயர்ச்சி அடையும் சில்வரின் எடை என்ன?
(Ag: அணு நிறை 108)
a) 5.4கி b) 10.8கி c) 54.0 கி d) 108.0கி

123. 10^{-6} M ஒற்றைக் கார அமிலத்தை ஒரு லிட்டர் கரைப்பானில் கரைத்த பிறகு கரைசலின் pH _____.
- a) 6 b) 7 c) 6 ஐ விடக் குறைவு d) 7 ஐ விட அதிகம்
124. தாங்கல் கரைசலில் pH மதிப்பை _____ பயன்படுத்தி கணக்கிடலாம்.
- a) கோல்ராஷ் விதி b) அர்ஹீனியஸ் சமன்பாடு c) பாரடே விதி d) ஹெண்டர்சன் சமன்பாடு
125. மின்னாற்பகுப்பு பற்றிய பாரடே விதிகள் இதனுடன் தொடர்புடையது
- a) நேர்மின் அயனியின் அணு எண் b) எதிர்மின் அயனியின் அணு எண் c) நேர்மின் அயனியின் இயங்கு திறன் d) மின்பகுளியின் சமான நிறை
126. வலிமை குறை அமிலம் மற்றும் உப்பு உள்ள தாங்கல் கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனிச் செறிவு _____.
- a) $[H^+] = K_a \frac{[அமிலம்]}{[உப்பு]}$ b) $[H^+] = K_a [உப்பு]$ c) $[H^+] = K_a [அமிலம்]$ d) $[H^+] = K_a \frac{[உப்பு]}{[அமிலம்]}$
127. பாரடே மாறிலி _____ என வரையறுக்கப்படுகிறது
- a) 1 எலக்ட்ரானால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம் b) 1 மோல் எலக்ட்ரான்களால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம் c) ஒரு மோல் பொருளை விடுவிக்க தேவைப்படும் மின்னூட்டம் d) 6.22×10^{10} எலக்ட்ரான்களால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்
128. $Zn(s) + Ag_2O(s) + H_2O(l) \rightleftharpoons 2Ag(s) + Zn^{2+}(aq) + 2OH^-(aq)$ என்ற வினையின் அடிப்படையில் கைக்கடிகாரங்களில் பயன்படும் பொத்தான்கள் மின்கலம் செயல்படுகிறது. அரைமின்கல மின்னழுத்தங்கள் _____.
- $Zn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Zn(s); E^0 = -0.76V$
 $Ag_2O(s) + H_2O(l) + 2e^- \rightarrow 2Ag(s) + 2OH^-(aq); E^0 = +0.34V$ எனவே மின்கல மின்னழுத்தம்
- a) 1.10V b) 0.42V c) 0.84V d) 1.34V
129. NH_4OH ஒரு வலிமைக்குறை காரணம். ஏனெனில் _____.
- a) குறைந்த அழுத்தத்தை உடையது b) பகுதியாக அயனியாகிறது c) முழுவதுமாக அயனியாகிறது d) குறைந்த அடர்த்தியுடையது
130. பிரிகைவீதம் α மற்றும் C செறிவு உள்ள ஒரு இரட்டை மின்பகுளிக்கு ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதி _____.
- a) $K = \frac{(1-\alpha)C}{\alpha}$ b) $K = \frac{\alpha^2 C}{1-\alpha}$ c) $K = \frac{(1-\alpha)C}{\alpha^2}$ d) $K = \frac{\alpha^2 C}{(1-\alpha)C}$
131. நீர்த்த $CuSO_4$ ஐ Cu தகடுகளை நேர்மின் வாய் மற்றும் எதிர்மின்வாயாக பயன்படுத்தி, மின்னாற்பகுக்கும் போது நடைபெறும் நேர்மின்வாய் வினை _____.
- a) $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$ b) $Cu + Cu^{2+} \rightarrow 2e^-$ c) $2OH^- \rightarrow H_2 + \frac{1}{2}O_2 + 2e^-$ d) $2HSO_4^{2-} \rightarrow SO_4^{2-} + 2e^-$ e) $2HSO_4^- \rightarrow H_2S_2O_8 + 2e^-$
132. மின்வேதிச் சமனநிறையின் அலகு _____.
- a) வோல்ட் கூலாம் b) கி.கி கூலாம்⁻¹ c) வோல்ட் / கி.கி d) கி.கி.வோல்ட் கூலாம்
133. $Cu^{2+}(aq) + e^- \rightarrow Cu^+(aq)$ மற்றும் $Cu^+(aq) + e^- \rightarrow Cu(s)$ ஆகியவற்றின் மின்வாய் மின்னழுத்தங்கள் முறையே +0.15V மற்றும் +0.50 V ஆகும். $E^0_{Cu^{2+}/Cu}$ வின் மதிப்பு _____.
- a) 0.150V b) 0.500V c) 0.325V d) 0.650V
134. 25°C யில் தூயநீரில் H^+ மற்றும் OH^- அயனிகளின் செறிவு _____.

- a) 10^{-10} மோல் லிட்டர்⁻¹ b) 10^{-5} மோல் லிட்டர்⁻¹ c) 10^{-9} மோல் லிட்டர்⁻¹
d) 10^{-7} மோல் லிட்டர்⁻³
135. 25°C வெப்பநிலையில் $\frac{2.303RT}{F}$ ன் சரியான மதிப்பு _____.
a) 0.591 b) 0.00591 c) 0.0591 d) 591
136. ஆஸ்வால்ட்டின் நீர்த்தல் விதி எதற்குப் பொருந்துவதில்லை?
a) CH_3COOH b) NH_4OH c) HCN d) KCl
137. அமிலம் என்பது மற்றொரு பொருளுக்கு ஒரு புரோட்டான்களை வழங்கக் கூடியது; காரம் என்பது மற்றொரு பொருளிடமிருந்து ஒரு புரோட்டானை ஏற்கக் கூடியது என்பது _____.
a) லூயி கொள்கை b) அர்ஹீனியஸ் கொள்கை c) ஆஸ்வால்டு கொள்கை
d) லௌரி -பிரான்ஸ்ட் கொள்கை
138. எது Fe ஆல் இடப்பெயர்ச்சி செய்யப்படும்
a) Ag b) Zn c) Na d) Li
139. E^0 மின்கலம் நேர்மை மதிப்பை பெற்றிருந்தால் அதன் மின்கலவினை _____.
a) நிகழாது b) நிகழும் c) மீள்தன்மையுடையது d) சமநிலையில் உள்ளது
140. 298K , $\text{Zn}|\text{ZnSO}_4(0.01\text{M})||\text{CuSO}_4(1.0\text{M})|$ என்ற டேனியல் மின்கலத்தின் மின்னியக்கு விசை, E_1 . ஆகும். ZnSO_4 ன் செறிவு 1.0M மற்றும் CuSO_4 ன் செறிவு 0.01M எனில் மின்னியக்கு விசை E_2 . ஆகும். E_1 மற்றும் E_2 இடையே தொடர்பு யாது?
a) $E_1 = E_2$ b) $E_1 > E_2$ c) $E_1 < E_2$ d) $E_2 = 0 \neq E_1$
141. குறை கடத்திக்கு ஒரு சான்று _____.
a) பென்சீன் b) உலோகக் கலவைகள் c) டைட்டேனியடை ஆக்ஸைடு d) CCl_4
142. $\text{Zn}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Zn}, E^0 = -0.76\text{V}$
 $\text{Fe}^{2+} + e^- \rightarrow \text{Fe}^{2+}, E^0 = -0.77\text{V}$
 $\text{Cr}^{3+} + 3e^- \rightarrow \text{Cr}, E^0 = -0.79\text{V}$
 $\text{H}^+ + e^- \rightarrow \frac{1}{2}\text{H}_2, E^0 = -0.00\text{V}$
வலிமையான ஒடுக்கி _____.
a) H_2 b) Zn c) Fe^{3+} d) Cr
143. நான்காம் தொகுதி தனிமங்களுடன் மூன்றாம் தொகுதி தனிமங்களை சேர்ப்பதால் ஏற்படக் கூடிய விளைவு _____.
a) N -வகை கடத்திகள் b) P-வகை கடத்திகள் c) N மற்றும் P வகை கடத்திகள்
d) நான்காம் தொகுதியின் கடத்தும் தன்மையை குறைக்கும்
144. முறையே $\text{Ag}^+, \text{Ca}^{2+}$ மற்றும் Al^{3+} உள்ள மூன்று தொடர்ச்சியான மின்பகுளிகளுக்குள்ளே 3 பாரடே மின்சாரத்தை செலுத்தும் போது மின் வாய்களில் மூன்று உலோக அயனிகளும் வெளிப்படும் விகிதம்: _____.
a) 1:2:3 b) 3:2:1 c) 6:3:2 d) 3:4:2
145. STP யில் 5600 mL O_2 வை வெளியேற்றும் ஒரு குறிப்பிட்ட மின்சாரத்தால் வெளியேற்றப்படும் சில்வரின் எடை _____ . [அணுநிறை=108]
a) 54.0g b) 108.0g c) 5.4 g d) 10.8 g
146. AgNO_3 கரைசலிருந்து 108 g யை படியச் செய்யும் மின்சாரத்தின் அளவு
a) ஒரு பாரடே b) ஓர் ஆம்பியர் c) ஒரு கூழும் d) ஒரு மணிக்கு ஓர் அம்பியர்
147. ஒரு கூலும் மின்சாரம் விடுவிக்கும் பொருளின் அளவு _____.
a) ஒரு கிராம் தனிமம் b) ஒரு மோல் தனிமம்
c) ஒரு கிராம் சமான எடை தனிமம் d) ஒரு மின்வேதிச் சமான நிறை தனிமம்

148. 1M HCl கரைசலின் pH _____.
- a) பூஜ்யம் b) ஒன்று c) மூன்று d) இரண்டு
149. 0.1 மோல் MnO_4^{2-} ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்யப்பட்ட போது MnO_4^{2-} -ஐ MnO_4^- ஆக முழுவதும் ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்ய பயன்படும் மின்சாரத்தின் அளவு _____.
- a) 96500 C b) 2×96500 C c) 9650 C d) 96.50 C
150. திட்டக் குறியீடுகளில், $K_h = K_w / K_a \cdot K_b$ என்ற சமன்பாடு, உப்பின் எந்த வகை நீராற் பகுப்புடன் தொடர்புடையது?
- a) வீரியம் மிக்க அமிலமும் வீரியமற்ற காரமும்
b) வீரியமற்ற அமிலமும் வீரியமற்ற காரமும்
c) வீரியம் மிக்க அமிலமும் வீரியம் மிக்க காரம்
d) வீரியமற்ற அமிலமும் வீரியம் மிக்க காரமும்
151. கீழ்க்கண்ட வினைகளில் எரிபொருள் மின்கலத்தை உருவாக்க பயன்படுவது எது?
- a) $\text{Cd(s)} + 2\text{Ni(OH)}_3(\text{s}) \rightarrow \text{Cd(s)} + 2\text{Ni(OH)}_2(\text{s}) + \text{H}_2\text{O(l)}$
b) $\text{Pb(s)} + \text{PbO}_2(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow 2\text{PbSO}_4(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O(l)}$ c) $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O(l)}$
d) $2\text{Fe(s)} + \text{O}_2(\text{g}) + 4\text{H}^+(\text{aq}) \rightarrow 2\text{Fe}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O(l)}$
152. அரிமானத்தை தடுக்க, தன் மீது பாதுகாக்கும் ஆக்ஸைடு படலத்தை தானே உருவாக்கும் உலோகம் _____.
- a) Na b) Al c) Cu d) Au
153. சோடியம் அசிட்டேட் கரைசல்
- a) நீல லிட்மஸ் தாளினைச் சிவப்பாக மாற்றுகிறது
b) சிவப்பு லிட்மஸ் தாளை நீல நிறமாக மாற்றுகிறது
c) மெத்தில் ஆரஞ்சனைச் சிவப்பாக மாற்றுகிறது
d) லிட்மஸ் தாளிற்கு நடுநிலையானது
154. NH_4OH , ன் வரம்பு மோலார் கடத்துதிறன் $\Delta_{\text{NH}_4\text{OH}}$ இதற்கு சமம் _____.
- a) $\Delta_m^0(\text{NH}_4\text{Cl}) + \Delta_m^0(\text{NaCl}) + \Delta_m^0(\text{NaOH})$ b) $\Delta_m^0(\text{NH}_4\text{Cl}) + \Delta_m^0(\text{NaCl}) + \Delta_m^0(\text{NaOH})$
c) $\Delta_m^0(\text{NH}_4\text{Cl}) + \Delta_m^0(\text{NaCl}) + \Delta_m^0(\text{NaOH})$ d) $\Delta_m^0(\text{NH}_4\text{Cl}) + \Delta_m^0(\text{NaOH}) - \Delta_m^0(\text{NaCl})$
155. சோடியம் அசிட்டேட்டை அசிட்டிக் அமிலத்துடன் சேர்க்கும் போது, அசிட்டிக் அமிலத்தின் பிரிகை வீதம் _____.
- a) உயருகிறது b) குறைகிறது c) மாறாமல் உள்ளது d) பூச்சியமாகிறது
156. CH_3COOH ன் சமான கடத்துதிறன் 25°C 80 ஓம்⁻¹ செ.மீ² சமானம்⁻¹ மற்றும் அளவிலா நீர்த்தலில் 400 ஓம்⁻¹ செ.மீ² சமானம்⁻¹. அசிட்டிக் அமிலத்தின் பிரிகை வீதம் _____.
- a) 1 b) 0.2 c) 0.1 d) 0.3
157. சாத்தியமான வினையின் சமநிலை மாறிலியின் மதிப்பு _____.
- a) <1 b) 0 c) =1 d) >1
158. 0.05 M பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்ஸைடு கரைசலின் pH _____.
- a) 5 b) 9 c) $12 - \log_{10} 5$ d) $12 + \log_{10} 5$
159. அசிட்டிக் அமிலத்தில் எதை சேர்த்தால் அமிலத்தின் பிரிகை அளவு மேலும் குறையும்?
- a) சோடியம் ஆக்ஸலேட் b) சோடியம் அசிட்டேட் c) சோடியம் கார்பனேட்
d) சோடியம் நைட்ரேட்
160. பினாப்தலீன், காரக்கரைசலில் இளஞ்சிவப்பு நிறம் பெற்றிருப்பதன் காரணம் _____.
- a) அதன் குயினோனாய்டு அமைப்பு b) வெப்பநிலை
c) அதன் பென்சீனாய்டு அமைப்பு d) செறிவு

161. ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு மின்னோட்டமானது 2 மணி நேரத்தில் 0.504 கிராம் ஹைட்ரஜனை விடுவிக்கிறது. அதே அளவு மின்னோட்டத்தை, அதே அளவு நேரத்திற்கு காப்பர் சல்பேட் கரைசலின் வழியே செலுத்தினால் எவ்வளவு கிராம் காப்பர் வீழ்படிவாக்கப்படும்?
a) 15.8 b) 7.5 c) 63.5 d) 31.75
162. ஆல்வால்ட் நீர்த்தல் விதி பின்வரும் எதற்குப் பொருந்தக் கூடியது?
a) CHCOOH b) NaCl c) NaOH d) H₂SO₄
163. பாரடே மின்னாற்பகுப்பு விதிகளுடன் தொடர்புடையது
a) நேர்மின் அயனியின் அணு எண் b) எதிர்மின் அயனியின் அணு எண்
c) மின்பகுளியின் சமான எடை d) நேர்மின் அயனியின் வேகம்
164. 0.001M ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தின் நீர்க் கரைசலில் pH _____.
a) 1.0 b) 2.0 c) 3.0 d) 4.0
165. மின்னாற்பகுத்தலில் 10ஆம்பியர் மின்சாரத்தை 10⁹ நிமிடங்களில் கோபால்ட் (II) குளோரைடு கரைசலில் செலுத்தும்போது எத்தனை கிராம் கோபால்ட் உலோகம் படிய செய்யப்படுகிறது ?
(1பாரடே =96,500 C; அணு நிறை Co=59u)
a) 0.66 b) 4.0 c) 20.0 d) 40.0
166. மோலார் கடத்துதிறனின் (Am)ன் அலகு:_____.
a) S cm² b) S cm⁻²mol⁻¹ c) S cm⁻² d) S cm²mol⁻¹
167. ஒரு பாரடே = _____.
a) 96000 கூலும்புகள் b) 96495 வோல்ட்கள் c) 95495 கூலும்புகள்
d) 96495 வோல்ட்கள்
168. குருதியின் தாங்கல் தன்மைக்குக் காரணம் _____.
a) கார்போபினிக் அமிலம் +சோடியம் கார்பனேட்
b) HCl +அம்மோனியம் குளோரைடு c) அசிட்டிக் அமிலம் +சோடியம் அசிட்டேட்
d) கார்பானிக் அமிலம் +சோடியம் பைகார்பனேட்
169. $Zn + Cu^{2+} \rightarrow Cu + Zn^{2+}$ என்ற வினையின் திட்ட மின்னியக்கு விசை 25°C ல் 1.10V ஆகும் 0.1 m Cu²⁺ மற்றும் 0.1 M Zn²⁺ கரைசல்கள் 25⁰ C ல் பயன்படுத்தும் போது மின்கல வினையின் மின்னியாக்கு விசை _____.
a) 1.10 V b) -1.10 V c) 2.20 V d) -2.20 V
170. பின்வரும் அரைக்கல வினைகளை கருதுக
 $Mn^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Mn = E^0 = -1.18V$ $Mn^{2+} \rightarrow Mn^{3+} + e^{-} E^0 = -1.51V$
 $3Mn^{2+} \rightarrow Mn + 2Mn^{3+}$, என்ற வினையின் E⁰ மதிப்பு முன்னோக்கு வினையின் சாத்தியக்கூறு முறையே _____.
a) 2.69V மற்றும் தன்னிச்சையானது b) -2.69 மற்றும் தன்னிச்சையற்றது
c) 0.33V மற்றும் தன்னிச்சையானது d) 4.18 V மற்றும் தன்னிச்சையற்றது
171. திட்ட ஹைட்ரஜன் மின்வாயில் (SHE) மின் அழுத்தத்தின் மதிப்பு என்ன?
a) 1V b) 1.2V c) 0V d) 0.1V
172. CH₃COOH+H₂O = CH₃COO⁻+H₃O⁺ என்ற வேதிவினையில் CH₃COOH ன் பிரிகையைக் குறைக்கும் ஒரு மின்பகுளி _____.
a) சோடியம் குளோரைடு b) சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு
c) சோடியம் நைட்ரேட் d) சோடியம் அசிட்டேட்
173. நீர்த்தலின் போது ஒரு மிகையளவு மின்பகுளியின் சமான எடை கடத்துத்திறன் அதிகரிப்பதற்கு முக்கிய காரணம்_____.

- a) அயனிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பது
 b) அயனிகளின் அயனி நகரும் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பது
 c) சாதாரண நீர்த்தலிலும், மின்பகுளியின் 100% அயனியாதல்
 d)

அயனிகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் அயனி நகரும் எண்ணிக்கை இரண்டுமே அதிகரிப்பது

174. $BF_3 + NH_3 = BF_3^- + NH_3^+$ என்ற அமில கார வினையிலிருந்து பெறப்படுவது BF_3 , NH_3 ஆகியவை _____.
- a) லௌரி-பிரான்ஸ்டட் காரங்கள்
 b) முறையே அர்ஹீனியஸ் அமிலம், அர்ஹீனியஸ் காரம்
 c) முறையே லூயி காரம், லூயி அமிலம் d) முறையே லூயி அமிலம், லூயி காரம்
175. ஒரு லிட்டர் காஸ்டிக் சோடா கரைசலில் pH மதிப்பு 12ஆக இருக்க வேண்டுமென்றால் எவ்வளவு கிராம் காஸ்டிக் சோடாவை கரைக்க வேண்டும்?
 a) 0.56 b) 0.40 c) 0.28 d) 0.20
176. சோடியம் அசிட்டேட்டின் நீர்க்கரைசல் _____.
- a) நடுநிலையானது b) சிறிதளவு அமிலத்தன்மையானது
 c) சிறிதளவு காரத்தன்மையானது d) அதிக அமிலத்தன்மையானது
177. $25^\circ C$ வெப்பநிலையில் 0.1 மோலார் நீர்த்த கரைசலின் அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைடின் மோலார் கடத்துத்திறன் $9.54 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ மற்றும் முடிவிலா நீர்த்தலில் மோலார் கடத்துத்திறன் $238 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$. இதே சம அளவுள்ள செறிவு மற்றும் வெப்பநிலையில் அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைடின் அயனி ஆதல் விகித மதிப்பு _____.
- a) 2.080% b) 20.800% c) 4.008% d) 40.800%
178. காப்பர் (II) சல்பேட்டில் உள்ள காப்பரின் சமமான நிறை _____.
- a) அதன் அணு நிறையாகும் b) இருமடங்கு அணு நிறையாகும்
 c) அணு நிறையில் பாதி யாகும் d) அதன் மூலக்கூறு நிறையாகும்
179. 398 K வெப்பநிலையில் நீரின் அயனிப் பெருக்கத்தின் மதிப்பு _____.
- a) 1×10^{-14} காட்டிலும் குறைவு b) 1×10^{-14} காட்டிலும் அதிகம் c) 1×10^{-14} க்கு சமம்
 d) 1×10^{-7} க்கு சமம்
180. $E^\circ_{Ni^{2+}/Ni} = -0.25V$ மற்றும் $E^\circ_{Au^{3+}/Au} = 1.50V$ எனில், $Ni|Ni^{2+}(1.0M)||3+(1.0M)|Au$ என்ற வோல்டாயிக் மின்கலத்தின் மின்னியக்கு விசை _____.
- a) 1.25V b) -1.75 c) 1.75V d) 2.0V
181. ஒரு Pt கம்பியை Ph 10 உள்ள கரைசலில் வைத்து 1 atm அழுத்தத்தில் H_2 வாயு செலுத்தப்பட்டு H_2 வாயு மின்வாய் செய்யப்பட்டது. மின்வாயின் ஆக்ஸிஜனேற்ற மின்னழுத்தம் யாது?
 a) +0.059V b) +0.59V c) +0.118V d) +1.18V
182. HCl ஐ அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் தரம் பார்க்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் நிறங்காட்டி
 a) பினாப்தலீன் b) மெத்தில் ஆரஞ்சு c) அலிசரீன் மஞ்சள்
 d) கிரெசால் சிவப்பு
183. நியம கடத்துத்திறனின் (K)SI அலகு: _____.
- a) சீமன்ஸ் b) சீமன்ஸ் $m^{-1}(Sm^{-1})$ c) Sm d) m/s
184. ஆக்சாலிக் அமிலத்தை சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் தரம் பார்க்கும்போது, பயன்படுத்தப்படும் நிறங்காட்டி _____.

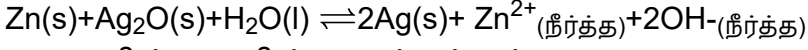
- a) பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் b) பினாப்தலீன் c) லிட்மஸ்
d) மெத்தில் ஆரஞ்சு

185. பின்வரும் கலவினைக்கு $2Fe^{3+}(aq) + 2I^{-}(aq) \rightarrow 2Fe^{2+}(aq) + I_2(aq)$ 298K வெப்பநிலையில் E° மின்கலம் = 0.24 V எனில், கலவினையின் திட்ட கட்டிலா ஆற்றல் மாற்ற (Δ, G°) மதிப்பு.
a) -46.32 KJ mol⁻¹ b) -23.16 KJ mol⁻¹ c) 46.32 KJ mol⁻¹ d) 23.16 KJ mol⁻¹
186. மின்கல வரைபடத்தில், ஓர் உப்புப் பாலத்தை எக்குறியீட்டின் மூலம் குறிப்பிடுகிறோம்?
a) -1 b) 1 c) Ω d) 11
187. காப்பர் உலோகத்தை கொண்டு சில்வர் அயனிகளை ஒடுக்கும் போது, திட்டமின்கல மின்னழுத்தம் +0.46V என 25^o C ல் கண்டறியப்பட்டது .கிப்ஸ் ஆற்றலின் மதிப்பு _____. [F = 96,500 C/mol]
a) -98.0 KJ b) -89.0 KJ c) -89.0 J d) -44.5 KJ
188. அதிக எதிர்மின் சுமை கொண்ட எலக்ட்ரான்களின் நகர்தலால் கடத்துத்திறன் பெரும் குரைமின் கடத்திகள் _____.
a) அதிமின்கடத்திகள் b) N-வகை குரைமின் கடத்திகள்
c) P-வகை குரைமின் கடத்திகள் d) மின்கடத்தாப் பொருட்கள்
189. மின்வேதி வரிசையின் இறுதியில் இருக்கும் உலோகங்கள் _____.
a) வலிமை மிக்க ஒடுக்கும் காரணி b) வலிமை மிக்க ஏற்றிகள்
c) மிதமான ஒடுக்கிகள் d) மிதமான ஏற்றிகள்
190. கூற்று : தூய இரும்பை உலர்ந்த காற்றில் வெப்பப்படுத்தும் போது துருவாக மாறுகிறது.
காரணம் : துருவின் இயைபு Fe₃O₄
a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல
c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.
191. 0.1 மோலார் நீர்த்த NH₄OH ன் மோலார் கடத்து திறன் 25^o C ல் 9.54 ohm⁻¹ cm⁻² மற்றும் முடிவிலா நீர்த்த நிலையில் அதன் மோலார் கடத்து திறன் 238 ohm⁻¹ cm⁻²mol⁻¹ ஆகும். அதே செறிவு மற்றும் வெப்பநிலையில் NH₄OH ன் பிரிகை வீதம் _____.
a) 2.080% b) 20.800% c) 4.008% d) 40.80%
192. கால்வானிக் மின்கலத்தில் உள்ள சுற்றில் எது பாய்கிறது?
a) அயனிகள் b) எலக்ட்ரான்கள் c) மின்சாரம் d) அணுக்கள்
193. எந்த மாற்றம் ஆக்ஸிஜனேற்றமாகும்?
a) SO₄²⁻ → SO₃²⁻ b) Cu²⁺ → Cu c) H⁺ → H d) H⁻ → H
194. சிறிதளவு அமிலம் அல்லது காரத்தைச் சேர்க்கும்போது ஒரு கரைசலில் pH மாறவில்லையெனில் அந்தக் கரைசலை _____.
a) தாங்கல் கரைசல் b) உண்மைக் கரைசல் c) ஐசோஹைட்ரிக் அமிலம்
d) நல்லியல்புக் கரைசல்
195. ஓர் அரைமின்கலத்திலுள்ள தனிமின்வாயின் மின் அழுத்தம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

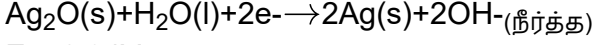
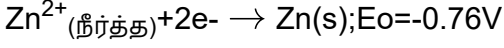
- a) emf b) தனிமின்வாய் மின் அழுத்தம் c) மின்கல மின் அழுத்தம்
d) ஒடுக்க மின் அழுத்தம்
196. ஒரு வீரியம் குறைந்த மின்பகுளியின் பிரிகை வீதம் அதன் பொது அயனியைச் சேர்ப்பதால் குறைவது _____.
a) மின்னூடுருவல் b) சீர்மை கெடுதல் விளைவு c) பொது அயனி விளைவு
d) நகரும் விளைவு
197. 0.01 M கரைசலின் கடத்திறன் 0.005 S m⁻¹ என கண்டறியப்பட்டது. கரைசலின் மோலார் கடத்து திறனானது _____.
a) 5x10² S cm²mol⁻¹ b) 5.00x10⁻³ S cm² c) 500 S cm² mol⁻¹ d) 0.5 cm² mol⁻¹
198. கலவினை : $A + 2B^- \rightarrow A^{2+} + 2B$; $A^{2+} + 2e^- \rightarrow A$ E⁰=+0.34V மற்றும் 300K வெப்பநிலையில் இந்த கலவினைக்கு log₁₀K = 15.6 at 300K எனில், $B^+ + e^- \rightarrow B$ எனும் கலவினைக்கு E⁰ மதிப்பை காண்க
a) 0.80 b) 1.26 c) -0.54 d) -10.94
199. ஒரு வலிமை மிகுந்த அமிலம், வலிமை மிகுந்த காரம் இவற்றில் நடுநிலையாக்கல் வெப்பம் _____.
a) 55.32kJ equiv⁻¹ b) -57.32kJ equiv⁻¹ c) -72.57kJ equiv⁻¹ d) -72.23kJ equiv⁻¹
200. 298K வெப்பநிலையில் pK_w யின் மதிப்பு _____.
a) 10⁻¹⁴ b) 14 c) 7 d) 10⁻⁷
201. பின்வரும் எந்தத் தொடர்பு சரியானது?
a) pH= $\frac{1}{[H^+]}$ b) pH=log₁₀[H⁺] c) log₁₀pH=[H⁺] d) pH=log₁₀ $\frac{1}{[H^+]}$
202. $\Lambda_{NH_4^+}^0 = 73.4$ S cm² mol⁻¹, $\Lambda_{OH^-}^0 = 197.6$ S cm² mol⁻¹ மற்றும் $\Lambda_{NH_4OH}^0 = 11.5$ S cm² mol⁻¹, எனில் NH₄OH பிரிகை வீதம் (α) _____.
a) 0.157 b) 0.058 c) 0.0424 d) 0.0848
203. IUPAC ன் விதிமுறைப்படி, ஓர் அரைமின் கலத்தின் மின்னழுத்தத்தை அளவிடும்போது, திட்ட ஹைட்ரஜன் (SHE) எப்படி வைக்கவேண்டும்?
a) இணையாக b) இடப்புறம் c) வலப்புறம் d) கிடைமட்டமாக
204. பின்வரும் எப்பொருளின் நீர்க்கரைசல் மின்சாரத்தை மிகக் குறைந்த அளவில் கடத்தும்.
a) H₂SO₄ b) NaOH c) KCl d) CH₃OH
205. A, B மற்றும் C என்ற மூன்று உலோகங்களின் திட்ட ஒடுக்க மின்னழுத்தங்கள் முறையே +0.5 V, -3.0V மற்றும் -1.2 V ஆகும். இவ்வுலோகங்களின் ஒடுக்கும் திறனானது.
a) A>B>C b) C>B>A c) A>C>B d) B>C>A
206. நீர்ம அமோனியாவில் கார மற்றும் காரமண் உலோகங்களின் கரைசல்கள் எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
a) உலோகக் கடத்திகள் b) மின்பகுளிக் கடத்திகள் c) குறைக் கடத்தி
d) ஈரினமான மின்கடத்தி
207. 0.005M H₂SO₄ன் pH மதிப்பு _____.
a) ஒன்று b) இரண்டு c) மூன்று d) நான்கு
208. எது அமிலக் கரைசலுக்குப் பொருந்தும்?
a) [H⁺] $<1 \times 10^{-7}$ M b) [OH⁻]= 1×10^{-7} M c) [H⁺] $>1 \times 10^{-7}$ M d) [H⁺]= 1×10^{-7} M
209. பின்வரும் மின்பகுளிக் கரைசல்களில் குறைந்த பட்ச நியம கடத்துத்திறனைப் பெற்றுள்ளது எது?

a) 2N b) 0.002N c) 0.02N d) 0.2N

210. கைக்கடிகாரங்களில் பயன்படும் சிறிய மின்கலங்கள் கீழ்க்கண்ட வினைமூலம் செயல்படுகின்றது.



அரைமின்கல மின்னழுத்தங்கள்



$$E_o = 0.34\text{V}$$

மின்கல மின்னழுத்தம் என்பது _____.

a) 1.10V b) 0.42V c) 0.84V d) 1.34V

211. ஒரு கடத்து மின்கலத்தின் மின்கல மாறிலி _____.

a) மின்பகுளியின் செறிவு மாறும் போது மாறுகிறது

b) வெப்பநிலையைப் பொறுத்து மாறுகிறது

c) பிரிகை விதத்தைப் பொறுத்து மாறுகிறது d) மாறிலியாகும்

Time : 1 Mins

தனிமங்களை தனிமைப்படுத்துதல்
மற்றும் பிரித்தெடுத்தலின்
தத்துவங்கள் 1

Marks : 108

1. நுரை மிதப்பு முறையில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அழுக்கி (depressent) ஆக பயன்படுகிறது?
a) அமைல் சாந்தேட் b) பைன் எண்ணெய் c) காப்பர் சல்பேட்
d) பொட்டாசியம் சயனைடு
2. குளோரைப்பைட்டிலிருந்து ரூட்டைல் பிரிக்கப்படுவது _____.
a) நுரை மிதப்பு முறை b) நீரினால் கழுவுதல் c) மின்காந்த பிரிப்பு முறை
d) நிலை மின்னியல் பிரிப்பு முறை
3. குழாய் வண்ணப் பிரிகை எக்கொள்கையின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது?
a) பரப்புக் கவர்ச்சி b) பங்கீட்டு முறை c) உறிஞ்சுதல்
d) பிரிகை அடைதல்
4. உருக்கிப்பிரித்தல் (smelting) மூலம் கீழ்க்கண்ட எந்த உலோகம் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது?
a) Al b) Fe c) Mg d) All
5. உருக்கிப் பிரித்தல் என்பது உலோக ஆக்ஸைடை இது உலோகமாக ஒடுக்குவதாகும்
a) C b) Al c) H d) மின்சாரம்
6. கார்பன் ஒடுக்க முறையில் பிரித்தெடுக்க முடியாத உலோகம் _____.
a) Pb b) Hg c) Al d) Zn
7. டின் மாற்றும் லெட்டை இவ்வாறு தூய்மை செய்யலாம்
a) மூசையிடுதல் b) திரவமாக வடியவிடுதல் c) கோலிடுதல்
d) பெஸிமராக்குதல்
8. ஹேமடைட் தாதுவிலிருந்து எஃகை உற்பத்தி செய்யும் போது பயன்படுத்தப்படும் வேதி செயல்முறை _____.
a) ஒடுக்கம் b) ஆக்ஸிஜனேற்றம்
c) ஒடுக்கத்தைத் தொடர்ந்து ஆக்ஸிஜனேற்றம்
d) ஆக்ஸிஜனேற்றத்தை தொடர்ந்து ஒடுக்கம்
9. M.S. டெஸ்வெல்ட் அறிமுகப்படுத்திய முறை _____.
a) படிகமாக்கல் b) வண்ணப்பிரிகை c) காய்ச்சல் வடித்தல்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
10. கரிமச் சேர்மங்கள் நீரைவிட கரிம கரைப்பான்களில் அதிகம் கரையும் என்ற தத்துவத்தை அடிப்படையாக கொண்ட முறை ____ ஆகும்.
a) படிகமாக்கல் b) கரைப்பானைக் கொண்டு சாறு இறக்குதல்
c) பதங்கமாக்கல் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
11. எது இரும்பு தாது அல்ல?
a) ஹேமடைட் b) லிமோனைட் c) கேஸிட்டரைட் d) மேக்னடைட்

12. ஒரு உலோகத்தை மின் தூய்மை செய்யும் போது. அனைவு உலோக உப்பின் கரைசலை மின்னாற்பகுக்கும் போது, தூய்மையற்ற உலோகம் நேர்மின்வாயாகவும் தூய உலோகத் தகடு எதிர்மின்வாயாகவும் எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது. இதனை தூய்மை செய்ய இந்த முறையை பயன்படுத்த முடியாது.
- a) சில்வர் b) காப்பர் c) அலுமினியம் d) சோடியம்
13. பெரும்பாலும் உலோகங்களின் நைட்ரேட் அவற்றின் தாதுக்களாக இருப்பதில்லை, கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான காரணம்
- a) உலோக நைட்ரேட்டுகள் நிலைப்புத்தன்மை அற்றது
 b) உலோக நைட்ரேட்டுகள் எளிதில் நீரில் கரையக் கூடியவை
 c) (1), (2) இரண்டும் தவறு d) (1) தவறு ஆனால் (2) சரி
14. நிறம் கொண்ட கரிமச் சேர்மங்களின் நிறத்தை நீக்கப் பயன்படுவது ____.
- a) விலக்கு கரித்தூள் b) கார்பன் c) கரி d) அகச்சிவப்பு கதிர்கள்
15. உலோகம் அல்லது அதன் தாதுவை, தகுந்த காரணியால் கரைத்து, பின்னர் மின்னாற்பகுத்தல் அல்லது தகுந்த வீழ்படிவாக்கும் காரணியால் உலோகம் பிரித்தெடுக்கப்படும் முறை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
- a) மின் உலோகவியல் b) மின்னாற் தூய்மை செய்தல்
 c) ஹைட்ரோ உலோகவியல் d) துருவ முனைத் தூய்மையாக்கல்
16. நுரை மிதப்பு முறை இதன் அடிப்படையிலானது
- a) மண்வகை மாசுகளின் பண்புகள் b) தாது துகள்களின் ஒப்படர்த்தி
 c) எண்ணெயால் தாது துகள்கள் தெரிவுத் தன்மையுடன் நனைக்கப்படுதல்
 d) எண்ணெயால் மண்வகை மாசுகள் தெரிவுத் தன்மையுடன் நனைக்கப்படுதல்
17. Cu_2O மற்றும் Cu_2S , கலவையின் வெப்பப்படுத்தும் போது நமக்கு கிடைப்பது ____.
- a) $Cu + SO_2$ b) $Cu + SO_3$ c) $CuO + CuS$ d) Cu_2SO_3
18. தூய்மையற்ற சாதாரண உப்பை தூய்மைப்படுத்தும் முறை ____.
- a) வண்ணப் பிரிகை b) படிகமாக்கல் c) பின்னக் காய்ச்சி வடித்தல்
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
19. காற்றில்லா சூழலில் வறுத்தல் மற்றும் வறுத்தல் இதில் நடத்தப்படுகிறது.
- a) மஃபில் உலை b) ஊது உலை c) எதிர் அனல் உலை
 d) மீண்டும் உருவாக்கும் உலை
20. ஜிங்க் பிளன்டிலிருந்து ஜிங்க் பிரித்தெடுக்கப்படுவது இதன் மூலம் நடைபெறுகிறது
- a) மின்பகுளி ஒடுக்கம்
 b) வறுத்தல்; அதனைத் தொடர்ந்து கார்பனுடன் ஒடுக்கம்
 c) வறுத்தல்; அதனைத் தொடர்ந்து மற்றொரு உலோகத்துடன் ஒடுக்கம்
 d) வறுத்தல்; அதனைத் தொடர்ந்து சுய ஒடுக்கம்
21. சல்பைடு தாதுவிலிருந்து காப்பர் பிரித்தெடுத்தலில் இறுதியாக குப்ரஸ் ஆக்ஸைடு எதனுடைய ஒடுக்கமடைந்து காப்பர் பெறப்படுகின்றது
- a) காப்பர் (I) சல்பைடு b) சல்பர் டைஆக்ஸைடு c) இரும்பு (II) சல்பைடு
 d) கார்பன் மோனோஆக்ஸைடு

22. ஓடும் நீரினால் இலேசான மண்வகை மாசு துகள்கள் நீக்கப்படும் முறை_____.
- a) நீரினால் கழுவுதல் b) திரவமாக வடிய விடுதல் c) கசிவூறல்
d) மூசையிடுதல்
23. வறுக்கப்பட்ட கோல்ட் தாது $+CN^- + H_2O \xrightarrow{x^+ + OH^-} [X] + Zn \rightarrow [Y] + Au$. [X] மற்றும் [Y] ஆகியன _____.
- a) $X=[Au(CN)_2]^-$; $Y=[Zn(CN)_4]^{2-}$ b) $X=[Au(CN)_4]^{3-}$; $Y=[Zn(CN)_4]^{2-}$
c) $X=[Au(CN)_2]^-$; $Y=[Zn(CN)_4]^{1-}$ d) $X=[Au(CN)_2]^{3-}$; $Y=[Zn(CN)_6]^{2-}$
24. Pb மற்றும் Sn ஆகியன முறையே எம்முறைகளில் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன?
- a) கார்பன் ஓடுக்கம்; சுய ஓடுக்கம் b) சுய ஓடுக்கம்; கார்பன் ஓடுக்கம்
c) மின்பகுளி ஓடுக்கம்; சுயனைடு முறை
d) சுயனைடு முறை; மின்பகுளி ஓடுக்கம்
25. உலோகவியல் செயல்பாடுகளில், காற்றில்லா சூழலில் வறுத்தலின் பங்கு_____.
- a) ஈரத்தை நீக்குதல் b) கார்பனேட்டை சிதைத்தல்
c) கரிம பருப்பொருட்களை வெளியேற்றுதல்
d) இவையனைத்தையும் அடைய
26. சிர்கோனியம் மற்றும் டைட்டானியம் இம்முறையில் தூய்மை செய்யப்படுகின்றன
- a) மின்னாற்பகுப்பு b) துருவ முனை தூய்மையாக்கல் c) பெஸிமராக்குதல்
d) வான் - ஆர்கெல் முறை
27. காப்பர் தூய்மை செய்யப்படும் முறை_____.
- a) திரவமாக வடியவிடுதல் b) மூசையிடுதல் c) பெஸிமராக்குதல்
d) கோலிடுதல்
28. கசடின் ஒப்படர்த்தி _____.
- a) எப்போதும் உருகிய உலோகத்தை விட அதிகம்
b) எப்போதும் உருகிய உலோகத்தை விட குறைவு
c) உருகிய உலோகத்தைப் போன்ற அதே அளவு d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
29. பாக்ஸைட் தாதுவானது $Al_2O_3 + SiO_2 + TiO_2 + Fe_2O_3$ ஆல் ஆனது. இந்த தாது 35 பார் அழுத்தத்திலும் 500 K யிலும் அடர் NaOH கரைசலுடன் சில மணி நேரம் வினைப்படுத்தப்பட்டு, வடிகட்டப்பட்ட பின் வடிகரைசலில் இருக்கும் கூறுகள்_____.
- a) $NaAl(OH)_4$ b) $Na_2Ti(OH)_6$ c) $NaAl(OH)_4$ மற்றும் Na_2SiO_3 d) Na_2SiO_3
30. சபையர் (Sapphire) (நீலமணி) என்பது இதன் கனிமம்_____.
- a) Zn b) Cu c) Hg d) Al
31. சில்வர் மற்றும் கோல்ட்டின் ஹைடிரோ உலோகவியல் பயன்படுத்தப்படும் வீழ்படிவாக்கும் காரணி_____.
- a) அலுமினியம் b) மெக்னீசியம் c) மெர்குரி d) ஜிங்க்
32. Al_2O_3 உருவாகும் போது ஏராளமான வெப்பம் வெளியிடப்படுகிறது. இந்த பண்பு இதில் பயன்படுத்தப்படுகிறது
- a) ஆக்ஸிஜன் நீக்கம் b) தின்பண்ட விற்பனையகம்
c) உள் அறை புகைப்படத் தொழில்

- d) தெர்மைட் முறையில் உலோகங்களை பற்றவைத்தல்
33. காந்தப்பிரிப்பு முறை இதனை அதிகளவில் அடர்பிக்க பயன்படுகிறது.
a) ஹர்ன் சில்வர் b) கால்சைட் c) ஹேமடைட் d) மாக்னசைட்
34. TLC (மெல்லிய படலப் பிரிகை) முறையில் பரப்புக் கவர்பொருளாக பயன்படுத்தும் சேர்மத்தைக் கண்டுபிடி.
a) சிலிக்கா களி b) அலுமினா c) ஸ்டார்ச்சு d) 1 மற்றும் 2
35. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதிலிருந்து பல்வேறு நிறங்கொண்ட கூறுகளை டெஸ்வெல்ட் பிரித்தெடுத்தார்.
a) குளுக்கோஸ் b) ஸ்டார்ச் c) குளோரோபில் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
36. ஓர் உலோக ஆக்ஸைடை, உயர் வெப்பநிலையில், அதிகளவு கார்பன் மூலம் ஒடுக்குவது, வணிக நோக்குடன் சில உலோகங்களை தயாரிக்கும் ஒரு முறையாகும். இம்முறையை இதற்கு வெற்றிகரமாக பயன்படுத்தலாம்
a) BeO மற்றும் Al_2O_3 b) ZnO மற்றும் Fe_2O_3 c) CaO மற்றும் Cr_2O_3
d) BaO மற்றும் U_3O_8
37. தெர்மைட் என்பது இவற்றின் கலவையாகும்
a) Fe தூள் மற்றும் Al_2O_3 b) Al தூள் மற்றும் Fe_2O_3 c) Cu தூள் மற்றும் Fe_2O_3
d) Zn தூள் மற்றும் Cr_2O_3
38. சிலிகா என்பது ஓர்/ஒரு_____.
a) அமில இளக்கி மட்டும் b) மண்மாசு மட்டும் c) கார இளக்கி மட்டும்
d) மண் மாசு மற்றும் அமில இளக்கி இரண்டும்
39. கரிமச் சேர்மங்கள் கீழ்க்கண்டவைகளுள் எவற்றில் கரையும்?
a) முனைவுத் தன்மையற்ற கரைப்பான்கள்
b) முனைவுத் தன்மை கொண்ட கரைப்பான்கள் c) நீர் d) HCl
40. காப்பரின் மின்தூய்மை செய்யும் முறையில் மாசுக்களாக இருக்கும் சில உலோகங்கள் 'நேர்மின் வாய் சேறு' வாக படிக்கின்றன. இவையாவன _____.
a) Sn மற்றும் Ag b) Pb மற்றும் Zn c) Ag மற்றும் Au d) Fe மற்றும் Ni
41. இதிலிருந்து ரேடியம் பெறப்படுகிறது
a) பிட்ச்பிளன்ட் b) ஹேமடைட் c) மோனசைட் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
42. எந்த உலோகம் தனித்து நிலையில் கிடைக்கிறது?
a) Ag b) Au c) Pt d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
43. காப்பர் மைரைட் தாதுவை அடர்பிக்கும் முறை _____.
a) மின்காந்த முறை b) ஈர்ப்பு முறை c) நுரை மிதப்பு முறை
d) இவையனைத்தும்
44. ஆங்கிலசைட் என்பது இதன் தாது_____.
a) Sb b) Pb c) Cd d) Ni
45. இயல்பு நிலையில் கிடைக்கும் உலோகம்_____.
a) Au b) Na c) Ca d) Al
46. அலுமினோ வெப்ப ஒடுக்க முறையில் அலுமினியம் இவ்வாறாக பயன்படுகிறது.
a) அனைவுச் சேர்மம் உருவாக்கும் காரணி b) ஆக்ஸிஜனேற்றி
c) ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்கி d) நீர்நீக்கும் காரணி

47. மின்காந்தமுறையில் அடர்ப்பிக்கப்படும் தாது _____.
- a) உலஃப்ரமைட் b) ஹேமடைட் c) கேஸிட்டரைட்
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
48. உலோகங்களைப் பிரித்தெடுத்தலில் ஹைட்ரோ - உலோகவியல் முறை இதன் அடிப்படையிலானது
- a) அணைவுச் சேர்மம் b) நீராற்பகுப்பு c) நீர் நீக்கம்
d) ஹைட்ரஜன் நீக்கம்
49. பென்சீனும், டொலுவீனும் எம்முறைப்படி பிரிக்கப்பட்டு தூய்மை ஆக்கப்படுகின்றன?
- a) பின்னக் காய்ச்சி வடித்தல் b) படிகமாக்கல் c) பின்னப்படிகமாக்கல்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
50. ஹால் - ஹெரோல்ட் முறையில் அலுமினாவை அலுமினியமாக மின்பகுளி ஒடுக்கம் செய்வது இதன் முன்னிலையில் நடைபெறுகிறது.
- a) NaCl முன்னிலையில் b) ப்ளூரைட் முன்னிலையில்
c) குறைந்த வெப்பநிலையில் உருகும் பொருளை உருவாக்கும் கிரையோலைட் முன்னிலையில்
d) அதிக வெப்பநிலையில் உருகும் பொருளை உருவாக்கும் கிரையோலைட் முன்னிலையில்
51. காந்தபிரிப்பு முறையில் அடர்ப்பிக்கப்படும் தாது _____.
- a) கலீனா b) கேசிட்டரைட் c) அலுமினா d) சின்னபார்
52. ரூட்டைல் என்பது இதன் தாது _____.
- a) Ti b) Zr c) Mn d) V
53. மிகவும் தூய காப்பர் உலோகம் இவ்வாறு பெறப்படுகிறது
- a) கார்பன் ஒடுக்கம் b) ஹைட்ரஜன் ஒடுக்கம் c) மின்பகுளி ஒடுக்கம்
d) தெர்மைட் முறை
54. இறங்குமுக வடித்தாள் பரப்பொட்டு வண்ணப்பிரிகை முறையில், நகரும் நிலைமை எவ்வாறு நகர்கிறது?
- a) கீழிருந்து மேலாக b) மேலிருந்து கீழாக c) பக்கவாட்டில்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
55. வாயு திரவ நிலைமை வண்ணப் பிரிகை முறையில் நிலையான நிலைமை, நகரும் நிலைமை யாது?
- a) திண்மம், திண்மம் b) திரவம், வாயு c) திண்மம், திரவம்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
56. 40 K வெப்பநிலைக்கு மேல் கொதிநிலையில் வேறுபாடு கொண்ட நீர்மச் சேர்மங்களை எவ்வகையில் தூய்மைப் படுத்தலாம்?
- a) படிகமாக்கல் b) எளிய காய்ச்சி வடித்தல் c) பின்னப்படிகமாக்கல்
d) பதங்கமாக்கல்
57. உலோக ஆக்ஸைடுகளிலிருந்து உலோகங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கு, பொதுவாக பயன்படும் ஓர் ஒடுக்கம் பொருள் _____.
- a) Cr b) Al c) Co d) Fe

58. இதனை மின்னாற்பகுத்தல் செய்து அலுமினியம் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது
a) பாக்கைஸ்ட் b) அலுமினா
c) உருகிய கிரையோலைட் உடன் கலக்கப்பட்ட அலுமினா
d) உருகிய கிரையோலைட்
59. நுரை மிதப்பு முறையில், கீழ்க்கண்ட எந்த தாது, சிறப்பாக அடர்பிக்கப்படுகிறது?
a) மாலகைட் b) கேசிட்டரைட் c) கலீனா d) மாக்னடைட்
60. உருக்கிய நிலையில் ஆக்ஸைடுகள், ஹைடிராக்ஸைடுகள் அல்லது குளோரைடுகளை மின்னாற் பகுத்து உலோகங்களை பிரித்தெடுக்கும் முறை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது
a) மின் உலோகவியல் b) மின்னாற் தூய்மை செய்தல்
c) துருவ முனைத் தூய்மையாக்கல் d) ஹைடிரோ உலோகவியல்
61. உப்புகளின் நீர்க்கரைசலிருந்து மின்னாற்பகுப்பு மூலம் பெறமுடியாத உலோகம் _____.
a) Ag b) Mg c) Cu d) Cr
62. எந்த செயல் முறை தாதுக்களின் அடர்பித்தலுக்கான செயல்முறையாகும்?
a) மாசுகளை நீக்கும் செயல்முறை
b) அதிகவெப்ப நிலையில் தாதுவை வெப்பப்படுத்துதல்
c) தாதுவிலிருந்து உலோகத்தை பிரித்தெடுத்தல் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
63. பதங்கமாக்கல் முறையில் எந்தச் சேர்மத்தை தூய்மையாக்கலாம்?
a) பென்சீன் b) நாஃப்தலின் c) எத்தில் ஆல்கஹால்
d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
64. உலோகவியல் முறைகளில், அமில மாசுகளை நீக்க பயன்படும் இளக்கி _____.
a) சிலிக்கா b) சோடியம் குளோரைடு c) சுண்ணாம்புக் கல்
d) சோடியம் கார்பனேட்
65. இதிலிருந்து சில்வரை பிரித்தெடுக்க முசையிடுதல் முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது.
a) இரும்பு b) நிக்கல் c) லெட் d) ஜிங்க்
66. புவிஈர்ப்பு முறை இதன் அடிப்படையிலானது.
a)
தெரிவுத்தன்மையுடன் தாதுக்களையும் மண்வகை மாசுக்களையும் கழுவதல்
b) தாது துகள்கள் மற்றும் மாசுகளின் அடர்த்திகளின் வேறுபாடு
c) தாதுதுகள்கள் மற்றும் மாசுக்களின் வேதிப்பண்புகளின் வேறுபாடு
d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
67. நுரை மிதப்பு முறையில் அடர்பிக்கப்படும் தாது:_____.
a) சின்னபார் b) பாக்கைஸ்ட் c) மாலகைட் d) ஜிங்கைட்
68. அலுமினோ வெப்ப ஒடுக்க முறையில் உலோகங்களைப் பிரித்தெடுக்க. அவற்றின் ஆக்ஸைடுகள் _____.
a) இளகும் தன்மையைப் பெற்றிருக்க வேண்டும்
b) கார்பனால் எளிதில் ஒடுக்கமடையக் கூடாது
c) ஹைட்ரஜனால் எளிதில் ஒடுக்கமடையக் கூடாது
d) மிகவும் காரத் தன்மையுடையதாயிருக்க வேண்டும்

69. ஊது உலையில் நடைபெறாத வினையைக் கண்டுபடி
 a) $2Fe_2O_3 + 3C \rightarrow 4Fe + 3CO_2$ b) $CO_2 + C \rightarrow 2CO$ c) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$
 d) $CaO + SiO_2 \rightarrow CaSiO_3$
70. மிகச்சிறிய கொதிநிலை வேறுபாடு கொண்ட ஒன்றோடு ஒன்று நன்கு கலங்கக் கூடிய சேர்மங்களை எம்முறையில் பிரித்தெடுக்கலாம்?
 a) காய்ச்சி வடித்தல் b) எளியக் காய்ச்சி வடித்தல்
 c) பின்னக் காய்ச்சி வடித்தல் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
71. இதன் பிரித்தெடுத்தலில் மூசையிடுதல் முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது
 a) Cu b) Ag c) Al d) Fe
72. $CaCO_3$ இல்லாத பொருள் _____.
 a) கடல் சிப்பிகள் b) டோலமைட் c) மார்பிள் சிலை
 d) காற்று இல்லா சூழலில் வறுக்கப்பட்ட ஜிப்சம்
73. கார்னலைட்டின் வேதி இயைபு _____.
 a) $KCl.MgCl_2.6H_2O$ b) $MgCO_3.7H_2O$ c) $MgSO_4.7H_2O$ d) $MgCO_3$
74. நிலையான நிலைமை திண்மமாயிருப்பின் சேர்மங்களின் பிரிகை எவ்வகையில் நடைபெறும்?
 a) பரப்புக் கவர்ச்சி முறை b) பங்கீட்டு முறை
 c) பங்கீடு மற்றும் பரப்பு கவர்ச்சி முறை
 d) பங்கீடு அல்லது பரப்புக் கவர்ச்சி முறை
75. உலைகளில் வெப்பம் தாங்க வல்ல (refractory) நடுநிலை பொருட்கள் _____.
 a) கிராபைட் b) CaO c) SiO_2 d) MgO
76. எந்த தாதுவில் இரும்பு மற்றும் காப்பர் இரண்டுமே உள்ளன?
 a) குப்ரைட் b) சால்கோசைட் c) சால்கோபைரைட் d) மாலகைட்
77. Zn மாசுடன் உள்ள Cu மாதிரியை மின்னாற்பகு முறையில் தூய்மை செய்வதற்கான தகுந்த மின்வாய்கள்:
 a)

எதிர்மின் வாய்	நேர்மின் வாய்
தூய Zn	தூய Cu

 b)

எதிர்மின் வாய்	நேர்மின் வாய்
தூய்மையற்ற மாதிரி	தூய Cu

 c)

எதிர்மின் வாய்	நேர்மின் வாய்
தூய்மையற்ற Zn	தூய்மையற்ற மாதிரி

 d)

எதிர்மின் வாய்	நேர்மின் வாய்
தூய காப்பர்	தூய்மையற்ற மாதிரி
78. பென்ட்லன்டைட் என்பது இதன் தாது _____.
 a) Fe b) CO c) Cu d) Ni
79. நைட்ரோ பென்சீன் மற்றும் பென்சீனை பிரித்தெடுக்கப் பயன்படும் முறை _____.
 a) எளிய காய்ச்சி வடித்தல் b) படிகமாக்கல் c) பின்ன படிகமாக்கல்
 d) வண்ணப்பிரிகை முறை
80. சல்பைடு தாது _____.
 a) காப்பர் பைரைட்டுகள் b) மாலகைட் c) கார்னலைட் d) மாக்னடைட்

81. குறைந்த கொதிநிலை வேறுபாடு கொண்ட ஒன்றுடன் ஒன்று கலக்கும் தன்மையுள்ள இரு திரவங்களை பிரித்தெடுக்கப் பயன்படும் முறை _____.
a) பின்ன காய்ச்சி வடித்தல் b) பதங்கமாதல் c) எளிய காய்ச்சி வடித்தல் d) நீராவினால் காய்ச்சி வடித்தல்
82. சல்பைடு தாதுக்களிலிருந்து உலோகங்களைப் பிரித்தெடுக்க எந்த முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது?
a) மின்னாற் பகுத்தல் b) உலோக இடப்பெயர்ச்சி c) உறுக்கிப்பிரித்தல் d) வறுத்தல்
83. கொரண்டம் எனப்படுவது _____.
a) SrO_2 b) Al_2O_3 c) $CaCl_2$ d) Cu_2Cl_2
84. லியோபிடோலைட் என்ற லித்தியத் தாதுவில் இதுவும் உள்ளது _____.
a) Ru b) $MgSO_4$ c) Na d) K
85. கீழ்க்கண்டவைகளுள் எத்தன்மையான மாசுக்களை கொண்ட சேர்மங்களை நீராவினால் காய்ச்சி வடித்து தூய்மைப்படுத்தலாம்
a) எளிதில் ஆவியாகா மாசுக்கள் b) ஆவியாகும் மாசுக்கள்
c) நீரில் கரையா மாசுக்கள் d) (1) மற்றும் (3)
86. இதன் பிரித்தெடுத்தலில் மின்பகுளி ஒடுக்க தத்துவம் பயன்படுத்தப்படுகிறது
a) அதிக எதிர்மின் தன்மையுடைய தனிமங்கள்
b) அதிக நேர்மின் தன்மையுடைய தனிமங்கள்
c) உள் அறை புகைப்படத் தொழில்
d) தெர்மைட் முறையில் உலோகங்களை பற்றவைத்தல்
87. ஏறுமுக வடிதாள் பரப்பொட்டு வண்ணப்பிரிகையில் கரைப்பான் எவ்வாறு நகர்கிறது?
a) மேல்நோக்கி நகரும் b) கீழ்நோக்கி நகரும் c) பக்கவாட்டில் நகரும்
d) எதுவுமில்லை
88. அதிக கொதிநிலை கொண்ட அனிலின் போன்ற சேர்மங்களை தூய்மைப்படுத்தும் முறை _____.
a) நீராவினால் காய்ச்சி வடித்தல் b) பதங்கமாக்கல்
c) எளிய காய்ச்சி வடித்தல் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
89. Cu பிரித்தெடுத்தலில் உருக்கிப் பிரித்தலின் போது உருவாகிய கசடின் வேதி இயைபு _____.
a) $Cu_2O + FeS$ b) $FeSiO_3$ c) $CuFeS_2$ d) $Cu_2S + FeO$
90. புவிப்பரப்பிலுள்ள மிகவும் அதிகமான உலோகம் _____.
a) Na b) Ca c) Al d) Fe
91. Mgயின் உலோகவியல் பிரித்தெடுத்தலில் பயன்படும் முறை _____.
a) உருகிய உப்பு மின்னாற்பகுப்பு b) சுய ஒடுக்கம்
c) நீர்த்த கரைசல் மின்னாற்பகுப்பு d) தெர்மைட் ஒடுக்கம்
92. பின்வருபனவற்றுள் எந்த உலோக ஆக்ஸைடு, கார்பனால் உலோகமாக ஒடுக்கமடையாது?
a) Fe_2O_3 b) Al_2O_3 c) PbO d) ZnO
93. உருகிய திரட்டை உருவாக்கி, ஒரு தாதுவிலிருந்து மாசுகளை நீக்கும் செயல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- a) காற்றில்லா சூழலில் வறுத்தல் b) நீரினால் கழுவுதல் c) கசடாக்குதல்
d) தூய்மை செய்தல்
94. டைமெத்தில் ஈதர் மற்றும் எத்தில் ஆல்கஹால் கலவையை எம்முறையில் பிரிக்கலாம்?
a) வண்ணப் பிரிகை b) பதங்கமாக்கல் c) எளிய காய்ச்சி வடித்தல்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
95. கீழ்க்கண்ட தாது வகைகளில், நுரை மிதப்பு முறையில் அடர்பிக்கப்படுவது எது?
a) ஆக்ஸைடு b) பாஸ்பேட் c) சிலிக்கேட் d) சல்பைடு
96. தாமஸ் கசடு என்பது _____.
a) கால்சியம் சிலிக்கேட் b) கால்சியம் பாஸ்பேட்
c) ட்ரை கால்சியம் பாஸ்பேட் மற்றும் கால்சியம் சிலிக்கேட்
d) கால்சியம் அம்மோனியம் பாஸ்பேட்
97. கோல்ட்ஸ்கிமிட் அலுமினோ வெப்ப ஒடுக்க முறையில், தெர்மைட் கலவையில் உள்ளது _____.
a) 3 பங்கு Fe_2O_3 மற்றும் 2 பங்கு Al b) 3 பங்கு Al_2O_3 மற்றும் 4 பங்கு Al
c) 1 பங்கு Fe_2O_3 மற்றும் 12 பங்கு Al d) 3 பங்கு Fe_2O_3 மற்றும் 1 பங்கு Al
98. சரியற்ற கூற்று எது?
a) காலமைன் மற்றும் சிட்ரைட் ஆகியன கார்பனேட்டுகள்
b) அர்ஜென்டைட் மற்றும் குப்ரைட்கள் ஆக்ஸைடுகள்
c) ஜிங்க்பிளன்ட் மற்றும் இரும்பு பைரைட்கள் சல்பைடுகள்
d) மாலகைட் மற்றும் அசுரைட் ஆகியன காப்பரின் தாதுக்கள்
99. சல்பைடு தாதுக்களை நேரடியாக கார்பன் ஒடுக்கத்திற்கு உட்படுத்தாமல், சல்பைடு தாதுக்களை வறுத்து ஆக்ஸைடுகளாக மாற்றுவதில் கீழ்க்கண்ட காரணிகளில் எது முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது அல்ல?
a) வெப்பவியக்கவியலின் படி உலோக சல்பைடுகள் CS_2 வை விட அதிக நிலைப்புத் தன்மையுடையவை
b) வெப்பவியக்கவியலின்படி CS_2 வை விட CO_2 அதிக நிலைப்புத் தன்மையுடையது.
c) உலோக சல்பைடுகள் அவற்றின் ஆக்ஸைடுகளை விட குறைந்த நிலைப்புத் தன்மையுடையவை
d) CS_2 வை விட CO_2 ; அதிகமாக ஆவியாகும் தன்மையுடையது.
100. துருவ முனை தூய்மையாக்கல் முறையை இதற்கு பயன்படுத்தலாம்
a) சிலிகன் b) ஜெர்மானியம் c) காலியம் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
101. நுரை மிதப்பு முறையில் தாதுக்களை அடர்பிக்கும் முறையில், தாது துகள்கள் மிதப்பதற்கு காரணம் _____.
a) அவை இலேசானவை b) அவை கரையாதவை
c) அவற்றின் பரப்பு நீர்வெறுப்பவை d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
102. பயன்படும் எண்ணை வகைகளை பிரித்தெடுக்கப் பயன்படும் முறை _____.

- a) பின்னப் படிக்கமாக்கல் b) வெற்றிடக் காய்ச்சி வடித்தல்
c) நீராவினால் காய்ச்சி வடித்தல் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
103. சயனைடு மூலம் கசிவூறல் செய்யப்பட்டு பிரித்தெடுக்கப்படும் உலோகம் _____.
- a) Mg b) Ag c) Ca d) Na
104. இந்தியாவில் தோரியப் படிவுகள், முக்கியமாக, இவ்வடிவில் காணப்படுகின்றன
- a) லிக்னைட் b) மோனசைட் c) ரூட்டைல் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
105. பல்வேறுபட்ட கரிமச் சேர்மங்கள் நிலைத் தன்மையுடன் இருப்பதற்கு காரணம் _____.
- a) கார்பன் சங்கிலித் தொடர் b) குறைந்த கொதிநிலை c) பலபடியாக்கல்
d) மாற்றியங்கள் உருவாதல்
106. நுரை மிதப்பு முறையில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நுரை தரும் காரணியாகும்?
- a) பைன் எண்ணெய் b) அமைல் சாந்தேட் c) $CuSO_4$ d) KCN
107. உலோகவியல், இளக்கி எனும் பொருள் இதனை மாற்ற பயன்படுகிறது
- a) உருக்கமுடியாத திரட்டை, உருக்கக் கூடிய திரட்டாக மாற்ற
b) கனிமத்தை சிலிகேட்டாக
c) உருக்கக்கூடிய திரட்டை, உருக்கமுடியாத திரட்டாக மாற்ற
d) கரையக்கூடிய துகள்களை, கரையாத துகள்களாக மாற்ற
108. இதிலுள்ள தாதுவை அதிகளவில் அடர்பிக்க நுரை மதிப்பு முறையை பயன்படுத்தலாம்
- a) சால்கோபைரைட் b) பாக்ஸைட் c) ஹேமடைட் d) காலமைன்

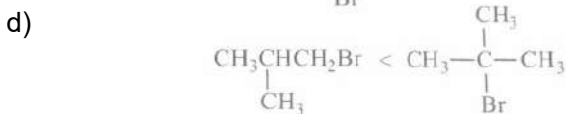
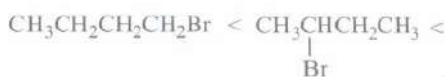
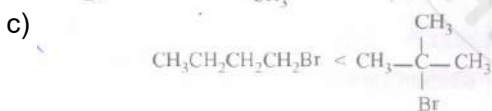
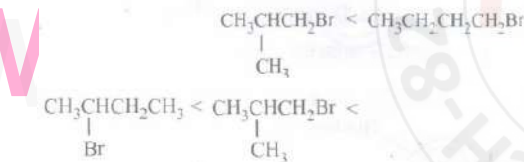
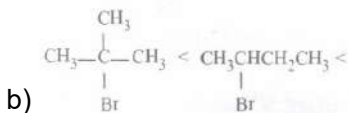
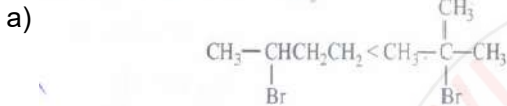
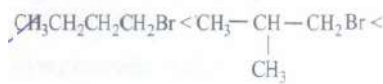
www.Padasalai.Net

Time : 1 Mins

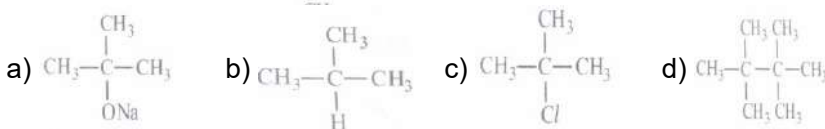
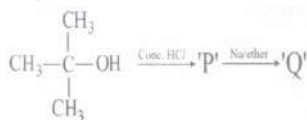
ஹாலோ அல்கேன்கள் ஹாலோ அரீன்கள் 1

Marks : 238

- பெண்மைக்கான ஸ்டிராய்டு அமைப்புள்ள ஹார்மோனில் காணப்படும் அரோமாட்டிக் சேர்மம் _____.
a) தைராக்ஸின் b) மார்க்பின் c) ஈஸ்ட்ரோன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- அரைல் ஹேலைடுகளில் ஹேலஜன் அணு வெளிப்படுத்துவது _____.
a) +R விளைவு மற்றும் -I விளைவு b) -R விளைவு மற்றும் +I விளைவு
c) +R விளைவு மற்றும் +I விளைவு d) -R விளைவு மற்றும் +I விளைவு
- குளோரோபிக்ரின் தயாரிப்பதற்கு, நைட்ரிக் அமிலம் _____ உடன் சேர்க்கப்படுகிறது.
a) குளோரோஃபார்ம் b) கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு c) குளோரின்
d) இவை அனைத்தும்
- S_N1 வினைகளில் நான்கு புரோமோ பியூட்டேன் மாற்றுகளின் வினைபுரியும் வரிசை _____.



- கீழ்க்கண்ட வினையில் உருவாகும் வினை பொருள் 'Q'.



- எத்திலிட்டி டை குளோரைடு ஜிங்க் தூளுடன் வினைபட்டு தருவது _____.
a) எத்தனால் b) எத்திலீன் c) மெத்தனால் d) மெத்திலீன்
- நிரல் Iல் தரப்பட்டுள்ள சேர்மங்களை நிரல் IIல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அதன் பயன்களுடன் பொருத்துக

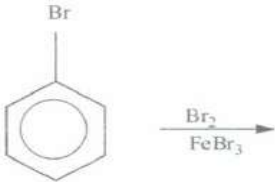
நிரல்-I (சேர்மங்கள்)	நிரல்-II (பயன்கள்)
A அயடோபார்ம்	1 தீயணைப்பான்
B கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு	2 பூச்சிக்கொல்லி
CCFC	3 புரைதடுப்பான்
DDDT	4 குளிர் சாதனப் பெட்டி

- a) A → 2 B → 4 C → 1 D → 3 b) A → 3 B → 2 C → 4 D → 1 c) A → 1 B → 2 C → 3 D → 4
d) A → 3 B → 1 C → 4 D → 2

8. IUPAC பெயர்களான (அ) 1 புரோமோ 2, 2 இரு மீத்தைல் புரப்பேன் (ஆ) 2-அயோடோ புரப்பேன் ஆகியவற்றுடன் பொதுப்பெயர்களான

- (i) ஐசோபுரப்பேல் அயோடைடு
(ii) மூவிணைய பிபூட்டைல் குளோரைடு
(iii) நியோபென்டைல் புரோமைடு ஆகியவற்றைச் சரியாக பொருத்தவும்
a) (அ) - (i), (ஆ) - (iii), (இ) - (ii) b) (அ) - (ii), (ஆ) - (i), (இ) - (iii)
c) (அ) - (iii), (ஆ) - (i), (இ) - (ii) d) (அ) - (iii), (ஆ) - (ii), (இ) - (i)

9. கீழ்க்கண்ட வினையின் பெருமளவு வினை பொருளை (பொருட்களை) நிர்ணயம் செய்ய:



- a) 1,2-டை-புரோமோ பென்சீன் மற்றும் 1,3-டை-புரோமோ பென்சீன்
b) 1,2-டை-புரோமோ பென்சீன் மற்றும் 1,4-டை-புரோமோ பென்சீன்
c) 1,3-டை-புரோமோ பென்சீன் மற்றும் 1,4-டை-புரோமோ பென்சீன்
d) 1,3-டை-புரோமோ பென்சீன்

10. பின்வருவனவற்றுள் எது காயங்களில் புரை தடுப்பானாகப் பயன்படுவது.

- a) குளோரோஃபார்ம் b) அயோடாஃபார்ம்
c) கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

11. மீத்தைல் புரோமைடு சோடியம் ஹைட்ராக்சைடின் நீர்க்கரைசலால் நீராற்பகுப்புக்குட்படும் வினை_____.

- a) ஒரு மூலக்கூறு கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை
b) இரு மூலக்கூறு கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை
c) ஒரு மூலக்கூறு எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை
d) இரு மூலக்கூறு எலக்ட்ரான்கவர் பதிலீட்டு வினை

12. பின்வருவனவற்றை பொருத்தக.

பிணைப்பு	பிணைப்பு எந்தால்பி (kJ mol ⁻¹)
A CH ₃ F	1234
B CH ₃ Cl	2293
C CH ₃ Br	3351
D CH ₃ I	4452

- a) b) c) d)

A	B	C	D
1	2	3	4

A	B	C	D
2	3	4	1

A	B	C	D
3	1	2	4

A	B	C	D
4	3	2	1

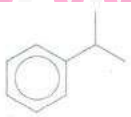
13. நிலக்கரிக் தாரில் பென்சீன் இருப்பதை கண்டறிந்தவர் யார்?

- a) ஃபாரடே b) ஹாப்மான் c) ஹீக்கல் d) பர்த்லாட்

14. டை எத்தில் குளோரோ மீத்தேனின் சரியான IUPAC பெயர்_____.

- a) 3-குளோரோ பென்டேன் b) 1-குளோரோ பென்டேன்
c) 1-குளோரோ-1, 1, டை எத்தில் மீத்தேன்
d) 1-குளோரோ-1-எத்தில் புரப்பேன்.

15. கூற்று (A): கார்பன் -ஹாலஜன் பிணைப்பானது முனைவுத் தன்மை கொண்டுள்ளது.
காரணம் (R): ஹாலஜனானது கார்பனைக் காட்டிலும் அதிக எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை உடையது
- a) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, (R) ஆனது (A) விற்கான சரியான விளக்கம்
b) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி, (R) ஆனது (A) விற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
c) (A) சரி, (R) தவறு d) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு
16. கீழ்க்கண்ட ஹேலஜன் சேர்மங்களில் நீர்த்த NaOH உடன் S_N1 வழிமுறைகளில் நீராற்பகுப்பு அடைவது ஏன்?
- a) எத்தில் அயோடைடு b) மெத்தில் அயோடைடு
c) ஐசோபுரோப்பைல் அயோடைடு d) குளோரோ பென்சீன்
e) பென்சைல் குளோரைடு
17. பின்வரும் சேர்மங்களை அவற்றின் அடர்த்தியின் ஏறுவரிசையில் அமைக்க
- A) CCl₄
B) CHCl₃
C) CH₂Cl₂
D) CH₃Cl
a) D < C < B < A b) C > B > A > D c) A < B < C < D d) C > A > B > D
18. பல்வளைய அரோமேட்டிக் ஹைட்ரோ கார்பனுக்கான எடுத்துக்காட்டு
- a) பிரிடின் b) நாப்தலீன் c) பிரோல் d) வளைய கெக்சேன்
19. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அயோடின் உள்ள சேர்மம்?
- a) குளோரோசுயின் b) தைராக்ஸின் c) குளோரம் பெனிக்கால்
d) பெனிசிலின்
20. கீழ்க்கண்டவற்றை மெத்தனாலுடன் வினைபுரியும் அடிப்படையில் இறங்கு வரிசையில் தரப்படுவது



I



II



III



IV

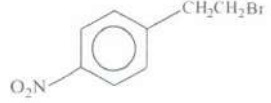

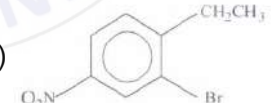
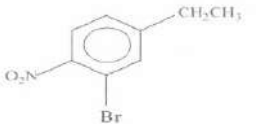
- a) III > II > IV > I b) IV > I > II > III c) I > IV > II > III d) I > IV > III > II
21. அதிக அளவு ஹேலோ ஆல்கேன்களை அமோனியாவுடன் வினைப்பட்டு தருவது _____.
- a) ஈரிணைய அமீன் b) மூவிணைய அமீன்
c) நான்கிணைய அம்மோனியா உப்பு d) இவை அனைத்தும்
22. 3-குளோரோ-2,2-டை-மெத்தில் பியூட்டேன் சோடிய அயோடைடுடன் வினைபுரிந்து தருவது?
- a) 3-அயோடோ-2,2-டை-மெத்தில் பியூட்டேன்
b) 2-அயோடோ-3,3-டை-மெத்தில் பியூட்டேன்
c) 3-அயோடோ-2,3-டை-மெத்தில் பியூட்டேன்
d) 2-அயோடோ-2,3-டை-மெத்தில் பியூட்டேன்
23. 1-புரோமோ 2,2 இருமெத்தில் புரோப்பேனில் புரோமைடு அணு பின்வருவனவற்றில் எத்துடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றது?
- a) மூவிணைய கார்பன் அணு b) ஈரிணைய கார்பன் அணு
c) ஓரிணைய கார்பன் அணு d) ஹைட்ரஜன் அணு

24. பென்சீன் $FeCl_3$ முன்னிலையில் Cl_2 உடன் சூரிய ஒளி இல்லாத நிலையில் வினைபட்டு தருவது _____.
- a) குளோரோ பென்சீன் b) பென்சீன் குளோரைடு c) பென்சால் குளோரைடு
d) பென்சீன் ஹெக்ஸா குளோரைடு
25. கீழ்க்கண்ட கொடுக்கப்பட்டவற்றில் அதிகவினைபுரியும் சேர்மம் எது?
a) $CH_2=CH-Cl$ b) $CH_2=CH-CH_2-Cl$ c) CH_3CH_2Cl d) C_6H_5Cl
26. அரோமேடிக் தன்மைக்கான புதிய கொள்கையை புகுத்தியவர் _____.
- a) ஃபாரடே b) ஹக்கல் c) ஹாப்மேன் d) பர்த்லாட்
27. 2-மெத்தில் -2-புரோமோ பியூட்டேனை, எத்தனாலில் கரைத்த KOH உடன் ஆவி மீளக் கொள்கை வைக்கும் போது உருவாகும் பேரளவு விளை பொருள் எது?
a) 2-மெத்தில் பியூட் -2-ஈன் b) 2-மெத்தில் பியூட்டேன்-1-ஆல்
c) 3-மெத்தில் பியூட்டேன்-2-ஆல் d) 2-மெத்தில் பியூட்டேன்-2-ஆல்
e) 2-மெத்தில் பியூட்டேன்-1-ஈன்
28. குளோரின் உள்ள எதிர் உயிரி _____.
- a) ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் b) பெனிசிலின் c) குளோரம்பெனிக்கால்
d) டெட்ராசைக்ளின்
29. கீழ்க்கண்ட வினைக்கு தகுந்த வழிமுறை எது?
 $CH_3Cl + NaOH \rightarrow CH_3OH + NaCl$
a) S_N1 b) S_N2 c) இரண்டுமில்லை d) S_N1 அல்லது S_N2
30. ஹேலோ ஆல்கேன்கள் நீர்த்த பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் வினைபுரிந்து தருவது
a) அல்கேன் b) ஆல்கீன் c) ஆல்கைன் d) ஆல்கஹால்
31. கிரிக்னார்டு வினைப்பொருளுடன் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதை வினைப்படுத்தும் போது ஓரிணைய ஆல்கஹால் கிடைக்கும்?
a) அசிட்டால்டிஹைடு b) ஃபார்மால்டிஹைடு c) அசிட்டோன்
d) எத்தில் பார்மேட்
32. பென்சீனில் உள்ள கார்பனில் காணப்படும் இனக்கலப்பு _____.
- a) sp^3 b) sp^2 c) sp^3d d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
33. ஐசோபென்டேனை தனி உறுப்பு ஹைலஜனேற்றத்திற்கு உட்படுத்தி பெறப்படும் மோனோஹைலஜனேற்றம் செய்யப்பட்ட விளைபொருட்களின் எண்ணிக்கை யாது?
a) 4 b) 3 c) 5 d) 2
34. எத்தனை டைபுரோமோ பென்சீன்கள் சாத்தியம் ஆகும்?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
35. BHC என்பது _____.
- a) பென்சீன் குளோரைடு b) பென்சீன் ஹெக்ஸா குளோரைடு c) குளோரால்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
36. கிரிக்னார்டு வினை பொருள் என்பது _____.
- a) ஒரு வைட்டமின் b) ஜெர்மானியம் குளோரைடு
c) ஆல்கைல் மக்னீசியம் ஹாலைடு d) புரப்பைல் அமீன்
37. ஹேலோ அமிலங்கள் ஆல்கஹாலுடன் புரியும் வினையின் வேகத்தின் வரிசை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
a) $HI > HBr > HCl$ b) $HCl > HBr > HF$ c) $HBr > HI > HCl$
d) $HF > HCl > HBr$
38. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வலி நிவாரணியாக பயன்படுகிறது?
a) எஸ்ட்ரான் b) பென்சால்டிஹைடு c) மார்ஃபின்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
39. $C_2F_4Cl_2$ ன் பெயர் _____.
- a) ஃப்ரீயான் - 112 b) ஃப்ரீயான் - 113 c) ஃப்ரீயான் - 114 d) ஃப்ரீயான் - 115

40. எந்த RX சேர்மம் S_N2 வினையில் மிகவும் விரைவாக வினைபுரிகிறது?
 a) 2-புரோமோ ஹெக்சேன் b) 1-புரோமோ -3-மெத்தில் ஹெக்சேன்
 c) 3-புரோமோ -2-மெத்தில் ஹெக்சேன் d) 3-புரோமோ ஹெக்சேன்
41. ஆர்த்தோ -பாரா ஆற்றுப்படுத்தும் தொகுதிகள்_____
 a) வினை வீரியத்தை அதிகரிக்கும் b) வினை வீரியத்தை குறைக்கும்
 c) 1 மற்றும் 2 d) ஏதுமில்லை
42. இதனால் அல்கைல் ஹைலைடுகளின் ஹைட்ரோஹைலஜன் நீக்க வினையை நிகழ்த்த முடியாது
 a) alc.KOH b) $NaOC_2H_5$ c) $KOC(CH_3)_3$ d) aq.KOH
43. பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு.
 a) ஹெலோ அரீன்கள் நீரில் கரையாதத் தன்மையைப் பெற்றிருக்கும்
 b) ஹெலோ அரீன்கள் நீருடன் ஹைட்ரஜன் பிணைப்பினை ஏற்படுத்துகின்றன
 c) கரிமக் கரைப்பான்களில் கரைவதில்லை d) மேற்கண்ட அனைத்தும் சரி
44. p - ஹைடிராக்ஸி பென்சைல் ஆல்கஹாலை HCl உடன் வெப்பப்படுத்தும்போது கிடைக்கும் பெரிதளவு விளைபொருள்_____
 a) p - ஹைடிராக்ஸி பென்சைல் ஆல்கஹாலை
 b) p - குளோரோ பென்சைல் ஆல்கஹால்
 c) p - குளோரோ பென்சைல் குளோரைடு
 d) 2 - குளோரோ - 4 - ஹைடிராக்ஸி பென்சைல் ஆல்கஹால்
45. குளோரின் மற்றும் ஒளியுடன் வினைப்படுத்தும் போது கீழ்க்கண்ட அல்கேன்களில், ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மோனோ குளோரினேற்றம் செய்யப்பட்ட வினை பொருட்களைத் தருவது எது?
 a) 2,2-டைமெத்தில் புரோப்பேன் b) 2,3-டைமெத்தில் புரோப்பேன்
 c) சைக்ளோ புரோப்பேன் d) ஈத்தேன்

46.  இவ்வினையில் பெறப்படும் மோனோ புரோமோ



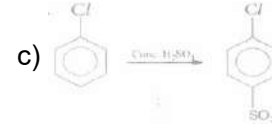

விளைபொருள் _____.

- a)  b)  c) 
 d) 

47. பென்சீன் வளையத்தில் உள்ள C-C பிணைப்பின் நீளம் _____.

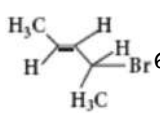
- a) 1.84 Å b) 1.54 Å c) 1.44 Å d) 1.39 Å

48. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது எலக்ட்ரான்கவர் பதிலீட்டு வினை அல்ல?

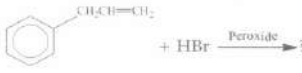
- a)  b)  c) 
 d) 

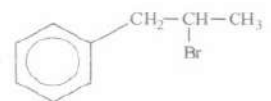
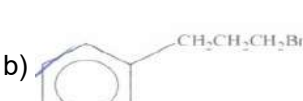
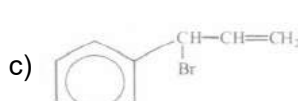
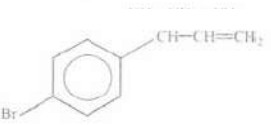
49. ஒலிஃபின் சேர்மங்களில், மார்கோனிகாவ் சேர்ப்பு HCl வினையில் முக்கியமில்லாதவை _____.

- a) புரப்பீன் b) பியூட்-1-யீன் c) மெத்தில் புரப்பீன் d) எத்திலீன்

50. புரோப்பேன் (I), I - குளோரோ புரோப்பேன் (II), ஐசோ புரோப்பைல் குளோரைடு (III) மற்றும் 1- குளோரோபியூட்டேன் (IV) ஆகியவற்றின் கொதிநிலைகளின் ஏறுவரிசை_____.
- a) I < II < III < IV b) IV < III < II < I c) I < III < II < IV d) I < IV < II < III
51. பென்சீன் வளையத்தில் _____ π எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன.
- a) 5 b) 6 c) 3 d) 7
52. அறை வெப்பநிலையில், அடர் HCl உடன் எளிதாக குறுக்கும் போதே அதன் அல்கைல் குளோரைடை தரும் ஆல்கஹால் எது?
- a) பியூட்டேன் -1-ஆல் b) பியூட்டேன் -2-ஆல்
c) 2 மெத்தில் புரோப்பேன் -2-ஆல் d) 2 மெத்தில் புரோப்பேன் -1-ஆல்
53. கீழ்க்கண்டவற்றில் கைரல் மூலக்கூறு
- a) 2 - புரோமோ - 2 - மெத்தில் ஹெக்சேன்
b) 3 - புரோமோ - 3 - மெத்தில் ஹெக்சேன்
c) 3 - புரோமோ - 2 - மெத்தில் ஹெக்சேன்
d) 1 - புரோமோ - 5 - மெத்தில் ஹெக்சேன்
54. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பென்சைலிக் ஹேலைடு அல்ல?
- a) $C_6H_5CH_2Br$ b) $C_6H_5 - \underset{Br}{CH} - CH_3$ c) $C_6H_5 - \underset{Br}{CH} - CH_2CH_3$
d) $C_6H_5CH_2CH_2Br$
55. குளோரோ பென்சீனை HNO_3 ஆல் நைட்ரோ ஏற்றம் அடையச் செய்யும் போது பெருமளவில் உருவாகும் முதன்மை விளைபொருள் H_2SO_4 _____.
- a) 1-குளோரோ -4-நைட்ரோ பென்சீன் b) 1-குளோரோ -2-நைட்ரோ பென்சீன்
c) 1-குளோரோ -3-நைட்ரோ பென்சீன் d) 1-குளோரோ -1-நைட்ரோ பென்சீன்
56. இன்சியோமர்களுக்கு கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் எது பொருந்தாது?
- a) அவை வெவ்வேறு வித உயிரியல் பண்புகளை பெற்றிருக்கும்
b) அவை தள முனைவு பெற்ற ஒளியை ஒரே அளவு சுழற்றும்
c) அவை ஒரேவித உருகுநிலை மற்றும் கொதிநிலைகளைப் பெற்றிருக்கும்
d) அவை தள முனைவு பெற்ற ஒளியை ஒரே திசையில் சுழற்றும்
57. அரைல் ஹாலைடுக்கு எடுத்துக்காட்டு தருக.
- a) பென்சைல் குளோரைடு b) குளோரோபென்சீன் c) மெத்தில் குளோரைடு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
58. கீட்டோனிலிருந்து சயனோ ஹைட்ரின் உண்டாவது கீழ்க்காணும் எந்த ஒன்றுக்கும் உதாரணமாகும்?
- a) கருக்கவர் சேர்க்கை வினை b) எலக்ட்ரான்கவர் பதிலீட்டு வினை
c) எலக்ட்ரான்கவர் சேர்க்கை வினை d) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை
59. -Clன் இட அமைவினைப் பொருத்து $CH_3 - CH = CH - CH_2 - Cl$, சேர்மமானது பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது
- a) வினைல் b) அல்லைல் c) ஈரிணைய d) அர்அல்கைல்
60.  ன் IUPAC பெயர்_____.
- a) 2-புரோமோ பென்ட் - 3 - ஈன் b) 4-புரோமோ பென்ட் - 2 - ஈன்
c) 2-புரோமோ பென்ட் - 4 - ஈன் d) 4-புரோமோ பென்ட் - 1 - ஈன்
61. குளோரோ பென்சீனிலிருந்து பைபீனைல் உருவாகும் வினை _____ ஆகும்
- a) பிரிடல் - கிராஃபைட்ஸ் வினை b) ஊர்ட்ஸ்-பிட்டிக் வினை
c) ஃபிட்டிக் வினை d) ஊர்ட்ஸ் வினை
62. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எதில் ஹைலஜன் அணு sp^2 இனக்கலப்புற்ற கார்பன் அணுவில் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது?
- a) 1-குளோரோ சைக்ளோஹெக்சேன் b) பென்சைன் குளோரைடு
c) எத்தில் குளோரைடு d) அல்லைல் குளோரைடு

63. பென்சைல் புரோமைடை (நைட்ரோ மெத்தில்) பென்சீனாக மாற்ற தேவைப்படும் கரிம காரணி
a) KNO_2 b) $NaNO_2$ c) HNO_3 d) $AgNO_3$

64.  உருவாகும் விளைபொருள் _____.

- a)  b)  c) 
d) 

65. புரோமா பென்சீன் மற்றும் புரோமோ மீத்தேனும் இணைந்து டொலுவீனைத் தருவது _____ வினையாகும்
a) பிட்டிக் b) ஊர்ட்ஸ் பிட்டிக் c) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
d) பிரிடல் கிராஃப்டஸ்

66. 2-குளோரோபுரப்பேனை வரிசையாக ஆல்கஹால் கலந்த KOH, HBr, HCN மற்றும் நீர் ஆகியவற்றை வினைப்படுத்தும் போது கிடைக்கும் விளைபொருள் _____
a) 2-மெத்தில் புரப்பனாயிக் அமிலம் b) பியூட்டனாயிக் அமிலம்
c) புரப்பனாயிக் அமிலம் d) 2 - புரோமா புரப்பனாயிக் அமிலம்

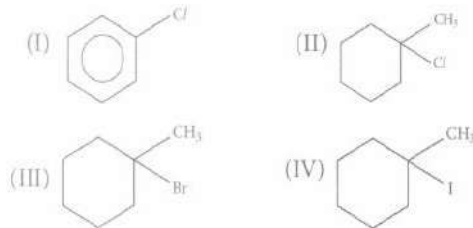
67. மெத்தில் மெக்னீசியம் அயோடைடு மற்றும் நீர் இடையேயான வினையில் கிடைக்கும் கரிமச் சேர்மம்?
a) மெத்தனால் b) மெத்தில் அயோடைடு c) மீத்தேன் d) ஈத்தேன்

68. ஈரிணைய ஆல்கைல் ஹாலைடு நீராற்பகுப்பிற்கு உட்படும் வினை _____
a) S_N^1 b) S_N^2 c) S_N^1 மற்றும் S_N^2 d) மேற்கண்ட எதுவும் இல்லை

69. CH_3Br (I) $CHBr_3$ (II), CH_3Cl (III) மற்றும் CH_2Br_2 (IV) ஆகியவற்றின் கொதிநிலை ஏற்ற வரிசை _____
a) I b) III c) III d) III

70. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அலைலிக் ஹைலைடு?
a) 4 - குளோரோ பியூட் - 1 - ஈன் b) 2 - குளோரோ பியூட் - 2 - ஈன்
c) 1 - குளோரோ - 2 - மெத்தில் புரோப்பேன் d) 1 - குளோரோ பியூட் - 2 - ஈன்

71. சேர்மங்களின் S_N1 வினைத்திறனின் சரியான ஏறுவரிசை



- a) I < II < III < IV b) IV < III < II < I c) I < II < IV < III d) IV < II < I < III

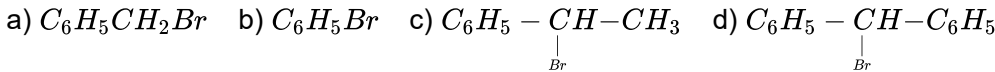
72. கீழ்க்கண்ட அமைப்பிற்கு எத்தனை முப்பரிமாண மாற்றுகள் உள்ளன?



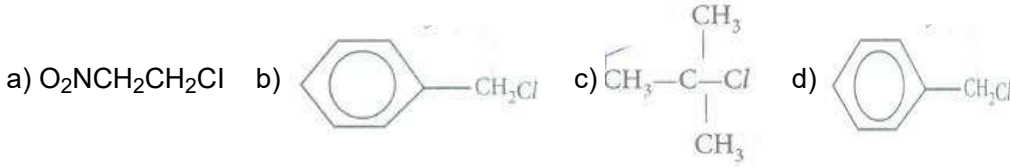
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

73. கூற்று (A): தூய ஹேலோ ஆல்கேன்கள் நிறமற்றவை
காரணம் (R): ஒளியின் முன்னிலையில் புரோமோ மற்றும் அயோடா ஆல்கேன்கள் நிறமுடையவை
a) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி b) (A) சரி (R) தவறு c) (A) தவறு (R) சரி
d) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி

74. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஓர் அரைல் ஹைலைடு ஆகும்?



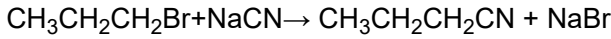
75. கீழ்க்கண்ட எந்த சேர்மம் C-Cl பிணைப்பு அயனியாதலில் அதிக நிலைப்புத்தன்மை உடைய கார்போனியம் அயனியைத் தருகிறது



76. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அதன் ஆடி பிம்பத்துடன் மேற்பொருந்தாது?

- a) 2-புரோப்பனால் b) எத்தனால் c) ட்ரான்ஸ் -2-பியூட்டீன்
d) 2-மெத்தில்-1-பியூட்டனால்

77. பின்வரும் வினையைக் கருதுக.



இவ்வினை பின்வரும் எவற்றுள் வேகமாக நிகழும்

- a) எத்தனால் b) மெத்தனால் c) DMF (N, N' - டைமெத்தில் பார்மமைடு)
d) நீர்.

78. கிரிக்னார்டு கரணியிலிருந்து பீனைல் மெக்னீசியம் குளோரைடை தயாரிப்பதில் பயன்படும் கரைப்பான்

- a) ஈதர் b) THF c) அசிட்டோன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

79. அரோமேட்டில் வரிசையில் முதல் சேர்மம்

- a) டொலுவின் b) பென்சீன் c) நாப்தலின் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

80. பென்சீனை முதன் முதலில் பிரித்தெடுத்தவர்_____.

- a) ஹக்கல் b) ஃபாரடே c) ஹாஃப்மேன் d) பர்த்லாட்

81. டெட்ரா குளோரோ மீத்தேனிலிருந்து இவ்வாறு ப்ரியான் -12 உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

- a) ஹேலோபார்ம் வினை b) ரீமர் - டீமன் வினை c) உர்ட்ஸ் வினை
d) ஸ்வார்ட்ஸ் வினை e) காட்டர்மேன் வினை

82. உயிர் எதிரினியாகப் பயன்படும் கரிம ஹாலஜன் சேர்மம் எது?

- a) CHI_3 b) CH_3I c) $CaCl_2$ d) $CHCl_3$

83. குளோரால் உடன் குளோரோ பென்சீன் வினைபுரிவதால் விளையும் பொருள் எது?

- a) BHC b) DDT c) டைகுளோரோ பென்சீன் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

84. ஹேலோ அரீன்களில், ஹேலஜன் அணு இணைந்திருப்பது _____.

- a) sp^2 இனக்கலப்புற்ற கார்பன் b) sp^3 இணைக்கலப்புற்ற கார்பன்
c) sp இனக்கலப்புற்ற கார்பன் d) மற்ற ஹேலஜன் அணு

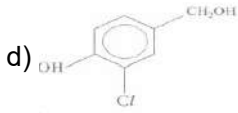
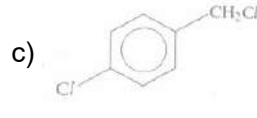
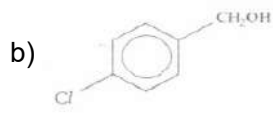
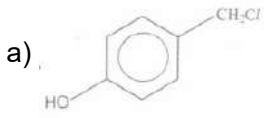
85. கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறுகளில் எது இனன்சியோமர்கள் இணையாக உள்ளது?

- a) 2-புரோமோ புரோப்பேன் b) 1-புரோமோ -3-மெத்தில் பியூட்டீன்
c) 2-புரோமோ புரோப்பனாயிக் அமிலம் d) 2-மெத்தில் புரோப்பேன்

86. கொடுக்கப்பட்டுள்ள சேர்மங்கள் S_N2 வினைத்திறனின் சரியான ஏறுவரிசை

- a) $(CH_3)_2CHCl < CH_3CH_2Cl < CH_3Cl < CH_3Br$
b) $(CH_3)_2CHCl < CH_3CH_2Cl < CH_3Br < CH_3Cl$
c) $CH_3Br < CH_3Cl < CH_3CH_2Cl < (CH_3)_2CHCl$
d) $(CH_3)_2CHCl < CH_3Br < CH_3CH_2Cl < CH_3Cl$

87.  + HCl $\xrightarrow{\Delta}$? இவ்வினையில் பெறப்படும் விளைபொருள்_____.



88. குளோரோஃபார்ம் நைட்ரிக் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து தருவது _____.

- a) நைட்ரோ டொலுவின் b) நைட்ரோ கிளிசரின் c) குளோரோ பிக்ரின்
d) குளோரோ பிக்ரிக் அமிலம்

89. கீழ்க்கண்ட தொகுதிகளில் எது மெட்டா ஆற்றுப்படுத்தும் தொகுதி?

- a) -NO₂ b) -NH₃ c) -X d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

90. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பெட்ரோலுடன் இணைந்து எரிபொருளாகப் பயன்படுகிறது?

- a) கரி b) பென்சீன் c) நிலக்கரி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

91. கீழ்க்கண்டவற்றில் பாலி ஹைலஜன் சேர்மம் அல்ல?

- a) குளோரோபார்ம் b) அயோடோபார்ம் c) மெத்திலின் குளோரைடு
d) 1-குளோரோ -2-மெத்தில் பியூட்டேன்

92. பின்வரும் சேர்மங்களில், அதிக கொதிநிலை உடைய சேர்மம் எது?

- a) n-பியூட்டைல் குளோரைடு b) ஐசோ பியூட்டைல் குளோரைடு
c) t-பியூட்டைல் குளோரைடு d) n-புரப்பைல் குளோரைடு

93. S_N² வினையின் வினைவேகம் _____ செறிவைச் சார்ந்தது.

- a) வினைபொருள் மற்றும் கருக்கவர் கரணி b) இடைநிலைச் சேர்மம்
c) கருக்கவர் கரணி d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

94. நீரற்ற அலுமினியம் குளோரைடு முன்னிலையில் பெனில் குளோரைடும், மெதில் குளோரைடும் வினைபடும் போது உருவாவது _____.

- a) டொலுவீன் b) o மற்றும் p - குளோரோ டொலுவீன் கலவை
c) m - குளோரோ டொலுவீன் d) பென்சைல் குளோரைடு

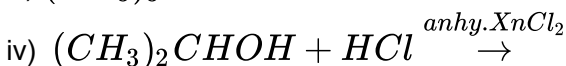
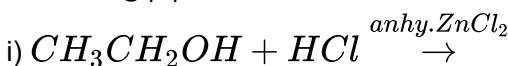


- a) 1புளுரோ 3அயோடோ 4 புரோமோ பென்சீன்
b) 1அயோடா 2புரோமோ 2புரோமோ 5புளுரோ பென்சீன்
c) 1புரோமோ 4புளுரோ 2அயோடோ பென்சீன் d) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

96. பென்சீனை நைட்ரோ ஏற்றம் செய்யும் போது அடர் H₂SO₄ சேர்ப்பதால் வெளிப்படுவது _____.

- a) NO₂ b) NO₂⁺ c) NO₂⁻ d) NO₃⁻

97. அல்கைல் ஹைலைடுகளை தயாரிக்க கீழ்க்கண்ட எந்த வினை(களை) பயன்படுத்தலாம்?

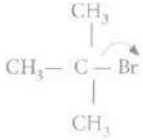


- a) i), iii) & iv) மட்டும் b) i) & ii) மட்டும் c) iv) மட்டும் d) iii) & iv) மட்டும்

98. ஆல்கஹால்களை, அல்கைல் ஹைலைடுகளாக மாற்றும் பொழுது, பயன்படும் சிறந்த வினைப்பான் _____.

- a) PCl₃ b) PCl₅ c) SOCl₂ d) மேற்கூறிய அனைத்தும்

99. எலக்ட்ரான் தள்ளும் அம்புக்குறியுடைய அமைப்பை தருக?



கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது தவறு?

- மூவிணைய கார்பன் மற்றும் புரோமின் இடையேயான பிணைப்பு பிளவுறுகிறது.
- கார்போ நேர்மின் அயனியும், புரோமின் எதிர்மின் அயனியும் விளைபொருட்களாகும்
- இச்செயல்முறை சமபிளவு (homolytic cleavage) எனப்படும்
- C-Br பிணைப்பு எலக்ட்ரான்கள் புரோமின் மீது தனித்த இரட்டை எலக்ட்ரான்களாக மாறுகின்றன

100. அறுவைச் சிகிச்சையில் மயக்க மருந்தாக பயன்படும் சேர்மம் யாது?

- ஹாலத்தேன்
- குளோரோபாரம்
- குளோரோகுயினைன்
- மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

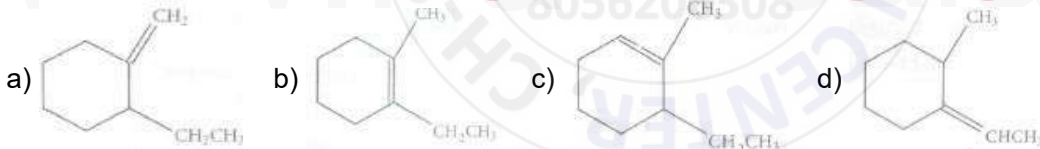
101. ஓரிணைய ஆல்கஹால்கள் _____ லிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன.

- அசிட்டால்டிஹைடு
- அசிட்டோன்
- பார்மால்டிஹைடு
- மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

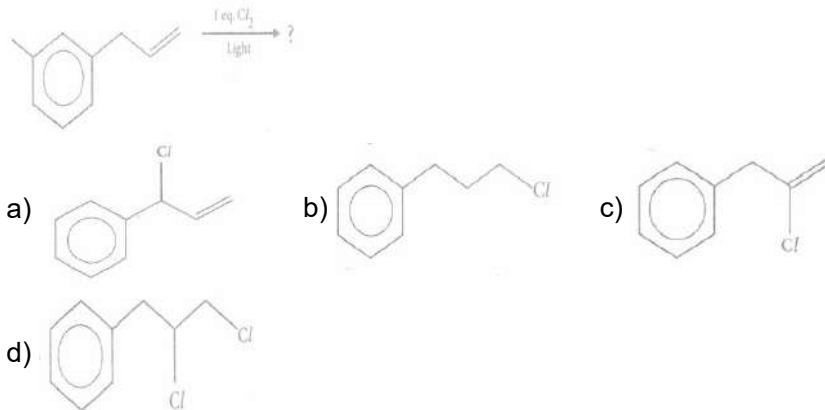
102. கீழ்க்கண்ட தொகுதிகளில் எது ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா ஆற்றுப்படுத்தும் தொகுதி?

- NO₂
- CHO
- NH₂
- மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

103. 2 - எத்தில் - 1 - அயோடோ - 1 - மெத்தில் சைக்ளோ ஹெக்சேனை ஹைட்ரோ ஹைலஜன் நீக்கும் செய்யும்போது உருவாகும் பெரிதளவு விளைபொருள் _____.



104. கீழ்க்கண்ட வினையின் பெருமளவு விளைபொருள் யாது?



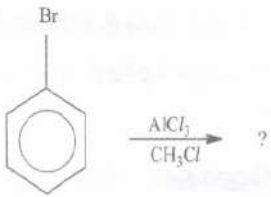
105. எத்தில் பார்மேட்டை அதிகளவு RMgX உடன் வினைப்படுத்தும் போது பெறப்படுவது _____.

- $R - \overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}} - R$
- $R - \overset{\text{OH}}{\text{CH}} - R$
- R-CHO
- R-O-R

106. மூவிணைய பியூட்டைல் ஹாலைடு வினைவழி முறைப்படி நீராற் பகுப்படைகிறது _____.

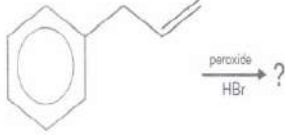
- S_N²
- S_N¹ மற்றும் S_N²
- S_N¹
- மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

107. குளிர்விப்பான்களில் பயன்படும் கரிம ஹாலஜன் சேர்மம் எது?
a) CHCl_3 b) CHI_3 c) CF_2Cl_2 d) CH_3I
108. எத்திலின் குளோரைடை நீர்த்த KOH உடன் வினைப்படுத்தும் போது பெறப்படுவது _____.
a) அசிட்டால்டிஹைடு b) எத்திலீன் கிளைக்கால் c) பார்மால்டிஹைடு d) கிளையாக்சால்
109. $\text{S}_\text{N}2$ வினையில் கார்பன் அணு தனது இனக் கலப்பை இவ்வாறு மாற்றுகிறது
a) sp யிலிருந்து sp^2 b) sp^2 யிலிருந்து sp^3 c) sp^3 யிலிருந்து sp^2 d) sp^3 யிலிருந்து sp
110. கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு பற்றி கூற்றுக்களில் சரியானதைத் தேர்ந்தெடு
a) உலர் சலவை காரணியாக பயன்படுகிறது
b) ஆல்கஹாலிற்கு கரைப்பானாக பயன்படுகிறது
c) ஆவிநிலையில் உள்ள CCl_4 தீப்பற்றி எரியும் தன்மையுடையது
d) மேற்கண்ட அனைத்தும் சரி
111. அல்கைல் ஹைலைடுகளின் ஹைட்ரோஹைலஜன் நீக்க வினையில், வினை நிகழும் பகுதியை நிர்ணயிப்பது _____.
a) செய்ட் செய்விதி b) மார்கோவ்நிக்காவ் வழி c) கராஷ் விதி d) ஃபீஸர்ஸ் விதி
112. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பிணைப்பு ஈரணு கருகவர் பொருள்?
a) சயனைடு அயனி b) ஹைட்ராக்சைடு அயனி c) மீத்தாக்சைடு அயனி d) அம்மோனியா
113. கீழ்க்கண்ட வினையின் பெருமளவு விளைபொருள் யாது?



- a) o - குளோரோ புரோமோ பென்சீன் மற்றும் p - குளோரோ புரோமோ பென்சீன்
b) m - குளோரோ புரோமோ பென்சீன்
c) o - புரோமோ பென்சீன் மற்றும் p - புரோமோ டொலுவீன்
d) m - புரோமோ டொலுவீன்
114. n-புரோப்பைல் குளோரைடை நல்ல அளவு பெற, கீழ்க்கண்டவற்றில் தெரிவு செய்யப்படும் தயாரிப்பு முறை எது?
a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} + \text{H}_2\text{O}$
b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{PCl}_5 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} + \text{POCl}_3 + \text{HCl}$
c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} + \text{SOCl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} + \text{SO}_2 + \text{HCl}$
d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{Cl}_2/\text{uv}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$
115. சில்வர் அசிட்டேட் உடன் 1-புரோமோ பியூட்டேன் புரியும் வினையில் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய கரிம பதிலீட்டு விளைபொருள் _____.
a) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ b) $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Ag}$
116. ஆல்கைல் ஹாலைடுகளில் அதிக கொதிநிலை உடையது எது?
a) CH_3I b) CH_3Cl c) CH_3Br d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
117. அசிட்டிலீனை செஞ்சூட்டு நிலையிலுள்ள குழாய் வழியே செலுத்தி பென்சீனை முதல் முதலில் தொகுத்தவர் யார்?
a) ஹாப்மான் b) ஃபாரடே c) ஹீக்கல் d) பெர்திலாட்

118. எத்திலீன் டை குளோரைடை எத்திலிடீன் டை குளோரைடிலிருந்து வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது எது?
a) Zn / மெத்தனால் b) KOH / எத்தனால் c) நீர்த்த KOH d) ZnCl₂ / அடர் HCl
119. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அலைலிக் ஹைலைடு அல்ல?
a) $CH_3 - CH = \underset{\substack{| \\ Cl}}{C} - CH_3$ b) CH₃ - CH = CH - CH₂Br c) CH₂ = CH - CH₂Cl
d) C₆H₅ - CH = CH - CH₂Br
120. கீழ்க்கண்ட வினையின் விளைபொருள் யாது?



- a)
- b)
- c)
- d)

121. உலோக புரோரைடுகளுடன் குளோரோ அல்லது புரோமோ அல்கேன்களை வெப்பப்படுத்தும் போது புரோ அல்கேன்கள் உருவாகின்றன. இவ்வினை _____
a) ஃபின்செல்சுடீன் வினை b) ஸ்வார்ட் வினை c) ராஷ் வினை
d) டௌ முறை
122. ஆல்கஹால்களை, ஆல்கைல் ஹாலைடுகளாக மாற்றும் பொழுது பயன்படும் சிறந்த வினைப்பான் _____
a) PCl₃ b) SOCl₂ c) PCl₅ d) அனைத்தும்
123. தனி உறுப்பு ஹைலஜனேற்றத்தில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மிகவும் வினைபுரியாதது ஆகும்?
a) C₆H₆ b) C₆H₅CH₃ c) CH₂ = CH - CH₃ d) $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH_3$
124. ஓரிணைய ஆல்கைல் ஹாலைடு மற்றும் ஆல்கஹாலில் கரைந்த KOH வினைபுரிதல் எவ்வகை வினைவழி முறைப்படி நடைபெறுகிறது?
a) E₂ b) E₁ c) S_N2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
125. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது அலைலிக் ஹைலைடு அல்ல
a) 4-புரோமோ -பென்ட்-2-ஈன் b) 4-புரோமோ -2-மெத்தில் பியூட் -1-ஈன்
c) 1-புரோமோ பியூட்-2-ஈன் d) 3-புரோமோ -2-மெத்தில் புரோப்பீன்
126. மெத்தில் ஹைலைடுகளின் C-X பிணைப்பு நீளத்தின் ஏறுவரிசை _____
a) CH₃F > CH₃Cl > CH₃Br > CH₃I b) CH₃Cl > CH₃F > CH₃Br > CH₃I
c) CH₃F < CH₃Cl < CH₃I < CH₃Br d) CH₃I < CH₃Br < CH₃Cl < CH₃F
127. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வைனைலிக் ஹைலைடு?
a) CH₂=CH-CH₂-CH₂-Cl b) CH₃CH=CH-CH₂Cl c) $CH_3 = \underset{\substack{| \\ Cl}}{CH} - CH_3$
d) C₆H₅CH₂Cl
128. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது டைஹைலோ அல்கேன்?
a) குளோரோபாரம் b) மெத்திலின் குளோரைடு c) அயோடாபாரம்
d) மெத்தில் குளோரைடு
129. அரோமேட்டிக் சேர்மத்தின் உருகு நிலை எதைச் சார்ந்தது.

- a) மூலக்கூறு எடை b) சீரமைத் தன்மை
c) மூலக்கூறு எடை மற்றும் சீரமைத் தன்மை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

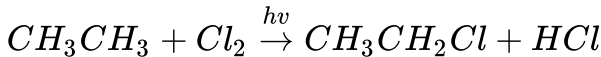
130. CCl_4 _____ ஆக பயன்படுகிறது?

- a) மயக்க மருந்து b) உயிர் எதிரணி c) தீயணைப்பான்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

131. S_N^1 வினையின் வேகம் எதை/எவற்றைப் பொறுத்தது?

- a) வினை பொருளின் செறிவை மட்டும்
b) கருக்கவர் பொருளின் செறிவை மட்டும்
c) இடைநிலை நிலைமையின் செறிவை மட்டும்
d) வினைபொருளின் செறிவு, கருக்கவர் பொருளின் செறிவு இரண்டினையும்

132. ஈத்தேன் மற்றும் குளோரினிலிருந்து குளோரோ ஈத்தேன் உருவாகும் போது , கீழ்க்கண்ட எளிய வினைகளில் எது தொடரும் படியாகும்?



- a) $CH_3\dot{C}H_2 + CH_3CH_3 \rightarrow CH_3CH_3 + CH_3\dot{C}H_2$ b) $Cl_2 \xrightarrow{hv} 2\dot{Cl}$
c) $CH_3\dot{C}H_2 + \dot{Cl} \rightarrow CH_3CH_2Cl$ d) $CH_3\dot{C}H_2 + Cl_2 \rightarrow CH_3CH_2Cl + \dot{Cl}$

133. அரோமேட்டிக் சேர்மங்கள் என்பவை?

- a) பென்சீன் அமைப்பு சேர்மங்கள் b) பென்சீன் அமைப்பற்ற சேர்மங்கள்
c) அலிஃபாட்டிக் சேர்மங்கள் d) வளையச் சேர்மங்கள்

134. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது கராஷ் (Kharasch) விளைவை வெளிப்படுத்தும்?

- a) $CH_3CH = CH_2 + HCl \xrightarrow{Peroxide} \rightarrow$ b) $CH_2 = CH_2 + HBr \xrightarrow{Peroxide} \rightarrow$
c) $CH_3CH = CH_2 + HBr \xrightarrow{Peroxide} \rightarrow$ d) $CH_3CH = CH_2 + HI \xrightarrow{Peroxide} \rightarrow$

135. டெட்ரா குளோரோ மீத்தேனிலிருந்து ஃப்ரீயான்-12 பெருமளவில் எவ்வினையின் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது

- a) உர்ட்ஸ் வினை b) ஸ்வார்ட்ஸ் வினை c) ஹேலோபார்ம் வினை
d) காட்டர்மான் வினை

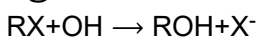
136. C-X பிணைப்பானது இவற்றில் வலிமையாக உள்ளது




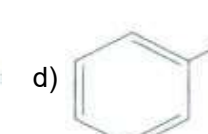
- a) குளோரோ மீத்தேன் b) அயடோ மீத்தேன் c) புரோமோ மீத்தேன்
d) புளுரோ மீத்தேன்

137. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மூ ஹேலோ அல்கேன்?

- a) அயோடோபார்ம் b) மெத்தில் அயோடைடு c) மெத்திலின் குளோரைடு
d) வைனைல் குளோரைடு

138. கீழ்க்கண்ட வினையில் மிகவும் தீவிரமாக வினைபுரியும் அல்கைல் ஹேலைடு எது?



- a)  b)  c)  d) 

139. $CH_3CHCH_2CH_3$ (I), $(CH_3)_2CHCH_2Br$ (II), $CH_3CH_2CH_2CH_2Br$ (III) மற்றும்

$(CH_3)_2CBr$ (IV) ஆகியவற்றின் S_N2 வினைகளில் வினைத்திறனின் ஏறுவரிசை _____.

- a) III b) II c) IV d) IV

140. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வைனைலிக் ஹேலைடு?

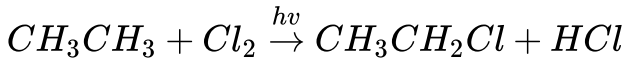
- a) $CH_3 - CH = CH - Cl$ b) $CH_3CH = CHCH_2Cl$ c) $CH_2 = CH - CH_2Cl$
d) $C_6H_5CH_2Br$

141. எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினையில் தோன்றும் இடைநிலைச் சேர்மம் யாது?
 a) கார்போனியம் அயனி b) கார்போகேட்டயான் c) அரினியம் அயனி
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

142. அசிட்டோன் $\xrightarrow{i)CH_3MgI}$ X, இங்கு X என்பது _____.
 $\xrightarrow{ii)H_2O/H^{-1}}$
 a) 2-புரப்பனால் b) 2-மெத்தில்-2-புரப்பனால் c) 1-புரப்பனால்
 d) அசிட்டோனால்

143. பென்சீனில் நிகழும் வினை _____.
 a) சேர்க்கை வினை b) ஆக்சிஜனேற்ற வினை c) பலபடியாக்கும் வினை
 d) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை

144. ஈத்தேன் மற்றும் குளோரினிலிருந்து குளோரோ ஈத்தேன் உருவாகும் போது , கீழ்க்கண்ட எளிய வினைகளில் எது ஆரம்பப்படியாகும்?

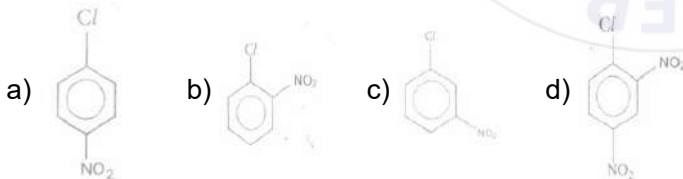


- a) $\dot{Cl} + CH_3CH_3 \rightarrow CH_3CH_2Cl + HCl$ b) $Cl_2 \xrightarrow{hv} 2\dot{Cl}$
 c) $CH_3\dot{C}H_2 + \dot{Cl} \rightarrow CH_3CH_2Cl$ d) $CH_3\dot{C}H_2 + Cl_2 \rightarrow CH_3CH_2Cl + \dot{Cl}$
145. HCl உடன் வினைபுரிய, ஆல்கஹால் மற்றும் எச்சேர்மத்திற்கு $ZnCl_2$ தேவையில்லை
 a) CH_3CH_2OH b) $CH_3CH_2CH_2OH$ c) $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - OH$ d) $C(CH_3)_3 - OH$

146. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சிறந்த பூச்சிக்கொல்லி ஆகும்?
 a) அயோடோபார்ம் b) குளோரோபார்ம் c) DDT
 d) மெத்திலின் குளோரைடு

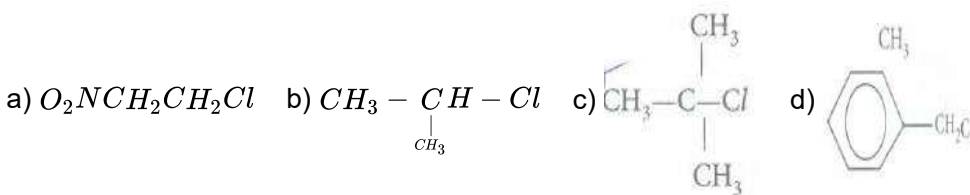
147. மூவிணைய பியூட்டைல் ஹாலைடு உடன் ஆல்கஹால் கலந்த KOH வினைப்பட்டு ஹைட்ரஜன் ஹாலைடு நீக்கப்பட்டு _____ கிடைக்கிறது.

- a) பியூட்டீன் b) 2-மீத்தைல் புரப்பீன் c) ஈத்தைன்
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
148. கருகவர் பதிலீட்டு வினைகளில் மிகவும் மெதுவாக வினைபுரிவது எது?



149. கீழ்க்கண்டவற்றில் மெத்தில் ப்ரூரைடு தயாரிக்கும் சரியான முறை எது?
 a) $CH_3Br + HF \rightarrow$ b) $CH_3OH + HF \rightarrow$ c) $CH_4 + HF \rightarrow$ d) $CH_3Br + AgF \rightarrow$

150. கீழ்க்கண்ட எந்த சேர்மங்களில், C-Cl பிணைப்பின் அயனியாதல் நிலைத்த கார்போனியம் அயனியைத் தருகிறது?



151. S_N2 வினையை பொறுத்தளவில் எது உண்மைக் கூற்று ஆகும்?
 a) ஒரு சிறந்த வெளியேறும் தொகுதி, ஒரு வலிமைமிகு காரமாகும்
 b) ஒரு சிறந்த வெளியேறும் தொகுதி, ஒரு வலிமைகுறை காரமாகும்
 c) ஒரு வெளியேறும் தொகுதி, எதிர் குறியீடு உடையதாகும்
 d) ஒரு வெளியேறும் தொகுதி, ஒரு ஹைலைடாகத்தான் இருக்கும்

152. தனி உறுப்பு குளோரினேற்றத்தில் மோனோ குளோரினேற்றம் செய்யப்பட்ட நான்கு மாற்றுகளைத் தரும் ஹெக்சேன் மாற்று எது?

- a) n-ஹெக்சேன் b) 3-மெத்தில் பென்டேன் c) 2-மெத்தில் பென்டேன்
d) 2,3-டைமெத்தில் பியூட்டேன்

153. உலர் அலுமினியம் குளோரைடு முன்னிலையில் பென்சீன் மீத்தைல் குளோரைடுடன் வினைப்பட்டு கிடைப்பது _____.

- a) குளோரோ பென்சீன் b) டொலுவின் c) பை பினைஸ்
d) இவற்றிள் எதுவுமில்லை

154. ஒரு தூய கரிம சேர்மத்தின் தனிச்சுழற்சி $+5^0$. இதனை ஒரு காரத்துடன் வெப்பப்படுத்தும்போது, அதன் தனிச்சுழற்சி பூஜ்ஜியமாகிறது. இங்கு நடைபெறும் செயல்முறை _____.

- a) தக்க வைத்தல் b) தலைகீழாதல் c) சுழிமயமாதல் d) ஐசோமராதல்

155. இவ்வாறு அல்கைல் ஹைலைடுகளை, அல்கீன்களாக மாற்றலாம்

- a) பதிலீட்டு வினை b) அணு இடமாற்றம் c) நீக்குதல் வினை
d) சேர்க்கை வினை

156. பென்சைல் புரோமைடை பென்சைல் எத்தில் ஈதராக மாற்ற தேவைப்படும் காரணி _____.

- a) எத்தனால் b) சோடியம் ஈத்தாக்ஸைடு c) எத்தில் புரோமைடு
d) ஈத்தேன்

157. S_N^1 வினைகளில் கைரல் மையங்களில் _____.

- a) 100% நேர் சுழற்சி பெறப்படுகின்றது (நேர் சுழற்சி)
b) 100% தலைகீழ் திருப்பம் (எதிர்சுழற்சி)
c) 100% இரண்டின் கலவை (சுழிமாய் கலவை)
d) நேர்சுழற்சியை விட எதிர்சுழற்சி அதிகமாகவும் பகுதி அளவு சுழிமாய் கலவையும் உருவாகின்றது

158. ஹைட்ரோஹைலஜன் நீக்கம் ஒரு ஹைலஜன் வெளியேற்றப்பட்டு, ஓர் இரட்டைப் பிணைப்பு உருவாகும் வினையாகும். வேறு எது மேலும் வெளியேற்றப்படுகிறது?

- a) நீர் b) ஹைட்ரோனியம் அயனி c) ஹைட்ரஜன்
d) அடுத்த ஹைலஜன் அயனி

159. E_1 வினை _____ படியில் நிகழ்கிறது.

- a) ஒரு b) மூன்று c) இரு d) ஏதுமில்லை

160. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அலைலிக் ஹைலைடு அல்ல?

- a) $CH_2=CH-CH_2Br$ b) $CH_2=CH-\underset{\substack{| \\ Cl}}{CH_2}-CH_3$ c) $CH_3CH=CH-Cl$
d) $CH_3-GH=CH-CH_2Cl$

161. ஓர் அரோமேட்டிக் சேர்மத்தில் _____ உள்ளடங்காத π எலக்ட்ரான்கள் இருக்கும்.

- a) $4n+2$ b) $4n+1$ c) $4n$ d) $4n-2$

162. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

A குளோரோ ஆம்பிலிகால்	1 டைபாய்டு காய்ச்சல்
B குளோரோசியின்	2 மலேரியா
C ஹைலோதேன்	3 மயக்க மருந்து
D ட்ரைகுளோரோ எத்திலீன்	4 எலக்ட்ரானியல் கருவி

- a)

A	B	C	D
1	2	3	4

 b)

A	B	C	D
2	1	3	4

 c)

A	B	C	D
3	2	1	4

 d)

A	B	C	D
4	3	2	1

163. பெர்ரிக் குளோரைடு முன்னிலையிலும், சூரிய ஒளி இல்லா சூழலிலும் பென்சீன் குளோரினுடன் வினை புரிந்து தருவது _____.

- a) பென்சீன் ஹெக்சா குளோரைடு b) பென்சைல் குளோரைடு
c) m-டை-குளோரோ பென்சீன் d) குளோரோ பென்சீன்

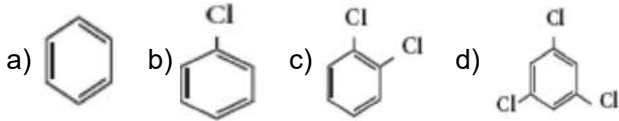
164. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மூலிணைய அல்கைல் ஹைலைடு?

- a) 2 - புரோமோ பென்டென் b) 2 - புரோமோ - 2 - மெத்தில் பியூட்டேன்
c) 1 - புரோமோ - 2 - மெத்தில் பியூட்டேன்
d) 2 - புரோமோ - 3 - மெத்தில் பியூட்டேன்

165. ஆல்கீன்கள் ஹாலஜன் அமிலங்கள் உடன் வினைபுரிந்து ஆல்கைல் ஹாலைடுகளைத் தருகின்றன. இவ்வினை _____ ஆகும்.

- a) கருக்கவர் சேர்ப்பு வினை b) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை
c) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்ப்பு வினை d) மேற்கண்ட ஏதுவுமில்லை

166. $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}=\text{N}-\text{Cl} \xrightarrow[\text{HCl}]{\text{Cu}} \text{X} + \text{N}_2$ என்ற வினையில் X என்பது



167. கூற்று: மோனோ ஹைலோ அரீன்களில், எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் பதிலீட்டு வினை o- மற்றும் p- இடங்களில் நிகழ்கிறது.

காரணம்: ஹாலஜன் அணுவானது வளைய கிளர்வு நீக்கி

- a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.
b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் அல்ல
c) கூற்று சரி, ஆனால் காரணம் தவறு
d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

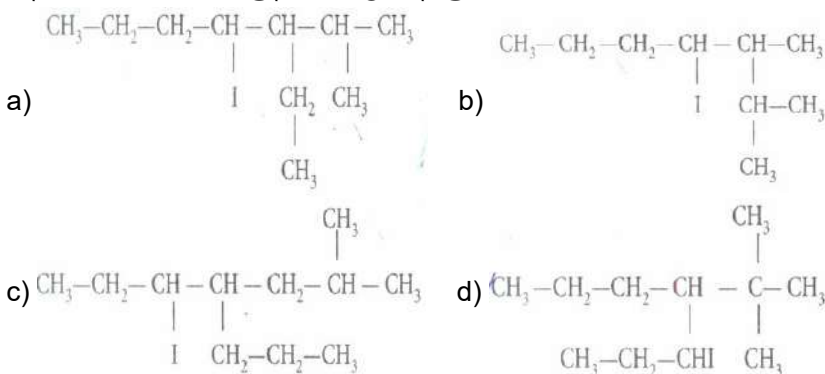
168. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பிட்டிக் வினையாகும்?

- a) $\text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + 2\text{Na} + \text{CH}_3\text{Br} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 + 2\text{NaBr}$
b) $2\text{CH}_3\text{Br} + 2\text{Na} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_3 + 2\text{NaBr}$ c) $2\text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + 2\text{Na} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_5 + 2\text{NaBr}$
d) $\text{CH}_3\text{Br} + \text{AgF} \rightarrow \text{CH}_3\text{F} + \text{AgBr}$

169. ஆந்தர்சீனில் உள்ள பென்சீன் வளையங்கள் _____.

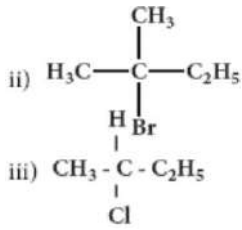
- a) 4 b) 2 c) 5 d) 3

170. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது 4-மூலிணைய பியூட்டைல் - 3 - அயோடா ஹைப்டேனைக் குறிப்பிடுகிறது?



171. பின்வரும் சேர்மங்களுள் எச்சேர்மமானது OH- அயனியால் கருக்கவர் பொருள் பதிலீட்டு வினைக்கு உட்படும் போது சுழிமாய்க் கலவையைத் தரும் _____.

- i) $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{CH}_2\text{Br}$



a) (i) b) (ii) and (iii) c) (iii) d) (i) and (ii)

172. S_N2 வினைவழிமுறையை பற்றிய தவறான தகவலை தேர்ந்தெடு.

- a) இவ்வினை இரண்டாம்படி வினைவேகவியலை பின்பற்றுகிறது
b) இவ்வினை ஒரே படியில் நிகழ்கிறது
c) இவ்வினையில் இடைநிலை உருவாவதில்லை
d) மேற்கண்ட அனைத்தும் தவறு

173. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உர்ட்ஸ் - பிட்டிக் வினை?

- a) $\text{CH}_3\text{Br} + \text{AgF} \rightarrow \text{CH}_3\text{F} + \text{AgBr}$ b) $2\text{C}_2\text{H}_5\text{Br} + 2\text{Na} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5-\text{C}_2\text{H}_5 + 2\text{NaBr}$
c) $2\text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + 2\text{Na} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5-\text{C}_6\text{H}_5 + 2\text{NaBr}$
d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + 2\text{Na} + \text{CH}_3\text{Br} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_3 + 2\text{NaBr}$

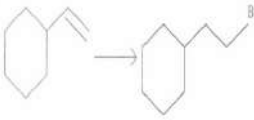
174. கீழ்க்கண்ட வினைகளில் எந்த முறையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விளைபொருள் தயாரிக்க முடியாது?

- a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{SOCl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{SO}_2 + \text{HCl}$
b) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{SOCl}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{SO}_2 + \text{HCl}$
c) $3\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{PCl}_3 \rightarrow 3\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{H}_3\text{PO}_4$
d) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$

175. ஆல்கைல் ஹாலைடு S_N1 வினைகளில் பாதிக்கப்படாதது _____.

- a) ஆல்கைல் தொகுதி b) ஹாலஜன் c) மூலக்கரைப்பான்
d) கருக்கவர் கரணி

176. கீழ்க்கண்ட மாற்றத்தை ஊக்குவிக்கும் காரணி எது?



- a) HBr, THF b) HBr, பெராக்ஸைடுகள் c) $\text{Br}_2, \text{CCl}_4$ d) $\text{Br}_2, \text{H}_2\text{O}$

177. எது லூயி அமிலம் ஆகும்?

- a) NH_3 b) H_2O c) FeCl_3 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

178. மார்கோனிகாவ் விதி பயன்படாத, ஆல்கீனுடன் HCl ஐ சேர்க்கும் சேர்க்கை _____.

- a) புரோப்பீன் b) பியூட்-1-ஈன் c) 2-மெத்தில் புரோப்பீன்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

179. ராஷ் முறைக்கான மூலப்பொருள் _____.

- a) குளோரோ பென்சீன் b) பீனால் c) பென்சீன் d) அனிசோல்

180. ஹைட்ரோஹைலஜன் நீக்கத்தில், அல்கைல் ஹைலைடிலிருந்து ஹைட்ரஜனை நீக்குவது எது?

- a) ஒரு காரம் b) ஓர் அமிலம் c) ஒரு வெளியேறும் தொகுதி
d) ஓர் இரட்டைப்பிணைப்பு

181. அல்கைல் ஹாலைடு S_N1 வினைகளில் பாதிக்கப்படாதது _____.

- a) அல்கைல் தொகுதி b) ஹாலஜன் c) மூலக்கரைப்பான்
d) கருக்கவர் காரணி

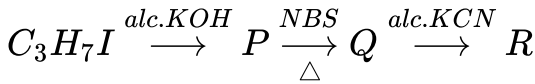
182. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உர்ட்ஸ் - பிட்டிக் வினையைக் குறிப்பிடுகிறது?

- a) $\text{C}_6\text{H}_5\text{I} + 2\text{Na} + \text{CH}_3\text{I} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 + 2\text{NaI}$
b) $2\text{C}_6\text{H}_5\text{I} + 2\text{Na} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_5 + 2\text{NaI}$
c) $2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{I} + 2\text{Na} \rightarrow \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + 2\text{NaI}$
d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa} + \text{CH}_3\text{I} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_3 + \text{NaI}$ e) $\text{CH}_3\text{Br} + \text{AgF} \rightarrow \text{CH}_3\text{F} + \text{AgBr}$

183. ZnCl₂ எவ்வகை விகைவேக மாற்றி?

- a) தளர்வு b) லூயிஸ் காரம் c) ஊக்க d) லூயிஸ் அமிலம்

184. கீழ்க்கண்ட வரிசையில் 'R' ஐக் காண்க:-

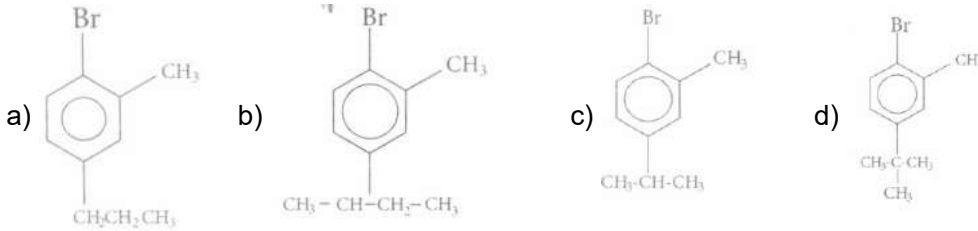


- a) (CH₃)₂CHCN b) CH₂ = CH - CH₂CN c) CH₂ = CH - $\underset{\text{Br}}{\text{CH}}$ - CN
d) CH₃CH₂CH₂CN

185. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வைனைலிக் ஹேலைடு?

- a) 1 - குளோரோ சைக்ளோ ஹெக்சேன் b) பென்சீன் குளோரைடு
c) அல்கைல் குளோரைடு d) எத்தில் குளோரைடு

186. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது 1 - புரோமோ - 4 - ஈரிணைய பியூட்டைல் - 2 - மெத்தில் பென்சீனைக் குறிப்பிடுகிறது?



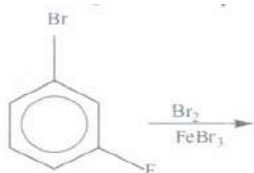
187. பின்வருவனவற்றை தவறானதைத் தேர்ந்தெடு.

- a) ஆல்கேன்கள் ஹாலஜன்னுடன் (Cl₂) uv ஒளி முன்னிலையில் வினைப்பட்டு ஹேலோ ஆல்கேன்களைத் தருகிறது
b) இவ்வினை எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினையாகும்
c) இவ்வினையில் பதவிடப்பட்ட பல ஹேலோ ஆல்கேன்கள் உருவாகின்றன
d) மேற்கண்ட அனைத்தும் தவறு

188. கீழ்க்கண்டவற்றில் பாஸ்ஜினை குறிப்பிடுவது எது?

- a) POCl₃ b) COCl₂ c) PCl₃ d) H₃PO₃

189. கீழ்க்கண்ட வினையின் பெருமளவு வினை பொருளை (பொருட்களை) நிர்ணயம் செய்:







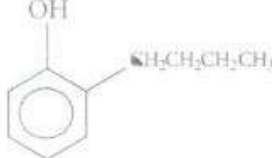
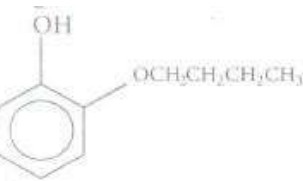
- a) 1,3 டை புரோமோ-5-புரோ பென்சீன்
b) 1,2 டை புரோமோ-4-புரோ பென்சீன் மற்றும் 1,4 டை புரோமோ-5-புரோ பென்சீன்
c) 1,2 டை புரோமோ-3-புரோ பென்சீன்
d) 1,2 டை புரோமோ-4-புரோ பென்சீன், 1,4 டை புரோமோ-2-புரோ பென்சீன் மற்றும் 1,2 டை புரோமோ-3-புரோ பென்சீன்.

190. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஆல்கைல் ஹாலைடு உடன் சுவார்ட்ஸ் வினையில் வினைபுரிகிறது?

- a) AgF b) SbF₃ c) 1 மற்றும் 2 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

191. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஓர் ஈரிணைய அல்கைல் ஹேலைடு?

- a) 1-புரோமோ பென்டென் b) 3-புரோமோ பென்டென்
c) 2-புரோமோ-2- மெத்தில் பென்டென்
d) 1- புரோமோ-2- மெத்தில் பென்டென்

192. எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பைக் கரைக்கப் பயன்படும் சிறந்த கரைப்பான் எது?
 a) CH_3Cl_2 b) CH_3Cl c) டெட்ராகுளோரோ எத்திலீன்
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
193. S_N^1 வினையில் மெதுவாக நிகழும் படியில் உருவாகும் கார்பன் நேர் அயனியானது _____.
 a) Sp^3 இனக்கலப்படைந்தது b) Sp^2 இனக்கலப்படைந்தது
 c) Sp இனக்கலப்படைந்தது d) இவை எதுவுமில்லை
194. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது இனன்சியோமர்கள் இணையாக இருக்க வாய்ப்புள்ளது?
 a) 2-மெத்தில் புரோப்பேன் b) 2-மெத்தில் பென்டேன்
 c) 3-மெத்தில் பென்டேன் d) 3-மெத்தில் ஹெக்சேன்
195. ஹைட்ரோ ஹைலஜன் நீக்க வினையில் அல்கைல் ஹைலைடுகளின் வினைத்திறனின் ஏறுவரிசை _____.
 a) $\text{RF} < \text{RCI} < \text{RBr} < \text{RI}$ b) $\text{RI} < \text{RBr} < \text{RCI} < \text{RF}$ c) $\text{RBr} < \text{RCI} < \text{RI} < \text{RF}$ d) $\text{RI} < \text{RCI} < \text{RBr} < \text{RF}$
196. மலேரியாவை குணப்படுத்த பயன்படும் சேர்மம் யாது?
 a) குளோரோமைசிடின் b) குளோரோபார்ம் c) குளோரோகுயினைன்
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
197. ஆல்கஹால் கலந்த அல்கைல்கள் கொண்டு மூவிணைய ப்யூட்டைல் புரோமைடிலிருந்து ஹைட்ரஜன் ஹாலைடை நீக்கும் வினை _____.
 a) E_2 வினை b) S_N^2 வினை c) S_N^1 வினை d) E_1 வினை
198. பென்சீன் வளையம் இல்லாத அரோமேட்டிக் சேர்மம் _____.
 a) பென்சீன் b) டொலுவின் c) பிரிடின் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
199. _____ எண்ணெயிலிருந்து முதன் முதலில் பென்சீன் பிரித்தெடுக்கப்பட்டது.
 a) மீன் b) தேங்காய் c) திமிங்கலம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
200. பின்வருவனவற்றுள் கருக்கவர் பொருள் பதிலீட்டு வினையில் அதிக வினைபுரிவது எது?
 a)  b)  c)  d) 
201. சோடியம் பீனாக்ஸைடுடன் - 1 - புரோமோ பியூட்டேன் உடன் வினையில் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய கரிம பதிலீட்டு வினை விளைபொருள் _____.
 a) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ b) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ c) 
 d) 
202. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது NaCN உடன் மிக விரைவாக செயல்பட்டு புரோப்பியாநைட்ரைலை ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN}$) உருவாக்கும்?
 a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{F}$ c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$
203. மெத்தில் ஹைலைடுகளின் C - X பிணைப்பு எந்ததால்பியின் இறங்கு வரிசையானது _____.
 a) $\text{CH}_3 - \text{F} > \text{CH}_3 - \text{Cl} > \text{CH}_3 - \text{Br} > \text{CH}_3 - \text{I}$ b) $\text{CH}_3 - \text{I} > \text{CH}_3 - \text{Br} > \text{CH}_3 - \text{Cl} > \text{CH}_3 - \text{F}$
 c) $\text{CH}_3 - \text{Cl} > \text{CH}_3 - \text{F} > \text{CH}_3 - \text{Br} > \text{CH}_3 - \text{I}$ d) $\text{CH}_3 - \text{Br} > \text{CH}_3 - \text{Cl} > \text{CH}_3 - \text{I} > \text{CH}_3 - \text{F}$
204. 2-குளோரோ-2-மெத்தில் பென்டேனுடன் சோடியம் மீத்தாக்ஸைடு புரியும் வினையில் பெருமளவில் கிடைக்கும் விளைபொருள் எது?

- a) 1-மீத்தாக்களி -2 மெத்தில் பென்டேன்
 b) 2-மீத்தாக்களி -2 மெத்தில் பென்டேன் c) 2 மெத்தில் - பென்ட் - 1 - ஈன்
 d) 2 மெத்தில் - பென்ட் - 2 - ஈன்

205. டைபாய்டு காய்ச்சலை குணப்படுத்த இயற்கையில் கிடைக்கும் ஹாலஜன் சேர்மம் யாது?

- a) குளோரோசுயினைன் b) குளோரோபார்ம் c) குளோரோமைசிடின்
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

206. லூகாஸ் வினைகரணி என்பது _____.

- a) $ZnCl_2$ b) அடர் $HCl + ZnCl_2$ c) நீர்ற்ற $AlCl_3$ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

207. கூற்று (A): சாண்ட்மேயர் வினை அல்லது காட்டர்மான் வினையைப் பயன்படுத்தி பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடிலிருந்து குளோரோ பென்சீன் தயாரிக்கலாம்

காரணம் (R): மென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடன் நீரிய கரைசலை

CH_2Cl_2/HCl உடன் வெப்பப்படுத்தும் போது குளோரோ பென்சீன் உருவாகிறது.

- a) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி b) (A) சரி (R) தவறு c) (A) தவறு (R) சரி
 d) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் தவறு

208. எத்தில் மெக்னீசியம் அயோடைடு, எத்தனாலுடன் வினை புரியும் போது கிடைக்கும் கரிமச் சேர்மம் _____.

- a) டைமெத்தில் ஈதர் b) எத்தில் அயோடைடு c) ஈத்தேன் d) எத்தனால்

209. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஸ்வார்ட்ஸ் வினை எது?

- a) $CH_3CH_2CH_2Br + aqKOH \rightarrow CH_3 - CH = CH_2 + KBr + H_2O$
 b) $CH_3CH_2CH_2Br + NaI \rightarrow CH_3CH_2CH_2I + NaBr$
 c) $CH_3CH_2Br + AgF \rightarrow CH_3CH_2F + AgBr$
 d) $CH_3CH_2OH + SOCl \rightarrow CH_3CH_2Cl + SO_2 + HCl$

210. பென்சீனை குளோரினேற்றம் செய்யும் வினையில் $FeCl_3$ ல் இருந்து வெளிப்படுவது _____.

- a) Cl b) Cl^- c) C d) Cl^+

211. கீழ்க்கண்டவற்றில் உள்ள கைரல் மூலக்கூறு

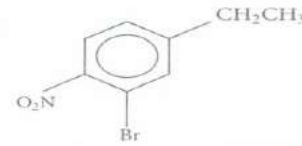
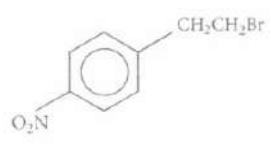
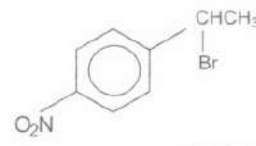
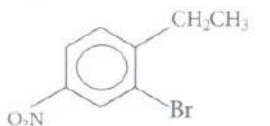
- a) 1-புரோமோ பியூட்டேன் b) 2-புரோமோ பியூட்டேன்
 c) 2-புரோமோ-2-மெத்தில் புரோப்பேன் d) 2-புரோமோ- புரோப்பேன்

212. $CH_3 - \underset{Br}{CH} - \underset{Cl}{CH} - \overset{CH_3}{CH} - CH_3$ ன் IUPAC பெயர் _____.

- a) 2-புரோமோ 3-குளோரோ 4-மெத்தில் பென்டேன்
 b) 2-மெத்தில் 3-குளோரோ 4-புரோமோ பென்டேன்
 c) 2-புரோமோ 3-குளோரோ 3-ஐசோ புரோப்பைல் புரப்பேன்
 d) 2,4-டை மீத்தைல் 4-புரோமோ 4-குளோரோ பியூட்டேன்

213.  இவ்வினையில் பெறப்படும் மோனோ புரோமோ விளைபொருள் _____.

புரோமோ விளைபொருள் _____.

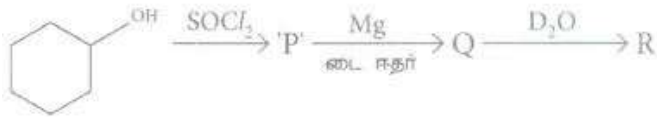
- a)  b)  c) 
 d) 

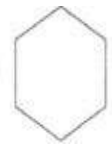
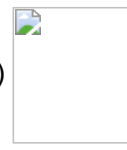


214. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பென்சைலிக் ஹைலைடு?
 a) குளோரோ பினைல் மீத்தேன் b) 3 - குளோரோ டொலுவீன்
 c) 1 - குளோரோ - 2 - மெத்தில் பென்சீன் d) 4 - குளோரோ டொலுவீன்

215. S_N^1 வினை வழி முறையில் மிகவும் எளிதாக நீராற்பகுப்படையும் மூலக்கூறு _____.

- a) அல்லைல் குளோரைடு b) எத்தில் குளோரைடு
 c) ஐசோ புரப்பைல் குளோரைடு d) பென்சை குளோரைடு

216. கீழ்க்கண்ட வினையில் உருவாகும் பெரிதளவு விளைபொருள் 'R' என்பது _____.



- a)  b)  c)  d) 

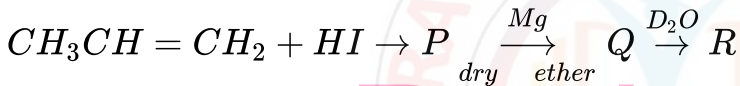
217. தனி உறுப்பு புரோமின்னேற்றத்தில் கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அதிக வினைத்திறனுடையது?

- a) CH_3CH_3 b) $CH_2 = CH_2$ c) C_6H_6 d) $C_6H_5CH_3$

218. குளோரோ பென்சீன் பின்வரும் எம்முறையில் தயாரிக்கப்படுகிறது?

- a) கோல்ப் வினை b) ஃப்ரீடல் - கிராப்ட்ஸ் வினை c) சான்ட்மேயர் வினை
 d) ஊர்ட்ஸ் வினை

219. கீழ்க்கண்ட வினையின் உருவாகும் பெருமளவு பொருள் 'R'.



- a) $CH_3CH_2CH_2D$ b) $CH_3CH_2CH_2OD$ c) CH_3CHCH_3 d) $CH_2CH_2CH_3$

220. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஓரிணையை ஹைலைடு அல்ல?

- a) ஐசோ புரோப்பைல் குளோரைடு b) ஐசோ பியூட்டைல் குளோரைடு
 c) நியோ பென்டைல் புரோமைடு d) ஐசோ பென்டைல் புரோமைடு

221. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பின்கெல்ஸ்டீன் வினை?

- a) $CH_3Br + AgF \rightarrow CH_3F + AgBr$ b) $CH_3Br + NaI \rightarrow CH_3I + NaBr$
 c) $CH_2 = CH_2 + HBr \rightarrow CH_3CH_2Br$ d) $CH_3CH = CH_2 + Cl_2 \rightarrow CH_3CH(Cl)CH_2Cl$

222. பென்சீலை குளோரினேற்றம் செய்யும் வினையில் $FeCl_3$ இருந்து வெளிப்படுவது _____.

- a) $C1$ b) $C1^-$ c) $C1^+$ d) C

223. 2-புரோமோ-3-எத்தில் பென்டேனை ஹைட்ரோ ஹைலஜன் நீக்க வினைக்கு உட்படுத்தும் போது கிடைக்கும் பெருமளவு பொருள் _____.

- a) 3-எத்தில் பென்ட் -1-ஈன் b) 2-எத்தில் பென்ட் -2-ஈன்
 c) 3-எத்தில் பென்ட் -2-ஈன் d) 2-எத்தில் பென்ட் -1-ஈன்

224. சில்வர் புரப்பியோனேட்டை கார்பன் டெட்ரா குளோரைடில் உள்ள புரோமினுடன் வினைப்படுத்த பெறப்படுவது _____.

- a) புரப்பியோனிக் அமிலம் b) குளோரோ ஈத்தேன் c) புரோமோ ஈத்தேன்
 d) குளோரோ புரப்பேன்

225. ஆல்கேன்கள் குளோரின் உடன் ஒளி முன்னிலையில் வினைப்பட்டு குளோரோ ஆல்கேன்களைத் தருகின்றன. இவ்வினை

- a) ஏற்ற வினை b) சங்கிலித் தொடர்வினை c) இறக்க வினை
 d) ஏதுமில்லை

226. $C_6H_5CH_2Br$ (I), $C_6H_5CHBrC_6H_5$ (II), $C_6H_5CHBrCH_3$ (III) மற்றும் $C_6H_5C(CH_3)(C_6H_5)Br$ (IV) ஆகியவற்றின், S_N2 வினைகளில், வினைத்திறனின் ஏறுவரிசை _____.
- a) IV b) IV c) I d) I

227. சரியான பொருத்தத்தை கண்டுபிடி

i	$CH_3-CH=CH-C(Br)(CH_3)_2$	p	வைனைவிக் ஹேலைடு
ii	$CH_3-CH=C(Cl)CH_2CH_3$	q	அரைல் ஹேலைடு
iii	$(CH_3)_2CHCH_2CH(Br)C_6H_5$	r	அலைவிக் ஹேலைடு
iv	$O-Br-C_6H_4CH(CH_3)CH_2CH_3$	s	பென்சைலிக் ஹேலைடு

a)	b)	c)	d)
i ii iii iv	i ii iii iv	i ii iii iv	i ii iii iv
r s p q	p q r s	r p s q	q p s r

228. பென்சீனை ஆல்கைலேற்றம் செய்யும்போது நீர்ற்ற $AlCl_3$ ஐ சேர்ப்பதற்கு காரணம் _____ ஐ உருவாக்குவதற்காகும்
- a) R^- b) OR^+ c) R^+ d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

229. KOH உடன் ஆல்காஹல் கரைசல், இதற்குரிய குறிப்பிட்ட காரணியாகும் _____.
- a) நீர்நீக்கம் b) ஹேலஜன் நீக்கம் c) ஹைட்ரோஹேலஜன் நீக்கம் d) ஹைட்ரஜன் நீக்கம்

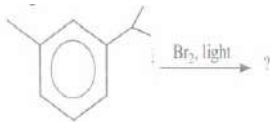
230. மெத்தில் மெக்னீசியம் அயோடைடு எதனுடன் வினைபடும் போது எத்தில் அசிடேட் கிடைக்கிறது?
- a) எத்தில்ஃபார்மேட் b) எத்தில் குளோரோஃபார்மேட் c) அசிட்டைல் குளோரைடு d) கார்பன் ஆக்சைடு

231. S_N1 வினையில் கைரல் மையங்களின் மீது இது இருக்கும் _____.
- a) 100% சுழிமயமாதல்
b) தக்கவைத்தலை விட தலைகீழாக்குதல் பகுதியான சுழிமயமாதலில் நிறைவடைதல்
c) 100% தக்கவைத்தல் d) 100% தலைகீழாக்குதல்

232. _____ நோயைக் குணப்படுத்த தைராக்கின் பயன்படுகிறது.
- a) டைபாய்டு b) மலேரியா c) கழலை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

233. மெத்தில் ஹேலைடுகளில் இரு முனைத் திருப்புத் திறன்களின் இறங்கு வரிசை _____.
- a) $CH_3F > CH_3Cl > CH_3Br > CH_3I$ b) $CH_3Cl > CH_3F > CH_3Br > CH_3I$
c) $CH_3I > CH_3Br > CH_3Cl > CH_3F$ d) $CH_3Br > CH_3Cl > CH_3F > CH_3I$

234. கீழ்க்கண்ட வினையின் பெருமளவு விளைபொருள் யாது?

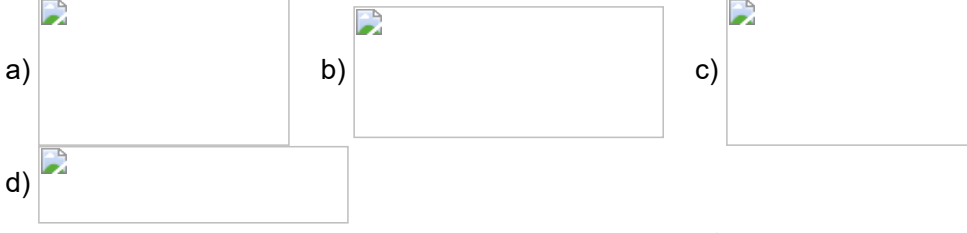


- a)
- b)
- c)
- d)

235. கழலையைக் குணப்படுத்தும் தைராக்கின் சேர்மம் எவ்வகைச் சார்ந்தது?
- a) ஆல்கஹால் b) ஈதர் c) ஹாலஜன் சேர்மம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
236. $C_6H_{14}O$ என்ற வாய்ப்பாட்டில் உள்ள எத்தனை ஆல்கஹால் மாற்றியங்கள் அயோடோபார்ம் சோதனைக்கு உட்படும்

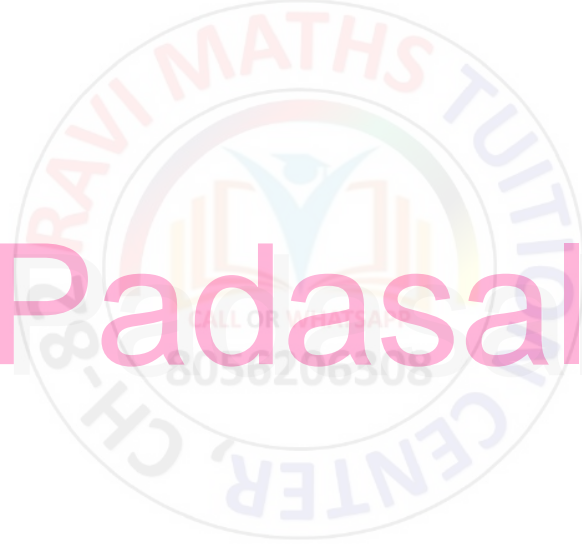
a) இரண்டு b) மூன்று c) நான்கு d) ஐந்து

237. கீழ்க்கண்ட வினைகளில் எது ஹேலோ அல்கேனைத் தருவதில் முடிவதில்லை?



238. (+) - டார்டாரிக் அமிலத்தின் தனிச்சுழற்சி +12.00⁰.75%(+)-டார்டாரிக் அமிலம் மற்றும் 25% (-) டார்டாரிக் அமில கலவையின் தனிச்சுழற்சி யாது?

a) +4.00 b) +6.00 c) +9.00 d) +8.00



Time : 1 Mins

d மற்றும் f தனிமங்கள் 1

Marks : 197

1. Fe^{3+} ல் உள்ள தனித்த எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
2. குரோம் முலாம் பூசுவதில் _____.
a)
இரும்பு-குரோமியம் உலோகக் கலவை மெல்லிய தகடுகளாக அடிக்கப்படுகிறது
b)
குரோமியப் பொருள் உள்ள கரைசலில் குரோமியம் மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்தி கரைக்கப்படுகிறது
c)
குரோமிக் அமிலம் கரைசலில் பொருளின் மேல் மின்னாற்பகுத்தல் மூலம் குரோமியம் படிய வைக்கப்படுகிறது.
d) பொருளின் மீது குரோமியம் தகடு சுற்றப்படுகிறது.
3. Gd ன் வெளிக்கூட்டு எலக்ட்ரான் அமைப்பு (At.No.64)
a) $4f^45d^56s^1$ b) $4f^55d^46s^1$ c) $4f^75d^16s^2$ d) $4f^35d^56s^2$
4. ரூபி சிவப்பு கண்ணாடி மற்றும் உயர் ரக மண்பாண்டங்கள் தயாரிப்பில் பயன்படும் சேர்மம் எது?
a) கூழ்ம வெள்ளி நைட்ரைட் b) குரோமைல் குளோரைடு
c) கேஷியஸ் ஊதா d) ஆரிக் குளோரைடு
5. எந்த உலோகம் இரசக் கலவையை உருவாக்குவதில்லை?
a) Fe b) Cu c) Ag d) Zn
6. ஜெர்மன் வெள்ளி என்பது எதனுடைய உலோகக் கலவை?
a) Cu + Zn + Ag b) Ni + Fe + Cr c) Pb + Zn + Sn d) Cu + Ni + Zn
7. ஈரக்காற்று படும் போது காப்பர் உலோகத்தின் மேல்படியும் பச்சை நிற சேர்மம்.

- a) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ b) $\text{Cu}(\text{OH})_2\text{CuCO}_3$ c) CuSO_4 d) CuCl_2
8. $2\text{Cr} + 6\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 6\text{H}_2\text{O} + ?$
a) $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{SO}_3\uparrow$ b) $\text{CrSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ c) $\text{CrO}_3 + \text{SO}_2\uparrow$
d) $\text{Cr}_2[\text{SO}_4]_3 + \text{SO}_2\uparrow$
9. Y^{3+} , La^{3+} , Eu^{3+} மற்றும் Lu^{3+} அயனி ஆரங்களின் சரியான வரிசை_____.
a) $\text{La}^{3+} < \text{Eu}^{3+} < \text{Lu}^{3+} < \text{Y}^{3+}$ b) $\text{Y}^{3+} < \text{La}^{3+} < \text{Eu}^{3+} < \text{Lu}^{3+}$
c) $\text{Y}^{3+} < \text{Lu}^{3+} < \text{Eu}^{3+} < \text{La}^{3+}$ d) $\text{Lu}^{3+} < \text{Eu}^{3+} < \text{La}^{3+} < \text{Eu}^{3+}$
10. லாந்தனாய்டுகள்_____.
a)
6-வது தொடரிலுள்ள 14 தனிமங்கள் (அணு எண் = 58 முதல் 71 வரை)-4f துணைக்கூட்டை நிரப்புபவை
b)
7-வது தொடரிலுள்ள 14 தனிமங்கள் (அணு எண் = 58 முதல் 71 வரை)-4f துணைக்கூட்டை நிரப்புபவை
c)
6-வது தொடரிலுள்ள 14 தனிமங்கள் (அணு எண் = 90 முதல் 103 வரை)-4f துணைக்கூட்டை நிரப்புபவை
d)
7-வது தொடரிலுள்ள 14 தனிமங்கள் (அணு எண் = 90 முதல் 103 வரை)-5f துணைக்கூட்டை நிரப்புபவை
11. லாந்தனைடு குறுக்கத்திற்கான காரணம்
a) 'f' ஆர்பிட்டாலின் மிகக்குறைந்த மறைத்தல் விளைவு
b) அதிகரிக்கும் உட்கரு மின்சுமை
c) குறையும் உட்கரு மின்சுமை
d) குறையும் மறைத்தல் விளைவு
12. Ce (Z = 58) ஒரு முக்கிய லாந்தனாய்டு உறுப்பாகும். சீரியம் பற்றி தவறான கூற்று எது?

- a) Ce (IV) ஓர் ஆக்சிஜனேற்றியாக செயல்படுகிறது.
b)
+4 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையை விட சீரியத்தின் +3 ஆக்சிஜனேற்ற நிலை மிகவும் நிலைப்புத்தன்மை உடையது.
c)
கரைசல்களில் சீரியத்தின் +4 ஆக்சிஜனேற்ற நிலை இன்னும் கண்டறியப்படவில்லை
d)
சீரியத்தின் பொதுவான ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகள் +3 மற்றும் +4 ஆகும்.
13. சாதாரண உலோகங்களைவிட அதிக காந்தத் தன்மையுடையவற்றை _____ உடைய பொருள்கள் என அழைக்கிறோம்.
a) பாரா காந்தத்தன்மை b) டையா காந்தத்தன்மை
c) பெர்ரோ காந்தத்தன்மை d) பூஜ்ஜிய காந்தத்தன்மை
14. கேசில் ஊதா என்ற பொருளில் அடங்கியுள்ளவை
a) தங்கம் +கூழ்ம ஸ்டேனிக் அமிலம்
b) டின் + கூழ்ம தங்கம்
c) ஸ்டேனிக் குளோரைடு +தங்கக் குளோரைடு
d) டின் + தங்கம்
15. நிறமற்ற, நீரற்ற காப்பர் சிதைவுறுவதால் கிடைப்பது
a) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ b) $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ c) $\text{CuO} + \text{SO}_3$ d) Cu
16. கடோலினியம் 4f வகையைச் சார்ந்தது? அணு எண் 64 அதன் சரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பு
a) $[\text{Xe}]4f^7 5d^1 6s^2$ b) $[\text{Xe}]4f^7 5d^2 6s^2$ c) $[\text{Xe}]4f^8 6s^2$ d) $[\text{Xe}]4f^9 5s^1$
17. எந்த இணைசேர்மங்கள் சேர்ந்திருக்கும்
a) $\text{FeCl}_3, \text{SnCl}_2$ b) $\text{HgCl}_2, \text{SnCl}_2$ c) $\text{FeCl}_2, \text{SnCl}_2$ d) FeCl_3, KI

18. எந்த தொகுப்பு இடைநிலைத் தனிமங்களாகும்?
a) Fe, Co, Ni b) V, Nb, Ta c) Rb, Rh, Pd d) இவையனைத்தும்
19. எஃகை பதப்படுத்தலில் பயன்படும் உலோகக் கலவை
a) நைக்ரோம் b) பெர்ரோ மாங்கனீசு c) ஸ்பீகில்
d) துருப்பிடிக்காத எஃகு
20. d-தொகுதி தனிமங்கள் அணைவுச் சேர்மங்களை உண்டாக்குவதற்குக் காரணம் அவற்றின் _____.
a) சிறிய உருவளவு b) அதிக நேர்மின் அடர்த்தி
c) காலியான d-ஆர்பிட்டால்கள் d) இவை அனைத்தும்
21. காப்பரை உருக்கிப் பிரித்தெடுத்தலின் போது உருவாகும் கசடின் வாய்பாடு
a) Cu_2O+FeS b) $FeSiO_3$ c) $CuFeS_2$ d) Cu_2S+FeO
22. இடைநிலைத் தனிமங்கள் எளிதாக உலோகக் கலவைகளை உருவாக்குவதற்கு காரணம் அவை _____.
a) ஒரே அணு எண்ணை பெற்றுள்ளன.
b) ஒரே எலக்ட்ரான் அமைப்பைப் பெற்றுள்ளன.
c) கிட்டதட்ட ஒரே அணு உருவளவு உடையவை
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
23. கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியற்ற கூற்றை கண்டுபிடி
a)
d -தொகுதி தனிமங்கள் ஒழுங்கற்ற மற்றும் ஏறுமாறான வேதியப் பண்புகளை தமக்குள்ளே காண்பிக்கின்றன.
b)
La மற்றும் Lu பகுதியளவு நிரம்பிய d -ஆர்பிட்டால்களை கொண்டுள்ளன மற்றும் வேறு எந்த பகுதியளவு நிரம்பிய ஆர்பிட்டால்களையும் பெற்றிருப்பதில்லை.

- c)
பல்வேறு லாந்தனாய்டுகளின் வேதியியல் ஒன்றாக உள்ளது.
- d)
4f மற்றும் 5f ஆர்பிட்டால்கள் சம அளவு மறைக்கப்படுகின்றன.
24. வெள்ளை லெட்டை விட, வெள்ளை ஜிங்க் ஒரு சிறந்த வெள்ளை நிறமியாகும். ஏனெனில் அது _____.
- a)
வெள்ளை லெட்டை விட அதிக மூடும் திறனை பெற்றுள்ளது.
- b) H_2S ஆல் கறுப்பாக்கப்படுவதில்லை
- c) நீரில் கரைகிறது
- d) வெப்பப்படுத்தப்படும் போது மஞ்சளாகிறது
25. இடைநிலைத் தனிமங்களில் கடைசி எலக்ட்ரான் போய்ச் சேரும் ஆர்பிட்டால்
- a) $(n-1)d$ b) nd c) nf d) ns
26. லூனார் காஸ்டிக் என்பது
- a) $NaOH$ b) Na_2CO_3 c) $Cu(NO_3)_2$ d) $AgNO_3$
27. தாமிரத்தின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட எலக்ட்ரான் அமைப்பு
- a) $[Ar]3d^{10}4s^2$ b) $[Ar]3d^94s^2$ c) $[Kr]5s^25s^3$ d) $[Ar]3d^84s^2$
28. கீழ்க்கண்ட இடைநிலைத் தனிமங்கள் பண்புகளில் எந்த ஒன்று அவற்றின் வினைவேக மாற்றச் செயலுடன் தொடர்புடையது?
- a) மாறுபடும் ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகள்
- b) அதிக அணுவாதல் எந்தால்பி c) பாரா காந்தத்தன்மை
- d) நீரேற்றப்பட்ட அயனிகளின் நிறம்

29. அமில ஊடகத்தில் H_2O_2 ஆனது $Cr_2O_7^{2-}$ ஐ இரண்டு (-O-O) பிணைப்புகள் கொண்ட CrO_5 ஆக மாற்றுகின்றது. CrO_5 உள்ள Cr ன் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்
 a) +5 b) +3 c) +6 d) -10
30. குரோமியத்தின் சரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பு என்பது
 a) $[Ar]3d^94s^1$ b) $[Ar]3d^94s^2$ c) $[Ar]3d^{10}4s^0$ d) $[Ar]3d^{10}4s^1$
31. ஆக்டினாய்டுகளின் எலக்ட்ரான் அமைப்பை நிச்சயத் தன்மையுடன் குறிப்பிட முடியாது ஏனெனில்_____
 a)
 5f மற்றும் 6d மட்டங்களிடையேயான சிறிய ஆற்றல் வேறுபாடு
 b) உள் ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்துவது
 c)
 ஆர்பிட்டால்கள் மீதும் எலக்ட்ரான்கள் கட்டுப்பாடின்றி இயங்குவது
 d) மேற்கண்ட ஏதும் இல்லை
32. லாந்தனைடு குறுக்கத்தின் விளைவாக,
 கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த இணை ஏறக்குறைய சம அளவு அணு ஆரம் கொண்டவை.(அடைப்புக்குள் உள்ளவை அணு எண் ஆகும்)
 a) Zr(40) மற்றும் Nb(41) b) Zr(40) மற்றும் Hf(72)
 c) Zr(40) மற்றும் Ta(73) d) Ti(22) மற்றும் Zr(40)
33. இடைநிலை உலோக அயனியின் வலிமை மிக்க காந்தத் திருப்பு திறன் வாய்ப்பாட்டை BM -ல் கூறுக.
 a) $\sqrt{n(n-1)}$ b) $\sqrt{n(n+1)}$ c) $\sqrt{n(n+2)}$ d) $\sqrt{n(n+1)(n+2)}$
34. வெள்ளி நைட்ரேட், சோடியம் தயோ சல்ஃபேட்டுடன் வினைபட்டு தோன்றும் கரு நிற சேர்மம்

- a) வெள்ளி தயோ சல்ஃபேட்டு ($Ag_2S_2O_3$)
b) வெள்ளி சல்ஃபைடு (Ag_2S)
c) வெள்ளி சல்ஃபேட்டு (Ag_2SO_4)
d) வெள்ளி சல்ஃபைட் (Ag_2SO_3)
35. காப்பர் எதிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது
a) குப்ரைட் b) காப்பர் கிளான்ஸ் c) மாலகைட்
d) காப்பர் பைரைட்டுகள்
36. Ce(Z = 58) தனிம வரிசை அட்டவணையின் III வது தொகுதியைச் சார்ந்தது. X என்னும் ஒரு தனிமத்தை தர இது ஓர் α துகளை வழங்குமாயின், 'X' சார்ந்தது———.
a) தொகுதி III b) தொகுதி II c) தொகுதி I
d) பூஜ்ஜிய தொகுதி
37. எவ்வுலோகம் ஜெர்மன் வெள்ளியில் உள்ளது
a) குரோமியம் b) ஜிங்க் c) வெள்ளி d) இரும்பு
38. டையகாந்தப் பண்புடைய லாந்தனைடு அயனி (At. nos. Ce=58, Sm=62, Eu=63, Yb=70)
a) Ce^{2+} b) Sm^{2+} c) Eu^{2+} d) Yb^{2+}
39. (அ) இடைநிலைத்தனிம அயனியின் சிறிய அளவு பருமன்
(ஆ) இடைநிலைத் தனிம அயனியின் குறைந்த மின்னூட்ட அடர்த்தி
(இ) மற்ற ஈனிகள் தரும் தனி இணை எலக்ட்ரான்களை ஏற்கும் வெற்று d ஆர்ப்பிட்டால்களை அயனிகள் பெற்றிருத்தல் மேற்குறித்தவற்றுள் எது/எவை இடைநிலைத் தனிமங்கள் அணைவுச் சேர்மங்களைத் தரக்காரணம்
a) (அ),(இ) மட்டும் b) (ஆ) மட்டும் c) (ஆ),(இ) மட்டும்
d) (இ) மட்டும்
40. கீழ்க்கண்ட அயனிகளில் எது நிறமுடையது?

a) Cu^+ b) Cu^{2+} c) Ti^{2+} d) V^{3+}

41. நாணய உலோகங்களில் _____ சிறந்த மின் கடத்தியாகும்.

a) Ag b) Cu c) Au d) இவை அனைத்தும்

42. நீர்த்த HNO_3 உடன் Cu வை வினைப்படுத்த கொடுப்பது_____.

a) N_2O b) NO c) NH_4^+ d) NO_2

43. CuSO_4 கரைசலிருந்து Cu ஐ Zn இடப்பெயர்ச்சி செய்யக் காரணம்

a) Zn ஐ விட Cu அதிக நேர்மின் தன்மை கொண்டது

b)

Cu, Zn இரண்டும் Hg-ஐ விடக் குறைந்த நேர்மின் தன்மை கொண்டவை

c) Cu, Zn இரண்டும் சம நேர்மின் தன்மை உடையவை

d) Cu ஐ விட Zn அதிக நேர்மின் தன்மை கொண்டது

44. ஜிங்கின் உலோகக் கலவையான மோனல் மெட்டலில் இயைந்தவை

a) 25% Zn, 25% Ni மீதம் Cu b) 90% Zn, 4% Al மீதம் Cu, Mn

c) 30% Zn, 50% Cu மீதம் Ni d) 67% Zn, 30% Cu மீதம் Fe, Mn

45. கீழ்க்கண்ட எந்த இணைகளில், இரு அயனிகளும் நீரிய கரைசலில் நிறமுடையவை?

a) Sc^{3+} , Ti^{3+} b) Sc^{3+} , Co^{2+} c) Ni^{2+} , Cu^+ d) Ni^{2+} , Ti^{3+}

46. Fe^{2+} அயனியில் உள்ள d -எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை_____.

a) 6 b) 4 c) 8 d) 3

47. Ag_2S -ற்கு கரைப்பான் எது?

a) நீர் b) ஈதர் c) ஆல்கஹால்

d) சோடியம் சயனைடு கரைசல்

48. KMnO_4 , HCl உடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது

- a) குளோரின் b) ஹைடிரஜன் c) ஆக்ஸிஜன் d) HCl
49. $AgNO_3$ ஐ மிக வலுவாக வெப்பப்படுத்தி கிடைப்பது_____.
- a) $AgNO_2$ b) சில்வர் நைட்ரைடு c) Ag d) Ag_2O
50. கீழ்க்கண்டவற்றுள் படிகக் குறைபாடுடைய சேர்மங்கள் (புள்ளிக்குறைபாடு) பற்றிய தவறான கூற்று யாது?
- a) உலோகக் கடத்து திறனை தக்கவைத்துக் கொள்கிறது
b) எளிதில் வேதிவினையில் ஈடுபடக்கூடியது
c) தூய உலோகத்தை விடக் கடினமானவை
d) தூய உலோகத்தை விட அதிக கொதிநிலை உடையது
51. கான்ஸ்டன் டைனின் சதவீத இயைபு
- a) 46% Ni + 54% Fe b) 25% Ni + 75% Cu c) 40% Ni + 60% Cu
d) 25% Ni + 50%Cu + 25% Zn
52. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கொடுக்கப்பட்ட பண்பின் சரியான வரிசையை குறிப்பிடுவதில்லை?
- a) $Ni^{2+} > Cr^{2+} > Fe^{2+} > Mn^{2+}$ (உருவளவு)
b) $Sc > Ti > Cr > Mn$ (உருவளவு)
 $Mn^{2+} > Ni^{2+} > Co^{2+} > Fe^{2+}$
c) (இணையாகாத எலக்ட்ரான்)
 $Fe^{2+} > Co^{2+} > Ni^{2+} > Cu^{2+}$
d) (இணையாகாத எலக்ட்ரான்)
53. நீரிய NaOH உடன் $K_2Cr_2O_7$ ஐ வெப்பப்படுத்த கிடைப்பது_____.
- a) $Cr_2O_4^{2-}$ b) $Cr(OH)_3$ c) $Cr_2O_7^{2-}$ d) $Cr(OH)_2$
54. கீழ்க்கண்ட எம்முறையில் அயர்ன் (இரும்பு) ஆக்ஸிஜனேற்றத்திற்கு உட்படுவதில்லை
- a) நீலநிற $CuSO_4$ நிறமிழக்கச்செய்தல்
b) $Fe(CO)_5$ உருவாதல்

c)

அதிக வெப்பநிலையில் நீராவியிலிருந்து H₂ வை வெளியேற்றுதல்

d) இரும்பு துருபிடித்தல்

55. சிறந்த வகை ஆடிகளைத் தயாரிக்க, மிதக்கும் கண்ணாடிகள் எனப்படும் தகடுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உருகிய கண்ணாடிகளை ஒரு திரவ உலோகத்தின் மீது மிதக்கவிட்டு இவை தயாரிக்கப்படுகின்றன. கண்ணாடிக்கு முன் இந்த திரவ உலோகம் திண்மமாகாது. பயன்படுத்தப்படும் இந்த உலகமானது_____.

a) Na b) Mg c) Hg d) Sn

56. முழுவதும் நிரம்பிய எந்த ஆர்ப்ட்டால்களைப் பெற்றிருப்பதனால் Zn, Cd மற்றும் Hg நிறமுள்ள அயனிகளை உண்டாக்குவதில்லை?

a) s-ஆர்பிட்டால் b) p-ஆர்பிட்டால் c) d-ஆர்பிட்டால்
d) f-ஆர்பிட்டால்

57. மெர்குரியின் எலக்ட்ரான் அமைப்பும் இணைதிறனும்

a) [Xe] 4f¹⁴5d⁹6s³;3 b) [Xe] 4f¹⁴5d¹⁰6s²;1,2
c) [Xe]4f¹²5d¹¹6s³;1,3 d) [Xe]4f¹⁵5d⁹6s²;1,2

58. KMnO₄ ஆக்சிஜனேற்றியாக செயல்பட்டு மற்றும் MnO₄²⁻, MnO₂, Mn₂O₃, Mn²⁺ ஆகியவற்றை இறுதியில் உருவாக்கும் போது, ஒவ்வொரு வகையிலும், மாற்றப்படும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை முறையே_____.

a) 4,3,1,5 b) 1,5,3,7 c) 1,3,4,5 d) 3,5,7,1

59. மாங்கனீசின் முக்கியமான தாது _____.

a) குரோமைட் b) ஜிப்சம் c) பைரோலுசைட்
d) பிட்ச் பிளாண்டி

60. வெப்பப்படுத்தும் போது பெர்ரஸ் சல்பேட் தருவது_____.
- a) SO_3 b) SO_2 c) Fe_2O_3 d) இவை அனைத்தும்
61. காப்பரின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட எலக்ட்ரான் அமைப்பு எது?
- a) $[Ar]3d^94s^2$ b) $[Ar]3d^{10}4s^1$ c) $[Ar]3d^54s^2$ d) $[Ar]3d^64s^2$
62. எலக்ட்ரான் அமைப்பு அட்டவணையில் இணைதிறன் மூன்றுள்ள லாந்தனைடுகளின் அணு ஆரங்கள் மற்றும் அயனி ஆரங்களின் மதிப்புகள் La -லிருந்து Lu-வரை பார்க்கும் பொழுது
- a) சீராக அதிகரிக்கின்றன
b) முறையே குறைகின்றன, அதிகரிக்கின்றன
c) முறையே அதிகரிக்கின்றன, குறைகின்றன
d) சீராகக் குறைகின்றன
63. பின்வருவனவற்றில் எது மாங்கனீசின் தாது?
- a) ஹார்ன் சில்வர் b) ஜிப்சம் c) ஆஸ்மனைட்
d) குரோமைட்
64. டைட்டானியம் (அணு எண் $Z = 22$) அணுவின் ஆர்பிட்டால்களின் சரியான ஆற்றல் மட்ட ஏறுவரிசை
- a) $3s 3p 3d 4s$ b) $3s 3p 4s 3d$ c) $3s 4s 3p 3d$ d) $4s 3s 3p 3d$
65. லாந்தனாய்டு குறுக்கம் இதனுடன் தொடர்புடையது
- a) அணு ஆரங்கள் b) அணு மற்றும் M^{3+} ஆரங்கள்
c) இணைதிறன் எலக்ட்ரான்கள்
d) ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகள்
66. $Ti (H_2O)_6^{3+}$ அயனியின் நிறத்திற்குக் காரணம் _____.
- a) d-d இடப் பெயர்ச்சி
b) நீர் மூலக்கூறுகளைக் பெற்றிருப்பது
c) அணுக்கருக்களுக்கிடையேயான எலக்ட்ரான் பெயர்ச்சி
d) மேற்கூறியவற்றில் எதுவுமில்லை

67. தானியங்கியின் பாகங்கள் (மோட்டார் வாகனங்கள்) மற்றும் பாத்திரங்கள் செய்ய பயன்படும் எஃகின் உலோகக்கலவை_____.
- a) துருப்பிடிக்காத எஃகு b) நிக்கல் எஃகு
c) டங்க்ஸ்டன் எஃகு d) குரோமியம் எஃகு
68. $CuSO_4$ உடன் அதிக அளவு NH_4OH ஐச் சேர்க்க உண்டாகும் கரைசலின் நிறம்
- a) இரத்தச் சிவப்பு b) ஆழ்ந்த நீலம் c) வெளிரிய நீலம்
d) சாக்லெட் பழுப்பு
69. மிகக் குறைந்த அணு எண்ணைக் கொண்ட இடைநிலைத் தனிமம் _____.
- a) ஸ்கேன்டியம் b) டைட்டேனியம் c) ஜிங்க்
d) லாந்தனம்
70. லாந்தனாய்டுகளின் (Ln) வேதியியல் +3 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையில் ஆதிக்கம் செலுத்தப்படுகிறது என அறிவோம். கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது சரியல்ல?
- a)
Ln (III) அயனிகளின் பெரிய உருவளவு காரணமாக அதன் சேர்மங்களிலுள்ள பிணைப்புகள் முக்கியமாக அயனித் தன்மையுடையன.
- b)
அணு எண் அதிகரிக்கும் போது, பொதுவாக Ln (III) அயனிகளின் உருவளவு குறைகிறது.
- c) Ln (III) சேர்மங்கள் பொதுவாக நிறமற்றவை
- d)
Ln (III) ஹைடராக்சைடுகள் முக்கியமாக காரத்தன்மையுடையவை

71. எதில் பெரும் எண்ணிக்கையில் இணையுறா எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன?
a) Fe^{2+} b) Fe^{3+} c) Fe d) Fe^{4+}
72. Zn மற்றும் cd மாறுபடும் இணைதிறன்களை பெற்றிருப்பதில்லை; காரணம்_____.
a)
இவற்றின் வெளித் துணை கூட்டில் இரு எலக்ட்ரான்களே உள்ளன.
b) இவற்றின் d -கூடுகள் முழுமையானவை
c) இவற்றின் d -கூடுகள் முழுமையற்றவை
d)
இவை ஒப்பிடப்படும் போது மென்மையான உலோகங்களாகும்
73. ஹீமோகுளோபினில் இரும்பின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை_____.
a) +2 b) +3 c) +1 d) +4
74. பின்வருவனவற்றுள் நுரை மிதப்பு முறை மூலம் அடர்ப்பிக்கப்படாத தாது எது?
a) காப்பர் பைரைட்ஸ் b) பெண்ட்லான்டைட்
c) பைரோலூசைட் d) சிங் பிளாண்ட்
75. ஹேபர் முறையில் அம்மோனியா தயாரித்தலில் பயன்படும் வினையூக்கி
a) $TiCl_4$ b) V_2O_5 c) இரும்பு/மாலிப்டினம்
d) நிக்கல் சல்பைடு
76. $KMnO_4$ கீழ்க்கண்ட வினைமூலமாக K_2MnO_4 லிருந்து பெறப்படுகின்றது.
 $3MnO_4^{2-} + 2H_2O + 2MnO_4^- + MnO_2 + 4OH^-$

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சேர்க்கப்பட்டு OH^- அயனிகள் வெளியேற்றப்பட்டு வினைமுற்றுப் பெறுகிறது

a) HCl b) KOH c) CO_2 d) SO_2

77. அமில முன்னிலையில் நீர்த்த KMnO_4 , H_2O_2 உடன் வினைபுரிந்து தருவது

a) $\text{Mn}^{4+} + \text{O}_2$ b) $\text{Mn}^{2+} + \text{O}_2$ c) $\text{Mn}^{2+} + \text{O}_3$ d) $\text{Mn}^{4+} + \text{MnO}_2$

78. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் எந்த ஒன்று, அதன் சேர்மங்களில் பெரும எண்ணிக்கையில் மாறுபட்ட ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகளை காண்பிக்கும்?

a) Eu b) La c) Ge d) Am

79. காப்பர் சல்பேட்டின் நிர்மக் கரைசலுடன் அதிக உபரி அளவு KCNஐச் சேர்க்கும் போது உருவாகும் சேர்மம்

a) $\text{Cu}(\text{CN})_2$ b) $\text{K}_2[\text{Cu}(\text{CN})_6]$ c) $\text{K}[\text{Cu}(\text{CN})_6]$ d) $\text{Cu}_2 + (\text{CN}_2) + (\text{CN})_2$

80. கீழ்க்கண்டவற்றில் நிறமுடைய சேர்மம்

a) CuCl b) $\text{K}_3[\text{Cu}(\text{CN})_4]$ c) CuF_2 d) $[\text{Cu}(\text{CH}_3\text{CN})_4]\text{BF}_4$

81. தாமிரத்தின் பிணைப்புக் கூட்டு எலக்ட்ரான் அமைப்பு

a) $[\text{Ar}]3d^94s^1$ b) $[\text{Ar}]3d^94s^2$ c) $[\text{Ar}]3d^{10}4s^0$ d) $[\text{Ar}]3d^{10}4s^1$

82. சில்வர் நைட்ரேட் கரைசல் இதனுடன் சிவப்பு நிறத்தைத் தருகிறது

a) சோடியம் அயோடைடு b) பொட்டாசியம் குளோரைடு
c) கால்சியம் நைட்ரேட் d) சோடியம் குரோமேட்

83. கீழ்க்கண்டவற்றில் 3d மற்றும் 4f தனிமங்களின் வேதியியலைப் பற்றிய வற்றில் சரியற்றது எது?

a)

4f -வரிசை தனிமங்களை விட 3d தனிமம் அதிக ஆக்சிஜனேற்ற நிலையைக் காண்பிக்கிறது.

b)

3d மற்றும் 4s ஆர்பிட்டால் இடையேயான ஆற்றல் வேறுபாடு மிகவும் சிறியதாகும்.

c)

Ce (II) ஐ விட Eu (II) மிகவும் நிலைப்புத்தன்மை உடையது.

d)

ஸ்கான்டியம் முதல் காப்பர் வரை 3d -வரிசைத் தனிமங்களின் காந்தப்பண்பு அதிகரிக்கிறது.

84. கீழ்க்கண்ட அயனியை அதன் நீரிய கரைசலிலிருந்து ஜிங்கால் இடப்பெயர்ச்சி செய்ய முடியாது.

a) Ag^+ b) Cu^{2+} c) Fe^{2+} d) Na^+

85. பற்களில் துளையை மூடப்பயன்படுவது

a) சில்வர் -டீன் ரசக்கலவை b) தங்க ரசக்கலவை
c) இரும்பு ரசக்கலவை d) சோடியம் ரசக்கலவை

86. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த அயனி நிறமற்ற நிர்மக்கரைசலைத் தருகிறது?

a) Ni^{2+} b) Fe^{2+} c) Cu^{2+} d) Cu^+

87. Sc(Z=21) இடைநிலை தனிமம் ஆனால் Zn (Z=30) இல்லை ஏன்?

a)

Sc மற்றும் Zn வெவ்வேறு ஆக்சிஜனேற்ற நிலையில் இல்லை

b)

Sc³⁺ மற்றும் Zn²⁺ அயனிகள் இரண்டுமே நிறமற்ற சேர்மங்களை

c)

Sc பகுதியளவே நிரம்பிய 3d ஆர்பிட்டாலையும் Zn முழுவதும் நிரம்பிய d ஆர்பிட்டாலையும் பெற்றுள்ளது

d)

Zn கடைசி எலக்ட்ரான் 4s ஆர்பிட்டாலில் சேருவதாக கருதப்படுகிறது

88. Ni^{2+} ($Z = 28$)ல் உள்ள இணையாகாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை_____.

a) 4 b) 2 c) 6 d) 8

89. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த அயனி காத்திருப்புத்திறன் 2.83BM கொண்டுள்ளது. (அணு எண்கள் Ti=22, Cr=24, Mn=25, Ni=28)

a) Ti^{3+} b) Ni^{2+} c) Cr^{3+} d) Mn^{2+}

90. அலுமினோ வெப்ப ஒடுக்க முறையில் பயன்படுத்தப்படும் எரிகலவை

a) $Ba_4O_2 + Mg$ தூள் b) $Ba_4O_2 + Mg$ (நாடா) c) $BaO + Mg$ தூள்
d) $BaO + Al$ தூள்

91. d-தொகுதி தனிமங்களைப் பொறுத்த சரியான கூற்று.

a) இவை அனைத்தும் உலோகங்கள்

b)

இவை வேறுபட்ட இணைதிறன்களைக் கொண்டுள்ளன.

c)

அவை நிறமுள்ள அயனிகளையும், அணைவுச் சேர்மங்களையும் உருவாக்குகின்றன.

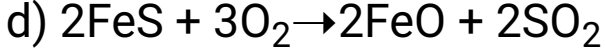
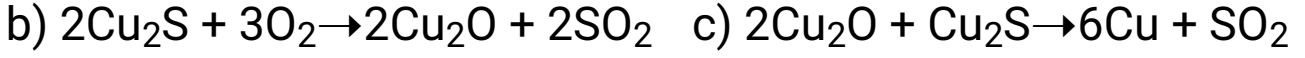
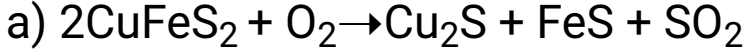
d) மேற்கூறிய அனைத்தும் சரியானவை

92. அதிகளவு NaOH உடன் வீழ்படிவைத் தராதது எது?

a) $HgCl_2$ b) $HgNO_3$ c) $FeSO_4$ d) $ZnSO_4$

93. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எச்சேர்மம் குரோமைல் குளோரைடு சோதனைக்கு உட்படாது?
a) CuCl_2 b) HgCl_2 c) ZnCl_2 d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
94. 5f எலக்ட்ரான் இல்லாத தனிமம் எது?
a) புளூடோனியம் b) யுரேனியம் c) கியூரியாம்
d) தோரியம்
95. மாண்ட் முறையில் நிக்கலைப் பிரித்தெடுத்தல் பின்வருமாறு நடைபெறுகிறது
 $2\text{NiO} + \text{H}_2 + \text{CO} \rightarrow 2\text{Ni}(\text{crude}) + \text{X} + \text{Y}$
 $\text{Ni}(\text{crude}) + 4\text{CO} \rightarrow [\text{Ni}(\text{CO})_4]$
 $[\text{Ni}(\text{CO})_4] \rightarrow \text{Ni}(\text{pure}) + 4\text{CO}$ இவற்றில் X, Y, Z முறையே
a) $2\text{H}_2\text{O}, \text{CO}, 1370\text{K}$ b) $\text{H}_2\text{O}, \text{CO}_2, \text{below } 1370\text{K}$ c) $\text{H}_2\text{O}, \text{CO}_2, 453\text{K}$
d) $\text{H}_2, \text{CO}_3, 453\text{K}$
96. பொதுவாக, இடைநிலைத் தனிமங்கள் இப்படிப்பட்ட தனிமங்களுடன் ஏற்படுத்தும் சேர்மங்களில் மிக அதிக ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகளை வெளிப்படுத்துகின்றன.
a) C b) S c) S மற்றும் P d) F மற்றும் O
97. எந்த மூன்று லாந்தனைடுகளின் +3 அயனிகளில் 4f துணைக் கூடு முறையே காலியாகவும், சரிபாதி நிரம்பியும் முழுமையாக நிரம்பியும் இருக்கும்?
a) Lu, La, Gd b) La, Lu, Gd c) Gd, La, Lu d) La, Gd, Lu
98. பீரங்கிகள் மற்றும் வீட்டு காப்பு பெட்டகங்கள் ஆகியவற்றை தயாரிக்க பயன்படும் கவச எஃகு தயாரிக்க பயன்படும் உலோகம்_____
a) மாங்கனீஸ் b) அலுமினியம் c) லெட் d) குரோமியம்
99. பெர்ரஸ் சல்பேட் இதனுடன் Turnbull's blue வை உருவாக்குகிறது
a) KCN b) NH_4SCN c) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ d) $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

00. Gd^{+3} அயனியின் நிலைப்புத் தன்மைக்கு காரணம்
a) 4f துணைக்கூடு சரிபாதி நிரம்பியுள்ளது
b) 4f துணைக்கூடு முழுவதும் நிரம்பியுள்ளது
c)
மந்த வாயுக்களின் பொது எலக்ட்ரான் அமைப்பைப் பெற்றுள்ளது
d) 4f துணைக்கூடு காலியாக உள்ளது.
01. $MnO_4^- + e \rightarrow MnO_4^{2-}$ என்ற வினை இதில் நடைபெறுகிறது.
a) கார ஊடகம் b) அமில ஊடகம் c) நடுநிலை ஊடகம்
d) அமில மற்றும் காரம் ஆகிய இரு ஊடகங்களும்
02. சில்வர் உமிழ்தலைத் தடுப்பதற்கு அதன் மீது என்ன படலத்தை ஏற்படுத்தலாம்?
a) Ag_2S b) Ag_2O c) $NaCl$ d) கரி
03. காப்பர் அனுவின் சரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பு
a) $3d^{10}4s^1$ b) $3d^{10}4s^2$ c) $3d^94s^2$ d) $3d^54s^24p^4$
04. பாரா காந்தத்தன்மை பண்பு ஏற்படக்காரணம்
a) ஜோடி எலக்ட்ரான்கள்
b) முழுமையான நிரப்பப்பட்ட எலக்ட்ரான் உள் கூடுகள்
c) தனித்த எலக்ட்ரான்கள்
d)
முழுமையாகக் காலியாக உள்ள எலக்ட்ரான் உள் கூடுகள்
05. $KMnO_4$ என்னவாகப் பயன்படுகிறது?
a) ஒடுக்கி b) ஆக்ஸிஜனேற்றி c) எரிபொருள்
d) பெயிண்ட்
06. Cu பிரித்தெடுத்தலின் போது பெசிமர் மாற்றியில் நடக்கும் வினை



07. மை, முடிச்சாயம் தயாரிக்கப் பயன்படும் பொருள்

a) AgCl b) AgNO₃ c) Ag₂S d) Ag₂O

08. லாந்தனாய்டுகளை விட ஆக்டினாய்டுகள் அதிக எண்ணிக்கையில் ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகளை வெளிப்படுத்துகின்றன. இதற்கு முக்கிய காரணம்_____.

a)

5f -ஆர்பிட்டால்களை விட 4f -ஆர்பிட்டால்கள் மிகவும் பரவலான அமைப்பை உடையன.

b)

4f மற்றும் 6d ஆர்பிட்டால்கள் இடையேயான ஆற்றல் வேறுபாட்டை விட 5f மற்றும் 6d இடையேயான ஆற்றல் வேறுபாடு குறைவாகும்.

c)

4f மற்றும் 6d ஆர்பிட்டால்கள் இடையேயான ஆற்றல் வேறுபாட்டை விட 5f மற்றும் 6d இடையேயான ஆற்றல் வேறுபாடு அதிகமாகும்.

d)

லாந்தனாய்டுகளை விட ஆக்டினாய்டுகளின் அதிக வினைபுரியும் தன்மை.

09. பிளாசபர் கம்பளி என்றழைக்கப்படுகிறது

a) ZnO b) ZnCO₃ c) HgO d) CuO

10. இடைநிலை உலோக மோனாக்சைடன் காரத்தன்மை இவ்வரிசையில் உள்ளது.

(அணு எண்கள் : Ti = 22, V = 23, Cr = 24, Fe = 26)

- a) $TiO > VO > CrO > FeO$ b) $VO > CrO > TiO > FeO$
c) $CrO > VO > FeO > TiO$ d) $TiO > FeO > VO > CrO$
11. காலமைன் என்பது _____ உலோகத்தின் தாது ஆகும்.
a) காப்பர் b) நிக்கல் c) சில்வர் d) சிங்க்
12. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நிறமற்ற சேர்மம்
a) Na_2CuCl_4 b) $NaCdCl_4$ c) $K_4[Fe(CN)_6]$ d) $K_3[Fe(CN)_6]$
13. $AgCl$ வீழ்படிவு திரவ NH_3 ல் கரைகிறது; உருவான சேர்மம்_____
a) $Ag(NH_4)_2OH$ b) $Ag(NH_4)Cl$ c) $Ag(NH_3)_2OH$ d) $Ag(NH_3)_2Cl$
14. கீழ்க்கண்ட இடைநிலை அயனிகளில், அனைத்து உலோக அயனிகளும் $3d^2$ எலக்ட்ரான் அமைப்பை உடைய ஒன்று. (அணு எண்கள் : $Ti = 22$; $V = 23$; $Cr = 24$; $Mn = 25$)
a) Ti^{3+} , V^{2+} , Cr^{3+} , Mn^{4+} b) Ti^+ , V^{4+} , Cr^{6+} , Mn^{7+}
c) Ti^{4+} , V^{3+} , Cr^{2+} , Mn^{3+} d) Ti^{2+} , V^{3+} , Cr^{4+} , Mn^{5+}
15. சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக
a) அனைத்து குப்ரஸ் உப்புகளும் நீல நிறமாக உள்ளன
b) இடைநிலைத் தனிமங்கள் அதிக வினைபுரியும் திறன் கொண்டுள்ளன
c) அனைத்து குப்ரஸ் உப்புகளும் வெள்ளை நிறமாக உள்ளன
d) மெர்குரி ஒரு நீர்ம உலோகம்
16. காந்தத் திருப்புத்திறன் $2.84BM$ மதிப்பு கொண்ட அயனி. (அணு எண்கள் $Ni=28$, $Ti=22$, $Cr=24$, $Co=27$)
a) Ti^{3+} b) Cr^{2+} c) Co^{2+} d) Ni^{2+}
17. கேடயங்கள் செய்யப் பயன்படும் Cr ன் உலோகக் கலவை

- a) குரோம் எஃகு b) நிக்கல் எஃகு
c) குரோம் நிக்கல் எஃகு d) இவை அனைத்தும்
18. காந்தத் திருப்புத்திறன் 1.732 BM கொண்ட ஓர் இடைநிலைத் தனிமத்தில் உள்ள தனித்த எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
19. CuSO_4 உடன் அதிகரிப்பு KI வினைபுரிகிறது; பின் அதனுடன் $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ சேர்க்கப்படுகிறது. இவ்வினைக்கு எந்தக் கூற்று தவறாகும்?
a) உருவான I_2 ஒதுக்கப்படுகிறது b) CuI_2 உருவாகிறது
c) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்படுகிறது
d) Cu_2I_2 உருவாகிறது
20. கீழே குறிப்பிட்ட கூற்றுகளில் தவறான ஒன்று எது?
a) காலமைனும், சிட்ரைட்டும் கார்பனேட்டுகள்
b) அர்ஜன்டைட்டும், குப்ரைட்டும் ஆக்சைடுகள்
c) ஜிங்க் பிளெண்டும், பைரட்டுகளும் சல்பைடுகள்
d) மாலகைட்டும், அசரைட்டும் காப்பரின் தாதுக்கள்
21. பின்வருவனவற்றுள் ஏதன் +3 அயனியானது சரிபாதி நிரம்பிய '4f' துணைக்கூடு பெற்றுள்ளது?
a) La b) Lu c) Gd d) Ac
22. ஏவ்வுலோகத்தின் ரசக்கலவை பற்குழிகளை அடைக்கப் பயன்படுகிறது?
a) Ag b) Cu c) Cr d) Zn
23. குரோமியத்தின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட எலக்ட்ரான் அமைப்பு எது?
a) $[\text{Ar}]3d^4 4s^2$ b) $[\text{Ar}]3d^5 4s^1$ c) $[\text{Ar}]3d^{10} 4s^1$
d) $[\text{Ar}]3d^9 4s^2$

24. மிகக் குறைந்த வீத பாராகாந்தத் தன்மையை காண்பிப்பது_____.
- a) $MnSO_4 \cdot 4H_2O$ b) $FeSO_4 \cdot 6H_2O$ c) $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ d) $NiSO_4 \cdot 6H_2O$
25. அலுமினோ வெப்ப ஒடுக்க முறையில் அலுமினியத்தின் பங்கு
- a) வினைவேக மாற்றியாக b) ஆக்ஸிஜனேற்றியாக
c) ஒடுக்கியாக d) நீர்நிக்கியாக
26. லாந்தனைடுகளில் செயற்கை முறையில் பெறப்படும் ஒன்று_____.
- a) Lu b) Pm c) Pr d) Gd
27. மாண்ட் முறையில் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது _____.
- a) லெட் b) சில்வர் c) கால்சியம் d) நிக்கல்
28. குரோம் முலாம் பூசுவதில் நேர்மின் வாயாகப் பயன்படுவது
- a) காட்மியம் b) லெட் c) குரோமியம் d) மக்னீசியம்
29. எது மிகவும் வலிமை வாய்ந்த ஆக்ஸிஜனேற்றி?
- a) KCl b) K_2CO_3 c) $KHCO_3$ d) $K_2Cr_2O_7$
30. Fe^{2+} (Z = 26) உள்ள d-எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை கீழ்க்கண்டவற்றில் எதனுடன் சமமாக இருப்பதில்லை
- a) Cl(Z = 17)ல் உள்ள p-எலக்ட்ரான்கள்
b) Fe(Z = 26)ல் உள்ள d-எலக்ட்ரான்கள்
c) Ne(Z = 10)ல் உள்ள p-எலக்ட்ரான்கள்
d) Mg(Z = 12)ல் உள்ள s-எலக்ட்ரான்கள்
31. 87% Cu, 10% Sn மற்றும் 3% Zn உள்ள உலோகக் கலவையின் பெயர் _____.
- a) வெண்கலம் b) அச்சு வார்ப்பு உலோகம் c) சோல்டர்
d) துப்பாக்கி உலோகம்

32. பின்வருவனவற்றுள் எது உருகுநிலை 1725K, கொதிநிலை 3003 K, ஒப்படர்த்தி 8.9 கொண்டது?
a) காப்பர் b) குரோமியம் c) நிக்கல் d) மாங்கனீசு
33. கீழ்க்கண்ட அயனிகளில் எந்த ஒன்று நீரிய கரைசலில் மிகவும் நிலைப்புத் தன்மையுடையது?(அணு எண் : Ti =22, V =23, Cr =24, Mn =25)
a) V^{2+} b) Fe^{2+} c) Mn^{2+} d) Cr^{2+}
34. சேர்மங்கள் எதைக் கொண்டிருக்கும்போது நிறமுள்ள அயனிகளை உருவாக்குகின்றன?
a) இரட்டை எலக்ட்ரான்கள்
b) தனித்த எலக்ட்ரான்கள்
c) தனித்த ஜோடி எலக்ட்ரான்கள்
d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
35. பின்வருவனவற்றுள் d-தொகுதி தனிமங்கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் எவை தவறானவை?
(அ) முதல் இடைநிலைத்தனிம வரிசையில் முதலாம் தனிமம் குரோமியம்
(ஆ) நீரற்ற காப்பர் சல்பேட்டின் நிறம் நீலம்
(இ) "சில்வர் உமிழ்தலை தடுக்க" உருகிய சில்வரின் மீது கரிப்படலம் ஏற்படுகிறது.
(ஈ) ஒரு வினையில் வெளியிடப்படும் அயோடினை நியம தயோசல்பேட் கரைசலுடன் தரம் பார்க்கப்படுகிறது
a) (a) மற்றும் (b) மட்டும் b) (b) மற்றும் (c) மட்டும்
c) (c) மற்றும் (d) மட்டும் d) (a),(b) மற்றும் (c)
36. இரும்பில் மூன்று வகைகள் உள்ளன. அவற்றின் கார்பன் அளவின் மற்றும் மற்ற மாசுகள் அடிப்படையிலும் இறங்கு வரிசையில் வரிசைப்படுத்துக.

- I. தேனிரும்பு
II. மெல்லிரும்பு
III. வார்பிரும்பு
a) I, II, III b) I, III, II c) III, II, I d) III, I, II
37. 'd' ஆர்பிட்டாலில் உள்ள எலக்ட்ரானுக்கான கோண உந்த மதிப்பு
a) $\sqrt{2h}$ b) $2\sqrt{3h}$ c) $0h$ d) $\sqrt{6h}$
38. 20-40% Zn, 60-80% Cu கொண்ட உலோகக் கலவையும், 5% C, 65-75% Fe மீதம் Mn கொண்ட உலோகக் கலவையும் முறையே
a) பித்தளையும் பெர்ரோ மாங்கனீசும்
b) பித்தளையும் ஸ்பீகிலும்
c) மாங்கனீஸ் வெண்கலமும், மாங்கனீஸ் ஸ்டீலும்
d) ஜெர்மன் வெள்ளியும் பித்தளையும்
39. d தொகுதி தனிமங்களுக்கு முதல் அயனியாக்க மின்னழுத்தத்தின் வரிசை_____.
a) $Zn > Fe > Cu > Cr$ b) $Sc = Ti < V = Cr$ c) $Zn < Cu < Ni < Co$
d) $V > Cr > Mn > Fe$
40. 3d -உலோக அயனிகள் நிலையான அணைவுச் சேர்மங்களை உருவாக்கும் மனப்பாங்கிற்கு காரணம் அவற்றின் _____.
a) மிகக் குறைந்த அயனியாக்கும் ஆற்றல்கள்
b) மாறுபடும் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை
c) வலிமையான எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை நிலை
d) அதிக மின்னூட்டம்/உருவளவு விகிதம் மற்றும் வெற்று d -ஆர்பிட்டால்கள்

41. நீர்த்த நைட்ரிக் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து காப்பர் வெளிவிடும் வாயு
a) NO b) NO₂ c) N₂O₅ d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
42. ஒரு உலோகம் ஒரு ஆவியாகும் கார்பனைல் சேர்மத்தை உருவாக்குகிறது. இந்தப் பண்பே அதனைப் பிரித்தெடுப்பதற்கு அணுகூலமாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது. உலோகமானது_____.
a) இரும்பு b) நிக்கல் c) கோபால்ட் d) டைட்டானியம்
43. சோடியம் தயோசல்பேட் புகைப்படத் தொழிலில் பயன்படுத்தப்படுவதற்கு காரணம் அதனுடைய
a) ஆக்ஸிஜனேற்றம் தன்மை b) ஒடுக்கும் தன்மை
c) அணைவுச் சேர்மம் உருவாகும் தன்மை
d) ஒளிவேதித் தன்மை
44. எந்த இரண்டு தனிமம் கிட்டத்தட்ட ஒரே உருவளவு உடையது
a) ²²Ti மற்றும் ⁴⁰Zr b) ⁴¹Nb மற்றும் ⁷³Ta c) ³⁹T மற்றும் ⁵⁷La
d) ²⁰Ca மற்றும் ³¹Ir
45. ரசக்கலவைகள் என்பது
a) அதிக நிறமுள்ள உலோகக் கலவைகள்
b) எப்பொழுதும் திண்மங்களாகும்
c) மெர்குரியைக் கொண்ட உலோகக் கலவைகள்
d) எளிதில் தேயாத உலோகக் கலவைகள்
46. K₂Cr₂O₇-ஐப் பொறுத்தமட்டில் தவறான கூற்றுரையைத் தேர்வு செய்து எழுதுக.
a) இது ஒரு சிறந்த ஆக்ஸிஜனேற்றும் காரணி
b)
இது தோல்பதனிடும் தொழிற்சாலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது

- c) இது நீரில் கரையக்கூடியது
d) இது ஃபெரஸ் சல்பேட்டாகக் குறைகிறது
47. எத்தொகுதித் தனிமங்கள் பாராகாந்தத் தன்மையைப் பொதுவாகக் கொண்டுள்ளன?
a) p-தொகுதித் தனிமங்கள் b) d -தொகுதித் தனிமங்கள்
c) s -தொகுதித் தனிமங்கள் d) f -தொகுதித் தனிமங்கள்
48. KI அமிலங்கலந்த $K_2Cr_2O_7$ கரைசல் வினைபடும் போது கிடைக்கும் இறுதிப் பொருளில், குரோமியத்தின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை _____.
a) +3 b) +2 c) +6 d) +4
49. அணு எண் 29 உள்ள தனிமத்தின் எலெக்ட்ரான் அமைப்பு _____.
a) $[Ar]4s^23d^9$ b) $[Kr]4s^23d^9$ c) $[Ar]4s^13d^{10}$ d) $[Ar]4s^33d^8$
50. கீழ்க்கண்டவற்றில் பாராகாந்தம் மற்றும் நிறம் உடைய ஆகிய இரண்டையும் பெற்றுள்ள சேர்மம்
a) $K_2Cr_2O_7$ b) $(NH_4)_2[TiCl_6]$ c) VO_2 d) $K_3[Cu(CN)_4]$
51. உபரி சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு ஜிங்குடன் வினைபுரிந்து கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதை உருவாக்குகிறது ?
a) ZnH_2 b) Na_2ZnO_2 c) ZnO d) $Zn(OH)_2$
52. கீழ்க்கண்ட வெளி எலக்ட்ரான் அமைப்புடைய அணுக்களில், எந்த ஒன்று மிக அதிக ஆக்சிஜனேற்ற நிலையை உடையது?
a) $(n-1)d^3ns^2$ b) $(n-1)d^5ns^1$ c) $(n-1)d^8ns^2$ d) $(n-1)d^5ns^2$
53. உருகிய சில்வரின் மீது எப்படலத்தை ஏற்படுத்தி சில்வரின் உமிழ்தலைத் தடுக்கலாம்?
a) சல்பர் b) கரி c) சிலிகா d) அலுமினா
54. $Na[Ag(CN)_2]$ லிருந்து சில்வர், எதைச் சேர்ப்பதால் வீழ்படிவாக்கப்படுகிறது?

- a) டின் b) ஜிங்க் c) மெர்குரி d) கால்சியம்
55. அம்மோனியா கலந்த வெள்ளி நைட்ரேட்டை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
- a) டாலன்ஸ் காரணி b) பெலிங் கரைசல்
c) பேயரின் காரணி d) லூகாஸ் காரணி
56. முதலாவது வரிசை, அடுத்தடுத்த நான்கு, இடைநிலைத் தனிமங்கள் அவற்றின் அணு எண்களுடன் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் எந்த ஒன்று மிகவும் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றலை பெற்றிருக்க கூடும்?
- a) வனேடியம் (Z = 23) b) குரோமியம் (Z = 24)
c) மாங்கனீசு (Z = 25) d) இரும்பு (Z = 26)
57. காற்றில் வைத்திருக்கும்போது சில்வரின் மீது கறைபடிவற்குக் காரணம், பின்வரும் மெல்லிய படலம்
- a) Ag_2S b) Ag_2O c) $AgNO_3$ d) Ag_2CO_3
58. அணு எண் 96 கொண்ட கியூரியம் என்ற தனிமத்தின் இணைக்கூடு எலக்ட்ரான் அமைப்பு
- a) $4f^15d^16s^2$ b) $5f^16d^17s^2$ c) $5f^{10}7s^2$ d) $6s^27s^2$
59. Fe^{3+} ன் எலக்ட்ரான் அமைப்பு _____.
- a) $1s^22s^22P^63S^23P^64S^23d^3$ b) $1s^22s^22P^63S^23P^64S^23d^5$
c) $1s^22s^22P^63S^24S^13d^4$ d) $1s^22s^22P^63S^23P^44S^23d^5$
60. Cr^{3+} அயனியில் உள்ள ஜோடி சேராதா எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை [Cr அணு எண் = 24]
- a) மூன்று b) ஒன்று c) நான்கு d) ஆறு
61. Ti ன் பொதுவான ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகள் _____.
- a) +2,+3 b) +3,+4 c) -3,-4 d) +2,+3,+4
62. அர்ஜன்டோ சயனைடு அணைவுச் சேர்மத்திலிருந்து சில்வரை விழ்படிவாக்கப் பயன்படும் உலோகம் _____.
- a) Au b) Cr c) Pt d) Zn

63. குரோமியம் உலோகத்தை மின்னாற் தூய்மைப் படுத்த உதவும் மின்பகுளி
 a) குரோமைல் குளோரைடு b) குரோமியம் சல்பேட்
 c) குரோமிக் அமிலம் d) குரோமியம் குளோரைடு
64. d - தொகுதி தனிமங்களின் பொதுவான எலெக்ட்ரான் அமைப்பு
 a) $(n - 1)d^{1-10}ns^{0-2}$ b) $(n - 1)d^{1-5}ns^2$ c) $(n - 1)d^0ns^1$
 d) $(n - 1)d^{1-10}ns^{1-2}$
65. ஸ்டெல்லைட் என்ற உலோகக் கலவையில் உள்ளவை
 a) Cr, Co மற்றும் C b) Cr, Co, Ni மற்றும் C c) Cr, Co, மற்றும் Fe
 d) Cr, மற்றும் Fe
66. உயிரியல் செயல் முறையில் கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் எது நீரை O₂ வாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்ய பொறுப்பாகிறது?
 a) Fe b) Mn c) Cu d) Mo
67. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அதிக எண்ணிக்கையிலான தனித்த எலெக்ட்ரான்களைக் கொண்டுள்ளது?
 a) Mg²⁺ b) Ti³⁺ c) V³⁺ d) Fe²⁺
68. இதற்கு லாந்தனாய்டு குறுக்கம் காரணமாகும்.
 a) Zr மற்றும் Y ஆகியன ஒரே ஆரத்தை கொண்டுள்ளன.
 b)
 Zr மற்றும் Nb ஆகியன ஒரே ஆக்சிஜனேற்ற நிலையை கொண்டுள்ளன.
 c) Zr மற்றும் Hf ஆகியன ஒரே ஆரத்தை கொண்டுள்ளன.
 d)
 Zr மற்றும் Zn ஆகியன ஒரே ஆக்சிஜனேற்ற நிலையை கொண்டுள்ளன.
69. மயில் துத்தம் என்பது _____
 a) CuO b) நீரற்ற CuSO₄ c) CuSO₄5H₂O d) Cu₂O

70. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது லாந்தனாய்டு?
a) Hf b) Y c) Th d) Gd
71. ஜிங்க் பிரித்தெடுத்தலில், நீல நிறச்சுடர் தோன்றுவதானது எது எரிவதால் ஏற்படுகிறது?
a) ZnO b) C c) Zn d) CO
72. குரோமியத்தின் எலெக்ட்ரான் அமைப்பு
a) $3d^64s^0$ b) $3d^54s^1$ c) $3d^45s^2$ d) $3d^34s^24p^1$
73. கீழ்க்கண்ட அயனி உறுப்புகளில், எந்த ஒன்று நீரிய கரைசலில் நிறத்தை கொடுக்கும்?
a) Ti^{4+} b) Cu^+ c) Zn^{2+} d) Cr^{3+}
74. துத்தநாகம் $CuSO_4$ கரைசலிருந்து தாமிரத்தை இடப்பெயர்ச்சி செய்கிறது. ஏனெனில் துத்தநாகம்
a) தாமிரத்தை விட அதிக நேர்மின்னேற்றம் கொண்டது
b) தாமிரத்தை விட அடர்த்தி குறைந்தது
c) தாமிரத்தை விட குறைந்த நேர்மின்னேற்றம் கொண்டது
d) எதிர்மின்னேற்றம் கொண்டது, தாமிரம் நேர்மின்னேற்றம் கொண்டது
75. சில்வர், ஆக்ஸிஜன் முன்னிலையில் ஆல்கலி சயனைட்டில் கரைந்து _____ தருகிறது.
a) $[Ag(CN)_2]^{2-}$ b) $[Ag(CN)_2]^-$ c) $[Ag(CN)_4]^{3-}$ d) $[Ag(CN)_3]^-$
76. d-தொகுதி தனிமங்கள் நிறமுள்ள அயனிகளை உருவாக்கக் காரணம்
a) d-s இடப் பெயர்ச்சிக்கு ஆற்றலை உறிஞ்சுதல்
b) p-d இடப் பெயர்ச்சிக்கு ஆற்றலை உறிஞ்சுதல்
c) d-d இடப் பெயர்ச்சிக்கு ஆற்றலை உறிஞ்சுதல்
d) எந்த ஆற்றலையும் உறிஞ்சுவதில்லை

77. அம்மோனியா கரைசலில் கரைந்து AgCl தருவது_____.
- a) Ag^+ , NH_4 மற்றும் Cl^- b) $Ag_2(NH_3)^+$, NH_4 மற்றும் Cl^-
c) $Ag_2(NH_3)_2^+$, NH_4 மற்றும் Cl^- d) $Ag(NH_3)_2^+$, NH_4 மற்றும் Cl^-
78. +3 நிலையில், மிகவும் சிறிய உருவளவு உடைய லாந்தனைடு தனிமம்_____.
- a) Tb b) Er c) Ce d) Lu
79. பித்தளையில் உள்ள உலோகங்கள்
- a) Cu, Zn, Sn b) Cu, Zn c) Cu, Sn d) Cu, Zn, Ni
80. முழுமையாக அயனியுறுவதாகக் கருத்தில் கொண்டு, கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது முழுமையாக ஆக்சிஜனேற்றம் அடைவதற்கு குறைந்த அளவு அமிலங்கலந்த $KMnO_4$ ஐப் பயன்படுத்துகின்றது
- a) FeC_2O_4 b) $Fe(NO_2)_2$ c) $FeSO_4$ d) $FeSO_3$
81. ஜெர்மன் வெள்ளியின் சதவீத இயையு _____.
- a) Cu 55%, Ni 20%, Zn 25% b) Cu 50%, Zn 30%, Ni 20%
c) Cu 33%, Ni 60%, Zn 7% d) Cu 40%, Zn 30%, Ni 30%
82. எந்த சில்வர் உப்பு புகைப்படத் தொழிலில் பயன்படுகிறது?
- a) AgCl b) $AgNO_3$ c) AgF d) AgBr
83. உருவாகும் பழுப்பு வளையத்தின் வாய்ப்பாடு $[Fe(H_2O)_5(NO)]SO_4$ என குறிப்பிடப்படுகிறது. இரும்பின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்_____.
- a) +1 b) +2 c) +3 d) +4
84. புகைப்படத்துறையில் அதிகமாகப் பயன்படும் பொருள்
- a) $AgNO_3$ b) AgBr c) Ag_2S d) AgF
85. பாராகாந்தப் பண்பு இல்லாத ஒரு சேர்மம்_____.
- a) $Cr(ClO_4)_3$ b) $KMnO_4$ c) $TiCl_2$ d) $VOBr_2$
86. எந்த இடைநிலைத்தனிமம் அதிகபட்ச ஆக்சிஜனேற்ற நிலையைக் கொண்டுள்ளது

a) Sc b) Ti c) Os d) Zn

87. எந்த உலோகம் மிக அதிக உருகுநிலை உடையது?

a) Pt b) W c) Pd d) Au

88. $6\text{Hg} + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Hg}_2[\text{NO}_3]_2 + ?$

a) $2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ b) $2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$ c) $2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{H}_2$
d) $2\text{NO}_2 + 4\text{H}_2$

89. நிக்கல் தூய்மைப்படுத்தலில் பயன்படும் மின்பகுளி _____.

a) நிக்கல் நைட்ரேட் b) நிக்கல் அம்மோனியம் சல்பேட்
c) நிக்கல் குளோரைடு d) நிக்கல் சல்பேட்

90. குப்ரஸ் உப்புகள் பொதுவாக நிறமற்றதாக இருக்கும் போது, குப்ரஸ் ஆக்ஸைடு மட்டும் இவ்வாறு உள்ளது.

a) பச்சை b) நீலம் c) சிவப்பு d) மஞ்சள்

91. ஹைட்ரஜன் வாயுவைத் தன்பரப்பில் அதிக அளவு கவரும் தன்மை உடைய உலோகம்

a) துத்தநாகம் b) தாமிரம் c) குரோமியம் d) நிக்கல்

92. 15 வது தொகுதி தனிமங்களில் N_2 -ல் இருந்து Bi-க்குச் செல்லும் போது மூன்று இணைத்திறன் மதிப்பு நிலை பெறக் காரணம்

a)

s ஆர்பிட்டால் 2 எலெக்ட்ரானையும் P ஆர்பிட்டால் 3 எலெக்ட்ரானையும் பெற்றுள்ளது

b) சரிபாதி நிரம்பியுள்ள P ஆர்பிட்டால்

c)

s ஆர்பிட்டாலில் உள்ள இரு எலெக்ட்ரான்களின் மந்தத் தன்மை

d) உள் கூடுகள் முழுவதும் நிரம்பி இருத்தல்

93. ஆக்டினைடுகள் _____.

- a) அனைத்தும் தொகுப்பு தனிமங்கள் ஆகும்.
 b) தனிமம் 104ஐ உள்ளடக்கியது
 c)
 குறுகிய வாழ்நாள் உடைய ஏதாவது ஐசோடோப்பை பெற்றிருக்கும்
 d) மாறுபடும் இணைதிறன்களை பெற்றுள்ளது
94. சில்வரின் முக்கிய தாதுக்கள்
 a) காலமைன், அர்ஜன்டைட் b) சின்னபார், குப்ரைட்
 c) பெரார்ஜரைட், குளோரார்ஜிரைட், அர்ஜன்டைட்
 d) கார்னிரைட், பெண்ட்லாண்டைட், பெரார்ஜரைட்
95. மாறுபடும் ஆக்ஸிஜனேற்றம் நிலையைத் தராதது?
 a) Cu b) Fe c) Zn d) Ti
96. நீரிய கரைசலில், கீழ்க்கண்ட அயனிகளில் எந்த ஒன்று மிகுந்த நிலைப்புத்தன்மை உடையது?
 a) V^{3+} b) Ti^{3+} c) Mn^{3+} d) Fe^{3+}
97. நீரிய NaOH ல் கரைந்து CrO_3 தருவது _____
 a) $Cr_2O_7^{2-}$ b) CrO_4^{2-} c) $Cr(OH)_3$ d) $Cr(OH)_2$

1. டெரிலீன் என்பது எதற்கு எடுத்துக்காட்டு ?
a) பாலிஅமைடு b) பாலித்தீன் c) பாலி எஸ்டர் d) பாலிசாக்கரைடு
2. நுண்ணியிர்கொல்லி (Bactericidal) மற்றும் நுண்ம பெருக்கத் தடுப்பு எதிர் உயிரி ஆகியன, முறையே
a) பெனிசிலின், ஓஃப்ளாக்சசின் b) டெட்ரா சைக்ளின், குளோராம்பெனிக்கால்
c) அமினோ கிளைக்கோஸைடுகள், குளோராம் பெனிக்கால்
d) எரித்ரோமைசின் டெட்ராசைக்ளின்
3. குறுகிய வரிசை நிறமாலை எதிர்உயிருக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு
a) ஆம்பிசிலின் b) அமாக்ஸிலின் c) பெனிசிலின் G d) ஓஃப்ளாக்சசின்
4. கீழ்க்கண்ட அமைதிப்படுத்திகளில் மன அழுத்தம் மற்றும் உயர் இரத்த அழுத்தம் ஆகிய இரண்டையும் கட்டுப்படுத்த பயன்படுவது எது?
a) இப்ரோநியாசிட் b) குளோர்டையாசீப்பாக்ஸைடு c) பினைல்சீன்
d) ஈக்குவானில்
5. சரியற்ற கூற்றை கண்டுபிடி
a) Ca^{2+} , Mg^{2+} அயனிகள் இல்லாத நீரில் சோப்புகள் நன்கு வேலை செய்கின்றன
b) நீரில் சோடியம் குளோரைடு இருப்பது சோப் நுரைத்தலை பாதிக்கிறது
c) கொழுப்புகள் NaOH உடன் புரியும் வினை சப்பானிக்கேஷன் எனப்படும்
d) உப பொருளாக கிடைக்கும் கிளிசெரால் காய்ச்சி வடிக்கப்பட்டு திரும்பப் பெறப்படுகிறது
6. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அகன்ற நிற மாலை நுண்ம பிருகத் தடுப்பு எதிர்உயிரி ஆகும்? (Board spectrum bacteriostatic antibiotic)
a) வான்கோமைசீன் b) ஓஃப்ளாக்சசின் c) டெட்ரா சைக்ளின்
d) குளோராம் பெனிக்கால்
7. சரியற்ற கூற்றை கண்டுபிடி:
a)
நொதிகள் என்பன புரதங்களாகும்; இவை உடலில் உயிரியல் வினைவேக மாற்றிகளாக செயல்படுகின்றன
b) லிப்பிடுகளும் கார்போஹைட்ரேட்டுகளும் செல் சவ்வில் காணப்படுகின்றன
c)
எடுத்துச் செல்லும் புரதங்கள் முனைப்பற்ற மூலக்கூறுகளை செல் சவ்வு வழியே கொண்டு செல்லுகின்றன
d)
ஏற்பிகள் புரதங்களாகும்; இவை உடலின் தகவல் தொடர்பு மண்டலத்தின் ஒரு பகுதியாகும்
8. புரைடுப்பான்கள் மற்றும் கிருமிநாசினிகள் நுண்ணுயிரிகளைக் கொல்கின்றன அல்லது அவற்றின் வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்துகின்றன. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தவறானது?

a)

நீர்த்த போரிக் அமிலம் மற்றும் ஹைட்ரஜன் பெராக்க்சைடு ஆகியன வலிமை மிகுந்த புரைதடுப்பான்களாகும்.

b) கிருமிநாசினிகள் உயிருள்ள செல்களை பாதிக்கின்றன

c)

பீனாலின் 0.2% கரைசல் ஒரு புரைதடுப்பான், ஆனால் 1% கரைசல் ஒரு கிருமிநாசினி.

d)

குளோரின் மற்றும் அயோடின் ஆகியவை வலிமை மிக்க கிருமிநாசினிகளாக பயன்படுகின்றன.

9. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நுண்ணுயிர்கொல்லி எதிர் உயிரியாகும்?

a) எரித்தரோமைசீன் b) ஓஃப்ளாக்சசின் c) டெட்ராசைக்ளின்

d) குளோராம் பெனிக்கால்

10. டெட்டால் என்பது எதன் கலவை ?

a) குளோரோசைலினால் மற்றும் பைதயோனால்

b) குளோரோசைலினால் மற்றும் α-டெர்பினால் c) பீனால் மற்றும் அயோடின்

d) டெர்பினால் மற்றும் பைதயோனால்

11. ஆஸ்பிரின் என்பது

a) அசிட்டைல் சாலிசிலிக் அமிலம் b) பென்சாயில் சாலிசிலிக் அமிலம்

c) குளோரோபென்சாயிக் அமிலம் d) ஆந்த்ரனிலிக் அமிலம்

12. சாக்கரின் ஒரு செயற்கை இனிப்புச்சுவையூட்டியாகும், இது _____ லிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.

a) செல்லுலோஸ் b) டொலுயீன் c) வளையஹெக்ஸீன் d) ஸ்டார்ச்

13. பின்வரும் கூற்றுக்களில் குறுக்க-இணைப்பு பலபடிகள் தொடர்பான தவறான கூற்று எது?

a) பேக்கலைட் மற்றும் மேலமைன் ஆகியன எடுத்துக்காட்டுகளாகும்

b)

அவை , இரண்டு அல்லது மூன்று வினைசெயல் தொகுதிகளைக் கொண்ட ஒற்றைப்படி மூலக்கூறுகளிலிருந்து உருவாகின்றன

c)

அவை, பல்வேறு நேர்க்கோட்டு பலபடி சங்கிலிகளுக்கிடையே சகப்பிணைப்புகளை கொண்டுள்ளன

d)

அவை, அவற்றின் பலபடிசங்கிலியில் வலிமையான சகப்பிணைப்புகளை கொண்டுள்ளன

14. கீழ்க்கண்ட தூய்மையாக்கிகளில் எது மிக அதிக மாசுபடுத்தலை ஏற்படுத்தும்?

a) $CH_3(CH_2)_{11}$ (p-C₆H₄)SO₃Na b) $CH_3(CH_2)_{16}$ SO₃Na

c) $CH_3 - \underset{C_4H_9}{CH} - (CH_2)_2 - \underset{C_2H_5}{CH}(CH_2)_5 - \underset{CH_3}{CH} - (CH_2)_2 - SO_3Na$

d) $CH_3(CH_2)_{16} COO(CH_2CH_2O)_n CH_2CH_2OH$

15. முடிநன்னிலை காப்பு பொருளாக (Hair Conditioner) பயன்படும் நேர்மின் அயனி தூய்மையாக்கிகள்

a) சோடியம் டோடெக்கைல் பென்சீன் சல்போனேட்

b) சோடியம் லாரைல் சல்பேட்

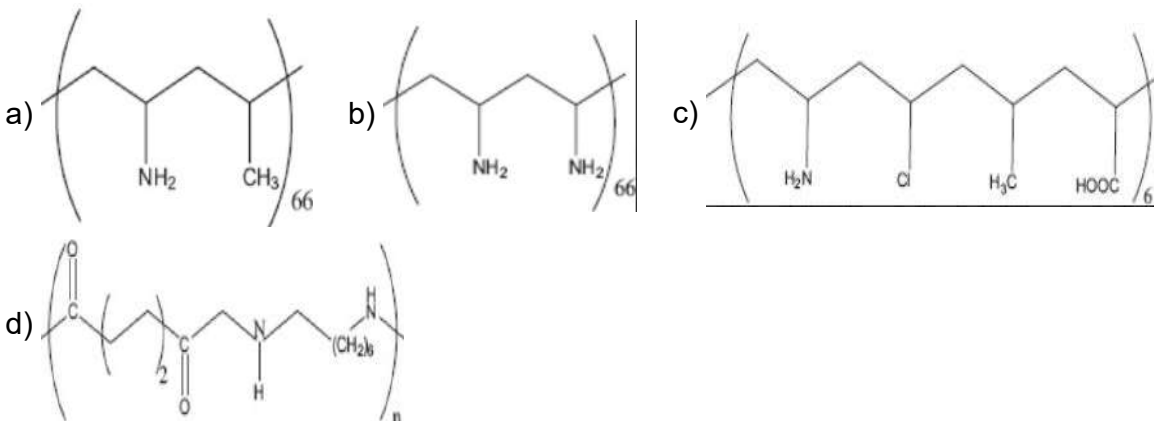
c) சீட்டைல் ட்ரைமெத்தில் அம்மோனியம் புரோமைடு (CATB)

d) டெட்ரா மெத்தில் அம்மோனியம் புரோமைடு

16. மிக அதிக இனிப்புத் தன்மையுடைய இனிப்பூட்டி எது?
a) ஆஸ்பர்டேம் b) ஆலிட்டேம் c) சாக்கரின் d) சுகரோலோஸ்
17. ஆஸ்பிரினைப் பொறுத்து தவறான கூற்று எது?
a)
ஆஸ்பிரின் வலிநிவாரணி மற்றும் காய்ச்சல் குறைப்பான் ஆகிய இரண்டாகவும் செயல்படுகிறது
b) புரோஸ்டோ கிளாண்டின்களின் தொகுப்பை நிறுத்துகிறது
c) கீல் வாதத்தைக் (அரித்திரிட்டிஸ்) குணமாக்க பயன்படுகிறது
d) இரத்தம் உறைவதை தடுக்கும் மருந்தாக பயன்படுகிறது
18. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஹிஸ்டமின்களின் செயல் அல்ல?
a) சக்தி வாய்ந்த குழல்விரிப்பியாக செயல்படுகிறது
b) உடலின் வீக்கத்தை கட்டுப்படுத்துகிறது
c) சாதாரண ஐலதோஷங்களின் போது மூக்கடைப்பிற்கு காரணமாகிறது
d) வயிற்றில் HCl அமிலம் சுரத்தலில் பங்கு பெறுகிறது
19. டிங்சர் அயோடின் எனப்படுவது
a) அயோடின் நீரிய கரைசல் b) நீரிய KI -ல் I₂ -வின் கரைசல்
c) நீரிய ஆல்கஹாலில் I₂ -வின் கரைசல் d) KI -ன் நீரிய கரைசல்
20. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வலி நிவாரணியாகும்?
a) ஸ்ட்ரெடோமைசீன் b) குளோரோமைசிடீன் c) நோவால்ஜின்
d) பெனிசிலின்
21. பின்வருவனவற்றுள் எது பல்லின பலபடி?
a) ஆர்லான் b) PVC c) டெஃப்லான் d) PHBV
22. மன அழுத்தத்தை (Stree) குணப்படுத்த பயன்படும் மருத்துவப்பொருள் வகை
a) வலி நிவாரணிகள் b) புரைத்தடுப்பான்கள் c) எதிர் ஹிஸ்டமின்கள்
d) அமைதிப்படுத்திகள்
23. சிஃபிலிஸை (மேகப்புண்) குணப்படுத்த பயன்படும் ஆர்செனிக் உள்ள மருந்துப் பொருள்
a) ஓஃப்ளாக்சசின் b) குளோராம் பெனிக்கால் c) சல்வர்சான்
d) டெட்ரா சைக்ளின்
24. சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு
a) அமைதிப்படுத்திகள் என்பன போதை மருந்தப் பொருட்களாகும்
b)
நரம்பிலிருந்து ஏற்பிக்கு, குறுஞ்செய்தி அனுப்பப்படுவதை தடுக்காத வேதிப் பொருட்கள் அமைதிப்படுத்திகளாகும்
c)
நார் -அட்ரீனலினை மதிப்புப்படி இறக்கம் (degrade) செய்யும் வினைவேக மாற்ற நொதிகளை தடுக்கும் செயலில் சில அமைதிப்படுத்திகள் செயல்படுகின்றன
d)
அமைதிப்படுத்திகள் வலி நீக்கி மற்றும் காய்ச்சல் குறைப்பானாக செயல்படும் வேதிச் சேர்மங்கள் ஆகும்
25. பைதயோனல், சோப்புகளில் ஒரு சோப்பாக, சேர்க்கப்படுவதற்கு காரணம் இவ்வாறு செயல்படுவதற்கும்.
a) புரைத்தடுப்பான் b) மென்மையாக்கி c) உலர்த்தி d) தாங்கல் காரணியாக
26. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த தொகுப்பு பார்பிட்டியூரேட்டுகள் ஆகும்?

- a) வெரோனல், வாலியம் மற்றும் செரோட்டோனின்
 b) வெரோனல், நெம்பியூட்டல் மற்றும் லூமினல்
 c) வாலியம், அமைட்டல் மற்றும் லூமினல்
 d) வாலியம், செக்கனல் மற்றும் செரோட்டோனின்
27. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பெனிசிலினின் தொகுப்பு மாற்றமாகும்?
 a) குளோராம்பெனிக்கால் b) அமாக்ஸிலின் c) வான்கோமைசீன்
 d) ஓஃபிளாக்சீன்
28. உணர்வேற்பி மையத்துடன் பிணைந்து அதன் இயல்பான செயல்பாட்டைத் தடுக்கும் மருந்துகள் _____ என்றழைக்கப்படுகின்றன.
 a) எதிர்வினையூக்கி b) முதன்மை இயக்கி c) நொதிகள்
 d) மூலக்கூறு இலக்குகள்
29. சூடான நிலையில், நிலையற்ற செயற்கை இனிப்பூட்டி
 a) ஆஸ்பர்டேம் b) அலிட்டேம் c) சாக்கரின் d) சுக்ரோலாஸ்
30. உயர்அமிலத்தன்மை ஒவ்வாமை சூழல் என்ற வரிசையில் எதிர் ஹிஸ்டமின்களின் தொகுப்பை கண்டுபிடி
 a) சிமெட்டிடின், ரானிட்டிடின் b) ரானிட்டிடின், டெர்பினட்டின்
 c) புரோமோ பினைரமின், ரானிட்டிடின் d) டெர்பினட்டின், சிமெட்டிடின்
31. புரோஜெஸ்ட்ரோன் மற்றும் எஸ்ட்ரோஜன் வழிப்பொருட்கள் இவ்வாறு பயன்படுகின்றன.
 a) அமில நீக்கிகள் b) கருவுறுதல் தடுப்பு மருந்துகள் c) எதிர் நுண்ணுயிரிகள்
 d) எதிர் உயிரிகள்
32. மருத்துவ வேதியலாளர்களுக்கு மிகவும் பயனுள்ள மருந்துப்பொருட்களின் வகைப்பாடு எது?
 a) மருந்தியல் விளைவு b) மூலக்கூறு இலக்குகள்
 c) மருந்துப்பொருள் செயல்பாடு d) வேதி அமைப்பு
33. குளோரோசைலினால் மற்றும் டெர்பினிகால் கலவையானது _____ ஆக பயன்படுகிறது
 a) புரைதடுப்பான் b) காய்ச்சல் மருந்து c) எதிர் உயிரி d) வலி நிவாரணி
34. கீழ்க்கண்ட அகன்ற வரிசை நிறமாலை எதிர் உயிரிகளில் டைபாய்டு மற்றும் நிமோனியா சிகிச்சைக்கு பயன்படுவது எது?
 a) ஆம்பிசிலின் b) அமாக்ஸிலின் c) குளோராம் பெனிக்கால்
 d) ஓஃப்ளாக்சசின்
35. சல்போனமைடு இவ்வாறு செயல்படுகிறது
 a) வசிய மருந்து b) எதிர் மனத்தளர்ச்சி மருந்து c) எதிர் நுண்ணுயிரி
 d) புரைத் தடுப்பான்
36. பொதுவாக, ஒட்டா சமையல் பாத்திரங்களின் மேற்பரப்பில் பலபடி பூசப்பட்டுள்ளது. அந்த பலபடியின் ஒற்றைப்படி மூலக்கூறு
 a) ஈத்தேன் b) புரப்-2-ஈன்நைட்ரைல் c) குளோரோஈத்தீன்
 d) 1,1,2,2-டெட்ராஃபுளுரோஈத்தீன்
37. பிறப்பை கட்டுப்படுத்தும் மாத்திரைகள் பற்றிய சரியான கூற்றை கண்டுபிடி
 a) இவற்றில் எஸ்ட்ரோஜன் மற்றும் அதன் வழிப் பொருட்கள் உள்ளன
 b) இவற்றில் புரோஜெஸ்ட்ரோன் மற்றும் அதன் வழிப்பொருட்கள் உள்ளன

- c)
இவற்றில் எஸ்ட்ரோஜன் மற்றும் புரோஜெஸ்ட்ரோன் வழிப்பொருட்களின் கலவை உள்ளது
- d) சினை முட்டை உருவாதலை புரோஜெஸ்ட்ரோன் ஊக்குவிக்கிறது
38. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அமைதிப்படுத்தி மருந்துப் பொருளாக செயல்படுத்தப்படுகிறது?
- a) மைப்பிரிஸ்டோன் b) புரோமீத்தசீன் c) வாலியம் d) நாப்ரோக்சென்
39. தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு
- a)
அமைதிப்படுத்தியாக பயன்படும் ஈக்குவனில், பார்பியூட்ரிக் அமிலத்தின் வழிப்பொருளாகும்
- b)
ஃபீனால் புரைத்தடுப்பான் மற்றும் கிருமி நாசினி ஆகிய இரண்டாகவும் செயல்படுகிறது
- c)
செயற்கை தூய்மையக்கிகள், குளிர்ந்த நீர் மற்றும் கடின நீர் இரண்டிலும் நன்கு வேலை செய்கிறது
- d)
சோப்புகள் மற்றும் தூய்மையாக்கிகளில், முனைவத் தன்மையற்ற பகுதி, நீர் வெறுக்கும் பகுதியாகும்
40. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று எதிர் ஹிஸ்டமினாக செயல்படுத்தப்படுகிறது?
- a) ஒமிப்ராசோல் b) குளோராம்பெனிக்கால்
c) டைபினைல் ஹைட்ரமைன் (டைபென்ஹைட்ரம்மைன்) d) நார்எத்தின்ட்ரோன்
41. உணவு தொழில் சார்பேட்கள் மற்றும் புரோப்பியானேட்களின் பயன்பாடு
- a) எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் b) வாசனை காரணிகளாக c) பதன சரக்குகளாக
d) இனிப்பூட்டிகளாக
42. கருவுறுதலை தடுக்கும் மருந்துப் பொருளுக்கு எடுத்துக்காட்டு
- a) நோவெஸ்ட்ரால் b) செல்டேன் c) சல்வார்சன் d) குளோரம்பினிகால்
43. உடலில் மருந்துப் பொருட்களுக்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது இலக்கு மூலக்கூறு அல்ல?
- a) புரதங்கள் b) லிப்பிடுகள் c) வைட்டமின்கள் d) கார்போஹைட்ரேட்டுகள்
44. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது புரைத்தடுப்பானாக பயன்படுகிறது?
- a) டைக்குளோரோ மீத்தேன் b) டெட்ரா குளோரோ மீத்தேன்
c) டெட்ரா குளோரோ மீத்தேன் d) டை புரோமோ ஈத்தேன்
45. பின்வருவனவற்றுள் எந்த அமைப்பு நைலான் 6,6 பலபடியை குறிப்பிடுகிறது?



46. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது செயற்கை இனிப்பூட்டி அல்ல?
- a) சுக்ரலோஸ் b) அலிட்டேம் c) சுக்ரோஸ் d) ஆஸ்பர்டேம்

47. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று மக்கும்பலபடி?
a) HDPE b) PVC c) நைலான் 6 d) PHBV
48. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியாக பொருத்தப்படவில்லை?
a) சல்பர்டை ஆக்ஸைடு -புரைத்தடுப்பான் b) பொட்டாசியம் ஸ்டியரேட் -சோப்
c) நார் ஏத்தின்ட்ரோன் - கருவுறுதல் தடுப்பு மருந்து
d) இப்ரோநியாசிட் -எதிர்மனத்தளர்ச்சி மருந்துப் பொருள்
49. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது போதை அல்லது வலி நிவாரணி
a) மார்பின் b) கொடியின் c) ஹெராயின் d) செரோட்டோனின்
50. பின்வருவனவற்றுள் எது நியோப்ரீனின் ஒற்றைப்படி மூலக்கூறு?
a) $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH} = \text{CH}_2 \\ | \\ \text{Cl} \end{array}$ b) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{CH}$ c) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$
d) $\begin{array}{c} \text{CH}_2 = \text{C} - \text{CH} = \text{CH}_2 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
51. கூற்று: இயற்கை இரப்பரின் ஒற்றைப்படி மூலக்கூறு 2-மெத்தில்-1,3-பியுட்டாடையீன்
காரணம்: இயற்கை இரப்பரானது எதிரயனி சேர்ப்பு பலபடியாக்கலின் மூலம் உருவாகிறது..
a)
கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம், கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமாகும்.
b)
கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம், கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல.
c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
52. நைலான் என்பது எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
a) பாலிஅமைடு b) பாலித்தீன் c) பாலி எஸ்டர் d) பாலிசாக்கரைடு
53. போர்வைகள் (செயற்கை கம்பளி) செய்ய பயன்படும் பலபடி
a) பாலிஸ்டைரீன் b) PAN c) பாலிஎஸ்டர் d) பாலித்தீன்
54. குளோராம்பெனிக்கால் ஒரு /ஓர்
a) கருத்தடை மருந்துப்பொருள் b) எதிர் ஹில்டமின்
c) புரைதடுப்பான் மற்றும் கிருமி நாசினி
d) எதிர் உயிர் அகன்ற வரிசை நிறமாலை
55. உணவு பதனச்சரக்குகளாக பயன்படும், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உடலில் வளர்சிதைமாற்றம் அடைவதில்லை?
a) மேஜை உப்பு b) சர்க்கரை c) சோடியம் பென்சோயேட்
d) தாவர எண்ணெய்கள்
56. பின்வருவனவற்றுள் எது வலிநிவாரணி?
a) ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் b) குளோரோமைசிடின் c) ஆஸ்பிரின் d) பெனிசிலின்
57. எதிர் உயிரிகள் பற்றிய சரியற்ற கூற்றை கண்டுபிடி
a)
இயற்கை மூலங்கள் அல்லது தொகுப்பு முறையில் எதிர் உயிரிகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன
b) புரோன்டோசில் ஒரு அசோ சாயமாகும்

- c)
சல்வர்சான் போன்ற ஆர்செனிக் மருந்து பொருட்கள் மனிதர்களுக்கு நச்சுத்தன்மையற்றது
- d) உடலில் புரோன்டோசில் சல்பானிலமைடாக மாற்றப்படுகிறது
58. தூக்கத்தை தூண்டும் மருந்துப் பொருளாக பயன்படுவது
a) பாராசிட்டமால் b) பைதயோனால் c) குளோரோகுயின் d) ஈக்வனில்
59. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது எதிர் உயிர் அல்ல?
a) குளோராம் பெனிக்கால் b) சல்பாபிரிடின் c) பைதயோனால் d) பெனிசிலின்
60. கீழ்க்கண்ட மருந்துப் பொருட்களில், வலி நிவாரணியாகவும் காய்ச்சல் குறைப்பானாகவும் மற்றும் இரத்தம் உறைதலை தடுக்கும் பண்பையும் பெற்றுள்ளது எது?
a) மார்பின் b) பாராசிட்டமால் c) கொடியீன் d) ஆஸ்பிரின்
61. இயற்கை இரப்பர் கொண்டிருப்பது
a) ஒன்றுவிட்ட சிஸ் மற்றும் டிரான்ஸ் அமைப்பு
b) தன்னிச்சயான சிஸ் மற்றும் டிரான்ஸ் அமைப்பு c) அனைத்தும் சிஸ் அமைப்பு
d) அனைத்தும் டிரான்ஸ் அமைப்பு
62. சரியான கூற்றை கண்டுபிடி
a) வயிற்றில் பெப்சின் வெளியிடப்படுவதை ஹிஸ்டமின் தூண்டுகிறது
b)
உயர் அமிலத்தன்மை மற்றும் ஒவ்வாமை சூழ்நிலைகள் இரண்டையும் குணப்படுத்த ஹிஸ்டமின்கள் பயன்படுகின்றன
c) ஹிஸ்டமின் ஒரு சக்தி வாய்ந்த குழல் விரிப்பி ஆகும்
d) உடலில், ஹிஸ்டமின் அழற்சியை ஏற்படுத்துகிறது
63. கீழ்க்கண்டவற்றில் மிகக் குறைந்த இனிப்புச் சுவையுடையது எது?
a) அலிட்டேம் b) ஆஸ்பர்டேம் c) சுகரலோஸ் d) சுகரோஸ்
64. டெட்டாலில் உள்ள புரைத்தடுப்பான்
a) குவேலின் b) குளோரோ சைலீனால் c) பைதயோனால்
d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
65. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது பொய்?
a)
சீட்டைல் ட்ரைமெத்தில் அம்மோனியம் புரோமைடு போன்ற நேர்மின் அயனி தூய்மையாக்கிகளிற்கு கிருமிகளைக் கொல்லும் பண்புகள் உள்ளன
b) நேர்மின் அயனி தூய்மையாக்கிகள் பற்பசைகளாக பயன்படுகின்றன
c)
சோப்புகள் மற்றும் அயனித்தன்மையற்ற தூய்மையாக்கிகள் ஆகியவற்றின் தூய்மைப்படுத்தும் செயலின் வழிமுறை ஒன்று தான்
d)
கிளைத்தொடர்கள் உள்ள தூய்மையாக்கிகள் பாக்டீரியாவால் எளிதில் சிதைக்கப்படுகின்றன
66. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நுண்மபெருக்கத் தடுப்பு மருந்து (bacterio static drug) அல்ல?
a) குளோராம் பெனிக்கால் b) ஏரித்தேராமைசின் c) ஒஃப்ளாக்சசின்
d) டெட்ரா சைக்ளின்

67. புரைத் தடுப்பான்கள் மற்றும் கிருமிநாசினிகள் நுண்ணுயிரிகளை கொல்பவை அல்லது அவற்றின் வளர்ச்சியை தடுப்பவையாகும். கீழ்க்கண்ட கூற்றுக்களில் எது உண்மையல்ல என கண்டுபிடி?
- a) பீனாலின் 0.2% கரைசல் ஒரு புரைத்தடுப்பான் ஆனால் 1% கரைசல் கிருமி நாசினியாக செயல்படுகிறது
- b) குளோரின் மற்றும் அயோடின் ஆகியன வலிமையான கிருமி நாசினிகளாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன
- c) போரிக் அமிலம் மற்றும் H_2O_2 ஆகியவற்றின் நீர்த்த கரைசல்கள் வலிமையான புரைத்தடுப்பான்களாகும்
- d) கிருமி நாசினிகள் உயிருள்ள திசுக்களுக்கு தீங்கு விளைவிப்பவையாகும்
68. உண்மைக் கரைசலிலுள்ள கரைபொருள் துகளின் பருமன் Vs ஆனது கூழ்மத்துகளின் பருமன் V_c உடன் ஒப்பிடும் போது
- a) $\frac{V_c}{V_s} \approx 10^3$ b) $\frac{V_c}{V_s} \approx 10^{-3}$ c) $\frac{V_c}{V_s} \approx 10^{23}$ d) $\frac{V_c}{V_s} \approx 1$
69. இரட்டை மின்சுமை அடுக்கு பற்றி கூறியவர்?
- a) பிரெளன் b) கிரஹாம் c) ஹெல்ம்ஹோல்ட்ட்ஸ் d) டின்டால்
70. பால்மம் என்பது
- a) வாயுவின் நீர்மம் b) திண்மத்தின் நீர்மம் c) நீர்மத்தின் நீர்மம் d) நீர்மத்தின் திண்மம்
71. எது திரிதலுக்கு எடுத்துக்காட்டு அல்ல?
- a) பாலை புளிக்க வைத்தல்
- b) ஆலம் (படிகாரம்) சேர்த்து நீரை தூய்மை செய்தல்
- c) ரப்பர் முலாமிடுதல் மற்றும் குரோமிய தோல் பதனிடல்
- d) ஆற்றுப்படுகைகளில் டெல்டா உருவாதல்
72. இதில் மின்னாற் சவ்வூடு பரவல் காணப்படுகிறது
- a) மின்புலத்தில் பிரிகை ஊடகம் நகரத் துவங்குதல்
- b) மின்புலத்தில் பிரிகை நிலைமை நகரத் துவங்குதல்
- c) பிரிகை ஊடகம் மற்றும் பிரிகை நிலைமை இரண்டுமே நகரும்
- d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
73. ஒரு அயனியின் வீழ்படிவாக்கும் திறன் பின்வரும்பண்புகளில் எதைச் சார்ந்து அமைந்துள்ளது?
- a) அயனியின் மின்சுமையளவு மற்றும் மின்சுமையின் குறி
- b) அயனியின் உருவளவை மட்டும் c) அயனியின் மின்சுமையளவை மட்டும்
- d) அயனியின் மின்சுமையின் குறியை மட்டும்
74. H_2O_2 சிதைவுறும் வினையின் ஊக்க வினைவேக மாற்றி
- a) கூழ்ம Pd b) கூழ்ம As c) ஊக்கப்படுத்தப்பட்ட Pt d) கூழ்ம Pt
75. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதனை பரப்புக்கவர்ச்சி விளக்கவில்லை?
- a) அசிட்டிக் அமிலத்தை கரியுடன் குலுக்கும் போது, அமிலத்தின் செறிவு குறைகிறது
- b) மேக்னசான் காரணி முன்னிலையில் வீழ்படிவாக்கப்படும் $Mg(OH)_2$ நீல நிறத்தை பெறுகிறது
- c) சிலிகா களி முன்னிலையில் காற்றானது உலர்கிறது

d)

ஒரு துளி பினால்ப்தலீனுடன் NaOH ன் நீரிய கரைசல் இளஞ்சிவப்பு நிறத்தை பெறுகிறது

e)

நிறமுடைய மெத்திலின் நீலக் கரைசலுடன் விலங்கு கரியை குலுக்கும் போது ,கரைசலானது நிறமற்றதாகிறது

76. மின்புலத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு கூழ்ம நிலை அமைப்பிலுள்ள துகள்கள் எதிர்மின்முனையை நோக்கி நகருகின்றன கூழ்மக்கரைசலின் திரிதல் நிகழ்வானது K_2SO_4
 (i) Na_3PO_4 (ii) $K_4[Fe(CN)_6]$ (iii) மற்றும் $NaCl$ (iv) ஆகியவற்றைக் கொண்டு ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. அவற்றின் வீழ்படிவாகும் திறன்
 a) $II > I > IV > III$ b) $III > II > I > IV$ c) $I > II > III > IV$ d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
77. ஹேபர் முறையில் இரும்பு வினையூக்கியின் நச்சாக செயல்படுவது
 a) Pt b) H_2 c) H_2S d) AS_2O_3
78. இயற்பியல் பரப்புக் கவர்ச்சியில் பரப்புக் கவர்ச்சி வெப்பத்தின் எல்லை (kJ /mol)
 a) 40 - 400 b) 10 - 40 c) 200 - 400 d) 40 - 100
79. விலங்குகளில் ஒவ்வொரு செல்லிலும் செயல்படும் "சோடியம் பம்பின்" செயல் ஓர் உயிரியல் செயல் முறையாகும். கீழ்க்கண்ட உயிரியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த எந்த அயனி, பம்பின் ஒரு பகுதிப் பொருளாகும்?
 a) Fe^{2+} b) Ca^{2+} c) Mg^{2+} d) K^+
80. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதனை பரப்புக்கவர் சிலிகா ஜெல் பயன்படுகிறது
 a) வாயுக்கள் b) நீர்மங்கள் c) திண்மங்கள் d) கூழ்மங்கள்
81. லெட் சாம்பர் முறையில் பயன்படுத்தப்படும் வினை வேக மாற்றி
 a) HCl b) V_2O_5 c) NO d) Pt
82. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உடன் பணியாற்று கூழ்மமாகும்? (associate colloid)
 a) புரதம் + நீர் b) சோப் + நீர் c) ரப்பர் + பென்சீன் d) பால்
83. டின்டால் விளைவு ஏற்படக் காரணம்
 a) ஒளிச்சிதறல் b) ஒளி விலகல் c) ஒளிப் பிரிகை d) ஒன்றுமில்லை
84. டின்டால் விளைவிற்கு உட்படாதது.
 a) பால்மம் b) கூழ்மக் கரைசல் c) மெய்க் கரைசல் d) ஒன்றுமில்லை
85. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது W/O வகை பால்மத்திற்கு எடுத்துக் காட்டாகும்?
 a) பால் b) சவர நுரை c) தேங்காய் எண்ணெய் d) வெண்ணெய்
86. $C_6H_{12}O_6(aq) + H_2(g) \rightleftharpoons C_6H_{14}O_6(aq)$ என்ற வினைக்கு,வினைவேக மாற்றி சேர்க்கப்படும் போது கீழ்க்கண்ட எது பாதிக்கப்படுவதில்லை?
 a) முன்னோக்கு வினையின் வேகம் b) பின்னோக்கு வினையின் வேகம்
 c) சமநிலை எய்துவதற்கான காலம் d) தன்னிச்சை தன்மை
87. பிரிநிலை நீர்மமாகவும், பிரிகை ஊடகம் வாயுவாகவும் இருந்தால் அக்கூழ்மத்தின் பெயர்
 a) கரைசால் b) பால்மம் c) நீர்ம காற்றுக் கரைசல் d) நுரைப்பு
88. $Fe(OH)_6$ கூழ்மத்துக்கள் _____ அயனிகளை பரப்புக் கவர்கின்றன.
 a) Fe^{3-} b) Mg^{2+} c) Ca^{2+} d) Cu^{2+}
89. தூசியுள்ள காற்று எத்தகைய கூழ்மம்?
 a) நீர்மத்தில் வாயு b) வாயுவில் திண்மம் c) நீர்மத்தில் திண்மம்
 d) திண்மத்தில் திண்மம்

90. நீரில் வெள்ளியின் கூழ்மம் எம்முறையில் தயாரிக்கப்படுகிறது?
 a) இரட்டை சிதைவு முறை b) மின் சிதைவு முறை
 c) கூழ்மமாக்கியைப் பயன்படுத்தி கூழ்மமாக்கல் முறை d) ரெடாக்ஸ் முறை
91. 400 K ல் வினை வேக மாற்றி முன்னிலையில் ஒரு வினையின் கிளர்வு ஆற்றல் 0.8 kca குறைக்கப்படுகிறது. எனவே வினையின் வேகமானது ($R = 2\text{cal/deg/mol}$)
 a) 2.72 மடங்கு அதிகரிக்கிறது b) 1.18 மடங்கு அதிகரிக்கிறது
 c) 2.72 மடங்கு குறைகிறது d) 6.26 மடங்கு அதிகரிக்கிறது
92. As_2S_3 கூழ்மத்தை திரியச் செய்ய மிகவும் பயனுள்ள மின்பகுளி
 a) NaCl b) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ c) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ d) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
93. கூழ்ம மருந்துகள் எளிதில் உட்கவரப்படக் காரணம்
 a) அவை தூய்மையானவை b) அவற்றை எளிதில் தயாரிக்கலாம்
 c) நோயுண்டாக்கும் கிருமிகளை எளிதில் கவருதல்
 d) எளிதில் உட்கவரப்பட்டு பரப்புக் கவரப்படுகிறது
94. ஆன்டிமனிக் கூழ்மம் எதைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகின்றது?
 a) மலேரியா b) மஞ்சள் காமாலை c) காலாசார் என்ற காய்ச்சல்
 d) தலைவலி
95. ஊக்குவிக்கப்பட்டு கரி மீது எந்த வாயு உடனடியாக பரப்புக் கவரப்படுகிறது?
 a) H_2 b) N_2 c) SO_2 d) O_2
96. பரப்புக் கவர்ச்சியின் அளவை உயர்த்தப் பயன்படுவது
 a) அதிக அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை
 b) அதிக அழுத்தம் மற்றும் குறைவான வெப்பநிலை
 c) குறைவான அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை
 d) குறைவான அழுத்தம் மற்றும் குறைவான வெப்பநிலை
97. கூழ்மக்கரைசலின் வழியாக ஒளிக்கற்றையைச் செலுத்தும் போது அதன் ஒளித்தடம் புலப்படுவதற்குக் காரணம்
 a) ஒளிவிலகல் b) ஒளிச்சிதறல் c) பிரிதிபலித்தல் d) பிரிகையடைதல்
98. இயற்புறப்பரப்பு கவர்ச்சிக்கு பின்வருவனவற்றுள் எது தவறானது?
 a) மீள்தன்மை கொண்டது b) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்போது அதிகரிக்கிறது
 c) பரப்பு கவர்தல் வெப்பம் குறைவு
 d) புறப்பரப்பு பரப்பளவு அதிகரிக்கும்போது அதிகரிக்கிறது
99. காற்றிலுள்ள தூசு எவ்வகை கூழ்மம்?
 a) வாயுவின் திண்மம் b) வாயுவில் வாயு c) நீர்மத்தில் திண்மம்
 d) நீர்மத்தில் வாயு
100. ஒரு வாயுவானது, ஒரு திண்ம உலோக பரப்பின்மீது பரப்பு கவரப்படுதல் என்பது தன்னிச்சையான மற்றும் வெப்பம் உமிழ் நிகழ்வாகும், ஏனெனில்
 a) ΔH அதிகரிக்கிறது b) ΔS அதிகரிக்கிறது c) ΔG அதிகரிக்கிறது
 d) ΔS குறைகிறது
101. கூழ்மங்களைத் தூய்மையாக்கப் பயன்படும் ஒரு முறை
 a) மின்னியற் கூழ்மப் பிரிப்பு b) மின்னாற் சவ்வூடு பரவல்
 c) மின் முனைக் கவர்ச்சி d) மின்வடிகட்டல்
102. நிலைமாறு மிசெல் செரிவில் (CMC யில்) ஒருங்கிணைத்த துகள்களின் மூலக்கூறுகள்
 a) சிதைகின்றன b) ஒன்று சேர்கின்றன c) பிரிகையடைகின்றன
 d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
103. அதிக அளவு மின்பகுளியை கூழ்மக் கரைசலில் சேர்க்கும் பொது நிகழ்வது என்ன?

- a) கலனின் சுவர்களை நோக்கி கூழ்மத்துக்கள் நகர்தல்
b) கூழ்ம நிலையில் மாற்றம் இல்லை c) இயல்பிழத்தல் d) திரிதலடைகிறது

104. இதில் டின்டால் விளைவு காணப்படுவதில்லை

- a) தொங்கல் b) ஸ்டார்ச் கரைசல் c) கோல்டு கரைசல் d) NaCl கரைசல்

105. வேதிமுறையில் கூழ்மங்களைத் தயாரிக்கும் பொழுது வீழ்படிவாகக் கூழ்மம் திரிவதற்குக் காரணம்

- a) மாசுகள் போதாமை b) கரையும் மாசுகள் இருத்தல்
c) கரைப்பான் வெறுக்கும் கூழ்மங்களை நிலைப்படுத்தல்
d) மிகுந்த அளவு கரையும் மாசுகள் இருத்தல்

106. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக

V_2O_5	உயர் அடர்த்தி பாலிஎத்திலீன்
சீக்லர் - நட்டா	PAN
பெராக்சைடு	NH_3
தூளாக்கப்பட்ட FeH_2SO_4	

a)	b)	c)	d)
A B C D	A B C D	A B C D	A B C D
(iv)(i)(ii)(iii)	(i)(ii)(iv)(iii)	(ii)(iii)(iv)(i)	(iii)(iv)(ii)(i)

107. பொருத்துக

A) தூய நைட்ரஜன்	i) குளோரின்
B) ஹைபர் முறை	ii) கந்தக அமிலம்
C) தொடு முறை	iii) அம்மோனியா
D) டெக்கான் முறை	iv) சோடியம் அசைடு அல்லது பேரீயம் அசைடு

a)	b)	c)	d)
A B C D	A B C D	A B C D	A B C D
(i)(ii)(iii)(iv)	(ii)(iv)(i)(iii)	(iii)(iv)(ii)(i)	(iv)(iii)(ii)(i)

108. கீழ்க்கண்டவற்றை சரியாக பொறுத்து

வினைவேக மாற்றி	தொழில் துறை விளைபொருள்
(A) V_2O_5	1.உயர் அடர்த்தி பாலி எத்திலீன்
(B) சீக்லர்-நட்டா	2.பாலி அக்ரிலோ நைட்ரைஸ்
(C) பெராக்சைடு	3.அம்மோனியா
(D) நன்கு தூளாக்கப்பட்ட Fe	4. H_2SO_4

a)	b)	c)	d)	e)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
4123	4321	3124	4213	4132

109. கூழ்மத்தில் தொகுப்பு முறை என்பது எது?

- a) அயனிகளால் கூழ்மமாக்கல் b) பிரிகை ஊடகத்தால் கூழ்மமாக்கல்
c) இரட்டைச் சிதைவு முறை d) பிரிகையடைதல்

110. கூற்று: காயத்தால் உண்டாகும் இரத்தக் கசிவை தடுக்க ஃபெர்ரிக் குளோரோடை பயன்படுத்த முடியும். இக்கூற்றை நியாயப்படுத்தும் சரியான விளக்கம் எது?
- a) இது உண்மையல்ல, ஃபெர்ரிக் குளோரைடு நச்சுத்தன்மை கொண்டது.
b) இது உண்மை, இரத்தம் என்பது ஒரு எதிர்மின்சுமை கொண்ட கூழ்மமாகும். Fe^{3+} அயனிகள் இரத்தத்தை திரியச் செய்கின்றன.
c) இது உண்மையல்ல, ஃபெர்ரிக் குளோரைடு ஒரு அயனிச்சேர்மமாகும், இது இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கிறது.
d) இது உண்மை, Cl^- அயனியுடன் சேர்ந்து எதிர்மின் கூழ்மம் உருவாவதால் திரிதல் நிகழ்கிறது.
111. பல மூலக்கூறு கூழ்ம சாஸ்களில், அணுக்கள் அல்லது மூலக்கூறுகளை பிணைந்து வைத்திருப்பது
- a) H-பிணைப்பு b) வாண்டர் வால்ஸ் பிணைப்பு c) அயனிப் பிணைப்பு
d) முனைவுற்ற பிணைப்பு
112. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒருபடித்தானவினை வேக மாற்றத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு?
- a) ஹைபர் முறையில் அம்மோனியா தயாரித்தல்
b) தொடு முறையில் கந்தக அமிலம் தயாரித்தல்
c) எண்ணெய்யின் ஹைட்ரஜனேற்றம்
d) நீர்த்த HCl முன்னிலையில் சக்ரோஸின் நீராற்பகுத்தல்
113. காப்பி எத்தகைய கூழ்மம்
- a) திண்மத்தில் நீர்மம் b) நீர்மத்தில் திண்மம் c) நீர்மத்தில் நீர்மம்
d) திண்மத்தில் திண்மம்
114. நீர்த்த பெர்ரிக் குளோரைடு கரைசலை கொதிக்க வைத்து தயாரிக்கப்படும் ஒரு கூழ்மம்
- a) $FeCl_2$ b) $Fe(OH)_3$ c) $Fe(OH)_2$ d) $FeCl_3 \cdot H_2O$
115. சாதாரண வடிதாளின் துளைகளில் அளவை குறைக்கப் பயன்படும் வேதிப்பொருள்
- a) லேட்டெக்ஸ் b) ஸ்டார்ச் c) ஜிப்சம் d) கொலோடியான்
116. ஒரு தொங்கலிலிருந்து ஒரு கூழ்மம் உருவாவது
- a) கூழ்மமாக்கல் b) தொகுப்பு முறை c) வண்டலாக்குதல்
d) துண்டுதுண்டாக்குதல்
117. எந்த அயனியைப் பரப்புக் கவர்ச்சி செய்வதால் பெர்ரிக் ஹைடிராக்சைடு கூழ்மம் நேர்மின் தன்மையைப் பெறுகின்றன?
- a) Fe^{2+} அயனிகள் b) Fe^{3+} அயனிகள் c) OH^- அயனிகள் d) H_3O^+ அயனிகள்
118. எத்தகைய கூழ்மம் தோன்றுவதில்லை?
- a) நீர்மத்தில் வாயு b) திண்மத்தில் வாயு c) வாயுவில் நீர்மம்
d) வாயுவில் வாயு
119. நுரைப்புச் சான்று
- a) கிரீம் b) பால் c) வெண்ணெய் d) காற்று நுரை
120. நீரைச் சுத்தப்படுத்துவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் அயனி
- a) Ca^{2+} அயனி b) Al^{3+} அயனி c) K^+ அயனி d) Na^+ அயனி

121. AS_2S_3 கூழ்மத்தை வீழ்படிவாக்கும் மின்பகுளிகளின் வீழ்படிவாக்கும் திறன் மதிப்புகள் மில்லிமோல்கள் /லிட்டர் அலகில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
(I) (NaCl) = 52 (II) ((BaCl) = 0.69 (III) (MgSO₄)= 0.22 வீழ்படிவாக்கும் திறன்களின் சரியான வரிசை
a) III > II > I b) I > II > III c) I > III > II d) II > III > I
122. கூழ்மங்களிலுள்ள துகள்களின் விட்டத்தின் அளவு
a) $1 A^0$ முதல் $10 A^0$ வரை b) $10 A^0$ முதல் $200 A^0$ c) $10 A^0$ முதல் $2000 A^0$
d) $100 A^0$ முதல் $2000 A^0$ வரை
123. வயிற்றுக் கோளாறுகளுக்குப் பயன்படும் பால்மம்
a) அர்ஜிரால் b) மக்னீசிய பால்மம் c) கூழ்மத்தங்கம் d) கூழ்ம ஆன்டிமனி
124. கீழ்க்கண்டவற்றுள் கூழ்மங்களின் எப்பண்பு கூழ்மத்துகள்களின் மின்சுமையை பொருத்தல்ல?
a) வீழ்படிவாக்கல் b) மின்முனைக் கவர்ச்சி c) மின்னாற் சவ்வூடு பரவல்
d) டின்டால் விளைவு
125. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஒளிவேதி நச்சுப் புகை மண்டலத்தின் (photo chemical smog) ஒரு பொதுவான பகுதிப்பொருள் அல்ல?
a) பெராக்ஸி அசிட்டைல் நைட்ரேட் b) குளோரோ ப்ளூரோ கார்பன் c) ஓசோன்
d) அக்ரோலின்
126. வினைவேக மாற்றியினால் ஒரு வினையின் வேகம் அதிகரிப்பதை பின்வரும் எந்தக் காரணி சரியாகக் கூறுகிறது?
a) வடிவத்தைத் தேர்தெடுத்தல் b) துகளின் உருவளவு
c) கட்டிலா ஆற்றில் அதிகரித்தல் d) கிளர்வுற்ற ஆற்றல் குறைதல்
127. வலிமைமிகு விசைகளால் பரப்பில் கவர்ப்படுதல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது
a) வேதிப்பரப்புக் கவர்ச்சி b) இயற்பியல் பரப்புக் கவர்ச்சி
c) மீள் பரப்புக் கவர்ச்சி d) மேற்கண்டவற்றில் ஏதேனும் ஒன்று
128. கூழ்மத் துகள்களுக்கான டின்டால் விளைவிற்குக் காரணம்
a) மின்சுமை இருப்பதால் b) ஒளிச் சிதறல் c) ஒளி உறிஞ்சுதல்
d) ஒளி விலகல்
129. ஒரு திண்மத்தின் மீது ஒரு வாயு பரப்புக் கவரும் போது $\log x /m$ எதிர் $\log P$ நேர்கோட்டு வரைபடத்தின் சரிவு இதற்கு சமம்
a) $-\log K$ b) n c) $1/n$ d) $\log K$
130. கரைப்பான் கவர் கூழ்மங்கள் ஆவன
a) மீளா சால்கள் b) இவை கனிமச் சேர்மங்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன
c) மின்பகுளிகளை சேர்க்கும் போது வீழ்படிவாகின்றன
d) சுய நிலைப்படுத்திகளாகும்
131. பரப்புகவர்ச்சியானது வெப்ப உமிழ் வகையாகும். எனவே லீசாட்லியர் தத்துவப்படி, பரப்பில் கவர்ப்படும் பொருளின் அளவானது
a) T குறையும் போது அதிகரிக்கிறது b) T அதிகரிக்கும் போது அதிகரிக்கிறது
c) T குறையும் போது குறைகிறது d) T அதிகரிக்கும் போது குறைகிறது
132. $AS_2O_3 + 3H_2S \rightarrow AS_2S_3 + 3 H_2O$ என்பது கூழ்மம் தயாரிக்கும் எந்த முறைக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு
a) இரட்டைச் சிதைவு b) ஆக்சிஜனேற்றம் c) ஆக்சிஜன் ஓடுக்கம்
d) கூழ்மங்களைப் பயன்படுத்தி கூழ்மமாக்கல்
133. ஒரு வினைவேகமாற்ற வினையில், வினையின் வேகம் அதிகரிப்பதற்கு காரணம்

- a)
பரப்புக் கவர்ச்சியில் உருவாகும் வெப்பம் வினையின் வேகத்தை அதிகரிக்கிறது
- b) பரப்புக் கவர்ச்சி வினையின் கிளர்வு ஆற்றலை குறைக்கிறது
- c)
பரப்புக் கவர்ச்சியின் காரணமாக, வினைவேக மாற்றியின் கிளர்வு மையங்களில் வினைபடு மூலக்கூறுகளின் செறிவு அதிகரிக்கிறது
- d) பரப்புக் கவர்ச்சி நிகழ்ச்சியில் மூலக்கூறுகள் கிளர்வு ஆற்றல் அதிகமாகிறது
134. Pd மீது H₂ வாயு மூலக்கூறுகள் பரப்பில் கவர்ப்படுவதற்கான காரணம்
a) ஒடுக்கம் b) அடைபடுதல் (Occlusion) c) நீரேற்றம் d) ஹைட்ரஜனேற்றம்
135. கரைப்பான் எதிர் கூழ்மத்திற்கு ஒரு சான்று
a) ஜெலாட்டின் b) ஸ்டார்ச் c) புரோட்டின் d) நீரில் உள்ள சல்பர்
136. கொல்லோடியன் என்பது பின்வருவனவற்றுள் எதன் ஆல்கஹால் ஈதர் கலவையில் 4% கரைசலாகும்?
a) நைட்ரோகிளிசரின் b) செல்லுலோஸ் அசிட்டேட்
c) கிளைக்கால் டைநைட்ரேட் d) நைட்ரோசெல்லுலோஸ்
137. கூழ்மக் கரைசலில் உள்ள சோடியம் குளோரைடை எம்முறையில் நீக்கலாம்?
a) வீழ்படிவாக்கல் b) ஆவியாக்கல் c) மின்முனைக் கவர்ச்சி
d) கூழ்மப் பிரிப்பு
138. FeCl₃ ஐ பயன்படுத்தும் போது இரத்தக்கசிவு நிறுத்தப்படுகிறது. ஏனெனில்
a) இரத்தம் எதிர் திசையில் செல்ல துவங்குகிறது
b)
இரத்தம் வினைபுரிந்து ஒரு திண்மமாக உருவாகிறது; இது இரத்தக் குழாயை மூடுகிறது
c) இரத்தம் திரிகிறது மற்றும் இரத்தக் குழாய் மூடப்படுகிறது
d) பெர்ரிக் குளோரைடு இரத்தக் குழாயை மூடுகிறது
139. $\log = \frac{x}{m}$ மதிப்புகளைக் $\log p$ மதிப்புகளுக்கு எதிராக கொண்டு வரைபடத்தில் பிரண்ட்லிச் சம வெப்பக் கோடு வரை யப்பட்டுள்ளது. கோட்டின் சாய்வு மற்றும் அதன் கோட்டின் y - அச்ச வெட்டுத்துண்டு மதிப்புகள் முறையே குறிப்பிடுவது.
a) $= \frac{1}{n}$, k b) $\log = \frac{1}{n}$, k c) $= \frac{1}{n}$, $\log k$ d) $\log = \frac{1}{n}$, $\log k$
140. கரைப்பான் விரும்பும் கூழ்மத்தின் நிலைப்படுத்தும் திறன் குறிக்கப்படும் முறை
a) கோல்ட் எண் b) நிலைமாறு மிஸ்ஸெல்லை செறிவு c) ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்
d) வீழ்படிவாக்கல் மதிப்பு
141. ஊக்குவிக்கப்பட்ட கரியின் மீது அசிடிக் அமிலம் பரப்பில் கவர்ப்படுத்தல்
a) பரப்பில் கவர்பவர் b) பரப்புக் கவரும் பொருள்
c) பரப்பில் கவர்ப்பட்ட பொருள் d) உறிஞ்சுபவர்
142. கூழ்ம வெள்ளி ஏதில் பயன்படுகிறது?
a) கண்ணோய் மருந்தாக b) பற்களை அடைப்பதற்கு c) கண்ணாடிப் பூச்சிற்கு
d) புகைப்படத்துறையில்
143. கூழ்மக் கரைசலில் எப்பண்பு, கூழ்மத் துகள்களின் மின்சுமையைத் பொறுத்தது அல்ல?
a) டின்டால் விளைவு b) திரிதல் c) மின்முனைக் கவர்ச்சி
d) மின்னாற் சலுட்டு பரவல்
144. ஃபிரென்லிச் வெப்பமாறா பரப்புக்கவர்தலில் 1/n ன் மதிப்பு
a) அனைத்து செயல்முறையிலும் 2 மற்றும் 4 க்கு இடப்பட்டது
b) எல்லா இயற்பியல் கவர்ச்சியிலும் 1 c) எல்லா வேதியியல் கவர்ச்சியிலும் 1

- d) எல்லா செயல்முறையிலும் 0 மற்றும் 1க்கு இடைப்பட்டது
145. தலைமுடி கிரீம் என்பது ஒரு
a) களி b) பால்மம் c) திண்மக் கூழ்மம் d) கூழ்மக் கரைசல்.
146. நன்கு தூளாக்கப்பட்ட அயர்ன் வினைவேக மாற்றியாக இதில் செயல்படுகிறது?
a) லெட் சாம்பர் முறை b) ஹேபர் முறை c) தொடு முறை d) சால்வே முறை
147. ஒரு கூழ்மக்கரைசல் வழியே ஒளிகற்றையை செலுத்தும்போது காணக்கிடைக்கும் நிகழ்வு
a) எதிர்மின்வாய் தொங்கலசைவு b) மின்முனைக்கவர்ச்சி c) திரிதல்
d) டிண்டால் விளைவு
148. ஒளிப்படத் தட்டுகளில் பயன்படும் ஒளி உணரக் கூடிய பொருள்
a) AgCl b) AgNO₃ c) AgBr d) AgI
149. பாலாடைக் கட்டி எவ்வகை கூழ்மத்தைச் சார்ந்தது?
a) நுரைப்பு b) களி c) காற்றுக் கரைசல் d) திண்மக் கூழ்மம்
150. மூடுபனி (Fog) என்பது இதன் கூழ்ம கரைசலாகும்
a) வாயுவில் திண்மம் b) வாயுவில் வாயு c) வாயுவில் நீர்மம்
d) நீர்மத்தின் வாயு
151. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று பரப்புஇழுவிசை குறைப்பி அல்ல?
a) CH₃ — (CH₂)₁₅ — $\overset{+}{N}$ — (CH₃)₂ CH₂Br b) CH₃ — (CH₂)₁₅ — NH₂
c) CH₃ — (CH₂)₁₆ — CH₂ OSO₂⁻ Na⁺ d) OHC — (CH₂)₁₄ — CH₂ — COO⁻ Na⁺
152. வழிக்காட்டப்பட்ட நுரை எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
a) கரைசல் b) களி c) நுரைப்பு d) பால்மம்
153. பிரிகை ஊடகத்தில், கூழ்மத் துகள்கள் அங்கும் இங்கும் தாறுமாறாக ஒழுங்கின்றித் திரியும் செயலின் பெயர்
a) டிண்டால் விளைவு b) பிரௌனியன் இயக்கம் c) சவ்வூடு பரவல்
d) கூழ்மம் பிரிப்பு
154. 1M 50 மிலி ஆக்சாலிக் அமிலம் (மூ.நி = 126) ஆனது 0.5 g மரக்கரியுடன் குலுக்கப்படுகிறது. பரப்புக்கவர்ச்சிக்குப் பின் கரைசலில் இருத்துச்செறிவு 0.5 M ஆகும். ஒரு கிராம் கரியின் மீது பரப்புக் கவர்ப்படும் ஆக்சாலிக் அமிலத்தின் அளவு யாது?
a) 3.15 g b) 1.575 g c) 6.3 g d) 12.60 g
155. வாயுக்களை பரப்பில் கவரும் தன்மையை அதிகமாகப் பெற்றுள்ள பொருள்
a) கண்ணாடி b) மரம் c) கல்கரி d) பாறை
156. O/W பால்மங்களில் எது பால்மக் காரணியாக செயல்படுகிறது?
a) நீண்ட சங்கிலித் தொடருடைய ஆல்கஹால் b) விளக்குக் கரி
c) தொகுப்பு சோப்புகள் d) கொழுப்பு அமிலங்களின் உலோக உப்பு
157. எண்ணெயில் கரையக்கூடிய சாயத்தை பால்மத்துடன் கலக்கும் போது அந்தப் பால்மம் நிறமற்றதாக இருப்பின் அந்தப் பால்மம்
a) O/W b) W/O c) O/O d) W/W
158. திண்மத்தில் வாயு உள்ள கூழ்மத்தின் பெயர்
a) நுரைப்பு b) காற்றுக் கரைசல் c) திண்ம நுரைப்பு d) களி
159. கிளிசரின், எதன் சிதைவுறும் வேகத்தைக் குறைக்கிறது?
a) KClO₃ b) H₂O₂ c) Na₂SO₃ d) KMnO₄
160. பால்மம் என்பது கீழ்க்கண்டவற்றின் கூழ்மக் கரைசல்

- a) இரண்டு திண்மங்கள் b) இரண்டு நீர்மங்கள் c) இரண்டு வாயுக்கள்
d) ஒரு திண்மம் மற்றும் ஒரு நீர்மம்

161. மின்சாரத்தைச் செலுத்தும் போது கூழ்மத்துக்கள் இடப்பெயர்ச்சி அடைவதற்குப் பெயர்
a) பிரௌனியன் இயக்கம் b) மின்முனைக் கவர்ச்சி
c) மின்னாற் சவ்வூடுபரவல் d) டின்டால் விளைவு
162. கூழ்மங்களை திரிதலடையச் செய்தல் என்பது
a) கூழ்மத் துகள்களை பிரிகைக்கு உட்படுத்தல்
b) கூழ்மத் துகள்களை வீழ்படிவாக்கல்
c) கூழ்மத் துகள்கள் ஒளியைச் சிதறடித்தல்
d) கூழ்மத் துகள்கள் தாருமாறாக ஒழுங்கின்றி நகர்தல்
163. பின்வரும் பண்புகளில் பரப்பு கவர்தலுடன் தொடர்புடையது எது?
a)
 ΔG மற்றும் ΔH எதிர்குறி மதிப்பையும் ΔS நேர் குறி மதிப்பையும் பெற்றுள்ளன.
b)
 ΔG மற்றும் ΔS எதிர்குறி மதிப்பையும் ஆனால் ΔH நேர் குறி மதிப்பையும் பெற்றுள்ளன.
c)
 ΔG எதிர்குறி மதிப்பையும் ஆனால் ΔH மற்றும் ΔS நேர் குறி மதிப்பையும் பெற்றுள்ளன.
d) ΔG , ΔH மற்றும் ΔS அனைத்தும் எதிர்குறி மதிப்பை பெற்றுள்ளன.
164. W/O பால்மங்களில் எது பால்மக் காரணியாக செயல்படுகிறது?
a) புரதம் b) பசை c) நீண்ட சங்கிலித் தொடர் ஆல்கஹால்
d) தொகுப்பு சோப்புகள்
165. இயற்பியல் பரப்புக் கவரப்படுதல் _____ ன் போது பரப்புக் கவரப்பட்டுள்ள பொருள் வெளியேறுகிறது.
a) வெப்பநிலை உயரும் b) வெப்பம் குறையும் c) அழுத்தம் உயரும்
d) செறிவு அதிகரிக்கும்போது
166. திண்மப் பிரிகை ஊடகத்தில் நீர்மம் இருக்கும் கூழ்மத்தின் வகைக்கு எடுத்துக்காட்டுகள்
a) தயிர், பால் b) பால், வழிக்கப்பட்ட நுரை c) பாலாடைக் கட்டி, தயிர்
d) முட்டையின் வெண்கரு, இங்க்
167. காப்பி எதற்கு எடுத்துக்காட்டு
a) பால்மம் b) கரைசல் c) களி d) திண்மக் கூழ்மம்
168. கூற்று : Al^{3+} அயனியின் வீழ்படிவாக்கும் திறன் Na^+ அயனியை விட அதிகம்.
காரணம் : சேர்க்கப்பட்ட துகள்திரட்டு அயனியின் இணைதிறன் அதிகமாக உள்ள போது, அதன் வீழ்படிவாக்கும் திறனும் அதிகம்.
a)
கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
b)
கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு.
d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

169. கூழ்மங்களைத் தூய்மைப்படுத்தும் முறை
a) வீழ்படிவாக்கல் b) திரிதல் c) டையாலிசிஸ் d) வடிகட்டல்
170. இதில் பரப்புக் கவர்ச்சியானது பல அடுக்குகளாகும்.
a) இயற்பியல் பரப்புக் கவர்ச்சி b) வேதியல் பரப்புக் கவர்ச்சி c) இரண்டும்
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
171. வானம் நீலநிறமாகக் காணப்படுவதன் காரணம்
a) பரப்புக் கவர்ச்சி b) பிரிகையடைதல் c) பிரதிபலித்தல் d) சிதறடித்தல்
172. களி வகைக் கூழ்மத்திற்கு ஏற்படக் உதாரணம்
a) பெயிண்டு b) பால் c) பியூமைஸ்கல் d) தயிர்
173. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வேதிக் பரப்புக்கவற்சியின் பண்பு அல்ல?
a) பரப்புக் கவர்ச்சியானது பல படலங்களை பெற்றிருக்கலாம்
b) பரப்புக் கவர்ச்சி தேர்ந்து செயலாற்றும் தன்மையுடையது
c) ΔH ஆனது 400 KJ என்ற அளவில் இருக்கும்
d) பரப்புக் கவர்ச்சி மீள் தன்மையற்றது
174. மூடுபனி என்பது எவ்வகை கூழ்மம்?
a) வாயுவில் திண்மம் b) வாயுவில் வாயு c) வாயுவில் நீர்மம் d) நீர்மத்தில் வாயு
175. ப்ரூண்ட்லிச் பரப்புக்கவர்ச்சி சமவெப்பநிலைக் கோட்டில் $1/n$ ன் மதிப்பு
a) அனைத்து வகைகளிலும் 0 முதல் 1 வரை
b) அனைத்து வகைகளிலும் 2 முதல் 4 வரை
c) இயற்பியல் பரப்புகவர்ச்சியில் 1 ஆகும்
d) வேதியல் பரப்புகவர்ச்சியில் 1 ஆகும்
176. கூழ்மக் கரைசலில் உள்ள கூழ்மத்துக்கள்கள் மின்புலத்தில் நகர்வது எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
a) மின்முனைக் கவர்ச்சி b) கூழ்மப் பிரிப்பு c) மின்னாற் சவ்வூடுப்பரவல்
d) மின்னாற் கூழ்மப் பிரிப்பு
177. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியாக பொருந்தியுள்ளது?
a) பால்மம் - புகை b) களி - வெண்ணெய் c) நுரைப்பு - பனிமூட்டம்
d) கலக்கப்பட்ட கிரீம் - கூழ்ம கரைசல்
178. ஊக்கப்பட்ட கரி மீது ஆக்சாலிக் அமிலம் பரப்புக் கவர்ச்சி அடைவதில்,
ஊக்குவிக்கப்பட்ட கரியானது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது
a) பரப்புக் கவர்பவர் b) பரப்பில் கவர்ப்படும் பொருள்
c) பரப்புக் கவரும் பொருள் d) அடைபடுதல் (occlusion)
179. கூழ்ம தங்கத்தை தயாரிக்கும் முறை
a) எந்திரப் பிரிகை முறை b) கூழ்மமாக்கல் முறை c) பிரிபிக் மின் வில் முறை
d) நீராற்பகுப்பு முறை
180. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனின் கூழ்மத்தை மின்சிதைவு மற்றும் ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்க முறை மூலம் தயாரிக்கலாம்?
a) கந்தகம் b) பெர்ரிக் ஹைட்ராக்சைடு c) ஆர்சீனியஸ் சல்பைடு
d) தங்கம்
181. ஆல்கைனை ஆல்கீனாகக் குறிப்பிட்ட வினைபுரிதல் மோளம் ஹைட்ரஜனேற்றம் செய்யும் போது பயன்படுத்தப்படும் வினைவேக மாற்றி
a) Ni/250°C b) Pt/25°C
c) குயினோலினால் பகுதியாகக் கிளர்வுறச் செய்யப்பட்ட pd d) ரானே நிக்கல்
182. கீழ்க்கண்ட வினை $Br^-(aq)$ ஆல் வினைவேக மாற்றமடைகிறது. $2H_2O_2(aq) \rightarrow 2H_2O(l) + O_2(g)$ இது இதற்கு உதாரணம் ஆகும்

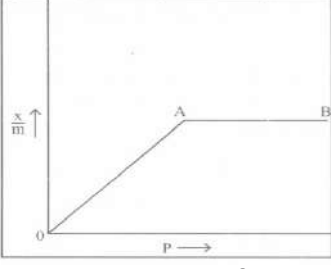
- a) ஒருபடித்தான வினைவேக மாற்றம் b) பலபடித்தான வினைவேக மாற்றம்
c) ஒரு படித்தான மற்றும் பல படித்தான வினைவேக மாற்றங்கள்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

183. வேதிப் பரப்புக் கவர்தலில் எது தவறானது?
a) மீளாத் தன்மையுடையது b) இதற்குக் கிளர்வுறு ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது
c) பரப்புக் கவரும் பொருளின் மீது பல அடுக்குகளைத் தோற்றுவிக்கிறது
d) பரப்புச் சேர்மங்கள் உருவாகின்றன
184. கூழ்மத் துகள்களினால் ஒளிச் சிதறலடைவதற்குப் பெயர்
a) பிரெளனியன் இயக்கம் b) டின்டால் விளைவு c) மின்முனைக் கவர்ச்சி
d) ராலே சிதறல்
185. கீழ்க்கண்ட சொற்றொடர்கள் செயல் திறன் மற்றும் தேர்ந்து செயலாற்றும் தன்மை பற்றியதாகும்
அ) வினைவேகமாற்றிகளின் செயல் திறன் என்பது ஒரு வினையை ஊக்குவிக்கும் திறனாகும் மற்றும் தேர்ந்து செயலாற்றும் தன்மை எனபது குறிப்பிட்ட விளை பொருளை உருவாக்க, வினைவேக மாற்றிகளின் ஊக்குவிக்கும் திறனாகும்.
ஆ) வினைவேக மாற்றிகளின் செயல் திறன் என்பது குறிப்பிட்ட விளை பொருளை உருவாக்க, வினைவேக மாற்றிகளின் ஊக்குவிக்கும் திறனாகும் தேர்ந்து செயலாற்றும் தன்மை எனபது குறிப்பிட்ட விளை பொருளை ஊக்குவிக்கும் திறனாகும்.
a) (அ) b) (ஆ) c) (அ) மற்றும் (ஆ) d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
186. டின்டால் விளைவை காட்டக் கூடியது
a) காப்பர் சல்பேட் கரைசல் b) சோடியம் குளோரைடு கரைசல்
c) கூழ்மத்துகள்கள் d) நீர்
187. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது எது?
a) பால்மம் - தயிர் b) நுரைப்பு - பனிப்புகை c) காற்றுக்கரைசல் - புகை
d) திண்மக் கூழ்மம் - கேக்
188. கூழ்மக் கரைசலின் வழியாக மின்சாரத்தை செலுத்துகையில் நிகழும் கூழ்மத்துகளின் பெயர்ச்சிக்கு என்ன பெயர்?
a) பிரெளனியன் இயக்கம் b) மின்னாற் சவ்வூடு பரவல்
c) மின்முனைக் கவர்ச்சி d) மின்வழி கூழ்மப்பிரிப்பு
189. இயற்பியல் பரப்புக் கவர்ச்சியில் பரப்புக் கவர்ச்சியைப் பொறுத்தளவில் கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியல்ல?
a) திண்மங்களின் மீதான பரப்புக் கவர்ச்சி மீள் தன்மையுடையது
b) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது பரப்புக் கவர்ச்சி அதிகரிக்கிறது
c) பரப்புக் கவர்ச்சி உடனடி நிகழ்வாகும்
d) பரப்புக் கவர்ச்சி எந்தால்பி மற்றும் என்ட்ரோபி இரண்டும் எதிர்க்குறியீடு உடையது
190. கூழ்மத் துகள்களிலுள்ள அயனிகளை ஒரு கூறு புகவிடும் சவ்வின் வழியே விரவச் செய்து நீக்குவது
a) நுண்வடிவகட்டல் b) கூழ்மமாக்கல் c) கூழ்மப்பிரிப்பு d) சவ்வூடு பரவல்
191. கூழ்மத்துகள்கள் மின்புலத்தினால் இடப்பெயர்ச்சி அடைவது
a) மின்னியற் சவ்வூடு பரவல் b) காட்டோபோரஸ்
c) மின்னியற் கூழ்மப் பிரிப்பு d) எலக்ட்ரோ போரசிஸ்
192. கூழ்மத் துகள்கள் விரவியுள்ள தொடர் நிலைமையின் பெயர்

- a) பிரிகை நிலைமை b) பிரிகை ஊடகம் c) உள் நிலைமை
d) தொடர்ச்சியற்ற நிலைமை

193. கூழ்மத் துகள்களின் மீதுள்ள இரட்டை மின்சுமை அடுக்கின் பெயர்
a) ஹெல்ம்ஹோல்ட்ஸ் அடுக்கு b) பிரெளனியன் இரட்டை அடுக்கு
c) டின்டால் அடுக்கு d) ஹெல்ம்ஹோல்ட்ஸ் இரட்டை அடுக்கு
194. பின்வருவனவற்றுள் எது கரைசல்?
a) பால் b) புகை c) பெயின்ட் d) பனிப்புகை
195. இயற்கையில் இயற்பியல் பரப்புக்கவர்ச்சி வெப்ப உமிழ் வினையாக இருப்பதற்கு காரணம்
a) $\Delta H < 0$ b) $\Delta H > 0$ c) $\Delta H = 0$ d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
196. எது திண்மக் கூழ்மத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு
a) நிறக்கண்ணாடி b) காப்பி c) சோப்பு நுரை d) ரொட்டி
197. எண்ணெயும் நீரும் சேர்ந்த கலவை, ஒரு
a) நுரைப்பு b) கரைசால் c) களி d) பால்மம்
198. ஒரு வினையின் வேகத்தை அதிகரிக்கப் பயன்படும் வினைவேக மாற்றியின் பெயர்
a) உயர்த்திகள் b) தளர்வு வினைவேக மாற்றி c) ஊக்க வினைவேக மாற்றி
d) வினைவேக மாற்றி நச்சு
199. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது O/W வகை பால்மத்திற்கு எடுத்துக்காட்டாகும் ?
a) வெண்ணெய் b) க்ரீம் c) பால் d) புரதம்
200. பரப்புக்கவர்ப்பொருளின் அளவு m எனவும், பரப்பு கவர்ப்படும் பொருளின் அளவு x எனவும் இருக்கும் எனில் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பரப்புக்கவர்ச்சியுடன் தொடர்பில்லாதது
a) $\frac{x}{m} = p \times T$ b) $\frac{x}{m} = f(p)$ மாறாத வெப்பநிலையில் T -ல்
c) $\frac{x}{m} = f(T)$ மாறாத அழுத்தம் p -ல் d) $p = f(T)$ மாறாத $\left(\frac{x}{m}\right)$ -ல்
201. ஒரு ஸ்பாஞ்சை நீரில் நனைப்பது இதற்கு எடுத்துக்காட்டாகும்
a) எளிய பரப்புக் கவர்ச்சி b) இயற்பியல் பரப்புக் கவர்ச்சி
c) வேதிப் பரப்புக் கவர்ச்சி d) உறிஞ்சுதல்
202. புகை (fog) கூழ்மக் கரைசலில் உள்ளவை
a) நீர்மத்திலுள்ள வாயு b) வாயுவிலுள்ள நீர்மம் c) திண்மத்திலுள்ள வாயு
d) வாயுவிலுள்ள திண்மம்
203. ஒரு மின்னழுத்தத்தில் கூழ்மத் துகள்கள் இடம் பெயர்வது
a) பிரெளலியன் இயக்கம் b) மின்னாற் சலுட்டு பரவல்
c) மின்னாற் கூழ்ம பிரிப்பு d) மின்முனைக் கவர்ச்சி
204. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூழ்மங்களுள் எது நீண்ட நேரம் நிலையாக இருக்காது?
a) ஸ்டார்ச்சு கூழ்மம் b) சோப்புக் கூழ்மம் c) பனிமூட்டக் கூழ்மம்
d) இரப்பர் லேட்டக்ஸ் கூழ்மம்
205. x என்பது பரப்புகவர் பொருளின் அளவு, m என்பது பரப்புப் பொருளின் அளவு எனக் கொண்டால், பின்வரும் தொடர்புகளில் பரப்பு கவர்தல் செயல்முறையுடன் தொடர்பில்லாதது எது?
a) மாறாத T யில் $\frac{x}{m} = f(P)$ b) மாறாத P யில் $\frac{x}{m} = f(T)$ c) மாறாத $\frac{x}{m}$ யில் $P = f(T)$
d) $\frac{x}{m} = PT$

206. கீழ்க்கண்ட சமவெளிப்ப நிலைக்கோட்டில்



- a) A என்ற புள்ளியை அடையும் போது $x/m \propto P$
 b) AB வழியே பரப்பு நீங்குதல் துவங்கும் c) OA வழியே $x/m \propto P^{1/n}$
 d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

207. (அ) கரைப்பான் வெறுக்கும் கூழ்மங்கள்

(ஆ) தொகுப்பு முறை

(இ) திண்மத்தில் வாயுக் கூழ்மம்

(ஈ) திண்மத்தில் நீர்மக் கூழ்மம்

இவற்றுடன் பின்வருவனற்றிலிருந்து பொறுத்து:

(i) நுரைப்பு (ii) நீரில் கந்தகம் (iii) கூழ்மமாக்கிகளைப் பயன்படுத்தல் (iv) நீராற் பகுத்தல் (v) தயிர்

- a) (ii), (iii), (v), (i) b) (i), (iv), (v), (ii) c) (ii), (iv), (i), (v) d) (v), (iv), (i), (ii)

208. மின்புலத்தில் பிரிகை ஊடகம் பெயர்ச்சி அடையும் செயலுக்குப் பெயர்

- a) பிரௌனியன் இயக்கம் b) டின்டால் விளைவு c) மின்முனைக் கவர்ச்சி
 d) மின்னாற் சவ்வூடு பரவல்

209. மாசுகளை கொண்டுள்ள நீர், பொட்டாஷ் படிகாரம் சேர்ந்து துய்மை

செய்யப்படுகிறது. பொட்டாஷ் படிகாரத்திலுள்ள Al^{3+} ஏற்படுத்துவது

- a) எதிர்மின்கலங்கல் தன்மையின் கூழ்மமாக்கல்
 b) எதிர்மின்கலங்கல் தன்மையின் திரிதல்
 c) நேர்மின் கலங்கல் தன்மையின் கூழ்மமாக்கல்
 d) நேர்மின் கலங்கல் தன்மையின் திரிதல்

Time : 1 Mins

அணைவு சேர்மங்கள் 1

Marks : 150

1. டெட்ரா அம்மைன் டைபுரோமோ கோபால்ட் (III) குளோரைடில் எவ்வகை மாற்றியம் வெளிப்படுத்தப்படுகிறது?
 - a) ஒளிச்சுழற்சி, வடிவ மற்றும் அயனியாதல்
 - b) வடிவ மற்றும் ஒளிச்சுழற்சி
 - c) அயனியாதல் மற்றும் ஒளிச்சுழற்சி
 - d) வடிவ மாற்றியம் மட்டும்
2. $[\text{CrF}_2(\text{en})_2]\text{Cl}$ -ன் சரியான IUPAC பெயர்
 - a) குளோரோ டைபுரோரைடோ பிஸ் (எத்திலின் டை அமீன்) குரோமியம் (III)
 - b) குளோரோ டைபுரோரைடோ எத்திலின் டை அமீன் குரோமியம் (III) குளோரைடு
 - c) டைபுரோரைடோ பிஸ் எத்திலின் டை அமீன் குரோமியம் (III) குளோரைடு
 - d) டைபுரோரைடோ பிஸ் (எத்திலின் டை அமீன்) குரோமியம் (III) குளோரைடு
3. $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{C}_1]\text{C}_1_2$ ன் IUPAC முறையில் வழங்கப்படும் பெயர்
 - a) குளோரோ பென்டா அக்வோ குரோமியம்(III) குளோரைடு
 - b) பென்டா அக்வோ குளோரோ குரோமியம்(III) குளோரைடு
 - c) குளோரோ பென்டா அக்வோ குரோமியம்(III) குளோரைடு
 - d) பென்டா அக்வோ குளோரோ குரோமியம்(II) குளோரைடு
4. α - டோகாஃபெரால் உள்ள உணவுப் பொருள்
 - a) தாவர எண்ணெய்
 - b) எலுமிச்சை
 - c) பட்டாணி
 - d) தக்காளி
5. உந்திகளுக்கு ஒரு உதாரணம்
 - a) பலித்தீன்
 - b) ஹைடிரசின்
 - c) ஸ்டைரின்
 - d) லானோலின்
6. உயர் சுழற்சி அணைவை உருவாக்குவது
 - a) $[\text{FeF}_6]^{3-}$
 - b) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$
 - c) $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$
 - d) $[\text{Zn}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$
7. பொதுவாக சோப்புடன் சேர்க்கப்படும் பைதையோனால் செயல்படுவது
 - a) உலர்த்தியாக
 - b) தாங்கல் காரணியாக
 - c) புரைத்தடுப்பானாக
 - d) மென்மைப்படுத்துதற்காக
8. நமது தோலுக்கும் வளிமண்டலத்துக்குமிடையே ஈரத்தடுப்பானாக செயல்படுவது
 - a) உணவு பாதுகாப்பான்
 - b) பல்மமாக்கி
 - c) எதிர்திடமாக்கி
 - d) ஈரமாக்கி
9. NiCl_4^{2-} மற்றும் $\text{Ni}(\text{CN})_4^{2-}$ ஆகியவற்றில் Ni^{2+} ன் இனக்கலப்பு நிலை
 - a) இரண்டும் sp^3
 - b) இரண்டும் dsp^3
 - c) sp^3 மற்றும் dsp^2
 - d) dsp^2 மற்றும் sp^3
10. இரும்பு போர்பைரின் அணைவுச் சேர்மம் _____ ஆகச் செயல்படுகிறது
 - a) ஆக்ஸிஜன் எடுத்துச் செல்லும் பொருள்
 - b) எலக்ட்ரான் எடுத்துச் செல்லும் பொருள்
 - c) ஒலித்தன்மைப்படுத்தும் பொருள்
 - d) நிறமூட்டும் பொருள்
11. இராஜ திராவகத்தில் கோல்ட் கரையும் போது உருவாகும் அணைவு அயனியின் IUPAC பெயர்
 - a) டெட்ரா குளோரிடோ ஆரேட் (III)
 - b) டெட்ரா குளோரிடோ ஆரேட் (I)
 - c) டெட்ரா குளோரிடோ ஆரேட் (II)
 - d) டை குளோரிடோ ஆரேட் (III)
12. பழுப்பு வளைய அணைவு சேர்மத்தில் $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_5(\text{NO})]\text{SO}_4$, நைட்ரிக் ஆக்ஸைடன் பண்பு
 - a) NO^+
 - b) நடுநிலை, மூலக்கூறல்ல
 - c) NO^-
 - d) NO_2^-
13. கரிமச் சேர்மங்களிலுள்ள நிறைவுறாத் தொகுதிகள்

- a) நிறம் தோற்றுவிப்பான்கள் b) நிறம் உயர்த்திகள்
c) சரியான பெயர் இல்லை d) நிறம் உறிஞ்சுகள்
14. 0.001 மோல் கோபால்ட் அணைவுச் சேர்மத்தை, அதிகளவு $AgNO_3$ கரைசலுடன் வினைப்படுத்தும் போது. 4.305 g $AgCl$ வீழ்படிவாக்கப்பட்டது அணைவுச் சேர்மத்தின் வாய்பாடு
a) $[Co(NH_3)_3Cl_3]$ b) $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ c) $[Co(NH_3)_6]Cl_3$ d) $[Co(NH_3)_4Cl_2]NO_2$
15. கீழ்க்கண்டவற்றில், ஒன்றால் 1.73 BM காந்தத் திருப்புத் திறன் காண்பிக்கப்படுகிறது.
a) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ b) $[Ni(CN)_4]^{2-}$ c) $TiCl_4$ d) $[CuCl_6]^{4-}$
16. $[Co(NH_3)_6]Cl_3$ அணைவுச் சேர்மத்திலுள்ள நேர்மின் அயனி
a) CO^{+2} b) $[CO(NH_3)_6]$ c) $[CO(NH_3)_6]^{3+}$ d) CO^{3+}
17. உடல் வெப்பநிலையை சாதாரண வெப்பநிலைக்குக் குறைக்கும் பொருள்
a) சுர நிவாரணி b) வலி நிவாரணி c) நுண்ணுயிர் எதிரிகள் d) எதுமில்லை
18. கோபால்ட் (III) குளோரைடு NH_3 உடன் அநேக எண்முகி அணைவுச் சேர்மங்களை உருவாக்குகிறது. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது $AgNO_3$ உடன் குளோரைடு அயனிகளுக்கான ஆய்வை $25^\circ C$ ல் தருவதில்லை?
a) $CoCl_3.6NH_3$ b) $CoCl_3.3NH_3$ c) $CoCl_3.4NH_3$ d) $CoCl_3.5NH_3$
19. $[Pt(NH_3)_2Cl]$ என்பது காட்டும் மாற்றியம் எது?
a) இணைப்பு மாற்றியம் b) நீரேற்று மாற்றியம் c) அணைவு மாற்றியம் d) சிஸ் டிரான்ஸ் மாற்றியம்
20. உலோக அயனிகளின் கலவையை சோதனை செய்யும்போது EDTA _____ ஆகப் பயன்படுகிறது.
a) மறைப்புக் கரணி b) அயனி c) கூழ்மக்கரணி d) வீழ்படிவு
21. எதிர்மின் அணைவு அயனியில்லா சேர்மம் எது?
a) $[Cu(NH_3)_4]Cl_2$ b) $K_4[Fe(CN)_6]$ c) $K_3[Fe(CN)_6]$ d) $[NiCl_4]^{2-}$
22. $[Pt^{IV}(NH_3)_2Cl_2]^{+2}$ என்பதில் பெயர்
a) டைஅம்மின்டை குளோரோ பிளாட்டினம் (iv) அயனி
b) டைஅம்மின்டை குளோரோ பிளாட்டினம் (iv)
c) டைஅம்மின்டை குளோரோ பிளாட்டினம்
d) டைகுளோரோ டைஅம்மின் பிளாட்டினம் (iv) அயனி
23. ஓர் இருமுனை ஈனிக்கும் எடுத்துக்காட்டு
a) $NH_2 - NH_3$ b) $NH_2 - CH_2 - CH_2 - NH_2$ c) $CH_3 - CH_2 - NH_2$ d) $CH_3 - NH - CH_3$
24. ஒரு மோல் $(Co(NH_3)_5Cl_3)$ அணைவுச் சேர்மத்தை நீரில் கரைக்கும் போது 1:2 மின்பகுளிகள் காண்பிக்கும் கடத்துதிறனை காண்பிக்கிறது. மேலும் ஒரு மோல் அணைவுச் சேர்மத்திற்கு இரு மோல் $AgCl$ ஐ கொடுக்கிறது. அணைவுச் சேர்மமானது:
a) $[Co(NH_3)_5Cl]Cl_2$ b) $[Co(NH_3)_3 Cl_3].2NH_3$ c) $[Co(NH_3)_4Cl_2]Cl.NH_3$
d) $[Co(NH_3)_4Cl]Cl_2 ; NH_3$
25. அமில நீக்கிகளில் உள்ள முக்கிய வேதிப்பொருள்
a) மெக்னீசியம் / அலுமினியம் ஹைடிராக்சைடுகள்
b) மெக்னீசியம் அலுமினியம் ஆக்சைடுகள்
c) அலுமினியம், சோடியம் ஹைடிராக்சைடுகள்
d) மெக்னீசியம் அலுமினியம் ஹைடிராக்சைடுகள்
26. எதிர் ஏற்றத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு
a) β -கரோட்டின் b) நெக்டரின் c) லானோலின் d) பெனிசிலின்

27. பொட்டாசியம் நைட்ரேட் உரம் எந்த பயிருக்கு அத்தியாவசியமானது
a) புகையிலை b) நெல் c) தென்னை d) தக்காளி
28. வளிமண்டல கார்பன் டை ஆக்ஸைடை கார்போ ஹைட்ரேட்டுகளாக மாற்றுவதற்கு _____ உதவுகிறது
a) குளோரோபில் 'a' b) குளோரோபில் 'b' c) போர்பைரின் d) ஹீம்
29. கீழ்க்கண்டவற்றில் நிறமுடையது எது?
a) CuCl b) $K_3[Cu(CN)_4]$ c) CuF_2 d) $[Cu(CH_3CN)_4]BF_4$
30. $K_4 [FeCN)_6]$ ன் IUPAC பெயர்
a) பொட்டாசியம் பெர்ரோசயனைடு (ii) b) பொட்டாசியம் பெர்ரோசயனைடு (iii)
c) டெட்ரா பொட்டாசியம் பெர்ரஸ் சயனைட்
d) பொட்டாசியம் ஹெக்சாயனோ பெர்ரேட்
31. அணைவு எண் நான்கு கொண்ட சேர்மத்திற்கான சான்று
a) $K_4[Fe(CN)_6]$ b) $[Co(en)_3]Cl_3$ c) $[Fe(H_2O)_6]Cl_3$ d) $[Cu(NH_3)_4]Cl_2$
32. 1% ஃபீனால்கரைசல் ஒரு
a) புரைத்தடுப்பான் b) கிருமிநாசினி c) மலேரியா நிவாரணி
d) எதிர் ஹிஸ்டமின்
33. கிரிசாய்டின் எந்த வகைச் சாயங்களைச் சேர்ந்தது?
a) ஆந்த்ராகுவினோன் b) நைட்ரசோ c) நைட்ரோ d) அசோ
34. இதில் C-O பிணைப்புத்தரம் மிகக்குறைவு ஆகும்.
a) $Mn(CO)_6^{3-}$ b) $Fe(CO)_5$ c) $Cr(CO)_6$ d) $V(CO)_6^-$
35. பென்டா அக்குவா குளோரோ குரோமியம் (III) குளோரைடின் வேதி வாய்ப்பட்டு
a) $[Cr(H_2O)_5Cl]Cl_2$ b) $[Cr(H_2O)_3(H_2O)_2Cl]Cl$ c) $[Cr(H_2O)_5]Cl_3$ d) $[Cr(H_2O)_5Cl]Cl_2$
36. டை அம்மைன் சில்வர் (I) குளோரைடின் வாய்ப்பாடு
a) $[Ag(NH_3)_2]Cl$ b) $[Ag(NH_3)_2]Cl$ c) $[Ag(NH_2)_2]Cl$ d) $[Ag(NH_4)_2]Cl$
37. செயற்கை சோப்புகளில் உள்ள கொடுக்கினைப்பு காரணி
a) டெட்ராகுளோரோ பிளாட்டினேட் (II) b) டிரை பாலி பாஸ்பேட்
c) ஹீமோகுளோபின் d) EDTA
38. கீழ்க்கண்ட கலங்களை பொருத்துக.

கலம் I	கலம் II
A. $[Ni(CN)_4]^{2-}$	1. பாராகாந்தம்
B. $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$	2. மாற்றியம் காண்பிப்பது இல்லை
C. $[ZnCl_2(NH_2)_2]$	3. இருமுனை ஈனி
D. கிளைசினேட்	4. டையாகாந்தம்

a)	b)	c)	d)
ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
4123	1423	3421	1342

39. ஈனிகள் என்பவை
a) எலக்ட்ரான் ஏற்பிகள் b) எலக்ட்ரான் ஈனிகள்
c) d - தொகுப்பு உலோக அயனிகள் d) லூயிஸ் அமிலங்கள்
40. ஓர் அணைவுச் சேர்மத்தில் எவை இருக்க முடியாது?
a) ஓர் எளிய நேர் அயனியும் ஓர் எளிய எதிர் அயனியும்
b) ஓர் அணைவு நேர் அயனியும் ஓர் எளிய எதிர் அயனியும்
c) ஓர் எளிய நேர் அயனியும் ஓர் அணைவு எதிர் அயனியும்
d) ஓர் எளிய நேர் அயனியும் ஓர் அணைவு எதிர் அயனியும்

41. ஒரு கொழுப்பு அல்லது எண்ணெயிலுள்ள எதன் மதிப்பீடு அளவு அயோடியன் மதிப்பு எனப்படுகிறது?
- a) நிறைவுறாத் தன்மையின் அளவு b) நிறைவுற்ற பிணைப்பின் எண்ணிக்கை
c) சோப்பாக்குதல் மதிப்பீடு அளவு
d) கார்பனைல் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை
42. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வெளி ஆர்பிட்டால் அணை வாகும்? (அணு எண்கள்: Mn = 25, Fe = 26, Co = 27, Zn = 30).
- a) $[Fe(CN)_6]^{4-}$ b) $[Mn(CN)_6]^{4-}$ c) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ d) $[Zn(NH_3)_4]^{2+}$
43. கீழ்க்கண்ட அணைவு அயனிகளில் புற்றுநோய் தடுப்புக் காரணியாக பயன்படுவது
- a) mer- $[Co(NH_3)_3Cl_3]$ b) cis- $[PtCl_2(NH_3)_2]$ c) cis- $K_2[PtCl_2Br_2]$ d) Na_2CoCl_4
44. K_2MnO_4 மற்றும் $KMnO_4$ ஆகியன இரண்டும் நிற முடைய அணைவுச் சேர்மங்களாகும். இதற்கு காரணம்
- a) இரண்டிலும் d - d இடப்பெயர்ச்சி b) இரண்டினும் மின்சுமை மாற்றம்
c) K_2MnO_4 ல் d - d இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் $KMnO_4$ ல் மின்சுமை மாற்றம்
d) $KMnO_4$ ல் d - d இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் K_2MnO_4 ல் மின்சுமை மாற்றம்
45. நீர் ஈனியாகச் செயல்படும்போது அழைக்கப்படும் பெயர்
- a) ஹட்ரோ b) அக்வா c) அக்வோ d) ஹைட்ராஜன் ஆக்சைடு
46. நீர்வாயு எவற்றால் ஆனது?
- a) CO, H₂, CH₄ b) CO, H₂, N₂, CO₂ c) CO, N₂, CH₄, CO₂ d) CO₂, H₂, CO₂
47. $[Cu^{II}(NH_3)_4]SO_4$ அணைவுச் சேர்மத்தின் அமைப்பு
- a) நான்முகி b) எண்முகி c) தள சதுரம் d) முக்கோண இரட்டைப் பிரமீடு
48. $[Fe(CN)_6]^{4-}$ மற்றும் $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$ அணைவுகள் வேறுபடுவது
- a) வடிவம் மற்றும் காந்தத் திருப்புத்திறன்
b) நிறம் மற்றும் காந்தத் திருப்புத்திறன் c) வடிவம் மற்றும் இனக்கலப்பு நிலை
d) நிறம் மற்றும் வடிவம்
49. மிகவும் நிலையான அணைவுச் சேர்மத்தை உருவாக்குவது
- a) Mn^{2+} b) Fe^{2+} c) Cu^{2+} d) Ni^{2+}
50. $[PtCl_2(NH_3)_4] Br_2$ மற்றும் $[Pt Br_2 (NH_3)_4] Cl_2$ ஆகிய சேர்மங்கள் கீழ்க்கண்ட மாற்றிய வகையை காண்பிக்கிறது.
- a) நீரேற்று மாற்றியம் b) அயனியாதல் மாற்றியம் c) இணைப்பு மாற்றியம்
d) ஈதல் நிலை மாற்றியம்
51. $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ என்ற அணைவு அயனியில், NH₃ மூலக் கூறுகள் மைய உலோக அயனியுடன் இப்பிணைப்புகள் மூலம் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
- a) அயனிப்பிணைப்புகள் b) சகப்பிணைப்புகள் c) ஈதல் பிணைப்புகள்
d) H - பிணைப்புகள்
52. $K_3[கோ(கோ)_3]$ என்ற அணைவுச்சேர்மத்தின் இனக் கலப்பு
- a) sp^3 b) sp^3d^2 c) dsp^2 d) d^2sp^3
53. $[NiCN_4]^{2-}$ அயனியின் அமைப்பு
- a) நான்முகி b) சதுர தளம் c) முக்கோணம் d) எண்முகி
54. Cr^{2+} , Mn^{2+} , Fe^{2+} மற்றும் Co^{2+} ஆகியவற்றின் d எலக்ட்ரான் அமைப்பு முறையே d^4 , d^5 , d^6 மற்றும் d^7 ஆகும். கீழ்க்கண்டவற்றில் எது குறைந்த பாராகாந்தப்பண்பை பெற்றிருக்கும்?
- a) $[Cr(H_2O)_6]^{2+}$ b) $[Mn(H_2O)_6]^{2+}$ c) $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$ d) $[Co(H_2O)_6]^{2+}$

55. $[MnBr_4]^{2-}$ ன் காந்தத் திருப்புத்திறன் தோராயமாக 6 BM ஆகும். அணைவுச் சேர்மத்தின் வடிவம்.
a) நான்முகி b) இருவேறு நீர் மூலக்கூறுகளுடன் எண்முகி
c) கூடுதல் நீருடன் முக்கோண இருபிரமிடு d) தள சதுரம்
56. 100mL 0.01 M டைகுளோரோ டெட்ரா அக்குவா குரோமியம் (III) குளோரைடுடன் அதிக அளவு $AgNO_3$ சேர்க்கப்படுகின்றது. எத்தனை மோல் $AgCl$ வீழ்படிவாக்கப்பட்டிருக்கும்.
a) 0.001 b) 0.002 c) 0.003 d) 0.01
57. $[Pt(NH_3)_2Cl_2]^{2+}$ ல் பிளாட்டினத்தின் அணைவு எண்
a) ஆறு b) நான்கு c) இரண்டு d) எட்டு
58. புரைத்தடுப்பான் மற்றும் கிரிமிநாசினிகள் மிகசிறிய நுண்ணுயிர்கள் வளர்வதை தடுக்கலாம் (அ) கொல்ல முடியும். பின்வரும் தொடர்களில் பொருந்தாத ஒன்றை கண்டுபிடி.
a)
0.2% பீனால் கரைசல் புரைத்தடுப்பானாகவும் அது போல 1% கரைசல் கிருமி நாசினியாகவும் செயல்படுகிறது
b) குளோரின் மற்றும் அயோடின் சிறந்த கிருமி நாசினிகள்
c)
போரிக் அமிலம் மற்றும் ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு ஆகியவற்றின் நீர்த்த கரைசல்கள் வலிமையான புரைத்தடுப்பான்கள்
d) கிருமி நாசினிகள் திசுக்களைப் பாதிக்கின்றது
59. டைகுரோமேட் அயனியில்
a) 4 Cr - O பிணைப்புகளும் சமம் b) 6 Cr - O பிணைப்புகளும் சமம்
c) அனைத்து Cr - O பிணைப்புகளும் சமம்
d) அனைத்து Cr - O பிணைப்புகளும் சமமற்றவை
60. $K_3[Fe(CN)_6]$ மற்றும் $(FeF_6)^{3-}$ ஆகிய இரு எண்முகி அணைவுச் சேர்மங்களில் Fe^{3+} மீதுள்ள இணையாகாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை முறையே
a) 1, 5 b) 5, 5 c) 3, 3 d) 3, 5
61. $K_4[Ni(CN)_4]$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தில் Ni ன் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்
a) 4 b) 2 c) 1 d) 0
62. குளோரோடை அக்குவாட்ரைஅம்மைன் கோபால்ட் (III) குளோரைடு அணைவுச் சேர்மத்தை இவ்வாறு குறிப்பிடலாம்
a) $[CoCl(NH_3)_3(H_2O)_2]Cl_2$ b) $[Co(NH_3)_3(H_2O)_2Cl_3]$ c) $[Co(NH_3)_3(H_2O)_2Cl]$
d) $[Co(NH_3)_3(H_2O)_3]Cl_3$
63. டெட்டால் கலவை
a) டெர்பினாயில் மற்றும் பைதையோனல்
b) குளோரோஸைலினால் மற்றும் பைதையோனல்
c) குளோரோஸைலினால் மற்றும் டெர்பினாயில்
d) பீனால் மற்றும் அயோடியன்
64. வியாதியைக் குணப்படுத்தாவிடினும், மனித உடலில் சில சிறப்பான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் தன்மையுள்ள பொருள் ஒன்று
a) அயோடபார்ம் b) குளோரோ குயின் c) மார்ஃபின் d) ஃபீனால்
65. பின்வருவனவற்றுள் எது அணைவுச் சேர்மங்களைப் பற்றி வெர்னரின் கொள்கைக்கு முரணானது?

a)

உலோக அயனியின் முதன்மை இணைதிறனை எதிர் அயனிகள் நிறைவு செய்கின்றன

b) ஈனிகள் இரண்டாம் நிலை இணைதிறன்களை நிறைவு செய்கின்றன

c) முதன்மை இணைதிறன்கள் திசை நோக்கிய இயல்பு கொண்டவை

d)

மைய உலோக அயனி அல்லது அணுவுக்கு வழங்கப்படும் பெறாத எலக்ட்ரான் இணைகள் ஈனிகளில் உள்ளன

66. $[PtNH_3BrClPy]$ ன் டையாஸ்டீரியோமர்களின் எண்ணிக்கை

a) 3 b) 4 c) 5 d) 2

67. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது தவறாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது?

a) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ - தள சதுரம் b) $[Ni(CO)_4]$ - நடுநிலை ஈனி c) $[Fe(CN)_6]^{3-}$ - sp^3d^2

d) $[Co(en)_3]^{3+}$ - EAN விதியை

68. முதன் முதலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஆண்டிபயாடிக் எது?

a) அனிசோடிராபின் b) டைசைக்லனை c) பெனிசிலின் d) பெல்லடோனா

69. $[Pt(NH_3)_4][CuCl_4]$ மற்றும் $[Cu(NH_3)_4][PtCl_4]$ ஆகிய அணைவுச் சேர்மங்களில் காணப்படும் மாற்றிய வகை

a) அயனியாதால் மாற்றியம் b) இணைப்பு மாற்றியம் c) ஈனி மாற்றியம்

d) அணைவு மாற்றியம்

70. $[Fe(CN)_6]^{3-}$ ன் IUPAC பெயர்

a) ட்ரைசயனோ பெர்ரேட் (III) அயனி b) ஹெக்சாசயனோ பெர்ரேட் (III) அயனி

c) ஹெக்சாசயனோ அயர்ன் (III) அயனி

d) ஹெக்சா சயனைட்டோ பெர்ரேட் (III) அயனி

71. $[Co(en)_2Cl_2]Cl$ அணைவுச் சேர்மத்தில் உள்ள மாற்றியங்கள் (en எத்திலின் டை அமீன்)

a) 3 b) 4 c) 2 d) 1

72. இரட்டை உப்பு எது?

a) $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ b) NaCl c) $K_4[Fe(CN)_6]$ d) KCl

73. $[Co(NH_3)_4Cl_2]NO_2$ மற்றும் $[Co(NH_3)_4ClNO_2]Cl$ ஆகியன எவ்வகை மாற்றியத்தைப் பெற்றுள்ளன?

a) வடிவ b) ஒளிச்சுழற்சி c) இணைப்பு d) அயனியாதல்

74. கீழ்க்கண்ட அணைவுச் சேர்மங்களில், பூஜ்ஜிய படிக்கப் புல நிலையான ஆற்றல் (CFSE) காண்பிப்பது எது?

a) $[Co(H_2O)_6]^{2+}$ b) $[Co(H_2O)_6]^{3+}$ c) $[Mn(H_2O)_6]^{3+}$ d) $[Fe(H_2O)_6]^{3+}$

75. $[Co(NH_3)_4Cl_2]^0$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தின் மாற்றியத்தில் Cl-Co-Cl இடப்பட்ட கோணம் 90° எனில் அம்மாற்றியம்

a) இணைப்பு மாற்றியம் b) ஒளிச்சுழற்சி மாற்றியம் c) சிஸ் மாற்றியம்

d) இட மாற்றியம்

76. சிங்கோனா என்னும் மரத்தில் இருந்து பெறப்படும் மலேரியா நிவாரணி

a) குளோரோகுயின் b) குயினைன் c) பிரிமாகுயின் d) பிரிமித்தமின்

77. $Ni(CO)_4$ ன் IUPAC பெயர்

a) டெட்ரா கார்பனைல் நிக்கலேட் b) டெட்ரா கார்பனைல் நிக்கல் (II)

c) டெட்ரா கார்பனைல் நிக்கல் (0) d) டெட்ரா கார்பனைல் நிக்கலேட்(II)

78. நிறமுள்ள ஒரு சேர்மத்தின் நிறம், ஒரு நிறம் உயர்த்தியால் பாதிக்கப்படவில்லை என்றால், நிறம் உறிஞ்சிக்கு எந்த இடத்தில் நிறம் உயர்த்தி இருத்தல் வேண்டும்.

a) ஆர்தோ b) மெட்டா c) பாரா d) அதே இடம்

79. $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$ அணைவுச் சேர்மத்தில் மைய உலோக அயனியின் இனக்கலப்பு வகை
a) sp^3 b) sp^3d c) dsp^2 d) sp^3
80. $\text{K}_2[\text{Ni}(\text{CN})_4]$ மற்றும் $\text{K}_2[\text{NiCl}_4]$ ஆகியவற்றிலுள்ள மைய உலோக அயனியின் இனக்கலப்புகள் முறையே
a) dsp^2, sp^3 b) sp^3, sp^3 c) dsp^2, dsp^3 d) sp^3, sp^3d^2 e) sp^3d^2, d^2sp^3
81. கோபால்ட் (III) குளோரைடு அம்மோனியாவுடன் பல எண்முகி அணைவுச்சேர்மங்களை உருவாக்குகின்றது. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது 25°C ல் சில்வ்ரைநட்ரேட்டுடன் குளோரைடுக்கான சோதனை தருவதில்லை.
a) $\text{CoCl}_3 \cdot 4\text{NH}_3$ b) $\text{CoCl}_3 \cdot 5\text{NH}_3$ c) $\text{CoCl}_3 \cdot 6\text{NH}_3$ d) $\text{CoCl}_3 \cdot 3\text{NH}_3$
82. $[\text{FeF}_6]^{4-}$ பேராகாந்தத் தன்மை கொண்டது ஏனெனில்
a) F- குரைபுல ஈனி b) F- நிரைபுல ஈனி c) F- வளையும் தன்மை கொண்ட ஈனி
d) F- கொடுக்கிணைப்பு சேர்ம ஈனி
83. கண்களுக்குப் புலப்படும் ஒளியிலிருந்து நீலநிறத்தை உறிஞ்சும் பொருள் பெற்றிருக்கும் நிறம்
a) மஞ்சள் b) பசு மஞ்சள் c) சிவப்பு d) நீலம்
84. NO_3^- என்ற ஈனியின் பெயர்
a) நைட்ரோ b) நைட்ரேட்டோ c) நைட்ரேட்டுவோ d) நைட்ரைட்டுவோ
85. கீழ்க்கண்டவற்றுள் உயிர் - அணைவுச் சேர்மமலாதது
a) ஹீமோகுளோபின் b) குளோரோபில் c) பெர்ரிடாக்சின்
d) காப்பர் தேலோ சயனின்
86. டியூமர் எனப்படும் தேவையில்லா குறுக்கட்டிகளுக்கு எதிர் மருந்தாக செயல்படுகிறது
a) $\text{Cu}(\text{NH}_3)_4\text{SO}_4$ b) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ c) $[\text{Co}^{\text{III}}(\text{NH}_3)_6][\text{Cr}(\text{CN})_6]$ d) சிஸ் $\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2$
87. மோர் உப்பு என்பது, ஒரு
a) எளிய உப்பு b) அணைவு உப்பு c) இரட்டை உப்பு d) கலவை
88. ஒரு அணைவுச் சேர்மத்தில் மைய உலோக அணுவைச் சுற்றி ஆறு ஈனிகள் வேதிப் பிணைப்பில் இருந்தால், அதன் வடிவம்
a) நான்முகி b) எண்முகி c) பிரமிடு d) சதுர தளம்
89. உணர்வு நீக்கிகளில் மிகவும் பாதுகாப்பானது
a) நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு b) குளோரோபார்ம் c) ஈதர் d) ஆஸ்பிரின்
90. எண்ணெய்களிலிருந்து வனஸ்பதி தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும் வேதிவினை எது?
a) நீராற்பகுப்பு b) நீர் ஏற்றம் c) ஹைடிரஜன் ஏற்றம் d) ஹைடிரஜன் நீக்கம்
91. CO வில் C - O ன் நீளம் 1.28 \AA . $\text{Fe}(\text{CO})_5$ என்ற கார்பனைலில் அதன் எதிர்பார்க்கப்படும் அளவு (\AA அலகில்)
a) 1.58 b) 1.28 c) 1.78 d) 1.118
92. கீழ்க்கண்ட அணைவு அயனிகளில் எதன் படிசுபுல பிளவு ஆற்றல்(CFSE) பூஜ்ஜியமாக உள்ளது
a) $[\text{Mn}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ b) $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ c) $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ d) $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$
93. பொட்டாசியம் பெர்ரோ சயனைடு நீர்க்கரைசல் அளிக்கும் அயனிகளாவன
a) $\text{K}^+, [\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ b) $\text{Fe}^{2+}, [\text{K}(\text{CN})_2]^-$ c) $\text{K}^+, \text{Fe}^{2+}$ and CN^- d) $\text{K}^+, [\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$

94. முதல் இடைநிலைத் தனிம வரிசையை சேர்ந்த ஓர் உலோக அயனியின் எண்முகி அணைவுச் சேர்மத்தின் காந்தத் திருப்புத்திறன் 4.9 BM அவ்வுலோகத்தின் மற்றொரு எண்முகி சேர்மம் டையாகாந்தத் தன்மை கொண்டது அவ்வுலோகம்.
a) Fe^{2+} b) Co^{2+} c) Mn^{2+} d) Ni^{2+}
95. சுரநிவாரணியாகவும், வலிநிவாரணியாகவும் செயல்படும் பொருள்
a) ஃபினாசிடின் b) சல்ஃபா மருந்து c) பாராசிடமால் d) ஆஸ்பிரின்
96. $[Co(NO_3)(NH_3)_5]SO_4$ மற்றும் $[Co(SO_4)(NH_3)_5]NO_3$ சேர்மங்களில் உள்ள மாற்றியம் என்ன?
a) நீரேற்று மாற்றியம் b) அணைவு மாற்றியம் c) பிணைப்பு மாற்றியம் d) அயனியாதல் மாற்றியம்
97. $[Cu(NH_3)_4]SO_4$; இவ்வணைவுச் சேர்மத்தில் Cu(II) ன் அணைவு எண்
a) 2 b) 4 c) 6 d) 3
98. உலோக அனுவின் முதன்மை இணைத்திறனையும், இரண்டாம் நிலை இணைத்திறனையும் ஒருங்கே நிறைவு செய்யும் ஈனி கிழக் குறிப்பிடப்பட்டு உள்ளவைகளில் எது?
a) NH_3 b) CO c) NO d) NO_2
99. $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ அணைவு அயனியின் அமைப்பு
a) நேர்க்கோடு b) நான்முகி c) சதுர தளம் d) வளைந்த அமைப்பு
100. பின்வருவனவற்றுள் எது இரட்டை உப்பு?
a) பெர்ரஸ் அம்மோனியம் சல்பேட் b) பொட்டாசியம் பெர்ரோசயனைடு
c) டெட்ராமைன் காப்பர் சல்பேட் d) கால்சியம் பாஸ்பேட்
101. Cu^{2+} ன் நீர்த்த கரைசலுடன் அதிகளவு CN^- அயனிகளை சேர்க்கும் போது கிடைக்கும் விளை பொருள்
a) $[Cu(CN)_4]^{2-}$ b) $Cu(CN)_2$ c) $[Cu(CN)_4]^{3-}$ d) CuCN
102. $Fe(H_2O)_6SO_4$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தில் இரும்பின் முதன்மை இணைத்திறன் என்ன?
a) 2 b) 4 c) 6 d) 1
103. திண்ம $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ வில் Cu^{2+} இதனுடன் ஈதல் பிணைப்பில் உள்ளது.
a) 4 நீர் மூலக்கூறுகள் b) 5 நீர் மூலக்கூறுகள் c) சல்பேட் அயனி
d) ஒரு நீர் மூலக்கூறு
104. ஒளிச்சேர்க்கையில் குளோரோபில் ____ செயல்படுகிறது
a) ஆக்ஸிஜனேற்றியாக b) குறைப்பானாக
c) ஒளி தன்மைபடுத்தும் பொருளாக
d) ஆக்ஸிஜன் எடுத்துச் செல்லும் பொருளாக
105. $[Co(CN)_6]^{3-}$ பற்றிய எந்தக் கூற்று உண்மை?
a)
 $[Co(CN)_6]^{3-}$ ல் இணையாகாத e^- கள் இல்லை; மற்றும் அதிக சுழற்சி அமைப்புடையது.
b)
 $[Co(CN)_6]^{3-}$ ல் இணையாகாத e^- கள் இல்லை; மற்றும் குறை சுழற்சி அமைப்புடையது.

c)

[Co(CN)₆]³⁻ ல் 4 இணையாகாத e⁻ கள் உள்ளன; மற்றும் குறை சுழற்சி அமைப்புடையது.

d)

[Co(CN)₆]³⁻ 4 இணையாகாத e⁻ கள் உள்ளன; மற்றும் அதிக சுழற்சி அமைப்புடையது.

106. அசிட்டைல் அசிட்டோனின் acac ன் எதிர்மின் அயனி Co³⁺ உடன் கொடுக்கினைப்பு சேர்மத்தை உருவாக்குகின்றது. கொடுக்கினைப்பு சேர்மத்தில் உள்ள வளையங்கள்
- a) மூன்று எண்ணிக்கை உடையது b) ஐந்து எண்ணிக்கை உடையது
c) நான்கு எண்ணிக்கை உடையது d) ஆறு எண்ணிக்கை உடையது
107. பொட்டாசியம் பெர்ரோ சயனைடில் இரும்பின் முதன்மை இணைதிறன்
- a) +4 b) +3 c) +2 d) 0
108. ஓர் உலோக எண்முகி வடிவ சேர்மத்தின் காந்தத் திருப்புத் திறன் 5.9B M அதே உலோகத்தின் அதே ஆக்ஸிஜன் ஏற்ற எண் கொண்ட மற்றொரு எண்முகி வடிவ சேர்மத்தின் காந்தத்திருப்புத்திறன் 1.75 M எனில் அவ்வுலோகம் எது?
- a) Fe²⁺ b) Co²⁺ c) Fe³⁺ d) Co³⁺
109. கீழ்க்கண்ட அணைவு அயனிகளில் டையாகாந்தப் பண்புடையது எது?
- a) [CoF₆]³⁻ b) [Ni Cl₄]²⁻ c) [Ni (CN)₄]²⁻ d) [CuCl₂]²⁻
110. கொடுக்கினைப்பு சேர்மமாக்கும் ஈனிக்கான சான்று
- a) NO₂ b) குளோரோ c) புரோமோ d) en
111. [Fe(CN)₆]⁴⁻ அணைவு அயனியின் அமைப்பு
- a) நான்முகி b) சதுர தளம் c) எண்முகி d) முக்கோணம்
112. [M(en)₂(C₂O₄)]Cl ல் உள்ள மைய உலோக அயனியின் ஆக்ஸிஜனேற்றம் மற்றும் அணைவு எண்களின் கூடுதல் (en எத்திலின் டை அமீன்)
- a) 7 b) 8 c) 9 d) 6
113. ராபிஸ் நோயைக் குணமாக்கும் மருந்து
- a) பாக்டீரியா எதிரிகள் b) வைரஸ் எதிரிகள் c) பூஞ்சை எதிரிகள்
d) நுண்ணுயிர் எதிரிகள்
114. பொட்டாசியம் பெர்ரோசயனைடில் இரும்பின் அணைவு என்ன?
- a) 4 b) 3 c) 8 d) 6
115. [Ni(CN)₄]²⁻ அயனியில் Ni(II) வின் அணைவு எண்
- a) 2 b) 4 c) 5 d) 6
116. பிணைப்பு ஈரணு கொண்ட ஈனி எது?
- a) CN⁺ b) C¹⁻ c) NO₂⁻ d) I⁻
117. கீழ்க்கண்டவற்றில் மிகவும் நிலையான அணைவுச் சேர்மம்
- a) [Fe(H₂O)₆]³⁺ b) [Fe(NH₃)₆]³⁺ c) [Fe(C₂O₄)₃]³⁻ d) [Fe(CN)₆]³⁻
118. கீழ்க்கண்ட கூறுகளில், கொடுக்கினைப்பு ஈனியாக செயல்படாதது எது?
- a) ஆக்ஸலேட் b) கிளைசினோட்டோ c) ஈத்தேன் - 1, 2, டை அமீன்
d) தயோசல்பேட்
119. கீழ்க்கண்ட அயனிகளில் மிக அதிக பாராக்காந்தத் தன்மையுடையது எது?
- a) [Cr(H₂O)₆]³⁺ b) [Fe(H₂O)₆]³⁺ c) [Ni(H₂O)₆]²⁺ d) [Zn(H₂O)₄]²⁺
120. [Co(CN)₆]³⁻ பற்றிய சரியான கூற்று எது

a)

[Co(CN)₆]³⁻ நான்கு தனித்த எலக்ட்ரான்கள் உள்ள குறை சுழற்சி அமைப்புடையது

b)

[Co(CN)₆]³⁻ நான்கு தனித்த எலக்ட்ரான்கள் உள்ள உயர்சுழற்சி அமைப்புடையது

c) [Co(CN)₆]³⁻ தனித்த எலக்ட்ரான்கள் இல்லாத உயர்சுழற்சி மூலக்கூறு

d) [Co(CN)₆]³⁻ தனித்த எலக்ட்ரான்கள் இல்லாத குறை சுழற்சி மூலக்கூறு

121. பின்வருவனற்றில் எது சிக்கலான நேர் அயனி கொண்ட அணைவுச் சேர்மம்

a) K₄[Fe(CN)₆] b) K₃[Cr(C₂O₄)₃] c) K₃[F₃(CN)₆] d) [Cu(NH₃)₄]SO₄

122. அணைவுச் சேர்மங்களாக மாற்றிப் பிரித்தெடுக்கப்படும் உலோகம் / உலோகங்கள்

a) Ag b) Au c) Cu d) Ag மற்றும் Au இரண்டும்

123. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வெளி ஆர்பிட்டால் அணைவுச்சேர்மம் மற்றும் பாராகாந்தத்தன்மையை வெளிப்படுத்துகிறது?

a) [Ni(NH₃)₆]²⁺ b) [Zn(NH₃)₆]²⁺ c) [Cr(NH₃)₆]³⁺ d) [Co(NH₃)₆]³⁺

124. நைட்ரோ கிளிசரீனை உறிஞ்ச பயன்படுத்தப்படும் சிலிகா பொருள்

a) டிரிட்டிமைட் b) கிசல்கர் c) கிறிஸ்டோபலைட் d) குவார்ட்ஸ்

125. எந்த செயற்கை இனிப்பூட்டி குளிர்ந்த நிலையில் நிலைப்புத்தன்மை கொண்டது

a) சக்கரின் b) சுகரலோஸ் c) அஸ்பர்டெம் d) அலிடெர்ம்

126. Fe(CO)₅ ல் Fe ன் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் யாது?

a) +3 b) 0 c) +2 d) +5

127. பேராகாந்தத் தன்மையின் அலகு

a) டிபை அலகு b) கிலோ ஜீல் (KJ) c) BM d) எர்க்

128. Hg[Co(SCN)₄] ன் சுழற்சி மட்டும் காந்தத்திருப்புத்திறன் (BM அலகில்)

a) $\sqrt{3}$ b) $\sqrt{15}$ c) $\sqrt{24}$ d) $\sqrt{8}$

129. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எது தளசதுர வடிவம் கொண்டது?

a) K₄(Fe^{II}(CN)₆) b) K₃(Fe^{III}(CN)₆) c) (Cu^{II}(NH₃)₄)SO₄ d) Ca₂(Fe^{II}(CN)₆)

130. நடுநிலை ஈனி எது அல்ல?

a) CO b) H₂O c) NH₃ d) CN

131. [E(en)₂(C₂O₄)] NO₂ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தில் E என்ற மைய அணுவின் அணைவு எண் மற்றும் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்கள் முறையே

a) 6 மற்றும் 2 b) 4 மற்றும் 2 c) 4 மற்றும் 3 d) 6 மற்றும் 3

132. [NiCl₄]²⁻ என்ற அணைவு அயனியின் நிக்கலின் ஆக்ஸிஜன் ஏற்ற எண்

a) +1 b) -1 c) +2 d) -2

133. பின்வருவனவற்றுள் எது டையகாந்தப் பண்புடையது

a) [Fe(CN)₆]³⁻ b) [Co(F₆)₃]³⁻ c) [Ni(CN)₄]²⁻ d) [NiCl₄]²⁻

134. கீழ்க்கண்ட அணைவுச் சேர்மங்களில் +6 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை உள்ள அணுவை உடைய கூறை கண்டுபிடி

a) CrO₂Cl₂ b) [Cr(CN)₆]³⁻ c) [NiF₆]²⁻ d) MnO₄⁻

135. ஒரு குறிப்பிட்ட உலோக அயனியின் எண்முகி அணைவுச் சேர்மத்தின் சுழற்சி மட்டும் காந்தத்திருப்புத்திறன் 4.90 BM ஆகும். அதே உலோக அயனியின் மற்றொரு அணைவுச் சேர்மம் அதே ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையில் பூஜ்ஜிய காந்தத் திருப்புத்திறனை பெற்றுள்ளது. மைய உலோக அயனியானது இதுவாக இருக்கும்.

a) Mn²⁺ b) Mn³⁺ c) Fe²⁺ d) Cr³⁺

136. $[Cu^{II}(NH_3)_4]SO_4$ ல் Cu (II) ன் அணைவு எண் என்ன?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 6
137. $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தில், உலோக அயனியின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு (Niன் அணு எண் = 28)
a) $t^6_{2g} e_g^2$ b) $t^4_{2g} e_g^2$ c) $t^4_{2g} e_g^4$ d) $t^5_{2g} e_g^3$
138. புற்றுநோய் எதிர்ப்பு காரணியாக செயல்படும் அணைவுச் சேர்மம் எது?
a) மீசோ - $[Co(NH_3)_3Cl_3]$ b) சிஸ் - $[Pt Cl_2 (NH_3)_2]$ c) சிஸ் - $K_2[PtCl_2Br_2]$ d) $Na_2 CoCl_4$
139. Cr ன் அணைவு எண். 6. Cr ன் $C_2O_4^{2-}$, en மற்றும் சூப்பர் ஆக்ஸைடு அயனி O_2^- உடைய ஓர் அணைவுச் சேர்மத்தின் வாய்பாடு $[Cr(C_2O_4)_x(en)_y(O_2)_z]^-$ ஆகும். x : y : z ன் விகிதம் ஆனது
a) 1 : 1 : 1 b) 1 : 1 : 2 c) 1 : 2 : 2 d) 2 : 1 : 1
140. பொட்டாசியம் ஹெக்சா சயனோபெர்ரேட் (II) என்ற IUPAC பெயரால் குறிக்கப்படும் அணைவுச் சேர்மத்தின் வாய்ப்பாட்டு
a) $K_3 [Fe^{II} (CN)_4]$ b) $K_4[Fe^{II}(CN)_6]$ c) $K_4[Fe^{II}(CN)_4]$ d) $K_3 [Fe^{II}(CN)_6]$
141. (அ) $Ni(CO)_4$, (ஆ) $[Ni(CN)_4]^{2-}$ மற்றும் (இ) $[NiCl_4]^{2-}$ ஆகியவற்றில்
a) (அ) மற்றும் (இ) ஆகியன டையாகாந்தமுடையவை மற்றும் (ஆ) பாராக்காந்தமுடையது.
b) (ஆ) மற்றும் (இ) ஆகியன டையாகாந்தமுடையவை மற்றும் (அ) பாராக்காந்தமுடையது.
c) (அ) மற்றும் (இ) ஆகியன டையாகாந்தமுடையவை மற்றும் (ஆ) பாராக்காந்தமுடையது.
d) அனைத்தும் பாராகாந்தமுடையவை
142. கீழ்க்கண்டவற்றில், இல்லாத உலோக கார்பனைல் எது?
a) $Cr (CO)_6$ b) $Mn (CO)_5$ c) $Ni(CO)_4$ d) $Fe(CO)_5$
143. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த அணைவு அயனி பாராகாந்தப் பண்புடையது (அணு எண் Mo =42, Pt = 78)
a) $Mo(CO)_6$ b) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ c) $[Pt(en)Cl_2]$ d) $[CoBr_4]^{2-}$
144. கீழ்க்கண்ட ஈனிகளில் கொடுக்கிணைப்பு காரணியாக இல்லாதது எது?
a) EDTA b) en c) ஆக்ஸலேட் d) பிரிடின்
145. டயசோனியம் உப்பு இணைப்பு வினையில் எதனுடன் ஈடுபடுகிறது?
a) ஆல்கஹால் b) அரோமேடிக் அமின் c) எல்லா அமின்களும் d) அமின், பினால்
146. கீழ்க்கண்ட எச்சேர்மத்தின் காந்தத் திருப்புதிறன் 1.73 BM
a) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ b) $[Ni(CN)_4]^{2-}$ c) $TiCl_4$ d) $[CoCl_6]^{4-}$
147. பொட்டாசியம் பெர்ரோசயனைடு IUPAC பெயர்
a) பொட்டாசியம் ஹெக்சாசயனோ பெர்ரேட்(III)
b) பொட்டாசியம் ஹெக்சாசயனோ பெர்ரேட்(II)
c) பெர்ரோ ஹெக்சாசயனோ பொட்டாசியம் (II)
d) பொட்டாசியம் ஹெக்சாசயனோ அர்ஜென்டைட் (III)
148. $K_4[Fe(CN)_6] \rightarrow 4K^+ + [Fe(CN)_6]^{4-}$ என்பதில் அணைவு அயனி
a) K^+ b) CN^- c) Fe^{II} d) $[Fe(CN)_6]^{4-}$

149. $[\text{Fe}^{11}(\text{CN})_6]^{4-}$ அயனியில் மைய உலோக அயனி

- a) Fe b) Fe^{+2} c) Fe^{+3} d) CN^-

150. $\text{O}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{N}(\text{CH}_3)_2$ ல் நிறம் உறிஞ்சி

- a) $-\text{NO}_2$ b) $-\text{N}=\text{N}-$ c) $\text{NO}_2, -\text{N}=\text{N}-$ d) $-\text{N}(\text{CH}_3)_2$

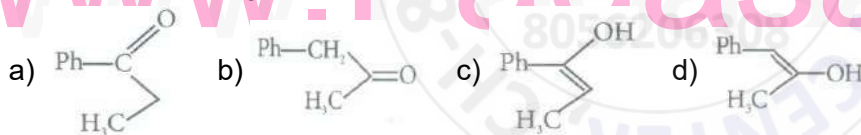


Time : 1 Mins

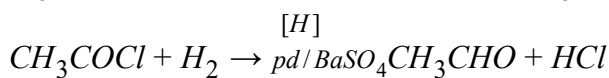
ஆலடிஹைடுகள் கீட்டோன்கள்
கார்பாக்சி அமிலங்கள் 1

Marks : 327

- கார்பனைல் தொகுதியில் கார்பனின் கலப்பினச் சேர்க்கை
a) sp b) sp² c) sp³ d) அனைத்தும்
- எது ஃபிலிங் கரைசலை ஒடுக்குகிறது?
a) HCOOH b) HCHO c) CH₃CHO d) C₆H₅CHO
- இது கான்னிசாரோ வினை காண்பிப்பதில்லை,
a) HCHO b) CH₃CHO c) C₆H₅CHO d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
- ஆக்ஸிஜனேற்றத்தில் ஐசோபுரோப்பைல் ஆல்கஹால் உருவாக்குவது
a) அசிட்டால்டிஹைடு b) எத்திலின் c) ஈதர் d) அசிட்டோன்
- ஹைட்ராக்ஸில் அமைன், கிட்டோனிடும் அசிட்டால்டிஹைடுடும் வினைபுரிந்தால் கிடைப்பது
a) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் b) ஆல்கைல் சயனைடு c) ஆக்ஸிம்
d) அல்டிஹைடு அம்மோனியா
- தொட்டி சாயத்தை நிறமிழக்கச் செய்வது
a) ஃபார்மால்டிஹைடு b) அசிட்டோன் c) பென்சால்டிஹைடு
d) அசிட்டால்டிஹைடு
- கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது LiAlH₄ உடன் வினைப்படுத்தும் போது, நேர்குறி அயோடோபார்ம் வினையை தரும் விளைபொருளைத் தருகிறது?
a) CH₃CH₂CHO b) CH₃CH₂COOCH₃ c) CH₃CH₂OCH₂CH₃ d) CH₃COCH₃



- ஃபார்மால்டிஹைடு அம்மோனியாவுடன் குறுக்கமடைந்து என்ன உருவாகிறது?
a) யுரோட்ரோப்பீன் b) ஆல்டிமைன் c) ஹைட்ரோ பென்சமைடு d) ஆல்டால்
- கீழ்க்கண்ட வினை இப்பெயரில் அழைக்கப்படுகிறது.



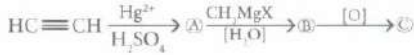
- a) ஸ்டீபன் ஒடுக்கம் b) ரோசன்முண்ட் ஒடுக்கம் c) கான்னிசாரா வினை
d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
- அசிட்டோன் கிளமென்சன் ஒடுக்கம் அடையும் போது உண்டாகும் விளைபொருள்
a) அசிட்டிக் அமிலம் b) அசிட்டிக் அமில நிரிலி c) புரப்பேன் d) எத்திலீன்
- C₂H₆O(A) என்ற இனிய மணமுடைய திரவம், II₂ வுடன் எளிதாகக் குளோரோபார்ம் தருகிறது K₂Cr₂O₇ அமிலத்தால் ஆக்சிஜனேற்றமடைந்து B- ஆல்டால் குறுக்க வினையைத் தருகிறது. A, B முறையே எவையாக இருக்கலாம்?
a) எத்தில் ஆல்கஹால், அசிட்டோன் b) எத்தில் ஆல்கஹால், அசிட்டால்டிஹைடு
c) இருமெத்தில் ஈதர், அசிட்டால்டிஹைடு d) இருமெத்தில் ஈதர்; அசிட்டோன்
- CH₃-CO-CH₂-CH₃ ன் IUPAC பெயர்
a) மெதில் n-புரோப்பைல் கீட்டோன் b) பியூட்டேனோன்
c) n-புரோப்பைல் மெதில் கீட்டோன் d) 3-பென்டேனோன்

14. ரோசன்மண்ட் ஒடுக்கவினையில் BaSO₄ சேர்க்காவிட்டால் கிடைக்கும் விளைபொருள்
 a) ஓரிணைய ஆல்கஹால் b) ஈரிணைய ஆல்கஹால்
 c) மூவிணைய ஆல்கஹால் d) ஆல்கேன்
15. எதில் ஒளிச்சுழற்சி இயல்பு வெளிப்படுததே ஈடு செய்யப்படுகிறது?
 a) டார்டாரிக் அமிலத்தின் சுழிமாய் கலவை b) மீசோ டார்டாரிக் அமிலம்
 c) d-டார்டாரிக் அமிலம் d) கிளைசீன்
16. எண்ணெய் போன்ற பாதாமின் மணமுடைய திரவம் எனப்படுவது
 a) அசிட்டால்ஹைடு b) ஃபார்மால்டிஹைடு c) பென்சால்டிஹைடு d) ஃபீனால்
17. ஆல்டிஹைடுகள் என்பன
 a) ஆல்கஹால்களின் நீர்நீக்க விளைபொருட்கள் b) ஒடுக்க காரணிகள்
 c) ஆக்ஸிஜனேற்றும் காரணிகள் d) நீர்நீக்கும் காரணிகள்
18. NH₂OH உடன் எது இரு ஆக்ஸைம்களைத் தருகிறது?
 a) CH₃COCH₃ b) CH₃CH₂COCH₃ c) CH₃CH₂COCH₂CH₃ d) HCHO
19. நீராரற்பகுப்புக்குக் கீட்டோனைத் தருவது
 a) எத்திலிடின்குளோரைடு b) பென்சாயில் குளோரைடு
 c) ஐசோபுரப்பிலின் குளோரைடு d) பென்சால் குளோரைடு
20. 1.1 டைகுளோரோ ஈத்தேனை காரத்தால் நீராரற்பகுக்கப்படும் போது கிடைப்பது
 a) கிளைக்கால் b) கிளிசரால் c) அசிட்டால்டிஹைடு
 d) பார்மால்டிஹைடு
21. அக்ரோலினின் IUPAC பெயர்
 a) புரோப்பனேல் b) புரோப்-2-ஈன்-1-யேல் c) புரோப்பான்-2-ஆல்
 d) புரோப்-2-ஈன்-2-யேல்
22. ஒரு கீட்டோனிலிருந்து சுயனோஹைட்ரின்கள் உருவானது இதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டாகும்.
 a) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்க்கை b) கருகவர் சேர்க்கை
 c) கருகவர் பதிலீட்டு வினை d) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை
23. இதனுடன் PhMgBr ன் சரியான வினைத்திறன் வரிசை

$$\begin{array}{ccc} \text{O}|| & \text{O}|| & \text{O}|| \\ \text{Ph} - \text{C} - \text{Ph} & \text{CH}_3 - \text{C} - \text{H} & \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \text{(I)} & \text{(II)} & \text{(III)} \end{array}$$

 a) I>II>III b) III>I>II c) II>III>I d) II>I>III
24. காண்னிசரோ வினைக்கு உட்படாத சேர்மம்
 a) ஃபார்மால்டிஹைடு b) அசிட்டால்டிஹைடு c) பென்சால்டிஹைடு
 d) டிரைமெத்தில் அசிட்டால்டிஹைடு
25. டாலன் கரணியை ஒடுக்கும் பொருட்கள்
 a) அசிட்டோன், அசிட்டிக் அமிலம் மற்றும் சுக்ரோஸ்
 b) பென்சோபீனோன், பென்சோயிக் அமிலம் மற்றும் செல்லுலோஸ்
 c) ஆக்சாலிக் அமிலம், அசிட்டோபீனோன் மற்றும் ஸ்டார்ச்
 d) அசிட்டால்டிஹைடு பார்மிக் அமிலம் மற்றும் குளுக்கோஸ்
26. HCHO மற்றும் CH₃CHO ஆகியன ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்று இதில் வேறுபடுகிறது.
 a) ஷிஃப் காரணி b) அம்மோனியாவில் கரைக்கப்பட சில்வர் நைட்ரேட்
 c) அம்மோனியா d) மெத்தனால்
27. எது வாசனைப் பொருளில் பயன்படுகிறது
 a) பென்சீன் b) அசிட்டோஃபீனோன் c) மெத்தில் சாலிலேட்
 d) பென்சாயில் குளோரைடு

28. கீழ்க்கண்ட வினை வரிசையில் இறுதி விளைபொருள்



- a) அசிட்டால்டிஹைடு b) ஐசோபுரோப்பைல் ஆல்கஹால் c) அசிட்டோன்
d) எத்தில் ஆல்கஹால்

29. அம்மோனியாவின் வழிப்பொருள்கள் செயல்படும் விதம்

- a) கருக்கவர் வினைப்பொருள் b) எலக்ட்ரான் கவர் வினைப்பொருள்
c) நீர்நாட்டமுள்ள வினைப்பொருள் d) நீர்நாட்டமற்ற வினைப்பொருள்

30. லாக்டிக் அமிலத்தை dil H₂SO₄-யுடன் 403K க்கு வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைப்பது

- a) அசிட்டால்டிஹைடு +ஃபார்மிக் அமிலம்
b) அசிட்டிக் அமிலம் +ஃபார்மிக் அமிலம் c) லாக்டைடு +நீர்
d) பைரூவிக் அமிலம்+நீர்

31. பாராரோசனிலினின் நீரிய கரைசலினுள் _____ வாயுவை செலுத்தி ஷி ∴ ப் காரணி பெறப்படுகிறது.

- a) O₂ b) SO₂ c) NO₂ d) CO₂

32. அனிலீன், பென்சாயில் குளோரைடு NaOH உடனிருக்க வினைபுரிந்து பென்சனிலைடைத் தருகிறது. இது

- a) கார்னைல் அமீன் வினை b) குறுக்க வினை c) ஷாட்டன் - பாமன் வினை
d) டையசோ ஆக்கல் வினை

33. அல்கைல் மெக்னீசியம் ஹைலைடு கொண்டு தயாரிக்க முடியாத சேர்மம் எது?

- a) CH₃-COOH b) H-COOH c) CH₃-CH₂-COOH d) CH₃-CH₂-CH₂-COOH

34. எதைக் காற்று ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்தால் தாலிக் அமிலத்தைக் கொடுக்கிறது?

- a) நாப்தலீன் b) பென்சீன் c) மெசிட்டிலீன் d) டொலுவீன்

35. ஆல்டிஹைடுகளும் கீட்டோன்களும் இதனுடன் சேர்க்கை விளைபொருட்களை தருகின்றன.

- a) பினைல் ஹைட்ரசீன் b) ஹைட்ரசீன் c) செமிகார்பலைடு
d) ஹைட்ரஜன் சயனைடு

36. பார்மால்டிஹைடு எதில் பயன்படுகிறது

- a) அசிட்டால்டிஹைடு தயாரிப்பில் b) குளோரோபார்ம் தயாரிப்பில்
c) தோல் பதனிடுதல் d) கிளிசரால் தயாரிப்பில்

37. அறை வெப்பநிலையில், P-நைட்ரோ பென்சால்டிஹைடு அடர் NaOH உடன் வினைபுரிந்து தருவது

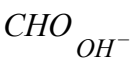
- a) P -நைட்ரோபென்சமைடு
b) P -நைட்ரோ பென்சைல் ஆல்கஹால் மற்றும் P --நைட்ரோபென்சோபேட்
c) பென்சால்டிஹைடு d) P -நைட்ரோ டொலுவின்

38. அசிட்டோபீனானைப் பற்றி உண்மையில்லாதது எது?

- a) I₂/NaOH உடன் வினைபுரிந்து அயோடோஃபார்மை தருகிறது
b) வினைபுரிந்து 2,4-டை நைட்ரோ பினைல் ஹைட்ரசோனைத் தருகிறது
c)

கார KMnO₄ உடன் ஆக்ஸிஜனேற்றமடைந்து, தொடர்ந்து நீராற் பகுத்தலில் பென்சாயிக் அமிலத்தைத் தருகிறது.

- d) டாலன்ஸ் காரணியுடன் வினைபுரிந்து சில்வர் ஆடியை தருகிறது



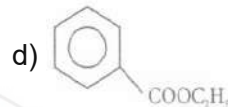
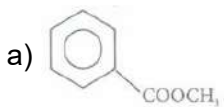
39. | → X; விளைபொருள் X ஆனது



- a) CH₃OH + CH₃OH b) CH₂OH-COO⁻ c) CH₃OH + KCOOH d) ⁻OOC- COO⁻

40. இதனை பயன்படுத்தி ஆல்டிஹைடுகளை கீட்டோன்களிலிருந்து வேறுபடுத்தலாம்.

- a) அடர் H_2SO_4 b) ஷி : ப் காரணி c) ரிசார்சினால் d) நீரற்ற $ZnCl_2$
41. $C_{13}H_{10}O$ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுள்ள சேர்மம் (A) ஜிங்க் ரசக் கலவை + அடர் HCl கொண்டு ஒடுக்கும் பொழுது டைபீனைல் மீத்தேனைக் கொடுக்கிறது. சேர்மம் (A) என்பது
- a) குயினோன் b) அசிட்டோபீனோன் c) டைபீனைல் கார்பினால் d) பென்சோபீனோன்
42. நவநகல் வினைக்குட்படும் சேர்மம்
- a) அலிபாட்டிக் ஆல்டிஹைடு b) அரோமாட்டிக் ஆல்டிஹைடு
c) அலிபாட்டிக் கீட்டோன் d) அரோமாட்டிக் கீட்டோன்
43. எச்சேர்மம் கான்னிசாரோ வினை புரிவதில்லை
- a) ட்ரை குளோரோ அசிட்டால்ஹைடு b) பென்சால்ஹைடு
c) ஃபார்மால்ஹைடு d) அசிட்டால்ஹைடு
44. ஹைடிராக்ஸைலமீனூடன் அசிட்டால்ஹைடு வினை புரிந்து தருவது
- a) அசிட்டால் ஆக்ஸைடு b) அசிட்டாலமீன் c) அசிட்டால்டாக்ஸைம்
d) அமினோ அசிட்டால்
45. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பினைல் எத்தனோவேட்?



46. சேர்மங்கள் A -D -வரை, HCN சேர்க்கையில், வினை வேகத்தின் ஏறு வரிசை

A	B	C	D
HCHO	CH_3COCH_3	$PhCOCH_3$	$PhCOPh$

- a) $A < B < C < D$ b) $D < B < C < A$ c) $D < C < B < A$ d) $C < D < B < A$
47. அசிட்டோன் மற்றும் அசிட்டோ பீனோனை வேறுபடுத்த கீழ்க்கண்ட காரணிகளில் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது?
- a) NH_4Cl b) Na_2SO_4 c) $NaHSO_3$ d) கிரிக்னார்டு வினைப்பொருள்
48. கீட்டோனிலிருந்து சயனோஹைட்ரின் உருவாதல் எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
- a) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்க்கை b) கருக்கவர் சேர்க்கை c) கருக்கவர் பதிலீடு
d) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீடு
49. கிழ்க்கண்டவற்றில் எது நீருடன் வினைபுரிந்து ஹைட்ரேட்டை தருகிறது?
- a) $CHCl_3$ b) CCl_3CHO c) CCl_4 d) $CH_2Cl.CH_2Cl$
50. ஷிஃப் காரணி இதனுடன் சிவப்பு நிறத்தை தருகிறது.
- a) கார்பாக்ஸிலிக் அமிலங்கள் b) கீட்டோன்கள் c) ஈதர்கள்
d) ஆல்டிஹைடுகள்
51. பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்ஸைடு முன்னிலையில் அசிட்டோன் குளோரோபார்முடன் குறுக்கம் அடைந்து தருவது
- a) எதில் மெதில் கீட்டோன் b) குளோரோஃபார்ம் c) புரோபேன் குளோரைடு
d) குளோரோடோன்
52. CH_3COHO_3 வினை விளைபொருள் யாது?
- a) மெசிட்டிலீன் b) மெசிட்டைல் ஆக்சைடு c) ஃபோரோன்
d) பாரால்ஹைடு
53. $CHCl_3$, NaOH ஆகியவற்றுடன் பின்வருவனவற்றுள் எது சேர்ந்து சாலிசிலாடிஹைடை தருகிறது
- a) அனிலின் b) பென்சாலிடிஹைடு c) பீனால் d) டொலுவீன்
54. $C_6H_5CHO + HCN \rightarrow C_6H_5CH(CN)OH$; வினை பொருளானது
- a) ஒளிச்சுழற்சி இயல்புடையது b) ஒரு மீசோசேர்மம் c) சுழிமாய் கலவை
d) டையாஸ்டிரியோம்களின் கலவை

55. தாவரங்களில் ஒளிச் சேர்க்கையின் போது பெறப்படும் ஆல்டிஹைடு
a) மீத்தேன்யால் b) அசிட்டால்டிஹைடு c) புரோப்பீன்யால்
d) பீனைல் மீத்தேன்யால்
56. கிளாய்சன் வினை என்பது எச்சேர்மங்களுக்குரிய குறுக்கு வினை?
a) அசிட்டால்டிஹைடு + பென்சால்டிஹைடு
b) அசிட்டால்டிஹைடு + அசிட்டால்டிஹைடு
c) பென்சால்டிஹைடு + பென்சால்டிஹைடு
d) எத்தில் அசிட்டேட் + எத்தில் அசிட்டேட்
57. நைட்ரோ மீத்தேனை, அடர் ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்துடன் கொதிக்க வைக்கும் போது அது நீராற்பகுப்படைந்து கொடுப்பது
a) பார்மிக் அமிலமும், நைட்ரஜனும் b) பார்மிக் அமிலமும், அம்மோனியா உம்
c) மெத்தில் ஹைட்ராக்சிலமீனும், ஹைட்ரஜனும்
d) பார்மிக் அமிலமும், ஹைட்ராக்சில் அமீனும்
58. கீழ்வருவனவற்றுள் எது சிறுநீரக புரைத் தடுப்பானாகப் பயன்படுகிறது?
a) ஹெக்சா மெத்திலீன் டை அமீன் b) ஹெக்சா மெத்திலீன் டெட்ரா அமீன்
c) யூரேஸ் d) இவை ஏதும் இல்லை
59. அலிபாட்டிக் ஆல்டிஹைடுகள், பெலிங்ஸ் கரைசலுடன் வினைபுரிந்து சிவப்பு நிற வீழ்படிவைத் தருகின்றன. ஆனால் பென்சால்டிஹைடு, பெலிங்க்ஸ் கரைசலுடன் சிவப்பு நிற வீழ்படிவை தருவதில்லை; ஏனெனில்
a) உருவளவு பெரிதான வளையத்தால் -CHO தடை செய்யப்படுகிறது
b) உடனிசைவால் பென்சால்டிஹைடின் ஆக்சிஜன் ஏற்றம் கடினமாகிறது
c) -CHO வளையத்தில் உள்ளது d) அனைத்து கூற்றுக்களால்
60. பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது சரி?
a) ஃபிலிங் கரைசலுடன் பென்சால்டிஹைடு ஒடுக்கம் செய்யும்; அசிட்டால்டிஹைடு செய்யாது
b) பென்சால்டிஹைடு, அசிட்டால்டிஹைடு இரண்டுமே ஓரிணைய அமீன்களுடன் சிஃப்ஸ் காரம் உருவாகும்
c) பலபடியாக்கல் வினைக்கு பென்சால்டிஹைடு உட்படாது, அசிட்டால்டிஹைடு உட்படும்
d) பென்சால்டிஹைடு, அசிட்டால்டிஹைடு இரண்டில் எதுவுமே காஸ்டிக் சோடாவுடன் வினைபுரியாது
61. அசிட்டால்டிஹைடு HCN வினைபுரிந்த பின்னர் நீராற்பகுக்கப்படும் போது கிடைக்கும் சேர்மம் இதனைக் காண்பிக்கிறது.
a) ஒளிச் சுழற்சி மாற்றியம் b) வடிவ மாற்றியம் c) சுழிமாய் கலவையாதல்
d) இயங்கு சமநிலை மாற்றியம்
62. பென்சால்டிஹைடு மலோனிக் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து சின்னமிக் அமிலத்தினை உண்டாக்கும் வினை
a) பெர்க்கின் வினை b) கிளாய்சன் வினை c) கான்னிசரோ வினை
d) நவநகல் வினை
63. பென்சால்டிஹைடின் எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை
a) நடைபெறாது b) ஆர்த்தோ இடத்தில் நடைபெறும்
c) மெட்டா இடத்தில் நடைபெறும் d) பாரா இடத்தில் நடைபெறும்
64. BaSO₄ உடன் Pd முன்னிலையில் பென்சாயில் குளோரைடு ஹைட்ரஜனேற்றமடைந்து கொடுப்பது

- a) ஃபீனால் b) பென்சாயிக் அமிலம் c) ஃபென்அசைல் ஆல்கஹால்
d) பென்சால்டிஹைடு

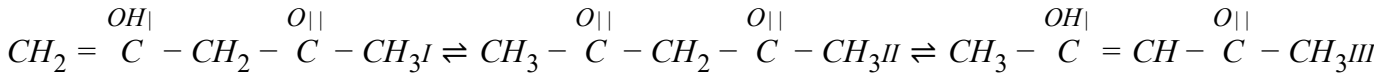
65. $C_5H_{10}O$ என்ற கரிமச் சேர்மம் பின்னல் ஹைட்ரோசோனை உருவாக்குகிறது மேலும் உல் கிஷ்னர் காரணியுடன் ஐசோபென்டேனைத் தருகிறது. எனவே அது

- a) பென்டனால் b) பென்டான் -2-ஓன் c) பென்டான் -3-ஓன்
d) 3-மெத்தில் பியூட்டான் -2-ஓன்

66. " விண்டர் கிரீன்" தைலத்தில் உள்ள சேர்மம்

- a) மெத்தில் சாலிசிலேட் b) ஆஸ்பரின் c) பாம் எண்ணெய்
d) பீனைல் சாலிசிலேட்

67. பின்வரும் சமநிலை மாற்றியங்களின் நிலைப்புத்தன்மை வரிசை

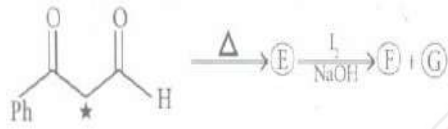


- a) III > II > I b) II > I > III c) II > III > I d) I > II > III

68. எவை வினைபுரிந்து பேக்கலைட் என்ற வினைப்பொருளைத் தருகின்றன?

- a) ஃபார்மால்டிஹைடும் NaOH வும் b) பீனால், மீத்தேனேல்
c) அனிலீனும் NaOH வும் d) பீனாலும், குளோரோஃபார்மும்

69. கீழ்க்கண்ட வினை வரிசையில், E, F மற்றும் G யின் சரியான அமைப்புகள்



- a) E = ; F = ; G = b) E = ; F = ; G = c) E = ; F = ; G = d) E = ; F = ; G =

70. பென்சைல் குளோரைடை பென்சாயிக் அமிலமாக மாற்றும் பண்புடைய காரணி

- a) NaOH-ன் நீர்க்கரைசல் b) KOH-ன் ஆல்கஹால் கரைசல்
c) $Pb(NO_3)_2$ -ன் நீர்க்கரைசல் d) கார $KMnO_4$ -கரைசல்

71. பென்சால்டிஹைடைக் குறுக்கு வினையால் சின்னமிக் அமிலமாக மாற்றும் வினையின் பெயர்

- a) இணைப்பு வினை b) நவநகல் வினை c) ஷாட்டான் - பெளமான் வினை
d) ஹெக்சாமெத்திலின் டெட்ரமீன்

72. ஆல்டிஹைடுகளின் பொது வாய்பாடு

- a) $C_nH_{2n}O_2$ b) $C_nH_{2n}O$ c) C_nH_{2n+O} d) $C_nH_{2n+2}O$

73. C_8H_8O (A) என்னும் அரோமாட்டிக் சேர்மம் ஒரு நிறமற்ற நீர்மமாகும். சோடியம், ஆல்கஹாலின் கலவையால் ஒடுக்கம் அடைந்து $C_8H_{10}O$ (B) சேர்மத்தைத் தருகிறது.

(A) மற்றும் (B), முறையே?

- a) பென்சால்டிஹைடு, மற்றும் பென்சோயிக் அமிலம் b) அசிட்டோபீனோன்
c) பீனைல் மெத்தில் கார்பினால், பென்சால்டிஹைடு
d) டைபீனைல் கார்பினால், அசிட்டோ பீனோன்

74. பென்சால்டிஹைடை ஆல்கஹாலில் கரைத்த KCN நீர்க்கரைசலுடன்

வினைப்படுத்தும் பொழுது உண்டாவது

- a) சிஃப்ஸ் காரம் b) பென்சால்டிஹைடின் சயனோஹைட்ரின் c) பென்சாயின்
d) பொட்டாசியம் பென்சோயேட்

75. ஆல்டிஹைடு, கீட்டோன் ஆகியவற்றின் பொதுவான மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு

- a) $C_nH_{2n}O$ b) $C_nH_{2n+1}O$ c) $C_nH_{2n+1}O$ d) $C_nH_{2n-2}O$

76. எச்சேர்மத்தை காரத்துடன் சூடு செய்வதால் ஆல்டால் உண்டாகிறது?

- a) மெத்தனால் b) அசிட்டால்டிஹைடு c) பாலிஆல்கஹால்
d) குளுக்கோஸ்

77. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதில் அதிக அமில புரோட்டான் உள்ளது?

- a) CH_3COCH_3 b) $(\text{CH}_3)\text{C}=\text{CH}_2$ c) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$ d) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$

78. அடர் H_2SO_4 முன்னிலையில் அசிட்டோன் குறுக்கம் அடைந்து கொடுப்பது

- a) போரோன் b) மெசிட்டிலின் c) மெசிட்டைல் ஆக்சைடு d) ஆல்டால்

79. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை உடைய A போன்ற சேர்மம் ஒளி சூழ்றும்

தன்மை உடையது. சோடியம் பைகார்பனேட்டுடன் வினைபட்டு நிறைத்து பொங்குகிறது, A சேர்மம் ஹைட்ரஜன் அயோடைடு சேர்த்து

ஒடுக்கமடைந்து $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ என்ற B சேர்மமாக மாறுகிறது. சேர்மம் B அடர் சல்பியூரின் அமிலத்தின் முன்னிலையில் ஆல்கஹாலுடன் வினைப்பட்டு பழ மணத்தைத் தருகிறது. A, B ஆகியவை முறையே எவையாக இருக்கலாம்?

- a) லாட்டிக் அமிலம், புரப்பியானிக் அமிலம்
b) லாட்டிக் அமிலம், பைரூவிக் அமிலம்
c) கிளைக்காலிக் அமிலம் அசிட்டிக் அமிலம்
d) கிளைக்காலிக் அமிலம், புரோப்பியானிக் அமிலம்

80. NaOH முன்னிலையில் HCHO ஐ, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$ உடன் வினைப்படுத்த கிடைக்கும் விளை பொருட்கள்

- a) CH_3OH & HCOONa b) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ & $\text{C}_6\text{H}_5\text{COONa}$ c) CH_3OH & $\text{C}_6\text{H}_5\text{COONa}$
d) HCOONa & $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$

81. CH_3COCH_3 ன் IUPAC பெயர்

- a) அசிட்டோன் b) மெத்தில் கீட்டோன் c) புரப்பனோன்
d) டைமெத்தில் கீட்டோன்

82. அசிட்டைல் குளோரைடை அசிட்டால்டிஹைடாக மாற்றும் செய்வது

- a) $\text{Na}/\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ b) H_2/Ni c) $\text{H}_2/\text{Pd}-\text{BaSO}_4$ d) $\text{Na}-\text{K}$

83. இதனால் $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}=\text{CH}-\text{CHO}$ ஆனது $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CHCOOH}$ ஆக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப் படுகிறது.

- a) ஆஸ்மியம் டெட்ராக்சைடு b) கார KMnO_4
c) அம்மோனியாவில் கரைக்கப்பட்ட AgNO_3 d) செலீனியம் டையாக்சைடு

84. α -ஹைட்ராக்சி அமிலத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு

- a) சின்னமிக் அமிலம் b) குரோட்டோனிகே அமிலம் c) மாண்டலிக் அமிலம்
d) டார்டாரிக் அமிலம்

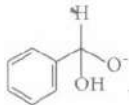
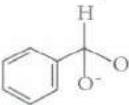
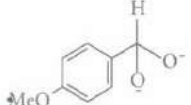
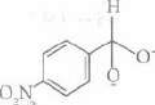
85. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது டாலன்ஸ் வினைப்பொருளை ஒடுக்கமடையச் செய்யாது?

- a) HCOOH b) HCHO c) CH_3COOH d) CH_3CHO

86. $\text{H}-\text{CHO} \xrightarrow{\text{CH}_3\text{MgI}}$ இடைநிலைப் பொருள் \rightarrow 'X' 'X' எதனை குறிக்கிறது?

- a) CH_3-OH b) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$ c) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{OH}$ d) $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{OH}$

87. கான்னிசாரா வினையில், ஹைட்ரைடை சிறந்த வகையில் வழங்கவல்ல, வினை இடைப்பொருள் எது?

- a)  b)  c)  d) 

88. ஃபார்மால்டிஹைடை பலபடியாக்கினால் கிடைப்பது

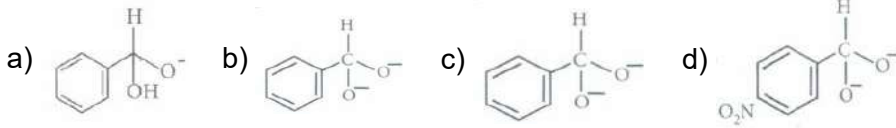
- a) பாரால்டிஹைடு b) பாராஃபார்மால்டிஹைடு c) ஃபார்மலின்
d) ஃபார்மாரிக் அமிலம்

89. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மெத்தில் மெக்னீசியம் அயோடைடுடன் சேர்ந்து மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹலைக் கொடுக்கும்?

a) HCHO b) CH₃CHO c) CH₃COCH₃ d) CO₂

90. பென்சால்டிஹைடு குளோரினூடன் வினைவேக மாற்றி இல்லாது வினைபுரிந்து தருவது
a) குளோரோ பென்சீன் b) பென்சைல் குளோரைடு
c) பென்சாயில் குளோரைடு d) O-குளோரோ பென்சால்டிஹைடு
91. கெட்டுப்போன வெண்ணையில் இருக்கும் அமிலம்
a) பார்மிக் அமிலம் b) அசிட்டிக் அமிலம் c) பியூட்ரிக் அமிலம்
d) புரப்பியோனிக் அமிலம்
92. ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்கள் இரண்டுமே இதனுடன் சேர்க்கை வினை புரிகின்றன
a) HCN b) NaHSO₃ c) (1) மற்றும் (2) இரண்டும் d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
93. 'ஹிப்னோன்' என்பது
a) தூக்க மருந்து b) வலி நீக்கி c) மனோவசிய மருந்து d) உணர்வு நீக்கி
94. அசிட்டோனை அயோடின் + NaOH உடன் சூடுபடுத்தும் போது உண்டாகும் விளைபொருள்
a) அயோடேபார்ம் b) மெத்தில் அயோடைடு c) அதில் அயோடைடு
d) அசிட்டோன் கீட்டோன்
95. அசிட்டோனின் ஈனாலிக் அமைப்பில் உள்ளவை
a) 9σ-பிணைப்புகள், 1π-பிணைப்புகள் மற்றும் 2 lp
b) 8σ-பிணைப்புகள், 2π-பிணைப்புகள் மற்றும் 2 lp
c) 10σ-பிணைப்புகள், 1π-பிணைப்புகள் மற்றும் 1 lp
d) 9σ-பிணைப்புகள், 1π-பிணைப்புகள் மற்றும் 1 lp
96. ஈட்டார்டு (Etard) வினையில், இதனைப் பயன்படுத்தி, டொலுவீன் பென்சால்டிஹைடாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்படுகிறது.
a) H₂O₂ b) Cl₂ c) Cr₂O₂ (அல்லது) CrO₂Cl₂ d) KMnO₄
97. ஷிப் கரணி எதனுடன் இளஞ்சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கிறது?
a) அசிட்டோன் b) அசிட்டால்டிஹைடு c) ஏதில் ஆல்கஹால்
d) மெத்தில்அசிட்டேட்
98. தாவரங்களின் ஒளிச்சேர்க்கையின் போது உருவாகும் கார்பனைல் சேர்மம்
a) மீத்தேன்யால் b) புரோப்பனோன் c) ஏத்தனால்
d) பீனைல் மீத்தேன்யால்
99. NaOH முன்னிலையில் HCHO-வை C₆H₅CHO உடன் வினைப்படுத்த கிடைக்கும் விளைபொருட்கள்
a) CH₃OH மற்றும் HCOONa b) C₆H₅CH₂OH மற்றும் C₆H₅COONa
c) CH₃OH மற்றும் C₆H₅COONa d) HCOONa மற்றும் C₆H₅CH₂OH
100. அயோடோ ∴ பார்ம் வினையை தருவது
a) அசிட்டால்டிஹைடு b) ∴ பார்மால்டிஹைடு c) அசிட்டோன்
d) (1) மற்றும் (2) ஆகிய இரண்டும்
101. ஆல்டிஹைடைப் பொறுத்து கீட்டோன்களின் வினைத் திறன் குறைவாக இருப்பதற்கான காரணம்
a) அதிக கொள்ளிட தடை விளைவு
b) அதிக +I விளைவு; ஆனால் குறைந்த கொள்ளிட தடை விளைவு
c) அல்கைல் தொகுதியின் அதிக +I விளைவு
d) அல்கைல் தொகுதியின் +I விளைவு மற்றும் அல்கைல் தொகுதியின் அதிக கொள்ளிட தடை விளைவு

102. கான்னிசாரா வினையில், ஹைட்ரைடை வழங்கவல்ல வினை இடைப்பொருள் ஆனது



103. கால்சியம் அசிட்டேட் மற்றும் கால்சியம் ஃபார்மேட் ஆகியவற்றை வெப்பப்படுத்த கிடைப்பது

a) அசிட்டோன் b) அசிட்டிக் அமிலம் c) அசிட்டால்டிஹைடு d) மெத்தனால்

104. HCHO மற்றும் KOH ஐ வெப்பப்படுத்தும் போது நாம் பெறுவது

a) மெத்தில் ஆல்கஹால் b) அசிட்டிலின் c) எத்தில்ஃபார்மேட் d) மீத்தேன்

105. இதுவரை ∴ பார்மைல் குளோரைடு தயாரிக்கப்படவில்லை, ∴ பார்மைலேற்ற வினையில் ∴ பார்மைல் குளோரைடாக செயல்படுவது எது?

a) HCHO + HCL b) HCOOCH₃ + HCL c) CO + HCL d) HCONH₂ + HCL

106. உச்ச அளவு காரத்தன்மை கொண்டது

a) அமோனியா b) பென்சைல் அமீன் c) எத்தில் அமீன் d) அனிலின்

107. அசிட்டோன் கிளைமன்சன் ஒருக்க வினையில் _____ ஐத் தருகிறது

a) புரோப்பேன் b) 1- புரப்பனால் c) 2- புரோப்பனால் d) அசிட்டிக் அமிலம்

108. குரோட்டோனால்டிஹைடை, குரோட்டைல் ஆல்கஹாலாக மாற்ற, கீழ்க்கண்ட ஒருக்கம் காரணிகளில் எதனை பயன்படுத்தலாம்?

a) NaBH₄ b) Zn/Hg/HCL c) Ni/H₂ d) அனைத்தும்

109. கீழ்காண்பனவற்றில் எது குறைந்த கொதிநிலையைக் கொண்டது?

a) CH₃-O-CH₃ b) CH₃-CH₂-OH c) CH₃-CHO d) CH₃-COOH

110. மெத்தில் கீட்டோன்கள் இதன் தனிப்பண்பாகும்

a) டாலன்ஸ் காரணி b) அயோடோபார்ம் c) ஷி ∴ ப் ஆய்வு d) பென்டிக்கட் காரணி

111. அயோடோபார்ம் வினை _____ க்குரிய சிறப்புத் தனிவினை

a) கீட்டோன் b) கார்பனைல் சேர்மம் c) மெத்தில் கீட்டோன் d) அனைத்துக்கும்

112. ஆல்டிஹைடுகள் PCl₅ உடன் வினை புரிந்து தருவது

a) எத்தில் குளோரைடு b) எத்திலின் குளோரைடு c) எத்திலிடின் குளோரைடு d) ட்ரைகுளோரோ அசிட்டால்டிஹைடு

113. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் >C=N- உள்ள விளை பொருளைத் தருவதற்கு அசிட்டோனூடன் வினை புரிவது எது?

a) C₆H₅NH₂ b) C₆H₅NHNH₂ c) (CH₃)₃N d) C₆H₅NHC₆H₅

114. பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடை நீருடன் கொதிக்க வைக்கும் போது உண்டாவது

a) பென்சைல் ஆல்கஹால் b) சாலிசிலிக் அமிலம் c) m-கிரேசால் d) கார்பாலிக் அமிலம்

115. மாலகைட் பச்சை தயாரிக்கப் பயன்படும் ஆல்டிஹைடு


a) HCHO b) CH₃CH₂CHO c) C₆H₅CHO d) CH₃CHO

116. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவ்விளைப்பொருள் அசிட்டால்டிஹைடையும், அசிட்டோனையும் வேறுபடுத்தி அறிய உதவுகிறது

a) NaOHல் உள்ள I₂ b) Br₂/CCl₄ c) CrO₃/H₂SO₄ d) Ag(NH₃)₂

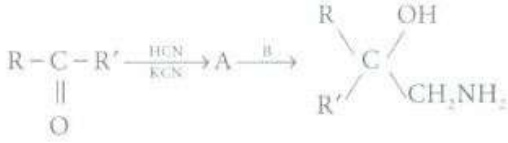
117. டாலன்ஸ் விளைப்பொருள் எனப்படுவது

a) அணைவு காப்பர் நைட்ரேட் உள்ள கார கரைசல் b) அம்மோனியாவில் கரைக்கப்பட்டுள்ள குப்ரஸ் குளோரைடு

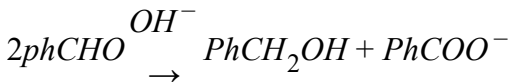
- c) அம்மோனியாவில் கரைக்கப்பட்டுள்ள சில்வர் நைட்ரேட்
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
118. இரும்புத் துருப்பிடிக்காமலிருக்கப் பயன்படும் அமின்
a) எத்தில் அமின் b) டை அமைல் அமின் c) பினைல் அமின் d) அலைல் அமின்
119. வளையபென்டனோன்  மொத்தம் லித்தியத்துடன் தருவது
a) வளைய பென்டேனாயில் நேர் அயனி
b) வளைய பென்டேனாயில் தனி உறுப்பு
c) வளைய பென்டேனாயில் இரட்டை தனிஉறுப்பு
d) வளைய பென்டேனாயில் எதிரியனி
120. இவற்றின் குறுக்கத்தால் பேக்லைட் பெறப்படுகிறது.
a) ∴ பார்மால்டிஹைடு மற்றும் அசிட்டோன்
b) அசிட்டால்டிஹைடு மற்றும் ∴ பீனால்
c) ∴ பார்மால்டிஹைடு மற்றும் ∴ பீனால்
d) அசிட்டால்டிஹைடு மற்றும் அசிட்டோன்
121. நைட்ரோ பென்சீனை துத்தநாகத்துள் அம்மோனியம் குளோரைடுடன் ஒடுக்குவதால் உண்டாவது
a) ஹைட்ரோசோ பென்சீன் b) அசோ பென்சீன் c) அனிலீன்
d) பினைல் ஹைட்ராக்சிலமீன்
122. சேர்மம் X C₅H₁₀O என்ற வாய்ப்பாடு உடையது பினைல் ஹைட்ரஜோன் தருகிறது. ஆனால் அயோடோபார்ம் சோதனை மற்றும் டாலன்ஸ் காரணியுடன் வினைபுரிவதில்லை. ஒடுக்க வினையில் n பென்டேன் தருகிறது எனில் X என்பது
a) 2-பென்டனோன் b) 3-பென்டனோன் c) n - அமைல் ஆல்கஹால்
d) பென்டனெல்
123. பெலிங் கரைசலை ஒடுக்காத சேர்மம்
a) பார்மால்டிஹைடு b) அசிட்டால்டிஹைடு c) பென்சால்டிஹைடு
d) புரப்பியனால்டிஹைடு
124. பெலிங்க் கரைசல் என்பது எது?
a) NH₄OH + AgNO₃ b) CuSO₄ + சோடியம் பொட்டாசியம் டார்ரேட் c) FeSO₄ + H₂O₂
d) அமிலங்கலந்த KMnO₄
125. பெலிங்க்ஸ் கரைசல் என்பது
a) அமிலங்கலந்த காப்பர் சல்பேட் கரைசல்
b) அம்மோனியாக்கல் குப்ரஸ் குளோரைடு கரைசல்
c) காப்பர் சல்பேட், ரோச்செல்லி உப்பு + NaOH d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
126. இது கான்னிசரோ வினை புரிவதில்லை
a) ட்ரைமெத்தில் அசிட்டால்டிஹைடு b) அசிட்டால்டிஹைடு
c) பென்சால்டிஹைடு d) ∴ பார்மால்டிஹைடு
127. கீழ்கண்டவற்றில் எது ஆல்டால் குறுக்க வினை புரிவதில்லை?
a) அசிட்டால்டிஹைடு b) புரோபியனால்டிஹைடு c) பென்சால்டிஹைடு
d) ட்ரைடியூட்ரோஅசிட்டால்டிஹைடு
128. டைபினைல் கார்பினாலின் மற்றொரு பெயர்
a) பென்சிட்ரால் b) யுரோடோபின் c) பிரிடோசால் d) ஜெம் டைஹாலைடு
129. எது நேர்குறி ஹோலோபார்ம் வினையையும் நேர்குறி பெலிங்ஸ் கரைசல் ஆய்வையும் புரிகிறது?
a) அசிட்டோன் b) அசிட்டால்டிஹைடு c) எத்தனால் d) ∴ பார்மால்டிஹைடு
130. அசிட்டோனை உலர்ந்த HCl வாயுடன் வினைபடுத்தும்போது உண்டாவது

- a) மெத்தில் குளோரைடு b) குளோரோ ஈத்தேன்
c) மெசிட்டைல் ஆக்சைடு d) குளோரோபார்ம்

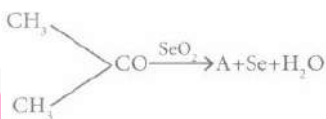
131. இவற்றை தயாரிப்பதற்கு ரோசன்முண்ட ஒடுக்கவினை பயன்படுகிறது.
a) அமிலங்கள் b) ஆல்டிஹைடுகள் c) எஸ்டர்கள் d) கார்போஹைட்ரேட்டுகள்
132. கீழ்க்கண்ட வினையில் (A) மற்றும் (B) ஆகியன



- a) A = RR'C(OH) COOH, B = NH₃ b) A = RR'C(CN)OH, B = NaOH
c) A = RR'C(CN)OH, LiAlH₄ d) A = RR'C(CN)(OH), B = H₃O⁺
133. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கான்னிசாரோ வினையில் மிகவும் மெதுவான படி



- a) கார்பனைல் தொகுதி மீது OH⁻ ன் தாக்குதல்
b) கார்பனைல் தொகுதிக்கு ஹைட்ரைடு மாறுதல்
c) கார்பாக்ஸிலிக் அமிலத்திலிருந்து புரோட்டான் நீக்கப்படுத்தல்
d) Ph CH₂OH -ன் புரோட்டான் நீக்கம்
134. அசிட்டோ ஃபீனோன் குளோரினுடன் வினைப்பட்டுக் கொடுப்பது
a) பென்சைல் குளோரைடு b) பென்சால் குளோரைடு
c) பென்சாயில் குளோரைடு d) ஃபீன்சைல் குளோரைடு
135. இவ்வினையில் சேர்மம் 'A' ஆனது



- a) CH₃ COCHO b) CH₃COOCH₃ c) CH₃COCH₂OH d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
136. கீழ்க்காண்பவற்றில் எது பிலிங்ஸ் கரைசலுடன் வினைபுரிவதில்லை?
a) CH₃-CH₂-OH b) CH₃-O-CH₃ c) C₆H₅-CHO d) அனைத்தும்
137. 2- பியூட்டின் ஓசோனுடன் வினைபுரிந்து நீராற்பகுக்கக் கிடைக்கும் சேர்மம்
a) பார்மால்டிஹைடு b) அசிட்டால்டிஹைடு c) பியூட்டிரால்டிஹைடு
d) புரப்பனால்டிஹைடு
138. இது குறுக்கமடையும் போது மெசிட்டிலின் கிடைக்கிறது.
a) அசிட்டோன் b) அசிட்டால்டிஹைடு c) ∴ பார்மலின்
d) ∴ பார்மால்டிஹைடு
139. கார்பனைல் தொகுதியின் முனைவுத் தன்மை கார்பனும், ஆக்சிஜனுக்கும் இடையேயான கீழ்க்கண்ட வேறுபாட்டால் நிகழ்கிறது.
a) எலக்ட்ரான் எதிர்மின் தன்மை b) அயனி ஆரம் c) எலக்ட்ரான் நாட்டம்
d) பருமனளவு
140. அசிட்டோனின் ஈனால் வடிவத்திலுள்ளவை
a) 9 -σபிணைப்புகள்; 1 π-பிணைப்பு மற்றும் 2 1p
b) 8 -σபிணைப்புகள்; 2 π-பிணைப்பு மற்றும் 1 1p
c) 10 -σபிணைப்புகள்; 1 π-பிணைப்பு மற்றும் 2 1p
d) 9 -σபிணைப்புகள்; 1 π-பிணைப்பு மற்றும் 1 1p
141. AlCl₃ முன்னிலையில், 273 K ல் ஈதர் கரைசலில் புரோமினுடன் அசிட்டோஃபீனோன் வினைப்பட்டுக் கொடுப்பது
a) பின்சைல் புரோமைடு b) பென்சால் புரோமைடு c) பென்சைல் புரோமைடு
d) பென்சாயில் புரோமைடு

142. $C_4H_{10}O$ என்ற ஆல்கஹால் ஆக்சிஜனேற்ற மடைந்து தரும் C_4H_8O என்ற சேர்மம் அயோடோபார்ம் வினையில் ஈடுபடுகிறது எனில் அந்த ஆல்கஹால்
- a) n - பியூட்டைல் ஆல்கஹால் b) ஐசோபியூட்டைல் ஆல்கஹால்
c) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால் d) ஈரிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால்
143. அசிட்டால்டிஹைடு எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
- a) கால்சியம் அசிட்டேட்டைக் காய்ச்சி வடித்து
b) கால்சியம் பார்மேட்டைக் காய்ச்சி வடித்து
c) மெத்தில் ஆல்கஹாலை ஆக்சிஜன் ஏற்றம் செய்வதால்
d) Hg^{2+} முன்னிலையில் அசிட்டிலீனை நீர்த்த H_2SO_4 னால் நீரேற்றம் செய்து
144. தொழில் முறையில் இதனை குளோரினேற்றம் செய்து குளோரல் தயாரிக்கப்படுகிறது
- a) புரொப்பனோன் b) பார்மால்டிஹைடு c) எத்தனால்
d) குளோரோ பார்ம்
145. எதனுடன் அமினோ பென்ஸீன்சேர்த்து ஷிப் காரத்தை உண்டுபண்ணுகிறது?
- a) பென்சைல் ஆல்கஹால் b) பென்சால் குளோரைடு c) பென்சால்டிஹைடு
d) அசிட்டிக் நீரிலி
146. $LiAlH_4$ ஐப் பயன்படுத்தி அசிட்டால்டிஹைடை ஒடுக்கும் போது ஹைரைடு அயனி செயல்படும் விதம்
- a) எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் b) கருக்கவர் பொருள் c) (1) யும் (2)
d) தனி உறுப்பு
147. அசிட்டோஃபீனோன் $AlCl_3$ முன்னிலையில் $273^\circ K$ வெப்ப நிலையில் ஈதரின் உள்ள புரோமினூடன் வினைப்படும் கொடுப்பது
- a) பென்ஸைல் புரோமைடு b) பென்ஸால் புரோமைடு
c) பென்ஸாயில் புரோமைடு d) பினசைல் புரோமைடு
148. டாலன்ஸ் காரணியை ஒடுக்கம் செய்யாத பொருள்
- a) அசிட்டோன் b) குளுக்கோஸ் c) அசிட்டால்டிஹைடு
d) டார்டாரிக் அமிலம்
149. டாலன்ஸ் கரணி என்பது
- a) அம்மோனியா கலந்த குப்ரஸ் குளோரைடு
b) அம்மோனியா கலந்த குப்ரஸ் ஆக்ஸைடு
c) அம்மோனியா கலந்த சில்வர் நைட்ரேட்
d) அம்மோனியா கலந்த சில்வர் குளோரைடு
150. அசிட்டோஃபீனோனின் வேதியில் பண்புகள் பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எவை தவறு?
- (a) சோடியம் மற்றும் எத்தனால் இதை ஒடுக்கம் அடையச் செய்து பினைல் மெத்தில் கார்பினால் என்ற சேர்மத்தைத் தருகிறது
(b) இது அமிலம் கலந்த $KMnO_4$ ஆல் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைந்து பென்சோயிக் அமிலத்தைக் கொடுக்கிறது
(c) இது நைட்ரோ ஏற்றம் போன்று மெட்டா இடத்தில் எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினைகளுக்கு உட்படுவதில்லை
(d) இது அயோடியன் மற்றும் காரத்துடன் சேர்ந்து அயோடோபார்ம் வினைக்கு உட்படுவதில்லை
- a) (a) மற்றும் (c) b) (b) மற்றும் (d) c) (c) மற்றும் (d) d) (a) மற்றும் (b)
151. நீராற்பகுத்தலில் CH_3CHCl_2 தருவது
- a) CH_3CHO b) CH_3COOH c) $CHCl_3$ d) CH_3CH_2OH

152. அசிட்டால்டிஹைடு நீர்த்த காரக் கரைசலுடன் வினை புரிந்து கொடுக்கும் விளைபொருள் யாது?
 a) $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ b) $\text{CH}_3\text{-COOH}$ c) $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_2\text{-CHO}$ d) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$
153. கிளமன்சன் ஒடுக்கத்தில் ஒடுக்கும் காரணிகள்
 a) சோடியம், ஆல்கஹால் b) $\text{NH}_2\text{NH}_2/\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$ c) LiAlH_4 d) Zn/Hg , அடர் HCl
154. பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது/எவை சரி?
 (அ) ஆல்டிஹைடுகளும் சில கீட்டோன்களும் படிசு பைசல்பைட் சேர்க்கைச் சேர்மங்களைத் தருவிக்கின்றன.
 (ஆ) மேல்நிலை ஆல்டிஹைடுகள் நீரில் கரையக் கூடியவை
 (இ) கொழுப்பு அமிலங்களின் கால்சிய உப்புக்களை உலர் நிலையில் காய்ச்சி வடித்தாள் ஆல்டிஹைடுகளும் கீட்டோன்களும் கிடைக்கும்
 a) (ஆ) மட்டும் b) (அ) மட்டும் c) (அ), (இ) மட்டும் d) (ஆ), (இ) மட்டும்
155. இதனைக் கண்டறிய பெலிங்க்ஸ் கரைசல் பயன்படுகிறது .
 a) கீட்டோன் தொகுதி b) ஆல்கஹால் தொகுதி c) ஆல்டிஹைடு தொகுதி d) கார்பாக்ஸில் தொகுதி
156. அசிட்டோனை சோடியம் ரசக் கலவை + நீர் கொண்டு ஒடுக்கம் செய்வதால் உண்டாவது
 a) 2 - புரப்பனால் b) 1 - புரப்பனால் c) 2 - புரப்பேன்யால் d) புரப்பேன்
157. கீழ்க்கண்ட எந்த சேர்மங்களிடையே, ஆல்டால் குறுக்கம் ஏற்பட்ட பின்னர், நீர்நீக்கத்தில், மெத்தில் வைனைல் கீட்டோன் கிடைக்கிறது.
 a) 2 மோல் \therefore பார்மால்டிஹைடு b) மீத்தேனேல் மற்றும் புரோப்பனோன் c) 2 மோல் எத்தனால் d) மீத்தேனேல் மற்றும் எத்தனால்
158. ஆல்டிஹைடுகளை கீட்டோன்களிலிருந்து பின்வருவனவற்றில் எதன் உதவியால் வேறுபடுத்தி அறிய இயலும்
 a) அடர் H_2SO_4 b) ஃபிலிங்ஸ் கரைசல் c) பாரோகலால் d) கிரிக்னார்டு வினைப்பொருள்
159. ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்கள் கிளைமென்சன் ஒடுக்கத்தில் தருவது
 a) அல்கீன்கள் b) மூவினைய ஆல்கஹால்கள் c) அல்கேன்கள் d) ஓரினையை ஆல்கஹால்கள்
160. கிரிக்னார்டு வினைப்பொருளுடன் அசிட்டோன் வினை புரிந்து தருவது
 a) 1^0 ஆல்கஹால் b) 2^0 ஆல்கஹால் c) 3^0 ஆல்கஹால் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
161. மாலக்கைட் பச்சை தயாரிக்கத் தேவைப்படும் சேர்மம்
 a) பார்மால்டிஹைடு b) அசிட்டால்டிஹைடு c) பென்சால்டிஹைடு d) அசிட்டோன்
162. HCl வாயு முன்னிலையில் ஆல்டிஹைடுகள் எத்தனாலுடன் வினைபுரிந்து தருவது
 a) எத்தனால் b) அசிட்டால் c) அசிட்டோன் d) அசிட்டைல்குளோரைடு
163. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஒன்று சிஃப்ஸ் விளைபொருளை சிவப்பாக மாற்றுவதில்லை
 a) ஃபார்மால்டிஹைடு b) அசிட்டால்டிஹைடு c) அசிட்டோன் d) பென்சால்டிஹைடு
164. ஆக்ஸிஜனேற்றத்தில் ஓர் ஆல்டிஹைடு தருவது
 a) ஓர் அமிலம் b) ஓர் ஆல்கஹால் c) ஓர் ஈதர் d) ஒரு கீட்டோன்
165. உல் \therefore ப் கிஷ்னர் வினையானது
 a) கார்பனைல் சேர்மம் ஹைட்ரோ கார்பன்களாக ஒடுக்கமடைதல்
 b) கார்பனைல் சேர்மம் ஆல்கஹால்களாக ஒடுக்கமடைதல்
 c) நைட்ரோ பென்சீன் அனிலியாக ஒடுக்கமடைதல்
 d) கார்போ ஹைட்ரேட்கள் ஆல்கஹால்களாக ஒடுக்கமடைதல்

166. கீழ்க்கண்ட எவ்வினையில் பென்சல்டிஹைடு தயாரிக்க இயலாது

- a) c1ccccc1C + CrO₂CS₂ மற்றும் H₃O⁺ முன்னிலையில் b) c1ccccc1C(=O)Cl H₂, Pd-BaSO₄ முன்னிலையில்
 c) c1ccccc1 + CO + HCl தீர்ந்த AlCl₃ முன்னிலையில் d) c1ccccc1C(=O)O + Zn/Hg அடர் HCl

167. அசிட்டால்டிஹைடின் ஆல்டால் குறுக்கம் இதன் உருவாதலில் முடிவடைகிறது.

- a) CH3C(=O)C(O)HCH3 b) CH3C(O)HCH2CHO c) CH3CH2CHOHCHO d) CH3CH2OH+CH3COOH

168. அசிட்டால்ஹைடு மற்றும் அசிட்டோன் ஆகிய இரண்டும், எளிதில் வினைபுரியும் காரணி

- a) பெலிங்க்ஸ் காரணி b) கிரிக்னார்டு காரணி c) ஷிஃப் காரணி
 d) டாலன்ஸ் காரணி

169. மெத்தில் கீட்டோனைக் கண்டறியும் சிறப்பு வினை

- a) சோடியம் பை சல்பைட்டைச் சேர்த்தல்
 b) கிரிக்னார்டு காரணியைச் சேர்த்தல்
 c) ஹைட்ரஜன் சயனைடைச் சேர்த்தல் d) ஹால ஃபாம் வினை

170. கீழ்வருவனவற்றுள் எது கன்னிசரோ வினைக்குட்படுவதில்லை?

- a) ட்ரைகுளோரோ அசிட்டால்டிஹைடு b) டை குளோரோ அசிட்டால்டிஹைடு
 c) ஃபார்மால்டிஹைடு d) பென்சால்டிஹைடு

171. பார்மால்டிஹைடு பெலிங்ஸ் கரைசலை ஒடுக்கம் செய்யும்பொழுது உண்டாகும் நிறமாற்றம்.

- a) நீலத்திலிருந்து வெண்மை b) நீலத்திலிருந்து பழுப்பு
 c) நீலத்திலிருந்து கருப்பு d) நீலத்திலிருந்து சிவப்பு

172. எது ஆல்டால் குறுக்கத்தை காண்பிக்கிறது?

- a) CH3COOH b) HCOOH c) CH3CHO d) HCHO

173. கீழ்க்காணும் மூலக்கூறுகளில் எதில் அதிக கருக்கவர் பதிலீட்டு சேர்க்கை ஏற்படுகிறது?

- a) CH3COCH3 b) CH3COC6H5 c) C6H5COC6H5 d) CH3CHO

174. எதைக் காய்ச்சி வடிப்பதால் அசிட்டோன் உண்டாகிறது?

- a) கால்சியம் பார்மேட் b) கால்சியம் அசிட்டேட்
 c) கால்சியம் அசிட்டேட் + கால்சியம் பென்சோயேட்
 d) கால்சியம் அசிட்டேட் + கால்சியம் பார்மேட்

175. CH3COCl → CH3CHO + HCl

- a) Pd/BaSO₄ b) Ni c) LiAlH₄ d) Al₂Cl₆

176. ரப்பர் பாலைத் திரிய வைத்து திண்ம ரப்பரைப் பெறப் பயன்படும் கரிமச் சேர்மம்

- a) C6H5CH2OH b) HCOOH c) CH3COOH d) CH3-CH-COOH-OH

177. பார்மால்டிஹைடு அம்மோனியாவுடன் புரியும் வினை

- a) பதிலீட்டு வினை b) சேர்க்கை வினை c) நீக்க வினை
 d) குறுக்க வினை

178. பெர்கின் வினையில் பென்சால்டிஹைடு எப்பொருளாக மாற்றப்படுகிறது?

- a) சின்னமிக் அமிலம் b) பென்சாயின் c) சின்னமால்டிஹைடு
 d) பென்சாயில் குளோரைடு

179. கால்சியம் பென்சோயேட், கால்சியம் பார்மேட் கலவையைக் காய்ச்சி போது உண்டாவது

- a) அசிட்டோன் b) பார்மால்டிஹைடு c) அசிட்டால்டிஹைடு
 d) பென்சால்டிஹைடு

180. புரோப்பைலீன், ஓசோனேற்றமடைந்து _____ ஐத் தருகிறது

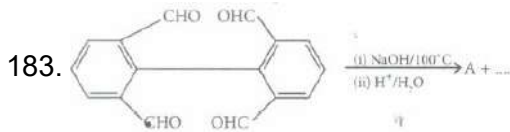
- a) அசிட்டால்டிஹைடு b) ஃபார்மால்டிஹைடு
c) அசிட்டால்ஹைடு மற்றும் ஃபார்மால்டிஹைடு d) புரோப்பியனால்டிஹைடு

181. எச்சேர்மம் குளோரினேற்ற வினையில் பென்சாயில் குளோரைடைத் தருகிறது?

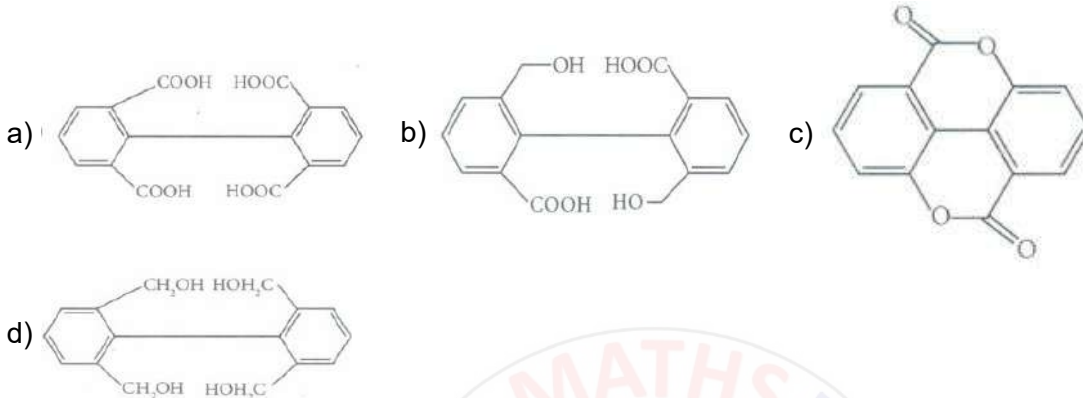
- a) C_6H_5COOH b) C_6H_5CHO c) $C_6H_5CH_3$ d) C_6H_6

182. அல்கைல் அரைல் கீட்டோன் எது?

- a) $CH_3-CO-CH_3$ b) $C_2H_5-CO-C_2H_5$ c) $C_6H_5-CO-C_6H_5$ d) $C_6H_5-CO-CH_3$



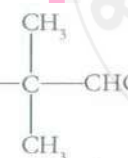
A என்ற பெரும் விளைபொருளானது



184. ஒரு காரத்தின் முன்னிலையில் இரு மூலக்கூறுகள் $HCHO$ வினைபுரிந்து CH_3OH மற்றும் $HCOONa$ ஆகியவற்றை தருமாயின் அந்த வினை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- a) ஆல்டால் குறுக்கம் b) கிளெய்சன் குறுக்கம் c) உர்ட்ஸ் வினை
d) கான்னிசாரோ வினை

185. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஆல்டால் குறுக்கத்திற்கு உட்படும்?

- a) CCl_3CHO b)  c) CH_3CH_2CHO d) $HCHO$

186. லாக்டிக் அமிலம் தயாரிக்க உதவும் ஆல்டிஹைடு

- a) அசிட்டால்டிஹைடு b) பார்மால்டிஹைடு c) பென்சால்டிஹைடு
d) புரப்பனால்டிஹைடு

187. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது குறுக்க வினை?

- a) $HCHO \rightarrow$ பாரா \therefore பார்மால்டிஹைடு b) $CH_3CHO \rightarrow$ பார்மால்டிஹைடு
c) $CH_3COCH_3 \rightarrow$ மெசிட்டைல் ஆக்ஸைடு d) $CH_2=CH_2 \rightarrow$ பாலி எத்திலின்

188. $CH_3COCH(CH_3)_2$ ன் IUPAC பெயர்

- a) 4-மெத்தில் ஐசோபுரோப்பைல் கீட்டோன் b) 3-மெத்தில் -2-பியூட்டனோன்
c) ஐசோபுரோப்பைல் மெத்தில் கீட்டோன் d) 2-மெத்தில் -3-பியூட்டனோன்

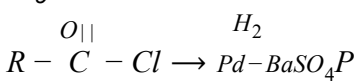
189. பென்சாயின் ஒரு

- a) α, β நிறைவுறா கீட்டோன் b) α - ஹைட்ராக்சி அல்டிஹைடு
c) α, β - நிறைவுறா அல்டிஹைடு d) - ஹைட்ராக்சி கீட்டோன்

190. பென்சால்டிஹைடையம், KOH ஐயும் வெப்பப்படுத்தும் போது நாம் பெறுவது

- a) எத்தில் \therefore பார்மேட் b) அசிட்டிலின் c) மீத்தேன் d) பென்சைல் ஆல்கஹால்


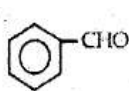
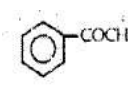
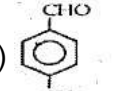

191. கீழ்க்கண்ட விலையில், வினைவிளை பொருள் 'P' என்பது



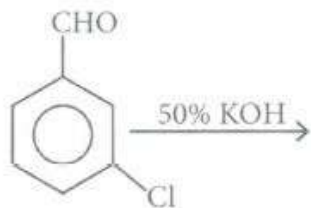
- a) $RCOOH$ b) $RCHO$ c) RCH_3 d) RCH_2OH

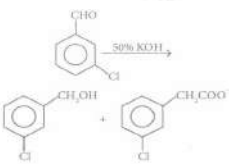
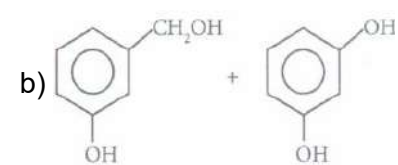
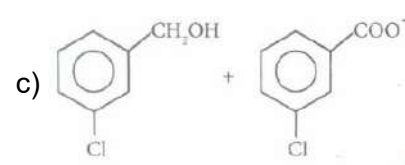
192. மெத்தில் கீட்டோனின் தனிப்பண்பு
a) டாலன்ஸ் காரணி b) அயோடோபார்ம் c) ஷி : ப் ஆய்வு
d) பென்டிக்ட் காரணி
193. ஃபெல்லிங் கரைசல் என்பது
a) காப்பர் சல்பேட்டும் , சில்வர் நைட்ரேட்டும் கலந்த கரைசல்.
b) காப்பர் சல்பேட்டும், சோடியம் பொட்டாசியம் டார்டரேட்டும் கலந்த கரைசல்
c) ரோச்சலிஸ் உப்பின் சிவப்பு SO₂ வாயுவினால் நிறமிழக்கச் செய்யப்பட்ட கரைசல்
d) அம்மோனியா கலந்த வெள்ளி நைட்ரேட்
194. கீழ்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று பெலிங்கஸ் கரைசலுடன் செங்கல் சிவப்பு நிற வீழ்ப்படிவைத் தராது?
a) அசிட்டால்டிஹைடு b) : பார்மலின் c) D- குளுக்கோஸ் d) அசிட்டோன்
195. அமோனியாவுடன் சேர்க்கை வினைபொருளைத் தரும் சேர்மம்
a) அசிட்டால்டிஹைடு b) அசிட்டைல் குளோரைடு c) பார்மால்டிஹைடு
d) அசிட்டோன்
196. பேக்லைட் எவற்றிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது?
a) எத்தில் ஆல்கஹால் b) பீனால் + பென்சால்டிஹைடு
c) பீனால் + பார்மால்டிஹைடு d) பீனால் + அசிட்டால்டிஹைடு
197. கீழ்கண்டவற்றுள் எதனுடன் அசிட்டோன் வினைபுரிந்து, மெசிட்டிலீனைத் தருகிறது?
a) அடர் H₂SO₄ b) உலர் HCl c) K₂Cr₂O₇ d) Cl₂
198. சில துளி அடர் H₂SO₄ களை அசிட்டால்டிஹைடுடன் சேர்க்கும் போது கிடைப்பது
a) எத்தில் அசிட்டேட் b) எத்தில் ஆல்கஹால் c) எத்தில் மெத்திலீன்
d) பாரால்டிஹைடு
199. ஓடுக்கம் செய்யும் பொழுது அசிட்டால்டிஹைடு கொடுக்கும் விளைபொருள்
a) அசிட்டிக் அமிலம் b) அசிட்டிலீன் c) எத்தனால் d) அசிட்டோன்
200. C_nH_{2n}O₂ என்ற பொது வாய்பாடு , இந்த திறந்த சங்கிலி தொடருக்கு உரியதாக இருக்கலாம்.
a) கார்பாக்ஸிலிக் அமிலம் b) டை ஆல்கள் c) டைகீட்டோன்கள்
d) டைஆல்டிஹைடுகள்
201. : பர்மால்டிஹைடு NH₃ உடன் வினைபுரிந்து தருவது யுரோட்ரோபின் அதன் இயைபு
a) (CH₂)₆N₅ b) (CH₂)₅N₅ c) (CH₂)₄N₆ d) (CH₂)₆N₄
202. அசிட்டால்டிஹைடு கிரிக்னார்டு காரணியுடன் வினைப்பட்டு, தொடர் நீராற்பகுப்பில் தருவது
a) 3⁰ ஆல்கஹால் b) 1⁰ ஆல்கஹால் c) 2⁰ ஆல்கஹால்
d) 1⁰ ஆல்கஹால் மற்றும் 2⁰ ஆல்கஹால்
203. அசிட்டால்டிஹைடு ஈர குளோரினுடன் வினைபுரிந்து தருவது
a) குளோரல் b) அசிட்டைல் குளோரைடு c) குளோரிக் அமிலம்
d) குளோரெட்டோன்
204. பின்வருவனவற்றுள் எது அனிலீன் பற்றிய ஒரு சரியான கூற்று அல்ல?
a) அனிலீனின் கொதிநிலை, பென்சீனின் கொதிநிலையை விட அதிகம்
b) அனிலீன் அரோமேட்டிக் ஆல்டிஹைடுகளுடன் குறுக்க வினையில் ஷிஃப் காரத்தை உருவாக்குகிறது

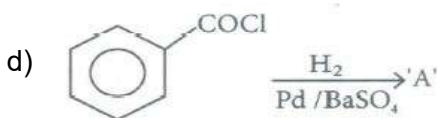
- c) அனிலீன் வலிமை மிக்க அமிலங்களுடன் வினைபட்டுப் படிக வடிவ உப்பைத் தருகிறது
- d) சல்பியூரிக் அமிலம், பொட்டாசியம் டை குரோமேட் ஆகியவற்றுடன் அனிலீன் ஆக்சிஜனேற்றமடைந்து கார்பைலமினைத் தருகிறது.

205. பினகால் எனப்படுவது
a) 2,3 -டைமெத்தில் -2, 3-பியூட்டான்டைஆல்
b) 3, 3-டைமெத்தில்-2-புரோப்பனோன் c) 3-மெத்தில் பியூட்டான் -2-ஆல்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
206. அசிட்டால்டிஹைடை, ஹைட்ரஜீன் மற்றும் சோடியம் ஈதாக்க்சைடு முன்னிலையில் ஈத்தேனாக மாற்றும் ஒடுக்க வினை
a) கிளெமன்சன் ஒடுக்கம் b) உல்ப்- கிஷ்னர் ஒடுக்கம்
c) ரோசன்மண்ட் ஒடுக்கம் d) சோடியம் ரசக்கலவை ஒடுக்கம்
207. சில்வர் ஆடி இவற்றின் ஆய்வாகும்
a) அமீன்கள் b) தாயோ ஆல்கஹால்கள் c) ஈதர்கள் d) ஆல்டிஹைடுகள்
208. அசிட்டால்டிஹைடுடன் சில துளிகள் H_2SO_4 சேர்க்கும் போது கிடைப்பது
a) எத்தில் அசிட்டேட் b) எத்தில் ஆல்கஹால் c) எத்தில் மெத்தலமீன்
d) பாரால்டிஹைடு
209. இதன் முன்னிலையில் C_6H_5CHO மற்றும் $(CH_3CO)_2O$ குறுக்கமடைந்து சின்னமிக் அமிலம் உருவாகிறது.
a) சோடியம் உலோகம் b) சோடியம் அசிட்டேட் c) நீராற் $ZnCl_2$ d) அடர் H_2SO_4
210. ∴ பார்மால்டிஹைடை, நிலையாக இருக்கும் போது  என்ற பலபடி கிடைக்கிறது. இது ஒரு வெண்மை திண்மம். பலபடியானது
a) ட்ரையாக்கேன் b) ∴ பார்மோஸ் c) பாராபார்மால்டிஹைடு
d) மெட்டால்டிஹைடு
211. பென்சீனுடன் பாஸ்ஜீன் வினைபுரிந்து உருவானது
a) பென்சைல் குளோரைடு b) பென்சால் குரோரைடு c) பென்சோஃபீனோன்
d) அசிட்டோ பீனோன்
212. நீர்த்த NaOH உடன் புரோப்பியானால்டிஹைடு தருவது
a) $CH_3CH_2COOCH_2CH_2CH_3$ b) $CH_3CH_2CHOHCH_2CH_2CHO$ c) $CH_3CH_2CHOHCH_2(CH_3)CHO$
d) $CH_3CH_2COCH_2CH_2CHO$
213. அல்கைல் அரைல் கீட்டோன் எது?
a) $CH_3 - CO - CH_3$ b) $C_2H_5 - CO - C_2H_5$ c) $C_6H_5 - CO - CH_3$ d) $C_6H_5 - CO - CH_3$
214. நீரற்ற கால்சியம் அசிட்டேட்டை நன்கு வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைப்பது
a) அசிட்டோன் b) ஈதர் c) அசிட்டிக் நீரிலி d) CO
215. பின்வருவனவற்றுள் கருக்கவர் சேர்க்கை வினையில் வேகமாக வினைபடும் சேர்மம்
a)  b)  c)  d) 
216. அசிட்டைல் குளோரைடு அசிட்டால்டிஹைடாக எவ்வினையில் மாற்றப்படுகிறது?
a) கிளமென்சன் ஒடுக்கம் b) ரோசன்மண்டு ஒடுக்கம்
c) கான்னிசரோ வினை d) ஆல்டால் குறுக்கம்

217. புரோப்பினால்டிஹைடுடன் நீர்த்த NaOH ஐ வினைப்படுத்த கிடைப்பது.
 a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}(\text{CH})_3\text{CHO}$
 d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$
218. கால்சியம் பென்சோயேட்டையும், கால்சியம் பார்மேட்டையும் உலர் நிலையில் காய்ச்சி வடித்தால் கிடைக்கும் சேர்மம்
 a) ஃபார்மால்டிஹைடு b) அசிட்டோஃபீனோன் c) பென்சோபினோன்
 d) பென்சால்டிஹைடு
219. $\text{CH}_3\text{-CHBr-CH}_2\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_3$ யின் IUPAC பெயர்
 a) 5-புரோமோ-3-ஹைக்ஸேனோன் b) 2-புரோமோ-3-ஹைக்ஸேனோன்
 c) 2-புரோமோ-4-ஹைக்ஸேனோன் d) 3-கார்பனைல்-5-புரோமைடு
220. அசிட்டோஃபீனோனை ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்தால் கிடைப்பது
 a) பென்சோயிக் அமிலம் b) ஃபீனைல் க்ளையாக்சாலிக் அமிலம்
 c) அசிட்டிக் அமிலம் d) பினைல்
221. (அ) 3-பென்டனோன் (ஆ) அசிட்டோபீனோன் (இ) புரப்பனோன் (ஈ) 2-பென்டனோன் மேற்குறித்த IUPAC பெயர்கணத்தோடு பொருந்தும் பொதுப் பெயர்க்காரணம் யாது?
 a)
 (அ) டை எத்தில் கீட்டோன் (ஆ) அசிட்டோன் (இ) எத்தில் கீட்டோன் (ஈ) டை மெத்தில் கீட்டோன்
 b)
 (அ) டை மெத்தில் கீட்டோன் (ஆ) மெத்தில் பினைல் கீட்டோன் (இ) டை எத்தில் கீட்டோன் (ஈ) டைபீனைல் கீட்டோன்
 c)
 (அ) டை மெத்தில் கீட்டோன் (ஆ) எத்தில் மெத்தில் கீட்டோன் (இ) அசிட்டோன் (ஈ) மெத்தில் -n- புரப்பைல் கீட்டோன்
 d)
 (அ) டை எத்தில் கீட்டோன் (ஆ) மெத்தில் பீனைல் கீட்டோன் (இ) டை மெத்தில் கீட்டோன் (ஈ) மெத்தில் -n- புரப்பைல்
222. கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினையின் விளைபொருட்களை கண்டுபிடி

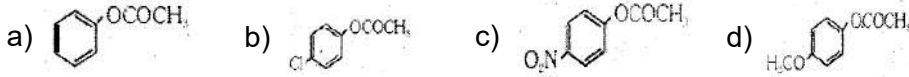


- a)  b)  c) 



223. ஒரு கீட்டோன் $\text{C}_2\text{H}_5\text{MgBr}$ உடன் வினைபுரிந்து, தொடர்ந்து நீராற்பகுத்தலில் ஒரு விளைபொருளைத் தருகிறது; அது நீர் நீக்கத்தில் ஓர் அல்கீனை தருகிறது. அல்கீன், ஓசோனாற் பகுப்பில் டைஎத்தில் கீட்டோன் மற்றும் அசிட்டால்டிஹைடைத் தருகிறது. கீட்டோனானது
 a) டைமெத்தில் கீட்டோன் b) எத்தில் மெத்தில் கீட்டோன்
 c) டை எத்தில் கீட்டோன் d) எத்தில் புரோப்பைல் கீட்டோன்

224. கீழ்க்கண்ட எந்த ஏஸ்டர் காரமுன்னிலையில் எளிதில் நீராற்பகுப்படைக்கிறது



225. 2 - மீத்தைல் புரப்பேனேலின் சங்கிலித் தொடர் மாற்றியம்

- a) 2- பியூட்டனோன் b) பியூட்டேனேல் c) 2- மீத்தைல் புரப்பனால்
d) பியூட் - 3 ஈன் - 2 - ஆல்

226. எது Zn(Hg)/HCl ஆல் அதன் ஹைட்ரோ கார்பனாக ஒடுக்கம் செய்யப்படுகிறது?

- a) பியூட்டேன் -2-ஓன் b) அசிட்டிக் அமிலம் c) அசிட்டமைடு
d) எத்தில் அசிட்டேட்

227. ∴ பார்மால்டிஹைடு அம்மோனியாவுடன் வினைபுரியும் போது கிடைக்கும் சேர்மம்

- a) ஹைக்ஸாமெத்திலின்டெட்ராமின் b) மெத்திலமீன் c) ∴ பார்மலின்
d) ∴ பார்மால்டிஹைடு

228. எதை பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஆல்டிஹைடுகள் கீட்டோன்கலிருந்து வேறுபடுத்தி அறிய முடிகிறது.

- a) அடர் H₂SO₄ b) பெலிங்ஸ் கரைசல் . c) பைரோகலால்
d) கிரிக்னார்டு வினைப்பொருள்

229. ஆல்டிஹைடுகள் ஃபிலிங் கரைசலை ஒடுக்கும்பொது ஏற்படும் நிற மாற்றம் யாது?

- a) நீலத்திலிருந்து சிவப்பு b) சிவப்பிலிருந்து நீலம் c) நீலத்திலிருந்து பச்சை
d) நீலத்திலிருந்து நிறமின்மை

230. ஆல்டிஹைடு அமைப்புள்ள அமிலம்

- a) பிக்ரிக் அமிலம் b) பார்மிக் அமிலம் c) அசிட்டிக் அமிலம்
d) ஆக்ஸாலிக் அமிலம்

231. (CH₃)₂C = CHCOCH₃ ஐ (CH₃)₂C = CHCOOH ஆக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்வது

- a) Cu /300° C b) KMnO₄ c) குரோமிக் அமிலம் d) NaOH

232. எச்சேர்மம் அடர் HCl உடன் கொதிக்க வைக்கும் பொழுது லாக்டிக் அமிலத்தை தருகிறது?

- a) புரப்பனால்டிஹைடு b) α - குளோரோ அசிட்டிக் அமிலம்
c) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால்
d) அசிட்டால்டிஹைடு சயனோஹைட்ரின்

233. எச்சேர்மம் நறுமண நீர்மங்களில் பயன்படுகிறது?

- a) பென்சீன் b) அசிட்டோபீனோன் c) மெத்தில் சாலிசிலேட்
d) பென்சாயில் குளோரைடு

234. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மிகவும் அமிலத்தன்மையுள்ள புரோட்டானை பெற்றுள்ளது?

- a) CH₃ COCH₃ b) (CH₃)₂C = CH₂ c) CH₃ COCH₂ COCH₃ d) (CH₃.CO)₃ CH

235. "ஹைப்போன் " என்பது எதனுடைய வணிகப் பெயர்?

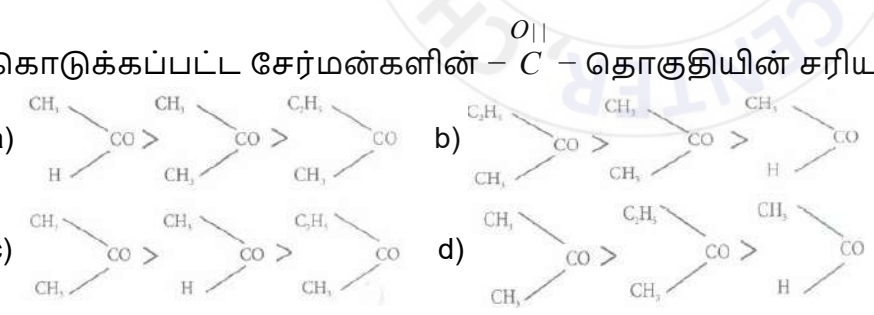
- a) அசிட்டோஃபினோன் b) பென்சோஃபீனோன்
c) ஃபென் அசைல் குளோரைடு d) அசிட்டோன்

236. நீரிய NaOH கரைசலுடன், வெதுப்பும் போது ஒரு சேர்மம் மஞ்சள் நிற வீழ்படிவைத் தருகிறது. அதன் ஆவி அடர்த்தி 29. சேர்மமானது

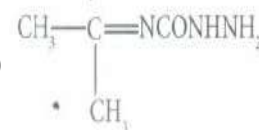
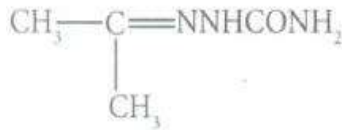
- a) CH₃CH₂CHO b) CH₃COCH₃ c) CH₃CHOHCH₃ d) CH₃CH₂OH

237. அசிட்டால்டிஹைடு ஃபீலிங்க்ஸ் கரைசலுடன் வினைபடும் பொழுது ஏற்படும் நிறமாற்றம்

- a) சிவப்பிலிருந்து நீலம் b) நிலத்திலிருந்து சிவப்பு
c) சிவப்பு நிறமற்றதாக மாறுதல் d) நிறமற்றதாக இருப்பது சிவப்பாக மாறுதல்

238. $RCONH_2 + Br_2 + (a) \rightarrow RNH_2 + 2KBr + (b) + 2H_2O$ மேலே உள்ளது ஒரு ஹாஃப்மன் வினையை விளங்குவதனால் (a), (b) என்பவை முறையே
 a) KOH, $2K_2CO_3$ b) 4KOH, K_2CO_3 c) K_2CO_3 , KOH d) $2K_2CO_3$, 2KOH
239. கரிமச் சேர்மங்களில் காணப்படும் இரட்டைப் பிணைப்புகளை அறிய உதவும் வினை
 a) ஓசோனாற்பகுத்தல் b) நிராற்பகுத்தல் c) மின்னாற்பகுத்தல்
 d) ஒடுக்கிப்பிளத்தல்
240. கால்சியம் பென்சோயேட்டை உலர் காய்ச்சி வடித்தால் உண்டாவது
 a) பீனால் b) அசிட்டால் டிஹைடு c) அசிட்டோபீனோன்
 d) பென்சோபீனோன்
241. ட்ரைக் குளோரோ அசிட்டோனை KOH கரைசல் மூலம் நிராற்பகுக்கப்பட்டால் கிடைப்பது
 a) அசிட்டோன் b) குளோரிடோன் c) குளோரோபார்ம்
 d) அசிட்டால் டிஹைடு
242. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மிக அதிக அமிலத்தன்மையுடைய ஹைட்ரஜனை பெற்றுள்ளது?
 a) 3-ஹெக்சனோன் b) 2, 4-ஹெக்சன் டைஓன் c) 2, 5-ஹெக்சன் டைஓன்
 d) 2, 3-ஹெக்சன் டைஓன்
243. கீழ்க்கண்டவற்றில் நீருடன் வினைபுரிவது எது?
 a) $CHCl_3$ b) CCl_3CHO c) CCl_4 d) $CH_2Cl.CH_2Cl$
244. ஈரம் கலந்த குளோரின் மற்றும் காரத்தின் முன்னிலையில் அசிட்டோன் தரும் சேர்மம் எது?
 a) அசிட்டல் குளோரைடு b) குளோரால் c) அசிட்டோன் குளோரைடு
 d) குளோரோபார்ம்
245. ஒரு கீட்டோனின் கிளெமென்சன் ஒடுக்கம் இதன் முன்னிலையில் நடத்தப்படுகிறது
 a) H_2 மற்றும் Pd வினைவேக மாற்றியாக b) KOH உடன் கிளைக்கால்
 c) ஈதரில் $LiAlH_4$ d) Zn-Hg, HCl உடன்
246. கொடுக்கப்பட்ட சேர்மங்களின் $-C-$ தொகுதியின் சரியான வினை வரிசை

247. டைபீனைல் கார்பினால் ஒரு
 a) ஓரிணையை ஆல்கஹால் b) ஈரிணையை ஆல்கஹால்
 c) மூவிணையை ஆல்கஹால் d) பென்சைல் ஆல்கஹால்
248. பீனாலை இதனுடன் வினைப்படுத்த பேக்லைட் கிடைக்கிறது.
 a) HCHO b) $(CH_2OH)_2$ c) CH_3CHO d) CH_3COCH_3
249. பென்சால் டிஹைடு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனை உலர் காய்ச்சும் பொழுது கிடைக்கிறது?
 a) கால்சியம் பார்மேட் b) கால்சியம் அசிட்டேட் c) கால்சியம் பென்சோயேட்
 d) கால்சியம் ஃபார்மேட் + கால்சியம் பென்சோயேட்
250. சேர்மம் 'A' (மூலக்கூறு வாய்பாடு C_3H_8O) 'B' பொருளை (மூலக்கூறு வாய்பாடு C_3H_6O) உருவாக்க அமிலம் கலந்த $K_2Cr_2O_7$ உடன் சேர்க்கப்படுகிறது. அம்மோனியா கலந்த சில்வர் நைட்ரேட்டுடன் வெதுப்பும் போது

'B' ஒரு பளபளப்பான சில்வர் ஆடியை உருவாக்குகிறது. 'B' ஐ $H_2NCONHNH_2$ -ன் நீரிய கரைசல் HCl மற்றும் சோடியம் \therefore பார்மேட்டுடன் வினைப்படுத்த விளைபொருள் 'C' -யைத் தருகிறது 'C' யின் அமைப்பை காண்க.



a) $CH_3CH_2CH = NNHCONH_2$

b)

c)

d) $CH_3CH_2NH = NCONHNH_2$

251. அதிக வினைபுரியும் தன்மையுடைய கார்பனைல் சேர்மம்

a) HCHO b) CH_3CHO c) CH_3COCH_3 d) C_2H_5CHO

252. சேர்மம் (A) மூலக்கூறு வாய்பாடு C_3H_8O ஆனது அமிலம் கலந்த $K_2Cr_2O_7$ உடன்

வினைப்படுத்தப்பட்டு, விளை பொருள் (B) (மூலக்கூறு வாய்பாடு C_3H_6O) பெறப்படுகிறது. (B) ஒரு பளபளப்பான சில்வர் ஆடியை, அம்மோனியாவில் கரைக்கப்பட்ட சில்வர் நைட்ரேட்டுடன் வெதுப்பும் போது தருகிறது. (B)-யை நீர்த்த $H_2NCONHNH_2$ கரைசல் HCl மற்றும் சோடியம் அசிட்டேட்டுடன் வினைப்படுத்தும் போது விளைபொருள்(C) கிடைக்கிறது. (C) யின் அமைப்பை கண்டுபிடி.

a) $CH_2CH_2CH = NNHCONH_2$

b) $CH_3 - CCH_3 = NNHCONH_2$

c) $CH_3 - CCH_3 = NCONHNH_2$

d) $CH_3CH_2CH = NCONHNH_2$

253. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது α - ஹைட்ரஜன்

a) CH_3CH_2CHO b) CH_3CH_2CHO c) CH_3CH_2CHO d) CCl_2CHO

254. $C_6H_6 + C_6H_5COCl \rightarrow C_6H_5COC_6H_5$ ஃப்ரீடல் கிராப்டின் இவ்வினை எவ்வகையைச் சார்ந்தது?

a) ஆல்கைலேற்றம் b) அசைலேற்றம் c) பென்சாயிலேற்றம்

d) இவைகளில் எதுவுமில்லை

255. குளுக்கோசுடன் டாலன்ஸ் காரணி, வெள்ளி ஆடியைத் கொடுப்பது

குளுக்கோஸில் உள்ள எத்தொகுதி யைக் குறிப்பிடுகிறது?

a) அமிலத் தொகுதி b) ஆல்கஹால் தொகுதி c) கீட்டோன் தொகுதி

d) ஆல்டிஹைடு தொகுதி

256. பென்சால் குளோரைடின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு

a) C_6H_5COCl b) $C_6H_5CHCl_2$ c) C_6H_5Cl d) $C_6H_5CH_2Cl_2$

257. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எச்சேர்மத்தில் ஒரு ஹைட்ராக்சில் மற்றும் ஒரு கார்பாக்சில் அமில தொகுதிகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன

a) பார்மிக் அமிலம் b) அசிட்டிக் அமிலம் c) ஆக்சாலிக் அமிலம்

d) லாக்டிக் அமிலம்

258. CN^- தொகுதியை கார்பனைல் சேர்மத்தில் சேர்க்கும் வினைக்குப் பெயர்

a) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்க்கை வினை b) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை

c) கருக்கவர் சேர்க்கை வினை d) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை

259. பெலிங்ஸ் கரைசலை ஒடுக்கக் கூடியதும் கன்னிசரோ வினையை

நிகழ்த்தக் கூடியதுமான சேர்மம்

a) அசிட்டால்டிஹைடு

b) பென்சால்டிஹைடு

c) பார்மால்டிஹைடு

d) பார்மிக் அமிலம்

260. எத்தில் மெத்தில் கீட்டோனைத் தயாரிக்க எச்சேர்மத்தை ஆக்சிஜனேற்றம் செய்ய வேண்டும்?

a) 2-புரோப்பனால் b) 1-பியூட்டனால் c) 2-பியூட்டனால்

d) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால்

261. லாக்டிக் அமிலம் காரம் கலந்த பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் கரைசலுடன்

ஆக்சிஜனேற்ற மடைந்து தருவது

- a) டார்ட்டாரிக் அமிலம் b) பைருவிக் அமிலம் c) சின்னமிக் அமிலம்
d) புரோப்பியோனிக் அமிலம்

262. கீழ்க்கண்டவற்றிலிருந்து சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு

- a)
ஈரிணைய ஆல்கஹால்கள், கீட்டோன்களாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்படுகின்றன; இவற்றில் கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது
b)
நேர்குறி அயோடோ : பார்ம் வினைபுரியும் ஒரே ஓரிணையை ஆல்கஹால் எத்தனாலாகும்
c)
ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்கள் ஆகிய இரண்டுமே பெலிங்க்ஸ் கரைசலுடன் வினை புரிகின்றன
d) அனைத்தும் சரி

263. ஆல்டால் என்பது

- a) 2 - ஹைட்ராக்சி பியுட்டேன்யால் b) 3 - ஹைட்ராக்சி பியுட்டேன்யால்
c) 4 - ஹைட்ராக்சி பியுட்டேன்யால் d) 3 - ஹைட்ராக்சி பியுட்டேன்யால்

264. மீத்தைல் கீட்டோனை அறிய உதவுவது

- a) ஃபெலிங் கரைசல் b) அயோடோஃபார்ம் சோதனை c) ஷிப் சோதனை
d) டாலன்ஸ் கரணி

265. கார்பனைல் சேர்மம் கீழ்க்கண்ட ஒரு வினைபடுபொருளுடன் வினைபுரிந்து முதலில் கருக்கவர் சேர்க்கைவினையும் அதைத்தொடர்ந்து நீர்நீக்க வினைக்கும் உட்படுகிறது. அவ்வினைப் பொருள்

- a) ஹைட்ரோசயனிக் அமிலம் b) சோடியம் ஹைட்ரஜன் சல்பைட்
c) கிரிக்னார்டு காரணி d) சிறிதளவு அமிலம் கலந்த ஹைட்ராக்சி

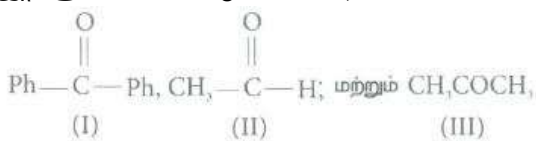
266. அசிட்டால்டிஹைடை பெலிங்க்ஸ் கரைசலுடன் வெப்பப்படுத்தும் போது அது தரும் வீழ்ப்படிவு

- a) Cu b) CuO c) Cu₂O d) Cu+Cu₂O+CuO

267. அசிட்டைல் குளோரைடு BaSO₄ மற்றும் pd முன்னிலையில் ஒடுக்கும் போது கிடைக்கும் விளைபொருள்

- a) CH₃CHO b) CH₃CH₂OH c) CH₃COOH d) CH₃COCH₃

268. இதனுடன் PhMgBr ன் சரியான வினைத்திறன் வரிசை



- a) I > III > II b) I > II > III c) III > II > I d) II > III > I

269. ஆல்டிஹைடு மற்றும் கீட்டோன்களில் நடைபெறும் வினை

- a) எல்க்ட்ரான் பதிலீட்டு வினை b) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை
c) கருக்கவர் சேர்க்கை வினை d) எல்க்ட்ரான் சேர்க்கை வினை

270. அசிட்டால்டிஹைடின் IUPAC பெயர்

- a) மீத்தேன்யால் b) ஈத்தேன்யால் c) புரப்பனால் d) புரப்பேன்யால்

271. சோடியம் அசிட்டேட் முன்னிலையில், அசிட்டிக் நீரிலியுடன் பென்சால்டிஹைடின் வினை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- a) கிளெய்சன் வினை b) ஆல்டால் குறுக்கம் c) பெர்கின் வினை
d) கான்னிசாரோ வினை

272. ∴ பார்மல்டிஹைடு, மெத்தில் மெக்னீசியம் அயோடைடுடன் ஒரு சேர்க்கை சேர்மத்தைத் தருகிறது; இதனை நீராற்பகுக்க கிடைப்பது

- a) ஐசோ புரோப்பைல் ஆல்கஹால் b) எத்தில் ஆல்கஹால்
c) மெத்தில் ஆல்கஹால் d) புரோப்பைல் ஆல்கஹால்
273. கொடுக்கப்பட்டவற்றுள் தவறான கூற்று எது?
a) சாலிசிலிக் அமிலம் ஒற்றை காரத்துவ அமிலம்
b) மொத்தில் சாலிசிலேட் என்பது ஒரு எஸ்டர்
c)
சாலிசிலிக் அமிலம் நடுநிலையான பெரிக் குளோரைடுடன் ஊதா நிறத்தையும், சோடியம் பைகார்பனேட் உடன் பொங்குதலையும் கொடுக்கவல்லது
d) மெத்தில் சாலிசிலேட் இயற்கையான தைலங்களில் கிடைப்பதில்லை
274. டிஸ்சென்கோவ் வினையில் ஓர் ஆல்டிஹைடு இந்த வினைவேக மாற்றியுடன் வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது.
a) NaOH b) $Al[O(CH_3)_3]_3$ c) Al_2O_3 d) Mg/Hg
275. ஃபார்மலின் என்பது
a) ஃபார்மால்டிஹைடின் 100% கரைசல் b) ஃபார்மால்டிஹைடின் 60% கரைசல்
c) ஃபார்மால்டிஹைடின் 40% கரைசல் d) அசிட்டிக் அமிலத்தின் 40% கரைசல்
276. x என்னும் சேர்மத்தின் சயனோஹைட்ரீன் நீராற்பகுக்கும் போது லாக்டிக் அமிலத்தை தருகிறது X என்பது
a) HCHO b) CH_3CHO c) $(CH_3)_2CO$ d) $C_6H_5CH_2CHO$
277. ஹெக்சா மெத்திலின் டெட்ரமீனின் பயன்
a) நறுமணப்பொருள் b) மனவசிய மருந்து c) சிறுநீரகப் புரைத் தடுப்பான்
d) பூச்சிக் கொல்லி
278. அசிட்டால்டிஹைடை உலஃப் கிஷ்னர் ஒடுக்கத்திற்கு உட்படுத்தும் போது கிடைப்பது
a) மீத்தேன் b) ஈத்தேன் c) எத்தில் ஆல்கஹால் d) அசிட்டோன்
279. காரம் முன்னிலையில் அசிட்டோன் மற்றும் குளோரோபார்ம் குறுக்கவினையில் தருவது
a) குளோரோபிக்ரின் b) குளோரெட்டோன் c) குளோரால்
d) குளோரசிட்டோன்
280. எது தவறான கூற்று ?
a) 2-ன் பென்டனோனும் 2- பென்டனோனும் இடமாற்றுகள்
b) ஃபார்மால்டிஹைடின் நீர்க் கரைசல் ஃபார்மலின் எனப்படுகிறது.
c)
ஆல்டிஹைடுகளும் கீட்டோன்களும் கருக்கவர் பதிலீட்டு வினைக்கு உட்படுகின்றன.
d) ஆல்டிஹைடுகள் ஒடுக்கிகளாகச் செயல்படுகின்றன.
281. $CH_3CHO + CH_3CHO \rightarrow CH_3-CH-(OH)-CH_2-CHO$ குறிப்பது
a) கான்னிசாரோ வினை b) பென்சாயின் குறுக்கம் c) ஆல்டால் குறுக்கம்
d) பெர்கின்ஸ் வினை
282. பார்மால்டிஹைடு அம்மோனியாவுடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது
a) $(CH_2)_4N_6$ b) $(CH_2)_5N_6$ c) $(CH_2)_6N_4$ d) $(CH_2)_6N_3$
283. ஒளி சுழற்சி மாற்றிய சேர்மத்தைக் கண்டுபிடி
a) குளோரோ அயோடோ மீத்தேன் சல்பானிக் அமிலம்
b) ஐசோபுரோப்பைல் குளோரைடு c) கிளிசரால்டிஹைடு
d) பென்சோயிக் அமிலம்
284. அசிட்டால்டிஹைடு அம்மோனியாவுடன் குறுக்க வினைக்குட்பட்டுக் கிடைக்கும் சேர்மம்
a) யுரோட்ரோப்பின் b) ஆல்டமின் c) இரண்டும் d) ஏதுமில்லை

285. பார்மால்டிஹைடை அம்மோனியாவுடன் வெப்பப்படுத்த கிடைக்கும் சேர்மம்
 a) மெத்திலீன் b) அமினோ :: பார்மால்டிஹைடு
 c) ஹெக்சாமெத்தலின் டெட்ராஅம்மைன் d) :: பார்மலின்
286. அசிட்டோனை அயோடினூடனும் , NaOH உடனும் வெப்பப்படுத்தும் பொழுது கிடைப்பது
 a) மெத்தில் அயோடைடு b) எத்தில் அயோடைடு
 c) அசிட்டோன் அயோடைடு d) அயோடோபார்ம்
287. பென்சல்டிஹைடையும், அசிட்டால்டிஹைடையும் இதன் மூலம் வேறுபடுத்தலாம்
 a) அயோடோ :: பார்ம் ஆய்வு b) 2, 4 DNP ஆய்வு c) NH₃ வினை
 d) உல் :: ப்கிஷ்னர் ஒடுக்கம்
288. ஐசோபுரோப்பைல் ஆல்கஹாலின் ஆக்சிஜனேற்றத் திறன் இறுதி வினை பொருட்கள்
 a) CH₃COCH₃+ HCOOH b) CH₃CH₂COOH + HCOOH c) CH₃COOH +HCOOH
 d) CH₃COOH + CH₃CH₂COOH

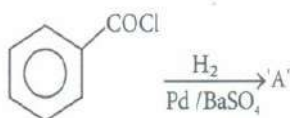
289. ஒரு இயல்பான சேர்மம் கான்னிசாரா வினை மற்றும் ஆல்டால் குறுக்க வினை புரிகிறது. அது
 a) (CH₃)₂CHCHO b) HCHO c) C₆H₅CHO d) CH₃CHO

290. அசிட்டால்டிஹைடை ஃபெலிங் கரைசலுடன் வெப்பப்படுத்தும் போது அது கொடுக்கும் வீழ்ப்படிவு
 a) Cu₂O b) CuO c) CuO+Cu₂O d) Cu

291. பாரால்டிஹைடின் பயன் என்ன?
 a) மனவசிய மருந்து b) புரைத்தடுப்பான் c) வலிநீக்கி
 d) உயிரினகங்களைப் பாதுகாக்கும் பொருள்

292. மெர்குரிக் சல்பேட் முன்னிலையில், புரோப்பைனுடன் நீர்த்த சல்பியூரிக் அமிலத்தை சேர்க்கும் போது, கிடைக்கும் பெரும பொருள்
 a) புரோப்பனேல் b) புரோப்பைல் ஹைட்ரஜன் சல்பேட் c) புரோப்பனால்
 d) அசிட்டோன்

293. கீழ்க்கண்ட வினையில் 'A' யைக் கணிக்க:



- a) C₆H₅CHO b) C₆H₅COCH₃ c) C₆H₅COCH₃ d) C₆H₅Cl

294. பென்சால்டிஹைடு, 3-பினைல்புரோப் -2-ஈன் -1-ஆயிக் அமிலமாக மாற்றப்படும் வினை
 a) ஆல்டால் குறுக்கம் b) கிளெய்சன் குறுக்கம் c) ஆக்ஸிஜனேற்ற வினை
 d) பெர்கின் குறுக்கம் (வினை)

295. சல்ஃபோனால் என்ற அமைதிப்படுத்தி தாயரிக்கப் பயன்படும் சேர்மம்
 a) அசிட்டோன் b) அசிட்டோஃபீனோன் c) ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹால்
 d) கிளைக்கால்

296. HCN உடன் அசிட்டால்டிஹைடை வினைப்படுத்தும் போது சயனோ ஹைட்ரின் உருவாகிறது. சயனோ ஹைட்ரினை மேற்கொண்டு நீராற்பகுக்கும்போது கிடைக்கும் விளை பொருள் யாது?

- a) CH₃COOH b)  c)  d) CH₃CH₂OH

297. கீழே கொடுக்கப்பட்ட சேர்மங்களில், கார்பனைல் தொகுதியில் கருகவர் தாக்குதலில் மிகவும் பாதிப்பிற்கு உள்ளாவது எது?

a) MeCOCl b) MeCHO c) MeCOOMe d) MeCOOCOMe

298. பின்வருவனவற்றுள் எதனை ஓசோனேற்றம் செய்து ஒடுக்கம் செய்யும் போது ஆல்டிஹைடு, கீட்டோன் கலவையினைத் தரும்
a) 2- பியூட்டீன் b) 3-மெத்தில் 1- பியூட்டீன் c) ஐசோபியூட்டீன்
d) n - பியூட்டீன்

299. கால்சியம் அசிட்டேட்டைக் காய்ச்சி வடிப்பதால் கிடைப்பது
a) அசிட்டால்டிஹைடு b) பார்மால்டிஹைடு c) அசிட்டோன்
d) அசிட்டோபீனோன்

300. ஹெக்ஸா மெத்திலமீன் டெட்ரமீன் எவ்வாறு பயன்படுகிறது?
a) புரைத்தடுப்பான் b) எதிர் உயிரிகள் c) உடல் வெப்ப சீராக்கிகள்
d) வலி நீக்கிகள்

301. கீழ்க்கண்ட கான்னிசாரோ வினையில் மிகவும் மெதுவான படி



a) கார்பனைல் தொகுதி மீது ஹைட்ரைடு மாறுவது
b) கார்பாக்ஸிலிக் அமிலத் தொகுதியிலிருந்து ஹைட்ரைடு நீக்கம்.
c) PhCH₂OH ன் புரோட்டான் நீக்கம் d) கார்பாக்ஸில் தொகுதி மீது OH⁻ தாக்குதல்

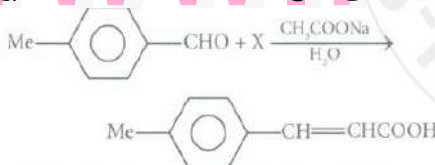
302. அசிட்டோன், (Ba(OH)₂ உடன் வினைபுரியும் போது தருவது
a) மெசிட்டிலின் b) டைஅசிட்டோன் c) யுரோட்ரோபின் d) மெர்காப்டால்

303. மாட்டிஹைட்ச்சியிலுள்ள அமிலம் யாது?
a) அசிட்டிக் அமிலம் b) பியூட்டிக் அமிலம் c) ஸ்டியாரிக் அமிலம்
d) பால்மிடிக் அமிலம்

304. அமில குளோரைடுகளை ஒடுக்கும் ரோசன் முண்ட ஒடுக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படும் வினைவேக மாற்றி

a) Pd-CuSO₄ b) Pd-CuCl₂ c) Pd-BaSO₄ d) Pd-CaSO₄

305. இவ்வினையில் 'X' ஆனது



a) CH₃COOH b) Br.CH₂COOH c) (CH₃CO)₂O d) CHO.COOH

306. அமில குளோரைடுகள் பெலேடியம் மற்றும் BaSO₄ ஆல் ஒடுக்கமடையும் வினை

a) ரோசன்மண்ட் ஒடுக்கவினை b) ஃப்ரீடல் கிராப்ட் வினை
c) பெர்க்கின் வினை d) ஷாட்டன் -பெளமன் வினை

307. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒன்றை உலர் காய்ச்சி வடிக்கும் பொழுது அசிட்டோன் கிடைக்கிறது.

a) கால்சியம் ஃபார்மேட் b) கால்சியம் அசிட்டேட்
c) கால்சியம் அசிட்டேட் + கால்சியம் பென்சோயேட்
d) கால்சியம் அசிட்டேட் + கால்சியம் ஃபார்மேட்

308. அசிட்டோனூடன் தெவிட்டிய அளவு ஹைட்ரஜன் குளோரைடு சேர்க்கும் பொழுது தருவது

a) மெத்தில் குளோரைடு b) குளோரோ ஈத்தேன் c) மெசிட்டைல் ஆக்ஸைடு
d) குளோரோஃபார்ம்

309. 2-பென்டனோனின் அமைப்பு

a) CH₃-CO-C₆H₅ b) CH₃-CO-CH₂-CH₂-CH₃ c) C₆H₅-CO-C₆H₅ d) CH₃-CH₂-CO-CH₂-CH₃

310. ரோச்செல்லி உப்பு எனப்படுவது

- a) சோடியம் டார்ட்டரேட் b) சோடியம் பொட்டாசியம் டார்ட்டரேட்
c) அம்மோனியம் டார்ட்டரேட் d) பொட்டாசியம் அம்மோனியம் டார்ட்டரேட்
311. கால்சியம் அசிட்டேட் + கால்சியம் பென்சோயேட் $\xrightarrow{\text{வாய்ச்சி வாயுதல்}}$ விளைபொருள்
a) பென்சோஃபீனோன் b) பென்சால்டிஹைடு
c) அசிட்டோஃபீனோன் d) பினைல் பென்சோயேட்
312. கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள், பீனால்கள் மற்றும் ஆல்கஹால்களை விட அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டவை. ஏனெனில்
a) மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு
b) டைமர்களாக இணைந்திருப்பதால்
c) ஹைட்ரஜனின் அதிக அமிலம் தன்மையால்
d) அவற்றின் இணை காரங்களின் உடனிசைவு நிலைப்புத் தன்மை
313. பென்சால்டிஹைடை ஒடுக்கம் செய்வதால் கிடைக்கும் பொருள்
a) பென்சீன் b) பீனால் c) பென்சைல் ஆல்கஹால் d) ஆர்த்தோ கிரசால்
314. உல் \therefore ப்கிஷ்னர் ஒடுக்கமானது
a) கார்பனைல் சேர்மம் ஹைட்ரோ கார்பன்களாக ஒடுக்கப்படுத்தல்
b) கார்பனைல் சேர்மம் ஆல்கஹால்களாக ஒடுக்கப்படுத்தல்
c) ஹைட்ரோபென்சீன் அனிலியாக ஒடுக்கப்படுத்தல்
d) கார்போஹைட்ரேட்கள் ஆல்கஹால்களாக ஒடுக்கப்படுத்தல்
315. $CH_3CH_2 - \overset{O}{C} - CH_2CH_3$ என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்
a) 4 - ஹெக்சனோன் b) 3 - பென்டனோன் c) எத்தில் புரப்பைல் கீட்டோன்
d) புரப்பைல் எத்தில் கீட்டோன்
316. ஃபார்மிக் அமிலத்தை ஒடுக்கும்போது எந்நிற வீழ்படிவு உண்டாகிறது?
a) வெண்மை b) சிவப்பு c) கருமை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
317. ஐசோபுரபைல் ஆல்கஹால் ஆவி நிலையில் காற்றுடன் 520 K இல் உள்ள சில்வர் வினைவேக மாற்றியுடன் சேர்ந்து கொடுப்பது
a) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால் b) அசிட்டால்டிஹைடு c) அசிட்டோன்
d) 2- புரப்பனால்
318. கிளைமன்சன் குறுக்குவினையில் எந்த உலோகம் எலக்ட்ரான் மூலமாகச் செயல்படுகிறது?
a) Zn b) Na c) Cd d) Al
319. 50% NaOH கரைசலுடன் பார்மால்டிஹைடைக் கலக்கினால் அதில் எவ்வகை வினை நிகழ்கிறது?
a) ஆல்டால் குறுக்கம் b) நீராற்பகுத்தல் c) யுரோடிரோபின் உருவாதல்
d) கன்னிசாரா வினை
320. எச்சேர்மம் கான்னிசரோ வினையைக் கொடுப்பதில்லை?
a) HCHO b) CH₃CHO c) C₆H₅CHO d) (CH₃)₃CCHO
321. அசிட்டோனை சோடியம் ரசக்கலவை நீருடன் ஒடுக்கம் செய்யும் பொழுது கிடைப்பது
a) புரப்பேன் -2-ஆல் b) புரப்பேனால் c) புரப்பேன்-2-யால் d) புரப்பேன்
322. கீழே கொடுக்கப்பட்ட கான்னிசாரா வினையில், மிகவும் மெதுவானபடி
$$2PhCHO \xrightarrow{OH^-} PhCH_2OH + PhCOO^-$$

a) கார்பனைல் தொடுத்தி மீது -OH தாக்குதல்
b) கார்பனைல் தொகுதிக்கு ஹைட்ரைடு மாறுதல்
c) கார்பாக்சிலிக் அமிலத்திலிருந்து புரோட்டான் நீக்கப்படுத்தல்
d) Ph-CH₂OH ன் புரோட்டான் நீக்கம்

323. சீர்மையற்ற கரியணு உள்ள ஒரு சேர்மம்
 a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ b) $\text{CH}_3\text{CHOHCOOH}$ c) $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$ d) $\text{CH}_2[\text{NH}_2]\text{COOH}$
324. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது டாலன்ஸ் காரணியுடன் வெள்ளி ஆடியைக் கொடுக்கும்.
 a) $\text{CH}_3\text{-CHO}$ b) $\text{CH}_3\text{-CH}_3\text{-OH}$ c) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ d) $\text{CH}_3\text{-COOH}$
325. போரோன் தயாரிக்கப்படுதல்
 a) அசிட்டோன் + அயோடின் b) அசிட்டோன் + அடர் H_2SO_4
 c) அசிட்டால்ஹைடு + HCl வாயு d) அசிட்டோன் + HCl வாயு
326. பென்சால்டி ஹைடை KCN உடன் வினை படுத்துவதால் உண்டாகும் விளைபொருள்
 a) ஸ்கிப் காரம் b) பென்சால் டிஹைடின் சயனோ ஹைடிரின்
 c) பென்சாயின் d) பொட்டசியம் பென்சோயேட்
327. பின்வருவனவற்றுள் எச்சேர்மம் ஆக்கிசிஜனேற்றத்தின் போது ஈத்தைல் மீத்தைல் கீட்டோனைத் தரும்?
 a) 2-புரப்பனால் b) 2-பென்டனோன் c) 1-பியூட்டனால் d) 2-பியூட்டனால்

Time : 1 Mins

ஆல்கஹால் பீனால் ஈதர் 1

Marks : 273

1. கிளிசராலை_____.

a)

நீர்த்த HNO₃ ஆல் ஆக்சிஜனேற்றம் அடையச் செய்ய, கிளிசரிக் அமிலமும் மிசோ ஆக்சாலிக் அமிலமும் விளையும்

b)

அடர் HNO₃ ஆல் ஆக்சிஜனேற்றம் அடையச் செய்ய, மீசோ ஆக்சாலிக் அமிலம் விளையும்

c)

பிஸ்மத் நைட்ரேட்டினால் ஆக்சிஜன் ஏற்றம் அடையச் செய்ய, ஆக்சாலிக் அமிலம் விளையும்

d)

புரோமின் நீரினால் ஆக்சிஜன் ஏற்றம் அடையச் செய்ய கிளிசரால்பிஹைடும் டைஹைட்ராக்சி அசிட்லோனும் விளையும்

2. ஹாலஜனேற்ற ஈதரை உயர் கரியணுக்களையுடைய ஈதர்களாக உருவாக்க பயன்படும் வினைப்பொருள்_____.

a) அடர் H₂SO₄ b) சோடியம் ஆல்காக்சைடு

c) உலர்ந்த வெள்ளி ஆக்சைடு d) கிரிக்னார்டு காரணி

3. CH₃MgI - தயாரிக்க ஆல்கஹாலைக் கரைப்பானாகப் பயன்படுத்த முடியாது ஏன்?

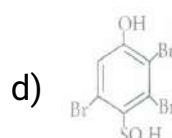
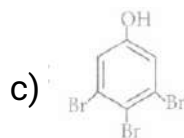
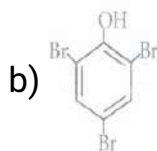
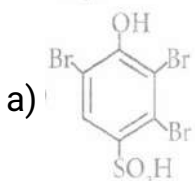
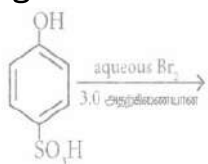
a) CH₃MgI ஆல்கஹாலுடன் வினைபுரிந்து மீதேனைத் தருகிறது

b) இவை இரண்டின் கலவை வெடிக்கும் தன்மையது.

c) CH₃MgI ஆல்கஹாலுடன் வினைபுரிந்து CH₂H₅MgI ஐ தருகிறது

d) ஆல்கஹாலில் CH₃MgI கரைவதில்லை

4. கீழ்க்கண்ட வினையின் பெருமளவு பொருள்(கள்)



5. ஒரு கரிமச் சேர்மம் X ஐ, டைக்குளோரோ மீத்தேனிலுள்ள பிரிடினியம் குளோரோ குரோமைட்டுடன் வினைப்படுத்தும் போது சேர்மம் 'Y' யைத் தருகிறது சேர்மம் 'Y', I₂ மற்றும் காரத்துடன் வினைபுரிந்து டரை

அயோடோ மீத்தேனைத் தருகிறது. சேர்மம் 'X' ஆனது_____.

a) C_2H_5OH b) CH_3CHO c) CH_3COCH_3 d) CH_3COOH

6. எளிய அலிபாடிக் ஈதர்களுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள்_____.

a) $CH_3OC_2H_5, C_2H_5OC_2H_5$ b) $C_2H_5OC_2H_5, CH_3OCH_3$ c) $C_6H_5OC_6H_5, CH_3OCH_3$

d) $CH_3CH_2OCH_2CH_3, C_6H_5OC_6H_5$

7. பெட்ரோலுக்கு பதிலியாக பயன்படும் கரிம சேர்மக் கலவை எது?

a) ஆல்கஹால் + அனிசோல் b) ஆல்கஹால் + டைஈதைல் ஈதர்

c) ஆல்கஹால் + பிரிடின் d) ஆல்கஹால் + KOH

8. எத்தில் ஆல்கஹாலை எதனுடன் வினைப்படுத்தி குளோரோபார்ம் தயாரிக்கப்படுகிறது?

a) HCl b) CCl_4 c) சலவைத் தூள் d) $CaCl_2$

9. குளிர் சாதனப் பெட்டியில் குளிர்விப்பானாகப் பயன்படும் சேர்மம்_____.

a) அனிசோல் b) டைஎத்தில் ஈதர் c) பீனால் d) குளோரோ மீத்தேன்

10. 443K வெப்பநிலையில் ஈத்தைல் ஆல்கஹால் அடர் H_2SO_4 உடன் ஒடுக்கமடைந்து தருவது _____.

a) கிளையாக்சாலிக் அமிலம் b) கிளையாக்சால்

c) கிளைக்காலிக் அமிலம் d) கிளைக்கால்

11.  வை RMgX உடன் வினைப்படுத்தி தொடர்ந்து நீராற்பகுக்க கிடைப்பது_____.

a) RCHOHR b) RCH_2CH_2OH c) RCHOHCH₃ d) RCH = CHOH

12. சோடியம் பென்சீன் சல்போனேட்டை NaOH உடன் வினைப்படுத்தி, தொடர்ந்து அமிலம் சேர்க்கும் போது கிடைப்பது_____.

a) ஃபீனால் b) பென்சாயிக் அமிலம் c) பென்சீன்

d) 1, 2 -டைஹைட்ராக்ஸி பென்சீன்

13. PCl_5 உடன் வினைபுரிந்து HCl தராத சேர்மம்_____.

a) அமிலங்கள் b) ஆல்கஹால்கள் c) ஈதர்கள் d) பீனால்கள்

14. எது சாயப் பொருளாகப் பயன்படுகிறது

a) அனிலீன் b) p- ஹைட்ராக்சி அசோ பென்சீன் c) பென்சமைடு

d) பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடு

15. 403 K வெப்ப நிலையில் சோடியம் ஃபீனாக்சைடை CO_2 உடன்

வெப்படுத்தினால் சோடிய சாலிசிலேட் கிடைக்கும். இது நீர்த்த HCl உடன் வினைபுரிந்து சாலிசிலிக் அமிலத்தை கொடுக்கும்.

இவ்வினையின் பெயர் என்ன?

a) ஸ்காட்டன் பெளமன் வினை

b) கோல்ப் ஸ்கிமிட் கார்பாக்சிலேற்ற வினை c) இணைப்பு வினை

d) கோல்ப் ஸ்கிமிட் கார்பாக்ஸில் நீக்க வினை

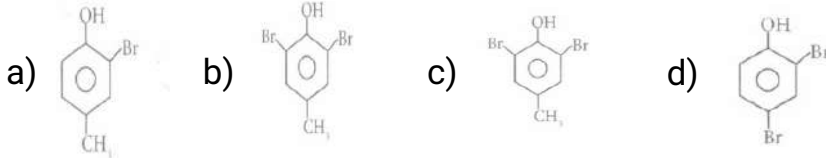
16. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் எது எளிய ஈதர்?

a) $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$ b) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{O} - \text{CH}_3$ c) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$ d) $\text{C}_2\text{H}_7 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$

17. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ என்ற வாய்ப்பாட்டைக் கொண்டுள்ள ஆல்கஹால் மாற்றிகளின் எண்ணிக்கை_____.

a) ஒன்று b) இரண்டு c) நான்கு d) மூன்று

18. 'A' சேர்மம் 'A' ஆனது_____.



19. HBr இதனுடன் மிக வேகமாக வினைபுரிகிறது_____.

a) 2 - மெத்தில் புரோப்பேன் - 2 - ஆல் b) புரோப்பேன் - 1 - ஆல்
c) புரோப்பேன் - 2 - ஆல் d) 2 - மெத்தில் புரோப்பேன் - 1 - ஆல்

20. கிளிசரால் 533K யில் ஆக்சாலிக் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் விளைபொருள்

a) பார்மிக் அமிலம் b) அல்லைல் ஆல்கஹால் c) அசிட்டோன்
d) அசிட்டிக் அமிலம்

21. நீரைவிட இலேசானது_____.

a) ஆல்கஹால் b) ஈதர்கள் c) ஆல்டிஹைடு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

22. கீழ்க்கண்ட காரணிகளில் எது 3, 3-டைமெத்தில் பியூட் -1-ஈனை, 2, 3- டை மெத்தில் பியூட்டேன் -2-ஆல் ஆக மாற்றும்?

a) (i) H_2SO_4 (ii) H_2O b) (i) $(\text{CH}_2\text{COO})_2 \text{Hg} / \text{THF}$ (ii) H_2O (iii) $\text{NaBH}_4 / \text{OH}^-$
c) (i) B_2H_6 (ii) $\text{H}_2\text{O}_2 / \text{NaOH}$ d) (i) $(\text{CO} + \text{H}_2) / [\text{Co}(\text{CO})_4]_2$ (ii) H_2 / Ni

23. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_3$ மற்றும் $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ எவ்வகை மாற்றியத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு?

a) கரியணுத் தொடர் மாற்றியம் b) இட மாற்றியம்
c) இணை மாற்றியம் d) வினைசெயல் தொகுதி மாற்றியம்

24. எச்சேர்மம் ஒளியிலும் காற்றிலும் சிவப்பாக மாறுகிறது

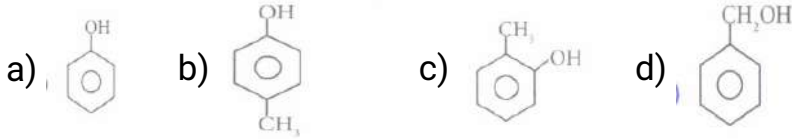
a) ஃபீனால் b) ஈதர் c) பிக்ரிக் அமிலம்
d) பென்சைல் குளோரைடு

25. கீழ்க்கண்டவற்றில் மெத்தனால் மற்றும் எத்தனாலை வேறுபடுத்தி அறிய முடியும்.

a) சோடிய உலோகத்துடன் வினைப்படுத்தி
b) எரிசோடா உடன் வினைப்படுத்தி

- c) அயோடின் மற்றும் சலவைச் சோடாவுடன் வெப்பப்படுத்தி
d) ஜிங்க் மற்றும் கனிம தாது அமிலத்துடன் வெப்பப்படுத்தி

26. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது $KMnO_4 / H^+$ ஐ நிறமிழக்கச் செய்கிறது மற்றும் $K_2Cr_2O_7 / H^+$ ன் ஆரஞ்சு நிறத்தை பச்சையாக்குகிறது?



27. கீழ்க்கண்ட நொதிகளில் குளுக்கோஸை எத்தனாலாக மாற்றுவது எது?
a) இன்வர்டேஸ் b) சைமேஸ் c) மால்டேஸ்
d) கார்பானிக் அன்ஹைட்ரேஸ்

28. கீழ்க்கண்ட காரணிகளில் எது 3, 3-டைமெத்தில் பியூட் -1-ஈனை, 3, 3-டைமெத்தில் பியூட்டேன் -2-ஆக மாற்றும்?

- a) (i) H_2SO_4 (ii) H_2O b) (i) $(CH_3COO)_2 Hg / THF$ (ii) H_2O (iii) $NaBH_4 / OH^-$
c) (i) B_2H_6 (ii) $H_2O_2 / NaOH$ d) (i) $(CO + H_2) / [Co(CO)_4]_2$ (ii) H_2 / Ni

29. சோடிய உலோகத்துடன் ஆல்கஹால்களின் வினைபுரியும் வரிசை_____.

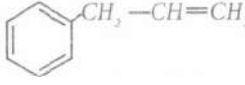
- a) ஓரிணைய > ஈரிணைய > மூவிணைய
b) ஓரிணைய < ஈரிணைய < மூவிணைய
c) ஓரிணைய > ஈரிணைய < மூவிணைய
d) ஓரிணைய < ஈரிணைய > மூவிணைய

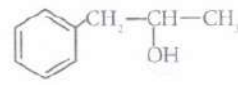
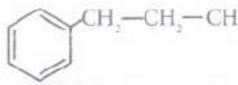
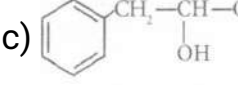
30. பின்வருவனவற்றுள் எது உடலில் குறிப்பிட்ட பகுதியை மரத்துப் போகச் செய்யும் பண்பையும், புரையோடுவதைத் தடுக்கும் பண்பையும் உடையது?

- a) பென்சைல் பொன்சோயேட் b) ஃபீனால்
c) பென்சைல் ஆல்கஹால் d) புரப்பைல் ஆல்கஹால்

31. கீழ்க்கண்ட வினைகளின் குழுக்களில், எது அணிசோலை தருகிறது?

- a) C_6H_5OH ; நடுநிலை $FeCl_3$ b) $C_6H_5CH_3$; $CH_3COCl / AlCl_3$
c) CH_3CHO ; $RMgX$ d) C_6H_5OH ; $NaOH$; CH_3Cl

32.  ஆக்ஸிமெர்குரியேற்றம் - மெர்குரி நீக்கத்தில் தருவது_____.

- a)  b)  c) 
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

33. பின்வருவனவற்றில் எந்த இணை கரியணுத் தொடர் மாற்றிகள்

- a) 1-பியூட்டனால் மற்றும் 2-பியூட்டனால்
b) 1-பியூட்டனால் மற்றும் 2-மெத்தில் -1-புரப்பனால்

- c) 1-பியூட்டனால் மற்றும் மீத்தாக்சி புரப்பேன்
d) 1-பியூட்டனால் மற்றும் ஈத்தாக்சி ஈத்தேன்

34. Cu வுடன் 573 K ல், 2 - மெத்தில் - 2- பியூட்டனால் தருவது_____.

- a) 2 - மெத்தில் பியூட் -1-ஈன் b) 2 - மெத்தில் பியூட் -2- ஈன்
c) 2 - மெத்தில் பியூட்டனேல் d) 3 - மெத்தில் பியூட்டேன் -2- ஈன்

35. பின்வருவனவற்றில் எது ஒளி சுழற்சிப் பண்புடையது?

- a) n-பியூட்டைல் ஆல்கஹால் b) ஐசோபியூட்டைல் ஆல்கஹால்
c) 2-பியூட்டனால் d) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால்

36. ____ சூரிய ஒளியில் குளோரினுடன் வினைபுரிந்து பெர்குளோரோ டை எத்தில் ஈதரைத் தருகிறது.

- a) டைமெத்தில் ஈதர் b) டைஎத்தில் ஈதர் c) அனிசோல்
d) ஈத்தாக்ஸி பென்சீன்

37. ஈத்தாக்சி பென்சீனின் பெயர்_____.

- a) பெனிடோல் b) அனிசோல் c) அனிலின்
d) இவை எதுவுமில்லை

38. வாசனை பொருளாகப் பயன்படும் பொருள் _____.

- a) அனிசோல் b) டைஎத்தில் ஈதர் c) டைமெத்தில் ஈதர் d) பீனால்

39. ஐசோபியூட்டைல் ஆல்கஹாலின் அமைப்பு

- a) $CH_3 - CH_2 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - OH$ b) $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH_2$ c) $CH_3 - \overset{\substack{CH_3 \\ |}}{C} - OH$
d) $CH_2(CH_2)_2CH_2OH$

40. இதன் மூலம் o -நைட்ரோ அனிசோல் மற்றும் p -நைட்ரோ அனிசோல் பிரிக்கலாம்

- a) நீராவினால் காய்ச்சி வடித்தல் b) பின்னப்படிக்கமாக்கல்
c) பின்னக்காய்ச்சி வடித்தல் d) (1) மற்றும் (2) ஆகிய இரண்டு

41. விக்டர் மேயர் ஆல்கஹால்களின் ஆய்வில் 1° -ஆல்கஹால் சிவப்பு நிறத்தை தருகிறது. உருவாக்கப்படும் சேர்மம்_____.

- a) $R - \overset{\substack{|| \\ N-O^- Na^+}}{C} - NO$ b) $R - \overset{\substack{|| \\ N-O^- Na^+}}{C} - NH_2$ c) $R - \overset{\substack{|| \\ N}}{C} - NO_2$ d) $R - \overset{\substack{H \\ | \\ COONa}}{C} - NO_2$

42. C₄H₁₀O என்ற வாய்ப்பாட்டில் எத்தனை ஈதர்கள் இருக்க வாய்ப்புள்ளது?

- a) ஒன்று b) இரண்டு c) மூன்று d) நான்கு

43. கிளிசராலை அடர் H₂SO₄ உடன் வெப்பப்படுத்தி ஓர் அருவருத்தக்க மனமுடைய ஒரு சேர்மம் கிடைத்தது. சேர்மமானது_____.

- a) அக்ரோலின் b) ஃபார்மிக் அமிலம் c) அல்லைல் ஆல்கஹால்
d) மெத்தில் ஐசோசையனைடு

44. அடர் HNO₃ உடன் நைட்ரோ ஏற்றத்தில் பீனால் தருவது_____.

- a) 2 - நைட்ரோ பீனால் b) 4 - நைட்ரோ பீனால் c) 3 - நைட்ரோ பீனால்
d) 2, 4, 6 - டிரை நைட்ரோ பீனால்

45. எத்தில் ஆல்கஹாலை அடர் H_2SO_4 உடன் 443K-க்கு சூடுபடுத்துவதால் உண்டாகும் விளைபொருள்

- a) எத்தில் அசிட்டேட் b) எத்திலீன் c) ஈத்தேன் d) அசிட்டிலீன்

46. இணை மாற்றியத்தை எவை காட்டுகின்றன?

- a) ஹைடிரே கார்பன்கள் b) ஈதர்கள் c) நைட்ரோ சேர்மங்கள்
d) கனிம அமிலங்கள்

47. அடர் H_2SO_4 பயன்படுத்தி, எத்தனாலை டைஎத்தில் ஈதராக மாற்றுவதில் பின்பற்றப்படுவது_____.

- a) S_N1 வழிமுறை b) S_N2 வழிமுறை c) S_Ni வழிமுறை
d) சேர்க்கை, தொடர்ந்து நீக்கவினை



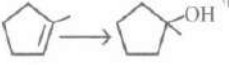
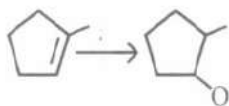
48. அடர் H_2SO_4 உடன் கிளிசெராலை வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைப்பது_____.

- a) புரோப்பனோன் b) புரோப் - 2 - ஈனல் c) புரோப்பேனல்
d) 2 - ஹைட்ராக்ஸிபுரோப்பேன்

49. அடர் கந்தக அமிலத்துடன் எதைச் சேர்த்து ஈதர் தயாரிக்கப்படுகிறது?

- a) கரிம அமிலம் b) ஆல்டிஹைடுகள் c) ஆல்கஹால்கள்
d) கீட்டோன்கள்

50. பட்டியல் -I ல் உள்ள வேதி மாற்றங்களை, பட்டியல் -II ல் உள்ள தகுந்த காரணிகளுடன் பொருத்துக.

பட்டியல் -I	பட்டியல் -II
(P) 	(1) (i) Hg (OAc) ₂ , (ii) NaBH ₄
(Q) 	(2) NaOEt
(R) 	(3) Et -Br
(S) 	(4) (i) BH ₃ ; (ii) H ₂ O ₂ /NaOH

- a)

P	Q	R	S
2	3	1	4

 b)

P	Q	R	S
3	2	1	4

 c)

P	Q	R	S
2	3	4	1

 d)

P	Q	R	S
3	2	4	1

51. எத்தில் அயோடைடு, உலர் சில்வர் ஆக்சைடுடன் எதை உண்டாக்குகிறது?

- a) எத்தில் ஆல்கஹால் b) டை எத்தில் ஈத்தர் c) சில்வர் ஈதாக்க்சைடு
d) எத்தில் மெத்தில் ஈதர்

52. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பினாலின் ஆய்வு அல்ல?

- a) FeCl₃ ஆய்வு b) Br₂/H₂O ஆய்வு
c) லிபர்மன் நைட்ரேசோ ஏற்ற ஆய்வு d) விக்டர் மேயர் ஆய்வு

53. கிளிசராலிலுள்ள ஈரிணைய ஆல்கஹால் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை _____.

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 0

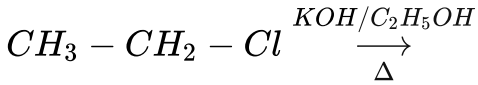
54. கிரிக்னார்டு வினை பொருளுடன் சேர்ந்து நீராற்பகுப்பிட்டு எஸ்டரினைத் தரும் பொருள் _____.

- a) எத்தில்பார்மேட் b) அசிட்டைல் குளோரைடு
c) எத்தில் குளோரோபார்மேட் d) வெள்ளி அசிட்டேட்

55. பிக்ரிக் அமிலத்தின் மற்றொரு பெயர்_____.

- a) 2,4,6 - ட்ரைநைட்ரோ டொலுவீன் b) 2,4,6 - ட்ரைநைட்ரோ ஃபீனால்
c) 2, 3, 4 - ட்ரைநைட்ரோ டொலுவீன் d) 2, 3, 4 - ட்ரைநைட்ரோ ஃபீனால்

56. கொடுக்கப்பட்ட கீழ்க்கண்ட வினையின் பெரும விளைபொருள்



- a) CH₂ = CH₂ b) CH₃ - CH₂ - O - CH₂ - CH₃ c) CH₃ - CH₂ - CH₂ - CH₂ - OH
d) இவை அனைத்தும்

57. CH₃ - O - CH(CH₃)₂ + HI → விளைபொருள்;

- a) CH₃OC(CH₃)₂ b) CH₃I + (CH₃)₂CHOH c) CH₃OH + (CH₃)₂CH
d) ICH₂OCH(CH₃)₂

58. ஆல்கஹாலுடன் எதைக் கலந்து பெட்ரோலுக்குப் பதில்

பயன்படுத்துகிறார்கள்

- a) ஈதர் b) கீட்டோன் c) அமிலம் d) ஆல்டிஹைடு

59. பாலி எத்திலீன் டெரப்தலேட் தயாரிக்க எத்திலீன் கிளைக்கால் உடன் சேர்க்கப்படும் பொருள் எது?

- a) மெத்தில் சாலிசிலேட் b) 1,2 பென்சீன்-டை-கார்பாக்சிலிக் அமிலம்
c) 1,4 பென்சீன்-டை-கார்பாக்சிலிக் அமிலம்
d) 1,3 பென்சீன்-டை-கார்பாக்சிலிக் அமிலம்

60. பீனாலை Zn-தூளுடன் காய்ச்சி வடிக்கும்பொது_____.

- a) பென்சால்டிஹைடு b) பென்சாயிக் அமிலம் c) டொலுவீன்
d) பென்சீன்

61. பென்சைல் ஆல்கஹாலை, பென்சால்டிஹைடாக ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்ய கீழ்க்கண்ட ஆக்ஸிஜனேற்றிகளில் மிகவும் பயனுள்ளது எது?

- a) PDC b) PCC c) KMnO₄/H⁺ d) K₂CrO₄/H₂SO₄

62. பெர் அயோடிக் அமிலம் மூலம் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யும் போது எத்திலின் கிளைகால் தருவது

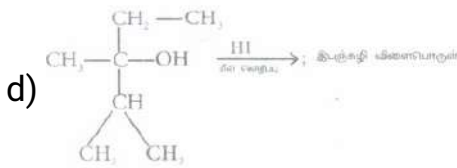
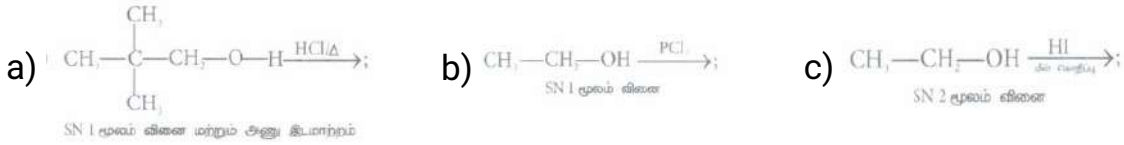
- a) ஆக்கஸாலிக் அமிலம் b) கிளியாக்சால் c) பார்மல்டிஹைடு
d) கிளைகாலிக் அமிலம்

63. வில்லியம்சன் தொகுப்பு எதைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுகிறது?
a) ஆல்டிஹைடு b) கீட்டோன் c) ஈதர் d) எஸ்டர்

64. அயோடின் காரகரைசலுடன் வெப்படுத்தும்போது மஞ்சள் நிற வீழ்படிவை தராதது எது?

- a) $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$ b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3$ c) CH_3COOH d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

65. எது சரியாக பொருத்தப்படவில்லை?



66. NaOH முன்னிலையில் எத்தில் ஆல்கஹாலுடன் குளோரின் வினைபுரிந்து கிடைக்கும் பொருள் யாது?

- a) CH_3Cl b) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ c) CCl_3CHO d) CHCl_3

67. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது BF_3 முன்னிலையில் 180°C மற்றும் 500 வளிமண்டல அழுத்தத்தில் CO உடன் வெப்பப்படுத்தும் போது எத்தில் புரோப்பனோபேட்டைத் தருகிறது?

- a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ b) $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_3$ c) $\text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$ d) $\text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{CH}_3$

68. மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_3$ உடைய சேர்மம் ஒன்று அசிட்டைல் குளோரைடன் செயல்பாட்டால் மூலக்கூறு நிறை 190 உடைய சேர்மமாக மாற்றப்படுகிறது. மூலச் சேர்மத்தில் உள்ளது_____.

- a) ஒரு - OH தொகுதி b) இரு - OH தொகுதி c) மூன்று - OH தொகுதி
d) - OH தொகுதி இல்லை

69. புதினா எண்ணையில் காணப்படும் பீனால் எது?

- a) தைமால் b) பூஜினால் c) கிரெசால் d) கேட்டிகால்

70. எத்தில் குளோரைடு, சோடியம் ஈத்தாக்ஸைடுடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் 'A' யைத் தருகிறது. கீழ்க்கண்ட வினைகளிலும் 'A' யை தருவது எது?

- a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{KOH(alc)}/\Delta$ b) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}, \text{அடர் } \text{H}_2\text{SO}_4 / 140^\circ\text{C}$
c) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}, \text{Mg (dry ether)}$ d) $\text{C}_2\text{H}_2, \text{dil. } \text{H}_2\text{SO}_4 / \text{HgSO}_4$

71. கீழ்க்கண்ட வினைகளில் எது சப்பானிபிக்கேஷன் எனப்படுகிறது?

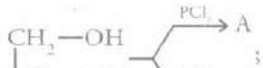
- a) $\text{RCOOR}' \xrightarrow{\text{LiAlH}_4} \text{RCH}_2\text{OH} + \text{R}'\text{OH}$ b) $\text{RCOOR}' + \text{NaOH} \rightarrow \text{RCOONa} + \text{R}'\text{OH}$
c) $\text{RCOOR}' \xrightarrow{\text{NaBH}_4} \text{RCHO} + \text{R}'\text{OH}$ d) $\text{RCOOH} + \text{R}'\text{OH} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{RCOOR}' + \text{H}_2\text{O}$

72. எதில் ஆல்கஹாலின் கொதிநிலை எதைவிடக் குறைவானது?
 a) புரபேன் b) ஃபார்மிக் அமிலம் c) டை மெத்தில் ஈதர்
 d) ஏதுமில்லை
73. ஃபென்டான் காரணி என்பது _____.
 a) $FeSO_4 + H_2O$ b) $FeSO_4 + H_2O_2$ c) கார $KMnO_4$ d) அமில $KMnO_4$
74. நீரில் மிகக் குறைந்த அளவே கரையும் சேர்மம் _____.
 a) CH_3CH_2OH b) $CH_3 - \overset{CH_3}{\underset{CH_3}{C}} - OH$ c) $CH_2 = CH - OCH_2CH_3$ d) $CH_3 - O - CH_3$
75. எத்தில் ஆல்கஹால் அதிக அளவு அடர் H_2SO_4 உடன் $140^\circ C$ க்கு சூடுபடுத்தும் போது உண்டாகும் விளைபொருள் யாது?
 a) ஒரு அமிலம் b) ஒரு ஆல்டிஹைடு c) ஒரு ஈதர்
 d) ஒரு ஹைட்ராக்சி அமிலம்
76. பின்வருவனவற்றுள் எது சரி?
 a) கிரிக்னார்டு வினைபொருளுடன் பார்மால்டிஹைடு ஒரிணைய ஆல்கஹாலைத் தருகிறது. அசிட்டால்ஹைடு ஈரிணைய ஆல்கஹாலைத் தருகிறது
 b) குளோரின் ஏற்றத்திற்கு பார்மால்டிஹைடு உட்படும், அசிட்டால்ஹைடு உட்படாது
 c) பார்மால்டிஹைடு அசிட்டால்டிஹைடு இரண்டுமே ஆல்டால் குறுக்கத்துக்கு உட்படும்
 d) அயோடோபார்ம் சோதனைக்கு பார்மால்டிஹைடு உட்படும் அசிட்டால்டிஹைடு உட்படாது
77. மெத்தனாலை தொழில்முறையில் தயாரிக்க ஒரு முறை _____.
 a) $ZnO - Cr_2O_3$ முன்னிலையில் CO வின் வினை வேகமாற்றி ஒடுக்கம்
 b) $900^\circ C$ ல் Ni வினைவேக மாற்றி முன்னிலையில் மீத்தேனை நீராவியுடன் வினைப்படுத்துதல்
 c) ஃபார்மால்டிஹைடை நீரிய NaH உடன் வினைப்படுத்துதல்
 d) ஃபார்மால்டிஹைடை நீரிய NaOH உடன் வினைப்படுத்துதல்
78. செயற்கைப் பிசின்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுவது
 a) பென்சோ பீனோன் b) பென்சால்டிஹைடு
 c) பென்சைல் ஆல்கஹால் d) பீனால்

79. விக்டர் மேயர் முறையில் ஓரிணைய ஆல்கஹால் உண்டாக்கும்

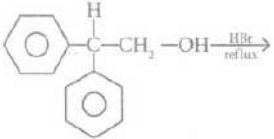
நிறம்_____.

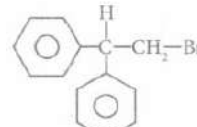
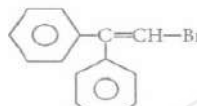
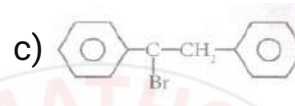
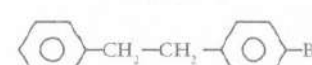
a) சிவப்பு b) நீலம் c) பச்சை d) கருஊதா

80.  இறுதிவினை பொருட்கள் 'A' மற்றும் 'B' யாவை?

a) $\begin{array}{c} CH_2 - Cl \\ | \\ CH_2 - Cl \end{array}$; $\begin{array}{c} CH_2I \\ | \\ CH_2I \end{array}$ b) $\begin{array}{c} CH_2 \\ || \\ CH_2 \end{array}$; $\begin{array}{c} CH_2 \\ || \\ CH_2 \end{array}$ c) $\begin{array}{c} CH_2 - Cl \\ | \\ CH_2 - Cl \end{array}$; $\begin{array}{c} CH_2 \\ || \\ CH_2 \end{array}$ d) $\begin{array}{c} CH_2 \\ || \\ CH_2 \end{array}$; $\begin{array}{c} CH_2 - I \\ | \\ CH_2 - I \end{array}$

81. கீழ்க்கண்ட வினையின் பெருமளவு விளைபொருள்



a)  b)  c) 
d) 

82. எத்திலீன் கிளைக்காலை PI_3 உடன் வினைபடுத்தி கிடைக்கும் விளை பொருள்_____.

a) கிளைக்காலிக் அமிலம் b) எத்தில் அயோடைடு c) எத்திலீன்
d) கிளையாக்சால்

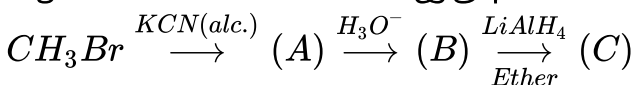
83. கிளிசரால் பயன்படுவது_____.

a) இனிப்புச் சுவையூட்ட b) நல்ல தரமான சோப்பு தயாரித்தலில்
c) நைட்ரோ கிளிசரின் தயாரிப்பில் d) மேற்கூறிய அனைத்தும் சரி

84. $C_4H_{10}O$ வின் மற்றும் ஆல்கஹால்களின் எண்ணிக்கை_____.

a) 2 b) 5 c) 4 d) 8

85. கீழ்க்கண்ட வரிசையின் இறுதி விளைபொருள்



a) CH_3CHO b) CH_3CH_2OH c) CH_3COCH_3 d) CH_4

86. அதிக அளவு CH_3MgI உடன் எத்தில் பார்மேட் வினைபுரிந்து; தொடர்ந்து நீராற்பகுத்தலில் கிடைப்பது_____.

a) n-புரோப்பைல் ஆல்கஹால் b) ஐசோபுரோப்பைல் ஆல்கஹால்
c) அசிட்டால்டிஹைடு d) அசிட்டோன்

87. அயோடோஃபார்ம் சோதனைக்கு உட்படும் சேர்மம்_____.

a) 1-பென்டனால் b) 2-பென்டனோன் c) 3-பென்டனோன்
d) பென்டேனேல்

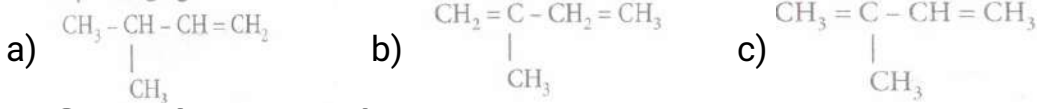
88. பேக்லைட் என்பது _____.

- a) அலுமினியத்தின் தாது b) இரும்பின் தாது
c) ஃபீனால், பார்மால் டி d) டைஹைட்ராக்சி அசிட்டோன்

89. சோடியம் ஈத்தாக்சைடுடன் மூவிணைய பியூட்டைல் குளோரைடு தருவது_____.
- a) ஐசோபியூட்டீன் b) 2 - பியூட்டீன்
c) எத்தில் மூவிணைய பியூட்டைல் ஈதர் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
90. பிக்ரிக் அமிலத்தில் உள்ள கார்பாக்சிலிக் அமிலத் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை_____.
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
91. டை ஆக்ஸான் இதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது
- a) பீனால் b) கிளிசரால் c) கிளைக்கால் d) டை எத்தில் ஈதர்
92. எத்திலீன் கிளைக்கால் தயாரித்தல்_____.
- a)
1,2-டைபுரோமோ ஈத்தேனுடன் நீரிய சோடியம் கார்பனேட் கரைசலைச் சேர்த்து நீராற்பகுத்தல்
b)
எத்திலீனை 200°C வெப்பநிலையில் அழுத்தத்தில் நீருடன் சேர்த்து நீராற் பகுத்தால்
c) எத்திலீன் டை அமீனை பேயர் காரணியுடன் வினைப்படுத்துவதால்
d)
எத்திலீன் குளோரோ ஹைட்ரினைக் காரம் கலந்த $KMnO_4$ ஆல் ஆக்சிஜனேற்றம் அடையச் செய்வதால்
93. எது அயோடோபார்ம் வினைக்கு உட்படுவதில்லை?
- a) CH_3CH_2OH b) $CH_3CHOHCH_2CH_3$ c) $CH_3CHOHCH_3$ d) $(CH_3)_3COH$
94. ஈதர் எப்பொழுதும் பழுப்பு நிற பாட்டில்களில் வைக்கப்படுகின்றன. ஏனெனில் ஈதர்கள் சூரிய ஒளியில் _____.
- a) எளிதில் தீப்பிடிக்கின்றன
b)
ஆவியாகாத பெர்ராக்க்சைடு வெடி மருந்தாக ஆக்சிஜனேற்றப் படுகின்றன
c) உயர் பலபடியாகின்றன d) திரிதலடைகின்றன
95. எச்சேர்மம் விக்டர்மேயர் சோதனையில் சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கிறது?
- a) ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹால் b) எத்தில் ஆல்கஹால்
c) 2-பியூட்டனால் d) இவை எதுவும் இல்லை
96. பின்வருவனவற்றுள் எதிலிருந்து டைனமைட் தயாரிக்கப்படுகிறது?

- a) கிளைக்கால் b) கிளிசரால் c) பென்சைல் ஆல்கஹால்
d) ஃபீனால்

97. நியோபென்டைல் ஆல்கஹாலை நீர் தேக்கம் செய்யும் போது முக்கியமாக கிடைப்பது_____.



d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

98. ஓர் ஆல்கஹாலை ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யும் போது இறுதியாகக் கிடைக்கும் அமிலத்தில் ஆல்கஹாலில் உள்ளது போல் கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை உள்ளது. அந்த ஆல்கஹால்_____.

- a) 1⁰ ஆல்கஹால் b) 2⁰ ஆல்கஹால் c) 3⁰ ஆல்கஹால்
d) ஏதுமில்லை

99. ஆகாய விமானத்தில் குளிர்விப்பானாக பயன்படுவது _____.

- a) கிளிசரால் b) பென்சைல் ஆல்கஹால் c) எத்தில் ஆல்கஹால்
d) எத்திலீன் கிளைக்கால்

100. ஆஸ்துமா, கக்குவான் போன்றவற்றைக் குணப்படுத்தும் மருந்தாகப் பயன்படுவது_____.

- a) பென்சைல் பென்சோயேட் b) பென்சால்டிஹைடு c) அனிசோல்
d) அனிலீன்

101. எரி சாராயத்(Rectified spirit) தில் உள்ளது_____.

- a) 75.0% ஆல்கஹால் b) 85.5% ஆல்கஹால் c) 95.6% ஆல்கஹால்
d) 100.0% ஆல்கஹால்

102. டை எத்தில் ஈதரைச் சிதைப்பதற்கு உகந்த காரணி _____.

- a) HI b) KMnO₄ c) NaOH d) H₂O

103. டை எத்தில் ஈதர் இருளில் குளோரினேற்றம் அடையும் போது வருவது_____.

- a) CH₃CHCl-O-CHCl.CH₃ b) CH₃CCl₂-O-CCl₂.CH₃ c) C₂Cl₅-O-C₂Cl₅
d) வினை ஏதுமில்லை

104. மூலக்கூறுக்களுக்கிடையே ஹைடிரஜன் பிணைப்பு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதில் இல்லை?

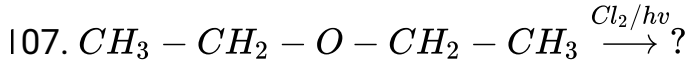
- a) CH₃ COOH b) C₂H₅OC₂H₅ c) CH₃CH₂OH d) C₂H₅NH₂

105. தாவர மற்றும் விலங்கு எண்ணெய்களில் காணப்படும் ஆல்கஹால் _____.

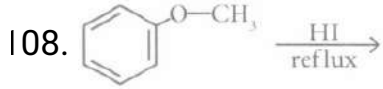
- a) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால் b) பென்சைல் ஆல்கஹால்
c) கிளைக்கால் d) கிளிசரால்

106. எந்த அமிலத்தில்-COOH தொகுதி இல்லை

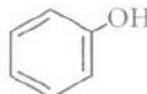
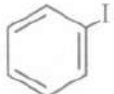
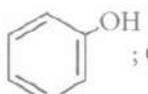
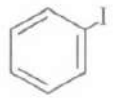
- a) பைருவிக் அமிலம் b) பிக்ரிக் அமிலம் c) சிட்ரிக் அமிலம்
d) லார்டாரிக் அமிலம்



- a) $CH_3 - CH_2 - O - \overset{Cl}{CH} - CH_3$ b) $CH_3 - \overset{Cl}{CH} - O - \overset{Cl}{CH} - CH_3$
c) $CH_3 - CCl_2 - O - CCl_2 - CH_3$ d) $C_2Cl_5 - O - C_2Cl_5$



பின்பற்றப்படும் வழிமுறை மற்றும் முக்கிய விளைபொருட்கள்

- a) S_N1 ,  ; CH_3I b) S_N2 ,  ; CH_3OH c) S_N2 ,  ; CH_3I
d) S_N1 ,  ; CH_3OH

109. கீழ்க்கண்ட காரணிகளால் எந்த ஒன்று அசிட்டிக் அமிலத்தை எதனாலாக மாற்றுகிறது?

- a) $Sn + HCl$ b) $H_2 + Pt$ c) $LiAlH_4 + \text{ஈதர்}$ d) $Na + \text{ஆல்கஹால்}$

110. கீழ்க்கண்ட வினைசெயல் தொகுதிகளில், எந்த ஒன்றை, நீர்த்த NaOH முன்னிலையில், குளோரோபார்ம் உடன், ஃபீனால் வினைபுரிந்து உட்புகுத்தும்?

- a) CH_2Cl b) $-COOH$ c) $-CHCl_2$ d) $-CHO$

111. ஃபீனாலின் அதிக கொதிநிலைக்குக் காரணம்_____.

- a) அரோமாட்டிக் பண்பு b) சகப்பிணைப்பு c) உடனிசைவு
d) மூலக்கூறுகளுக்கு இடைப்பட்ட ஹைடிரஜன் பிணைப்பு

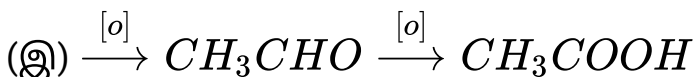
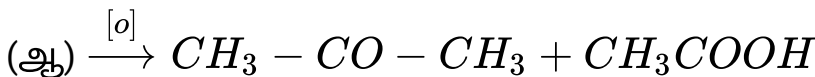
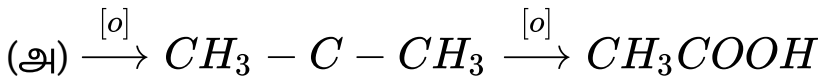
112. கரிமத் தொகுப்பு வினைகளில் மூலப்பொருளாகப் பயன்படுவது _____

- a) அனிலீன் b) அனிசோல் c) டைஎத்தில் ஈதர் d) ஆல்கஹால்

113. புரோமினேற்றத்திற்கு எளிதாக உட்படும் சேர்மம்_____.

- a) பென்சோயிக் அமிலம் b) பென்சீன் c) பீனால் d) டொலுவின்

114. பின்வருமாறு ஆக்ஸிஜனேற்ற வினை பொருள் தரும் (அ), (ஆ), (இ) என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆல்கஹால்கள் முறையே



a)

மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால், ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹால், எத்தில் ஆல்கஹால்

b)

எத்தில் ஆல்கஹால், மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால், ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹால்

c)

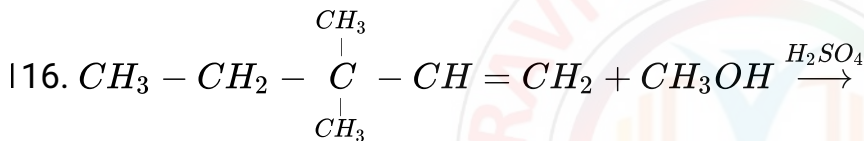
செக்-பியூட்டைல் ஆல்கஹால், எத்தில் ஆல்கஹால், மெத்தில் ஆல்கஹால்

d)

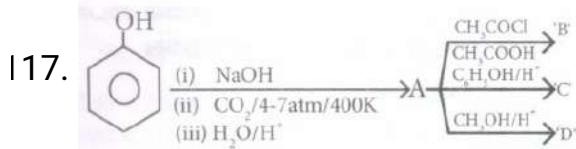
ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹால், மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால், எத்தில் ஆல்கஹால்

115. அனிசோலைப் பீனாலில் இருந்து வேறுபடுத்தி அறிய உதவும் காரணி_____.

- a) பேயர் காரணி b) டாலன் காரணி c) குரோமிக் அமிலம்
d) புரோமின் நீர்



- a) $CH_3 - \overset{\overset{CH_3}{|}}{C} - CH_2 + CH_2 - O - CH_3$ b) $CH_3 - \overset{\overset{CH_3}{|}}{C} - \underset{\underset{OCH_3}{|}}{CH} - CH_3$
c) $CH_3 - \overset{\overset{CH_3}{|}}{C} - \underset{\underset{OCH_3}{|}}{CH} - CH_3$ d) வினை இல்லை

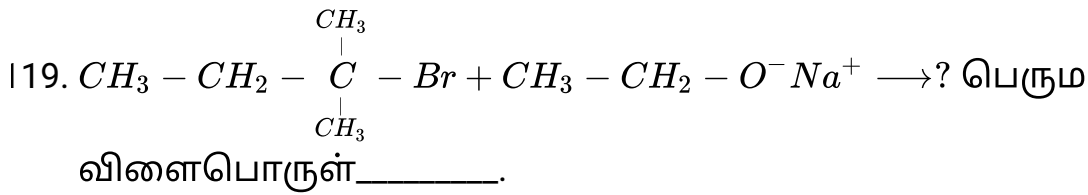


B, C மற்றும் D முறையே,

- a) ஆஸ்பிரின், சலால், வின்டர் கிரீன் தைலம்
b) சலால், ஆஸ்பிரின், வின்டர் கிரீன் தைலம்
c) வின்டர் கிரீன் தைலம், ஆஸ்பிரின், சலால்
d) வின்டர் கிரீன் தைலம், சலால், ஆஸ்பிரின்

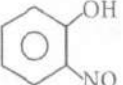

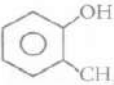
118. பீனாலுடன், புரோமின் நீர் வினைபுரிந்து இந்த வெண்ணிற வீழ்படிவை தருகிறது.

- a) o-புரோமோ பீனால் b) p-புரோமோ பீனால்
c) 2, 4, 6-டிரைபுரோமோ பீனால் d) m-புரோமோபீனால்



- a) $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{CH_3}{|}}{C} - O - CH_2 - CH_3$ b) $CH_3 - CH = \overset{\overset{CH_3}{|}}{C} - CH_3$
 c) $CH_2 = CH_2$ d) $CH_3 - CH = \overset{\overset{CH_3}{|}}{C} - O - CH_2 - CH_3$

120. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எந்த ஒன்று மிகவும் அமிலத்தன்மையுடையது?

- a) $Cl - CH_2 - CH_2 - OH$ b)  c)  d) 

121. எத்தனாலில் உள்ள நீர்துணுக்குகளை இவ்வாறு நீக்கலாம்
 a) காய்ச்சிவடித்தல் b) Mg உடன் வினை
 c) நீரற்ற $CaCl_2$ பயன்படுத்தி d) உறைகலவையில் உறைவிப்பதன் மூலம்

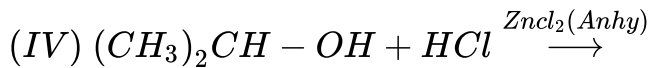
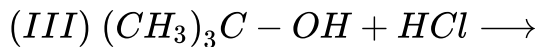
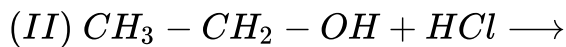
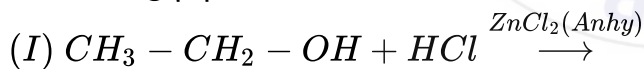
122. ஈதரைக் காற்றில் சில மணி நேரம் விட்டு வைக்கும்பொது உண்டாகும் வெடிக்கும் பொருள்_____.

- a) பெராக்ஸைடு b) ஆக்ஸைடு c) TNT d) சூபர் ஆக்ஸைடு

123. எதனுடன் லூகாஸ் கரணி வேகமாக வினைபுரிகிறது?

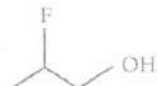
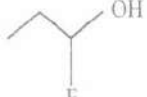


- a) $(CH_3)_3COH$ b) $(CH_3)_3CHOH$ c) $CH_3(CH_2)_2OH$ d) CH_3CH_2OH

124. அல்கைல் ஹைலைடு தயாரிக்க கீழ்க்கண்ட எந்த வினை(கள்) பயன்படுத்தப்படலாம்?



- a) (I), (III) & (IV) மட்டும் b) (I) & (II) மட்டும் c) (IV) மட்டும்
 d) (III) & (IV) மட்டும்

125. சோடியத்தின் மிக அதிகமாக வினைபுரியும் ஆல்கஹால்_____.

- a)  b)  c)  d) 

126. சேர்மம் $A(C_7H_8O)$ இனிய மானமுள்ள நீர்மம். A அமில $K_2Cr_2O_7$ உடன் வினைபுரிந்து B யைத் (C_7H_6O) தருகிறது. B, டாலனின் காரணியை ஒடுக்குகிறது. A, B ஆகியவை முறையே

- a) பென்சால்டிஹைடு மற்றும் பென்சோயிக் அமிலம்
 b) மெத்தில் ஃபீனைல் கார்பினால் மற்றும் அசிட்லோஃபீனோன்
 c) பென்சைல் ஆல்கஹால் மற்றும் பென்சால்டிஹைடு
 d) டைஃபீனைல் கார்பினால், பென்சோ ஃபீனோன்

127. ஃபீனாலை ஜிங்க் துகளுடன் காய்ச்சி வடிக்கும் போது கிடைக்கும் பொருள்_____.

- a) மீத்தேன் b) பென்சீன் c) பென்சோயிக் அமிலம் d) க்ரசால்

128. பின்வருவனவற்றில் எது ஃபீனாலுடன் வினைபுரிந்து அனிசோலைத் தருகிறது

- a) டையசோ மீத்தேன் b) பென்சீன் டைய சோனியம் குளோரைடு
 c) அமினோ மீத்தேன் d) நைட்ரோ மீத்தேன்

129. அயோடின் காரக்கரைசலுடன் வெப்பப்படுத்தும் போது, கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மஞ்சள் நிற வீழ்படிவைத் தருவதில்லை?

- a) CH_3OH b) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ c) $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_3$
 d) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_3$

130. உணர்வு நீக்கியாக பயன்படும் சேர்மம்_____.

- a) குளோரோ மீத்தேன் b) ஃபீனால் c) டை எத்தில் ஈதர் d) அனிசோல்

131. கார ஊடகத்தில் ஓர் எஸ்டரின் நிராற்பகுப்பு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- a) எஸ்டராதல் b) காரமாக்குதல் c) சப்பானிபிக்கேஷன்
 d) நீரேற்றம்

132. பின்வருவனவற்றுள் எது கோல்ப் முறைப்படி தயாரிக்கப்படுகிறது?

- a) பென்சாயிக் அமிலம் b) சின்னமிக் அமிலம்
 c) சாலிசிலிக் அமிலம் d) பிக்ரிக் அமிலம்

133. குளுக்கோஸை எத்தனாலாக மாற்றம் செய்யும் தொகுதி_____.

- a) சைமேஸ் b) டையஸ்டேஸ் c) மால்டேஸ் d) இன்வர்டேஸ்

134. $R - \overset{\text{O}}{\parallel}{C} - \text{OH}$ ஆனது $>C = O$ பண்புகளை காண்பிக்காததற்கு காரணம்_____.

- a) உடனிசைவு b) R தொகுதியின் +I விளைவு
 c) 'O' மற்றும் 'H' இடையேயான வலிமை குன்றிய பிணைப்பு
 d) -OH தொகுதி e^- ஈர்க்கும் தொகுதியாகும்

135. பிக்ரிக் அமிலம் என்பது_____.

- a) ட்ரைநைட்ரோ அனிலின் b) ட்ரைநைட்ரோ டொலுயீன்
 c) ஒரு ஆவியாகும் நீர்மம் d) 2,4,6-ட்ரைநைட்ரோ ஃபீனால்

136. ஆக்சாலிக் அமிலத்தை எதனுடன் சேர்த்து வெப்பப்படுத்தப்படுவதால் பார்மிக அமிலமாக மாற்றப்படுகிறது?

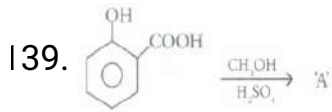
- a) 110°C யில் கிளிசரினுடன் b) 160°C யில் கிளிசரினுடன்
c) 60°C யில் அமில KMnO₄ உடன் d) சோடாச் சுண்ணாம்புடன்

137. எத்தில் ஆல்கஹால் மிகுதியாக இருக்கும் பொழுது அது சல்பியூரிக் அமிலத்துடன் வினைபட்டு_____.

- a) 413 K டை எத்தில் ஈதரைத் தருகிறது
b) 443 K டை எத்தில் ஈதரைத் தருகிறது
c) 413 K ல் எத்திலீனைத் தருகிறது d) 341 K எத்திலீனைத் தருகிறது

138. நச்சுக்கொல்லியாகவும் ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் உணர்வை நீக்கும் களிம்பு தயாரிப்பிலும் பயன்படும் வேதிப்பொருள்_____.

- a) C₆H₅CH₂OH b) C₆H₅OH c) CH₃CH₂O d) CH₃OH



- a) 2 - அசிட்டாக்ஸி பென்சாயின் அமிலம் b) மெத்தில் சாலிசிலேட்
c) மெத்தில் பென்சோலேட் d) 2 - மீத்தாக்ஸி பென்சாயிக் அமிலம்

140. எச்சேர்மம் நடுநிலையான பெர்ரிக் குளோரைடுடன் ஊதா நிறத்தைக் கொடுக்கிறது?

- a) பென்சைல் ஆல்கஹால் b) ஃபீனால் c) எத்தனால் d) கிளிசரின்

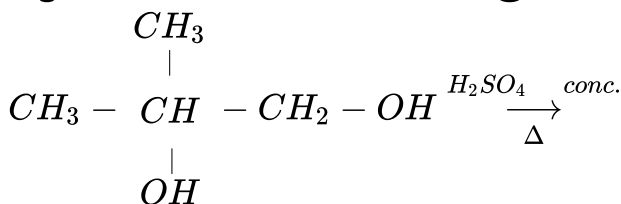
141. கீழ்க்கண்ட ஈதர்களில், சூலான அடர் HI உடன், மெத்தில் ஆல்கஹாலை தருவது எது?

- a) $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 - C - O - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$ b) $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 - CH - CH_2 - O - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$
c) CH₃ - CH₂ - CH₂ - CH₂ - O - CH₃ d) $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 - CH_2 - CH - O - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$

142. பேயரின் காரணி எனப்படுவது _____.

- a) காரங்கலந்த KMnO₄ b) அமிலங்கலந்த KMnO₄
c) காரங்கலந்த K₂Cr₂O₇ d) அமிலங்கலந்த K₂Cr₂O₇

143. கீழ்க்கண்ட வினையில் பெரும விளைபொருள்

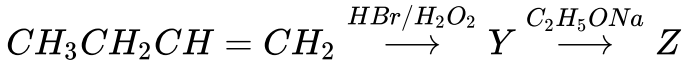


- a) ஐசோபியூட்டிரால் டிஹைடு b) பியூட்டேன் -2-ஓன்
c) $\begin{array}{c} (CH_3)_2 - C - CHO \\ | \\ OH \end{array}$ d) (CH₃)₂ C = CH₂

144. எத்திலின் கிளைக்கால் PI₃ உடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது _____.

- a) ICH₂CH₂I b) CH₂ = CH₂ c) CH₂ = CH₂ d) IC = CHI

145. கீழ்க்கண்ட வினை வரிசையில் Z யை கண்டறிக:



- a) $CH_3(CH_2)_4 - O - CH_3$ b) $CH_3CH_2CH(CH_2) - O - CH_2 - CH_3$
 c) $CH_3(CH_2)_3 - O - CH_2 - CH_3$ d) $(CH_3)_2CH - O - CH_2 - CH_3$

146. 1-புரோப்பனால், மீத்தாக்சி ஈத்தேன் இணை கொண்டிருக்கும் மாற்றிய வகை_____.

- a) சங்கிலித்தொடர் மாற்றியம் b) இடமாற்றியம்
 c) வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியம் d) இணைமாற்றியம்

147. எவை அரோமேட்டிக் ஈதர்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள்?

- a) $CH_3 OC_6H_5$ மற்றும் $CH_3OC_2H_5$ b) $CH_3 OCH_3$ மற்றும் $CH_3OC_2H_5$
 c) $C_6H_5 OC_6H_5$ மற்றும் $C_6H_5O CH_3$ d) $C_6H_5 OC_6H_5$ மற்றும் $C_2H_3OC_2H_5$

148. மூலக்கூறு வாய்பாடு C_3H_8O உடைய சேர்மம் X ஐ மூலக்கூறு வாய்பாடு C_3H_6O உடைய சேர்மம் Y ஆக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யலாம்.

- X ஆனது பெரும்பாலும் _____.
 a) ஓரிணைய ஆல்கஹால் b) ஈரிணைய ஆல்கஹால்
 c) ஆல்டிஹைடு d) கீட்டோன்

149. CH_3COOH உடன் வினைபுரிந்து எஸ்டர் உருவாதலில், ஆல்கஹால்களின் வினை வரிசை_____.

- a) $CH_3OH > 1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$ b) $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ > CH_3OH$ c) $3^\circ > 2^\circ > CH_3OH > 1^\circ$
 d) $1^\circ > CH_3OH > 2^\circ > 3^\circ$

150. சோடியம் பீனாக்சைடுடன், மெத்தில் அயோடைடைச் சூடுபடுத்தினால் கிடைக்கும் பொருள்

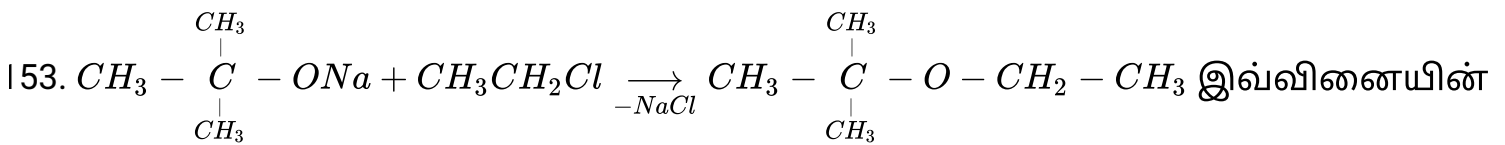
- a) சோடியம் அயோடைடு b) அயோடா பென்சீன் c) அனிசோல்
 d) குளோரால்

151. $CHCl_3$, $NaOH$ ஆகியவற்றுடன் பின்வருவனவற்றுள் எது சேர்ந்து சாலிசிலால்ஹைடைத் தருகிறது?

- a) அனிலீன் b) பென்சால்ஹைடு c) பீனால் d) டொலுவீன்

152. உயர் கொழுப்பு அமிலங்களுக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு_____.

- a) அடர் கந்தக அமிலம் b) பென்சாயிக் அமிலம்
 c) ஸ்டியரிக் அமிலம் d) எத்தனாயிக் அமிலம்



- a) வில்லியம்சன் தொடர் ஈதராக்கும் முறை b) எட்டர்டு வினை
 c) கட்டர்மன் - கோச் வினை d) வில்லியம்சன் தொகுப்பு

154. அனிசோல் என்பது எதன் பெயர்?

- a) டைஎத்தில் ஈதர் b) மெத்தில் பீனைல் ஈதர்
c) எத்தில் பீனைல் ஈதர் d) டைபீனைல் ஈதர்

155. கார்பாலிக் அமிலத்தின் வாய்ப்பாடு_____.

- a) $C_6H_5NO_2$ b) $C_6H_5CH_3$ c) C_6H_5COOH d) C_6H_5OH

156. நீரில் கரையும் தன்மையுடையது எது?

- a) ஃபீனால் b) ஆல்கேன்கள் c) ஆல்கஹால் d) ஆல்கீன்கள்

157. கியூமின் முறையின் உபபொருள்_____.

- a) எத்தனால் b) எத்தனைல் c) புரோப்பனோன்
d) சைக்ளோ ஹெக்சனோன்

158. புரையோடுவதைத் தடுக்கும் கிளிம்பில் பயன்படுவது_____.

- a) பென்சால் டிஹைடு b) பென்சால் ஆல்கஹால் c) கிளிசரால்
d) பீனால்

159. குறைந்த கரியணுக்களைக் கொண்ட ஈதர்களில் இருந்து உயர் ஈதர்களை பெற உதவுவது_____.

- a) அடர் H_2SO_4 b) சோடியம் ஆல்காக்ஸைடு c) உலர் Ag_2O
d) கிரிக்னார்டு வினைப்பொருள்

160. கீழ்க்கண்ட எதற்கு வில்லியம்சன் தொகுத்தல் ஒரு சான்று?

- a) கருக்கவர் சேர்க்கை வினை b) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்க்கை வினை
c) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை d) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை

161. எம்முறையில் ஈதர்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன?

- a) உர்ட்ஸ் தொகுப்பு b) கோல்ப் தொகுப்பு c) கிளைசன் வினை
d) வில்லியம்சன் முறை


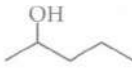
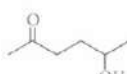
162. வெய்னை (wine) காற்றில் வைக்கும் போது அது புளிப்படையவதற்கு காரணம்_____.

- a) C_2H_5OH ஆனது CH_3COOH ஆக ஆக்சிஜனேற்றம் அடைவது
b) பாக்டீரியா c) வைரஸ் d) பார்மிக் அமிலம் உருவாதல்

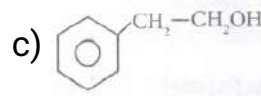
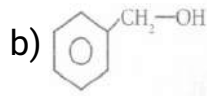
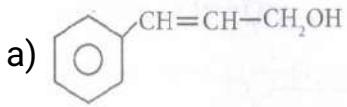
163. எத்தனால் இதனுடன் வினைபுரிந்து ஒரு பழ மணத்தைத் தருகிறது?

- a) $CH_3 - \overset{O}{\parallel} - CH_3$ b) CH_3COOH c) Cl_5 d) CH_3CHO

164. அமில சூழ்நிலைகளில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று மிக எளிதாக நீர் நீக்கம் செய்யப்படுகிறது?

- a)  b)  c)  d) 

165. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதனை MnO_2 மூலம் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யலாம்?



d) (1) மற்றும் (2)

166. எத்தனாலை விட பீனாலின் அயனியாக்கும் மாறிலி அதிகம்.

ஏனெனில்_____.

a) ஈதாக்கசடை விட பீனாக்கசடு அயனி உருவளவு பெரியது

b)

ஈதாக்கசடை விட பீனாக்கசடு அயனி வலிமையான காரத்தன்மை உடையது

c)

உடனியைவினால் பீனாக்கசடு அயனி நிலைப்புத் தன்மை பெறுதல்

d)

ஈத்தாக்கசடு அயனியை விட பீனாக்கசடு அயனி குறைந்த நிலைப்புத் தன்மை உடையது

167. லூகாஸ் காரணி என்பது_____.

a) அடர் HCl + நீரேறிய ZnCl₂ b) அடர் HCl + நீரற்ற ZnCl₂

c) அடர் HNO₃ + நீரேறிய ZnCl₂ d) அடர் HNO₃ + நீரற்ற ZnCl₂

168. கிளிசரினை KHSO₄ அல்லது P₂O₅ உடன் சூடுபடுத்தும் போது

உண்டாகும் விளை பொருள்_____.

a) அல்லைல் ஆல்கஹால் b) அக்ரோலின் c) டார்டாரிக் அமிலம்

d) பார்மிக் அமிலம்

169. பின்வருவனவற்றுள் எது டெரிலின் தொகுப்பில் பயன்படுகிறது?

a) பென்சைல் ஆல்கஹால் b) எத்தனால் c) கிளிசரால்

d) கிளைக்கால்

170. கீழ்க்கண்ட எந்த வினைபடு பொருட்கள் அனிசோலைத் தருகின்றது

a) CH₃CHO; RMgX b) C₆H₅OH; NaOH; CH₃I c) C₆H₅OH; நடுநிலை FeCl₃

d) C₆H₅ - CH₃; CH₃COCl; AlCl₃

171. கீழ்க்கண்ட வினையை கருதுக:

பீனால் $\xrightarrow{Zn \text{ dust}}$ X $\xrightarrow[Anhy. AlCl_3]{CH_3Cl}$ Y \xrightarrow{Alk} $\xrightarrow{KMnO_4}$ Z விளைபொருள் Z ஆனது.

a) டொலுவீன் b) பென்சால்ஹைடு c) பென்சாயிக் அமிலம்

d) பென்சீன்

172. கிரிக்னார்டு வினைபொருளுக்கு கரைப்பான் _____.

a) அனிசோல் b) எத்தில் ஆல்கஹால் c) டை எத்தில் ஈதர்

d) டை மெத்தில் ஈதர்

173. ரீமா - டீமன் வினை எவ்வினை பொருட்களுக்கிடையே நிகழ்கிறது?

- a) $\text{CHCl}_3, \text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$ மற்றும் $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ b) $\text{CHCl}_3, \text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ மற்றும் NaOH
 c) $\text{CHCl}_3, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ மற்றும் NaOH
 d) CHCl_3 , ஆல்கஹாலிக் KOH மற்றும் NaOH

174. பீனாலின் கொதிநிலை அதிகமாக இருக்க காரணம் _____.
 a) அரோமேட்டிக் பண்பு b) சகப் பிணைப்பு பண்பு c) உடனிசைவு
 d) மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு
175. அனிசோலைப் புரோமினேற்றம் செய்யும்போது கிடைப்பது _____.
 a) O, m புரோமோ அனிசோல் b) O, p -புரோமோ அனிசோல்
 c) m, p புரோமோ அனிசோல் d) இவை எதுவுமில்லை
176. எது பெட்ரோலுக்குப் பதிலாகப் பயன்படுகிறது?
 a) ஆல்கஹாலுடன் +டைஎத்தில் ஈதர்
 b) பென்சீனுடன் கலந்த டை எத்தில் ஈதர்
 c) கெரசினுடன் கலந்த பென்சைல் ஆல்கஹால்
 d) அசிட்டோனுடன் கலந்த டை எத்தில் ஈதர்
177. ஒளி சுழற்சிப் பண்புடைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால் _____.
 a) n - பியூட்டைல் ஆல்கஹால் b) ஐசோ பியூட்டைல் ஆல்கஹால்
 c) ஈரிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால்
 d) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால்
178. பொருள்கள் கெடாமல் பாதுகாக்க உதவும் சேர்மம் _____.
 a) பீனால் b) கிளிசரால் c) கிளைக்கால் d) டை எத்தில் ஈதர்
179. கீழ்க்கண்ட வரிசையில் (Z) ஐக் கண்டுபிடி
 எத்தனால் $\xrightarrow{\text{PBr}_3}$ (X) $\xrightarrow[\text{KOH}]{\text{Alc.}}$ (Y) $\xrightarrow[\text{(ii)H}_2\text{O; heat}]{\text{(i)H}_2\text{SO}_4/\text{Room temp.}}$ Z
 a) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ b) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ c) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
 d) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{SO}_3\text{H}$
180. 1-புரப்பனாலை, 2-புரப்பனாலிருந்து வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது _____.
 a)
 KMNO_4 ஆல் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்தபின் தொடர்ந்து ஃபெலிங் கரைசலுடன் வினைப்படுத்துதல்
 b)
 அமில டைகுரோமேட்டுடன் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்தபின் தொடர்ந்து ஃபெலிங் கரைசலுடன் வினைப்படுத்துதல்

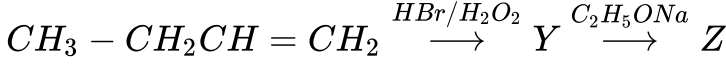
c)

காப்பருடன் வெப்பப்படுத்தி ஆக்சிஜனேற்றம் செய்து பின் தொடர்ந்து ஃபெலிங் கரைசலுடன் வினைப்படுத்துதல்

d)

அடர் H_2SO_4 உடன் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்து பின் தொடர்ந்து ஃபெலிங் கரைசலுடன் வினைப்படுத்துதல்

181. கீழ்க்கண்ட வினைத்தொடரில் Zயை அடையாளம் காணவும்



a) $CH_3 - (CH_2)_3 - O - CH_2CH_3$ b) $(CH_3)_2CH_2 - O - CH_2CH_3$

c) $CH_3(CH_2)_4 - O - CH_3$ d) $CH_3CH_2 - CH(CH_3) - O - CH_2CH_3$

182. ஐசோபுரோப்பைல் ஆல்கஹாலின் ஆவிகளை சூடுபடுத்தப்பட்ட காப்பர் மீது செலுத்தும் போது கிடைப்பது_____.

a) அசிட்டோன் b) எத்தில் ஆல்கஹால் c) மெத்தில் ஆல்கஹால்

d) அசிட்டால்டிஹைடு

183. எது டெரிலீன் தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது?

a) பென்சைல் ஆல்கஹால் b) எத்தனால் c) கிளிசரால்

d) கிளைக்கால்

184. அடர் H_2SO_4 பயன்படுத்தி, ஓரிணையை, ஈரிணையை மற்றும்

மூவிணைய ஆல்கஹால்களை எளிதில் நீர் நீக்கம் செய்யும் சரியான வரிசை_____.

a) மூவிணைய > ஈரிணைய > ஓரிணைய

b) ஓரிணைய > ஈரிணைய > மூவிணைய

c) ஈரிணைய > மூவிணைய > ஓரிணைய

d) ஈரிணைய > ஓரிணைய > மூவிணைய

185. எந்த ஆல்கஹாலை ஆல்டிஹைடாக ஆக்சிஜனேற்றமடையச் செய்ய முடியும்

a) பீனால் b) ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹால்

c) n-பியூட்டைல் ஆல்கஹால் d) m-கிரசால்

186. ஃபீனாலிலிருந்து சாலிசிலிக் அமிலம் தயாரிக்கும் வினையின் பெயர்_____.

a) கன்னிசரோ வினை b) ரீமா - டீமன் வினை c) கோல்ப் வினை

d) கிரிக்னார்டு வினை

187. டைஎத்தில் ஈதரை, அடர் HCl உடன் வினைபடுத்திக் கிடைக்கும் விளைபொருள்_____.

a) எத்தில் ஹைட்ரஜன் குளோரைடு b) எத்தில் குளோரைடு

c) எத்தில் ஆல்கஹால் d) டை எத்தில் ஆக்சோனியம் குளோரைடு

188. ஆகாய விமானத்தில் குளிர்விப்பானாக எச்சேர்மம் பயன்படுகிறது?

- a) கிளிசரால் b) பென்சைல் ஆல்கஹால் c) எத்தில் ஆல்கஹால்
d) எத்திலீன் கிளைக்கால்

189. அறைவெப்பநிலையில் லூகாஸ் காரணியுடன் மிக விரைவாக வினைபுரியும் சேர்மம் _____.
a) 1-பியூட்டனால் b) 2-பியூட்டனால் c) 2-மெத்தில்-1-புரோப்பனால்
d) 2-மெத்தில்-2-புரோப்பனால்
190. காற்றில் வைக்கப்படும் போது, ஃபீனால் இளஞ்சிவப்பாக மாறுவதற்கு இது உருவாதல் காரணமாகும் _____.
a) பென்சீன் -1, 2-டைஆல் b) பென்சீன் -1, 4-டைஆல்
c) p-பென்சோ குயினோன் d) பீனோ குயினோன்
191. அயோடின் மற்றும் காரத்துடன், கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது மஞ்சள்நிற வீழ்படிவைத் தருகிறது?
a) 2-ஹைட்ராக்ஸி புரோப்பேன் b) அசிட்டோ பீனோன்
c) மெத்தில் அசிட்டேட் d) அசிட்டமைடு

192. கீழ்க்கண்ட வினையின் விளைபொருள்: $CH_3MgBr + CH_2O \xrightarrow{H_2O/H^+}$
a) CH_3OH b) C_2H_5OH c) CH_4 d) C_2H_6

193. ஜிங்க் தூளுடன் வலை வடிக்க ஃபீனால் தருவது _____.
a) பென்சீன் b) சைக்ளோஹெக்சனால் c) டைபினைல் ஜிங்க்
d) வினை இல்லை

194. $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH_2 - O - CH_2 - CH_3 + HI \xrightarrow{\Delta} \dots$ என்ற

வினையில், கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எவை உருவாகின்றன?

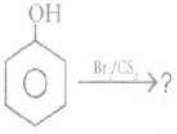
- a) $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH_2I + CH_2 - CH_2 - OH$ b) $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH_3 + CH_3CH_2OH$
c) $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH_2OH$ CH_3CH_3 d) $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} - CH_2OH + CH_3CH_2I$

195. ஆல்கஹாலிலும், ஈதரிலும் தோன்றும் மாற்றியம் _____.
a) இட மாற்றியம் b) ஒளி சுழற்சி மாற்றியம்
c) வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியம் d) இணை மாற்றியம்

196. $HO - \text{C}_6\text{H}_4 + \text{C}_6\text{H}_5 - \text{N}_2\text{Cl} \xrightarrow{OH^-} \dots$ விளைபொருளானது _____.

- a) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{N}=\text{N} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{OH}$ b) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{N}=\text{N} - \text{C}_6\text{H}_5$ c) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{C}_6\text{H}_5$
d) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{OH}$

197. கீழ்க்கண்ட வினையின் பெரும் விளைபொருள் யாது?



- a) o -புரோமோ பீனால் b) p -புரோமோ பீனால்
c) 2, 4, 6-டிரைபுரோமோ பீனால் d) m -புரோமோபீனால்
198. $C_4H_{10}O$ என்ற மூலக்கூறு குறியீட்டிற்கு எத்தனை ஈதர் மாற்றியங்கள் உள்ளன?
a) ஒன்று b) இரண்டு c) மேற்கண்ட இரண்டும்
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
199. லூகாஸ் கரணியுடன் அறை வெப்பநிலையில் வேகமாக வினைபுரியும் சேர்மம்_____.
a) 1-பியூட்டனால் b) 2-பியூட்டனால் c) 2-மெத்தில்-1-புரப்பனால்
d) 2-மெத்தில்-2-புரப்பனால்
200. பின்வருவனவற்றுள் எவ்வினை ஆக்சோனியம் உப்பைக் கொடுக்கும்
a) எத்தில் ஆல்கஹால் + சோடியம் உலோகம்
b) டைஎத்தில் ஈதர் + HCl அமிலம் c) மூவினைய அமீன் + ஆல்கைல்
d) நைட்ரோ மீத்தேன் + சோடியம் உலோகம்
201. விக்டர் மேயர் ஆய்வில் சிவப்பு நிறம் கொடுப்பது_____.
a) ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹால் b) ஐசோபியூட்டைல் ஆல்கஹால்
c) செகண்டரி பியூட்டைல் ஆல்கஹால்
d) மூவினையா பியூட்டைல் தருகிறது
202. கிரிக்னார்டு காரணியுடன் வினைபடுத்தும்போது, எத்திலின் ஆக்ஸைடு தருவது_____.
a) சைக்ளோபுரோப்பைல் ஆல்கஹால் b) ஓரினைய ஆல்கஹால்
c) ஈரினைய ஆல்கஹால் d) மூவினைய ஆல்கஹால்
203. கிளிசெராலில் உள்ளது_____.
a) 3 ஓரினைய ஆல்கஹால் தொகுதிகள்
b) 3 ஈரினைய ஆல்கஹால் தொகுதிகள்
c)
1 ஓரினைய ஆல்கஹால் மற்றும் 2 ஈரினைய ஆல்கஹால் தொகுதிகள்
d)
2 ஓரினைய ஆல்கஹால் மற்றும் 1 ஈரினைய ஆல்கஹால் தொகுதிகள்
204. டைனமைட்டிலுள்ள வினைத்திறனுள்ள பகுதிப் பொருள்_____.
a) கீசல்கர் b) நைட்ரோ கிளிசரின் c) நைட்ரோ பென்சீன்
d) ட்ரை நைட்ரோ டொலுவின்

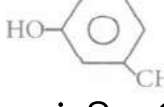
205. அடர் H_2SO_4 உடன் ஆல்கஹால்களை வெப்பப்படுத்தி, நீர் நீக்கம் செய்தலில் ஆரம்பப்படி _____ இதனை தொடர்ந்து _____ வழிமுறை.
- a) நீர் நீக்கம்; தனி உறுப்பு b) எஸ்டர் உருவாதல்; தனி உறுப்பு
c) ஆல்கஹாலின் புரோட்டோனேற்றம்; கார்போ நேர்மின் அயனி
d) ஆல்கஹாலின் புரோட்டோனேற்றம்; கார்பேனயனி
206. கிராம்பு எண்ணையில் உள்ள பீனால் எது?
- a) p-குயினால் b) யூஜினால் c) தைமால் d) கிரெசால்
207. எத்திலின் கிளைக்காலை ஈத்தனேலாக மாற்ற (ஈத்தேனல்), கீழ்க்கண்டவற்றில் எதை பயன்படுத்தலாம்?
- a) P_2O_5 b) H_2SO_4 c) $KHSO_4$ d) $ZnCl_2$
208. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது $KMnO_4$ ஐ நிறம் நீக்குவதில்லை?
- a) CH_2OH b) $(CH_3)_3COH$ c) $CH_3 - CH_2OH$ d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
- CH_2OH
209. எடுத்துக்கொள்ளும் ஆக்ஸிஜன் (i) அடர் HNO_3 , (ii) $KMnO_4$ (iii) சோடியம் + பிஸ்மத் நைட்ரேட் ஆக இருக்கும் பொழுது கிளிசரால் முறையே எந்தெந்த பிணை பொருளாக ஆக்சிஜனேற்றம் பெறுகிறது.
- a) கிளிசரிக் அமிலம் + லார்ட்ரானிக் அமிலம், ஆக்சாலிக் அமிலம், முக்கியமாக மீசாக்சாலிக் அமிலம்
b) ஆக்சாலிக் அமிலம் முக்கியமாகக் கிளிசரிக் அமிலம் கிளிசரால்ஹைடு + டைஹைட்ராக்சி அசிட்டோன்
c) முக்கியமாகக் கிளிசரிக் அமிலம் மீசாக்சாலிக் அமிலம், ஆக்சாலிக் அமிலம்
d) லார்ட்ரானிகே அமிலம், கிளிசரால்டி ஹைடு, மீசாக்சாலிக் அமிலம்
210. ஓப்பேனாயர் ஆக்ஸிஜனேற்ற மூலம் $(CH_3 - CH_2)_2 CH - OH$ ஐ $(CH_3 - CH_2)_2 C = O$ ஆக மாற்ற இந்த வினைவேக மாற்றி தேவைப்படுகிறது.
- a) $[(CH_3)_2 CH - O]_3 Al$ b) $[(CH_3)_3 C - O]_3 Al$ c) PCC d) PDC
211. HCl உடன் 3 - மெத்தில் - 2 - பியூட்டனாலை வினைப்படுத்தும் போது முக்கியமாக கிடைப்பது
- a) 2 - குளோரோ - 2 - மெத்தில் பியூட்டேன்
b) 2 - குளோரோ - 3 - மெத்தில் பியூட்டேன்
c) 2, 2 டைமெத்தில் பென்டேன் d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
212. ஃபீனாலில் இருந்து P-ஹைட்ராக்சி ஐசோபென்சீனைத் தயாரிக்கும் வினையின் பெயர்_____.
- a) டையஸோ ஆக்கல் b) இணைப்பு வினை c) கோல்ப் வினை
d) ஸ்காட்டன்- பெளமன் வினை

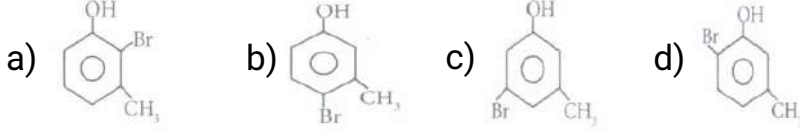
213. எத்திலீன் கிளைக்கால் வெளிப்படுத்தும் மாற்றியம்_____.
- a) இடமாற்றியம் b) சங்கிலி தொடர் மாற்றியம்
c) வினைத் தொகுதி மாற்றியம் d) (1) மற்றும் (3)
214. லூயிசியின் அமில, காரக் கொள்கையின்படி, ஈதர்கள்
- a) நடுநிலைத் தன்மையுடையது b) அமிலத் தன்மையுடையது
c) காரத் தன்மையுடையது d) ஈரியல்புத் தன்மையுடையது
215. லூகாஸ் கரணியுடன் வேகமாக வினைபுரியும் சேர்மம் எது?
- a) பியூட்டேன்-1-ஆல் b) பியூட்டேன் - 1 - ஆல்
c) 2 - மீத்தைல் புரப்பேன் - 1 - ஆல் d) 2 - மீத்தைல் புரப்பேன் - 1 - ஆல்
216. டைக்குளோரோ கார்பீனை, எலக்ட்ரான் கவர் பொருளாக கொண்ட வினை_____.
- a) ரீமர் - டீமன் வினை b) கோல்ப் வினை
c) ஃப்ரீடல் கிராப்ட் அசைலேற்றம் d) கோல்ப் - ஸ்கிமிட் வினை
217. ஆல்கஹால்களின் அமிலத்தன்மையின் வரிசை
- a) $1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$ b) $3^\circ > 2^\circ > 1^\circ$ c) $2^\circ > 3^\circ > 1^\circ$ d) $2^\circ > 1^\circ > 3^\circ$
218. பென்சாலடிஹைடிலிருந்து I - பினைல் எத்தனாலை இதன் செயல்மூலம் தயாரிக்கலாம்.
- a) CH_3Br b) CH_3Br மற்றும் AlBr_3 c) CH_3MgI மற்றும் HOH
d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{I}$ மற்றும் Mg
219. ஃபீனாலை CHCl_3 மற்றும் NaOH உடன் சூடுபடுத்துவதால் சாலிசிலால்டிஹைடு உண்டாகிறது. இவ்வினை _____.
- a) கார்பைலமீன் வினை b) ஆல்டால் குறுக்கம்
c) காட்டர்மன் வினை d) ரீமா - டீமன் வினை
220. பீனால் NaOH மற்றும் குளோரோபார்ம் (CHCl_3) உடன் வினைபுரியும் வினையில் சேர்க்கப்படும் வினைத்தொகுதி _____.
- a) $-\text{CHCl}_2$ b) $-\text{CHO}$ c) $-\text{CH}_2\text{Cl}$ d) $-\text{COOH}$
221. சோடியம் உலோகத்துடன் ஆல்கஹால் வினை புரிவதன் வினை வீரிய வரிசை_____.
- a) $1^\circ < 2^\circ > 3^\circ$ ஆல்கஹால்கள் b) $1^\circ > 2^\circ > 3^\circ$ ஆல்கஹால்கள்
c) $1^\circ < 2^\circ < 3^\circ$ ஆல்கஹால்கள் d) $1^\circ > 2^\circ < 3^\circ$ ஆல்கஹால்கள்
222. ஈதருடன் வினைச்சொல் தொகுதி மாற்றியம் உடைய சேர்மம்_____.
- a) ஆல்கஹால்கள் b) அமிலங்கள் c) கீட்டோன்கள்
d) ஆல்டிஹைடுகள்
223. பழைய ஈதர் மாதிரியை வெப்பப்படுத்தும்போது அது வெடிக்கலாம். இதனை ஆய்வு செய்யவும், மீண்டும் இதன் மூலம் சாதாரண ஈதராக மாற்றலாம்

- a) KCNS, காய்ச்சி வடித்தல் b) $FeSO_4$, நீருடன் கலக்கல்
c) $FeSO_4$ / KCNS, $FeSO_4$ d) KCNS, $FeSO_4$
224. எத்திலின் கிளைக்காலிருந்து டெரிலீன் உண்டாக்க உதவுவது_____.
a) அடிப்பிக் அமிலம் b) தாலிக் நீரிலி c) டெரிதாலிக் அமிலம்
d) ஆக்சாலிக் அமிலம்
225. ஆல்பா ஹைடிரஜன் அணுக்கள் இல்லாத ஆல்டிஹைடுகள் புரியும் வேதிவினை _____.
a) கன்னிசாரோ வினை b) ஆல்டால் குறுக்க வினை
c) கிளைய்சென் வினை d) ஹலோபாம் வினை
226. பிக்ரிக் அமிலம் பற்றிய உண்மை எது?
a) இதில் $-COOH$ தொகுதி இல்லை b) இதில் $-OH$ தொகுதி இல்லை
c) இதில் $-NO_2$ தொகுதி இல்லை d) இவை அனைத்தும்
227. புறப்பினிலிருந்து கிளிசரால் தொகுக்கப்படும் பொழுது உள்ள படிக்கள் _____.
a) கிளிசரால் β -குளோரோஹைட்ரின் மற்றும் அல்லைல் குளோரைடு
b) கிளிசரைல் ட்ரைகுளோரைடு மற்றும் α - கிளிசரால் குளோரைடு ஹைட்ரின்
c) அல்லைல் ஆல்கஹால் மற்றும் α - கிளிசரால் குளோரோஹைட்ரின்
d) அல்லைல் ஆல்கஹால் மற்றும் மானோ செடியும் கிளிசராலேட்
228. செயற்கைப்பாட்டுக்குக் கரைப்பான் ஆகவும், வாசனைப் பொருள் தயாரிப்பிலும் பயன்படும் ஈதர்கள் முறையே_____.
a) பினடோல், அனிசோல் b) அனிசோல், எத்தில் மெத்தில் ஈதர்
c) டை எத்தில் ஈதர், மெத்தில் ஐசோபுரப்பைல் ஈதர்
d) டை எத்தில் ஈதர், மெத்தில் பினைல் ஈதர்
229. ஆல்கஹால்கள் அவற்றை ஒத்த ஹைடிரோ கார்பன்கள், ஆல்கைல் ஹாலைடுகளை விட கொதிநிலை அதிகம் பெற்றிருப்பதன் காரணம் ஆல்கஹாலில்_____.
a) உள்ள இயைந்த உயர்சக்தி மூலக்கூறுகள்
b) நிலவும் ஹைடிரஜன் பிணைப்பு c) உள்ள மின்முனைக் கவர்ச்சி
d) மின்முனைக் கவர்ச்சி இன்மை
230. $HCHO$ ஆனது C_2H_5MgI உடன் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் இறுதி விளைபொருள்_____.
a) CH_3CHO b) C_3H_7OH c) CH_3COCH_3 d) CH_3COOCH_3
231. எச்சேர்மத்தில் கொதிநிலை மிக குறைவு?

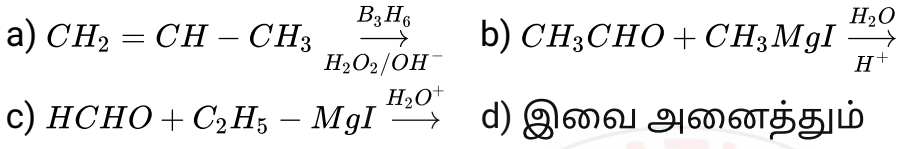
- a) ஆல்கஹால் b) ஆல்கைல் ஹாலைடு c) ஆல்டிஹைடு
d) ஆல்கேன்
232. கிளிசாரலை $KHSO_4$ யுடன் வெப்பப்படுத்த கிடைப்பது _____
a) புரப்பிலீன் b) அல்லைல் ஆல்கஹால் c) அக்ரோலின்
d) பார்மிக் அமிலம்
233. $C_4H_{10}O$ என்ற சேர்மம் A சோடியத்துடன் ஹைட்ரஜனைத் தரவில்லை அதிக அளவு HI உடன் C_2H_5I மட்டும் தருவது எனில் சேர்மம் A என்பது _____
a) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ b) $CH_3CH_2OCH_2CH_3$ c) $CH_3CH_2CH_2OCH_3$
d) $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{O} - C$
234. எப்பொருளை அடர் H_2SO_4 உடன் சூடுபடுத்தும் போது ஈதர் உண்டாகிறது?
a) கரிம அமிலம் b) ஆல்டிஹைடுகள் c) ஆல்கஹால்கள்
d) கீட்டோன்கள்
235. ஹைட்ரோ போரோ ஏற்றத்தில் $CH_3CH = CH_2$ தருவது _____
a) புரோப்பேன் - 2- ஆல் b) $\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 \end{array}$ c) புரோப்பேன் - 1 - ஆல்
d) புரோப்பேன் - 1-ஆல் மற்றும் புரோப்பேன் - 2-ஆல் கலவை
236. பீனாலைவிட p நைட்ரோபினால், குறைந்த pK, மதிப்பை உடையது. ஏனெனில் _____
a) p -நைட்ரோ பீனாலைவிட பீனால் அதிக அமிலத்தன்மை
b) p -நைட்ரோபினாலின் எதிரயனி, பீனாலை விட உடனிசைவுத் தன்மையால் அதிக நிலைப்புத் தன்மை பெற்றுள்ளது
c) p -நைட்ரோ பீனாலின் அயனியாதல் வீதம் பீனாலை விடக் குறைவு
d) p -நைட்ரோ பீனாலின் எதிரயனி, பீனாலைவிடக் குறைந்த நிலைப்புத் தன்மை உடையது
237. லூகாஸ் வினைப்பொருள் எனப்படுவது யாது?
a) அடர் HCl மற்றும் நீரேற்றிய $ZnCl_2$ b) அடர் HCl மற்றும் நீரற்ற $ZnCl_2$
c) அடர் HNO_3 மற்றும் நீரேற்றிய $ZnCl_2$
d) அடர் HCO_3 மற்றும் நீரற்ற $ZnCl_2$
238. ஈதரின் ஆக்சிஜன் அணு _____
a) மிகுவினை வீரியமிக்கது b) பதிலீடு செய்யப்பட்டது
c) ஆக்சிஜனேற்றும் தன்மை d) மந்தத் தன்மையுடையது

239. இயற்கையாகக் கிடைக்கும் கொழுப்பிலும் எண்ணெயிலும் காணப்படும் ஆல்கஹால்_____.
- a) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால் b) பென்சைல் ஆல்கஹால்
c) கிளைக்கால் d) கிளிசரால்

240.  ஐ மோனோ புரோமினேற்றம் செய்யும் போது கிடைக்கும் முக்கிய பொருள்



241. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எந்த ஒன்று 2 - புரோப்பனாலை தருகிறது?



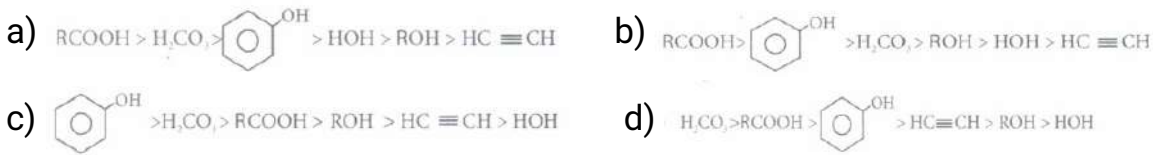
242. டெக்ரான் தயாரிக்கப் பயன்படுவது_____.

- a) ஐசோதாலிக் அமிலம் +எத்திலின் கிளைக்கால்
b) டெரிதாலிக் அமிலம் +எத்திலின் கிளைக்கால்
c) அடிப்பிக் அமிலம் +எத்திலின் கிளைக்கால்
d) டெரிதாலிக் அமிலம் +கிளிசரால்

243. டை மெத்தில் ஈதர் மற்றும் C_2H_5OH ஆகியவை ஒரு மூலக்கூறு எடையினை பெற்றிருப்பினும், எத்தில் ஆல்கஹாலின் கொதிநிலை, டை மெத்தில் ஈதர் மற்றும் C_2H_5SH ஐ விட அதிகமாக இருப்பதேன்?

- a) ஈதர் நீரில் குறைவதில்லை
b) ஈதரில் ஆக்சிஜன் அணுவுடன் மெத்தில் தொகுதிகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
c) எத்தில் ஆல்கஹாலின் இருமுனைத்திருப்புத்திறன் குறைவாகும்.
d) எத்தில் ஆல்கஹால் H - பிணைப்புக் காண்பிக்கிறது.

244. கீழ்க்கண்டவற்றில் அமிலத்தன்மையின் சரியான வரிசையை காண்பிக்கிறது?



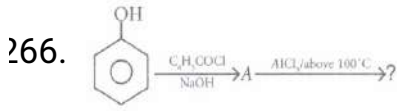
245. 1-பியூட்டனால் என்பது_____.

- a) மூவிணைய ஆல்கஹால் b) ஈரிணைய ஆல்கஹால்
c) ஓரிணைய ஆல்கஹால் d) அரோமேட்டிக் ஆல்கஹால்

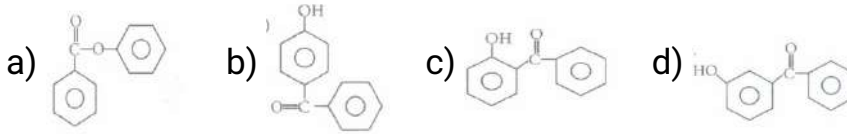
246. குளுக்கோஸ் மற்றும் ஃப்ரக்டோஸ் ஆகிய இரண்டையும் எந்த நொதி எத்தனாலாக மாற்றுகிறது?
a) டையஸ்டோஸ் b) இன்வர்டேஸ் c) சைமேஸ் d) மால்டேஸ்
247. ஈதர் 'A' PCl_5 உடன் வினைபுரிந்து இருவேறு 'B' மற்றும் 'C' என்ற குளோரோ சேர்மங்களைத் தருகிறது. இவை Na /ஈதர் உடன் வினை புரிந்து முறையே $(CH_3)_2CH - CH(CH_3)_2$ மற்றும் $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$, ஆகியவற்றை தருகின்றன, ஈதரானது_____.
a) $(CH_3)_3C - O - C(CH_3)_3$ b) $(CH_3)_3C - O - CH_2 - CH_3$
c) $(CH_3)_2CH - O - CH_2 - CH_3$ d) $CH_2 - \underset{CH_3}{CH} - CH_2 - O - \underset{CH_3}{CH} - CH_2 - CH_3$
248. கக்குவான் நோயை குணப்படுத்துவது _____.
a) பென்சைல் பென்சோயேட் b) எத்தில் பென்சோயேட்
c) மெத்தில் பென்சோயேட் d) பின்னல் பென்சோயேட்
249. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சோடியம் ஹைட்ரஜன் கார்பனேட்டில் கரைவதில்லை
a) 2,4,6 - டிரைநைட்ரோபீனால் b) பென்சாயிக் அமிலம்
c) o - நைட்ரோபீனால் d) பென்சீன் சல்போனிக் அமிலம்
250. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது வலிமையான அமிலம்?
a) C_6H_6 b) C_2H_6 c) CH_3OH d) $HC \equiv CH$
251. $C_4H_{10}O$ என்ற மூலக்கூறு வாய்பாடுடைய ஈதரின் இணை மாற்றியங்களின் எண்ணிக்கை_____
a) 4 b) 3 c) 2 d) 1
252. எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பை நீராற்பகுத்துக் கிடைக்கும் ஆல்கஹால்_____
a) பென்டனால் b) புரப்பனால் c) கிளிசாரல் d) கிளைகால்
253. ஃபீனாலையும் பார்மால்டிஹைடையும் சேர்த்து பலபடியாக்கல் வினைக்கு உட்படுத்தி உண்டாகும் பலபடி
a) PVC b) பேக்கலைட் c) தயோக்கால் d) நியோப்ரீன்
254. எத்திலீன் கிளைக்கால் அமிலம் கலந்த பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்டால் ஆக்சிஜனேற்ற மடைந்து தரும் சேர்மம் _____.
a) ஆக்சாலிக் அமிலம் b) கிளைக்காலிக் அமிலம்
c) ஃபார்மிக் அமிலம் d) கிளையாக்சாலிக் அமிலம்
255. ஆகாய விமான இயந்திரங்களில் குளிர்வைப்பானாகப் பயன்படுவது_____
a) கிளிசரால் b) கிளைக்கால் c) பீனால்
d) பென்சைல் ஆல்கஹால்
256. ஆல்கஹால்களின் சிவப்பு-நீலம் ஆய்வு இவ்வாறும் அழைக்கப்படும்

- a) லூக்காஸ் ஆய்வு b) ஹைட்ரஜன் நீக்கவினை
c) விக்டர்மேயர் ஆய்வு d) லன்ஸ்டன் ஆய்வு

257. எத்திலின்டை அமீனை எத்திலின் கிளைக்காலாக மாற்றுவது_____.
a) Na_2CO_3 கரைசல் b) நைட்ரஸ் அமிலம் c) NaHCO_3 கரைசல்
d) பேயரின் காரணி
258. நச்சுக் கொல்லியாகவும் ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதி உணர்வு நீக்கியாகவும் கிளிம்புகளில் பயன்படும் ஆல்கஹால்_____.
a) பென்சைல் ஆல்கஹால் b) பீனால் c) கிளைக்கால்
d) எத்தனால்
259. எத்தனாயிக் அமிலத்தில், Br_2 , அனிசோலுடன் வினைபுரிந்து முக்கியமாக தருவது_____.
a) p - புரோமோ அனிசோல் மட்டும்
b) 2, 4, 6 - டிரைபுரோமோ அனிசோல்
c) O - புரோமோ அனிசோல் மற்றும் p - புரோமோ அனிசோல் கலவை
d) O - புரோமோ அனிசோல் மட்டும்
260. பின்வருவனவற்றுள் எது மல்லிகையின் மணமுடையது?
a) எத்தில் பென்சோயேட் b) பியூட்டைல் c) பென்சைல் அசிட்டேட்
d) பென்சைல் பென்சோயேட்
261. சோடியம் ஹைட்ரஜன் கார்பனேட்டில், கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கரையாது?
a) O - நைட்ரோ பீனால் b) பென்சீன் சல்போனிக் அமிலம்
c) 2, 4, 6-டிரை நைட்ரோ பீனால் d) பென்சாயிக் அமிலம்
262. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் உயர் கொதிநிலையுடையது எது?
a) CH_3CH_3 b) CH_3OH c) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ d) C_3H_8
263. கீழ்க்கண்ட வினைகளின் தொகுப்பில், இறுதி விளை பொருளான 'Y' ன் நிறம் யாது?
பீனால் + ப்தாலிக் நீரிலி $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$ X $\xrightarrow{\text{NaOH}}$ Y;
a) பச்சை b) நீலம் c) இளஞ்சிவப்பு d) மஞ்சள்
264. கிளிசராலை சோடியம் மற்றும் பிஸ்மத் நைட்ரேட்டுடன் வினைபடுத்த கிடைக்கும் முக்கிய பொருள் _____.
a) கிளிசரிக் அமிலம் b) மீசோ ஆக்சாலிக் அமிலம்
c) ஆக்சாலிக் அமிலம் d) லார்ட்ராரிக் அமிலம்
265. இதனுடன் வினைப்படுத்தும் போது $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2\text{OH}$ ஆனது $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CHO}$ வைத் தருகிறது.
a) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 / \text{H}_2\text{SO}_4$ b) $\text{Cu} / 573\text{K}$ c) $\text{KMnO}_4 / \text{NaOH}$ d) அனைத்தும்

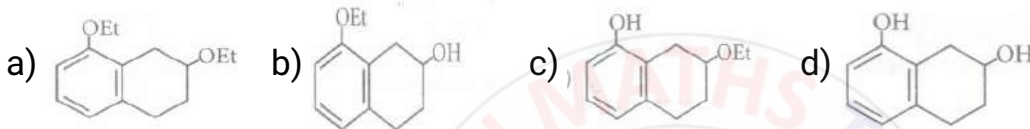
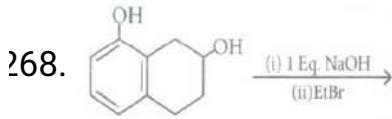


இறுதியில் கிடைக்கும் பெரும் விளைபொருள்_____.



267. எச்சேர்மம் கார்பாக்சிலிக் அமிலத் தொகுதியைக் கொண்டிருப்பதில்லை?

- a) பார்மிக் அமிலம் b) பைருவிக் அமிலம் c) பிக்ரிக் அமிலம்
d) டார்டாரிக் அமிலம்



269. இதிலிருந்து மெத்தனால் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது

- a) நீர்வாயு + H₂ b) நீர்வாயு + CH₄ c) நீர் + CH₄ d) CH₃Cl + NaOH

270. C₄H₁₀O என்ற மூலக்கூறு வாய்பாடுடைய ஈதர்களாக உருவாக்க பயன்படும் வினைப்பொருள்_____.

- a) அடர் H₂SO₄ b) சோடியம் ஆல்காக்க்சைடு
c) உலர்ந்த வெள்ளி ஆக்சைடு d) கிரிக்னார்டு காரணி

271. ஆக்சாலிக் அமிலம் Zn மற்றும் H₂SO₄ உடன் ஒடுக்கமடைந்து தருவது_____.

- a) கிளையாக்சாலிக் அமிலம் b) கிளையாக்சால்
c) கிளைக்காலிக் அமிலம் d) கிளைக்கால்

272. சோப்பு தயாரித்தலில் உபபொருளாகக் கிடைக்கும் சேர்மம்

- a) கிளைக்கால் b) கிளிசரால் c) பென்சைல் ஆல்கஹால்
d) ஃபினால்

273. அடர் கனிம அமிலங்கள் ஈதருடன் வினைபுரிந்து தருவது_____.

- a) ஆல்கஹால்கள் b) ஆக்சோனியம் உப்பு
c) அமில குளோரைடுகள் d) இவை எதுவும் இல்லை

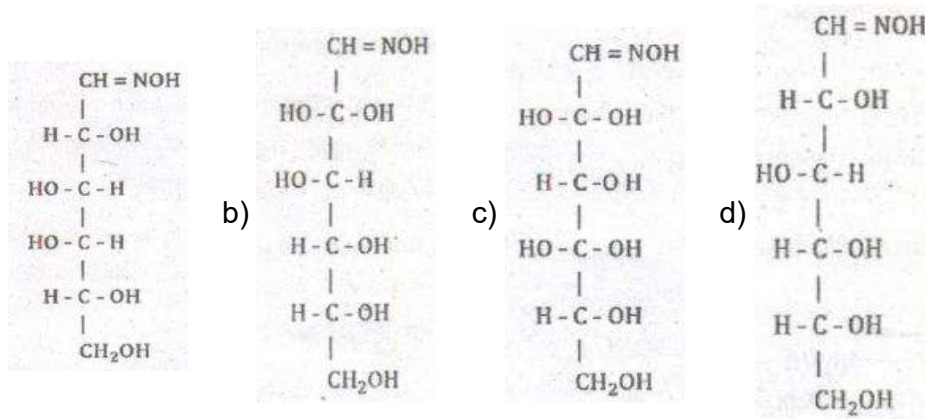
Time : 1 Mins

உயிர் மூலக்கூறுகள் 1

Marks : 245

- எது பெப்டைடு
a) -CO- b) -CONH- c) -CONH₂- d) -COOR
- பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது சரியானது அல்ல?
a) ஓவால்புமின் என்பது முட்டை வெண்கருவிலுள்ள ஓர் எளிய உணவு
b) இரத்த புரதங்களான த்ராம்பின் மற்றும் பைபிரினோஜென் ஆகியன இரத்தம் உறைதலில் பங்கேற்கின்றன.
c) இயல்பிழத்தலினால் புரதங்களின் வினைதிறன் அதிகரிக்கிறது
d) இன்சலின் மனித உடலில் சர்க்கரையின் அளவை பராமரிக்கிறது.
- ஃபிரக்டோஸிலுள்ள sp² மற்றும் sp³ இனக்கலப்படைந்த கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை முறையே
a) 1 மற்றும் 4 b) 4 மற்றும் 2 c) 5 மற்றும் 1 d) 1 மற்றும் 5
- குளுக்கோஸ் மற்றும் ப்ரக்டோஸை இதனால் வேறுபடுத்தலாம்
a) பெனடிக்ட் கரைசல் b) டாலன்ஸ் காரணி c) செலிவனோப் காரணி
d) பெலிங்க்ஸ் கரைசல்
- புரதங்களிலுள்ள அமினோ அமிலங்களில் மனித உடல் தொகுக்க இயலும் அமிலங்களின் எண்ணிக்கை
a) 20 b) 10 c) 5 d) 14
- கரும்புச் சர்க்கரையின் இனிப்புத் தன்மையை 10, எனக் கொண்டால், குளுக்கோஸின் இனிப்புத் தன்மை
a) 7.5 b) 12.5 c) 5 d) 15
- கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பெப்டைடு ஹார்மோன்?
a) அட்ரீனலின் b) குளுக்கோகோன் c) டெஸ்டோஸ்டெரோன் d) தைராக்க்சின்
- தன் இயல்பை இழத்தல் என்பது எது அல்ல?
a) புரதத்திலுள்ள ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு முறிவடைதல்
b) புரதத்தின் உடலியல் செயல்திறன் இழத்தல்
c) இரண்டாம் நிலை அமைப்பு இழத்தல் d) முதலாம் நிலை அமைப்பு இழத்தல்
- நிறைப்படி ஹீமோகுளோபினில் 0.33 % இரும்பு உள்ளதாக கண்டறியப்பட்டது. ஹீமோகுளோபின் மூலக்கூறு நிறை 67,200 எனில், ஒவ்வொரு மூலக்கூறு ஹீமோகுளோபினிலும் _____ இரும்பு அணுக்கள் உள்ளன. (56 g atom /mol)
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
- புரதங்களின் ஹெலிக்கல் அமைப்பு இதனால் நிலை நிறுத்தப்படுகிறது.
a) பெப்டைடு பிணைப்பு b) டைபெப்டைடு பிணைப்பு
c) ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு d) இருமுனை - இருமுனை விசைகள்
- டரை சாக்கரைடுக்கு எடுத்துக்காட்டு
a) குளுக்கோஸ் b) சுக்ரோசு c) ராப்பினோஸ் d) ஸ்டார்ச்
- லாக்டோஸ், மால்ட்டோஸ், ப்ரக்டோஸ் மற்றும் எதிர் சுழற்சி சர்க்கரை ஆகியவற்றின் ஒப்பீட்டு இனிப்புத் தன்மையானது.
a) மால்ட்டோஸ் < லாக்டோஸ் < எதிர் சுழற்சி சர்க்கரை < ப்ரக்டோஸ்
b) எதிர் சுழற்சி சர்க்கரை < லாக்டோஸ் < மால்ட்டோஸ் < ப்ரக்டோஸ்

- c) லாக்டோஸ் < மால்ட்டோஸ் < ப்ரக்டோஸ் < எதிர் சுழற்சி சர்க்கரை
d) லாக்டோஸ் < மால்ட்டோஸ் < எதிர் சுழற்சி சர்க்கரை < ப்ரக்டோஸ்
13. புரதங்களின் கட்டுமான மூலக்கூறுகள்
a) α -ஹைட்ராக்சி அமிலம் b) α -அமினோ அமிலம் c) β -ஹைட்ராக்சி அமிலம்
d) β -அமினோ அமிலம்
14. அமினோ அமிலத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு
a) குளுக்கோஸ் b) சுகரோசு c) ராப்பினோஸ் d) ஸ்டார்ச்
15. ஃப்ரக்டோஸில் எத்தனை ஒளி சுழற்சி மாற்றிகள் இருக்கக்கூடும்?
a) 12 b) 8 c) 16 d) 4
16. ஸ்டார்ச் இதனால் ஆனது
a) அலைமோஸ் மற்றும் கிளைகோஜன்
b) அலைமோஸ் மற்றும் அலைலோபெக்டின்
c) குளுக்கோஸ் மற்றும் கிளைகோஜன் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
17. புரதத்தின் இரண்டாம் நிலை அமைப்பானது எதை குறிக்கிறது?
a) பாலிபெப்டைடு முதுகெலும்பின் நிலையான வச அமைப்பு
b) நீர்வெறுக்கும் இடையீடுகள் c) α - அமினோ அமிலங்களின் வரிசை
d) α - சுருள் முதுகெலும்பு
18. குளுக்கோசில் உள்ள சீர்மையற்ற கார்பன் அணுக்கள்
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
19. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அலிபாட்டிக் அமினோ அமிலம்?
a) லைசின் b) ட்ரையோசின் c) பினைல் அலனின் d) ஏதுமில்லை
20. pH=4 ல், கிளைசீன் இவ்வாறாக உள்ளது
a) $H_3N^+-CH_2-COO^-$ b) $H_3N^+-CH_2-COOH$ c) H_2N-CH_2-COOH d) $H_2N-CH_2-COO^-$
21. புரதங்களில், பல்வேறு அமினோ அமிலங்கள் _____ மூலம் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன.
a) பெப்டைடு பிணைப்பு b) கொடை பிணைப்பு
c) α - கிளைக்கோசிடிக் பிணைப்பு d) β - கிளைக்கோசிடிக் பிணைப்பு
22. எது புரதங்களின் செயல் அல்ல?
a) தொற்றுக்களுக்கு எதிராக செயல்படுகிறது
b) உடலில் உள்ள உயிர் வினைகளிற்கு வினை வேகமாற்றியாக செயல்படுகிறது.
c) உடலியல் செயல்களை தூண்டுகிறது
d) பெற்றோர்களிடமிருந்து குழந்தைகளுக்கு மரபுப் பண்புகளை கடத்துகிறது.
23. எது சரி?
a) ஸ்டார்ச் என்பது α - குளுக்கோஸின் பலபடி
b) அமைலோஸ் என்பது செல்லுலோஸின் ஒரு பகுதி
c) புரதங்கள் ஒரே ஒரு வகை அமினோ அமிலத்தால் ஆனது
d) பைரனோஸின் வளைய அமைப்பில், நான்கு கார்பன் அணுக்களும் ஒரு ஆக்ஸிஜன் அணுவும் உள்ளன.
24. ஒரு நானோபெப்டைடில் _____ பெப்டைடு இணைப்புகள் உள்ளன.
a) 10 b) 8 c) 9 d) 18
25. விட்டமின் B₆ எனப்படுவது
a) பிரிடாக்ஸின் b) தையமின் c) டோக்கோபெர்லால் d) ரிபோபிளேவின்
26. D(+) குளுக்கோஸ் ஆனது ஹைட்ராக்சில் அமின்உடன் வினைபுரிந்து ஆக்ஸைடை தருகிறது. ஆக்ஸைம் அமைப்பு



27. ஒரு கரிமச் சேர்மத்தில் C, H மற்றும் O ஆகிய தனிமங்கள் உள்ளதாகக் கண்டறியப்பட்டது. அது நீரில் கரைகிறது, அடர் சல்பியூரிக் அமிலத்தில் கரிந்து விடுகிறது; மற்றும் மாலிஷ் காரணியுடன் ஊதா நிறத்தை தருகிறது. பெலிங்கிஸ் கரைசலுடன் எதிர் ஆயிவைத் தருகிறது. ஆனால் அயோடினுடன் நீல நிறத்தைத் தருகிறது. கரிமச் சேர்மம் இதுவாகத் தான் இருக்கும்.
a) குளுக்கோஸ் b) ப்ரக்டோஸ் c) ஸ்டார்ச் d) மீசோ - டார்டாரிக் அமிலம்
28. ஒரு கரிமச்சேர்மம் மாலிஷ் ஆய்வு மற்றும், பெனடிட் ஆய்வு ஆகிய ஆய்வுகள் புரிகின்றன. ஆனால் செலிவனாஃப் ஆய்வு புரிவதில்லை. பெரும்பாலும் அச்சேர்மம்.
a) ப்ரக்டோஸ் b) மல்ட்டோஸ் c) சுக்ரோஸ் d) புரதம்
29. கூற்று: சுக்ரோஸின் நீர்க்கரைசல் வலஞ்சுழி திருப்புத்திறனைப் பெற்றுள்ளது. ஆனால், சிறிதளவு ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்தின் முன்னிலையில் நீராற்பகுக்கும்போது அது இடஞ்சுழியாக மாறுகிறது.
காரணம்: சுக்ரோஸ் நீராற்பகுத்தலில் சமமற்ற அளவில் குளுக்கோஸ் மற்றும் ஃபிரக்டோஸ் உருவாகின்றன. இதன் காரணமாக சுழற்சியின் குறியில் மாற்றம் உண்டாகிறது
a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம், கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம், கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு.
d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.
30. நமது உடலில், இந்த வடிவத்தில் ஆற்றல் சேமிக்கப்படுகிறது0
a) கொழுப்புகள் b) கார்போஹைட்ரேட்டுகள் c) ATP d) ADP
31. ஹீமோகுளோபினுடன் O₂ மற்றும் CO வினை புரிந்து தருவது
a) ஆக்ஸிஜன் - ஹெமி அணைவு மட்டும் b) CO - ஹெமி அணைவு மட்டும்
c) இரண்டும், ஆனால் ஆக்ஸிஜன் - ஹெமி அணைவு மிகுந்த நிலைப்புத் தன்மை உடையது.
d) இரண்டும், ஆனால் CO -ஹெமி அணைவு மிகுந்த நிலைப்புத் தன்மை உடையது.
32. குளுக்கோஸ் ஒரு ஆல்டோஸ் ஆகும். பின்வரும் எந்த ஒரு வினைக்கு குளுக்கோஸ் உட்படுவதில்லை ?
a) இது ஆக்சைம்களை உருவாக்குவதில்லை
b) இது கிரிக்னார்டு வினைக்காரணியுடன் வினைபுரிவதில்லை

- c) இது ஓசசோன்களை உருவாக்குவதில்லை
d) இது டாலன்ஸ் வினைக்காரணியை ஒடுக்குவதில்லை
33. நகம் மற்றும் முடியில் உள்ளது?
a) செல்லுலோஸ் b) கொழுப்பு c) கிராட்டின் d) லிபிடு
34. முழு நீராற்பகுப்பில் செல்லுலோஸ் தருவது
a) L - குளுக்கோஸ் b) D - ப்ரக்டோஸ் c) D - ரிபோஸ் d) D - குளுக்கோஸ்
35. (அ) குளுக்கோஸ் புரோமின் நீரால் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைகிறது
(ஆ) பிராக்டோஸ் புரோமின் நீரால் ஆக்சிஜனேற்றம் அடைகிறது
(இ) குளுக்கோஸ் தளமுனைவு கொண்ட ஒளியைக் கடிகார முள் நகரும் திசைக்கு எதிர்திசையாக திருப்புகிறது
(ஈ) ஃபிரக்டோஸ் தளமுனைவு கொண்ட ஒளியைக் கடிகார முள் நகரும் திசைக்கு எதிர்திசையாக திருப்புகிறது.
மேற்கண்ட கூற்றுக்களில் எவை சரி?
a) (ஆ), (இ), (ஈ) மட்டும் b) (அ), (இ) மட்டும் c) (இ), (ஈ) மட்டும்
d) (அ), (இ), (ஈ) மட்டும்
36. மனித மண்டலத்தில் இல்லாத நொதி எது?
a) பெப்சின் b) லிப்பேஸ் c) செல்லுலோஸ் d) அமைலோஸ்
37. அமினோ அமிலத்திற்குப் பொருத்தமில்லாதது எது?
a) இருமுனை அயனி b) சமமின் புள்ளி c) ஈரியல்புத் தன்மை
d) NaOH கரைசலில் கரையாத தன்மை
38. எச்சேர்மம் ஆல்டோஹெக்சோஸ் ஆகும் ?
a) சக்ரோஸ் b) குளுக்கோஸ் c) ப்ரக்டோஸ் d) செல்லுலோஸ்
39. கரைசலில் α - D - குளுக்கோஸ் மற்றும் β - D - குளுக்கோஸ் ஆகிய, விரைவாக, ஒன்று மற்றொன்றாக மாறுதல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
a) வினைசெயல் தொகுதி மாற்றியம் b) எபிமராதல் c) மியூட்டா சுழற்சி
d) லாப்ரி டி ப்ரூயின் வான் எல்கென்ஸ்டீன் அணு இடமாற்றம்.
40. புரதங்கள் என்பது
a) பாலிபெப்டைடுகள் b) பாலி அமிலங்கள் c) பாலி எஸ்டர்கள்
d) பாலிசாக்ரைடுகள்
41. ஓர் உயிரினத்தில் DNA வின் செயல்
a) RNA மூலக்கூறின் தொகுப்பிற்கு உதவுதல்
b) மரபுப்பண்புகளை சேமித்து வைத்தல்
c) புரதங்கள் மற்றும் பாலிபெப்டைடுகளின் தொகுப்பிற்கு உதவுதல்
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
42. கீழ்க்கண்டவற்றில் இன்றியமையாதல்லாத அமினோ அமிலம் எது?
a) லியூசின் b) லைசின் c) பினைல் அலனின் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
43. DNA விலுள்ள பிரிமிடின் காரங்கள் ஆகியன
a) சைட்டோவின் மற்றும் குவானின் b) சைட்டோவின் மற்றும் தைமின்
c) சைட்டோவின் மற்றும் யூரேசில் d) சைட்டோவின் மற்றும் அடினைன்
44. ஆல்டோசுக்கு உதாரணம்
a) குளுக்கோஸ் b) ஃபிரக்டோஸ் c) சக்ரோஸ் d) லாக்டோஸ்
45. α - குளுக்கோஸ் மற்றும் β - குளுக்கோஸ் _____ ல் அமைப்புகளில் மாறுபடுகின்றன மற்றும் அவை _____ என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

- a) C_1 அனோமர்கள் b) C_2 அனோமர்கள் c) C_2 எபிமர்கள்
d) C_3 இயங்கு சமநிலை மாற்றுகள்
46. சமையல் எண்ணெயைக் காரம் கொண்டு நீராற்பகுத்தலால் கிடைப்பது
a) சோப்பு b) கிளிசாரால் c) கொழுப்பு அமிலம் d) (1) மற்றும் (2)
47. புரதங்களின் N-முனைய பகுப்பாய்விற்கு DNFB என்ற காரணி பயன்படுகிறது. இது இவ்வாறும் அழைக்கப்படும்.
a) பிராடிஸ் காரணி b) சாங்கரின் காரணி c) மில்லனின் காரணி
d) ஷீவீட்சரின் காரணி
48. சுக்ரோசில் குளுக்கோசும், ஃப்ரக்டோசும் பிணைக்கப்பட்டிருப்பது?
a) C_1-C_1 b) C_1-C_2 c) C_1-C_4 d) C_1-C_6
49. இதன் வளர்சிதை மாற்றத்தை இன்சலின் ஒழுங்குபடுத்துகிறது.
a) கனிமங்கள் b) அமினோ அமிலங்கள் c) குளுக்கோஸ் d) வைட்டமின்கள்
50. Na/Hg மற்றும் நீருடன், ஒடுக்கத்தில் குளுக்கோஸ் தருவது
a) சார்பிட்டால் b) சாக்கரிக் அமிலம் c) சார்பிட்டால் + மானிட்டால்
d) ஹெக்கேன்
51. பின்வருவனவற்றுள் எது உயிரினங்களில் உள்ள கார்போ ஹைட்ரேட்டுகள் ஆற்றாத பணி
a) தாவரங்களுக்கு உருவம் அளித்தல்
b) கிளைகோஜன் வடிவத்தில் வேதி ஆற்றலை மண்ணீரலில் சேமித்து வைத்தல்
c) தாவரங்களில் இருந்து கொண்டு மேயும் மிருகங்களுக்கு உணவாகப் பயன்படுத்தல்
d) உயிரினங்கள் இயங்கவும் வேலை செய்யவும் தேவையான ஆற்றலைத் தருதல்
52. சுக்ரோஸ் ஒரு
a) பாலிசாக்கரைடு b) ஒடுக்கும் தன்மையற்ற சர்க்கரை
c) ஒடுக்கும் தன்மையுள்ள சர்க்கரை d) பெப்டைடு
53. புரதத்தின் இரண்டாம் அமைப்பு இதனை குறிப்பிடுகிறது.
a) நீர்வெறுக்கும் இடைச்செயல்கள் b) α - அமினோ அமிலங்களின் வரிசை
c) நிலையான பாலிபெப்டைடு அமைப்பின் முதுகெலும்பு
d) α - ஹெலிக்கல் முதுகெலும்பு
54. கீழ்க்கண்டவற்றில் மற்ற மூன்றும் சார்ந்திருக்கும் வகையைச் சாராத ஒன்றை கீழ்க்கண்டவற்றிலிருந்து கண்டுபிடி
a) காலக்டோஸ் b) ப்ரக்டோஸ் c) குளுக்கோஸ் d) மால்ட்டோஸ்
55. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது/எவை இணைப்புப் புரதங்களாகும்?
a) ஹீமோகுளோபின் b) சீசின் c) நியூக்ளின் d) மேற்கண்ட மூன்றும்
56. கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளுள் எந்த ஒன்று ஒடுக்காச் சர்க்கரை?
a) குளுக்கோஸ் b) சுக்ரோஸ் c) மால்ட்டோஸ் d) லாக்டோஸ்
57. கருப்புச் சர்க்கரை மற்றும் குளுக்கோஸ் கரைசலை வேறுபடுத்த எந்த காரணி பயன்படுகிறது?
a) மாலிஷ் காரணி b) அடர் H_2SO_4 c) பெலிங்க்ஸ் கரைசல் d) பேயரின் காரணி
58. ப்ரக்டோஸில் உள்ள சீர்மையிலடங்கா காரியணுக்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் ஒளிச்சுழற்சி மாற்றியங்கள்
a) 2 மற்றும் 6 b) 3 மற்றும் 8 c) 4 மற்றும் 12 d) 5 மற்றும் 2
59. இரத்த சர்க்கரை மற்றும் பழச் சர்க்கரை முறையே

- a) குளுக்கோஸ், ப்ரக்டோஸ் b) ப்ரக்டோஸ், குளுக்கோஸ்
c) குளுக்கோஸ், குளுக்கோஸ் d) சக்ரோஸ், ப்ரக்டோஸ்

60. புரதங்களின் இயல்பிழத்தல் இங்கு நடைபெறுகிறது.

- a) வாய் b) வயிறு c) பெருங்குடல் d) ஈரல்

61. ரெடினால் என்பது எதன் வேதிப்பெயர்

- a) வைட்டமின் A b) வைட்டமின் D c) வைட்டமின் E d) வைட்டமின் K

62. புரதத்தின் காரக்கரைசலுடன் $CuSO_4$ சேர்க்கப்படும் போது ஊதா நிறம் கிடைக்கிறது. இந்த ஆய்வானது.

- a) சாந்தோ புரோட்டிக் ஆய்வு b) மில்லனின் ஆய்வு c) நின்ஹைட்ரின் ஆய்வு
d) பையூரெட் ஆய்வு

63. பின்வருவனவற்றுள் எவை எபிமர்கள் ஆகும்?

- a) D(+)-குளுக்கோஸ் மற்றும் D(+)-காலக்டோஸ்
b) D(+)-குளுக்கோஸ் மற்றும் D(+)-மான்னோஸ் c) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டுமல்ல
d) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும்

64. குளுக்கோஸ் மற்றும் ப்ரக்டோஸில் உள்ள கைரல் கார்பன்கள்

- a) ஒவ்வொன்றிலும் 3 b) ஒவ்வொன்றிலும் 4
c) குளுக்கோஸில் 3 மற்றும் ப்ரக்டோஸில் 4
d) குளுக்கோஸில் 4 மற்றும் ப்ரக்டோஸில் 4

65. பட்டியல் I (ஹார்மோன்கள்) ஐ பட்டியல் II (செயல்) உடன் குறியீடு (code) பயன்படுத்தி பொருத்துக.

பட்டியல் I	பட்டியல் II
(i) ஆக்ஸிடாஸின்	(a) கருவுதலை தோற்றுவித்தலும் பராமரிப்பும்
(ii) தைராக்ஸின்	(b) சிறுநீரகத்தில் மீண்டும் நீர் உறிஞ்சுதலை கட்டுப்படுத்துதல்
(iii) புரோஜெஸ்டிரோன்	(c) குழந்தை பிறப்பிற்கு பின் கர்ப்பப்பையின் சுருக்கத்தை கட்டுப்படுத்துதல்
(iv) ஆன்ட்ரோஜென்	(d) ஆண் இனப்பெருக்க உறுப்புகளின் வளர்ச்சி மற்றும் சரியான செயல்பாட்டை கட்டுப்படுத்துதல்
	(e) கார்போஹைட்ரேட், லிப்பிடு மற்றும் புரதத்தின் வளர்சிதை மாற்றத்தை கட்டுப்படுத்துதல்

- a) (i) - c (ii) - b (iii) - a (iv) - d b) (i) - c (ii) - a (iii) - b (iv) - d c) (i) - c (ii) - e (iii) - a (iv) - d
d) (i) - a (ii) - e (iii) - c (iv) - b

66. ஸ்டார்ச்சை எத்தில் ஆல்கஹாலாக மற்றும் நொதிகள்

- a) மால்டேஸ், டையஸ்டேஸ் b) டையஸ்டேஸ், மால்டேஸ், சைமேஸ்
c) இன்வர்டேஸ், சைமேஸ் d) இன்வர்டேஸ், டையஸ்டேஸ், மால்டேஸ்

67. இதற்கு விலங்கு ஸ்டார்ச் என்ற பெயர் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

- a) கிளைக்கோஜன் b) லாக்டோஜன் c) செல்லுலோஸ் d) ஏதுமில்லை

68. கீழ்க்கண்டவற்றில் கைரல் கார்பன் இல்லாத அமினோ அமிலம் எது?

- a) எத்தில் அலனின் b) மெத்தில் கிளைசின் c) 2-ஹைட்ராக்ஸி மெத்தில் செரின்
d) ட்ரிப்டோபன்

69. எந்த அமினோ அமிலத்தில் கைரல் கார்பன் இல்லை?

- a) ஹிஸ்டிரிடின் b) கிளைசீன் c) திரியோனின் d) α - அலனின்
70. குளுக்கோசு + அசிட்டிக் அமில நீரிலி + உலர் சோடியம் அசிடேட்டு
a) டை அசிடேட்டு b) டெட்ரா அசிடேட்டு c) பென்டா அசிடேட்டு
d) ஹெக்ஸா அசிடேட்டு
71. நீரிய கரைசலில் உப்பு போன்ற பண்புடைய அமினோ அமிலம் எது?
a) அசிட்டிக் அமிலம் b) α -ஹட்ராக்க்ஸி புரோப்பனாயிக் அமிலம்
c) α -அமினோ அசிட்டிக் அமிலம் d) புரோப்பனாயிக் அமிலம்
72. α -D (+) குளுக்கோஸ் மற்றும் β -D (+) குளுக்கோஸ் ஆகியன
a) எபிமர்கள் b) ஆனோமர்கள் c) இனன்ஷியோமர்கள் d) வசமாற்றியங்கள்
73. குளுக்கோஸின் ஓசசோனின் நிறம் யாது?
a) மஞ்சள் b) சிவப்பு c) பழுப்பு d) வயலட்
74. இந்த நொதியால், மால்ட்டோசை குளுக்கோஸாக மாற்ற முடிகிறது
a) சைமேஸ் b) லாக்டேஸ் c) மால்ட்டேஸ் d) டையஸ்டேஸ்
75. நீராற்பகுத்தலில் குளுக்கோஸ், மற்றும் பிரக்டோசைத் தருவது
a) மால்டோஸ் b) ஸ்டார்ச் c) சக்ரோஸ் d) ராப்பினோஸ்
76. எது சரியாக பொருத்தப்படவில்லை?
a)

நொதி	செயல்
பெப்சின்	புரதங்கள் → அமினோ அமிலங்கள்

b)

நொதி	செயல்
மால்டேஸ்	ஸ்டார்ச் → செல்லுலோஸ்

c)

நொதி	செயல்
இன்வர்டேஸ்	சக்ரோஸ் → குளுக்கோஸ் + ப்ரக்டோஸ்

d)

நொதி	செயல்
லிப்பேஸ்	கொழுப்புகள் → கிளிசரால் + கொழுப்பு அமிலங்கள்
77. எதில் ட்ரை கிளிசரைடு அடங்கியுள்ளது?
a) மெழுகு b) சமையல் எண்ணெய் c) சாறு எண்ணெய் d) ஆல்புமின்
78. நீராற்பகுத்தலில் சக்ரோஸ் தருவது
a) குளுக்கோஸ் மட்டும் b) குளுக்கோஸ் + ப்ரக்டோஸ்
c) குளுக்கோஸ் + காலக்டோஸ் d) மால்ட்டோஸ்
79. லெவுலோஸ் மற்றும் டெக்ஸ்ட்ரோஸ் முறையே _____
மற்றும் _____ ஆகும்.
a) குளுக்கோஸ் + ப்ரக்டோஸ், ஸ்டார்ச்
b) D - (-) - ப்ரக்டோஸ், டெக்ஸ்டிரின் கரைசல்
c) D - (+) - குளுக்கோஸ், D - (-) - ப்ரக்டோஸ்
d) D - (-) - ப்ரக்டோஸ், D - (+) - குளுக்கோஸ்
80. குளுக்கோஸ் எவ்வகையைச் சார்ந்தது?
a) டைசாக்ரைடுகள் b) டெட்ராசாக்ரைடுகள் c) பாஸிசாக்ரைடுகள்
d) மோனோசாக்ரைடுகள்
81. சக்ரோசை நீராற்பகுத்தலால் உண்டாவது
a) காலக்டோஸ் + ப்ரக்டோஸ் b) மால்டோஸ் + ப்ரக்டோஸ்
c) குளுக்கோஸ் + ப்ரக்டோஸ் d) காலக்டோஸ் + குளுக்கோஸ்

82. கீட்டோசுக்கு ஒரு உதாரணம்
a) குளுக்கோஸ் b) ஃபிரக்டோசு c) சக்ரோஸ் d) லாக்டோஸ்
83. புரோடியோஸ்கள் மற்றும் பெப்டோன்கள் இவ்வகையைச் சார்ந்தவை
a) எளிய புரதங்கள் b) இணைப்புப் புரதங்கள் c) வருவிக்கப்பட்ட புரதங்கள்
d) ஹார்மோன்கள்
84. கார்போஹைட்ரேட் + _____ + அடர். H₂SO₄ → கருணதா (purple) வளையம்.
இதில் பயன்படுத்தப்படும் காரணி
a) α-நாப்தால் b) β-நாப்தால் c) மெர்குரிக் நைட்ரேட் d) CuSO₄
85. ஸ்டிரெக்கர் தொகுப்பு முறையில் கிளைசீன் தயாரிப்பிற்கு தேவைப்படும் துவக்கப் பொருள்.
a) HCHO b) CH₃COCH₃ c) C₆H₅OH d) C₂H₅OH
86. ஹார்மோனும் அதனை சுரக்கும் உறுப்பும் எதில் சரியாக பொருத்தப்படவில்லை?
a) புரோஜெஸ்டிரோன் - கார்பஸ் லுட்டீயம்
b) இன்சலின் - லாங்கர்ஹன் திட்டுகள்
c) ஆக்ஸிடாக்ஸின் - பிட்டியூட்டரி சுரப்பி d) எஸ்ட்ரோஜென் - விரைவிதைகள்
87. பெப்டைடு பிணைப்பு பற்றிய கூற்றில் எது சரியல்ல?
a) புரதங்களிலுள்ள C-N பிணைப்பு நீளம், சாதாரண C-N பிணைப்பு நீளத்தைவிட நீளமானது
b) நிறமாலையில் பகுப்பாய்வு $\begin{matrix} O \\ || \\ -C-NH- \end{matrix}$ பிணைப்பிற்கு சமதள அமைப்பை காண்பிக்கிறது.
c) புரதங்களிலுள்ள C - N பிணைப்பு நீளம், சாதாரண C - N பிணைப்பு நீளத்தைவிட குறைவானது.
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
88. ஈஸ்டில் உள்ள ஒரு கரிமச் சேர்மம் பையாடின் உணவில் இதன் குறைபாடு டெர்மாடிடிஸ் மற்றும் முடக்குவாதத்தை உண்டு பண்ணுகிறது. இது இவ்வாறும் அழைக்கப்படும்
a) விட்டமின் H b) விட்டமின் B₃ c) விட்டமின் B₁₂ d) விட்டமின் D
89. நமது உணவிலுள்ள ஆனால் செரிக்க முடியாத கார்போஹைட்ரேட்
a) ஸ்டார்ச் b) செல்லுலோஸ் c) காலக்டோஸ் d) மால்டோஸ்
90. தாவரங்களில் சூரிய ஒளியில் கார்பன்டை ஆக்ஸைடும், நீரும் ஒளிர்ச்சேர்க்கை அடைந்து தருவது
a) புரதம் b) கார்போஹைட்ரேட் c) வைட்டமின்கள் d) கொழுப்பு
91. RNA மற்றும் DNA வைப் பொருத்தவரையில் சரியான கூற்று
a) RNA விலுள்ள சர்க்கரைக் கூறு அராபினோஸ் மற்றும் DNA விலுள்ள சர்க்கரைக் கூறு ரிபோஸ்
b) RNA விலுள்ள சர்க்கரைக் கூறு 2'-டிஆக்ஸிரிபோஸ் மற்றும் DNA விலுள்ள சர்க்கரைக் கூறு அராபினோஸ்

c)

RNA விலுள்ள சர்க்கரைக் கூறு அராபினோஸ் மற்றும் DNA விலுள்ள சர்க்கரைக் கூறு 2'-டிஆக்ஸிரிபோஸ்

d)

RNA விலுள்ள சர்க்கரைக் கூறு ரிபோஸ் மற்றும் DNA விலுள்ள சர்க்கரைக் கூறு 2'-டிஆக்ஸிரிபோஸ்

92. பின்வரும் அமினோ அமிலங்களில் எது சீர்மையுடையது?

a) அலனின் b) லியூசின் c) புரோலின் d) கிளைசீன்

93. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒடுக்கும் காரணி?

a) எத்தனால் b) நைட்ரஜன் c) ஹைட்ரஜன் அயோடைடு d) குளோரின்

94. பைரனோஸ் வளையத்தில் எத்தனை அணுக்கள் உள்ளன?

a) 3 b) 5 c) 6 d) 7

95. எது நிறைவுள்ள கொழுப்பு அமிலம் அல்ல

a) பால்மிடிக் அமிலம் b) ஸ்டீரியிக் அமிலம் c) ஒலியிக் அமிலம்
d) கிளிசரிக் அமிலம்

96. புரதங்கள் எதனால் பாதிக்கப்படாது?

a) அமிலம் b) காரம் c) உயர் வெப்பநிலை d) நீர்

97. பலபடி சர்க்கரைகளின் பொதுவான வாய்ப்பாடு

a) $(C_5H_{10}O_5)_n$ b) $(C_6H_{12}O_6)_n$ c) $(C_5H_{10}O_6)_n$ d) $(C_6H_{10}O_5)_n$

98. இன்சலின் ஹார்மோன் என்பது வேதியியலாக ஒரு

a) கொழுப்பு b) ஸ்டீரியாய்டு c) புரதம் d) கார்போஹைட்ரேட்

99. ஒரு தனிவகை, α - அமினோ அமிலங்களின் இரு மூலக்கூறுகளிருந்து எத்தனை டைபெப்டைடுகளை பெறமுடியும்?

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

100. கனிச்சர்க்கரை எனப்படுவது

a) ஃபிரக்டோஸ் b) சுகரோஸ் c) குளுக்கோஸ் d) மால்டோஸ்

101. மெத்தில் $-\alpha - D-$ குளுக்கோசைடு மற்றும் மெத்தில்

$-\beta - D-$ குளுக்கோசைடுகள் ஆகியன

a) எபிமர்கள் b) அனோமர்கள் c) இனன்சியோமர்கள்
d) வடிவ வச டையோஸ்டீரியோமர்கள்

102. நமது உடலில் தொகுக்கப்படும் வேறுபட்ட அமினோ அமிலங்களில் ஒன்று

a) லைசின் b) ஹிஸ்டிடின் c) பினைல் அலனின் d) அலனின்

103. குளுக்கோஸ் மற்றும் ப்ரேக்டோஸின் ஒளிச்சுழற்சி மாற்றுகளின் எண்ணிக்கை முறையே

a) 16, 8 b) 8, 16 c) 8, 4 d) 4, 8

104. வைட்டமின் C வேதிப்பெயர்

a) அஸ்கார்பிக் அமிலம் b) பைருவிக் அமிலம் c) தயமின் d) கால்சியெபெர்ரால்

105. புரதத்தின் மூலக்கூறு நிறை

a) $> 10,000$ b) $< 10,000$ c) > 1000 d) > 100 ஆனால் $< 10,000$

106. DNA மற்றும் RNA வில், பல்இனவளைய காரம் மற்றும் பாஸ்பேட் ஈஸ்டர் இணைப்புகள் இவ்வாறுள்ளன.

a) முறையே சர்க்கரை மூலக்கூறின், C_5' மற்றும் C_2' ஆகும்.

b) முறையே சர்க்கரை மூலக்கூறின், C_2' மற்றும் C_5' ஆகும்.

- c) முறையே சர்க்கரை மூலம்கூறின், C_1 ' மற்றும் C_5 ' ஆகும்.
d) முறையே சர்க்கரை மூலம்கூறின், C_5 ' மற்றும் C_1 ' ஆகும்.
107. முடியிலுள்ள கெரட்டின் இதற்கு உதாரணமாகும்.
a) நார் புரதம் b) கோளப்புரதம் c) இணைப்புப்புரதம் d) வருவிக்கப்பட்ட புரதம்
108. ஹீமோகுளோபின் எனப்படுவது
a) போக்குவரத்து புரதம் b) உருண்டை புரதம் c) இரண்டும் d) ஏதுமில்லை
109. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று உடலில் தயாரிக்கப்படாதது?
a) DNA b) நொதிகள் c) ஹார்மோன்கள் d) வைட்டமின்கள்
110. இதய நோய்கள் மற்றும் இரத்தம் உறைதலை தடுக்கும் நொதி
a) டைரோசினேஸ் b) ஸ்ட்ரெப்டோகினேஸ் c) செல்லுலோஸ் d) லிப்பேஸ்
111. புரதங்கள் இவ்வாறாக பயன்படுகின்றன.
a) எதிர் உயிர்கள் b) ஹார்மோன்கள் c) நொதிகள் d) மேற்கண்ட மூன்றும்
112. அமினோ அமிலங்கள் பொதுவாக ஸ்விட்டர் அயனிகளாக காணப்படும்.
இது கீழ்க்கண்டதை உடையது என காட்டுகிறது.
a) கார - NH_2 தொகுதி, அமில $COOH$ தொகுதிகள்.
b) $-NH_3^+$ கார தொகுதி, அமில $-CO_2^-$ தொகுதிகள்
c) கார $-CO_2^-$ தொகுதி, அமில $-NH_3^+$ தொகுதிகள்
d) அமில அல்லது காரத்தொகுதிகள் இல்லை
113. தாவர செல்லின் சுவர்களில் உள்ள செல்லுலோஸ் பலபடியில் உள்ள, சிறிய கார்போஹைட்ரேட் அலகு
a) ப்ரக்டோஸ் b) குளுக்கோஸ் c) சுக்ரோஸ் d) கிளிசரின்
114. அமினோ அமிலங்கள் சேர்ந்து உருவாவது
a) புரதங்கள் b) கார்போஹைட்ரேட்டுகள் c) கொழுப்புகள்
d) எண்ணெய்கள்
115. கீழ்காண்பனவற்றுள் எது சுக்ரோசுக்கு பொருத்தமானதல்ல?
a) இரட்டை சர்க்கரை b) ஒடுக்கா சர்க்கரை
c) நீராற்பகுப்பில் குளுகோசை மட்டும் கொடுக்கிறது
d) நீராற்பகுப்படைந்து குளுக்கோஸ் மற்றும் ஃப்ரக்டோசைக் கொடுக்கிறது.
116. DNA வின் இரட்டை ஹெலிக்ஸ் அமைப்பிற்கு காரணம் இது செயல்படுவதாகும்.
a) நிலைமின்னியல் ஈர்ப்பு விசைகள் b) வான்டர் வாலஸ் விசைகள்
c) இருமுனை - இருமுனை விசைகள் d) ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு
117. நைட்ரஜன் உள்ள கரிம சேர்மம் யாது?
a) கார்போஹைட்ரேட் b) புரதம் c) கொழுப்பு d) எண்ணெய்
- 118.
- | கலம் I | கலம் II |
|------------------------------|-----------------------------|
| (I) இரத்த சர்க்கரை | (i) குளுக்கோஸ் |
| (II) திராட்சை சர்க்கரை | (ii) ப்ரக்டோஸ் |
| (III) எதிர் சுழற்சி சர்க்கரை | (iii) குளுக்கோஸ் |
| (IV) பழச்சர்க்கரை | (iv) குளுக்கோஸ் + ப்ரக்டோஸ் |
- I II III IV I II III IV I II III IV I II III IV
- a) (i) (ii) (iv) (iii) b) (i) (iv) (iii) (ii) c) (i) (iii) (iv) (ii) d) (i) (iii) (ii) (iv)
119. காமா குளோபுலின் எனப்படுவது
a) ஆண்டிஜென் b) எதிர் உயிரி c) ஹார்மோன் d) நொதி
120. செல்சுவரின் முக்கிய வேதிப்பொருள்
a) லிபிடு b) செல்லுலோஸ் c) புரதம் d) விட்டமின்

121. குளுக்கோஸ் ஓர்/ஒரு
a) பாலிஹைடிராக்ஸி கீட்டோன் b) ஆல்கஹால் c) கார்பனின் ஹைடிரேட்
d) பென்டா ஹைட்ராக்ஸி ஆல்டிஹைடு
122. புரதங்களின் நீராற்பகுப்பில் இறுதியாக விளைவது?
a) அனிலின் b) அலிஃபாடிக் அமிலம் c) அமினோ அமிலம்
d) அரோமேடிக் அமிலம்
123. பின்வருவனவற்றுள் பெப்டைடு இணைப்பு எது?
a) -CO-NH- b) -COO-NH- c) -CO-NH₂ d) -COO-NH₂
124. ஃபிரக்டோஸ் பற்றிய கூற்றுகளில் எது உண்மையல்ல?
a) இதன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு C₂H₁₂O₆
b) இது ஹைட்ராக்சில் தொகுதியின் எல்லா வினைகளையும் புரிகிறது.
c) ஐந்து -OH தொகுதிகள் இதில் உள்ளன
d) டாலன்ஸ் வினைப்பான் ஃபிலிங்ஸ் கரைசல் ஆகியவற்றை இது ஒடுக்குகிறது
125. குளுக்கோஸ் மற்றும் காலக்டோஸ் ஆகியன, எந்த கார்பன் அணுவில், - H மற்றும் - OH தொகுதிகளின் நிலையில் வேறுபடுகின்றன?
a) இரண்டாவது b) மூன்றாவது c) நான்காவது d) ஐந்தாவது
126. சல்பர் அடங்கிய அமினோ அமிலம்/அமிலங்கள்
a) மீத்தையோனின் b) சிஸ்டீன் c) இரண்டும் d) ஏதுமில்லை
127. ராப்பினோஸ் ஒரு
a) மோனோ சாக்கரைடு b) டை சாக்கரைடு c) ட்ரை சாக்கரைடு
d) பாலி சாக்கரைடு
128. எதில் நெடிய சங்கிலி எஸ்டர் உள்ளது?
a) மெழுகு b) சமையல் எண்ணெய் c) டர்பென்டைன் d) செல்லுலோஸ்
129. இந்த தரம் பாரத்தலில் ஸ்டார்ச் கரைசல், நிறங்காட்டியாக பயன்படுகிறது.
a) KMnO₄ Vs FeSO₄ b) K₂Cr₂O₇ Vs FeSO₄ c) NaOH Vs HCl
d) ஹைப்போ Vs அயோடின்
130. ஒரு சேர்மம் நின்ஹைட்ரின் ஆய்வு மற்றும் மாலிஷ் ஆய்வு இரண்டிற்கும் வினைபுரிகிறது. அது
a) ஒரு கிளைகோ புரதம் b) ஒரு கார்பாக்ஸிலிக் அமிலம்
c) ஒரு கார்போஹைடிரேட் d) ஹீமோகுளோபின்
131. குளுக்கோஸின் அனோமர்கள் என்பது இதனைக் குறிக்கிறது.
a) (D) - குளுக்கோஸ் மற்றும் (L) - குளுக்கோஸின் கலவை
b) குளுக்கோஸின் = இனன்சியோமர்கள்
c) C - 1 கார்பனில் வேறுபடும் அமைப்புடைய ஐசோமர்கள்
d) C - 1 மற்றும் C - 4 கார்பன்களில் வேறுபடும் அமைப்புடைய ஐசோமர்கள்

132. கலம் I	கலம் II
I. α - D - குளுக்கோஸ் \rightleftharpoons	(i) மியூட்டா சுழற்சி திறந்த கங்கிலி \rightleftharpoons β - D - குளுக்கோஸ் தொடர் அமைப்பு
(II) தாவரங்களின் குளுக்கோஸ் தொகுப்பு	(ii) கிலியானி தொகுப்பு

(III) ஆல்டோஸை அதற்கு அடுத்த உயர் உறுப்பினர் ஆக மாற்றுதல்	(iii) எல்கென்ஸ்டீன் மாற்றம்
(IV) ப்ரக்டோஸை ,குளுக்கோஸ் கலவையாக மாற்றுதல்	(iv) ஒளிச்சேர்க்கை மற்றும் மாணோஸ் கார சுழலில்

I II III IV I II III IV I II III IV I II III IV

a) (i) (iv) (iii) (ii) b) (i) (iv) (ii) (iii) c) (iii) (iv) (ii) (i) d) (iii) (iv) (i) (ii)

133. இதனால் ப்ரக்டோஸ் சில்வர் ஆடி ஆய்வையும், பெலியங்ஸ் கரைசல் ஆய்வையும் புரிகிறது.

a) - CHO தொகுதி b) - CH₃ தொகுதி c) ஈனாலாதல் d) அமில மூட்டுதல்

134. கீழ்க்கண்டவற்றள் எதில் லிபிடு உள்ளது ?

a) ஸ்டார்ச்சு b) கனிம எண்ணெய் c) தாவர எண்ணெய் d) பெப்டைடு

135. எது மோனோசாக்கரைடு ஆகும்?

a) சுக்ரோஸ் b) லாக்டோஸ் c) ப்ரக்டோஸ் d) செல்லுலோஸ்

136. கிளைகாலிஸிஸ் என்பது

a) குளுக்கோஸை குளுட்டாமோட்டாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்தல்
b) பைடுவேட்டை சிட்ரேட்டாக மாற்றுதல்
c) குளுக்கோஸை பைடுவேட்டாக ஆக்சிஜனேற்ற செய்தல்
d) குளுக்கோஸை ஹெமியாக மாற்றுதல்

137. DNA வின் ஒரு இழையானது 'ATGCTTGA' எனும் கார வரிசையை பெற்றுள்ளது. எனில், அதன் நிரப்பு இழையின் கார வரிசை

a) TACGAACT b) TCCGAACT c) TACGTACT d) TACGRAGT

138. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பெனடிக்ட் கரைசலை ஒடுக்குவதில்லை?

a) சுக்ரோஸ் b) ஆல்டிஹைடு c) குளுக்கோஸ் d) காலக்டோஸ்

139. தாவரங்களின் முக்கியக்கூறு

a) செல்லுலோஸ் b) ஸ்டார்ச்சு c) ப்ரக்டோஸ் d) லிப்பிடுகள்

140. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒலிகோசாக்கரைடு எது?

a) ப்ரக்டோஸ் b) லாக்டோஸ் c) காலக்டோஸ் d) கிளைக்கோஜன்

141. கீழ்க்கண்டவற்றில் டைசாக்கரைடு அல்லாத சர்க்கரை

a) மால்டோஸ் b) சுக்ரோஸ் c) காலக்டோஸ் d) லாக்டோஸ்

142. புதிதாக தயாரிக்கப்பட்ட கருப்புச் சர்க்கரை கரைசலின் தனிசுழற்சி (specific rotation) காலத்தைப் பொறுத்து மாறி, இறுதியில் ஒரு மாறா மதிப்பைப் பெறுகிறது. இது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

a) எதிர் சுழற்சியாதல் b) மியூட்டா சுழற்சி c) சமமின் புள்ளி d) ஒளிச் சுழற்சி

143. புரதங்களின் இயல் பிழத்தல் மூலம், அவற்றின் உயிரியல் செயல் இழப்பு, இதன் காரணமாக அமைகிறது.

a) அமினோ அமிலங்கள் உருவாதல் b) முதன்மை அமைப்பு இழப்பு
c) முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் அமைப்புகளின் இழப்பு
d) இரண்டாம் மற்றும் மூன்றாம் அமைப்புகளின் இழப்பு

144. இயற்கை பட்டு மற்றும் செயற்கை பட்டு ஆகியன இதில் வேறுபடுகின்றன. அதாவது அவற்றில் ஒன்று இதனைக் கொண்டுள்ளது.

a) N b) S c) P d) C

145. அமினோ அமிலம் இல்லாத உணவை உட்கொள்வதால் ஏற்படும் நோய்

- a) குவாடியோர்கள் b) நாசகாரமான இரத்தசோகை c) PEM d) ஹீமோபிலியா
146. DNA யிலிருந்து RNA வேறுபடுகிறது. ஏனெனில் RNA யில் உள்ளது.
a) ரிபோஸ் சர்க்கரை மற்றும் தைமின் b) ரிபோஸ் சர்க்கரை மற்றும் யூரேசில்
c) டியாக்ஸிரிபோஸ் சர்க்கரை மற்றும் யூரேசில்
d) டியாக்ஸிரிபோஸ் சர்க்கரை மற்றும் தைமின்
147. இயற்கையில் காணப்படும் கார்போஹைட்ரேட்களில், பியூரனோஸ் வளையம் இதில் காணப்படுகிறது.
a) கரும்புச் சர்க்கரையின் குளுக்கோஸ் அலகில்
b) கரும்புச் சர்க்கரையின் ப்ரக்டோஸ் அலகில்
c) செல்லுலோஸின் குளுக்கோஸ் அலகில்
d) லாக்டோஸின் காலக்டோஸ் அலகில்
148. பாலிசாக்கரைடுகளுக்கு ஒரு உதாரணம்
a) ஸ்டார்ச் b) சுகரோசு c) குளுக்கோசு d) ஃபிரக்டோசு
149. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஒற்றைச் சர்க்கரை ?
a) சுகரோஸ் b) குளுக்கோஸ் c) ஃபிரக்டோஸ் d) மால்டோஸ்
150. சமையல் எண்ணெயிலிருந்து பெறப்படும் கொழும்பு அமிலம் ?
a) அசிடிக் அமிலம் b) ஸ்டியரிக் அமிலம் c) பென்சாயிக் அமிலம்
d) ஆக்சாலிக் அமிலம்
151. DNAவில் வெவ்வேறு நைட்ரஜன் கார தொகுதிகளுக்குக்கிடையே அமைந்துள்ள இணைப்பு
a) பெப்டைடு இணைப்பு b) பாஸ்பேட் இணைப்பு c) H-இணைப்பு
d) கிளைக்கோசிடிக் இணைப்பு
152. வெப்பப்படுத்தும் போது $R - \underset{\text{NH}_2}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{OH}$ தருவது
a) டைகீட்டோ பிப்பெரீன் b) வளைய லாக்டம் c) அமீன்
d) α, β - நிறைவுறாத அமிலம்
153. வைட்டமின் D குறைப்பாட்டினால் உண்டாவது
a) பெரிபெரி b) ரிக்கெட்ஸ் c) மலட்டுத்தன்மை d) ஸ்கர்வி
154. மாலைக்கண் என்பது எதன் குறைப்பாட்டினால் உண்டாகிறது?
a) வைட்டமின் P b) வைட்டமின் B தொகுதி c) வைட்டமின் C
d) வைட்டமின் A
155. RNA வில் உள்ள, ஆனால் DNA வில் இல்லாத காரம் எது?
a) குவானைன் b) சைட்டோஸின் c) யூரேசில் d) தைமின்
156. D - குளுக்கோஸிலிருந்து பெறப்படும் இரண்டு வடிவ D - குளுக்கோ பைரனோசுகளும் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.
a) ஐசோமர்கள் b) அனோமர்கள் c) எபிமர்கள் d) இனன்ஸியோமர்கள்
157. மனித உடலில் இதனை உற்பத்தி செய்யாது
a) என்சைம்கள் b) DNA c) ஹார்மோன்கள் d) விட்டமின்கள்
158. சார்பிட்டால் மற்றும் மானிட்டால் ஆகியன
a) அனோமர்கள் b) C₂ - எபிமர்கள் c) C₄ - எபிமர்கள் d) இனன்ஸியோமர்கள்
159. காற்று சுழலில் (A) → அசிட்டைல் CoA ஐயும், காற்றில்லா சூழலில் எத்தில் ஆல்கஹாலையும் உருவாக்குகிறது. (A) ஆனது .
a) பைருவேட் b) சிட்ரேட் c) பியூமரேட் d) அஸ்கார்பேட்

160. பின்வருவனவற்றுள் நீரில் கரையும் வைட்டமின் எது?
a) வைட்டமின் E b) வைட்டமின் K c) வைட்டமின் A d) வைட்டமின் B
161. பெலிங்க்ஸ் கரைசலுடன் சிவப்பு நிறத்தை தருவது எது?
a) குளுக்கோஸ் b) ப்ரக்டோஸ் c) மால்ட்டோஸ் d) மூன்றும்
162. செல்லுலோஸ் என்பது ஒரு
a) மோனோசாக்கரைடு b) ஒலிக்கோசாக்கரைடு c) டெட்ராசாக்கரைடு
d) பாலிசாக்கரைடு
163. நீராற்பகுத்தலில் இன்சலின் தருவது
a) குளுக்கோஸ் b) ப்ரக்டோஸ் c) குளுக்கோஸ் + ப்ரக்டோஸ்
d) குளுக்கோஸ் + காலக்ட்டோஸ்
164. மனித உடலில்
நீரழிவு நோய் கட்டுப்பாட்டில் இருப்பதற்கு இன்சலின் உற்பத்தியும் அதன் செயலுமே பொறுப்பாகும். கீழ்க்கண்ட வகைகளில், இந்த சேர்மம், எவ்வகையைச் சார்ந்தது?
a) ஒரு நொதி b) ஒரு ஹார்மோன் c) ஒரு சகநொதி d) ஓர் எதிர் உயிரி
165. அமினோ அமிலங்களில், அமிலத் தன்மையுடைய தொகுதியாக செயல்படுகிறது.
a) $-NH_2$ b) $-NH_3$ c) $-COOH$ d) $-COO^-$
166. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று தளமுனைவுற்ற ஒளியின் தளத்தை இடப்புறமாக சுழற்றுகிறது?
a) D(+) குளுக்கோஸ் b) L(+) குளுக்கோஸ் c) D(-) ஃபிரக்டோஸ்
d) D(+) காலக்ட்டோஸ்
167. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது எஸ்டர்?
a) தேங்காய் எண்ணெய் b) மண்ணெண்ணெய் c) சோப் d) கிளிசரின்
168. I : டாலன்ஸ் காரணி, II : பெலிங்க்ஸ் கரைசல், III : Br_2 நீர் மற்றும் IV : சாங்கரின் காரணி ஆகியவற்றுள் ஒரு ஆல்டோஸ் மற்றும் கீட்டோசை வேறுபடுத்த, எவற்றை பயன்படுத்தலாம்?
a) I மட்டும் b) III மட்டும் c) II, III மட்டும் d) I, II மற்றும் III
169. கீழ்க்கண்ட எந்த அமினோ அமிலம் இரு $-COOH$ தொகுதிகளை உடையது?
a) ஹிஸ்டின் b) ஆஸ்பார்டிக் அமிலம் c) லைசின் d) வாலைன்
170. ப்ரக்டோஸில் உள்ள sp^2 மற்றும் sp^3 இனக்கலப்பு கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை
a) 1 மற்றும் 5 b) 5 மற்றும் 1 c) 2 மற்றும் 4 d) 4 மற்றும் 2
171. குளுக்கோஸ் மற்றும் மானோஸ் ஆகியன
a) ஒளிச்சுழற்சி மாற்றுகள் b) அனோமர்கள் c) எபிமர்கள் d) ஏதுமில்லை

172.

பட்டியல் I	பட்டியல் II
ஆய்வு	எந்த சேர்மத்திற்கு இது நடத்தப்படுகிறது
(I) மாலிஷ் ஆய்வு	(i) புரதங்கள்
(II) பையூரெட் ஆய்வு	(ii) கார்போஹைடிரேட்டுகள்
(III) அக்ரோலின் ஆய்வு	(iii) புரதங்கள்
(IV) நின்ஹைட்ரின் ஆய்வு	(iv) கொழுப்புகள்

I II III IV I II III IV I II III IV I II III IV

- a) (ii) (iii) (iv) (i) b) (iii) (iv) (i) (ii) c) (i) (iii) (ii) (iv) d) (ii) (iii) (i) (iv)

173. ஸ்டார்ச்சின் நீள்வடிவ பலபடி

- a) அமைலோஸ் b) அமைலோபெக்டின் c) கிளைகோஜன்
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
174. அக்ரோலின் ஆய்வு புரிகிறது.
a) பாலிசாக்கரைடுகள் b) புரதங்கள் c) எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்புகள்
d) ஒடுக்கும் சர்க்கரைகள்
175. இங்கு காலக்டோஸானது குளுக்கோஸாக மாற்றப்படுகிறது.
a) வாய் b) ஈரல் c) வயிறு d) குடல்
176. குளுக்கோஸை இவ்வாறு வகைப்படுத்த முடியாது.
a) ஒரு ஹெக்சோஸ் b) ஒரு கார்போஹைட்ரேட்கள் c) ஓர் ஒலிகோசாக்கரைடு
d) ஓர் ஆல்டோஸ்
177. மாலிஷ் ஆய்வை இது குறிக்கிறது.
a) குளுக்கோஸை b) ப்ரக்டோஸ் c) சுக்ரோஸ்
d) அனைத்து கார்போஹைட்ரேட்கள்
178. நீர்த்த கரைசல்களில் அமினோ அமிலங்கள் பெரும்பாலும் _____ அமைப்பில் உள்ளன .
a) $\text{NH}_2\text{-CH(R)-COOH}$ b) $\text{NH}_2\text{-CH(R)-COO-}$ c) $\text{H}_3\text{N}^+\text{-CH(R)-COOH}$ d) $\text{H}_3\text{N}^+\text{-CH(R)-COO-}$
179. கண்ணாடியில் சில்வர் வீழ்ப்படிவை ஏற்படுத்த பயன்படும் கார்போஹைட்ரேட் எது?
a) குளுக்கோஸ் b) சுக்ரோஸ் c) ஸ்டார்ச் d) செல்லுலோஸ்
180. குளுக்கோஸ் எதனால் குளுக்கோனிக் அமிலமாக மாற்றப்படாது?
a) $\text{Br}_2/\text{H}_2\text{O}$ b) ஃபெலிங்கு கரைசல் c) டாலன் கரணி d) அடர்
181. என்சைம்களின் குறிப்பிட்டுச் செயலாற்றும் திறன் எதனால்?
a) அமினோ அமிலங்களின் வரிசை b) இரண்டாம் நிலை அமைப்பு
c) மூன்றாம் நிலை அமைப்பு d) மேற்சொன்னதெல்லாம்
182. பின்வருவனவற்றுள் சீர்மை தன்மையுடைய அமினோ அமிலம்
a) 2-எத்திலலனின் b) 2-மெத்தில் கிளைசீன் c) 2-ஹைட்ராக்ஸிமெத்தில்செரீன்
d) ட்ரிப்டோஃபேன்
183. மால்ட்டோஸில், இரு குளுக்கோஸ் அலகுகளுக்கிடையே, கிளைக்கோசிடிக் இணைப்பானது _____ நிலைகளில் உள்ளது.
a) 1,2 b) 1,3 c) 1,4 d) 1,1
184. ஒடுக்கும் சர்க்கரையைத் தேர்ந்தெடு
a) சுக்ரோசு b) செல்லுலோசு c) ஸ்டார்ச்சு d) குளுகோசு
185. இதில் கலோரி மதிப்பு பெருமமாகும்.
a) பால் b) கனிமங்கள் c) கார்போஹைட்ரேட்டுகள் d) புரதங்கள்
186. அமைலோபெக்டின் எனப்படுவது இதன் பலபடி
a) $\beta - D$ - குளுக்கோஸ் b) $\alpha - D$ -குளுக்கோஸ் c) $\beta - D$ -ப்ரக்டோஸ்
d) $\alpha - D$ -ப்ரக்டோஸ்
187. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது புரதம் அல்ல?
a) கம்பளி b) நகம் c) முடி d) ரேயான்
188. டாலியோ டியூபர்கள் மற்றும் ஜெருசலேம் ஆர்த்தி சோக்ஸில் காணப்படும் _____ என்ற முறையில் தயாரிக்கப்படுகிறது.
a) இன்சலின் b) செல்லுலோஸ் c) லாக்டோஸ் d) ஏதுமில்லை
189. $\alpha - D(+)$ -குளுக்கோஸ் மற்றும் $\beta - D(+)$ - குளுக்கோஸ் ஆகியன
a) இன்சியோமர்கள் b) வடிவ மாற்றுகள் c) அனோன்மர்கள் d) எபிமர்கள்

190. ஒரு ஒடுக்கம் சர்க்கரையை பெனடிக்ட் கரைசலுடன் வெப்பப்படுத்தும் போது உருவாகும் வீழ்படிவின் நிறம் மற்றும் வாய்பாடு யாது?
a) பழுப்பு, CuO b) சிவப்பு, Cu₂O c) சிவப்பு, CuO d) நீலம், CuSO₄
191. ஈஸ்ட் மூலம் சர்க்கரையை ஆல்கஹாலாகவும், CO₂ வாகவும் மாற்றும் செயல்முறை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
a) நொதித்தல் b) சப்பானிபிக்கேஷன் (சோப்பாதால்) c) எஸ்டராக்குதல் d) மாற்று எஸ்டராக்குதல்
192. மனிதர்களில், மன அழுத்தத்தினால் உருவாகும் எந்த ஹார்மோன் கல்லீரலில் கிளைகோஜனாலிஸ் (கிளைகோஜனை குளுகோஸாக மாற்றும் வினை) வினையைத் தூண்டுகிறது.
a) தைராக்ஸின் b) இன்சலின் c) அட்ரீனலின் d) எஸ்ட்ராடையால்
193. ஒரு புரத்தில் கீழ்க்கண்ட வினைசெயல் தொகுதிகள் உள்ளன.
I: -NH₂, II: $\begin{array}{c} O \\ || \\ -C-OH \end{array}$ III: $\begin{array}{c} O \\ || \\ -C-NH \end{array}$
a) I,II b) II, III c) I,III d) I,II, III
194. நோயாளியின் சிறுநீரை இதனைக் கொண்டு ஆய்வு செய்வதன் மூலம், நீரழிவு நோயை கண்டறியலாம்.
a) டாலன்ஸ் காரணி b) பென்டன் காரணி c) நெஸ்லரின் காரணி d) பெனடிக்ட் கரைசல்
195. எது மியூட்டா சுழற்சியை காண்பிப்பது இல்லை?
a) குளுக்கோஸ் b) மால்ட்டோஸ் c) ப்ரக்டோஸ் d) சுக்ரோஸ்
196. குளுக்கோ பைரனோஸ் அமைப்பை முன்மொழிந்தவர்,
a) பிஷர் b) ஹாவொர்த் c) டாலன் d) பெலிஸ்
197. கரும்பு சர்க்கரையை அமில நீராற்பகுக்கும்போது உண்டாவது
a) சுக்ரோஸ் b) ஸ்டார்ச் c) குளுக்கோஸ் மற்றும் ப்ரக்டோஸ் d) மாற்றியியங்கள் அல்லாத விளை பொருட்கள்
198. வைட்டமின்கள் B₂ ஆனது ----- எனவும் அறியப்படுகிறது.
a) ரிபோஃபிளாவின் b) தையமின் c) நிகோடினமைடு d) பிரிடாக்ஸின்
199. திராட்சைச் சர்க்கரை எனப்படுவது
a) சுக்ரோஸ் b) குளுக்கோஸ் c) ஃபிரக்டோஸ் d) மால்டோஸ்
200. கைரல் கார்பனைக் கொண்டிராத அமினோ அமிலம்
a) கிளைசீன் b) அலனைன் c) ட்ரையோசைன் d) ப்ரோலைன்
201. பாலிலுள்ள சர்க்கரை
a) சுக்ரோஸ் b) மால்டோஸ் c) குளுக்கோஸ் d) லாக்டோஸ்
202. புரதங்கள் இதனுடன் ஊதா நிறத்தைத் தருகின்றன
a) பையூரெட் b) பெனடிக்ட் கரைசல் c) அயோடின் கரைசல் d) நின்ஹைட்ரின் காரணி
203. இருவடிவ குளுக்கோஸின் சமநிலை கலவையின் தனி சுழற்சி (specific rotation).
a) +112° b) +19° c) +52.7° d) +39.7°
204. இவ்வெப்ப நிலையில், நொதிகள், மிகவும் செயல் திறனுடையவை
a) 0° C b) 100° C c) 37° C d) அனைத்து சூழ்நிலைகள்
205. அமைலோபெக்டினில், கிளைகள் இவற்றின் மூலம் ஏற்படுகின்றன :-
a) 1,2- இணைப்பு b) 1,3 - இணைப்பு c) 1,4 - இணைப்பு d) 1,6 - இணைப்பு

206. ஓர் உயிர் வாழும் செல்லில் நடைபெறும் மிகவும் முக்கியமான ஒரு வினை, குளுக்கோஸின் ஆக்சிஜனேற்றமாகும். ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோஸிலிருந்து செல்களில் தேற்றுவிக்கப்படும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை யாது?
a) 38 b) 12 c) 18 d) 28
207. RBC முதிர்ச்சிக்கு மிக முக்கியமாகத் தேவைப்படும் வைட்டமின் எது?
a) பிரிடாக்சின் b) சயனோ கோபாலமின்
c) எர்க்கோகால்சிபெரால் (வைட்டமின் D) d) வைட்டமின் K
208. லைசின் ஓர்/ஒரு
a) நடுநிலை அமினோ அமிலம் b) அமில அமினோ அமிலம்
c) கார அமினோ அமிலம் d) பல இனவளைய அமினோ அமிலம்
209. டாலன்ஸ் காரணியுடன், கீழ்க்கண்ட இணைச் சேர்மங்கள் இரண்டுமே வினைபுரிகின்றன.
a) குளுக்கோஸ் மற்றும் சுக்ரோஸ் b) குளுக்கோஸ் மற்றும் ப்ரேக்டோஸ்
c) அசிட்லோபீநோன் மற்றும் ஹெக்சனால் d) ப்ரேக்டோஸ் மற்றும் சுக்ரோஸ்
210. கிளைசீனில் உள்ள காரத் தொகுதி
a) $-NH_2$ b) $-COOH$ c) $+NH_3$ d) $-COO^-$
211. ஒரு டைபெப்டைடில் இல்லாதது
a) இரண்டு பெப்டைடு அலகுகள் b) இரண்டு பெப்டைடு அமிலப் பகுதிகள்
c) ஓர் அமைடு தொகுதி d) உப்பு போன்றதொரு அமைப்பு
212. உணவில் அயோடின் குறைபாடு உருவாக்குவது.
a) ரிக்கெட்டுகள் b) மாலைக்கண் நோய் c) பெரி - பெரி
d) முன்கழுத்துக்கழலை
213. நியூக்ளிக் அமிலத்தின் மோனோமர்
a) நியூக்ளியோடைடு b) நியூக்ளியோசைடு c) அமினோ அமிலம்
d) கார்பக்ஸிலிக் அமிலம்
214. ஸ்டார்ச்சின் நீரில் கரையாத கூறு/பகுதி
a) அமைலோபெக்டின் b) அமைலோஸ் c) செல்லுலோஸ்
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
215. மூலக்கூறு வாய்பாடு $C_6H_{12}O_6$ உடைய கரிமச் சேர்மம் A, பினைல் ஹைட்ரஜீனுடன் ஒரு மஞ்சள் நிற படிகத் திண்மத்தை உருவாக்குகிறது. சோடியத்துடன் ஒடுக்கும் போது சார்பிட்டால் மற்றும் மானிட்டால் கலவையைத் தருகிறது. சேர்மம் A ஆனது
a) குளுக்கோஸ் b) ப்ரக்டோஸ் c) மானோஸ் d) சுக்ரோஸ்
216. ஸ்கர்வி என்பது எதன் குறைபாட்டினால் உண்டாகிறது?
a) வைட்டமின் A b) வைட்டமின் B12 c) வைட்டமின் C d) வைட்டமின் K
217. மூலக்கூறு மரபியல் கோட்பாட்டின்படி மரபுத்த தகவல்கள் பின்வரும் எந்த வரிசையில் கடத்தப்படுகின்றன?
a) அமினோ அமிலங்கள் புரதங்கள் DNA
b) DNA கார்போஹைட்ரேட்டுகள் புரதங்கள் c) DNA RNA புரதங்கள்
d) DNA RNA கார்போஹைட்ரேட்டுகள்
218. நொதிகள் இவற்றால் ஆனவை
a) சாப்பிடக் கூடிய புரதங்கள் b) குறிப்பிட்ட அமைப்புடைய புரதங்கள்
c) நைட்ரஜன் உள்ள கார்போஹைட்ரேட்டுகள் d) கார்போஹைட்ரேட்டுகள்
219. ரிபோஸ் இதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு

- a) கீட்டோஹைக்ஸோஸ் b) டை சாக்கரைடு c) பென்டோல்
d) பாலி சாக்கரைடு
220. கீழ்க்கண்டவற்றில் இமினோ அமிலம்
a) புரோலின் b) லைசின் c) செரின் d) ட்ரையோசின்
221. DNA வில் காணப்படும் பிரிமிடின் காரங்கள்
a) சைட்டோசின் மற்றும் அடினைன் b) சைட்டோசின் மற்றும் குவானைன்
c) சைட்டோசின் மற்றும் தையமின் d) சைட்டோசின் மற்றும் யுராசில்
222. ப்ரக்டோஸின் ஓசோன் வழிப்பொருளைப் பெற பயன்படுத்தப்படும் காரணி எது?
a) NH_2OH b) $\text{NH}_2\text{-NH}_2$ c) $\text{NH}_2\text{-NHC}_6\text{H}_5$ d) 2,4-DNP
223. செல்லோபேன் இதிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
a) செல்லுலோஸ் b) பசை c) நைலான் d) ரேயான்
224. கீழ்க்கண்டவற்றில் நமது உடல் தசைகளிற்கும், நரம்புகளிற்கும் எரிபொருளாகவும் மற்றும் உடல் திசுக்களை உருவாக்கவும் சீர் செய்யவும் பயன்படுவது எது?
a) கரும்புச் சர்க்கரை b) ப்ரக்டோஸ் c) புரதங்கள் d) குளுக்கோஸ்
225. ஒரு டெட்ராபெப்டைல் எத்தனை பெப்டைடு இணைப்புகள் உள்ளன?
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
226. பின்வருவற்றில் எது அமினோ அமிலம்?
a) அனிலீன் b) டொலுவீன் c) கிளைசீன் d) பிரிடின்
227. இதிலிருந்து (+) லாக்டிக் அமிலம் பெறப்படுகிறது.
a) கரும்புச் சர்க்கரை நொதித்தல் b) பச்சை காய்கறிகள் c) தசைகள்
d) பால் சர்க்கரை நொதித்தல்
228. A மற்றும் B-அமினோ அமிலங்கள் வினைபுரிந்து கொடுப்பது
a) இரண்டு டைபெப்டைட்டுகள் b) மூன்று பெப்டைட்டுகள்
c) நான்கு டைபெப்டைட்டுகள் d) ஒரே ஒரு டைபெப்டைடு
229. டெக்ட்ஸ்ட்ரோஸ் ஓர்/ஒரு
a) ஆல்டோ ஹைக்ஸோஸ் b) கீட்டோ ஹைக்ஸோஸ் c) ஆல்டோ பென்டோஸ்
d) கீட்டோ பென்டோஸ்
230. கீட்டோன்கள் பெலிங்க்ஸ் கரைசலையோ, டாலன்ஸ் காரணியையோ ஒடுக்குவதில்லை ; ஆனால் ப்ரக்டோஸ் ஒரு கீட்டோ தொகுதியுடன் அதனை ஒடுக்குகிறது. இதற்கு காரணம் :-
(A) $>\text{CH}_2\text{OH}$ தொகுதியானது கீட்டோ தொகுதியாக ஆக்ஸிஜனேற்றமடைகிறது.
(B) ப்ரக்டோஸின் கீட்டோ தொகுதி ஈனாலாதல் அடைகிறது; பின்னர் காரணியின் OH^- முன்னிலையில் அது ஆல்டிஹைடு தொகுதியாக மாற்றமடைகிறது.
(C) லாப்ரிடி ப்ரூயின் வான் என்லான்ஸ்டீன் அணுஇடமாற்றம்.
(D) எப்பிமராதல் மற்றும் ரூஃப் இறக்கவினை
a) A மற்றும் B b) C மற்றும் D c) A, B மற்றும் C d) B மற்றும் C
231. நரம்புச் செயல்திறன் குறைவு, ரிக்கெட்ஸ், மாலைக்கண், பெரிபெரி ஆகிய குறைபாடுகள் முறையே எந்த வைட்டமின்களின் குறைவால் உண்டாகின்றன?
a) $\text{B}_6, \text{D}, \text{A}, \text{B}$ b) $\text{D}, \text{B}_6, \text{k}, \text{B}$ c) $\text{B}_6, \text{B}_2, \text{C}, \text{D}$ d) $\text{B}_{12}, \text{E}, \text{A}, \text{D}$
232. சீர்யமையற்ற கார்பனைக் கொண்டிராத அமினோ அமிலம்
a) கிளைசின் b) அனிலின் c) புரோலின் d) தைரோசின்
233. தக்காளித் தொக்குக் கெடாமிலிருக்கப் பயன்படும்
a) பென்சைல் அசிட்டேட் b) சோடியம் பென்சோவேட்
c) மெத்தில் பென்சோவேட் d) பென்சைல் பென்சோவேட்
234. தாவரங்களின் செல்சுவர் இதனால் ஆனது

- a) குளுக்கோஸ் b) ஸ்டார்ச் c) கிளைக்கோஜன் d) செல்லுலோஸ்
235. சயனோ கோபாலமின் வேதிப் பெயர்?
a) வைட்டமின் B₂ b) வைட்டமின் B₆ c) வைட்டமின் B₁ d) வைட்டமின் B₁₂
236. ஒரே இரு மோனோசாக்கரைடு அலகுகளால் ஆன டைசாக்கரைடு எது?
a) மால்ட்டோஸ் b) சுக்ரோஸ் c) லாக்டோஸ் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
237. சுக்ரோசின் எதிர் சுழற்சி மாற்றம் என்பது
a) சுக்ரோசு ஏற்றமடைதல் b) சுக்ரோசு ஒடுக்கம் அடைதல்
c) சுக்ரோசு, குளுக்கோசு, ஃப்ரக்டோசாக சிதைதல் d) சுக்ரோசு பலபடியாதல்
238. தையமின் எனப்படுவது
a) 5-மெத்தில் யூரேசில் b) 4-மெத்தில் யூரேசில் c) 3-மெத்தில் யூரேசில்
d) 1-மெத்தில் யூரேசில்
239. ஒரு குறிப்பிட்ட சேர்மம் நின்ஹைட்ரின் ஆய்வில் எதிர் ஆய்வையும், பெனடிக்ட் கரைசலில் நேர் ஆய்வையும் கொடுக்கிறது. சேர்மமானது
a) புரதம் b) ஒரு மோனோசாக்கரைடு c) ஒரு லிப்பிடு d) ஒரு அமினோ அமிலம்
240. அமினோ அமிலத்தில் காணப்படும் வினை செயல் தொகுதி
a) -COOH தொகுதி b) -NH₂ தொகுதி c) CH₃ தொகுதி d) (1) மற்றும் (2)
241. இதனைப் பயன்படுத்தி அமினோ அமிலங்களைக் கண்டறியலாம்
a) நின்ஹைட்ரின் b) Na₂CO₃ நீரியக்கரைசல் c) இரண்டும்
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
242. செல்லுலோசை முழுமையாக நீராற்பகுக்கும்போது கிடைப்பது
a) L-குளுக்கோஸ் b) D-ஃபிரக்டோஸ் c) D-ரிபோஸ் d) D-குளுக்கோஸ்
243. சீசன் இதற்கு உதாரணம்
a) நியூக்ளியோ புரதம் b) பாஸ்போ புரதம் c) கிளைக்கோ புரதம்
d) குரோமோ புரதம்
244. எலும்புகளின் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான வைட்டமின்
a) வைட்டமின் B b) வைட்டமின் K c) வைட்டமின் E d) வைட்டமின் D
245. கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறுகளில், கார்போஹைட்ரேட்டின் பொதுவாய்ப்பாட்டை பெற்று, ஆனால் கார்போஹைட்ரேட் அல்லாதது எது?
a) அரபினோஸ் b) கிளிசரால்டிஹைடு c) அசிட்டிக் அமிலம் d) ரிபோஸ்

Time : 1 Mins

திண்ம நிலை p தொகுதி தனிமங்கள் 1

Marks : 234

- ஒரு திண்ம அணிக்கோவையில் நேர்மின் அயனி ஓர் அணிக்கோவைப்புள்ளியை விட்டு வெளியேறி இடைவெளியில் அமைந்துள்ளது எனில் அணிக்கோவை குறைபாடானது ____.
a) ப்ரெங்கல் குறைபாடு b) ஷாட்கி குறைபாடு
c) இடைவெளிக் குறைபாடு d) இணைதிறன் குறைபாடு
- ஓர் அயனிச்சேர்மத்திலுள்ள அலகு செல்லில் கனசதுரத்தின் மூலைகளில் 'A' அயனிகளும் கனசதுரத்தின் முகமையங்களில் 'B' அயனிகளும் உள்ளன. சேர்மத்தின் விகிதச்சார வாய்பாடு ____.
a) AB b) A₂B c) A₃B d) AB₃
- டையமண்ட் அலகு செல்லில், ஓர் அலகு செல்லில் உள்ள கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை யாது?
a) 4 b) 8 c) 6 d) 1
- இதில் புள்ளிக் குறைபாடுகள் காணப்படுகின்றன
a) அயனித் திண்மங்கள் b) படிக வடிவமற்ற திண்மங்கள்
c) மூலக்கூறு திண்மங்கள் d) சகப்பண்பு திண்மங்கள்
- திண்ம கார்பன் டை ஆக்ஸைடு இதற்கு உதாரணமாகும்.
a) உலோகப் படிவம் b) சகப்பண்பு படிகம் c) மூலக்கூறு படிகம்
d) அயனிப் படிகம்
- அணுக்களின் மிக நெருக்கப் பொதிவு அமைப்பில் ____.
a)
ஓரணுவிற்கு ஒரு நான்முகி வெற்றிடமும், இரு எண்முகி வெற்றிடமும் இருக்கும்
b)
ஓரணுவிற்கு இரு நான்முகி வெற்றிடமும், ஓர் எண்முகி வெற்றிடமும் இருக்கும்

c)

ஓரணுவிற்கு இரண்டிரண்டு நான்முகி மற்றும் எண்முகி வெற்றிடங்கள் இருக்கும்

d)

ஓரணுவிற்கு மூன்று நான்முகி மற்றும் எண்முகி வெற்றிடங்கள் இருக்கும்.

7. AB என்ற திண்மம் NaCl அமைப்புடையது A+ என்ற நேர்மின் அயனியின் ஆரம் 170 pm எனில் B- என்ற எதிர் மின் அயனியில் இருக்கக்கூடிய பெரும ஆரத்தை கணக்கிடு.

a) 210.3 pm b) 397.4 pm c) 410.6 pm d) 347.9 pm

8. சிறந்த வெப்ப மற்றும் மின் கடத்துத்திறன் கொண்ட படிகங்கள்_____.

a) அயனிப் படிகங்கள் b) மூலக்கூறு படிகங்கள்
c) உலோகப் படிகங்கள் d) சகப்பிணைப்பு படிகங்கள்

9. அணிக்கோவைப் புள்ளியில் அணு இடம்பெயர்ந்து இடைவெளியில் அமைவதற்கு_____.

a) ஷாட்கி குறைபாடு b) ப்ரெங்கள் குறைபாடு
c) மாசு குறைபாடு d) வெற்றிடக் குறைபாடு

10. அனைத்து வகை மூலக்கூறு படிகங்களிலும் உள்ள பொதுவான விசை _____.

a) இருமுனை - இருமுனை விசை b) நிலைமின் ஈர்ப்பு விசை
c) வான்டர்வால்ஸ் விசை d) இவை அனைத்தும்

11. ஒரு திண்மத்தில் கனசதுர அணிக்கோவையின் மூலைகளில் 'W' அணுக்களும் விளிம்பு மையங்களில் 'O' அணுக்களும், கனசதுரத்தின் மையத்தில் 'Na' அணுக்களும் உள்ளன. சேர்மத்தின் வாய்ப்பாடு, _____.

a) Na_2WO_3 b) Na_2WO_2 c) $NaWO_2$ d) $NaWO_3$

12. bcc அலகு செல்லில் உள்ள காலியிடத்தின் அளவு _____.

a) 32% b) 23% c) 26% d) 43%

13. ஒரு உலோகம் கனச்சதுர அமைப்பின் விளிம்பின் நீளம் 361pm

கொண்டு பதிகமாகின்றது. ஒரு அலகு கூட்டில் நான்கு உலோக அணு இருந்தால், ஒரு அணுவின் ஆரம் என்ன?

a) 127 pm b) 80 pm c) 108 pm d) 40 pm

14. 8:8 வகை அமைப்பு உள்ள படிகம் _____.

a) MgF₂ b) CsCl c) KCl d) NaCl

15. ப்ரங்கெல் குறைபாட்டிற்குச் சான்று _____.

a) NaCl b) AgBr c) CsCl d) FeS

16. ஒழுங்கான முப்பரிமாண அமைப்பை உடைய புள்ளிகளைக் கொண்டது _____.

a) அலகுக் கூடு b) அணிக்கோவைத் தளம் c) வெட்டுத்துண்டு
d) படிகவியல்

17. CsBr படிகம் bcc அமைப்புடையது. அதன் விளிம்பு நீளம் 4.3 \AA . Cs⁺ மற்றும் Br⁻ அயனிகளுக்கு இடையேயான மிகக் குறைந்த பட்ச தொலைவு _____.

a) 1.86 \AA b) 2.86 \AA c) 3.72 \AA d) 4.72 \AA

18. P-வகை குறை கடத்திகள் இதனால் மாசூட்டப்படுகின்றன.

a) எலக்ட்ரான் பற்றாக்குறை மாசுகள்
b) எலக்ட்ரான் மிகுந்த மாசுகள்
c) எலக்ட்ரான் பற்றாக்குறை மற்றும் எலக்ட்ரான் மிகுந்த மாசுகள்
d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

19. வைரத்தின் அலகு கூட்டில் உள்ள, ஒவ்வொரு அலகு கூட்டில் உள்ள கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை _____.

a) 4 b) 8 c) 6 d) 1

20. சில பொருட்கள் திட மற்றும் நீர்ம நிலைகளுக்கு இடையில் உள்ள நிலைமையில் இருப்பது _____.

a) படிக நிலைமை b) விட்ரியஸ் நிலைமை
c) படிக உருவற்ற நிலைமை d) போலி திண்ம நிலை

21. காப்பரானது முகமைய கனசதுர அணிக்கோவையில் 361 pm அலகு நீளத்துடன் படிகமாகிறது. pm ல் அனுவின் ஆரம் யாது?

a) 157 b) 181 c) 108 d) 128

22. பிராக் சமன்பாடு _____.

a) $\lambda = 2d \sin \theta$ b) $nd = 2\lambda \sin \theta$ c) $2\lambda = nd \sin \theta$ d) $n\lambda = 2d \sin \theta$

23. பின்வருவானவற்றுள் எது சகப்பிணைப்பு படிகத்திற்கு எடுத்துக்காட்டாகும்?

a) NaCl b) அயர்ன் c) KCl d) வைரம்

24. ccp அமைப்பின் அணைவு எண் _____.

a) 6 b) 8 c) 4 d) 12

25. சரியான கூற்று (களை) தேர்ந்தெடு:

- a) படிகத் திண்மங்கள் திசையொப்பிலாப் பண்புடையவை
b) படிக வடிவ மற்ற திண்மங்கள் திசையொப்புப் பண்புடையவை
c) 1 மற்றும் 2 d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

26. எண்முகி வெற்றிடத்தை ஆக்கிரமிக்கும் ஒரு நேர்மின் அயனியின் அணைவு எண் _____.

a) 2 b) 6 c) 8 d) 12

27. bcc அமைப்புடைய தனிமத்தில் 12.08×10^{23} அலகு செல்கள் உள்ளன. இந்த செல்களில் உள்ள தனிமத்தின் மொத்த அணுக்கள் _____.

a) 6.024×10^{23} b) 12.08×10^{23} c) 24.16×10^{23} d) 36.18×10^{23}

28. எளிய கனசதுர அமைப்பில் மூலையில் உள்ள அணுவானது பங்கிடப்பட்டுள்ள அலகுக்கூடுகளின் எண்ணிக்கை _____.

a) 1 b) 2 c) 8 d) 4

29. பொருள் மைய கனச் சதுர அமைப்பின் அணைவு எண் _____.

a) 6 b) 4 c) 12 d) 8

30. ஒரு பொருளின் மின்தடையானது திடீரென பூஜ்ஜியத்தை அடையும் இந்த குறிப்பிட்ட வெப்பநிலை _____ எனப்படும்.

- a) நிலைமாறு வெப்பநிலை
b) அதிமின்கடத்து நிலைமாறு வெப்பநிலை c) தனிவெப்பநிலை
d) கடத்து வெப்பநிலை

31. fcc படிகத்தில் ஓர் அலகுக் கூட்டிலுள்ள மொத்த அணுக்களின் எண்ணிக்கை _____.

a) 1 b) 4 c) 6 d) 8

32. bcc படிகத்தில் ஓர் அலகுக் கூட்டிலுள்ள மொத்த அணுக்களின் எண்ணிக்கை _____.

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

33. ஒரு தனிப்பட்ட முதன்மை கன சதுர அலகு செல் உடன் தொடர்புடைய அணுக்களின் எண்ணிக்கை _____.

a) 1 b) 2 c) 4 d) 8

34. பொருள் மைய கனசதுர படிக அமைப்பில் படிகமாகும் ஓர் அயனிச் சேர்மத்தின் பொது வாய்பாடு _____.

- a) AB b) AB_2 c) A_2B d) AB_3
35. AB ஆனது பொருள் மைய கனசதுர கோவையில் 387 pm விளிம்பு நீளத்துடன் படிகமாகிறது. அணிக்கோவையில் இரு எதிரெதிர் மின் சுமையுடைய அயனிகளுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு ____.
- a) 300 pm b) 335 pm c) 250 pm d) 200 pm
36. ஷாட்கி குறைபாடு பொதுவாக தோன்றுவது ____.
- a) NaCl b) KCl c) CsCl d) அனைத்தும்
37. முகமைய கனசதுர அலகு செல்லில், ஓர் அலகு செல்லை எத்தனை அலகு செல்கள் சம ஆளவில் பங்கிடும்?
- a) 2 b) 4 c) 8 d) 6
38. ஒரே மாதிரி கோளமுடைய பொருள் மைய கனசதுர படிக அணிக்கோவையின் மிகவும் நெருக்கமான அண்டை அணுக்களின் எண்ணிக்கை ____.
- a) 2 b) 4 c) 6 d) 8
39. பொருட்களின் டொமைன்களிலுள்ள, காந்தத் திருப்புத்திறன்கள் சமமற்ற எண்ணிக்கையில், இணையாகவும், எதிர் இணையாகவும் அமைவதால், ஏற்படும் பொருள் ____.
- a) எதிர் பெர்ரோ காந்தம் b) பெர்ரோ காந்தம் c) பெர்ரி காந்தம் d) டையா காந்தம்
40. பிராக் சமன்பாட்டில் θ என்பது ____.
- a) படுகோணம் b) விலகுகோணம் c) எதிரொளிப்பு கோணம் d) எதுவுமில்லை
41. அறுங்கோண நெருக்க பொதிவு அமைப்பில் படிகமாகும் ஓர் உலோகத்தின் அணைவு எண் ____.
- a) 4 b) 6 c) 8 d) 12
42. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சகப்பண்பு படிகம்?
- a) பாறை உப்பு b) குவார்ட்ஸ் c) பனிக்கட்டி d) உலர் பனிக்கட்டி
43. படிகத்திடப்பொருளின் குறைபாட்டுக்கேற்ற சரியான தொடரை காண்.
- a) ப்ரெங்கள் குறைபாடு ஒழுங்கற்ற குறைபாடு (புள்ளி குறைபாடு) b) ப்ரெங்கள் குறைபாடு கார உலோக ஹாலைட்டுகளில் ஏற்படும்

- c) ஷாட்கி குறைபாடு படிசுத் திடப்பொருளின் அடர்த்தியில்
d)
ப்ரெங்கள் குறைபாடு படிசுத்திடப்பொருளின் அடர்த்தியை
குறைக்கின்றது
44. NaCl படிசுத்தில் Na^+ மற்றும் Cl^- அயனிகளின் தொலைவு 'x' pm எனில்,
அலகு செல்லில் விளிம்பின் நீளம் _____.
a) $x/2$ pm b) $x/4$ pm c) $2x$ pm d) $4x$ pm
45. Fe_3O_4 இத்தன்மையுடையது _____.
a) பாரா காந்தம் b) பெர்ரோ காந்தம் c) டையா காந்தம்
d) ஏதுமில்லை
46. 100 அணுக்களின் உள்ள ஒரு ccp அடுக்குமானத்தில் உள்ள நான்முகி
மற்றும் எண்முகி வெற்றிடங்களின் எண்ணிக்கை முறையே _____.
a) 200 மற்றும் 100 b) 100 மற்றும் 200 c) 200 மற்றும் 200
d) 100 மற்றும் 100 e) 50 மற்றும் 50
47. ஒரு முதன்மை (Primitive) அலகு செல்லில் புள்ளிகள் உள்ள இடம் _____.
a) அலகு செல்லின் மூலைகள் b) அலகு செல்லின் மையம்
c) அலகு செல்லின் ஒவ்வொரு முகங்களின் மையம்
d) அலகு செல்லின் ஒரு ஜோடி முகங்கள் மையம்
48. கண்ணாடிகள் எப்பொருள்களாக கருதப்படுகின்றன?
a) படிசு உருவற்ற திண்மங்கள்
b) அதிகுளிர வைக்கப்பட்ட நீர்மங்கள் c) போலி திண்மங்கள்
d) மேற்கூறிய அனைத்தும்
49. F - மையத்தைப் பொறுத்த சரியான கூற்று
a) படிசுத்தின் வெற்றிடங்களில் எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன.
b) படிசுத்திற்கு F - மையம் நிறத்தைக் கொடுக்கின்றது
c) F - மையத்தால் படிசுத்தின் கடத்து திறன் அதிகரிக்கிறது
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
50. 58.5 g NaCl ல் உள்ள அலகு செல்களின் எண்ணிக்கை
தோராயமாக _____.
a) 0.5×10^{24} b) 1.5×10^{23} c) 3×10^{23} d) 6×10^{20}
51. லித்தியம் bcc அமைப்புடையது. அதன் அடர்த்தி 530 kg m^{-3} மற்றும்
அதன் நிறை 6.94 g mol^{-1} லித்தியத்தின் அலகு செல்லின் விளிம்பு
நீளத்தை கணக்கிடு. ($N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$)

a) 527 pm b) 264 pm c) 154 pm d) 352 pm

52. NaCl அமைப்புடைய 'AB' என்ற திண்மத்தின் கனசதுர அலகு செல்லின் மூலைகளில் அணுக்கள் 'A' உள்ளன. ஓர்ச்சில் உள்ள அனைத்து முகமைய அணுக்களும் நீக்கப்பட்டால் கிடைக்கும் திண்மத்தின் இறுதி வாய்பாடு_____.

a) AB b) AB₂ c) A₃B₄ d) A₂B

53. அணுக்கரு காந்த ஒத்திசைவு பட உபகாரணத்தில் பயன்படும் உபகரணம்_____.

a) அதிமின்கடத்தி காந்தங்கள் b) சிலிகான்
c) அதிமின்கடத்தி செலினாய்டுகள் d) ஜெர்மானியம்

54. கனசதுர நெருங்கிய பொதிவு அமைப்பிலுள்ள ஓர் அணுவிற்குரிய எண்முகி வெற்றிடம் (வெற்றிடங்கள்)_____.

a) 1 b) 2 c) 2 d) 4

55. பொருள் மைய கனசதுர அலகு செல்லில், அணுவின் ஆரத்திற்கும் (r), அலகு செல்லின் விளிம்பு நீளத்திற்கும் (a) இடையேயான தொடர்பு _____.

a) $r = \frac{a}{2}$ b) $r = \frac{a}{2\sqrt{2}}$ c) $r = \frac{\sqrt{3}}{4}a$ d) $r = \sqrt{2/a}$

56. முகமைய கனசதுர அலகு செல்லின் விளிம்பு நீளம் 508 pm. அணுவின் ஆரம்_____.

a) 179.6 pm b) 288 pm c) 618 pm d) 398 pm

57. NaCl படிகத்தில் Na⁺ அயனியைச் சூழ்ந்துள்ள Cl⁻ அயனிகளின் எண்ணிக்கை _____.

a) 12 b) 8 c) 6 d) 4

58. முகமைய கன சதுர அணிக்கோவையில் ஓர் அணுவைச் சுற்றி அமைந்திருக்கும் மிக நெருக்கமான அணுக்களின் எண்ணிக்கை_____.

a) 4 b) 6 c) 8 d) 12

59. பெரும்பாலான படிகங்கள் எளிதில் பிளவுறுவதற்கு காரணம் அவற்றின் அணுக்கள், அயனிகள் மற்றும் மூலக்கூறுகள்_____.

a) வலிமை குறைந்த பிணைப்பால் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன
b) வலிமை மிக பிணைப்பினால் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன
c) சீர்மைக் கோளமாக இருப்பதால்
d) தளங்களில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளதால்

60. CsCl படிகத்தின் அமைப்பு _____.
 a) SC b) fcc c) நான்முகி d) bcc
61. ஒரு தனிப்பட்ட பொருள் மைய கன சதுர அலகு செல் உடன் தொடர்புடைய அணுக்களின் எண்ணிக்கை _____.
 a) 1 b) 2 c) 4 d) 8
62. குறைக்கட்டத்தியாகச் செயல்பட சிலிகானுடன் சேர்க்கப்படும் மாசு
 a) ஆர்சனிக் b) கார்பன் c) ஜெர்மனியம் d) எதுவுமில்லை
63. ஒரு தனிப்பட்ட முகமைய கனசதுர அலகு செல் தொடர்புடைய அணுக்களின் எண்ணிக்கை _____.
 a) 1 b) 2 c) 4 d) 8
64. குறை உலோக குறைபாட்டிற்கான சான்று _____.
 a) NaCl b) AgCl c) CsCl d) FeS
65. கனச்சதுரத்தின் ஒரு பக்கத்தின் நீளம் a என எடுத்துக்கொண்டால், கனச்சதுரத்தின் முகப்புமைய அணுவிற்கும், மூலையில் உள்ள ஓர் அணுவிற்கும் இடையேயான தூரம் என்பது _____.
 a) $\frac{2}{\sqrt{3}}a$ b) $\frac{4}{\sqrt{3}}a$ c) $\frac{\sqrt{3}}{4}a$ d) $\frac{\sqrt{3}}{a}a$
66. ஓர் படிக அணிக்கோவையில், கனசதுரத்தின் ஒவ்வொரு மூலையும் Na-வாலும், கனசதுரத்தின் ஒவ்வொரு விளிம்பும் ஆக்ஸிஜனாலும் மற்றும் கனசதுரத்தின் மையம் டாங்ஸ்டன் (W) ஆலும் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டால், அதன் வாய்ப்பாடு தருக.
 a) Na_2WO_4 b) $NaWO_3$ c) Na_3WO_3 d) Na_2WO_3
67. A^+ மற்றும் B^- அயனிகளின் அயனி ஆரங்கள் முறையே $0.98 \times 10^{10} m$ மற்றும் $1.81 \times 10^{-8} m$ ஆகும். AB -யிலுள்ள ஒவ்வொரு அயனியின் அணைவு எண் _____.
 a) 6 b) 4 c) 8 d) 2
68. முகமைய கன சதுர அலகு செல்லில் ஆக்கிரமிக்கப்படும் பருமனின் பின்னம் _____.
 a) 0.26 b) 0.30 c) 0.74 d) 0.86
69. ஓர் உலோகம் 361 pm விளிம்பு நீளமுடையது கன சதுர அளவில் படிகமாகிறது. ஓர் அலகு செல்லில் 4 உலோக அணுக்கள் இருப்பின் ஓர் அணுவின் ஆரம் யாது?
 a) 108 pm b) 40 pm c) 127 pm d) 80 pm

70. p - வகை குறைக்கடத்திகளில் மின்சுமையைக் கடத்துபவை ____.
- a) எலட்ரான்கள் b) புரோட்டான்கள் c) நியூட்ரான்கள்
d) நேர்குறி குழிகள்
71. ஒரு உலோகம் fcc தளம் உடையது. அலகு கூட்டில் விளிம்பின் நீளம் 404 pm உலோகத்தின் அடர்த்தி 2.72 g cm^{-3} உலோகத்தின் மோலார்நிலை ____ . (N_A அவகேட்ரோ எண் = $6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$)
- a) 40 g mol^{-1} b) 30 g mol^{-1} c) 27 g mol^{-1} d) 20 g mol^{-1}
72. அதிகமாக உள்ள எலட்ரான்களால் கடத்துத்திறனைப் பெற்றுள்ள குறைக்கடத்திகள் ____.
- a) அதிமின்கடத்திகள் b) n- வகை குறைக்கடத்திகள்
c) p - வகை குறைக்கடத்திகள் d) மின்கடத்தாப் பொருள்கள்
73. ஓர் உலோகத்தின் முகமைய கனசதுர அலகு செல்லில் உள்ள அணுக்களின் மொத்த பருமன் ____ . (அணுவின் r என்க)
- a) $\frac{20}{3} \pi r^3$ b) $\frac{24}{3} \pi r^3$ c) $\frac{12}{3} \pi r^3$ d) $\frac{16}{3} \pi r^3$
74. கனசதுர படிவ வடிவில் (விளிம்பின் நீளம் : 'a') படிகமாகும் ஒரு பொருளின் (மோலார் நிறை : M) எனில் அதன் அடர்த்தி (ρ) வை இவ்வாறு குறிப்பிடலாம்.
- a) $\rho = \frac{Z}{a^3} \left(\frac{M}{N_A} \right)$ b) $\rho = \frac{a^3}{Z} \left(\frac{M}{N_A} \right)$ c) $\rho = \frac{a^3}{Z} \left(\frac{N_A}{M} \right)$ d) $\rho = \frac{a^3}{6} \left(\frac{M}{N_A} \right)$
75. ஈரட்டைல் என்பது ____.
- a) TiO_2 b) Cu_2O c) MoS_2 d) Ru
76. ஒரு படிகத்தில் உள்ள மீண்டும் மீண்டும் அமையக்கூடிய மிகச்சிறிய அலகு ____.
- a) அணிக்கோவைப் புள்ளி b) படிக அணிக்கோவை
c) அலகுக்கூடு d) ஐசோமார்பிசம்
77. சோடியம் குளோரைடு படிகத்தில் சம தொலைவிலுள்ள எதிரெதிர் மின்சுமையுடைய அயனிகளின் எண்ணிக்கை ____.
- a) 2 b) 4 c) 6 d) 8
78. சோடியம் குளோரைடின் அலகு செல்லில் உள்ள துகள்களின் (அணுக்கள் / அயனிகள்) எண்ணிக்கை யாது?
- a) 2 b) 4 c) 6 d) 8
79. கீழ்க்கண்ட அலகுகளில் ஒரு டையமண்டின்(வைரம்) அமைப்பை பெற பயன்படுவது ஏன்?
- a) நான்முகி b) அறுங்கோணம் c) எண்முகி d) கனசதுரம்

80. கிராபைட் இதற்கு உதாரணம் ____.
- a) அயனிப்படிசம் b) சகப்பண்பு படிசம் c) வாண்டர்வால் படிசம்
d) உலோகப் படிசம்
81. ஒரு கலப்பு ஆக்ஸைடன் அமைப்பு கனசதுர நெருங்கிய பொதிவு அமைப்பாகும் (ccp). கலப்பு ஆக்ஸைடன் கனசதுர அலகு செல் ஆக்ஸைடு அயனிகளை கொண்டுள்ளது. கால்பகுதி, நான்முகி வெற்றிடங்கள், A என்ற இணைதிறன் இரண்டு உள்ள உலோகத்தால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது; அனைத்து எண்முகி வெற்றிடங்களும் B என்ற இணைதிறன் ஒன்று உள்ள உலோகத்தால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. ஆக்ஸைடன் வாய்பாடு ____.
- a) ABO_2 b) A_2BO_2 c) $A_2B_3O_4$ d) AB_2O_2
82. ஒரு கனசதுரத்தின் பக்கத்தின் நீளம் 'a' எனில், கன சதுரப் படிசத்தின் பொருள் மைய அணுவிற்கும், மூலையிலுள்ள ஓர் அணுவிற்கும் இடைப்பட்ட தொலைவு ____.
- a) $\frac{2}{\sqrt{3}} \times a$ b) $\frac{4}{\sqrt{3}} \times a$ c) $\frac{\sqrt{3}}{4} \times a$ d) $\frac{\sqrt{3}}{2} \times a$
83. ABCABC ... என்ற அணுக்களின் பொதிவு உடைய அலகு செல் ____.
- a) அறுங்கோணம் b) நாற்கோணம் c) முகமைய கனசதுரம்
d) முதன்மை கனசதுரம்
84. குறைகடத்திகளின் பயன்கள் ____.
- a) குறைகளைவான் b) மாற்றிகள் c) சூரிய மின்கலம்
d) இவை அனைத்தும்
85. ஒரு முக கனசதுர அலகு செல்லில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கை ____.
- a) 4 b) 6 c) 8 d) 12
86. n- வகை குறைக்கட்டத்திகளில் மின்சுமையை எடுத்துச் செல்பவை
- a) நேர் குறி குழிகள் b) எலக்ட்ரான்கள் c) புரோட்டான்கள்
d) நியூட்ரான்கள்
87. கீழ்க்கண்டவற்றில் பீஸோ மின்பொருளாக (Pizo electric) பயன்படுவது எது?
- a) சிலிகோன்கள் b) கிராபைட் c) சிலிகா ஜெஸ் d) கீசல்கர்
e) குவார்ட்ஸ்
88. Bcc தளத்தின் அலகுகூட்டில் வெற்றிட இடைவெளி மதிப்பு ____.
- a) 23% b) 32% c) 26% d) 48%

89. அதிகுளிர்விக்கப்பட்ட நிலையில் சில சேர்மங்கள் தடையேதுமின்றி மின்கடத்தும் தன்மை.
a) குறைகடத்தி b) கடத்தி c) அதிமின்கடத்தி
d) மின்கடத்தாப் பொருள்
90. ஒரு கன சதுர அலகு செல்லின் தரம் 4. அலகு செல்லின் வகை _____.
a) பொருள் மையம் b) முக மையம் c) முதன்மை d) ஏதுமில்லை
91. சோடியம் குளோரைடு அலகு செல்லிற்கு கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த சமன்பாடு சரியாகும்?
a) $r_c + r_a = a$ b) $r_c + r_a = a/2$ c) $r_c + r_a = 2a$ d) $r_c + r_a = \sqrt{2}a$
92. பிராக் சமன்பாட்டில் 'n' என்பது _____.
a) மோல்களின் எண்ணிக்கை b) அவகாட்ரோ எண்
c) குவாண்டம் எண் d) எதிரொளிப்பின் படி
93. இதனை வெப்பப்படுத்தும் போது குளோரின் வெளியிடப்படுகிறது.
a) $KmnO_4 + NaCl$ b) $K_2Cr_2O_7 + MnO_2$ c) $Pb(NO_3)_2 + MnO_2$ d) $K_2Cr_2O_7 + HCl$
94. O_2F_2 வில் ஆக்ஸிஜனின் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை _____.
a) +1 b) +2 c) +4 d) -2
95. நைட்ரஜனின் ட்ரை ஹைலைடுகளில் எந்த ஒன்று மிக அதிககாரத் தன்மையுடையது?
a) NF_3 b) NCl_3 c) NI_3 d) NBr_3
96. கதிரியக்க உயரிய வாயு _____.
a) He b) Ne c) Xe d) Rn
97. பகுதி நீராற்பகுப்பில் XeF_4 தருவது _____.
a) XeF_2 b) $XeOF_2$ c) $XeOF_4$ d) XeO_3
98. விளம்பரத்திற்காக பயன்படும், நிறமுடைய மின்போக்கு குழாய்களில் முக்கியமாக இருப்பது _____.
a) Xe b) He c) Ne d) Ar
99. சோடியத்தின் அயனியாக்கும் ஆற்றலுக்குச் சமமாக இருப்பது _____.
a) Na^+ ன் எலெக்ட்ரான் நாட்டம் b) Na^+ ன் எலெக்ட்ரான் கவர்தன்மை
c) Mg யின் அயனியாக்கும் ஆற்றல் d) Ne யின் எலெக்ட்ரான் நாட்டம்
100. கீழ்க்கண்டவற்றுள் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட தனிமம்
a) K b) Na c) Be d) Ne
101. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று மிகவும் காரத் தன்மையுடையது?
a) F^- b) Cl^- c) Br^- d) I^-

102. K^+ , S^{2-} , Cl^- மற்றும் Ca^{2+} என்ற சமஎலக்ட்ரான் கூறுகளைக் கருதுக. அயனிகளின் ஆரம் இவ்வரிசையில் குறைகிறது.
a) $Ca^{2+} > K^+ > Cl^- > S^{2-}$ b) $Cl^- > S^{2-} > K^+ > Ca^{2+}$ c) $S^{2-} > Cl^- > K^+ > Ca^{2+}$
d) $K^+ > Ca^{2+} > S^{2-} > Cl^-$
103. ஓர் அணுவின் உட்கருவிற்கும் அதன் வெளிக் கூட்டிற்குமிடையே உள்ள தூரம் _____.
a) அயனியாக்கும் ஆற்றல் b) அணு ஆரம் c) அயனி ஆரம்
d) சகப்பிணைப்பு நீளம்
104. கீழ்க்கண்ட பண்புகளில் எப்பண்பு இரு அணுக்களுக்கிடையே உள்ள பிணைப்பின் சதவீத அயனித் தன்மையைக் கண்டுபிடிக்கப் பயன்படுகிறது?
a) எலெக்ட்ரான் நாட்டம் b) எலெக்ட்ரான் கவர்தன்மை
c) அயனியாக்கும் ஆற்றல் d) அயனி ஆரம்
105. 523 K வெப்ப நிலையில் ஆர்த்தோபாஸ்பாரிக் அமிலத்தை வெப்பப்படுத்திக் கிடைக்கும் விளைபொருள் _____.
a) பைரோ பாஸ்பாரிக் அமிலம் b) மெட்டா பாஸ்பாரிக் அமிலம்
c) பாஸ்பரஸ் அமிலம் d) பாஸ்பரஸ் பென்டாக்சைடு
106. ஊக்குவிக்கப்பட்ட தேங்காய் சிரட்டைக்கரியால் பரப்பில் கவரப்படாத வாயு _____.
a) Xe b) Ne c) Ar d) He
107. KI மற்றும் $CuSO_4$ கரைசல்களை கலக்கும் போது, அது தருவது _____.
a) $K_2SO_4 + I_2$ b) $Cu_2I_2 + K_2SO_4 + I_2$ c) $Cu_2I_2 + K_2SO_4$ d) $Na_2SO_4 + I_2$
108. இதனை வெப்பப்படுத்துவதன் மூலம் நைட்ரஜன்டை ஆக்ஸைடை பெற முடியாது?
a) KNO_3 b) $Pb(NO_3)_2$ c) $Cu(NO_3)_2$ d) $AgNO_3$
109. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களுள் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட தனிமம்
a) போரான் b) கார்பன் c) நைட்ரஜன் d) ஆக்ஸிஜன்
110. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பாராகாந்தத் தன்மையுடையது?
a) Cl_2O b) ClO_2 c) Cl_2O_7 d) Cl_2O_6
111. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதில் மிகக்குறைந்த சகப்பிணைப்புத் தன்மையுள்ள P-H பிணைப்பு உள்ளது.
a) PH_3 b) $P_2H_6^{2+}$ c) $P_2H_5^+$ d) PH_4^+

12. ஓர் அயனியின் அணுக்கரு மையத்திற்கும் வெளிக் கூட்டிலுள்ள எலக்ட்ரான்களுக்கும் இடையேயான தொலைவு _____ எனப்படும்
 a) அயனி ஆரம் b) சகப் பிணைப்பு ஆரம் c) பிணைப்பு நீளம்
 d) அணு ஆரம்
13. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் எந்த ஒன்று அதிக வினைத்திறன் உடையது?
 a) He b) Ne c) Ar d) Xe
14. பின்வருவனவற்றுள் எது முனைவுற்ற மூலக்கூறு
 a) SF₄ b) SiF₄ c) XeF₄ d) BF
15. ஓசோனைப் பொறுத்து சரியற்ற கூற்று எது? என கண்டுபிடி.
 a) டை ஆக்ஸிஜன் பங்கு பெறும் ஒளி வேதிவினையினால் மேல் வளிமண்டலத்தில் ஓசோன் உருவாகிறது.
 b) டை ஆக்ஸிஜனை விட ஓசோன் மிகவும் வினை புரியும்
 c) ஓசோன் டையாகாந்தப்பண்புடையது; ஆனால் டை ஆக்ஸிஜன் பாராகாந்தத்தன்மையுடையது.
 d) காமா கதிர் வீச்சுகளை உறிஞ்சுவதன் மூலம், ஓசோன் புவியில் வாழும் உயிரினங்களை பாதுகாக்கிறது.
16. நைட்ரோ புரூசைடு அயனியில், இரும்பு மற்றும் NO Fe^{II} மற்றும் NO⁺ என்று அல்லாமல் Fe^{III} மற்றும் NO என உள்ளது. இவ்வடிவங்களை இவ்வாறு வேறுபடுத்தலாம்.
 a) இரும்பின் செறிவை அளவிடுவதன் மூலம்
 b) CN⁻ ன் செறிவை அளப்பதன் மூலம்
 c) திண்மநிலை காந்தத்திருப்புத்திறனை அளப்பதன் மூலம்
 d) சேர்மத்தை வெப்ப சிதைப்பதற்கு உட்படுத்துவதன் மூலம்
17. லித்தியம் ஹைட்ரைடில் நைட்ரைடு அயனியில் உள்ளவை____.
 a) 7 புரோட்டான்கள் + 10 எலக்ட்ரான்கள்
 b) 10 புரோட்டான்கள் + 10 எலக்ட்ரான்கள்
 c) 7 புரோட்டான்கள் + 7 எலக்ட்ரான்கள்
 d) 10 புரோட்டான்கள் + 7 எலக்ட்ரான்கள்
18. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது வெப்பப்படுத்தலின் போது ஆக்ஸிஜனைத் தருவதில்லை

- a) $KClO_3$ b) $Zn(ClO_3)_2$ c) $K_2Cr_2O_7$ d) $(NH_4)_2Cr_2O_7$
119. Cl_2 மூலக்கூறின் பிணைப்பு நீளம் _____.
a) $0.74A^0$ b) $1.44A^0$ c) $1.98A^0$ d) $2.28A^0$
120. SF_4 ல் சல்பரானது_____.
a) dsp^2 - இனக்கலப்புடையது b) sp^3d -இனக்கலப்புடையது
c) d^2sp^3 -இனக்கலப்புடையது d) sp^3 - இனக்கலப்புடையது
121. பைரோ பாஸ்பாரிக் அமிலத்தில் உள்ள ஹைட்ராக்ஸைல் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை_____.
a) 3 b) 4 c) 5 d) 7
122. சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு
a) போரானைவிட கார்பனின் அணுக்கரு மின்சுமை அதிகம்
b) போரானை விட கார்பனின் உருவ அளவு பெரியது
c) கார்பன் எலக்ட்ரான் குறை சேர்மங்களை உருவாக்குகிறது
d) கார்பன் அயனிச் சேர்மங்களை உருவாக்கும்
123. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நீராற்பகுப்பு அடைவதில்லை?
a) F_2O b) Cl_2O c) Br_2O d) ஏதுமில்லை
124. NH_4Cl மற்றும் KNO_3 கலவையை வெப்பப்படுத்தும் போது நமக்கு கிடைப்பது?
a) N_2 b) NO c) N_2O d) NO_2
125. முலிக்கன் அளவீடு மூலம் எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை கண்டுபிடிக்கும் முறை கீழ்க்கண்ட பண்பை/பண்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது
a) பிணைப்பு நீளம் b) அயனியாக்கும் ஆற்றல்
c) எலக்ட்ரான் நாட்டம் d) (2) மற்றும் (3)
126. மூலக்கூறுகளின் இருமுனைத்திருப்புத்திறன்களின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட வரிசைகளில் எந்த ஒன்று சரியானதாகும்?
a) $BF_3 > NF_3 > NH_3$ b) $NF_3 > BF_3 > NH_3$ c) $NH_3 > BF_3 > NF_3$
d) $NH_3 > NF_3 > BF_3$
127. அயோடின் ஒரு_____.
a) அயனித் திண்மம் b) அணுத் திண்மம் c) மூலக்கூறு திண்மம்
d) சகப்பிணைப்பு திண்மம்
128. ஹேலஜன் குடும்பத்தில் மேலிருந்து கிழாகச் செல்லும் போது _____ அதிகரிக்கும்

- a) எலக்ட்ரான் நாட்டம் b) எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை
c) அயனி ஆரம் d) மேற்கூறிய அனைத்தும்
129. மிக எளிதில் ஒடுக்கப்படும் ஹேலஜன் எது?
a) F_2 b) Cl_2 c) Br_2 d) I_2
130. ஹைட்ரஜன் ஹைலைடன் கொதிநிலை வரிசை $HF > HI > HBr > HCl$ ஆகும்.
HF ன் அதிக கொதிநிலைக்கான விளக்கம் _____.
a) HF ன் பிணைப்பு ஆற்றல் மற்ற ஹைலைடுகளை விட அதிகம்
b) உட்கரு திரைமறைப்பு அதிகமாக இருப்பதால் HF அதிகமாக முனைவுறுகிறது
c) மற்ற தனிமங்களை காட்டிலும் புரூரினின் எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை அதிகம்
d) HF மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான வலிமையான ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு
131. அயனி ஆரம் கீழ்க்கண்ட எந்த பண்பிற்கு எதிர் விகிதத்தில் உள்ளது.
a) அணு எண் b) அணு நிறை c) நிகர அணுக்கருமின் சுமை
d) மறைத்தல் மாறிலி
132. போரானின் அயனியாக்கும் ஆற்றல் பெரிலியத்தில் உடையதைவிட குறைவு. ஏனெனில்
a) போரானில் எலக்ட்ரான்கள் மீது அணுக்கரு அதிகக் கவர்ச்சி கொண்டுள்ளது.
b) பெரிலியம் அணுவின் பருமன் அளவு சிறியதாக இருக்கிறது
c) போரான் நிலையான எலக்ட்ரான் வாய்ப்பாடு கொண்டுள்ளது
d) போரானில் 2p எலக்ட்ரான்கள் 2s எலக்ட்ரான்களால் மறைக்கப்படுகின்றன.
133. கீழ்க்கண்ட ஹைலைடுகளில் மிகவும் அதிக அமிலத் தன்மை உடையது எது?
a) PCl_3 b) $SbCl_3$ c) $BiCl_3$ d) CCl_4

134. PO_4^{3-} அயனியில், ஒவ்வொரு ஆக்ஸிஜன் அணு மீதும் உள்ள முறை சார்ந்த மின்சுமை மற்றும் P -O பிணைப்பு தரம் ஆகியன முறையே_____.
- a) -0.75, 1.25 b) -3, 1.25 c) -0.75, 1.0 d) -0.75, 0.6
135. வைரத்தில் C -C பிணைப்பு நீளம்_____.
- a) 1.98Å b) 1.76Å c) 1.54Å d) 1.24Å
136. அணுவின் எலக்ட்ரான் நாட்டம் _____.
- a) உருவ அளவுடன் நேர்விகிதத் தொடர்புடையது
b) உருவ அளவுடன் எதிர்விகிதத் தொடர்புடையது
c) உருவ அளவைப் பொறுத்தது அல்ல
d) இவற்றில் எதுவும் இல்லை
137. d^4 எலக்ட்ரான் அமைப்பு கொண்ட உயர் சுழற்சி எண்முகி அமைப்பின் படிசுழல் பிளவு ஆற்றல் _____.
- a) $-1.6 \Delta_0$ b) $-1.2\Delta_0$ c) $-0.6\Delta_0$ d) $-0.8\Delta_0$
138. கீழ்க்கண்ட வினையில், புரோமினின் நடத்தையை விவரிப்பதில், சிறந்தது எது?
- $H_2O + Br_2 \rightarrow HOBr + HBr$
- a) புரோட்டான் ஏற்பி மட்டும்
b) ஆக்ஸிஜனேற்றம் மற்றும் ஒடுக்கம் இரண்டும் அடைகிறது.
c) ஆக்ஸிஜனேற்றம் மட்டும் அடைகிறது
d) ஒடுக்கம் மட்டும் அடைகிறது.
139. நைட்ரஜனில் அயனியாக்கும் ஆற்றல் ஆக்ஸிஜனுக்கு இருப்பதைவிட அதிகமாக உள்ளது. ஏனெனில்_____.
- a) N அணுவின் 2p ஆர்பிட்டால் முற்றிலும் நிரப்பப்பட்டுள்ளன.
b) N அணுவின் 2p ஆர்பிட்டால்கள் பாதிமாக நிரப்பப்பட்டுள்ளன
c) O அணுவின் 2p ஆர்பிட்டால்கள் முற்றிலும் நிரப்பப்பட்டுள்ளன.
d) O அணுவின் 2p ஆர்பிட்டால்கள் பாதிமாக நிரப்பப்பட்டுள்ளன.
140. எது அதிக சங்கிலித் தொடராக்கப் பண்பை காண்பிக்கிறது?
- a) S b) Se c) Te d) O
141. வெப்பத்திற்கு அதிக நிலைப்புத் தன்மையுடையது எது?
- a) HClO b) HClO₂ c) HClO₃ d) HClO₄
142. அணு ஆரங்களின் சரியான வரிசை எது?
- a) Be b) Be > C > F c) Be > C > F > Ne d) F

143. XeO₄ மூலக்கூறினைப்பற்றிய தவறான கூற்றை எழுதுக.
a) XeO₄ மூலக்கூறு நான்முகி வடிவமுடையது
b) XeO₄ மூலக்கூறு தளசதுர அமைப்புடையது
c) நான்கு πa -dπ பிணைப்புகள் உள்ளது
d) நான்கு sp³-p, σபிணைப்புகள்
144. 15ம் தொகுதி தனிமங்களுள் நைட்ரஜனில் இருந்து பிஸ்மத்தை நோக்கிச் செல்லும் போது ஐந்து இணைதிறனின் நிலைப்புத் தன்மை சீராகக் குறைந்து, மூன்று இணைதிறன் நிலைப்புத் தன்மை அதிகமாவதற்குக் காரணம்_____.
a) அலோகத் தன்மை b) மந்த இணை விளைவு
c) அதிக எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை d) அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல்
145. எலக்ட்ரான் நாட்டம் என்பது ஓர் அணு எவ்வாறு _____ என்பதைக் குறிக்கும்
a) நேர்மின் அயனியாக மாறுகிறது
b) எதிர்மின் அயனியாக மாறுகிறது
c) எலக்ட்ரான்களை இழக்கின்றது
d) சகப்பிணைப்பு எலக்ட்ரான்களை பங்கிடுகிறது
146. சோடியம் தயோ சல்பேட் ஒரு_____.
a) ஒடுக்கி b) ஆக்ஸிஜனேற்றி c) அணைவுச் சேர்மமாக்கி
d) வெளுக்கும் காரணி
147. கார உலோகங்களில் மிக அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் உலோகம்_____.
a) பொட்டாசியம் b) லித்தியம் c) சோடியம் d) சீசியம்
148. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு
a)
ONF மற்றும் O₂N- இரண்டும் ஒரே மாதிரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பு கொண்டவை (ஐசோ எலக்ட்ரானிக்)
b) OF₂ என்பது ப்ளூரினின்ஆக்ஸைடு ஆகும்
c) Cl₂O₇ பெர்குளோரிக் அமிலத்தின் நீரிலி
d) O₃ வளைவு அமைப்பு கொண்ட மூலக்கூறு
149. இடைவெளிச் சேர்மத்தை உருவாக்கும் உயரிய வாயு_____.
a) நியான் b) ஆர்கான் c) ஹீலியம் d) செனான்

150. கீழ்க்கண்ட பிணைப்புகளில் எந்த ஒன்று மிகக் குறைந்த பிணைப்பு ஆற்றலைப் பெற்றுள்ளது?
- a) O-O b) S-S c) Se-Se d) Te-Te
151. இடம் வலமாக எலக்ட்ரான் நாட்டம் _____.
- a) குறைகிறது b) அதிகரிக்கிறது
c) குறைந்து பின் அதிகரிக்கிறது d) அதிகரித்து பின் குறைகிறது
152. இதில் S-S பிணைப்பு இல்லை
- a) $s_2O_4^{2-}$ b) $s_2O_5^{2-}$ c) $s_2O_3^{2-}$ d) $s_2O_7^{2-}$
153. எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை கணக்கிடப் பயன்படும் பாலிங் அளவீடு கீழ்க்கண்ட பண்பின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது
- a) அயனி ஆரம் b) பிணைப்பு ஆற்றல் c) அணு ஆரம்
d) பிணைப்பு நீளம்
154. $XeOF_4$ ன் அமைப்பு_____.
- a) எண்முகி b) சதுரபிரமிடு c) பிரமிடு d) T-வடிவம்
155. X_A-X_B மதிப்பு 1.7 எனில், சகப்பிணைப்பில் உள்ள அயனிப் பண்பின் சதவீதம் என்ன?
- a) 100% b) 50% c) 25% d) 0%
156. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் காணப்படாதது எது?
- a) $AsCl_5$ b) $SbCl_3$ c) $BiCl_5$ d) $SbCl_5$
157. P_4O_{10} ல் உள்ள σ பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை_____.
- a) 6 b) 16 c) 20 d) 7
158. அடர் HNO_3 உடன் வினைபுரிந்து தருவது_____.
- a) HI b) HOI c) HIO_2 d) HIO_3
159. உயரிய வாயுக்களை திரவமாக்கும் செளகரியம், இந்த வரிசையில் குறைகிறது_____.
- a) $He > Ne > Ar > Kr > Xe$ b) $Xe > Kr > Ar > Ne > He$ c) $Kr > Xe > He > Ar > Ne$
d) $Ar > Kr > Xe > He > Ne$
160. H_3PO_2 என்பது ஒரு பாஸ்பரஸ் அமிலத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு ஆகும். அதன் பெயர் மற்றும் காரத்துவம் முறையே_____.
- a) பாஸ்பரஸ் அமிலம்; 2 b) ஹைப்போ பாஸ்பாரிக் அமிலம்; 2
c) ஹைப்போ பாஸ்பரஸ் அமிலம்; 1
d) ஹைப்போ பாஸ்பரஸ் அமிலம்; 2

161. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களில் குறைந்த அளவு அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட தனிமம்
a) பெரிலியம் b) போரான் c) கார்பன் d) நைட்ரஜன்
162. பிணைப்பு ஆற்றல் மற்றும் இணைந்துள்ள அணுக்களின் எலக்ட்ரான் கவர்திறன் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட அளவீடு எது?
a) பாலிங் அளவீடு b) முலிகன் அளவீடு c) சான்டர்சன் அளவீடு d) ஆல்பிரடு மற்றும் ரோசெள அளவீடு
163. கீழ்க்கண்ட ஆக்ஸைடுகளில் மிகவும் குறைந்த அமிலத் தன்மையுடையது.
a) P_4O_6 b) P_4O_{10} c) As_4O_6 d) As_4O_{10}
164. PCl_3 நீருடன் வினைபுரிந்து தருவது____.
a) PH_3 b) H_3PO_3, HCl c) $POCl_3$ d) H_3PO_4
165. மிதமான வெப்பத்தில் ஆக்ஸிஜனை வெளியிடும் சேர்மம்____.
a) குப்ரிக் ஆக்ஸைடு b) மெர்குரிக் ஆக்ஸைடு c) ஜிங்க் ஆக்ஸைடு d) அலுமினியம் ஆக்ஸைடு
166. தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாகச் செல்லும் போது அயனியின் ஆரம்____.
a) குறைகிறது b) அதிகரிக்கிறது c) எந்தவித மாற்றமும் இல்லை d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
167. XeF_2, XeF_4 மற்றும் XeF_6 ல் Xe ன் தனித்த எலக்ட்ரான் இரட்டைகள் முறையே____.
a) 2,3,1 b) 1,2,3 c) 4,1,2 d) 3,2,1
168. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஆவர்த்தனப் பண்பு அல்ல?
a) சமமான நிறை b) அணு ஆரம் c) எலக்ட்ரான் நாட்டம் d) எலக்ட்ரான் கவர்திறன்
169. KF ஆனது HF உடன் சேர்ந்து KHF_2 வைத் தருகிறது. சேர்மத்தில் உள்ள கூறுகள் ____.
a) K^+, F^- மற்றும் H^+ b) K^+, F^- மற்றும் HF c) K^+ , மற்றும் $[HF_2]$ d) $[KHF]^+$ மற்றும் F^-
170. Cl, Br மற்றும் I என்ற மூன்று ஹேலஜன்களுக்கு, அவற்றின் எலக்ட்ரான் நாட்டத்தின் ஏறுவரிசைக்கு ஏற்ப கீழ்க்கண்ட எந்த வரிசை சரியானதாகும்?

a) Cl, Br, I b) I, Br, Cl c) Br, Cl, I d) I, Cl, Br

171. கீழே உள்ளவற்றில் எவை அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றலைப் பெற்றுள்ளன.
a) கார உலோகங்கள் b) காரமண் உலோகங்கள் c) ஹேலஜன்கள் d) உயரிய வாயுக்கள்
172. எலக்ட்ரான் கவர் தன்மையின் அலகு யாது?
a) கிலோ ஜூல் b) ஜூல் c) கி.ஜூல் மோல் d) கி.ஜூல்.மோல்⁻¹
173. கீழ்க்கண்ட எந்த இணைகளில் இரு மூலக்கூறுகளும் ஒரே பிணைப்புத்தரத்தை பெற்றுள்ளன?
a) N₂, O₂²⁺ b) N₂, O₂⁻ c) N₂⁻, O₂ d) O₂⁺, N₂
174. கீழ்க்கண்ட இருகாரத்துவ அமிலங்களின் அமிலத்தன்மையின் ஏறுவரிசை
a) H₂S < H₂Se < H₂Te b) H₂Se < H₂S < H₂Te c) H₂Te < H₂S < H₂Se d) H₂Se < H₂Te < H₂S
175. வாயு நிலையில் உள்ள ஒரு நடுநிலை அணுவில் இருந்து எலக்ட்ரானை நீக்குவதற்குத் தேவைப்படும் ஆற்றல் _____ எனப்படும்.
a) எலெக்ட்ரான் நாட்டம் b) எலெக்ட்ரான் கவர்தன்மை c) அயனியாக்கும் ஆற்றல் d) அயனி ஆரம்
176. X_A > X_B ஆகவும் X_A - X_B ன் மதிப்பு குறைவாகவும் இருந்தால் AB மூலக்கூறு_____.
a) முனைவு சகப்பிணைப்பு b) முனைவற்றது c) அயனித் தன்மை கொண்டது d) நடுநிலைத் தன்மை கொண்டது
177. O, S, F மற்றும் Cl தனிமங்களுக்கு எதிர்குறி எலக்ட்ரான் கவர் எண்தால்பியின் சரியான வரிசையை குறிப்பிடுவது எது?
a) Cl < F < O < S b) O < S < F < Cl c) F < S < O < Cl d) S < O < Cl < F
178. பின்வருவனவற்றில் எது அதிக எலெக்ட்ரான் கவர்தன்மை கொண்டுள்ளது
a) ஃப்ளூரின் b) குளோரின் c) புரோமின் d) அயோடின்
179. எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை ஒரு _____.
a) ஆவர்த்தனப் பண்பு b) இயக்கப் பண்பு c) ஒளியியல் பண்பு d) காந்தப் பண்பு

180. நிகர அணுக்கரு சுமையைப் பின்வரும் வாய்ப்பாட்டின் மூலம் கணக்கிடலாம்.
a) $Z^* = Z - S$ b) $Z^* = Z + S$ c) $Z^* = S - Z$ d) $Z = Z^* - S$
181. கீழ்க்கண்டவற்றுள் குறைந்த அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்ட தனிமம்
a) Li b) Be c) B d) C
182. XeF_6 ல் Xe ன் இனக்கலப்பு
a) sp^3d b) sp^3d^2 c) sp^3d^3 d) sp^3
183. நைட்ரஜன் அணுவில், மூன்று இணையாகாத எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன என்பதை விளக்குவது_____.
a) ஹெய்சன் பார்க் நிலையிலாக் கோட்பாடு b) ஆஃபா தத்துவம்
c) பெளலி தவிர்ப்பு தத்துவம் d) ஹீண்ட் விதி
184. எந்த ஒன்று மிகக் குறைந்த கொதிநிலையை உடையது?
a) NH_3 b) PH_3 c) $AsCl_3$ d) SbH_3
185. செனானின் ப்ளுரைடுகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. ஆனால் அதன் குளோரைடுகள் கண்டறியப்படவில்லை; இதற்கு காரணம்_____.
a) Xe -F பிணைப்பின் அதிக பிணைப்பு ஆற்றல் மற்றும் F_2 மூலக்கூறின் குறைந்த பிரிகை ஆற்றல்.
b) Xe -Cl பிணைப்பின் குறைந்த பிணைப்பு ஆற்றல் மற்றும் Cl_2 மூலக்கூறின் அதிக பிணைப்பு பிரிகை ஆற்றல்
c) (1) மற்றும் (2) d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
186. கீழ்க்கண்ட ஆக்ஸைடுகளில் ஈரியல்புடையது எது?
a) SnO_2 b) SiO_2 c) CO_2 d) CaO
187. SF_4 , CF_4 மற்றும் XeF_4 ஆகியவற்றின் மூலக்கூறு அமைப்புகள்_____.
a) முறையே 2,0 மற்றும் 1 தனித்த e^- இரட்டைகளுடன், ஒரே அமைப்பு
b) முறையே 1,1 மற்றும் 1 தனித்த இரட்டைகளுடன், ஒரே அமைப்பு
c) முறையே 0,1 மற்றும் 2 தனித்த இரட்டைகளுடன், வேறுபட்ட அமைப்பு
d) முறையே 1,0 மற்றும் 2 தனித்த இரட்டைகளுடன், வேறுபட்ட அமைப்பு

188. ஹீலியத்தின் நிறமாலை இதைப் போன்று இருப்பதாகக் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
a) H b) Li⁺ c) Na d) He⁺
189. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எந்த ஒன்று நைட்ரஜனுக்கு சரியல்ல?
a) இதன் எலக்ட்ரான்கள் கவர் திறன் மிக அதிகம்
b) பிணைப்பிற்கு d -ஆர்பிட்டால்கள் உள்ளன
c) இது ஒரு தனிப்பட்ட அலோகம்
d) இதன் மூலக்கூறு உருவளவு சிறியது
190. BaO₂ ஆனது நீர்த்த H₂SO₄ உடன் புரிந்து கிடைக்கும் விளை பொருளில், அதிக எலக்ட்ரான் கவர்திறன் உடைய தனிமத்தின் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைகள்____.
a) 0 மற்றும் 1 b) -1 மற்றும் -2 c) -2 மற்றும் 0 d) -2 மற்றும் +1
191. ஒரு படித்தான இரு அணு மூலக்கூறுகளில் அந்த அணுவின் சகப்பிணைப்பு ஆரமானது அதன் அணுக்கருக்களுக்கிடையேயான தொலைவில்____.
a) பாதிமாக இருக்கும் b) சமமாக இருக்கும்
c) நான்கில் ஒரு பகுதியாக இருக்கும் d) இருமடங்காக இருக்கும்
192. ஹேலஜன் அமிலங்களின் உருவாதல் வெப்பத்தின் சரியான வரிசை____.
a) HI > HBr > HCl > HF b) HF > HCl > HBr > HI c) HCl > HF > HBr > HI
d) HCl > HBr > HF > HI
193. வாயுநிலைமையிலுள்ள ஓர் அணுவிற்கு ஓர் எலக்ட்ரானைச் சேர்க்கும் போது வெளியிடப்படும் ஆற்றல் ____.
a) எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை b) அயனியாக்கும் ஆற்றல்
c) எலக்ட்ரான் நாட்டம் d) படிக்கக் கூடு ஆற்றல்
194. _____ ஐக் கணக்கிடுவதற்கு ஸ்லேட்டர் விதிகள் பயன்படுகின்றன.
a) அணு எண் b) மறைத்தல் மாறிலி c) அணு நிறை d) அணு ஆரம்
195. அயனியாக்கும் ஆற்றலின் வரிசை____.
a) s b) s > p > d > f c) s > d > p > f d) s
196. N₂ வில், NCl₃ உள்ளது; ஆனால் NCl₅ இல்லை; P யில் PCl₃ மற்றும் PCl₅ ஆகியன உள்ளன. இதற்கு காரணம்____.

- a)
P யில் காலியான d -ஆர்பிட்டால்கள் உள்ளன; ஆனால் N ல் இல்லை
- b) N ஐ விட P யின் எலக்ட்ரான் கவர் திறன் குறைவு
- c) N ஐ விட P யில் H-பிணைப்பு உருவாகும் தன்மை குறைவு
- d) அறைவெப்பநிலையில், N ல் π பிணைப்பு ஏற்படுவது
197. கீழ்க்கண்ட கூறுகளில் ஏது நான்கு தனித்த எலக்ட்ரான் இரட்டைகளை கொண்டுள்ளது.
a) I b) O^- c) Cl^- d) He
198. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது O_3 ஆல் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைவதில்லை?
a) KI b) $FeSO_4$ c) $KMnO_4$ d) K_2MnO_4
199. கீழ்க்கண்ட ட்ரைஆக்ஸைடுகளில், எது ஒற்றை மூலக் கூறாக இருக்க முடியும்?
a) வாயு நிலையில் SO_3 b) TeO_3 c) அனைத்து நிலைகளிலும் SeO_3
d) திண்ம நிலையில் SO_3
200. H^- அனுவின் அயனியாக்க மின்னழுத்தம் 13.6 eV எனில், He^+ ன் அயனியாக்க மின்னழுத்தமானது____.
a) 54.4 eV b) 6.8 eV c) 13.6 eV d) 24.5 eV
201. நிறைவுற்ற ஹைட்ரோகார்பன்களில் சோதனை மூலம் கண்டறியப்பட்ட C - C மதிப்பு____.
a) 1.34A b) 1.36A c) 1.54A d) 1.56A
202. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அதிக π - π பிணைப்பு மனப்பாங்குடையது?
a) N b) P c) As d) Sb
203. கீழ்க்கண்ட ஹைட்ரைடுகளின் கொதிநிலைகள் இவ்வரிசையை பின்பற்றுகிறது.
a) $SbH_3 > NH_3 > AsH_3 > PH_3$ b) $NH_3 > PH_3 > AsH_3 > SbH_3$
c) $NH_3 > AsH_3 > PH_3 > SbH_3$ d) $SbH_3 > AsH_3 > NH_3 > PH_3$
204. BCl_3 சமதள மூலக்கூறாகும்; அதே வேளையில் NCl_3 பிரமிடு வடிவமுடையது; காரணம்____.

a)

BCl_3 ல் தனித்த இரட்டை எலக்ட்ரான்கள் இல்லை; ஆனால் NCl_3 ல் ஒரு தனித்த இரட்டை எலக்ட்ரான் உடையது.

b)

N-Cl பிணைப்பை விட B-Cl பிணைப்பு அதிக முனைவுறும் திறனுடையது.

c) N அணு B அணுவை விட சிறியது

d)

B-Cl பிணைப்பை விட, N-Cl பிணைப்பு அதிக சகப்பிணைப்பு தன்மையுடையது

205. $3\text{ClO}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{ClO}_3^-(\text{aq}) + 2\text{Cl}^-(\text{aq})$ என்ற வினை இதற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு_____.

a) ஆக்ஸிஜனேற்ற வினை b) ஒடுக்க வினை

c) விகிதாசாரமற்ற வினை d) சிதைவு வினை

206. ஆவர்த்தன அட்டவணையில் மிகக் குறைந்த அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டவை _____.

a) கார உலோகங்கள் b) ஹேலஜன்கள் c) மந்த வாயுக்கள்

d) காரமண் உலோகங்கள்

207. $X_A \gg X_B$ எனில் A - B பிணைப்பு_____.

a) முனைவு சகப்பிணைப்பு b) முனைவற்ற சகப்பிணைப்பு

c) அயனிப் பிணைப்பு d) உலோகப் பிணைப்பு

208. $2\text{Br}_2 + 6\text{CO}_3^{2-} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 5\text{Br}^- + \text{BrO}_3^- + 6\text{HCO}_3^-$ என்ற வினையில்_____.

a)

புரோமின் ஆக்ஸிஜனேற்றமடைகிறது மற்றும் கார்பனேட் ஒடுக்கப்படுகிறது.

b)

புரோமின் ஆக்ஸிஜனேற்றம் மற்றும் ஒடுக்கம் இரண்டும் அடைகிறது.

c)

புரோமின் ஒடுக்கப்படுகிறது மற்றும் நீர் ஆக்ஸிஜனேற்றமடைகிறது.

d)

புரோமின் ஆக்ஸிஜனேற்றமடைவதுமில்லை, ஒடுக்கப்படுவதும் இல்லை.

209. ஹாலஜன அயனிகளின் ஆரங்கள் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவ்வரிசையில் அமைந்து உள்ளன.
a) $F^- > Cl^- > Br^- > I^-$ b) $Cl^- > F^- > Br^- > I^-$ c) $I^- > Br^- > Cl^- > F^-$ d) $Br^- > F^- > I^- > Cl^-$
210. ஒரு $p\pi-p\pi$ மற்றும் இரு $p\pi-d\pi$ பிணைப்புகளுள்ள மூலக்கூறு_____.
a) SO_2 b) SO_3 c) CO_2 d) N_2
211. புவிப்பரப்பில் மிக அதிகமாக காணப்படும் தனிமம் எது?
a) Ca b) C c) Si d) O
212. உயரிய வாயுக்கள் _____ எலக்ட்ரான் நாட்டத்தைப் பெற்றுள்ளன.
a) அதிகம் b) குறைவு c) பூஜ்ஜியம் d) மிகக்குறைவு
213. மின்பகுளி முறையில் கீழ்க்கண்ட எவைகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன?
1) Mg
2) Sn
3) S
4) F_2
a) 1 மற்றும் 2 b) 2 மற்றும் 4 c) 3 மற்றும் 4 d) 1 மற்றும் 4
214. $X_A - X_B > 1.7$ பிணைப்பின் தன்மை_____.
a) அயனித் தன்மை b) சகப்பிணைப்புத் தன்மை c) ஈதர் தன்மை
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
215. பாலிங் அளவீட்டின்படி, ஹைட்ரஜனின் எலக்ட்ரான் கவர் திறன் மதிப்பு_____.
a) 2.1 b) 4 c) 2.5 d) பூஜ்ஜியம்
216. ஃப்ளூரினின் அயனியாக்கும் ஆற்றலை கார்பனுடன் ஒப்பிட்டால் ஃப்ளூரின்_____.
a) அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது
b) குறைந்த அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது
c) அதே அளவு அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது
d) இவற்றில் எதுவும் இல்லை
217. இரு அணுக்களின் எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை மதிப்புகளின் வேறுபாடு கீழ்க்கண்ட எந்த பண்புடன் நேரடித் தொடர்பு கொண்டது?
a) பிணைப்பு நீளம் b) பிணைப்பு தரம் c) பிணைப்பு கோணம்
d) பிணைப்பு வலிமை
218. SiO_2 வில்_____.

a) சிலிகன் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் அணுக்களுக்கு இடையில் இரட்டைப் பிணைப்புகள் உள்ளன

b) சிலிகன் அணுவானது இரு ஆக்ஸிஜன் அணுக்களுடன் பிணைப்பில் உள்ளது

c) ஒவ்வொரு சிலிகன் அணுவும் இரு ஆக்ஸிஜன் அணுக்களால் சூழப்பட்டுள்ளது மற்றும் ஒவ்வொரு ஆக்ஸிஜன் அணுவும் இரு சிலிகன் அணுக்களுடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது.

d) ஒவ்வொரு சிலிகன் அணுவும் நான்கு ஆக்ஸிஜன் அணுக்களால் சூழப்பட்டுள்ளது மற்றும் ஒவ்வொரு ஆக்ஸிஜன் அணுவும் இரு சிலிக்கன் அணுக்களுடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது.

219. அடர் H_2SO_4 உடன் PbO_2 வினைபுரியும் போது வெளியிடப்படும் வாயு_____.

a) NO_2 b) O_2 c) N_2 d) N_2O

220. விளம்பரத்திற்கு, நிறமுடைய மின்போக்கு குழாய்கள் பெற்றிருப்பது_____.

a) He b) Ne c) Ar d) Xe

221. மறைத்தல் மாறிலி மற்றும் அணுக்கருவின் சீரான மின்சுமை ஆகியவற்றை _____ விதிகள் மூலம் கணக்கிடலாம்.

a) ஸ்லேட்டர் b) பாயில் c) பாலிங் d) சார்லஸ்

222. ஒரே தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாகச் செல்லச் செல்ல அணு ஆரம் அதிகரிக்கின்றது. ஏனெனில்_____.

a) நிகர அணுகரு மின் சுமை அதிகரிக்கின்றது

b) அணு நிறை அதிகரிக்கிறது

c)

புதிய எலக்ட்ரான் ஆற்றல் மட்டத்தில் எலக்ட்ரான் சேர்ப்பு நடக்கிறது

d) அணு எண் அதிகரிக்கிறது

223. கீழ்க்கண்ட அமிலங்கள் அவற்றின் அமில வலிமையின் இறங்கு வரிசையில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சரியான வரிசையை கண்டுபிடி.

$ClOH$ (I) $BrOH$ (II) IOH (III)

a) I > II > III b) II > I > III c) III > II > I d) I > III > II

224. H_3PO_2 ன் வலிமையான ஒடுக்கம் பண்பிற்கான காரணம் _____.

- a) பாஸ்பரசின் அதிகபட்ச ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை
b) இரண்டு -OH தொகுதி ஒரு P-H பிணைப்பு இருப்பது
c) ஒரு -OH தொகுதி ஒரு P-H பிணைப்புகள் இருப்பது
d) பாஸ்பரசின் அதிக எலக்ட்ரான் நாட்டம்

225. அமில வலிமையின் சரியான வரிசை_____.

- a) $HClO_4 < HClO_3 < HClO_2 < HClO$ b) $HClO < HClO_2 < HClO_3 < HClO_4$
c) $HClO_4 < HClO_4 < HClO_2 < HClO_3$ d) $HClO_2 < HClO_3 < HClO_4 < HClO$

226. ஓர் அணுவின் அயனியாக்கும் ஆற்றலுடன் தொடர்புடையது எது?

- a) ரிப்பெர்க் மாறிலி b) ஆர்பிட்களின் ஆற்றல் வேறுபாடு
c) முதல் போர் ஆர்பிட்டின் ஆரம் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

227. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மிகவும் வலிமையான அமிலம்?

- a) HOCl b) HOClO₂ c) HOClO₃ d) HOClO

228. XeF_6 ஐ நீராற் பகுக்க கிடைக்கும் இறுதிச் சேர்மம்_____.

- a) XeF_4O b) XeF_2O_2 c) XeO_3 d) XeO_4

229. நைட்ரஜன் டை ஆக்ஸைடு, சல்பர் டை ஆக்ஸைடு இரண்டும் சில பொதுவான பண்புகளைப் பெற்றிருக்கின்றது. எனினும் கீழ்க்கண்ட எந்தப்பண்பில் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்று வேறுபடுகின்றது

- a) ஒடுக்கும் காரணி b) நீரில் கரையக் கூடியது
c) உணவுப் பாதுகாப்பானாகப் பயன்படுகிறது
d) அமில மழையை உருவாக்குகின்றது

230. கீழ்க்கண்ட செனானின் எந்த ஃப்ளூரைடுகள் இருக்க முடியாது?

- a) XeF_2 b) XeF_3 c) XeF_4 d) XeF_6

231. $NaOH + H_3PO_4 \rightarrow NaH_2PO_4 + H_2O$ என்ற வினையில் பாஸ்பாரிக் அமிலத்தின் (H_3PO_4) சமான நிறை_____.

- a) 25 b) 49 c) 59 d) 98

232. தயோசல்பேட்டை, I_2 வால் ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்யக் கிடைப்பது_____.

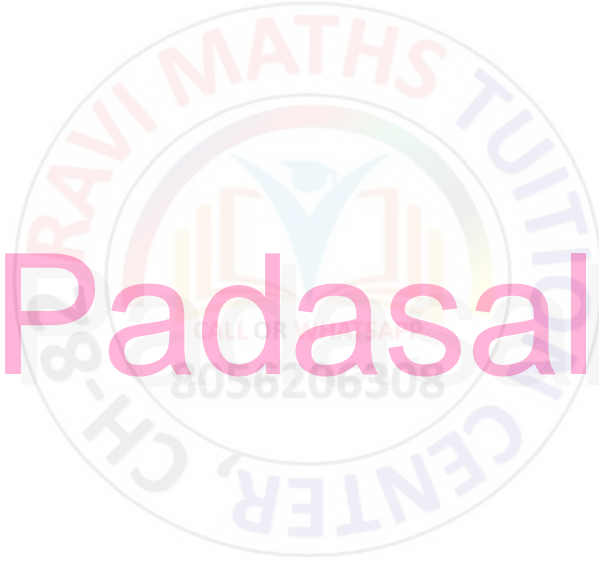
- a) டெட்ரா தயோனேட் அயனி b) சல்பைடு அயனி c) சல்பேட் அயனி
d) சல்பைட் அயனி

233. Cl -Cl பிணைப்பு நீளம் _____.

- a) 1.98 Å b) 0.99 Å c) 0.77 Å d) 1.76 Å

234. $BiCl_3$ கரைசலுடன் அதிகளவு நீர் சேர்க்கும் போது_____.

- a) BiCl_3 ன் அயனியாதல் அதிகரிக்கிறது
b) $\text{Bi}(\text{OH})_3$ என்ற வெண்ணிற வீழ்படிவு தோன்றுகிறது
c)
 BiCl_3 நீராற்பகுப்படைந்து BiOCl என்ற வெண்ணிற வீழ்படிவைத் தருகிறது.
d) BiCl_3 வீழ்படிவாவதில்லை

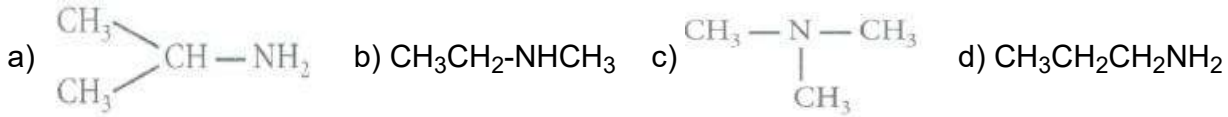


Time : 1 Mins

நைட்ரஜன் சேர்மங்கள் 1

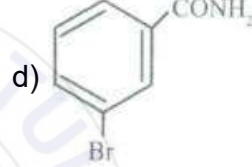
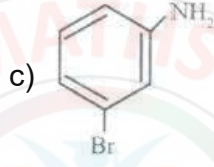
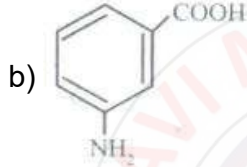
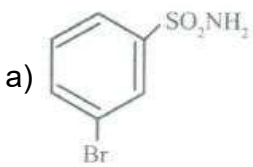
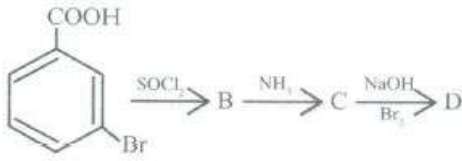
Marks : 261

1. ஒரு கரிமச்சேர்மம் (A)(C₃H₉N)HNO₂ அமிலத்துடன் ஓர் ஆல்கஹால் மற்றும் N₂ வை வெளியிட்டது.(A)ஐ CHCl₃ மற்றும் எரி பொட்டாஷ் உடன் வெதுப்ப (C) கிடைத்தது.இதனை ஒடுக்கம் செய்ய ஐசோபுரோப்பைல் மெத்திலமீன் கிடைத்தது. (A)யின் அமைப்பை கண்டுபிடி.



2. கார்பைலமீன் வினைக்கு உட்படும் கரிமச் சேர்மம் எது?
a) C₂H₅NH₂ b) (C₂H₅)₂NH c) (C₂H₅)₃N d) (C₂H₅)₄N⁺Cl⁻
3. கீழ்க்கண்ட அமீன்களில், நீரிய கரைசலில் மிகவும் வலிமையான காரம்
a) N, N -டைஎத்தில் ஈத்தேனமீன் b) N -எத்தில் ஈத்தேனமீன்
c) N -மெத்தில் மீத்தேனமீன் d) ஈத்தேனமீன்
4. அனிலினும் எத்தலமினும் கீழ்க்கண்ட எந்தக் காரணியுடன் வினைபுரிந்து வேறுபடுகிறது?
a) சோடியம் உலோகம் b) ஆல்கைல் ஹாலைடு
c) குளோரோபாரம்+ஏரி பொட்டாஷ் d) நைட்ரஸ் அமிலம்
5. கீழ்க்கண்ட காரணிகளுடன் அசிட்டமைடு தனித்தனியே வினைப்படுத்தப்படுகிறது இவற்றில் எந்த ஒன்று மெத்தில் அமீனைத் தருகிறது?
a) PCl₅ b) NaOH+Br₂ c) சோடா சுண்ணாம்பு d) சூடான அடர் H₂SO₄
6. கீழ்க்கண்ட நைட்ரஜன் சேர்மங்களில் எது ஹாப்மன் வினைபுரியும் என குறிப்பிடு. (Br₂ மற்றும் வழிய NaOH உடன் வினைபுரிகிறது R -NH₂ என்ற ஓரிணைய அமீனை தரும்)
a) RCONHCH₃ b) RCOONH₄ c) RCONH₂ d) R-CO-NHOH
7. பென்சீனை டையசோனியம் குளோரைடு எதனால் ஒடுக்கப்பட்ட பென்சீன் உருவாகிறது?
a) பாஸ்பரஸ் அமிலம் b) ஹைப்போ பாஸ்பரஸ் அமிலம்
c) ஹைப்போ பாஸ்பரிக் அமிலம் d) பாஸ்பீன்
8. அறை வெப்பநிலையில் அனிலின் NaNO₂ மற்றும் HCl உடன் வினைபுரிந்து தருவது
a) நைட்ரோ அனிலின் b) பீனால் c) குளோரோ அனிலின்
d) டைசோனியம் குளோரைடு
9. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஸ்விட்டர் அயனிக்கு தனிப்பட்ட எடுத்துக்காட்டாகும்?
a) அனிலின் b) அமினோபீனால் c) கிளைசீன் d) அசிட்டமைடு
10. ஒடுக்கத்தில் ஓரிணைய அமீனைத்தருவது எது?
a) CH₃CH₂NO₂ b) CH₃CH₂-O-N = O c) C₆H₅-N = NC₆H₅ d) CH₃CH₂NC
11. நைட்ரோ பென்சீனை நடுநிலைக் கரைசலில் ஒடுக்கம் செய்தால் கிடைப்பது
a) அனிலின் b) ஃபீனைல் ஹைட்ரசீன் c) அசோபென்சீன்
d) ஃபீனைல் ஹைட்ராக்க்சிலமீன்
12. ஒடுக்கத்தில் ஈரிணைய அமீனைத் தருவது
a) நைட்ரோ பென்சீன் b) மெத்தில் சயனைடு c) நைட்ரோ ஈத்தேன்
d) மெத்தில் ஐசோசயனைடு

13. டையசோனியம் உப்பை உண்டாக்காதது
a) அனிலீன் b) ஆந்த்ரனிலிக் அமிலம் c) மெத்திலமீன்
d) செல்போனிக் அமிலம்
14. குளோரோ பிக்ரின் என்பது
a) ட்ரைகுளோரோ மீத்தேன் b) ட்ரைகுளோரோ அசிட்டால்டிஹைடு
c) ட்ரைகுளோரோ நைட்ரோ மீத்தேன் d) ட்ரை குளோரோ நைட்ரோ மீத்தேன்
15. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது சாயத் சோதனை புரிகிறது?
a) அனிலின் b) மெத்திலமீன் c) டைபினைலமீன் d) எத்திலமீன்
16. பின்வருவனவற்றுள் எந்த வினைக் காரணி நைட்ரோ பென்சீனை அனிலீனாக மாற்றுகிறது.
a) Sn / HCl b) ZnHg / NaOH c) LiAlH₄ d) இவை அனைத்தும்
17. கீழ்க்கண்ட வினைத்தொகுப்பில் m-புரோமோ-பென்சாயிக் அமிலம் விளைபொருள் D யைத் தருகிறது.



18. கூற்று : KOH மற்றும் புரோமினுடன் அசிட்டமைடு வினைப்பட்டு அசிட்டிக் அமிலத்தை கொடுக்கிறது.
காரணம் : அசிட்டமைடு நீராற்பகுத்தலில் புரோமின் வினையூக்கியாக செயல்படுகிறது.
a)
கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணம், கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமாகும்.
b)
கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல
c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி.
19. நைட்ரோ பென்சீன் அடர் கந்தக அமிலத்தில் மின்னாற் பகுப்பு முறையில் ஒடுக்கப்படும் பொழுது
a)
நைட்ரோசோ பென்சீனை இடைப் பொருளாகக் கொண்டு ஃபீனைல் ஹைட்ராக்சிலமீன் உருவாகிறது
b)
பீனைல் ஹைட்ராக்சிலமீன் உண்டாகி, பிறகு p-அமினோ பீனாலாக அமைப்பு மாறுகிறது
c) அசோபென்சீனை இடைப்பொருளாகக் கொண்டு அனிலீன் உருவாகிறது
d) m-நைட்ரோ பென்சீனை சல்போனிக் அமிலம் உருவாகிறது
20. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வெடிமருந்து அல்ல?
a) நைட்ரோ கிளிசரின் b) o - அமினோடொலுவீன் c) டைனமைட்
d) ட்ரைநைட்ரோ டொலுவீன்

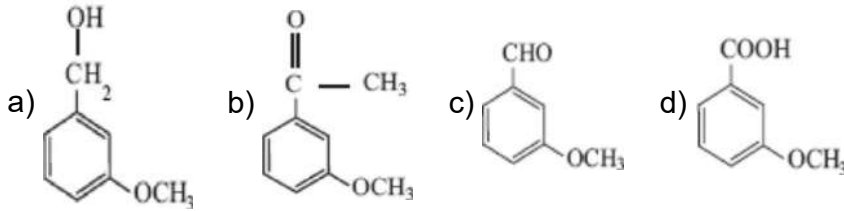
21. அடர் கந்தக அமிலக் கரைசலில் நைட்ரோ பென்சீனை மின்னாற்பகுப்பில் ஒடுக்கம் செய்தால் இடைச்சேர்மமாக உண்டாவது
 a) $C_6H_5NH-NHC_6H_5$ b) C_6H_5NHOH c) $C_6H_5-N=N-C_6H_5$ d) $C_6H_5HSO_4$
22. ஹின்ஸ்பெர்க் காரணியானது.
 a) $C_6H_5SO_3H$ b) C_6H_5NO c) $C_6H_5SO_2Cl$ d) $C_6H_5N_2Cl$
23.
$$\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 - N - C - CH_2 - CH_3 \\ | \quad | \\ CH_3 \quad C_2H_5 \end{array}$$
 என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்
 a) 3 - டைமெத்தில் அமினோ - 3 - மெத்தில் பென்டேன்
 b) 3 (N,N - டிரை எத்தில்) - 3- அமினோ பென்டேன்
 c) 3 - N,N - டிரை மெத்தில் பென்டமீன்
 d) 3 - (N,N - டைமெத்தில் அமினோ) - 3- மெத்தில் பென்டேன்
24. நீரிய ஊடகத்தில் காரத்தன்மைகளின் சரியான வரிசை
 a) $CH_3NH_2, (CH_3)_2NH, C_6H_5NH_2, (CH_3)_3N$ b) (அ) வின் மறுதலை (அதாவது) தலைகீழி
 c) $C_6H_5NH_2 < (CH_3)_3N < (CH_3)_2NH$ d) (இ) வின் மறுதலை (அதாவது) தலைகீழி
25. பின்வருவனவற்றில் எது இயங்குசமநிலை மாற்றியம்
 a) நைட்ரோபென்சீன் b) நைட்ரோமீத்தேன் c) நைட்ரோஈத்தேன்
 d) 2-நைட்ரோபுரோப்பேன்
26. C_3H_9N குறிப்பிடுவது
 a) ஓரிணையை அமீன் b) மூவிணையை அமீன் c) ஈரிணையை அமீன்
 d) அனைத்தும்
27. $CH_3CH_2Cl \xrightarrow{NaCN} X \xrightarrow{Ni/H_2} Y \xrightarrow{(CH_3CO)_2O} Z$. மேற்கண்ட வினை வரிசையில் Z ஆனது.
 a) $CH_3CH_2CH_2NH.COCH_3$ b) $CH_3CH_2CH_2NH_2$ c) $CH_3CH_2CH_2CONHCH_3$
 d) $CH_3CH_2CH_2CONHCOCH_3$
28. மெத்தில் தொகுதி பதிலீடு செய்யப்பட்ட அமீன்களின் நீர்க்கரைசலில் காரத்தன்மை வலிமை வரிசை
 a) $N(CH_3)_3 > N(CH_3)_2H > N(CH_3)H_2 > NH_3$ b) $N(CH_3)H_2 > N(CH_3)_2H > N(CH_3)_3 > NH_3$
 c) $NH_3 > N(CH_3)H_2 > N(CH_3)_2H > N(CH_3)_3$ d) $N(CH_3)_2H > N(CH_3)H_2 > N(CH_3)_3 > NH_3$
29. அனிலினை Br_2/H_2O உடன் வினைப்படுத்த சேர்மம் 'X' கிடைக்கிறது. இதனை $NaNO_2/HCl/0^\circ C$ வினைப்படுத்த நீரில் கரையும் 'Y' கிடைக்கிறது. 'Y' ஐ உடன் Cu_2Cl_2/HCl வினைப்படுத்த சேர்மம் 'Z' கிடைக்கிறது. சேர்மம் 'Z' ஆனது.
 a) o - குளோரோ புரோமோ பென்சீன் b) p- புரோமோ குளோரோ பென்சீன்
 c) 2,4,6 டிரைபுரோமோ பீனால் d) 2,4,6 டிரைபுரோமோ குளோரோபென்சீன்
30. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று அமீன்களை தொகுக்கும் முறையல்ல?
 a) நைட்ரோ சேர்மங்களின் ஒடுக்கம்
 b) டையசோனியம் உப்புக்களின் நீராற்பகுப்பு c) நைட்ரைல்களின் ஒடுக்கம்
 d) அமைடுகளின் ஒடுக்கம்
31. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று மூவிணையை அமினோ தொகுதியை பெற்றுள்ளது?
 a) அட்ரீனலின் b) எப்பெட்ரீன் c) பெனாட்ரில்
 d) ஹெக்சாமெத்திலீன் டை அமீன்
32. கீழ்க்காண்பவற்றில் எது அதிக காரத் தன்மையுள்ள அமீன்?

- a) டைமெத்தில் அமீன் b) டிரைமெத்தில் அமீன் c) மெத்தில் அமீன்
d) டைபீனைல் அமீன்

33. ஆல்கேன்கள், அல்கைல் ஹாலைடுகள் ஆகியவற்றின் கொதிநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் நைட்ரோ ஆல்கேன்களின் கொதிநிலைகள்
a) அதிகம்; நைட்ரோ தொகுதிகளில் மின்முனைக் கவர்ச்சி குறைவாக இருப்பதால்
b) குறைவு; நைட்ரோ தொகுதிகள் மின்முனைக் கவர்ச்சி குறைவாக இருப்பதால்
c) குறைவு; நைட்ரோ தொகுதிகள் மின்முனைக் கவர்ச்சி குறைவாக இருப்பதால்
d) அதிகம்; நைட்ரோ தொகுதிகளில் மின்முனைக் கவர்ச்சி மிகுந்திருப்பதால்
34. "போபால் விஷவாயு சோகத்தில்" கீழ்க்கண்ட எந்த வேதிப்பொருட்கள் மெத்தில் ஐசோசயனைட் உற்பத்தி செய்ய பயன்படுத்தப்பட்டன?
(i) மெத்திலமீன் (ii) பாஸ்ஜின்
(iii) Br₂/KOH (iv) ஈத்தேனமைடு
a) (i) மற்றும் (iii) b) (iii) மற்றும் (iv) c) (i) மற்றும் (ii) d) (ii) மற்றும் (iv)
35. கீழ்க்கண்டவற்றில் மிகவும் காரத்தன்மையுடைய சேர்மம்
a) பென்சைலமீன் b) அனிலின் c) அசிட்டானிலைடு d) p-நைட்ரோ அனிலின்
36. பட்டியல் -I ல் உள்ள சேர்மங்களை, பட்டியல்-II ல் உள்ள அவை புரியும் சரியான சோதனைகளுடன், கொடுக்கப்பட்ட சேர்க்கைகளிலிருந்து பொருத்துக:-

பட்டியல் -I	பட்டியல்-II
I. புரோப்பைன்	A. பெலிங்க்ஸ் கரைசலை ஒடுக்குகிறது
II. எத்தில் பென்சோயேட்	B. எத்தனாலில் AgNO ₃ உடன் ஒரு வீழ்படிவத்தை தருகிறது
III. அசிட்டாடிஹைடு	C. நீரில் கரைவதில்லை ஆனால் வெப்பப்படுத்தும் போது NaOH கரைசலில் கரைகிறது
IV. அனிலின்	D. குளிர் நிலையில் நீர்த்த HCl ல் கரைகிறது மற்றும் காரம் சேர்க்கும் போது மீண்டும் வீழ்படிவாகிறது

- a) I - A, II - D, III - B, IV - C b) I-A, II-D, II-C, IV-B c) I-D, II-B, II-C, IV-A d) I-B, II-C, III-A, IV-D
37. ஓர் ஈரிணைய மற்றும் ஓர் மூவிணைய அமீனை வேறுபடுத்த உதவும் காரணி
a) p-டொலுவீன் சல்போனைல் குளோரைடு b) CHCl₃ மற்றும் alc.KOH
c) புரோமீன்-நீர் d) நீர்த்த HCl
38. டையசோ ஆக்கவினை நடைபெறும் வெப்பநிலை
a) 273 K b) 278 K c) 300 K d) 373 K
39. ஓரிணைய அலிஃபாட்டிக் நைட்ரோ சேர்மங்கள் HNO₂ உடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது
a) நைட்ரோலிக் அமிலம் b) நைட்ரைட் c) நைட்ரோ சேர்மம்
d) சூடோ நைட்ரோல்
40. சேர்மம் 'A' யை HNO₃ உடன் (H₂SO₄ முன்னிலையில் வினைப்படுத்தும் போது சேர்மம் (B)யைத் தருகிறது. இதனை Sn மற்றும் HCl உடன் ஒடுக்க அனிலினை தருகிறது. சேர்மம் (A) ஆனது
a) டொலுவின் b) பென்சீன் c) ஈத்தேன் d) அசிட்டமைடு
41. அடர் HNO₃ உடன் அனிலினை வினைப்படுத்த தருவது
a) p- பெனிலின் டை அமீன் b) m- நைட்ரோ அனிலின்
c) p- பென்சோகுயினோன் d) நைட்ரோபென்சீன்
42. கார்பைலமின் வினையில் ஈடுபடும் கரிமச் சேர்மம்
a) (C₂H₅)₂NH b) C₂H₅NH₂ c) (C₂H₅)₃N d) (C₂H₅)₄N⁺I⁻



44. நைட்ரோ, பென்சீனை அடர் கந்தக அமிலத்தில் மின்னாற்பகுப்பு செய்யும் போது ஒடுக்கப்பட்டு கிடைக்கும் இறுதிச் சேர்மம்

- a) பீனைல் ஹைடிராக்சில் அமின் b) அனிலீன் c) P-அமினோ பீனால்
d) நைட்ரோசோ பென்சீன்

45. மெட்டா வழிப்படுத்தக்கூடியது?

- a) -OH b) -NO₂ c) -NH₂ d) -NHCOCH₃

46. ஓரிணைய அமின்கள் ஆல்டிஹைடுகளுடன் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் விளைபொருள்

- a) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் b) அரோமேட்டிக் அமிலம் c) ஷிப் - காரம்
d) கீட்டோன்

47. அனிலினைப் பொறுத்து கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த கூற்று சரியல்ல?

- a) இது எத்தலமினை விட வலிமை குறைந்த காரம்
b) இதனை நீராவினால் காய்ச்சி வடிக்கலாம்
c) இது Na உடன் வினைபுரிந்து H₂ வை தருகிறது. d) இது நீரில் கரைகிறது

48. பின்வருவனவற்றுள் HNO₂ உடன் வினைபட்டு மஞ்சள் நிற எண்ணெய் போன்ற நைட்ரோசோ அமினைத் தருவது

- a) ஈரிணைய பியூடைல் அமின் b) மூவிணைய பியூட்டைல் அமின்
c) N மெத்தில் அமினோ ஈத்தேன் d) NN டைமெத்தில் அமினோ ஈத்தேன்

49. மூவிணைய அமின்களை அசிட்டைல் குளோரைடுடன் வினைபடுத்தும் போது

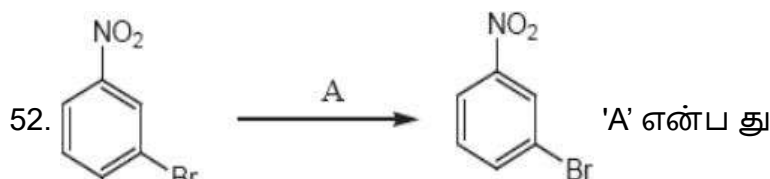
- a) அசிட்டைல் வழிப்பொருள் உண்டாகிறது b) வினை நடைபெறுவதில்லை
c) அமின் குளோரைடு உண்டாகிறது d) அம்மோனியா வெளியேற்றப்படுகிறது

50. $(\text{CH}_3)_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{N}} - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ ன் IUPAC பெயர்

- a) N, N டைமெத்தில் அமினோ பியூட்டேன்
b) 1-N, N டைமெத்தில் அமினோ பியூட்டேன்
c) 2-N, N டைமெத்தில் அமினோ பியூட்டேன்
d) 2-N டைமெத்தில் அமினோ பியூட்டேன்

51. அனிலீன் எதனுடன் ஸிப்ஸ் காரத்தைக் கொடுக்கிறது?

- a) பென்சைல் ஆல்கஹால் b) பென்சைல் குளோரைடு c) பென்சால்ஹைடு
d) அசிட்டிக் நீரிலி



- a) H₃PO₂ and H₂O b) H⁺/ H₂O c) HgSO₄ / H₂SO₄ d) Cu₂Cl₂

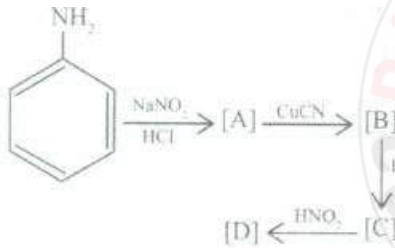
53. நைட்ரேசோ அமின்கள் ($R_2N - N = O$) நீரில் கரைவதில்லை. அடர் H_2SO_4 உடன் வெப்பப்படுத்தும்போது அவை ஈரிணைய அமின்களைத் தருகின்றன. இவ்வினையானது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.
a) லீபர்மன் நைட்ரேசோ வினை b) ஈட்டார்டு வினை c) ப்ரீஸ் வினை d) பெர்கின் வினை
54. எக்கரைசலில் நைட்ரோபென்சீன் ஒருக்கமடைந்து அனிலீனைத் தருகிறது ?
a) நடுநிலைக்கரைசல் b) காரக்கரைசல் c) நீர்க்கரைசல் d) அமிலக்கரைசல்
55. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஈரிணைய அமின்?
a) அனிலீன் b) டைஃபீனைலமீன் c) ட்ரை பீனைலமீன் d) மெத்திலமீன்
56. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது புரோமினுடன் மிகக் குறைந்த வினைத்திறன் கொண்டது.
a) நைட்ரோ பென்சீன் b) ஃபீனால் c) அனிசால் d) குளோரோ பென்சீன்
57. ஓரிணைய மற்றும் ஈரிணைய அமின்களை வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது.
a) Br_2/KOH b) $HOCl$ c) HNO_2 d) NH_3
58. குளிர்விப்பான் தயாரிப்பில் பயன்படும் அமின்
a) மெத்திலமீன் b) எத்திலமீன் c) டைமெத்திலமீன் d) அனிலின்
59. பின்வரும் எந்த முறையில் அனிலீனை தயாரிக்க முடியாது?
a) $Br_2/NaOH$ உடன் பென்சமைடின் இறக்க வினை
b) குளோரோபொன்சீனுடன் பொட்டாசியம் தாலிமைடை வினைப்படுத்தி பிறகு $NaOH$ கரைசலுடன் நீராற்பகுப்பது
c) பீனைல் சயனைடை அமிலக் கரைசலுடன் நீராற்பகுத்தல்
d) நைட்ரோ பென்சீனை Sn / HCl உடன் ஒருக்குதல்
60. டையசோனியம் குளோரைடை மெத்தனாலுடன் வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைப்பது
a) ஃபீனால் b) பெனிடோல் c) மெத்திலமீன் d) ட்ரை-மெத்திலமீன்
61. எவ்வினை மூலம் குளோரோ பென்சீன் தயாரிக்கப்படுகிறது?
a) கோல்ப் வினை b) ப்ரீடல் கிராப்ட் வினை c) சாண்ட்மேயர் வினை d) உர்ட்ஸ் வினை
62. மிகக் குறைந்த காரத்தன்மை உடைய ஒன்று
a) NH_3 b) $C_6H_5NH_2$ c) $(C_6H_5)_3N$ d) $(C_6H_5)_2NH$
63. எலக்ட்ரான் கவர் நைட்ரோ ஏற்ற வினையில் மிகவும் வீரியமிக்க சேர்மம்
a) பென்சீன் b) பென்சோயிக் அமிலம் c) நைட்ரோ பென்சீன் d) டொலுவின்
64. ஒருக்கத்தில் சேர்மம் (A) ஆனது (B) யை தருகிறது. (B), தொடர்ந்து $CHCl_3$ மற்றும் ஆல்கஹாலில் கரைந்த KOH உடன் சேர்மம் (C) யைத் தருகிறது. இது நீராற்பகுத்தலில் அனிலினைத் தருகிறது.
a) நைட்ரோபென்சீன் b) மெத்திலமீன் c) நைட்ரோமீத்தேன் d) நைட்ரேசோபென்சீன்
65. ஓரிணைய அமின்களை நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைப்படுத்தும்போது உண்டாகும் விளைபொருள்
a) நைட்ரோ சேர்மம் b) ஆல்டிஹைடு c) அமிலம் d) ஆல்கஹால்
66. எதனுடன் $C_6H_5N_2Cl$ வினைப்பட்டு பென்சீனை உண்டாக்குகிறது?
a) சோடியம் ஸ்டானைட் b) காரம் கலந்த $SnCl_2$ c) ஹைபோ பாஸ்பரஸ் அமிலம் d) மேற்கூறியவைகள் ஒன்றுமில்லை

67. சேர்மம் 'A' யின் மூலக்கூறுவாய்ப்பாடு $C_7H_7NO.Br_2$ மற்றும் KOH உடன் வினைப்படுத்தும் போது (A) ஆனது ஓர் அமீன் (B)யைத் தருகிறது. (B) ஆனது கார்பைலமீன் ஆய்வு புரிகிறது. டையசோஆக்கல் மற்றும் பீனாலுடன் இணைப்பு வினையில் (B) ஆனது ஓர் அசோ சாயத்தை தருகிறது. (A)இதுவாக இருக்கலாம்.
a) $C_6H_5CONHCOCH_3$ b) $C_6H_5CONH_2$ c) $C_6H_5NO_2$ d) o-,m- or p- $C_6H_4(NH_2)CHO$
68. காட்டர்மென் வினைமூலம் தயாரிக்க முடியாத சேர்மம்
a) C_6H_5Br b) C_6H_5I c) C_6H_5Cl d) எல்லாம்
69. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது $LiAlH_4$ மூலம் ஒடுக்கத்தில் ஓர் ஈரிணைய அமீனைத் தருகிறது?
a) மெத்தில் ஐசோசயனைடு b) அசிட்டமைடு c) மெத்தில் சயனைடு d) நைட்ரோ ஈத்தேன்
70. மெத்தில் நைட்ரைட்டின் அமைப்பு
a) CH_3NO_2 b) CH_3N c) $CH_3-O-N=O$ d) $CH_2=NOH$
71. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஓரிணைய அமீன்களை தருவதில்லை?
a) $CH_3CN \xrightarrow{LiAlH_4}$ b) $CH_3NC \xrightarrow{LiAlH_4}$ c) $CH_3CONH_2 \xrightarrow{LiAlH_4}$ d) $CH_3CONH_2 \xrightarrow{Br_2/KOH}$
72. புரோமின்+காரத்துடன் ஈத்தேனமைடு வினைபுரிந்து கொடுக்கும் விளைபொருள்
a) எத்தலமீன் b) மெத்திலமீன் c) புரப்பைலமீன் d) அனிலீன்
73. எது உருவாதலால் கார்பைலமீன் வினையில் துர்நாற்றம் ஏற்படுகிறது?
a) ஆல்கைல் சயனைடு b) ஆல்கைல் ஐசோ சயனைடு c) ஆல்கைல் சயனேட் d) ஆல்கைல் ஐசோ சயனேட்
74. எது மிக அதிக காரத்தன்மையுடையது
a) பென்சைலமீன் b) அனிலின் c) அசிட்டமைடு d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
75. சல்பா மருந்துகள் தயாரிப்பில் பயன்படும் கரிம நைட்ரஜன் சேர்மம்
a) மீத்தைல் அமீன் b) நைட்ரோமீத்தேன் c) அமினோபென்சீன் d) நைட்ரோபென்சீன்
76. ஓர் ஓரிணைய அமைடிலிருந்து, ஓர் ஓரிணைய அமீன் உருவாகும் வினை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
a) ஹாப்மன் புரோமைடு வினை b) காப்ரியேல் ஃப்தாலிமைடு வினை c) கார்பைலமீன் வினை d) லீபர்மான் நைட்ரசோ அமீன் வினை
77. கீழ்க்கண்ட அமீன்களின் காரத்தன்மை பற்றிய கூற்றுகளை படிக்கவும்
(a) அம்மோனியாவைக் காட்டிலும் அலிபாடிக் அமீன்களுக்கு காரத்தன்மை அதிகம்
(b) அம்மோனியாவைக் காட்டிலும் அலிபாடிக் அமீன்களுக்கு காரத்தன்மை குறைவு
(c) அரோமேட்டிக் அமீன்கள் அலிபாடிக் அமீன்களை விட வலிமை குறைந்த காரங்களாகும்.
(d) அரோமேட்டிக் அமீன்கள் அலிபாடிக் அமீன்களை விட வலிமை கூடிய காரங்களாகும். கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான விடை?
a) (a) மற்றும் (d) சரியானவை b) (a) மற்றும் (c) சரியானவை
c) (a) மற்றும் (d) தவறானவை d) (c) மற்றும் (d) சரியானவை
78. ஒரு கரிமச் சேர்மம் 'A' ஒடுக்கத்தில் சேர்மம் 'B' யைத் தருகிறது. 'B' யை $CHCl_3$ மற்றும் ஆல்கஹாலில் உள்ள KOH உடன் வினைப்படுத்தும்போது 'C' யைத் தருகிறது. (C)வினை வேகமாற்ற ஒடுக்கத்தில் N- மெத்தில் அனிலினைத் தருகிறது. சேர்மம் (A)ஆனது.
a) மெத்திலமீன் b) நைட்ரோமீத்தேன் c) அனிலின் d) நைட்ரோபென்சீன்
79. பென்சீன் -டைசோனியம் குளோரைடு நைட்ரோ பென்சீனாக மாற உதவும் வினைப்பொருள்

- a) தாமிரத்தூள் b) HBF_4 c) NaNO_2 d) மேற்கூறிய அனைத்தும் உண்டு
80. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று ஹின்ஸ் பெர்க் காரணியுடன் வினைபுரிவதில்லை?
a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ b) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$ c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHCH}_3$ d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}(\text{CH}_3)_2$
81. இதனை தயாரிக்க காப்ரியல் ஃப்தாலிமைடு வினை பயன்படுகிறது.
a) ஓரிணைய அரோமேட்டிக் அமின்கள் b) ஈரிணையை அமின்கள்
c) ஓரிணைய அலிபாட்டிக் அமின்கள் d) மூவிணைய அமின்கள்
82. ஹாப்மன் இறக்க வினைக்கு உட்படாத கரிம அமைடு
a) பென்சமைடு b) மீத்தேனமைடு c) அசிட்டமைடு d) புரப்பியோனமைடு
83. நைட்ரோ பென்சீனை Zn, சோடியம் ஹைடிராக்சைடு கரைசலுடன் ஒடுக்கும்போது உண்டாகும் விளைபொருள்
a) ஹைட்ரோ பென்சீன் b) அசாக்ஸி பென்சீன் c) அனிலீன்
d) நைட்ரோ பென்சீன்
84. கீழ்க்கண்ட அமின்களுக்கான வினைகளில் தவறான வினையைத் தேர்ந்தெடு
a) $(\text{CH}_3)_3\text{NH} + \text{NaNO}_2 + \text{HCl} \rightarrow (\text{CH}_3)_2\text{N}=\text{N}=\text{O} + \text{HCl}$ b) $(\text{CH}_3)_2\text{N}(\text{C}_6\text{H}_5) + \text{NaNO}_2 + \text{HCl} \rightarrow (\text{CH}_3)_2\text{N}(\text{C}_6\text{H}_5)-\text{N}=\text{N}=\text{Cl}$
c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2 + \text{HNO}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{N}_2$ d) $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{Cl} \rightarrow \text{CH}_3\text{NHSO}_2\text{C}_6\text{H}_5$
85. கீழ்க்கண்ட வினைகளில் ஓரிணைய அமினைத் தராதது எது?
a) $\text{CH}_3\text{CONH}_2 \xrightarrow[\text{KOH}]{\text{Br}_2}$ b) $\text{CH}_3\text{CN} \xrightarrow{\text{LiAlH}_4}$ c) $\text{CH}_3\text{NC} \xrightarrow{\text{LiAlH}_4}$ d) $\text{CH}_3\text{CONH}_2 \xrightarrow{\text{LiAlH}_4}$
86. பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடை மெத்தனால் உடன் சூடுபடுத்தும் போது உண்டாகும் விளைபொருள்
a) மெத்தில் பென்சீன் b) ஃபீனைல் மெத்தில் ஈதர் c) மெத்தில் பென்சோயேட்
d) டொலுவீன்
87. இவற்றை வேறுபடுத்தி அறிய சாயச் சோதனை பயன்படுத்தலாம்
a) எத்தலமீன் மற்றும் அசிட்டமைடு b) எத்தலமீன் மற்றும் அனிலின்
c) யூரியா மற்றும் அசிட்டமைடு d) மெத்தலமீன் மற்றும் எத்தலமீன்
88. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் கார்பைலமீன் சோதனை மூலம் கண்டறியப்பட முடியாதது எது?
a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ b) CHCl_3 c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ d) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_5$
89. $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$ என்ற மூலக்கூறுவாய்பாடுடைய சேர்மம் HNO_2 உடன் வினைப்பட்டு ஒளிசுழற்றும் தன்மையுடைய சேர்மத்தை கொடுக்கிறது எனில் அச்சேர்மம்
a) பென்டன் - 1- அமின் b) பென்டன் - 2- அமின்
c) N,N - டைமெத்தில் புரப்பன் - 2- அமின் d) N - மெத்தில் பியூட்டன் - 2 - அமின்
90. ஓரிணைய, ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய எத்திலமீன்கள் மற்றும் NH_3 யின் காரத்தன்மையின் இறங்கு வரிசை எது?
a) $\text{NH}_3 > \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 > (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} > (\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{N}$ b) $(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{N} > (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} > \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 > \text{NH}_3$
c) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} > \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 > (\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{N} > \text{NH}_3$ d) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} > (\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{N} > \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 > \text{NH}_3$
91. பென்சைலமீன் நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து உண்டாக்குவது
a) அசோ பென்சீன் b) பென்சீன் c) பென்சைல் ஆல்கஹால் d) பீனால்
92. n -பியூட்டைலமீன் (I), டை எத்திலமீன் (II) மற்றும் N, N -டைமெத்திலமீன் (III) ஆகியன ஒரே மோலார் நிறை உடையன. அவற்றின் கொதி நிலைகளின் ஏறுவரிசை
a) III < II < I b) I < II < III c) II < III < I d) II < I < III
93. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்றை காப்ரியேல் ப்தாலிமைடு தொகுப்பு முறையில் தயாரிக்க முடியாது?

- a) எத்திலமீன் b) ஐசோபுரோப்பைலமீன் c) அல்கைல் அமீன்
d) எத்தில் மெத்திலமீன்

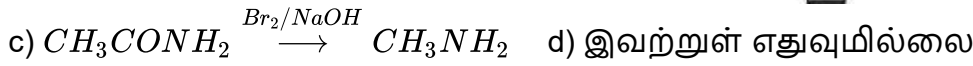
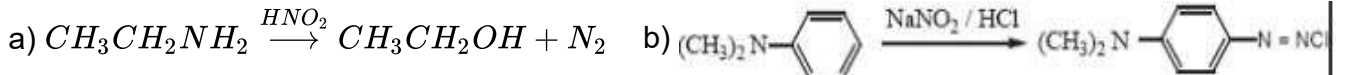
94. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது டையசோ ஆக்கம் பெற முடியாத சேர்மம்?
a) டொலுவிடீன் b) அனிலீன் c) அமினோ பீனால் d) பென்சைலமீன்
95. ஓரிணைய அமின் செயல்படும் விதம்
a) எலக்ட்ரான் கவர் காரணி b) லூயி காரம் c) லூயி அமிலம் d) தனி உறுப்பு
96. காட்டர்மன் வினை எதன் முன்னிலையில் நிகழும்?
a) தாமிர உப்புகள் b) லித்தியம் அலுமினியம் ஹைட்ரைட் c) தாமிரம்
d) மீதைல் அயோடைடு
97. எந்த முறை மூலம் அனிக்ளீன் தயாரிக்க முடியாது?
a) நைட்ரோபென்சீனை, H_2/Pd ன் எத்தனால் கொண்டு ஒடுக்குதல்
b) தலைமைடு பொட்டாசியம் உப்புடன், குளோரோபென்சீன் சேர்த்து பின் நீர்த்த NaOH கரைசலுடன் நீராற்பகுப்பு வினையில் ஈடுபடுதல்
c) பினைல் ஐசோசயனைடை அமிலகரைசலுடன் சேர்த்து நீராற்பகுப்பு செய்தல்
d) புரோமின் அல்களின் கரைசலுடன்
98. நைட்ரோ பென்சீனை நைட்ரோ ஏற்றம் செய்தால் கிடைப்பது
a) 0-டை நைட்ரோ பென்சீன் b) 1, 3, 5 டிரை நைட்ரோ பென்சீன்
c) p-டை நைட்ரோ பென்சீன் d) m-டை நைட்ரோ பென்சீன்
99. அனிலின் ஒரு வினை தொகுப்பில் D என்ற விளை பொருளை கொடுத்தது.



D ன் அமைப்பானது

- a) C_6H_5CHOH b) $C_6H_5NHCH_2CH_3$ c) $C_6H_5CH_2NH_2$ d) $C_6H_5CH_2OH$

100. கார்பைலமீன் வினையில் உண்டாகக்கூடிய விரும்பத்தகாத நெடிக்கு காரணமானது
a) ஆல்கைல் சயனைடு b) ஆல்கைல் ஐசோசயனைடு
c) ஆல்கைல் ஐசோசயனேட்டு d) ஆல்கைல் சயனேட்டு
101. பென்சீன் கரைசலில், கீழ்க்கண்ட அமீன்களின், காரத்தன்மையின் வரிசை
a) $CH_3NH_2 > (CH_3)_3N > (CH_3)_2NH$ b) $(CH_3)_3N > (CH_3)_2NH > CH_3NH_2$
c) $CH_3NH_2 > (CH_3)_2NH > (CH_3)_3N$ d) $(CH_3)_3N > CH_3NH_2 > (CH_3)_2NH$
102. அம்மோனியாவுடன் அதிகளவு எத்தில் அயோடைடை வினைப்படுத்தும் போது கிடைப்பது
a) டைஎத்திலமீன் b) எத்திலமீன் c) ட்ரைஎத்திலமீன்
d) டெட்ரா எத்தில் அம்மோனியம் அயோடைடு
103. ஜிங்க் துகள் மற்றும் அம்மோனியம் குளோரைடு கொண்டு நைட்ரோ பென்சீனை ஒடுக்கும்பொழுது உண்டாவது
a) நைட்ரோபென்சீன் b) அசோபென்சீன் c) பீனைல் ஹைட்ராக்சிலமீன்
d) பீனைல் ஹைடிரசீன்
104. பின்வரும் வினைகளில் தவறானது எது?



105. கசக்கும் பாதாம் பருப்பின் மணமுள்ள சேர்மம் எது?
a) அனிலின் b) நைட்ரோ மீத்தேன் c) பென்சீன் சல்போனிக் அமிலம்
d) நைட்ரோ பென்சீன்
106. நைட்ரோபென்சீன் அமில முன்னிலையில் மின்னாற்பகுப்பு முறையில் ஒடுக்கம் அடைந்து
a) அசோஆக்கி பென்சீன் b) அசோபென்சீன் c) அனிலீன்
d) P-அமினோ பீனால்
107. இரும்பு துருப்பிடிக்காமல் மேற்பூச்சாகப் பூசும் அமீன்
a) மெத்தில் அமீன் b) எத்தில் அமீன் c) அமைல் அமீன் d) அசிட்டமைடு
108. இதனுடன் வினைப்படுத்துவதன் மூலம் அசிட்டமைடு மற்றும் எத்திலமீனை வேறுபடுத்தலாம்.
a) நீரிய HCl மற்றும் வெப்பம் b) நீரிய NaOH மற்றும் வெப்பம்
c) அமிலங்கலந்த $KMnO_4$ d) புரோமின் நீர்
109. அம்மோனியம் அசிட்டேட்டை சூடு செய்யும் பொழுது உண்டாவது
a) அசிட்டிக் அமிலம் b) அம்மோனியா c) அசிட்டமைடு d) யூரியா
110. TNT என்ற வெடிமருந்து தயாரிப்பில் எடுத்துக் கொள்ளும் துவக்கப் பொருள் என்ன?
a) நைட்ரோ பென்சீன் b) டொலுவீன் c) அனிலீன் d) குளோரோபென்சீன்
111. பின்வரும் நைட்ரோ சேர்மங்களில் எது நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரியாது
a) $CH_3-CH_2-CH_2-NO_2$ b) $(CH_3)_2CH-CH_2NO_2$ c) $(CH_3)_3CNO_2$ d) $\begin{array}{c} CH_3-C-CH-NO_2 \\ || \quad | \\ O \quad CH_3 \end{array}$
112. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒரு காரணி அசிட்டமைடை அசிட்டோ நைட்ரைலாக மாற்றும்?
a) லித்தியம் அலுமினியம் ஹைட்ரைடு b) பாஸ்பரஸ் பென்டாக்சைடு
c) தயோனைல் குளோரைடு d) பொட்டாசியம் குளோரைடு
113. C_7H_9N என்னும் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுள்ள அமீன் கால்பைலமீன் வினைக்கு உட்படுகிறது. ஆனால் ஓரிணைய ஆல்கஹாலையும், நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் கொடுக்கிறது. எது அச்சேர்மம்?
a) அனிலீன் b) பென்சைலமீன் c) o-டொலுவிலீன் d) p-டொலுவிலீன்
114. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த அமீன் அதிக காரத்துவம் உடையது?
a) அனிலீன் b) டை பீனைலமீன் c) ட்ரை பீனைலமீன் d) மெத்திலமீன்
115. C_3H_9N மூலக்கூறில் உள்ள அமைப்பு மாற்றியங்களின் எண்ணிக்கை
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5
116. அமின்களின் காரப் பண்பிற்குக் காரணம்
a) நான்முகி அமைப்பு b) நடராஜன் அணு இருப்பதால்
c) நைட்ரஜனிலுள்ள தனி எலக்ட்ரான் இரட்டை
d) நைட்ரஜனின் உயர் எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை
117. கீழ்க்கண்ட அமீன்களில் எந்த ஒன்று மிக அதிக pK_b மதிப்பை நீரிய நிலைமையில் பெற்றுள்ளது?
a) மீத்தேனமீன் b) ஈத்தேனமீன் c) பென்சீனமீன்
d) N,N-டை எத்தில் ஈத்தேனமீன்
118. $C_6H_5N_2Cl \rightarrow ?$

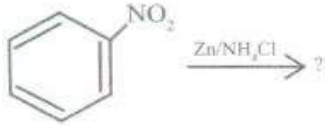
a) C₆H₅Cl b) C₆H₅NH₂ c) C₆H₅OH d) C₆H₅NHNH₂

119. நைட்ரோ ஆல்க்கேன்களிலுள்ள -NO₂ தொகுதியை -NH₂ தொகுதியாக மாற்றும் காரணி
a) Sn/HCl b) Zn துகள் c) Zn/NH₄Cl d) Zn/NaOH
120. நைட்ரோபென்சீனை மின்னாற்பகுப்பு முறையில் ஒடுக்கமடைந்து நைட்ரோ பென்சீன் கொடுப்பது
a) அனிலீன் b) p-அமினோ பீனால் c) நைட்ரோ அனிலீன்
d) நைட்ரோ பென்சீன்
121. C₆H₅NH₂ $\xrightarrow{(CH_3CO)_2O}$ X $\xrightarrow{Br_2/CCl_4}$ Y $\xrightarrow{HOH, H^+}$ Z. இங்கு Z ஆனது.
a) p-புரோமோ அனிலின் b) புரோமோ அசிட்டோ பீனோன்
c) p-புரோமோ அசிட்டானிலைடு d) o-புரோமோ அசிட்டானிலைடு
122. பின்வருவனவற்றுள் எது தவறு?
a)
அரோமாட்டிக் ஹைட்ரோ சேர்மங்கள் நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரிவதில்லை
b) அரோமேட்டிக் நைட்ரோ சேர்மங்கள் குறுக்க வினையில் ஈடுபடுவதில்லை
c)
அலிஃபாடிக் நைட்ரோ சேர்மங்கள் இயங்கு சமநிலை மாற்றியத்தைப் பெற்றிருக்கவில்லை
d)
அலிஃபாடிக் நைட்ரோ சேர்மங்கள் எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினைகளுக்கு உட்படுவதில்லை
123. அசிட்டானிலைடை நைட்ரோ ஏற்றம் செய்து, தொடர்ந்த கார நீராற்பகுத்தலுக்கு உட்படுத்தும் போது கிடைப்பது
a) o-நைட்ரோ அனிலின் b) p-நைட்ரோ அனிலின் c) m-நைட்ரோ அனிலின்
d) 2,4,6-டிரை நைட்ரோ அனிலின்
124. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று டையசோனியம் உப்பைத் தருவதில்லை?
a) அனிலின் b) o-டொலுயீன் c) பென்சைலமீன் d) சல்பானிலிக் அமிலம்
125. அசிட்டைல் குளோரைடுடன் அனிலின் வினைபுரிந்து தருவது
a) பீனால் b) அசிட்டமைடு c) அசிட்டானிலைடு d) பென்சீன்
126. அனிலீனாது அசிட்டிக் அமில நீரிலியுடன் வினைப்பட்டு கொடுக்கும் விளைபொருள்
a) o-அமினோ அசிட்டோ பீனோன் b) m-அமினோ அசிட்டோ பீனோன்
c) p-அமினோ அசிட்டோ பீனோன் d) அசிட்டானிலைடு
127. ஃபீனைல் ஹைடிராக்சில் அமீனை அமைப்பு மாற்றம் செய்வதால் கிடைக்கும் சேர்மம் என்ன?
a) ஆர்த்தோ அமினோ பினால் b) மெட்டா அமினோ பினால்
c) பாரா அமினோ பினால் d) நைட்ரோசோ பினால்
128. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த அமைப்பு ஷிப் காரத்தைக் குறிக்கிறது?
a) C₆H₅CH = N-C₆H₅ b) C₆H₅NH₂ = NH-C₆H₅ c) C₆H₅-N = N-C₆H₅ d) C₆H₅-N = NH-C₆H₅
129. ஹாஃப்மன் வினையின் வழிமுறையில் எந்த இடைநிலைப் பொருள் ஆல்கைல் ஐசோ சயனைடாக மாற்றமடைகிறது?
a) புரோமோ அமைடு b) நைட்ரீன் c) நைட்ரோசோ d) அமைடு

130. நைட்ரோபென்சீன் 80-100° C ல் அடர் HNO₃/அடர் H₂SO₄வுடன் வினைபுரிந்து
 a) 1,2 -டைநைட்ரோபென்சீன் b) 1, 3-டைநைட்ரோபென்சீன்
 c) 1, 4-டைநைட்ரோபென்சீன் d) 1, 2, 4-டிரை நைட்ரோபென்சீன்
131. அசிட்டானிலைடை நைட்ரோ ஏற்றத்திற்கு உட்படுத்தி தொடர்ந்து கார நீராற்பகுத்தலுக்கு உட்படுத்தும் போது தருவது
 a) o -நைட்ரோஅசிட்டானிலைடு b) p -நைட்ரோ அனிலின்
 c) m -நைட்ரோ அனிலின் d) 2,4,6 டிரைநைட்ரோ அனிலின்
132. பென்சால்டிஹைடுடன் அனிலின் புரியும் வினை _____ வினையாகும்.
 a) பதிலீட்டு b) சேர்க்கை c) குறுக்க d) பலபடியாக்கள்
133. பென்சோயிக் அமிலத்தின் அம்மோனியம் உப்பை P₂O₅ உடன் நன்கு வெப்பப்படுத்தி கிடைக்கும் விளை பொருளை ஒடுக்கமடையச் செய்து அதனை NaNO₂ / HCl உடன் குறைந்த வெப்பநிலையில் வெப்பப்படுத்தும் போது இறுதியில் கிடைக்கும் விளைபொருள்
 a) பென்சீன்டையசோனியம் குளோரைடு b) பென்சைல் ஆல்கஹால் c) பீனால்
 d) நைட்ரோபென்சீன்
134. அனிலீன் + பென்சோயில் குளோரைடு \xrightarrow{NaOH} C₆H₅ - NH - COC₆H₅ இந்த வினையானது
 a) ஃப்ரீடல் கிராப்ட் வினை b) HVZ வினை c) ஸ்காட்டன் பெளமான் வினை
 d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
135. குவார்ட்டனரி அம்மோனியம் உப்பு என்பது
 a) இணைச்சேர்மம் b) அயனிச்சேர்மம் c) அணைவுச்சேர்மம்
 d) நடுநிலைச்சேர்மம்
136. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த கூற்று சரியல்ல?
 a) மெத்திலமீன் NH₃ ஐ விட அதிக காரத்தன்மை உடையது
 b) அமீன்கள் H -பிணைப்புகளை உருவாக்குகின்றன
 c) புரோப்பேனை விட எத்திலமீன் அதிக கொதிநிலை உடையது
 d) மெத்திலமீனை விட டை மெத்திலமீன் குறைந்த காரத்தன்மையுடையது
137. ஸ்விட்டர் அயனி பெற்றிருப்பது எது?
 a) அமினோ தொகுதி b) கார்பாக்சில் தொகுதி
 c) அமினோ கார்பாக்சில் தொகுதி இரண்டும் d) கீட்டோ தொகுதி
138. பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடை நீருடன் கொதிக்க வைத்தால் கிடைப்பது
 a) பென்சைல் ஆல்கஹால் b) பென்சீன் +N₂ c) பீனால்
 d) பினைல் ஹைடிராக்சிலமீன்
139. அனிலீன் ஆக்சிஜனேற்றத்தில் தரும் சேர்மம்
 a) பென்சோ குயினோன் b) நைட்ரோ பென்சீன் c) நைட்ரோ அனிலீன்
 d) நைட்ரோசோ அனிலீன்
140. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சேர்மங்களில் மிர்பேனின் எண்ணெய் எனப்படுவது
 a) நைட்ரோ பென்சீன் b) அனிலீன் c) பென்சால்டிஹைடு d) ஃபீனால்
141. ஓரிணைய அமீன், குளோரோபார்ம்+ஆல்கஹால் கலந்த KOH வுடன் வினைபுரியும் வினை
 a) சான்ட் மேயர் வினை b) ஹாஃப்மேன் வினை c) உர்ட்ஸ் வினை
 d) கார்பைல் அமீன் வினை
142. C₆H₅N₂Cl → கரிம சேர்மம் → X.X என்ற சேர்மம்

- a) பென்ஸோ நைட்ரேட் b) பென்ஸோ நைட்ரஸ் c) பென்சோயிக் அமிலம்
d) ஃபீனைல் அசிட்டிக் அமிலம்

143. கீழ்க்கண்ட வினையில் உருவாகும் விளை பொருளை கண்டுபிடி.



- a) b) c) d)

144. நைட்ரோ மீத்தேனின் 'நைட்ரோ' மற்றும் 'அசைநைட்ரோ' மாற்றியங்கள்

- a) வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியம் b) இயங்கு சமநிலை தொகுதி மாற்றியம்
c) இவை ஏதுமில்லை d) இடமாற்றியம்

145. NaNO₂ மற்றும் HCl உடன் அனிலினை டையசோ ஆக்கம் செய்யும் போது, அதிகளவு அமிலம் பயன்படுத்தப்படுவதற்கான காரணம்.

- a) தனி அனிலினின் செறிவை கட்டுப்படுத்த
b) பீனாலாக நீராற்பகுப்படைவதை கட்டுப்படுத்த
c) நைட்ரஸ் அமிலத்தின் சமன் மதிப்பை உறுதி செய்ய
d) உருவாகும் காரத்தை நடுநிலையாக்க

146. நீரிய கரைசலில் காரத்தன்மையின் ஏறு வரிசையின் சரியான வரிசை

- a) NH₃ < (C₂H₅)₂NH < (C₂H₅)₃N b) C₆H₅NH₂ < (C₂H₅)₃N < (C₂H₅)₂NH
c) C₆H₅NH₂ < (C₂H₅)₃N < (C₂H₅)₂NH d) மேற்கண்டவற்றில் ஏதுமில்லை

147. $CH_3CH_2Br \xrightarrow[\Delta]{aqNaOH} A \xrightarrow[\Delta]{KMnO_4/H^+} B \xrightarrow[\Delta]{NH_3} C \xrightarrow{Br_2/NaOH} D$ 'D' is

- a) புரோமோ மீத்தேன் b) α - புரோமோசோடியம் அசிட்டேட் c) மெத்தனமீன்
d) அசிட்டமைடு

148. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது NaNO₂+HCl உடன் 273-278 K ல் வினைபுரிந்து ஓர் ஆல்கஹால் அல்லது பீனாலைத் தருகிறது?

- a) C₆H₅CH₂NHCH₃ b) (CH₃)₂NH c) CH₃NH₂ d) C₆H₅NH₂

149. ஒரு சேர்மத்தை நீராற்பகுக்கும்போது இரண்டு வகையான சேர்மங்களை தருகின்றது. அவற்றுள் ஒன்று சோடியம்-நைட்ரேட் மற்றும் ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்துடன், வினைபுரிந்து அயோடோபார்ம் சோதனைக்கு உட்படாத சேர்மத்தை தருகிறது. மற்றொன்று டாலன்ஸ் காரணி மற்றும் பெலிங்கரைசலை ஒடுக்குகின்றது, அச்சேர்மம்

- a) CH₃CH₂CH₂CON(CH₃)₂ b) CH₃CH₂NC c) CH₃CH₂CH₂CN d) CH₃CH₂CH₂ON=O

150. ஷாட்டன் -பெளமான் வினையில் கிடைப்பது

- a) மெத்தில் பினில் கார்பினால் b) மெத்தில் பினில் ஈதர்
c) மெத்தில் சாலிசிலேட் d) பினில் பென்சோயேட்


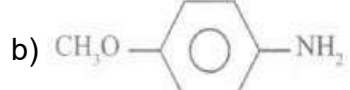


151. கார்பைலமீன் வினைக்கு நமக்கு தேவைப்படுவது ஆல்கஹாலிலுள்ள KOH மற்றும்

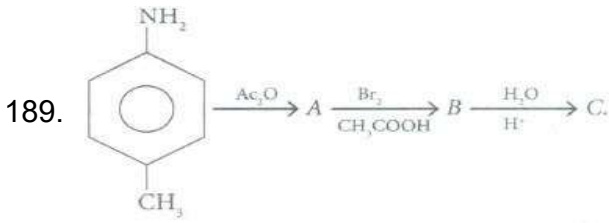
- a) ஏதேனும் ஓர் ஓரிணைய அமீன் மற்றும் குளோரோபார்ம்
b) குளோரோபார்ம் மற்றும் சில்வர் தூள்
c) ஓர் ஓரிணைய அமீன் மற்றும் ஓர் அல்கைல் ஹைலைடு
d) ஓர் ஈரிணைய அமீன் மற்றும் ட்ரை குளோரோ மீத்தேன்

152. கடுகு எண்ணெய் வினையில் வினைபடு பொருட்கள்

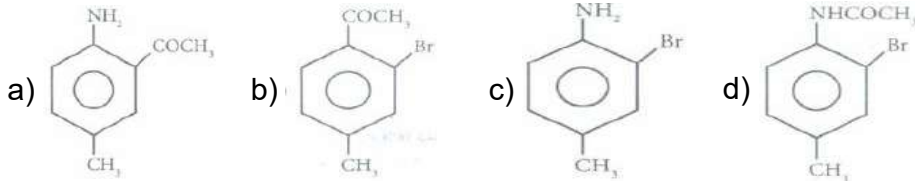
- a) மெத்தில் அமீன், கார்பன் டை சல்பைடு
 b) மெத்தில் அமீன், கார்பன் டை ஆக்ஸைடு c) மெத்தில் அமீன், குளோரோபாரம்
 d) பினைல் அமீன், ஹைட்ரஜன் குளோரைடு
153. மின்னாற்பகுப்பு முறையில் ஒடுக்கம்பெற்ற நைட்ரோ பென்சீனிலிருந்து கிடைப்பது
 a) அனிலீன் b) அசோபென்சீன் c) நைட்ரோசோ பென்சீன்
 d) அமினோஃபீனால்
154. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது $\text{NaNO}_2 + \text{HCl}$ உடன் வினை புரிந்து ஆல்கஹாலைத் தருகிறது?
 a) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{NHCH}_3$ b) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ c) CH_3NH_2 d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
155. கார்பைலமீன் வினைக்குரிய அமீன்
 a) அனைத்து அமீன்களும் b) மூவிணைய அமீன் c) ஈரிணைய அமீன்
 d) ஒரிணைய அமீன்
156. அசிட்டாமைடு மெத்திலமீனாக மாற்றப்படுவது எதில்?
 a) காப்ரியல் வினை b) ஹாப்மன் வினை c) சான்ட்மேயர் வினை
 d) காட்டர்மென் வினை
157. கீழ்க்கண்டவற்றில் தவறான கூற்று அனிலின் எது?
 a) அம்மோனியாவை விட மெத்திலமீன் அதிக காரத்தன்மையுடையது
 b) அமீன்கள் H -பிணைப்புகளை ஏற்படுத்துகின்றன
 c) புரோப்பேனை விட எத்திலமீனின் கொதிநிலை அதிகம்
 d) மெத்திலமீனை விட டைமெத்திலமீன் குறைந்த காரத்தன்மையுடையது
158. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது அதிக காரத்தன்மை உடையது?
 a) NH_3 b) CH_3NH_2 c) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}(\text{CH}_3)_2$
159. ஒரிணைய அமீனில் இருந்து நான்கிணைய அமைன் தயாரிக்கத் தேவையான ஆல்கைல் ஹாலைடு மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை
 a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
160. Sn/HCl அமிலத்துடன் ஒடுக்கமடைந்து நைட்ரோ பென்சீன் வைக்கும் போது உண்டாவது
 a) பென்சைல் ஆல்கஹால் b) கார்பாலிக் அமிலம் c) சாலிசாலிக் அமிலம்
 d) m-கிரெசால்
161. நைட்ரோசோ அமீன்களின் ($\text{R}_2\text{N}-\text{N}=\text{O}$) நீரில் கரைவதில்லை. அடர் உடன் வெப்பப்படுத்தும்போது அவை ஈரிணைய அமீன்களை தருகின்றன. இவ்வினை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
 a) லீபர்மன் நைட்ரோசோ வினை b) ஈட்டார்டு வினை c) பீரிஸ் வினை
 d) பெர்கின் வினை
162. ஒரிணைய அமீன்களை CS_2 உடன் வெப்பப்படுத்தி, தொடர்ந்து அதிகளவு மெர்குரிக் குளோரைடை சேர்க்கும் போது ஐசோ தயோசயனேட்டுகளை தருகின்றன. இவ்வினை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
 a) ஹாப்மன் கடுகு எண்ணெய் வினை b) பெர்கின் வினை c) பீரிஸ் வினை
 d) டை அல்ஸ் -ஆல்டர் வினை
163. CH_3NH_2 ன் பண்பு
 a) அமிலத்தன்மை b) காரத் தன்மை c) நடுநிலைத் தன்மை
 d) ஈரியல்பு உடையது
164. டையசோ அமினோ பென்சீன் மூலக்கூறு வடிவமைப்பு மாற்றம் பெற்றுத் தரும் சேர்மம்

- a) P-ஹைட்ராக்சி அமினோ பென்சீன் b) P-அமினோ அசோ பென்சீன்
c) P-அமினோ ஃபீனால் d) P-ஹைட்ராக்சி அசோ பென்சீன்
165. அடர். HNO_3 மற்றும் அடர் H_2SO_4 கலவையுடன் அனிலினை வெப்பப்படுத்துதல்போது கிடைப்பது.
a) o -மற்றும் p -நைட்ரோ அனிலின் b) o -நைட்ரோ அனிலின்
c) கறுப்பான தார் போன்ற பொருள் d) வினை இல்லை
166. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது குளோரோபார்ம் மற்றும் காரத்துடன் வினைபுரிந்து பினைல் ஐசோசயனைடைத் தருகிறது?
a) அனிலின் b) பீனால் c) பென்சீன் d) நைட்ரோ பென்சீன்
167. $CH_3 - N - CH_2 - CH_2$ ன் IUPAC பெயர்
 $\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}$
a) ஒரு மீத்தைல், புரோப்பைல் அமீன் b) N-N இரு மீத்தைல் புரப்பைல் அமீன்
c) 2(N-N இரு மீத்தைல் அமினோ) புரப்பேன்
d) 1-(N-N இரு மீத்தைல் அமினோ) புரப்பேன்
168. இதனுடன் வினைப்படுத்தி அசிட்டமைடு மற்றும் எத்தில் அமீனை வேறுபடுத்தலாம்
a) நீரிய HCl மற்றும் வெப்பம் b) நீரிய NaOH மற்றும் வெப்பம்
c) அமிலங்கலந்த NaOH மற்றும் வெப்பம் d) புரோமின் நீர்
169. எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினையில் மிகவும் வினைத்திறன் உடையது
a) நைட்ரோ பென்சீன் b) அனிலின் c) அனிலின் ஹைட்ரோகுளோரைடு
d) N-அசிட்டைல் அனிலின்
170. சரியான கூற்றை குறிப்பிடுக:
a) மெத்திலமீன் சிறிது அமிலத்தன்மையுடையது
b) மெத்திலமீன் அம்மோனியாவை விட சிறிது காரத்தன்மை உடையது
c) மெத்திலமீன் அம்மோனியாவை விட வலிமை மிகு காரமாகும்
d) மெத்திலமீன் காரங்களுடன் உப்புக்களை உருவாக்குகிறது
171. எது டையசோ ஆக்கல் வினையில் ஈடுபடாது?
a) m-டோலுயிடின் b) அனிலின் c) p -அமினோ பினால் d) பென்சைல் அமின்
172. $C_6H_5N_2Cl \xrightarrow[CaCN]{KCN}$ கரிமச் சேர்மம் $\rightarrow X$
a) பென்சோ நைட்ரேட் b) ஃபீனைல் அசிட்டிக் அமிலம் c) பென்சோ நைட்ரேட்
d) பென்சாயிக் அமிலம்
173. n -புரோப்பைல் புரோமைடுடன், பொட்டாசியம் ப்தாலிமைடை வினைப்படுத்தி, கார நீராற்பகுத்தலுக்கு உட்படுத்த கிடைப்பது.
a) $CH_3CH_2CONH_2$ b) $CH_3CH_2NH_2$ c) $CH_3CH_2CH_2NH_2$ d) $CH_3CH_2CH_2NHNH_2$
174. அனிலினை அடர் HNO_3 +அடர் H_2SO_4 கலவையுடன் வெப்பப்படுத்த தருவது.
a) o - மற்றும் p -நைட்ரோ அனிலின்கள் b) m -நைட்ரோ அனிலின்
c) ஒரு கறுப்பு தார் போன்ற பொருள் d) வினை இல்லை
175. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று மிகுந்த காரத்தன்மையுடையது?
a) பென்சைலமீன் b) p -மீத்தாக்ஸி அனிலின் c) p -நைட்ரோ அனிலின்
d) p -மெத்திலனிலின்
176. புரோமோ ஈத்தேன் வெள்ளி நைட்ரைட்டுடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது
a) $C_2H_5NO_2$ b) C_2H_5-O-NO c) $C_2H_5Ag+NaBr$ d) C_2H_5NC

177. 4-நைட்ரோடொலுவீன் Br_2 உடன் வினைப்படுத்தப்பட்டு சேர்மம் (P) பெறப்படுகிறது. (P) Sn/HCl மூலம் ஒடுக்கப்பட்டு (Q) பெறப்படுகிறது. (Q) டையசோ ஆக்கம் செய்யப்பட்டு, விளைபொருளானது பாஸ்பீனிக் அமிலத்துடன் வினைப்படுத்தப்பட்டு (R) பெறப்படுகிறது. சேர்மம் (R) காரங்கலந்த $KMnO_4$ ஆல் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்பட்டு (S) பெறப்படுகிறது. சேர்மம் (S) ஆனது.
- a) பென்சாயிக் அமிலம் b) 2-புரோமோ பென்சாயிக் அமிலம்
c) 3-புரோமோ பென்சாயிக் அமிலம்
d) 2புரோமோ -4-ஹைடிராக்ஸி பென்சாயிக் அமிலம்
178. கீழ்க்கண்ட வினைகளில் ஓர் அமீனை தராதது எது?
- a) $R-X+NH_3 \rightarrow$ b) $R-CH=NOH+[H] \xrightarrow{Na} \xrightarrow{C_2H_5OH}$ c) $R-CN+H_2O \xrightarrow{H^+}$ d) $R-CONH_2+4[H] \xrightarrow{LiAlH_4}$
179. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது குறைந்த காரத்தன்மை உடையது?
- a)  b)  c) 
d) 
180. நைட்ரோ பென்சீனை அடர். HNO_3 /அடர். H_2SO_4 உடன் $80-100^\circ C$ ல் வெப்பப்படுத்த, கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த வினை பொருளைத் தருகிறது?
- a) 1,2,4 - ட்ரை நைட்ரோ பென்சீன் b) 1,2 - டை நைட்ரோ பென்சீன்
c) 1,3 - டை நைட்ரோ பென்சீன் d) 1,4 - டை நைட்ரோ பென்சீன்
181. பென்சீனை டையசோனியம் குளோரைடு, டின், HCl இவற்றுடன் ஒடுக்கப்படும் போது கிடைப்பது
- a) ஃபீனைல் ஹைட்ரஜீன் b) அனிலீன் c) பீனைல் ஹைடிராக்சில் அமீன்
d) அசோ பென்சீன்
182. எது ஒடுக்கத்தில் ஓரிணைய அமீனைத் தருகிறது?
- a) $CH_3CH_2NO_2$ b) $CH_3CH_2-O-N=O$ c) $C_6H_5N=NC_6H_5$ d) CH_3CH_2NC
183. அசிட்டமைடு $NaOBr$ உடன் வினைப்படுத்த கிடைக்கும் விளை பொருள்
- a) CH_3CN b) CH_3COBr c) CH_3NH_2 d) CH_3OH
184. அனிலினை MnO_2 மற்றும் H_2SO_4 உடன் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்ய தருவது
- a) பினைல் ஹைட்ராக்சைலமின் b) நைட்ரோ பென்சீன்
c) p - பென்சோகுவயினோன் d) பீனால்
185. பென்சீனை நைட்ரோ ஏற்றம் செய்யும் எலக்ட்ரான் கவர் காரணி
- a) ஹைடிரோனியம் அயனி b) சல்போனிக் அமிலம் c) நைட்ரோனியம் அமிலம்
d) புரோமைடு அயனி
186. எதனோடு வினைபுரிந்து நைட்ரோ ஆல்கேனிலுள்ள ' NO_2 ' தொகுதி NH_3 தொகுதியாக மாற்றப்படுகிறது?
- a) Sn/HCl b) Zn தூள் c) Zn/NH_4Cl d) $Zn/NaOH$
187. $C_3H_7NH_2$, NH_3 , CH_3NH_2 , $C_6H_5NH_2$, ஆகியவற்றில் மிகவும் குறைந்த காரத்தன்மையுடையது?
- a) $C_3H_7NH_2$ b) NH_3 c) CH_3NH_2 d) $C_6H_5NH_2$
188. நைட்ரோ மீத்தேன் அசிட்டால்ஹைடுடன் குறுக்க வினையில் ஈடுபட்டுக் கொடுப்பது
- a) நைட்ரோ புரப்பேன் b) 1-நைட்ரோ-2-புரப்பனால் c) 2-நைட்ரோ-1-புரப்பனால்
d) 3-நைட்ரோ புரப்பனால்

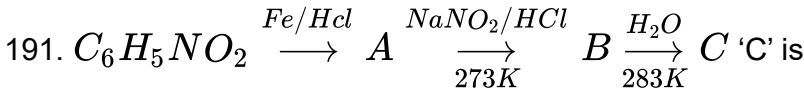


C யைக் காண்க.



190. கீழ்க்கண்டவற்றில் மிகவும் வலிமை குறைந்த காரம்

- a) மீத்தேனமீன் b) ஈத்தேனமீன் c) பென்சீனமீன் d) N-எத்தில் ஈத்தேனமீன்



- a) C_6H_5-OH b) $C_6H_5-CH_2OH$ c) C_6H_5-CHO d) $C_6H_5NH_2$

192. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது அதிக காரத்தன்மை உடையது?



193. பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடை எதுடன் சேர்ந்து கொதிப்பதால் அயோடோபென்சீன் உண்டாகிறது?

- a) $CuCl_2/HI$ b) I_2 c) CH_3I d) KI

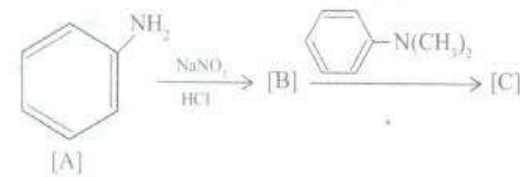
194. கீழ்க்கண்ட தொடர் வரிசை செயல்களில் கிடைக்கும் இறுதி பொருள் யாது?



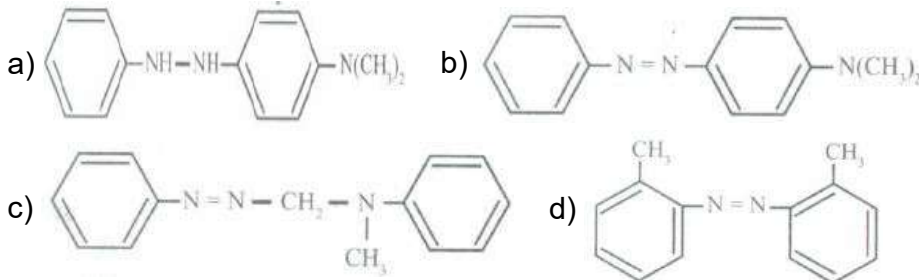
195. அனிலின் மெத்தில் அமீனை விட

- a) வலுமிக்க காரம் b) வலு குறைந்த காரம் c) நடுநிலையானது d) ஹைடிரஜன் நீக்கம்

196. அனிலின் கீழ்க்கண்ட வினையில் C என்ற நிறம் உடைய பொருளை கொடுத்தது.



[C] ன் அமைப்பு இவ்வாறாக இருக்கலாம்.

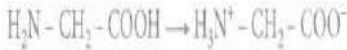


197. அலிஃபாட்டிக் அமீன்கள், அமோனியா, அரோமேட்டிக் அமீன்கள் விட _____ காரங்களாகும்.

- a) வலிமை குறைந்த b) வலிமை மிக்க c) சமநிலை d) இவை ஏதுமில்லை

198. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்கள் காரத்தன்மைகளின் சரியான வரிசை

(1)

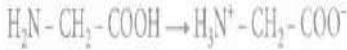


கிளைசீன் ஸ்விட்டர் அமின்

(2) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NH}_2$

(3) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$

(4)



கிளைசீன் ஸ்விட்டர் அமின்

a) $2>1>3>4$ b) $1>3>2>4$ c) $3>1>2>4$ d) $1>2>3>4$

199. எதனுடன் அனிலீன் சேர்ந்து, ஷிப் காரத்தை உண்டு பண்ணும்

- a) பென்சைல் ஆல்கஹால் b) பென்சால் குளோரைடு c) பென்சால்டிஹைடு
d) அசிட்டிக் நீரிலி

200. டை எத்தில் அமீன் இணைமாற்றி யாது?

- a) மெத்தில் எத்தலமீன் b) மெத்தில் ஐசோபுரப்பைலமீன்
c) மெத்தில் புரப்பைலமீன் d) எத்தில் மெத்திலமீன்

201. ஒரு கரிமச் சேர்மம் நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் நைட்ரஜன் வாயுவை வெளியேற்றுகிறது; குளோரோபார்ம் +காரத்துடன் நச்சு வாயுவை வெளியேற்றுகிறது. இச்சேர்மம்

- a) ஈரிணை அமீன் b) மூவிணைய அமீன் c) ஓரிணைய அமீன்
d) குவாடர்னரி அம்மோனியம்

202. எது சிறுநீரக உறுப்பின் நீக்கியாக பயன்படுகிறது

- a) ஹெக்சாமெத்திலீன் டெட்ரமின் b) யூரடேன் c) ஃபார்மால்டிஹைடு
d) பாராஃபார்மால்டிஹைடு

203. நைட்ரோ ஈத்தேனுக்கும் எத்தில் நைட்ரைட்டிற்குமிடையே உள்ள மாற்றியம்

- a) இடமாற்றியம் b) இயங்கு சமநிலை மாற்றியம் c) இணை மாற்றியம்
d) வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியம்

204. PAN என்ற தொகுப்பின் பாலிமர் தயாரிக்கப் பயன்படும் சேர்மம்

- a) அக்ரிலோ நைட்ரில் b) அசிட்டோ நைட்ரில் c) பார்மோ நைட்ரில்
d) பென்சோ நைட்ரில்

205. பென்சீன் கரைசலில் கீழ்க்கண்டவற்றின் காரத்தன்மையின் சரியான வரிசை

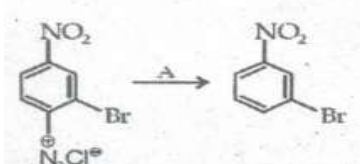
- a) $\text{CH}_3\text{NH}_2 > (\text{CH}_3)_2\text{NH} > (\text{CH}_3)_3\text{N}$ b) $(\text{CH}_3)_3\text{N} > (\text{CH}_3)_2\text{NH} > \text{CH}_3\text{NH}_2$
c) $(\text{CH}_3)_2\text{NH} > (\text{CH}_3)_3\text{N} > \text{CH}_3\text{NH}_2$ d) $(\text{CH}_3)_3\text{N} > \text{CH}_3\text{NH}_2 > (\text{CH}_3)_2\text{NH}$

206. பென்சலமீனை அமிலங்கலந்த பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்டுடன் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யும்போது கிடைப்பது

- a) பென்சோயிக் அமிலம் b) பென்சால்டிஹைடு c) பென்சைல் ஆல்கஹால்
d) நைட்ரோ பென்சீன்

207. $(\text{CH}_3)_4\text{NOH}$ ஐ வெப்பப்படுத்தும்போது எது உருவாகிறது?

- a) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$ b) CH_3NH_2 c) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ d) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$



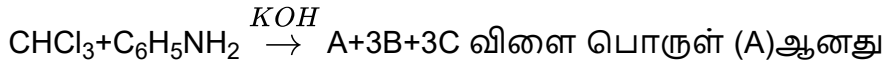
208. என்ற வினையில் A என்பது

- a) $HgSO_4/H_2SO_4$ b) Cu_2Cl_2 c) H_3PO_2 மாறும் H_2O d) H^+H_2O
209. பின்வருவனவற்றுள் எது அதிக காரத்தன்மையுடையது?
a) 2,4 - டை குளோரோஅனிலீன் b) 2,4 - டை மெத்தில் அனிலீன்
c) 2,4 - டைநைட்ரோ அனிலீன் d) 2,4 - டைபுரரோமோ அனிலீன்
210. பென்சால்டிஹைடு நீர்த்த ஆல்கஹால் கலந்த KCN உடன் வினைப்படுத்தக் கிடைப்பது
a) பென்சாயின் b) ஷிஃப் காரம் c) பொட்டாசியம் பென்சோயேட்
d) பென்சால்டிஹைடின் சயனோஹைட்ரின்
211. நீரிய நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் எண்ணெய் போன்ற நைட்ராசோ அமீன் உண்டாகும் சேர்மம்
a) டை எத்திலமீன் b) எத்திலமீன் c) மெத்திலமீன் d) ட்ரை-மெத்திலமீன்
212. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று ஈரிணைய அமீனாகும்?
a) புரோப்பேன் -2-அமீன் b) பென்சீனமீன் c) N -மெத்தில் ஈத்தேனமீன்
d) புரோப் -3-ஈன் -1-அமீன்
213. ஓரிணைய அலிஃபாட்டிக் அமீன், குளோரோஃபார்ம், ஆல்கஹால் கலந்த KOH ஆகியவைகளுக்கிடையே உள்ள வினை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
a) கேப்ரியல் வினை b) கார்பைலமின் வினை c) ஹாஃப்மேன் வினை
d) உர்ட்ஸ் வினை
214. N -பினைல் ஈத்தேனமைடு அசிட்டிக் அமிலத்தில் உள்ள Br_2 உடன் வினைப்படுத்தப்படுகிறது. வினை பொருளானது நீர்த்த காரத்துடன் நீராற்பகுக்கப்பட்டு சேர்மம் (A) கிடைக்கிறது. சேர்மம் (A) ஆனது.
a) 4-புரோமோ அனிலின் b) அனிலின் c) 3-புரோமோ அனிலின்
d) 4-புரோமோ பென்சாயிக் அமிலம்
215. CS_2 மற்றும் $HgCl_2$ வுடன் வினை பிரிந்து கடுகு எண்ணெய் மணத்தைத் தரும்.
a) 1^0 அமீன் b) 2^0 அமீன் c) 3^0 அமீன் d) நான்கிணைய அமைன்
216. எக்கரிம அமைடு, ஹாஃப்மேன் இறக்க வினைக்கு உட்படாது?
a) பென்சமைடு b) மீத்தேனமைடு c) அசிட்டமைடு d) புரப்பியோனமைடு
217. நைட்ரோ ஏற்றத்தினை உண்டாக்கும் அயனி
a) நைட்ரோ அயனி b) நைட்ரோனியம் அயனி c) நைட்ரைட் அயனி
d) நைட்ரேட் அயனி
218. (I) p-மெத்திலனிலின் (II) m - மெத்திலனிலின் (III) அனிலின் (IV) o-மெத்தில் அனிலின் ஆகியவற்றின் காரத்தன்மையின் வரிசை
a) (I)>(II)>(III)>(IV) b) (I)>(II)>(IV)>(III) c) (IV)>(I)>(II)>(III) d) (II)>(I)>(IV)>(III)
219. மெதில் மெக்னீசியம் அயோடைடு தயாரிக்கத் தூய மக்னீசியத்தை உலர்ந்த ஈதரில் உள்ள எதனுடன் சேர்க்க வேண்டும்
a) C_2H_3ONa b) $(C_2H_5)_4Pb$ c) CH_3Li d) CH_3I
220. அனிலீன் கீழ்க்கண்டவற்றுள் வினைபுரிவதிலிருந்து எத்திலமீனிலிருந்து வேறுபடுகிறது?
a) ஒரு ஆல்கைல் ஹாரைடு b) குளோரோஃபார்ம்-ஏரிபொட்டாஷ்
c) உலோக சோடியம் d) நைட்ரஸ் அமிலம்
221. பின்வரும் டைசோனியம் உப்புக்களில் அதிகநிலைப்புத் தன்மை உடையது
 $RN_2^+x^-$
a) $CH_3N_2^+x^-$ b) $C_6H_5N_2^+x^-$ c) $CH_3CH_2N_2^+x^-$ d) $C_6H_5CH_2N_2^+x^-$

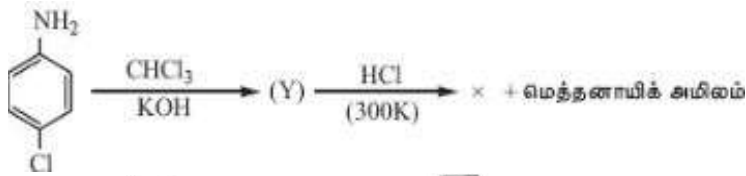
222. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த அமின் நேர்குறி கார்பைலமின் வினைபுரிகிறது?(அதாவது CHCl_3 மற்றும் KOH உடன் வெப்பப்படுத்தும் போது)
- a) $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH-CH}_3$ b) $\text{CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4\text{-NH}_2$ c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH-C}_4\text{H}_9$ d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{-N(C}_2\text{H}_5)_2$
223. $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_2\text{Cl} \xrightarrow{\text{NaNO}_2/\text{HCl}} \text{X}$; X ஐக் கண்டுபிடி.
- a) $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_2\text{Cl}$ b) $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHOH}$ d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
224. பென்சீன் டைசோனியம் குளோரைடு ஃபீனாலுடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது
- a) P-ஹைட்ராக்சி அசோபென்சீன் b) P-அமினோ அசோபென்சீன்
c) O-ஹைட்ராக்சி அசோபென்சீன் d) டையசோ அமினோபென்சீன்
225. பென்சீனிலிருந்து அடர் HNO_3 மற்றும் அடர் H_2SO_4 பயன்படுத்தி நைட்ரோ பென்சீனை தயாரிக்கலாம். கலவையில் HNO_3 இவ்வாறாக செயல்படுகிறது.
- a) ஓர் அமிலம் b) ஒரு காரம் c) ஒரு வினை மாற்றி d) ஓர் ஒடுக்கி
226. நைட்ரோ ஏற்றத்திற்கு உதவும் நைட்ரோ ஏற்றக்கலவை என்பது
- a) அடர் HNO_3 ம் அடர் HCl ம் b) நைட்ரஸ் அமிலமும் அடர் H_2SO_4 ம்
c) அடர் HNO_3 ம் அடர் H_2SO_4 ம் d) நைட்ரஸ் அமிலமும் அடர் H_2SO_4
227. எது மிகவும் அதிக காரத்தன்மையுடையது?
- a) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ b) $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ c) CH_3NH_2 d) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
228. NaOH உடன் மிகவும் வேகமாக வினைபுரிந்து மெத்தனாலை தரும் சேர்மம்.
- a) $(\text{CH}_3)_4\text{N}^+1^-$ b) CH_3OCH_3 c) $(\text{CH}_3)_3\text{S}^+1^-$ d) $(\text{CH}_3)_3\text{CCl}$
229. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அனிலினை விட மிக அதிக காரத்தன்மையுடையது?
- a) பென்சைலமின் b) டைபினைலமின் c) ட்ரை பினைலமின்
d) p-நைட்ரோ அனிலின்
230. குளிர் நிலையில் அலிபாட்டிக் ஓரிணைய அமினை நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைப்படுத்த கிடைப்பது
- a) ஒரு டையசோனியம் உப்பு b) ஓர் ஆல்கஹால் c) ஒரு நைட்ரைட்
d) ஒரு சாயம்
231. ஒரு சேர்மம் 'Z' மூன்று மோல்கள் CH_3I உடன் வினைபுரிந்து ஒரு விளைபொருளை தருகிறது; இது நீராற்பகுத்தலில் $[(\text{CH}_3)_4\text{N}]^+\text{OH}^-$ ஐத் தருகிறது. சேர்மம் 'Z' ஆனது
- a) CH_3NH_2 b) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ c) $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ d) $(\text{CH}_3)_4\text{N}^+\text{Cl}^-$
232. நைட்ரோபென்சீன் ஆனது அடர் $\text{HNO}_3 / \text{H}_2\text{SO}_4$ உடன் $80\text{-}100^\circ\text{C}$ ல் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் விளைபொருள் எது?
- a) 1,4 - டைநைட்ரோபென்சீன் b) 2,4,6 - டைநைட்ரோபென்சீன்
c) 1,2 - டைநைட்ரோபென்சீன் d) 1,3 - டைநைட்ரோபென்சீன்
233. டை எத்திலமின் மற்றும் மெத்தில் புரப்பைலமின் ஆகியவை காட்டும் மாற்றியம்
- a) கரியணுத் தொடர் மாற்றியம் b) இட மாற்றியம் c) ஒளி சுழற்சி மாற்றியம்
d) இணை மாற்றியம்
234. அலிஃபாட்டிக் நைட்ரோ சேர்மங்களின் பெயர்
- a) ஆல்கைல் நைட்ரேட் b) ஆல்கைல் நைட்ரேட் c) நைட்ரோ ஆல்கேன்கள்
d) நைட்ரோ அரீன்கள்
235. ஓரிணைய அமினுக்குச் சோதனை
- a) கார்பைல் அமின் சோதனை b) லாகாஸ் அமின் சோதனை
c) வெள்ளி ஆடிச் சோதனை d) இவை எதுவுமில்லை
236. எது வலிமை மிக்க காரம்?
- a) NH_3 b) CH_3NH_2 c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ d) CH_3CONH_2

237. நைட்ரோ பென்ஸீனை அடர் கந்தக அமிலத்தில் மின்னாற் பகுப்பு செய்யும் போது ஓடுக்கப்பட்டு கிடைக்கும் இறுதிச் சேர்மம்
a) பீனைலா ஹைட்ராக்சில் அமின் b) அனிலீன் c) P-அமினோ பீனால்
d) நைட்ரோசோ பென்சீன்

238. கீழ்க்கண்ட வினைகையில்,



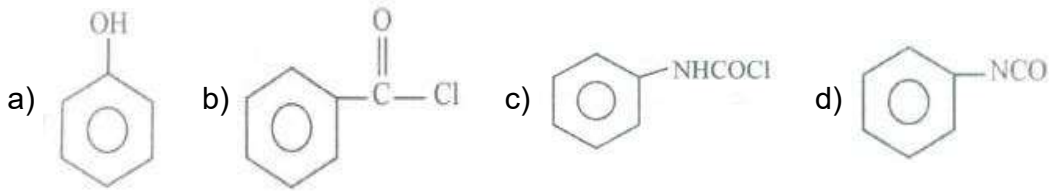
- a) பினைல் ஐசோசயனைடு b) பினைல் சயனைடு c) எத்திலீன் குளோரைடு
d) குளோரோ பென்சீன்
239. பின்வரும் வினைவரிசையில் X கண்டறிக.



- a) $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$ b) $\text{C} \equiv \text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$ c) $\text{N} \equiv \text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$ d) $\text{CH}_3-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl}$

240. இவ்வினையின் பெயர்

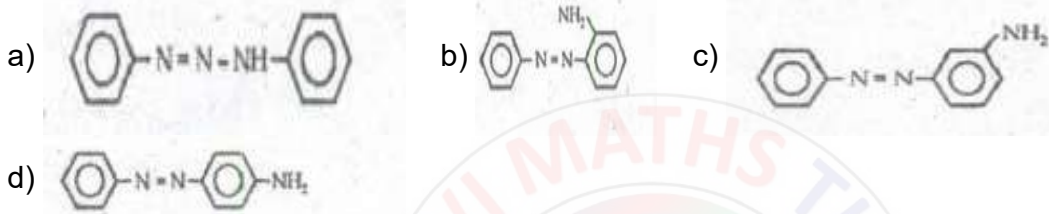
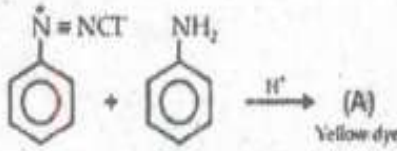
- a) அசிட்டலைற்ற வினை b) ஸ்காட்டன்-பெளமன் வினை
c) பிரிடல்-கிராப்ட் வினை d) பெர்கின்ஸ் வினை
241. பின்வருவனவற்றுள் NaOH உடன் வினைபட்டு உப்பினைத் தருவது எது?
a) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$ b) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ c) CH_3NO_2 d) CH_3NH_2
242. அனிலினை பொட்டாசியம் டை குரோமேட் அமிலம் கொண்டு ஆக்சிஜனேற்றம் செய்தால்
a) P-பென்சாயிக் அமிலம் b) பென்சாயிக் அமிலம் c) பென்சால்டிஹைடு
d) பென்சைல் ஆல்கஹால்
243. எதனுடன் பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடைச் சேர்த்து கொதிக்க வைக்கும் பொது அயோடோ பென்சீன் கிடைக்கிறது?
a) CuCl_2/NH b) I_2 c) CH_3I d) KI
244. மீர்பேன் எண்ணெய் என்பது எதன் பெயர்?
a) அனிலீன் b) நைட்ரோபென்சீன் c) டொலுவீன் d) நைட்ரோஈத்தேன்
245. சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு:
a) அல்கைல் ஹைலைடுகளின் கொதிநிலையில்
b) நீரில், கரைதிறன் இவ்வாறு குறைகிறது. $\text{CH}_3\text{OH} > \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} > \text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
c) அம்மோனியாவை விட அனிலின் ஒரு வலிமை குறைகாரம்
d) மேற்கண்ட அனைத்து கூற்றுகளும் சரி
246. $-\text{NO}_2$ தொகுதியை $-\text{NH}_2$ தொகுதியாக மாற்ற உதவும் வேதி காரணிகள்
a) Sn/NaOH b) Sn/HCl c) $\text{Zn}/\text{CH}_3\text{OH}$ d) $\text{Zn}/\text{NH}_4\text{OH}$
247. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 \xrightarrow{\text{NaNO}_2/\text{HCl}} \text{X}$. X என்பது
a) $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ b) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHOH}$ c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_2\text{Cl}$ d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
248. பின்வரும் அமின்களில் அசிட்டலைற்ற வினைக்கு உட்படாதது எது?
a) மூவிணைய பியூட்டைலமீன் b) எத்தில் அமின் c) டைஎத்தில் அமின்
d) ட்ரை எத்தில் அமின்
249. அனிலின் பாஸ்ஜின் மற்றும் KOH உடன் வினை புரிந்து தருவது



250. பின்வருவனவற்றுள் எது ஹாப்மன் புரோமைடு வினைக்கு உட்படாது
 $CH_3CONHCH_3$

- a) முதல் நிலை அமைடுகள் மட்டுமே ஹாப்மன் வினையில் ஈடுபடும் b) $CH_3CH_2CONH_2$
 c) CH_3CONH_2 d) $C_6H_5CONH_2$

251. கீழ்க்கண்ட வினையில் விளைபொருள் A என்பது



252. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உண்மை

- a) அனிலீன் கார்பைலமீன் வினைக்கு உட்படுவதில்லை
 b) அனிலீனை நேரடியாக நைட்ரோ ஏற்றம் செய்ய முடியாது.
 c) அறை வெப்பநிலையில் அனிலீனை டையசோ ஆக்கம் செய்யலாம்
 d) அனிலீனில் எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை மெட்டா பதிலீடு செய்யப்படுகின்றது

253. எது ஈரிணைய அமின்?

- a) அனிலீன் b) டை பீனைல் அமின் c) ஈரிணைய பியூடைல் அமின்
 d) மூவிணைய பியூடைல்

254. எவ்வகை நைட்ரோ சேர்மம் காரத்தின் முன்னிலையில் அமிலமாகச் செயல்படும்?

- a) ஓரிணைய b) ஈரிணைய c) மூவிணைய d) (1) மற்றும் (3)

255. நைட்ரோ மீத்தேனை Zn/NH_4Cl கரைசல் கொண்டு ஒதுக்கினால் கிடைப்பது

- a) CH_3NH_2 b) $C_2H_5NH_2$ c) CH_3NHOH d) C_2H_5COOH

256. பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடை காப்பர், HCl உடன் வினைப்படுத்தும் வினை

- a) காட்டர்மான் வினை b) கோல்ப் வினை c) குளோரினேற்ற வினை
 d) சான்ட்மேயர் வினை

257. ஓர் ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய அமின்களில் இருந்து, ஓர் ஓரிணைய அமினை இதன் மூலம் வேறுபடுத்தலாம்.

- a) கார்பைலமீன் வினை b) மெத்தில் அயோடைடுடன் வினை
 c) அசிட்டைல் குளோரைடுடன் வினை d) மேற்கண்ட வினைகளில் ஏதுமில்லை

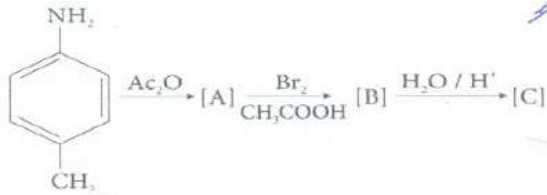
258. ஈரிணைய நைட்ரோ ஆல்கேன்கள் நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது

- a) சிவப்பு நிற கரைசல் b) நீல நிற கரைசல் c) பச்சை நிற கரைசல்
d) மஞ்சள் நிற கரைசல்

259. அதிக அளவு எத்தில் அயோடைடை அம்மோனியாவுடன் சேர்க்க கிடைப்பது

- a) எத்திலமீன் b) ட்ரை எத்திலமீன்
c) டெட்ரா எத்தில் அம்மோனியம் அயோடைடு d) டை எத்திலமீன்

260. கீழ்க்கண்ட வினையில் இறுதியாகக் கிடைக்கும் விளை பொருள்[C] ஆனது



-

261. அனிலீன் புகையும் ஹைட்ரஜன் கந்தக அமிலத்துடன் வினைப்பட்டுக் கொடுப்பது

- a) அனிலீன் ஹைட்ரஜன் சல்பைட் b) சல்போனிக் அமிலம்
c) சல்பானிலனலிக் அமிலம் d) பென்சீன் சல்போனமைடு



www.Padasalai.Net

Time : 1 Mins

பல படிக்கள் 1

Marks : 203

1. PDI என்ற சுருக்கக் குறியீடு குறிப்பிடுவது_____.
- a) பலபடியின் பெயர் b) பாலி டிஸ்பாரிட்டி இண்டெக்ஸ்
c) பலபடியின் பயன்பாடு d) பாலி டையகோனல் இண்டெக்ஸ்

2. செயற்கை ரப்பர் எனப்படுவது _____.
- a) பாலி ஐசோப்ரீன் b) பாலி குளோரோப்ரீன் c) பாலித்தீன்
d) பாலி எஸ்டர்கள்

3. கீழ்க்கண்ட பலபடிகளில் எது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட ஒருபடிகளை கொண்டுள்ளது.

I.நைலான்-6

II.நைலான்-66

III.டெஃலான்

IV பியூனா-S

- a) I மற்றும் II b) II மற்றும் IV c) II மற்றும் III d) I, II மற்றும் IV

4. நேர்மின் அயனி பலபடியாதல் வினைபுரிதலில்,கீழ்க்கண்ட ஒருபடிகளின் தொகுப்பில்,அவற்றின்திறனின் இறங்குவரிசை _____.



- a) I>II>III b) II>I>III c) I > III > II d) III> II > I

5. தொழிலியல் முறையில், எத்திலீனை பாலி எத்திலீனாக மாற்றும் முறையானது _____.

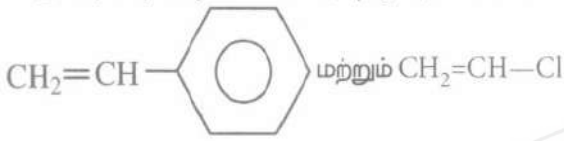
- a) ஹைட்ரஜனேற்றம் b) பதிலீடு செய்தல் c) பாலிமரக்கல்
d) சேர்க்கை

6. ஸ்விட்ச், ப்ளக் போன்ற மின்சாதனங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படும் சேர்மம் _____.

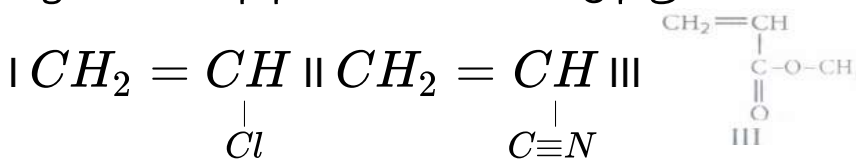
- a) குளோரோஃபின் b) பேக்கலைட் c) டெப்லான் d) நைலான்

7. டெர்ரிலின் இது அல்ல

- a) சகபலபடி b) பாலிஎஸ்டர் இழை
c) சங்கிலித்தொடர் - வளர்ச்சி பலபடி d) படி - வளர்ச்சி பலபடி
8. கிளிசராலுடன் இது வினைப்படும் போது கிளிப்டால் பலபடி கிடைக்கிறது_____.
- a) மலோனிக் அமிலம் b) அசிட்டிக் அமிலம் c) ப்தாலிக் அமிலம்
d) மலீயிக் அமிலம்
9. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சகபலபடி அல்ல?
a) SAN b) ABS c) saran d) PVC
10. கீழ்க்கண்டவற்றில், 'தலைமுதல் வால்' சேர்க்கையே விரும்பித் தேர்வு செய்யப்படுகிறது. ஏனெனில்

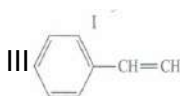
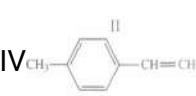


- a) அல்கீன் பகுதியில் குறைந்த அளவு கொள்ளிட விளைவிற்கு உள்ளாகும் கார்பனை, பெருக்கக்கூடிய இடம் (propagating site) விரும்பித் தேர்வு செய்து தாக்குகிறது
- b) உறுப்பு வினை இடைப்பொருள் உடனிசைவு மூலம் நிலைநிறுத்தப்படுகிறது.
- c) (1) மற்றும் (2) இரண்டும் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
11. கரைப்பான்களின் கொள்கலன்களை தயாரிக்க பயன்படுகிறது _____.
- a) பியுனா N b) பியுனா - S c) தயோகால் d) நியோப்ரின்
12. SAN பலபடி இந்த வகையைச் சார்ந்தது
a) சகபலபடி b) ஒருபடித்தான பலபடி c) குறுக்கமடைந்த பலபடி
d) சங்கிலித்தொடர் வளர்ச்சி பலபடி
13. எதிர்மின் அயனி சேர்க்கை பலபடி வினையின் ஏறுவரிசையை, கீழ்க்கண்டவற்றில் வரிசைப்படுத்துக.



- a) I < II < III b) II c) III < II d) I < III < II

14. நீர் ஒட்டாத்தன்மை; அமில அரிப்பிலிருந்து தடுப்பு மற்றும் வெப்பங்கடத்தாத் தன்மை உடைய சிலிகோன் பலபடியின் ஒருபடியானது_____.
- a) Si b) SiO₂ c) R₂SiO d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
15. N₁, N₂, N₃ ஆகியன முறையே மூலக்கூறு நிலைகள் M₁, M₂, M₃.... உடைய, மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையெனில், நிறை சராசரி மூலக்கூறு நிறையானது இவ்வாறு குறிப்பிடப்படும்.
- a) $\frac{\sum N_i M_i^2}{\sum N_i M_i}$ b) $\frac{\sum N_i M_i}{\sum N_i}$ c) $\frac{\sum M_i^2}{\sum N_i}$ d) $\frac{\sum N_i M_i}{\sum M_i}$
16. ஆர்லானின் ஒருபடி இவ்வாறு உருவாக்கப்படுகிறது
- a) CH ≡ CH + HCl → b) CH ≡ CH + HCN → c) CH₂ ≡ CHCl + KCN →
d) CH₂ ≡ CH₂ + Cl₂ →
17. பியூனா-N என்ற தொகுப்பு ரப்பர் இவற்றால் ஆனது _____.
- a) H₂C = CH - CH = CH₂ மற்றும் C₆H₅ - CH = CH₂
b) H₂C = CH - CH மற்றும் H₂C = CH - CH = CH₂
c) H₂C = CH - CN மற்றும் $H_2C = CH - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{C} = CH_2$
d) $H_2C = CH - \overset{\substack{Cl \\ |}}{C} = CH_2$ மற்றும் H₂C = CH - CH = CH₂
18. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஒரு குறுக்கிணைப்பு பலபடி?
- a) டெஃப்ளான் b) பேக்லைட் c) ஆர்லான் d) நைலான்
19. எது /எவை வெப்பத்தால் இறுகும் பிளாஸ்டிக் குகள் என வகைப்படுத்தப்படுவதில்லை?
- a) பேக்லைட் b) பாலிஎத்திலீன் c) மெல்மாக்
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
20. பாலிஸ்டைரீனின் IUPAC பெயர் _____.
- a) பாலி (1-எத்தீனைல் பென்சீன்) b) பாலி (2-எத்தீனைல் பென்சீன்)
c) பாலி (1-பினைல் எத்திலீன்) d) பாலி (2-பினைல் எத்திலீன்)
21. மூலக்கூறுகளிடையேயான வலிமையான விசைகளை, அதாவது, ஹைட்ரஜன் பிணைப்பை உடைய பலபடி _____.
- a) டெஃப்ளான் b) நைலான் -6,6 c) பாலிஸ்டைரீன்
d) இயற்கை ரப்பர்
22. பலபடிகளின் மூலக்கூறுநிறையை நிர்ணயிக்க பயன்படும் மிகவும் பொருத்தமான பண்பு _____.

- a) சவ்வூடுபரவல் அழுத்தம் b) ஆவி அழுத்தக் குறைவு
c) கொதிநிலை ஏற்றம் d) உறைநிலைத் தாழ்வு
23. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பாலி அமைடு அல்ல?
a) நைலான் - 6 b) கிளிப்டால் c) புரதம் d) நைலான் - 66
24. நைலான் -2-நைலான்-6 தயாரிக்க பயன்படும் ஒரு படிகள்_____.
a) கேப்ரோலாக்டம்
b) அலனின் மற்றும் அமினோ கப்ராயிக் அமிலம்
c) கிளைசீன் மற்றும் அமினோ கப்ராயிக் அமிலம்
d) ஹெக்சாமெத்திலின் டை அமீன் மற்றும் அடிப்பிக் அமிலம்
e) கிளைசீன் மற்றும் வாலரிக் அமிலம்
25. இது ஒரு சகபலபடி_____.
a) நைலான் - 6 b) நைலான் - 6,6 c) பாலிஐசோப்ரீன் d) பாலிதீன்
26. அநேக பலபடிகளின் 'ஒருபடி', அக்ரிலிக் அமிலமாகும் எது, இந்த ஒருபடியின் சரியான தொகுப்பு முறை அல்ல?
a) $CH \equiv CH - CO + H_2O \xrightarrow{NiBr_2, 473K, H_2O}$ b) $CH_2 = CH_2 \xrightarrow{O_2/Ag} \xrightarrow{HCN} \xrightarrow{H_2O^+} \xrightarrow{H_2O^+} \xrightarrow{-H_2O}$
c) $CH_2 = CH - CH_3 \xrightarrow{593K} \xrightarrow{O_2} \xrightarrow{593K}$ d) $CH_2 = CH_2 \xrightarrow{HCN} \xrightarrow{H_2O^+}$
27. பேக்கிலைட் தயாரிக்க பயன்படுவது _____.
a) ஈதைல் ஆல்கஹால் b) அசிட்டால்டிஹைடு c) ஃபீனால்
d) ஆக்ஸாலிக் அமிலம்
28. கீழ்க்கண்டவற்றில், இதனைத்தவிர மற்றவற்றிற்கு கெவ்லார் பயன்படுகிறது.
a) குண்டு துளைக்காத உள்ளாடைகள்
b) மோதலுக்குட்படும் தலைக்கவசங்கள் c) ஆரவகை டயர்கள்
d) நொறுங்கு தடை கண் ஆடிகள்
29. நேர்மின் அயனி சேர்க்கை பலபடியாதல் வினை. H^+ ஆல் துவக்கப்படுவதின் ஏறுவரிசையை, கீழ்க்கண்டவற்றில் வரிசைப்படுத்துக.
I $CH_3 - C = CH_2$ II $CH_3CH=CHCH_3$
|
 CH_3
- III  IV 
- a) I < II b) II c) II < I < III < IV d) III

30. குறைந்த அடர்த்தி பாலி எத்திலீன் தயாரிப்பில் பயன்படும் வினையூக்கி _____.

- a) $TiCl_4$ b) $[C_2H_5]_3Al$ c) O_2 d) $[C_2H_5]Al + TiCl_3$

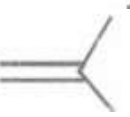



31. பேக்கலைட் பின்வருவனவற்றுள் எதன் பல்படி.

- a) ஃபீனால் - பார்மால்டிஹைடு b) பீனால் - அசிட்டால்டிஹைடு
c) பியூட்டாடையீன் - எத்தில் ஆல்கஹால்
d) பியூட்டா டையீர் - அக்ரிலோ நைட்ரல்

32. விமானப் பகுதிப்பொருள் தயாரிக்க பயன்படுவது எது?

- a) புயூனா N ரப்பர் b) இயற்கை ரப்பர் c) தாயோக்கால்
d) நியோப்ரின்

33. $\left[\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_2 - C - CH_2 - C \\ | \quad | \\ CH_3 \quad CH_3 \end{array} \right]_n$ என்ற பலபடியின் ஒருபடி அலகு _____.

- a)  b)  c)  d) 

34. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஒரு குறுக்குப் பலபடியாகும்?

- a) பாலிஸ்டைரீன் b) நியோப்ரீன் c) PAN
d) பாலிஎத்திலின் டெர்ரிப்தாலெட்

35. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த இணை சரியாக பொருத்தப்படவில்லை?

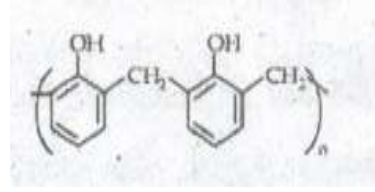
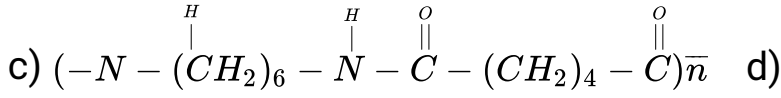
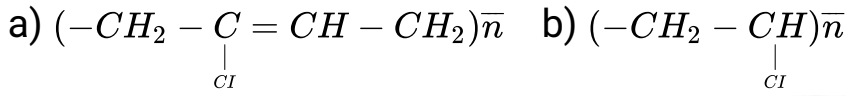
- a) டெர்லின் - டெர்ரிப்தாலிக் அமிலம் மற்றும் ஏத்தலின் கிளைக்காலின் குறுக்குப் பலபடி
b) டெஃபளான் - பீனால் ஃபார்மால்டிஹைடன், வெப்ப நிலைப்புத் தன்மையுடைய குறுக்கிணைப்பு பலபடி
c) பெர்ஸ்பெக்ஸ் - மெத்தில் மீத்தக்ரிலேட்டின் ஒரு படித்தான பலபடி
d) செயற்கை ரப்பர் = பியூட்டாடையீன் மற்றும் ஸ்டைரீனின் சகபலபடி

36. வைனைல் குளோரைடு மற்றும் வைனைலிடின் குளோரைடன் சகபலபடி _____.

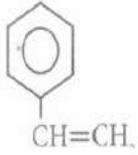
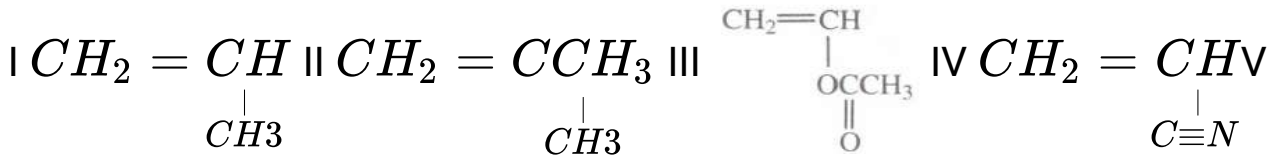
- a) டைனல் b) சரன் c) வினிலான் d) ஆர்லான்

37. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒரு இயற்கை பலபடி

- a) PVC b) டெஃப்ளான் c) செல்லுலோஸ் d) பாலிஎத்திலீன்
38. வேதிமுறையில் வேறுபடும் இரண்டும் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட ஒருபடிகள் பங்குபெறும் பலபடியாதல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது
a) சேர்க்கை பலபடியாதல் b) சகபலபடியாதல்
c) சங்கிலித்தொடர் பலபடியாதல் d) ஒருபடித்தான பலபடியாதல்
39. எஸ்டர் இணைப்புள்ள பொருள் _____.
a) பேக்லைட் b) பாலித்தீன் c) PVC d) டெர்ரிலின்
40. மெலாமினின் வேதிப்பெயர்_____
a) 2,4-டை அமினோ -1,3,5-டீரைஅசீன் b) 2-அமினோ -1,3,5-டீரைஅசீன்
c) 2,4,6 டீரை அமினோ - 1,3,5-டீரைஅசீன்
d) 1,3,5 - டீரைஅமினோ-2,4,6 -டீரைஅசீன்
41. எது புரத இழையாகும்?
a) பருத்தி b) ரேயான் c) பட்டு d) பாலிஎஸ்டர்
42. இதனைத் தவிர அனைத்தும் வெப்பத்தால் இறுகும் பிளாஸ்டிக்ஸாகும்
a) பேக்லைட் b) ஆர்லான் c) ஈப்பாக்ஸி பிசின் d) மெல்மாக்
43. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது தொகுப்புப் பலபடி அல்ல?
a) பாலிஐசோப்ரீன் b) பாலிபியூட்டாடையீன்
c) பாலிஎத்திலின் டெர்ரிப்தாலேட் d) பாலிஎத்திலின்
44. குறுக்கப் பலபடிகளில் _____.
a)
அதிக மூலக்கூறு எடை பலபடிகள் அனைத்தும் உடனே உருவாக்கப்படுகின்றன
b)
குறைந்த மூலக்கூறு எடை பலபடிகள் அனைத்தும் உடனே உருவாக்கப்படுகின்றன
c)
பலபடிகளின் மூலக்கூறுநிறை வினை முழுவதும் அதிகரிக்கின்றன
d) மூலக்கூறு நிறையுடன் எந்தவித குறிப்பிட்ட தொடர்பும் இல்லை
45. பின்வருபனவற்றுள் எந்த ஒன்று வெப்பத்தால் இறுகும் பலபடிச்சேர்மம்(thermosetting polymer)?



46. கீழ்க்கண்ட ஒருபடிகளை கருதுக:



எவை நேர்மின் அயனி மற்றும் எதிர்மின் அயனி சேர்க்கை பலபடியாதல் வினைபுரியும்?

a) I மற்றும் II b) II மற்றும் V c) III மற்றும் IV d) III மற்றும் V

47. சங்கிலித்தொடர் வளர்ச்சி பலபடியாக்கல் வினை இந்த வினை இடைப்பொருட்கள் மூலம் தொடர் முடியும் _____.

a) தனிஉறுப்புகள் b) நேர்மின் அயனி c) எதிர்மின் அயனி d) இவை அனைத்தும்

48. நைலான் தயாரிக்கப் பயன்படும் ஓர் மூலப்பொருள் _____.

a) எத்திலீன் b) அடிப்பிக் அமிலம் c) பியூட்டா டையீன் d) அசிட்டிலின்

49. பாய் மரக்கப்பலின் பாகங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுவது _____.

a) டெஃப்லான் b) பியூனா S ரப்பர் c) டெக்ரான் d) PVC

50. டெர்ரிலின் என்பது ஒரு _____.

a) பாலி அமைடு b) பாலி எஸ்டர் c) பாலிஈதர் d) நீண்டதொடர் ஹைட்ரோகார்பன்

51. டெர்லின் ஆனது, எத்திலீன் கிளைக்கால் மற்றும் இதன் குறுக்குப் பலபடியாகும் _____.

a) பென்சாயிக் அமிலம் b) ஃப்தாலிக் அமிலம் c) சாலிசிலிக் அமிலம் d) டெர்ரிப்தாலிக் அமிலம்

52. இயற்கை ரப்பர் கீழ்க்கண்டவற்றில் எதனுடைய பலபடியாகும்?

a) எத்திலீன் b) ஐசோபிரீன் c) ப்யூனா - N d) ப்யூனா - S

53. கீழ்க்கண்ட பலபடிகளை கருதுக:

I நியோப்ரீன்;

II பாலி (1,3-பியூட்டாடையீன்)

இவை காண்பிக்கும் முப்பரிமாண மாற்றியம்

a)

I	II
சிஸ்-சிஸ்-	

b)

I	II
சிஸ்-டிரான்ஸ்	

c)

I	II
டிரான்ஸ்-சிஸ்-	

d)

I	II
டிரான்ஸ்-டிரான்ஸ்	

54. டெஃபளான், பாலிஸ்டைரீன் மற்றும் நியோப்ரீன் ஆகிய அனைத்தும்_____.

- a) சகபலபடிகள் b) குறுக்குப்பலப்படிகள்
c) ஒருபடித்தான பலபடிகள் d) ஒருபடிகள்

55. கீழ்க்கண்டவற்றை இணைக்கவும்.

பட்டியல் (1)

(1) பென்சீன் ஹெக்சா குளோரைடு

(2) டிரைநைட்ரோ டொலுயீன்

(3) டெட்ரா ஈதைல் லெட்

(4) பாலிவைனல் குளோரைடு

பட்டியல் (2)

1. வெப்ப பிளாஸ்டிக் பொருள்

2. பூச்சிக் கொல்லி

3. வெடி மருந்து

4. ஆண்டிநாக் சேர்மம் குறியீடுகள்

a)

a	b	c	d
2	3	4	1

b)

a	b	c	d
4	1	2	3

c)

a	b	c	d
1	2	3	4

d)

a	b	c	d
3	4	1	2

56. கேப்ரோலாக்டத்தை இதிலிருந்து பெறலாம்.

- a) பென்சால்டிஹைடு b) சைக்ளோஹெக்சேன்
c) பென்சோபீனோன் d) அடிப்பிக் அமிலம்

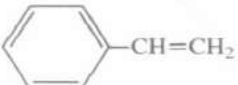
57. நைலான் -6,10 இதன் பலபடியாகும்

- a) ஹெக்சாமெத்திலின் டை அமீன் மற்றும் அடிப்பிக் அமிலம்
b) ஹெக்சாமெத்திலின் டை அமீன் மற்றும் செபாலிக் அமிலம்
c) கேப்ரோலாக்டம் d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

58. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஓர் இயற்கை பலபடி அல்ல?

- a) கிளைகோஜென் b) செல்லுலோஸ் c) பெப்சின்
d) பாலிபியூட்டாடையீன்
59. நியோப்ரீன் இதன் பலபடி _____.
a) வைனைல் குளோரைடு b) புரோப்பீன் c) ஐசோப்ரீன்
d) குளோரோப்ரீன்
60. சரியற்ற கூற்றை தேர்ந்தெடு
a) நைலான் ஒரு படி-வளர்ச்சி குறுக்குப் பலபடி
b)
ஆரவகை பலபடியாதல் பொதுவாக 'ஏடேக்டிக்' பலபடியைத்
தருகிறது
c) இயற்கை ரப்பர் ஒரு ட்ரான்ஸ்-பாலி ஐசோபிரீன்
d) கூட்டா - பெர்ச்சா ஒரு டிரான்ஸ்-பாலி ஐஸோபிரீன்
61. இதனுடன் வினைப்படுத்தி கிளைக்காலிலிருந்து கிளப்டால் பலபடி
பெறப்படுகிறது.
a) மலோனிக் அமிலம் b) ப்தாலிக் அமிலம் c) மலீயிக் அமிலம்
d) டெர்ரிப்தாலிக் அமிலம்
62. கீழ்க்கண்டவற்றில் பொருந்தாதது எது
a) பி.வி.சி b) நைலான் c) டெரிலின் d) DDT
63. புரதம் இதன் பலபடி_____
a) குளுக்கோஸ் b) டெர்ரிப்தாலிக் அமிலம்
c) அமினோ அமிலங்கள் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
64. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மூலக்கூறுகள் இணைந்து ஒரு
புதிய திரட்டை தரும் நிகழ்வு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது
a) துருவமாக்கல் b) பலபடியாக்கல் c) ஒளிஉணர்வூட்டல்
d) பதப்படுத்துதல்
65. எந்த பலபடி ஒரு பாலிஎஸ்டர்?
a) நைலான்-6 b) டெர்ரிலீன் c) நைலான்-66 d) SAN
66. வெப்பத்தால் இறுகும் பிளாஸ்டிக்கிற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு_____
a) பாலி ஸ்டைரீன் b) பேக்லைட் c) நைலான் d) பாலித்தீன்
67. ப்ளாஸ்டர் ஆப் பாரிசின் இறுகும் தன்மைக்கும் காரணம் _____.
a) நீர் வெளியேற்றம்
b) ஈரப்படுத்துதல் மூலம் ஹைட்ரேட்டுகள் உருவாதல்
c) ஆக்ஸிகரணம் d) சுருங்குதல்

68. 'தலையிலிருந்து வால்' சேர்க்கை இதன் விருப்பத்தேர்வு அல்ல_____.

- a) $CH_2=CH Cl$ b) $CH_2=CH -CN$ c)  d) $HOC(CH_2)_4COH$

69. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று, ஒரு சங்கிலித்தொடர் வளர்ச்சி பலபடியாகும்?

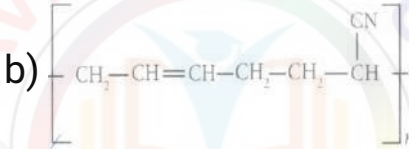
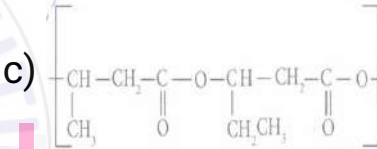
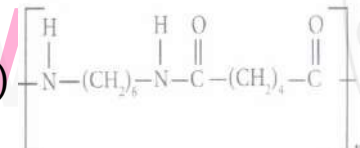
- a) ஸ்டார்ச் b) நியூக்கிளிக் அமிலம் c) பாலிஸ்டைரீன் d) புரதம்

70. சரியாக பொருத்தப்பட்ட ஜோடியை தெரிந்தெடு.

1. இயற்கை இழை - பருத்தி
2. இயற்கை ரப்பர் - தாயோக்கால்
3. செயற்கை இழை - நைலான்
4. செயற்கை டிடர்ஜெண்ட் - சோப்பு

- a) 1, 3 சரியானவை b) 3, 2 சரியானவை c) 4 மட்டுமே சரியானது
d) எதுவுமே சரியில்லை

71. கீழ்க்கண்ட பலபடிகளில் எது உயிர் சிதைவடைகிறது?

- a)  b)  c) 
- d) 

72. சங்கிலித்தொடர் வளர்ச்சி பலபடிகளுக்கு சிறந்த ஒருபடி எது?

- a) வைனைல் சயனைடு b) வைனைல் குளோரைடு c) ஸ்டைரீன்
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

73. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உறுப்பு துவக்கி அல்ல?

- a) $CH_2=CH -Cl$ b) $(CH_3)_3COOH$ c) $(CH_3)_3COOC(CH_3)_3$
d) $C_6H_5 - \overset{O}{\parallel} C - O - O - \overset{O}{\parallel} C - C_6H_5$

74. ரப்பரை வல்கனைஸ் செய்யும் போது_____.

- a) சல்பர் வினைபுரிந்து புதிய சேர்மம் உருவாகிறது
b)

சல்பர் குறுக்கு இணைப்புகள் ஏற்பட்டு, உராய்வு காரணமாக ஏற்படும் தேய்மானத்தை தடுக்கிறது

c)

ரப்பர் மீது சல்பர் ஒரு மெல்லிய பாதுகாப்பு படலத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

d) மேற்கண்ட அனைத்து கூற்றுகளும் சரி

75. எது குறுக்குப் பலபடி என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது?

a) டேக்ரான் b) நியோப்ரீன் c) டெப்ளான் d) அக்ரிலோரைடீன்

76. பட்டியல் I மற்றும் பட்டியல் II ஆகியவற்றை சரியாகப் பொருத்தி கீழே கொடுத்திருக்கும் தொகுப்பினைப் பயன்படுத்தி விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

பட்டியல் (1)	பட்டியல் (2)
(1) இயற்கை ரப்பர்	1. அஸ்பார்டீன்
(2) ஒளி தரு வண்ணப்பூச்சி	2. பாலி ஐசோப்ரீன்
(3) செயற்கை இனிப் பூட்டும் பொருள்	3. செல்லுலோஸ் ரைட்ரேட்டு
(4) வெடி பஞ்சு	4. பேரியம் சல்பைடு

a)

a	b	c	d
1	2	3	4

b)

a	b	c	d
2	1	4	3

c)

a	b	c	d
4	2	1	3

d)

a	b	c	d
2	4	1	3

77. இயற்கை பலபடிகளின் PDI இதற்கு மிகவும் நெருக்கமாகும்

a) 0 b) 1 c) 10 d) 100

78. சங்கிலித்தொடர் மாற்ற முகவர் (agent) _____.

a) CCl_4 b) CBr_4 c) (1) மற்றும் (2) d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

79. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஒருபடித்தான பலபடி அல்ல?

a) PVC b) SBR c) ஆர்லான் d) டெஃப்ளான்

80. பின்வருபனவற்றுள் எந்த ஒன்று நியோப்ரீன் ஒற்றை மூலக்கூறு

a) $CH_2 = CH - C = CH$ b) $CH_2 = \underset{\text{CH}_3}{C} - CH = CH_2$ c) $CH_2 = \underset{\text{Cl}}{C} - CH = CH_2$

d) $CH_2 = CH - CH = CH$

81. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது மாசுபடுத்தலை உண்டு பண்ணாது?

a) ரப்பரை எரித்தல் b) பெட்ரோலை எரித்தல்
c) சூரிய ஆற்றலை பயன்படுத்துதல் d) நிலக்கரியை எரித்தல்

82. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது தொகுப்பு பலபடியல்ல?

a) நைலான் - 6 b) நைலான் - 6,6 c) நைலான் - 6,10 d) ரப்பர்

83. செல்லுலோஸ் இதன் குறுக்குப் பலபடியாகும்

- a) மால்ட்டோஸ் b) β - குளுக்கோஸ் c) α - குளுக்கோஸ்
d) β - ப்ரக்டோஸ்

84. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதனை "பாலி ஒலீபீன்கள்" என்ற குழு அமைக்க முடியாது?

- a) பாலி ஈத்தின் b) பாலிபுரோப்பீன் c) பாலிஸ்டைரீன்
d) பாலிஆக்ஸிஈத்தீன்

85. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று பாலிஎஸ்டர் பலபடி என்று வகைப்படுத்தப்படுகிறது?

- a) நைலான்-6,6 b) டெர்ரிலின் c) பேக்லைட் d) மெலமின்

86. பிளாஸ்டிக் தொழிலில் பயன்படும் பிவிசி என்னும் சொல் எதைக் குறிக்கும்?

- a) பாலிவினைல் கார்பனேட் b) பாலிவினைல் குளோரைடு
c) பாஸ்போவினைல் குளோரைடு
d) பாஸ்பராவேனடியம் குளோரைடு

87. கீழ்க்கண்ட இழைகளுள் எளிதில் தீப்பற்றாத தன்மை உடையது எது?

- a) நைலான் b) பாலியெஸ்டர் c) பருத்தி d) டெரிலின்

88. எது வெப்பத்தால் இளகும் பிளாஸ்டிக் குகள் என வகைப்படுத்தப்படுவதில்லை?

- a) பாலிஎத்திலீன் b) பாலிஸ்டைரீன் c) பேக்லைட் d) நியோப்ரீன்

89. கீழ்க்கண்ட பலபடிகளை கருதுக:

I. பாலிஸ்டைரீன்

II. டெக்ரான்

III. ஆர்லான்

இவற்றின் வகைப்பாடு

a)

I	II	III
சங்கிலித் தொடர்-வளர்ச்சி;	படி-வளர்ச்சி;	படி-வளர்ச்சி;

b)

I	II	III
சங்கிலித் தொடர்-வளர்ச்சி	சங்கிலித் தொடர்-வளர்ச்சி	படி-வளர்ச்சி;

c)

I	II	III
சங்கிலித் தொடர்-வளர்ச்சி	படி-வளர்ச்சி;	சங்கிலித் தொடர்-வளர்ச்சி

d)

I	II	III
படி-வளர்ச்சி;	படி-வளர்ச்சி;	சங்கிலித் தொடர்-வளர்ச்சி

90. எடுத்துச்செல்லும் பைகளில் (carry bags) பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் பலபடி எது?
a) பாலிஎஸ்டர் b) பேக்லைட் c) பாலிஎத்திலின்
d) அல்கைகள் ரெசின்
91. எது அதன் நிறையில் 90% நீரை உறிஞ்சி, காயங்களுடன் (புண்) ஒட்டாத பண்புடையது.
a) ரேயான் b) துப்பாக்கிபருத்தி c) தயோக்கால் d) சரன் (saran)
92. ரேயான் மற்றும் பிளாஸ்டிக் உற்பத்தியில் பயன்படும் பொது அமிலம் _____.
a) மெத்தனாயிக் அமிலம் b) எத்தனாயிக் அமிலம்
c) புரோப்பனாயிக் அமிலம் d) பியூட்டனாயிக் அமிலம்
e) மலோனிக் அமிலம்
93. நெகிழ்வாக்கிகளுக்கு (elastomers) எது / எவை உண்மை?
a) இவை நெகிழ்வுத் தன்மையுடைய தொகுப்பு பலபடிகள்
b)
பலபடி தொடர்களிற்கிடையே மிகவும் வலிமை குறைந்த ஈர்ப்பு விசைகளை பெற்றிருக்கும்
c)
வல்கனைஸ் செய்யப்பட்ட ரப்பர் நெகிழ்வாக்கிக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
94. துருவப் பிரதேசங்களில் பயன்படுத்தப்படும் காலணிகள் தயாரிக்க இயற்கை ரப்பர் பயன்படுத்தப் படுவதில்லை; காரணம் _____.

- a)
10°C ற்கு குறைவான வெப்பநிலையில் இயற்கை ரப்பர் மென்மையாகிறது.
- b)
10°C ற்கு குறைவான வெப்பநிலையில் இயற்கை ரப்பர் நொறுங்கிறது
- c)
10°C ற்கு குறைவான வெப்பநிலையில் இயற்கை ரப்பர் இழுகுகிறது.
- d)
10°C ற்கு குறைவான வெப்பநிலையில் இயற்கை ரப்பர் வலுவடையதாகிறது.

95. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது வெடிபொருட்கள் செய்ய பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- a) மெத்தனால் b) ஆக்ஸாலிக் அமிலம் c) கிளிசெரால் d) யூரியா

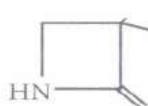
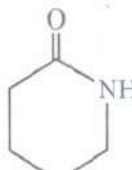
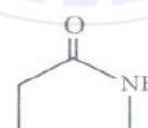
96. ஸ்டைரீனிலிருந்து, பாலிஸ்டைரீன் உருவாதலில் எச்செயல் முறை பங்குகொள்கிறது?

- a) பலபடியாதல் b) சுழிமாயாதல் c) குறுக்கம் d) மீள்வினை

97. நேர்மின் அயனி பலபடியாக்கலில் துவக்கிவைப்பவராக (initiator) செயல்படும் உறுப்பு எது?

- a) HNO₃ b) AlCl₃ c) BuLi d) LiAlH₄

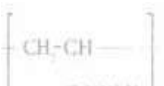
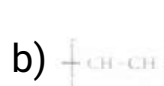
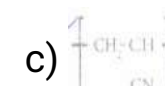
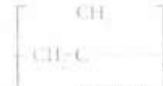
98. நைலான் 6 தொகுக்கப்படும் லாக்டம் _____.

- a)  b)  c)  d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை

99. இயற்கை ரப்பர் இதன் பலபடியாகும்

- a) ஸ்டைரீன் b) ஸ்டைரீன் மற்றும் 1,3 - பியூட்டாடையீன்
c) டெட்ரா ஃப்ளூரோ எத்திலீன் d) 2-மெத்தில்-1, 3-பியூட்டாடையீன்
e) 3 - மெத்தில்-1, 2-பியூட்டாடையீன்

100. ஆர்லான் என்பது ஒரு கடினமான, கொம்பு போன்ற மற்றும் அதிக கொதிநிலையுடைய பொருளாகும். கீழ்க்கண்டவற்றில் எது அதன் அமைப்பை குறிப்பிடுகிறது?

- a)  b)  c)  d) 

101. விமானத்தின் பாகங்கள் இவற்றால் செய்யப்பட்டவை _____.
 a) பியூனா N ரப்பர் b) இயற்கை ரப்பர் c) தாயோகால்
 d) நியோப்ரின்

102. கீழ்க்கண்ட பலபடிகளில் எது எஸ்டர் இணைப்பைக் கொண்டுள்ளது?
 a) நைலான்-6,6 b) PVC c) டெர்லின் d) SBR

103. ரேயான் என்பது _____.
 a) இயற்கை ரப்பர் b) செயற்கை பட்டு c) இயற்கை பட்டு
 d) செயற்கை ரப்பர்

104. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியான பொருத்தமற்றது
 a)

பலபடி	ஒருபடி (கள்)
டெஃப்ளான்	டெட்ராஃப்ளூரோ எத்திலீன்

b)

பலபடி	ஒருபடி (கள்)
பிளெக்ஸி கண்ணாடி	மெத்தில் மீத்தக்ரிலேட்

c)

பலபடி	ஒருபடி (கள்)
ஆர்லான்	கிளிசரால்,ப்தாலிக் நீரிலி

d)

பலபடி	ஒருபடி (கள்)
பியூனா-s	ஸ்டைரீன்,1,3-பியூட்டாடையீன்

105. பியூனோ - S - ரப்பர் எவ்வகை பலபடி?
 a) சகபலபடி b) ஒருபடித்தான பலபடி c) குறுக்குப் பலபடி
 d) இது ஒரு பலபடி அல்ல

106. மெலாமின் பிளாஸ்டிக் பீங்கான் பாண்டங்கள் என்பது இதன் சகபலபடி

a) HCHO மற்றும் மெலாமின் b) HCHO மற்றும் எத்திலின்
 c) மெலாமின் மற்றும் எத்திலின் d) இவற்றில் எதுமில்லை

107. ஹெக்ஸாமெத்திலின் டை அமீனையும் அடிபிக் அமிலத்தையும் வினைப்படுத்தும் போது கிடைப்பது _____.

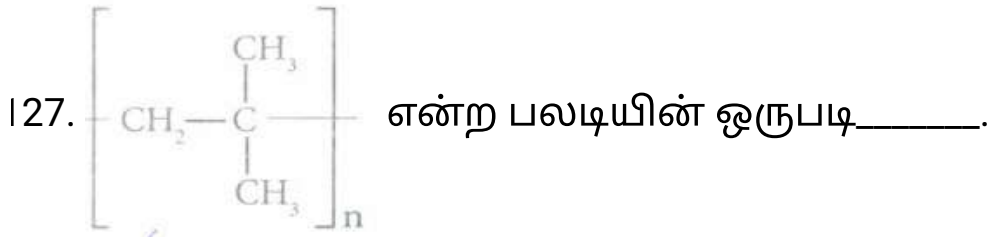
a) பலியெஸ்டர் b) பாலிஎதிலின் c) நைலான்
 d) பாலிசாக்கரைடு

108. டெர்ரிலின் உற்பத்தியில் பயன்படும் சேர்மம் _____.

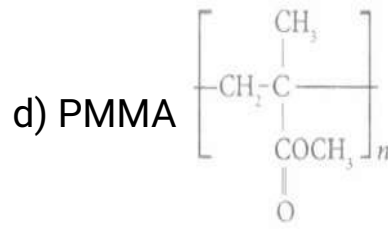
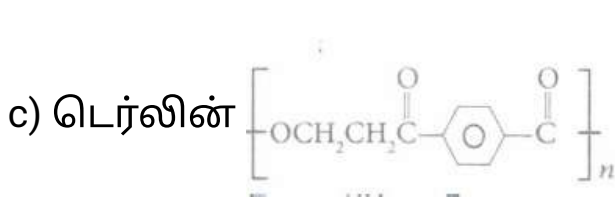
- a) ப்தாலிக் அமிலம் b) கேப்ரோலாக்டம்
c) p - பென்சீன் டைகார்பாக்ஸிலிக் அமிலம் d) m - ப்தாலிக் அமிலம்
109. ஹைக்சாமெத்திலின் டை அமீன் மற்றும் அடிபிக் அமிலம் ஆகியவற்றின் குறுக்கத்தின் மூலம் கிடைக்கும் இழையானது_____.
a) டேக்ரான் b) நைலான் -6,6 c) ரேயான் d) டெஃப்ளான்
110. PVC என்பது _____.
a) சக்திவாய்ந்த வெடிமருந்து b) ஓர் உயிர்க்கொல்லி
c) வெப்பத்தால் இறுகும் பிளாஸ்டிக்
d) வெப்பத்தால்இளகும் பிளாஸ்டிக்
111. செல்லுலோஸ், பாலிவைனைல் குளோரைடு, நைலான் மற்றும் இயற்கை ரப்பர் ஆகியவற்றில் மிகவும் வலிமை குறைந்த மூலக்கூறுகளிடையேயான ஈர்ப்பு விசையைப் பெற்றுள்ள பலபடி எது?
a) செல்லுலோஸ் b) பாலி (வைனைல் குளோரைடு) c) நைலான்
d) இயற்கை ரப்பர்
112. கிளைசின் மற்றும் அமினோ காப்ரிக் அமிலத்திலிருந்து எது உயிரியல் சிதைவு பாலிமரை உருவாக்கும்?
a) PHBV b) பியுனா -N c) நைலான் 6,6 d) நைலான் 2 - நைலான் 6
113. சேர்க்கை சக பலபடிச் சேர்மத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு _____.
a) ப்யூனா -S b) PVC c) நியோபிரின் d) கிளிப்டால்
114. ஸ்டைரீன், பாலிஸ்டைரீனாக உருவாகும் நேர்மின் அயனி பலபடியாதல் எப்போதும் இவ்வாறாக நடைபெறும்.
a) தலையிலிருந்து வால் b) தலையிலிருந்து தலை
c) வாலிலிருந்து வால்
d) நேர்மின் அயனி பலபடியாதல் அல்ல; எதிர்மின் அயனி பலபடியாதல் (தலையிலிருந்து வால்) நடைபெறுகிறது.
115. கீழ்க்கண்ட பலபடிகளை கருதுக
I கெவ்லார்
II லெக்சான்
III பாலிஎஸ்டர்
IV மைலார்
மேற்கண்டவைகளில் குண்டு துளைக்காத உள்ளடைகள் தயாரிக்க பயன்படுவது யாவை?

- a) I மற்றும் II b) I மற்றும் III c) III மற்றும் IV d) II மற்றும் IV
116. IUPAC முறைப்படி டெஃப்ளானின் பெயர் ____.
- a) பாலி (1,1,2,2 - டெட்ரா ஃப்ளூரோ ஈத்தீன்)
b) பாலி (1,1,2,2 - டெட்ரா ஃப்ளூரோ ஈத்தேன்)
c) பாலி (டை ஃப்ளூரோ மெத்திலின்)
d) பாலி (டெட்ரா ஃப்ளூரோ ஈத்தேன்)
117. ஒரு பலபடி அதிக படிக்கத்தன்மையை பெறின் அது ____.
- a) கடினமடைகிறது b) அதிக அடர்த்தியை பெறுகிறது
c) அது அதிக வெப்பந்தாங்க வல்லதாகிறது
d) மேற்கண்ட அனைத்தும் பண்புகளையும் பெற்றிருக்கும் என்பது உண்மை
118. பாலி ஐசோப்ரீனின் இருவகை முப்பரிமாண வடிவங்கள் பற்றிய சரியான கூற்றை (கூற்றுகளை) தேர்ந்தெடு
- a) சிஸ்-இரட்டைப்பிணைப்புடைய இயற்கை ரப்பர் ஒரு நெகிழ்வாக்கி(elastomer)
b) டிரான்ஸ் இரட்டைப் பிணைப்புடன் கூடிய கூட்டா - பெர்ச்சா ஒரு திடமான விறைப்பான பொருள்.
c) மேற்கண்ட இரண்டு கூற்றுகளும் சரியே
d) மேற்கண்ட ஏதும் சரியல்ல
119. பெர்ஸ்பெக்ஸ் அல்லது பிளெக்ஸி கண்ணாடி என்பது இதன் பலபடி ____.
- a) மெத்தில் மீத்தக்ரிலேட் b) மெத்தில் அக்ரிலேட்
c) அக்ரிலோரைடீன் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
120. டைகார்பாக்ஸிலிக் அமிலங்கள் மற்றும் டை ஆல்கஸின் பாலி குறுக்குவிளைபொருட்களாவன ____.
- a) பாலி அமைடுகள் b) நியோப்ரீன் c) கிளிப்டால்
d) பாலிஎஸ்டர்கள்
121. நோவோலாக் எனும், பெயிண்டில் பயன்படும் நேர்கோட்டு பலபடி ____.
- a) 1,3 - பியூட்டா டையீன் மற்றும் ஸ்டைரீனின் சகபலபடியாகும்
b) மெத்தில் மீத்தக்ரிலேட்டின் பலபடியாதலால் பெறப்படுகிறது.

- c)
அமில வினைவேகமாற்றி முன்னிலையில் பீனால் மற்றும் ஃபார்மால்டிஹைடன் குறுக்கத்தால் கிடைக்கும் துவக்கப் பொருளாகும்.
- d) கப்ரோலாக்டத்தின் பலபடியாதலால் பெறப்படுகிறது.
- e) மெலமின் மற்றும் ஃபார்மால்டிஹைடன் சகபலபடி ஆகும்.
122. மிகுந்த உயரத்தில் பறக்கும் விமானத்தின் பகுதிப் பொருட்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுவது _____.
a) தாயோக்கால் b) P. V. C c) நியோப்ரீன் d) G. R. A ரப்பர்
123. கீழ்கண்டவற்றிலிருந்து சகபலபடியைக் கண்டுபிடி
a) $\left[\text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 \right]_n$ b) $\left[\text{CF}_2 - \text{CF}_2 \right]_n$ c) $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{C}} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right]_n$
d) $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \right]_n$
124. குறுக்குப்பலபடிகள் இவ்வகை ஒருபடிகளிலிருந்து பெறப்படுகின்றன _____.
a) இரு வினைசெயல் தொகுதிகளுள்ளவற்றிலிருந்து
b) பல C=C(அ)C≡N(அ)C≡C பிணைப்புகளுள்ளவற்றிலிருந்து
c) நீக்குதல் வினை நடைபெறக் கூடியவைகளிலிருந்து
d) சேர்க்கை வினை நடைபெறக் கூடியவைகளிலிருந்து
125. $\left[\text{CH}_2 - \underset{\text{CH}=\text{CH}_2}{\text{CH}} \right]_n$ என்ற பலபடியின் பெயர் _____.
a) 1,4 - பாலி (1, 3 - பியூட்டாடையீன்)
b) 1,2 - பாலி (1,3 - பியூட்டாடையீன்) c) 1,2 - பாலி (1 - பியூட்டீன்)
d) 1,2 - பாலி (3 - பியூட்டீன்)
126. கிளிப்டால் அல்லது அல்கைடு என்பது இதன் பலபடி_____.
a) எத்திலின் கிளைக்கால் மற்றும் ஃப்தாலிக் அமிலம்
b) எத்திலின் மற்றும் ஃப்தாலிக் அமிலம்
c) ஃப்தாலிக் அமிலம் மற்றும் அசிட்டிலின்
d) இவற்றில் ஏதுமில்லை



- a) $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3)_2$ b) $(\text{CH}_3)_3 \text{C} = \text{C}(\text{CH}_3)_2$ c) $\text{CH}_3\text{CH} = \text{CHCH}_3$
 d) $\text{CH}_3\text{CH} = \text{CH}_2$
128. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று சேர்க்கைப் பலபடியாதலுக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு அல்ல?
- a) பாலிஸ்டைரீன் b) பாலி ஈத்தீன் c) பாலி புரோப்பீன்
 d) டெர்ரிலின்
129. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது இயற்கையில் கிடைக்கும் பலபடியாகும்?
- a) பாலிஎத்திலீன் b) பாலி வனைல் குளோரைடு
 c) அசெட்டிக் அமிலம் d) புரோட்டீன்
130. பியூனா - S- என்பது இதன் தொகுப்பு பலபடி_____.
- a) ஸ்டைரீன் மற்றும் 1,3 பியூட்டாடையீன்
 b) ஸ்டைரீன் மற்றும் எத்திலின்
 c) 1,3 பியூட்டாடையீன் மற்றும் எத்திலின் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை.
131. பேக்லைட் ஒரு _____.
- a) யூரியா - ஃபார்மால்டிஹைடு பிசின்
 b) பீனால - ஃபார்மால்டிஹைடு பிசின் c) பாலி எத்திலின்
 d) செயற்கை ரப்பர் e) பாலிவைனைல் குளோரைடு
132. பேக்லைட் எவ்வகை பலபடி?
- a) சேர்க்கை பலபடி b) ஒருபடித்தான பலபடி c) குறுக்குப் பலபடி
 d) உயிர் பலபடி
133. எது சரியாக பொருத்தப்படவில்லை
- a) நியோப்ரின் $\left[\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CHCH}_2 \\ | \\ \text{Cl} \end{array} \right]_n$
 b) நைலான் - 66 $\left[\begin{array}{c} \text{NH}_2(\text{CH}_2)_6\text{NHC}(\text{CH}_2)_4\text{C} \\ \parallel \quad \parallel \\ \text{O} \quad \text{O} \end{array} \right]_n$



134. எவை எஃகை விட கடினமானவை மற்றும் மின்சாரம் கடத்த வல்லது?
 a) சார்பு பலபடிகள் b) வழக்கமான பலபடிகள்
 c) (1) மற்றும் (2) இரண்டும் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
135. எந்த பலபடி 'வாலிலிருந்து வால்' சேர்க்கையை விளக்குகிறது?
 a) $-\text{CH}_2 - \underset{x}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \underset{x}{\text{CH}} -$ b) $-\underset{x}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{x}{\text{CH}} -$
 c) $-\text{CH}_2 - \underset{x}{\text{CH}} - \underset{x}{\text{CH}} - \text{CH}_2 -$ d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
136. இயற்கை ரப்பர் என்பது _____.
 a) எத்திலீன் என்பதன் பலபடி b) பியூட்டாடையீன் என்பதன் பலபடி
 c) அசிட்டிலீன் என்பதன் பலபடி
 d) 2- மெத்தில் பியூட்டாடையீன் என்பதன் பலபடி
137. ஆர்லானின் ஒருபடி _____.
 a) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{N}$ b) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{Cl}$ c) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{O} - \text{COCH}_3$ d) $\text{CF}_2 = \text{CF}_2$
138. வெப்பத்தால் இளகும் பிளாஸ்டிக்குகளிற்கு கீழ்க்கண்டவற்றில் எது/ எவை உண்மையாகும் ?
 a) மூலக்கூறுகளிடையேயான ஈர்ப்பு விசைகள், எலாஸ்டோமர்கள் (நெகிழ்வாக்கிகள்) மற்றும் இழைகளுக்கு இடைப்பட்டவை
 b) இவற்றில் குறுக்கு இணைப்புகள் உள்ளன
 c) வெப்பத்தால் இவற்றை மீண்டும் வார்க்கமுடியாது
 d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
139. வைனைல் குளோரைடு மற்றும் வைனைல் அசிட்டேட்டின் சகபலபடி _____.
 a) வினிலான் b) சரன்(saran) c) டைனெல் d) ஆர்லான்
140. இயற்கை ரப்பரை ஒத்திருக்கும் தொகுப்புப் பலபடி _____.
 a) நியோப்ரீன் b) குளோரோப்ரீன் c) கிளிப்டால் d) நைலான்
141. வெப்பத்தால் இறுகும் பிளாஸ்டிக்குகள் _____.
 a) குறுக்கு இணைப்பு பலபடிகள்
 b) வெப்பப்படுத்தும் போது உருகாது அல்லது மென்மையானது

c)

வார்க்கும்போது குறுக்கு இணைப்பு ஏற்படுகிறது;அப்போது அவை கடினமடைகின்றன

d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

142. செல்லுலோஸ் இதன் பலபடியாகும்

a) குளுக்கோஸ் b) ப்ரக்டோஸ் c) ரிபோஸ் d) சுக்ரோஸ்

143. இவ்வழியே அக்ரிலோரைட்டுரைலை தொகுக்கலாம்

a) $CH_2 = CH - CH_3 + NO \xrightarrow{1000K, Ag}$ b) $CH_2 = CHCH_3 + NH_3 + O_2 \xrightarrow[FeO, 3atm]{700K}$

c) $CH_2 = CH_2 \xrightarrow[Ag]{O_2} \xrightarrow[MgCO_3]{HCN} \xrightarrow{500K}$ d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

144. செல்லுலோஸ், புரதம் மற்றும் ஸ்டார்ச் ஆகியன இவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன

a) இயற்கை பலபடிகள் b) ஆல்டிஹைடுகள் c) எஸ்டர்கள்
d) தொகுப்பு பலபடிகள்

145. எது கடத்தும் பலபடி?

a) பாலி அசிட்டிலின் b) பாலிஸ்டைரீன் c) பாலிஎத்திலின்
d) பாலிபியூட்டாடையீன்

146. டெரிலின் என்பது _____.

a) பாலி அமைடு b) பாலியெஸ்டர் c) பாலி ஈதர் d) பாலியரிதேன்

147. PCTFE ஆகியவற்றின் துவக்கப்பொருட்கள் _____.

a) மோனோ குளோரோடரை ஃப்ளூரோ எத்திலின்
b) டெட்ரா ஃப்ளூரோ எத்திலின் c) வைனைல் குளோரைடு
d) ஸ்டைரீன்

148. பாலிஎத்திலின் எனப்படுவது _____.

a) முன் உறுதி செய்யப்படாத சகபலபடி b) ஒருபடித்தான பலபடி
c) மாறி மாறி அமைந்த பலபடி d) குறுக்கிணைப்பு பலபடி

149. இயற்கை உயிர்பலபடிக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு _____.

a) டெப்ஃப்ளான் b) நைலான் -6,6 c) ரப்பர் d) DNA

150. பாலிஅக்ரிலீலோ ரைட்ரில்லின் வணிகப்பெயர் _____.

a) PVC b) ஆர்லான் (அக்ரிலான்) c) PCV d) பேக்லைட்

151. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது டெப்ஃப்ளானின் ஒருபடி?

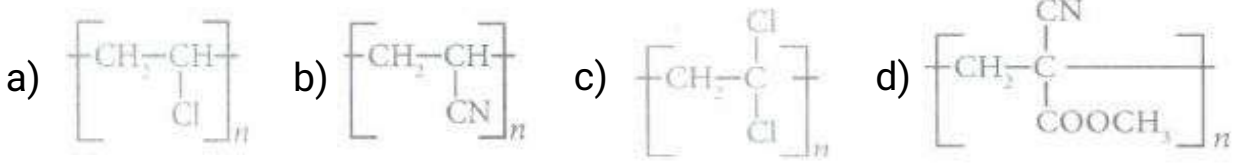
a) டைஃப்ளூரோ ஈத்தீன் b) ட்ரைஃப்ளூரோ ஈத்தீன்
c) டெட்ராஃப்ளூரோ ஈத்தீன் d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

152. மிகவும் வலிமை குறைந்த துகளுக்கிடையேயான விசைகள் இருப்பது_____.
- a) வெப்பத்தால் இறுகும் பிளாஸ்டிக் குகுகள்
b) வெப்பத்தால் இளகும் பிளாஸ்டிக் குகுகள் c) இழைகுகள்
d) நெகிழ்வாக்கிகுகள்
153. சூரிய ஒளிப்படும்போது கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த பலபடி மஞ்சளாக மாறுகிறது?
- a) பாலிஸ்டைரீன் b) நைலான் c) பாலிஎத்திலீன்
d) ஸ்டைரீன் - பியூட்டாடையீன் பிசின்
154. கூட்டா - பெர்ச்சா ரப்பர் என்பது_____.
- a) ஒரு டிரான்ஸ் -1,4 - பாலி ஐசோப்ரீன் பலபடி
b) ஒரு கடினமான பொருள் c) ஒரு தொகுப்புப் பலபடி
d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
155. கீழ்க்கண்ட சொற்றோடர்களை கருதுக:
- I. புறவெளி அமைப்பில், அனைத்து R(பதிலீடுகுகள்) தொகுதிகுகளும் சமதளத்தின் ஒரே பக்கம் அமையும்.
- II. பதிலீடு தொகுதிகுகள், சீராக, தளத்தின் ஒரு பக்கத்திலிருந்து மறுபக்கத்திற்கு மாறி மாறி அமையும்.
- III. பதிலீடுகுகளுக்கு எந்த ஒரு விருப்பத்தேர்வு இடமும் கிடையாது. இச்சொற்றோடர்கள் முறையே இவற்றைக் குறிப்பிடுகின்றன
- a) ஐசோடேக்டிக், சின்டியோ டேக்டிக், ஏடேக்டிக்
b) ஐசோடேக்டிக், ஏடேக்டிக், சின்டியோடேக்டிக்
c) சின்டியோடேக்டிக், ஏடேக்டிக், ஐசோடேக்டிக்
d) ஏடேக்டிக், சின்டியோடேக்டிக், ஐசோடேக்டிக்
156. கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளை கருதுக:
- I எலக்ட்ரான் வழக்கும் பதிலீடுகுகள் உள்ள ஒருபடிகுகளில் நேர்மின் அயனி பலபடியால் நிகழ்கிறது.
- II எலக்ட்ரான் ஈர்க்கும் பதிலீடுகுகள் உள்ள ஒருபடிகுகளில் எதிர்மின் அயனி பலபடியாதல் நிகழ்கிறது.
- III பாலிஸ்டைரீனில் 'தலை முதல் தலை' சங்கிலித் தொடர் வளர்ச்சி பலபடியாதல் நடைபெறுகிறது.
- சரியான கூற்றுகளை தேர்ந்தெடு:
- a) I மற்றும் II b) I மற்றும் III c) II மற்றும் III d) I, II மற்றும் III

157. ரப்பரை சல்பருடன் வெப்பப்படுத்தும் செயல் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது
a) கால்வனைச் செய்தல் b) வல்கனைஸ் செய்தல்
c) பெஸிமராக்குதல் d) சல்போனேற்றம்

158. பலபடியாக இல்லாத பொருள் _____.
a) நைலான் b) PVC c) ஸ்டார்ச் d) குளுகோஸ்

159. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பாலி அக்ரிலீலோ-ஹைட்ரேலின் அமைப்பாகும்?



160. ஒலீபீன்களின் பலபடியாதலுக்கு பயன்படும் வினைவேகமாற்றி _____.
a) சீக்ளர் - நட்டா வினைவேகமாற்றி
b) ரானே நிக்கல் வினைவேகமாற்றி
c) வில்கின்சன் வினைவேகமாற்றி d) மெர்ரி ஃபீல்டு ரெசின்

161. இயற்கை ரப்பரை பொறுத்து சரியற்றது எது?

- a) இது சிஸ்-பாலி ஐசோப்ரீன்
b) இது இயற்கையில் படிக வடிவமற்றது
c) இது சிண்டியோடேக்டிக் முப்பரிமாண வேதியியலுடையது
d) ரப்பரின் மூலக்கூறுகள் சுருள் வடிவம் பெற்றவை

162. கீழ்க்கண்ட பலபடிகளை கருதுக:

- I. பாலிவைனல் குளோரைடு
II. பாலிஸ்டைரின்
III. பாலி அசிட்டேட்
IV. பாலிசிலாக்சேன்கள்
V. பாலி ஐசோப்ரீன்

மேற்கண்டவற்றில் சங்கிலித்தொடர் - வளர்ச்சி பலபடிகளாவன

- a) IV மற்றும் V ஐ தவிர அனைத்தும்
b) III மற்றும் IV ஐ தவிர அனைத்தும்
c) I, II, மற்றும் V ஐ தவிர அனைத்தும் d) IV ஐத் தவிர அனைத்தும்

163. ஈத்தேனையும், எத்திலீனையும் வேறுபடுத்த உதவும் சில _____ சொட்டுகள் உபயோகிப்பதால் வேறுபடுத்தி அறியலாம்.

- a) லிட்மஸ் கரைசல் b) சுண்ணாம்பு நீர் c) புரோமின் நீர்
d) ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலம்
164. _____ ஒரு செயற்கை பலபடியாகும்
a) பி.வி.சி b) புரோட்டீன் c) செல்லுலோஸ் d) ஸ்டார்ச்சு
165. அசிடேட் ரேயான் இதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது
a) அசிட்டிக் அமிலம் b) கிளிசெரால் c) ஸ்டார்ச் d) செல்லுலோஸ்
166. எதிர்மின் அயனி பலபடியாதலில் _____.
a) துவக்கியானது NaNH_2 போன்ற ஒரு கருகவர் பொருள்
b) அல்கீனானது, ஓர் எலக்ட்ரானை ஈர்க்கும் ஒரு பதிலியை பெற்றிருக்க வேண்டும்
c) (1) மற்றும் (2) இரண்டும் உண்மை
d) மேற்கண்ட ஏதும் உண்மையல்ல
167. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒட்டா தன்மையுடைய, சமையல் கலன் செய்ய பயன்படுகிறது எது?
a) PVC b) பாலிஸ்டைரீன் c) பாலி எத்திலீன் டெர்ரிஃப்தாலேட்
d) பாலி டெட்ரா ஃப்ளூரோ எத்திலீன்
168. பெர்லான் என்பது _____.
a) டெர்ரிலின் b) ரப்பர் c) நைலான் - 6 d) பாலிஎஸ்டர்
169. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் நைலான்-6,6 ஐ உருவாக்க பயன்படுவது எது?
a) சல்பர்ஹைக்ஸாப்ளரைடு b) அடிப்பிக் அமிலம்
c) சல்பியூரஸ் அமிலம் d) ப்தாலிக் அமிலம்
170. பின்வருபனவற்றுள் எந்த கரிமபொருள் பாலிமராக்கல் மூலம் பாலி எஸ்டர் டெக்ரானை உண்டாக்கும்?
a) புரோப்பிலின் மற்றும் பாரா $\text{HO}-(\text{C}_6\text{H}_4)-\text{OH}$
b) பென்சாயிக் அமிலம் மற்றும் எத்தனால்
c) டெரிப்தாலிக் அமிலம் மற்றும் எத்திலின் கிளைக்கால்
d) பென்சாயிக் அமிலம் மற்றும் பாரா $\text{HO}-(\text{C}_6\text{H}_4)-\text{OH}$
171. பலபடியின் மூலக்கூறு நிறையை இவ்வாறு கட்டுப்படுத்தலாம்
a) சங்கிலித்தொடர்-மாற்றம் b) சங்கிலித்தொடர் வளர்ச்சி
c) (1) மற்றும் (2) இரண்டும் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
172. பேக்லைட்டின் ஒருபடி / ஒருபடிகள் _____.
a) பி.வி.சி b) புரோட்டீன் c) செல்லுலோஸ் d) ஸ்டார்ச்சு

a) HCHO b) C₆H₅OH c) (1) மற்றும் (2) இரண்டும்

d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

173. கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்று குறுக்கப் பலபடி அல்ல?

a) நைலான் - 6,6 b) நைலான் - 6 c) டேக்ரான் d) பியூனா - S

174. எச்சேர்மம் நியோப்ரீனாக பலபடியாகிறது?

a) CH₂ = CHCl b) CH₂ = C(Cl) - CH=CH₂ c) Cl₂C = C.Cl₂ d) F₂C = CF₂

175. நேர்மின் அயனி சேர்க்கை பலபடியாதல் வினை, ஓர் அமிலத்தால் துவக்கப்படுவது இதில் பெருமம் ஆகும் _____.

a) $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 - C - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$ b) $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 - C = CH_2 \end{array}$ c) CH₃CH=CH₂ d) CH₂=CH₂

176. இயற்கைபட்டு மற்றும் செயற்கை பட்டு

ஆகியன ஒன்றில் வேறுபடுகின்றன; அதாவது இவற்றில் ஒன்றில் உள்ளது_____.

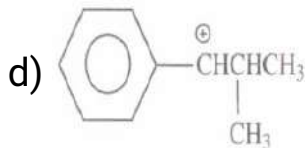
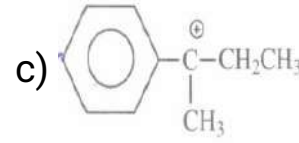
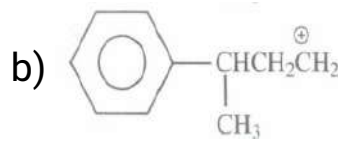
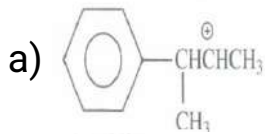
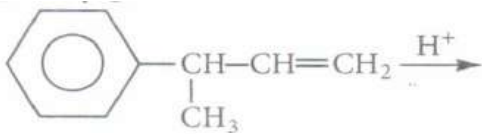
a) N b) S c) P d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

177. டை ஐசோ சயனேட்டை இதனுடன் வினைப்படுத்தும் போது பாலியுரேத்தேன் எனப்படும் பலபடி உருவாகிறது.

a) பியூட்டாடையீன் b) ஐசோப்ரீன் c) கிளைக்கால்
d) அக்ரிலோநைட்ரைல்

178. நேர்மின் அயனி சேர்க்கை பலபடியாதலில். A (கீழே

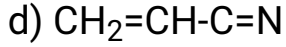
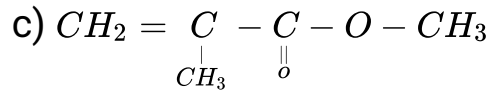
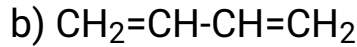
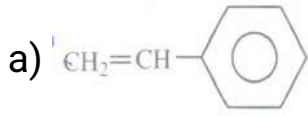
கொடுக்கப்பட்டுள்ளது) ஆனது H⁺ ஆல் துவக்கப்படும் போது, எந்த கார்போநோர்மின் அயனி மிக எளிதில் உருவாகிறது?



179. இயற்பண்புகளை பொறுத்து எந்த பலபடி சரியாக பொருத்தப்படவில்லை?

a) பாலிஎத்திலீன்-படிகம் b) ரப்பர்-படிகத்தன்மையற்றது
c) நைலான்-அரைப் படிகம் d) பேக்லைட் -படிகத்தன்மையற்றது

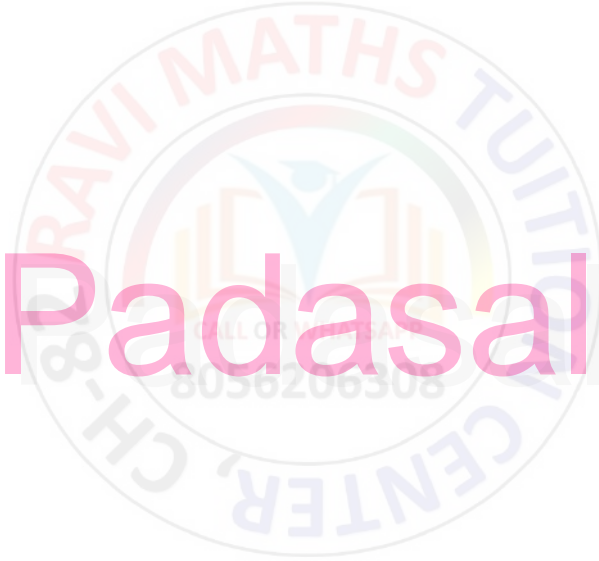
180. புரோப் - 2 - ஈன் நைட்ரைலின் ஒரு பலபடி_____.
- a) சரண்(saran) b) ஆர்லான் c) டேக்ரான் d) டெட்ரான்
181. கிளைக்காலுடன் டெர்ரிப்தாலிக் அமிலத்தின் எஸ்டராக்குதல் தருவது_____.
- a) நைலான் b) பியூனா ரப்பர் c) பாலி யுரேத்தேன் d) டெர்ரிலின்
182. அந்தந்த ஒருபடிகளிருந்து, பலபடிகள் பெறப்படும் செயல் முறை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
- a) பாலி அக்ரிலோநைட்ரைல் b) சகபலபடியாதல் c) பலபடியாதல் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
183. எது படி - வளர்ச்சி பலபடியல்ல?
- a) பாலி சல்போனேட்கள் b) பாலி கார்பனேட்டுகள் c) பாலிவைனல் அசிட்டேட் d) பாலி எத்திலின் அக்ஸைடு
184. கேப்ரோலாக்டம் என்பது இதன் ஒருபடி
- a) மெலாமின் b) டேக்ரான் c) நைலான் - 6 d) இவை அனைத்தும்
185. எது / எவை மூன்று ஒருபடிகளை கொண்ட பலபடியாகும்?
- a) SAN b) ABS c) SBR d) இவையனைத்தும்
186. முப்பலபடி (டெர்பாலிமர்)க்கு எது /எவை உண்மை?
- a) இதில் மூன்று ஒருபடிகள் உள்ளன b) ABS பிளாஸ்டிக் c) அக்ரிலோநைட்ரைல் பியூட்டாடையீன் மற்றும் ஸ்டைரீனின் பலபடி d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
187. பியூனா ரப்பர் இதன் பலபடி_____.
- a) 1.3- பியூட்டாடையீன் b) வைனைல் அசிட்டேட் c) ஸ்டைரீன் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
188. நைலான் என்பது _____.
- a) பாலி எஸ்டர் b) பாலிசாக்கரைடு c) பாலி அமைடு d) பாலிதின்
189. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உயிர்சிதைவிற்கு உட்படும் பலபடியாகும்?
- a) செல்லுலோஸ் b) பாலித்தீன் c) பாலி வைனைல் குளோரைடு d) நைலான் - 6
190. 'ஒருபடி' இவ்வாறாக இருக்கும்போது, சங்கிலித்தொடர் வளர்ச்சி பலபடியாதலில் 'தலை முதல் வால்' சேர்க்கை நடைபெறுகிறது _____.



191. அசிட்டிலீனை பலபடியாக்கும் போது கிடைப்பது _____.
- a) புரோப்பலீன் b) பென்சீன் c) பி.வி.சி (P.V.C) d) பாலிதீன்
192. பொருந்தாத சேர்மத்தைத் தேர்ந்தெடு:
- a) நைட்ரோ கிளிசரின் b) மஸ்டர்ட் வாயு c) TNT d) DDT
193. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஓர் இழை அல்ல?
- a) டெர்லின் b) நைலான்கள் c) பாலிஅக்ரிலோ நைட்ரைல்
d) பாலிக்ரூளோரோப்ரீன்
194. ஐசோபியூட்டிலின் மற்றும் ஐசோப்ரீனின் சகபலபடி இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
- a) பியூட்டைல் ரப்பர் b) பியூனா - S c) பியூனா - N d) தயோக்கால்
195. கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை சேர்க்கைப் பலபடிகளை உருவாக்குவதில்லை?
- a) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ b) $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$ c) $\text{HO}-\overset{\text{O}}{\text{C}}(\text{CH}_2)_4-\overset{\text{O}}{\text{C}}-\text{OH}$
d) இவையனைத்தும்
196. அமைப்பின்படி, செல்லுலோஸ் என்பது இதன் நேர்கோட்டுப் பலபடியாகும்_____.
- a) சுக்ரோஸ் மூலக்கூறுகள் b) β -D- குளுக்கோஸ் மூலக்கூறுகள்
c) α - குளுக்கோஸ் மூலக்கூறுகள் d) ப்ரக்டோஸ் மூலக்கூறுகள்
197. டெஃப்ளான் எனப்படுவது _____.
- a) $(\text{CF}_2 - \text{CF}_2)_n$ b) $(\text{CCl}_2 - \text{CCl}_2)_n$ c) $(\text{CBr}_2 - \text{CBr}_2)_n$ d) CF_2Cl_2
198. பின்வருவனவற்றுள் எது இயற்கை இரப்பர்?
- a) பாலியெஸ்டர் b) பாலி அமைடு c) பாலிஐசோப்ரீன்
d) பாலிசாக்ரைடு
199. பாலி எத்திலீன் உற்பத்தியில் சீக்ளர் முறையில் பயன்படுத்தப்படும் வினைவேகமின்றி_____.
- a) AlCl_3 மற்றும் TiO_2 வைக் கொண்டிருக்கும் b) V_2O_5 ஆகும்
c) நன்கு தூளாக்கப்பட்ட நிக்கல் ஆகும்
d) $(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{Al}$ மற்றும் TiCl_4 யைக் கொண்டிருக்கும்

200. செல்லுலோசிலிருந்து பெறப்படும் இழை இவ்வகையைச் சார்ந்தது.
a) இயற்கை இழை b) தொகுப்பு சார்ந்த இழை
c) செயற்கை இழை d) எதுவும் இல்லை
201. கீழ்க்கண்டவற்றில் எதில் எஸ்டர் இணைப்பு உள்ளது?
a) நைலான் - 6,6 b) டேக்ரான் c) PVC d) பேக்லைட்
202. இதனைத் தயாரிக்க டொலுவீன் டை ஐசோசயனைட் பயன்படுகிறது.
a) பாலிஎஸ்டர்கள் b) பாலி அமைடுகள் c) பாலி கார்பனைட்டுகள்
d) பாலியுரேத்தேன்கள்
203. எபோடைட் எனப்படுவது _____.
a) இயற்கை ரப்பர் b) தொகுப்பு ரப்பர்
c) உயர் வல்கனைஸ் செய்யப்பட்ட ரப்பர்
d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

www.Padasalai.Net



Time : 1 Mins

வேதிவினை வேகவியல் 1

Marks : 227

- முதல் வகை வினையின் அரைவாழ் காலத்தின் சமன்பாடு _____.
 a) $t_{1/2} = \frac{2.303}{k} \log 2$ b) $t_{1/2} = \frac{2.303}{k} \times 0.3010$ c) $t_{1/2} = \frac{0.6932}{k}$
 d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- ஒரு வினையின் வினை வகை மதிப்பானது _____ ஆக இருக்கலாம்.
 a) பூஜ்யம் b) பின்னம் c) முழு எண் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- $2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$ என்ற வினைக்கு வேகம் a [N₂O₅] ஆகும் 45°C ல் N₂O₅ ன் 90% 3600s வினை புரிகிறது, வேகமாறிலியின் மதிப்பு_____.
 a) $3.2 \times 10^{-4} s^{-1}$ b) $6.4 \times 10^{-4} s^{-1}$ c) $8.5 \times 10^{-4} s^{-1}$ d) $12.8 \times 10^{-4} s^{-1}$
- முதல் வகை வினையின் அரைவாழ் காலம் $t^{1/2} =$ _____.
 a) $\frac{0.6932}{K}$ b) $\frac{2.303}{K}$ c) $\frac{K}{0.6932}$ d) $\log_a \frac{-Kt}{2.303}$
- ஒரு வினையின் மூலக்கூறு எண் _____.
 a) பூஜ்யமாக இருக்கலாம் b) பூஜ்யமாக இருக்க முடியாது
 c) பின்னமாக இருக்கலாம்
 d) எப்பொழுதும் அதன் வினைப்படிக்குச் இருக்கும்
- கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பின்னவகை வினையாகக் கருதப்படுகிறது?
 a) எஸ்டரை சோப்பாக்குதல் வினை b) பலபடியாக்கல் வினை
 c) சேர்க்கை வினை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
- 70% A யும், 60% B யும் பின்வரும் வினையின் இறுதியில் மீதமிருந்தால்
 $2A + B \rightarrow C + D$ வினையின் வினைப்படி
 a) பூஜ்யம் b) ஒன்று c) இரண்டு d) மூன்று
- C₂H₂, HCl ஆகியவற்றிலிருந்து வினைல் குளோரைடு தயாரிப்பில் பயன்படும் வினைவேக மாற்றி _____.
 a) இருப்பு b) தாமிரம் (II) குளோரைடு c) பிளாட்டினம்
 d) வனேடியம் பென்டாக்சைடு
- மோதல் எண் ஒரு வினையின் வேகமாறிலிக்கு எப்பொழுது சமம்?
 a) கிளர்வு ஆற்றலின் மதிப்பு ஒன்றுக்கும் அதிகமாக இருந்தால்
 b) கிளர்வு ஆற்றலின் மதிப்பு ஒன்றுக்கும் குறைவாக இருந்தால்
 c) கிளர்வு ஆற்றல் பூஜியமாக இருந்தால்
 d) கிளர்வு ஆற்றலில் மதிப்பு ஒன்றாக இருந்தால்

10. ஒரு வினையில் வினைபடு பொருளின் செறிவு 10 வினாடிகளில் 0.5 M லிருந்து 0.3 M ஆக குறைந்தால் அவ்வினையின் வேகம் என்ன?
a) 0.01 mol L⁻¹ S⁻¹ b) 0.02 mol L⁻¹ S⁻¹ c) 0.08 mol L⁻¹ S⁻¹ d) 0.15 mol L⁻¹ S⁻¹
11. A + B → விளை பொருள், $\frac{dx}{dt} = K[A]^x[B]^y$, $\frac{dx}{dt} = k$ எனில், _____.
a) 0 b) 1 c) 1.5 d) 3
12. முதல் வகை வினையில் கிடைக்கும் சாய்வின் மதிப்பை 2.303-ஆல் பெருக்கினால் _____மதிப்பு கிடைக்கும்
a) வினைவேகம் b) வினைவேக மாறிலி c) வினை படி
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
13. வினை வேகம் = k[A]^{3/2} [B]¹ என்ற வேக விதியினை வினை வகை வினைபடு பொருள் A யினைப் பொறுத்து _____.
a) 1.5 b) 1 c) 2.5 d) 3
14. வினைபடு பொருட்களின் செறிவை 'x', அளவு அதிகரிக்கும் போது, வேக மாறிலி k, இவ்வாறாகிறது.
a) $\ln \frac{k}{x}$ b) $\frac{k}{x}$ c) k + x d) k
15. CO மற்றும் H₂ ஆகியவற்றிலிருந்து CH₃OH தயாரித்தலில் பயன்படும் வினைவேக மாற்றி உயர்த்தி எது?
a) Fe b) Mo c) ZnO/Cr₂O₃ d) பிளாட்டினம்
16. A மற்றும் B ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வினையின் A யைப் பொறுத்து வினைவகை 2. B யைப் பொறுத்து வினைவகை 3. A மற்றும் B ன் செறிவுகள் இரண்டு மடங்காக உயரும் போது அவ்வினையின் வேகம் உயரும் அளவு _____.
a) 10 b) 12 c) 16 d) 32
17. அசிட்டால்டிஹைடு வெப்பத்தால் சிதைவடையும் வினை _____.
a) முதல் வகை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு
b) பின்னவகை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு
c) போலி முதல் வகை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
18. கொடுக்கப்பட்ட ஒரு வினைக்கு $t_{1/2} = \frac{1}{K_a}$; வினையின் வகை _____.
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
19. α பிரிக்கைவீதம், C செறிவு, K_a அயனியாக்க மாறிலி எனில் ஆஸ்வால்டின நீர்த்தல் விதிப்படி _____.

a) $C\alpha^2 + K_a\alpha - K_a = 0$ b) $C\alpha^2 + K_a\alpha - 1 = 0$ c) $K_a + C\alpha^2 + 1 = 0$

d) $C\alpha^2 + K_a\alpha + 1 = 0$

20. வினை வேகம் = $k[A]^{3/2} [B]$ என்ற வேக விதியினை வினை வகை வினைபடு பொருள் B யினைப் பொறுத்து _____.
- a) 1.5 b) 1 c) 2.5 d) 3
21. ஒரு முதல் வகை வினையில் வினைபடு பொருளின் துவக்கச் செறிவை இரு மடங்காக்கினால், அவ்வினையின் அரைவாழ் காலம்_____.
- a) இரு மடங்காகும் b) மூன்று மடங்காகும் c) நான்கு மடங்காகும் d) மாறாதிருக்கும்
22. $\Delta \rightarrow \text{---}$ இவ்வினை முதல் வகை வினையைச் சார்ந்தது. ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் வினைவேக மாறிலி $2.303 \times 10^{-2} \text{ hour}^{-1}$ வளைய புரப்பேனின் துவக்கச் செறிவு 0.25M எனில், 1806 நிமிடங்களுக்குப்பின் வளையபுரப்பேனின் செறிவு என்ன? ($\log 2 = 0.3010$)
- a) 0.125M b) 0.215M c) $0.25 \times 2.303M$ d) 0.05M
23. வேகமாறிலி இதனைப் பொறுத்தது அல்ல.
- a) வெப்ப நிலை b) கிளர்வுரு மாறிலி c) வினைவேக மாறிலி d) வினைபுரியும் உறுப்புகளின் செறிவு
24. ஒரு முதல் வகை வினையின் அரை வாழ்காலம் 10 நிமிடங்கள் எனில் ஆரம்பச் செறிவான 0.08 mol L^{-1} , 0.01 mol L^{-1} ஆக மாறுவதற்கு எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம் என்ன?
- a) 10 நிமிடங்கள் b) 20 நிமிடங்கள் c) 30 நிமிடங்கள் d) 40 நிமிடங்கள்
25. பூஜ்ய வகை வினையின் வினைவேக மாறிலியின் அலகு _____.
- a) லிட்டர் மோல் விநாடி⁻¹ b) மோல் லிட்டர்⁻¹விநாடி⁻¹ c) விநாடி⁻¹ d) லிட்டர்⁻¹ விநாடி⁻¹
26. $A \rightarrow$ விளைபொருள் என்ற முதல் வகை வினையில் துவக்கச் செறிவு $x \text{ mol L}^{-1}$ மேலும் அரை வாழ்காலம் 2.5 hours. இதே வினைக்கு துவக்கச் செறிவு $(\frac{x}{2}) \text{ mol L}^{-1}$ ஆக இருப்பின், அரை வாழ் காலம்_____.

a) (2.5×2) hours b) $(\frac{2.5}{2})$ hours c) 2.5 hours

d)

வினைவேக மாறிலியின் மதிப்பினைத் தெரியாமல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களிலிருந்து $t_{1/2}$ மதிப்பினைக் கண்டறிய இயலாது.

27. வினைப்படி ஒன்றுள்ள வினையின் அரை வாழ் காலம் 20 நிமிடங்கள் எனில் 1 கிலோ நிறையுள்ள பொருள் 250 கிராமாக குறைய ஆக்கும் காலம் _____.
- a) 40 நிமிடங்கள் b) 20 நிமிடங்கள் c) 30 நிமிடங்கள்
d) 60 நிமிடங்கள்
28. போலி முதல்வகை வினையில், வினையில் ஈடுபடும் ஏதாவதொரு வினைபடு பொருளின் செறிவு _____ இருக்க வேண்டும்.
- a) உபரியாக b) புஜ்ஜியமாக c) 10^{-4} மோல் லிட்டர்⁻¹
d) மற்ற வினைபடு பொருளில் 50% ஆக
29. ஒரு வினையின் மூலக்கூறு எண்ணை _____ மூலம் தீர்மானிக்கலாம்.
- a) வேதிவினைக் கூறு விகிதம் b) சோதனை c) வினை வழிமுறை
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
30. முன்னோக்கு வினையின் கிளர்வுறு ஆற்றலை ஒரு வினைவேக மாற்றி 10 KJ mol^{-1} குறைக்கிறது. பின்னோக்கு வினையின் கிளர்வுறு ஆற்றல் மீது அது என்ன விளைவைக் கொண்டிருக்கும்?
- a) 10 KJ mol^{-1} அதிகரிக்கும் b) 10 KJ mol^{-1} குறையும்
c) பாதிக்கப்படுவதில்லை d) கணிக்க முடியாது
31. ஒரு வினையில் $E_a = 0$ மற்றும் 300 K ல் $k = 4.2 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$ எனில் 310 K -ல் k ல் மதிப்பு _____.
- a) $4.2 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$ b) $8.5 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$ c) $8.4 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$
d) நிர்ணயிக்க இயலாது
32. வினைபடு பொருள்கள் தூளாகவோ அல்லது சிறிய துகள்களாகவோ இருப்பின் _____.
- a) வினைவேகம் குறையும் b) வினைவேகம் மாறாது
c) வினைவேகம் அதிகரிக்கும் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
33. ஒரு பொருளின் அரை ஆயுட்காலம் 3 நாட்கள் ; 12 நாட்கள் கழித்து எவ்வளவு பொருள் எஞ்சியிருக்கும்?
- a) $1/4$ b) $1/8$ c) $1/16$ d) $1/32$

34. $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$ இவ்வினையின் மூலக்கூறு எண் மற்றும் வினைப்படி_____.
- a) இரண்டு, ஒன்று b) மூன்று, மூன்று c) இரண்டு, மூன்று
d) இரண்டு, இரண்டு
35. முதல்வகை வினைக்கான $\log(a - x)$ மற்றும் 't' க்கான வரைபடத்தில் சாய்வின் மதிப்பு _____.
- a) $\frac{Kt}{2.303}$ b) $\frac{K}{2.303}$ c) $\frac{-t}{2.303}$ d) $\frac{-Kt}{2.303}$
36. ஒரு முதல் படி வினைக்கு 99.9% வினை முடிவடைய தேவையான நேரம் அதன் அரை வாழ் காலத்தைப் போல் எத்தனை மடங்கு ஆகும்?
- a) 100 மடங்கு b) 10 மடங்கு c) 1000 மடங்கு d) 1/10 மடங்கு
37. நைட்ரிக் அமிலம் தயாரிக்கப்படும் ஆஸ்வால்டு முறையில் பயன்படும் வினைவேக மாற்றி எது?
- a) Pt b) V_2O_5 c) Cu_2Cl_2 d) Fe
38. ஒரு வினையின் வேகம் இவ்வாறு பல வகைகளில் கொடுக்கப்படுகிறது. $+\frac{1}{2} \frac{d[C]}{dt} = -\frac{1}{5} \frac{d[D]}{dt} = +\frac{1}{3} \frac{d[A]}{dt} = -\frac{d[B]}{dt}$ வினையானது _____.
- a) $4A + B \rightarrow 2C + 3D$ b) $B + 5D \rightarrow 3A + 2C$ c) $4A + 2B \rightarrow 2C + 3D$
d) $B + 1/2D \rightarrow 4A + 2C$
39. ஒரு முதல் வகை வினைக்கு, வினைவேக மாறிலி $0,6909 \text{ min}^{-1}$ எனில் 75% வினை நிறைவு பெற தேவையான காலம்_____. (நிமிடங்கள்).
- a) $(\frac{3}{2}) \log 2$ b) $(\frac{2}{3}) \log 2$ c) $(\frac{3}{2}) \log (\frac{3}{4})$ d) $(\frac{2}{3}) \log (\frac{3}{4})$
40. ஒரு அடிப்படை வினையில், இடம்பெறும் வினைபடு மூலக்கூறுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை _____ எனப்படும்.
- a) வினை வகை b) மூலக்கூறு எண் c) வினை வேகம்
d) வினைவேக மாறிலி
41. எஸ்டரை சோப்பாக மற்றும் வினையின் வினைவாக_____.
- a) இரண்டு b) மூன்று c) ஒன்று d) பூஜ்ஜியம்
42. வளைய புரோப்பேன் மாற்றியத்திற்கு உட்பட்டு புரோப்பீனாக மாறுதல் _____வகை வினையாகும்.
- a) இணை வினை b) எதிரெதிர் வினை
c) அடுத்தடுத்து நிகழும் வினை d) இரண்டாம் வகை வினை

43. வினைபடு பொருளின் துவக்கச் செறிவு இரு மடங்கானால், வினை பாதியளவு நிறைவு பெற தேவையான காலமும் இருமடங்காகிறது எனில் அவ்வினையின் வகை _____.
- a) பூஜ்ஜியம் b) ஒன்று c) பின்னம் d) எதுவுமல்ல
44. வேக விதியில் காணப்படும் செறிவு உறுப்புகளின் அடுக்குகளின் கூட்டுத்தொகை _____ எனப்படும்.
- a) மூலக்கூறு எண் b) வினைவேக மாறிலி c) வினை வகை d) வினை வேகம்
45. ஒரு வினையின் வினைவேக மாறிலியின் மதிப்பு $5.8 \times 10^{-2} \text{s}^{-1}$ அவ்வினையின் வினைவகை _____.
- a) முதல் வகை b) பூஜ்ஜிய வகை c) இரண்டாம் வகை d) மூன்றாம் வகை
46. மிக அதிக E_a மதிப்பு உடைய வேதி வினைகள் பெருபாலும் _____.
- a) அதிக வேகமானவை b) மிகவும் பொதுவானவை c) மிதமான வேகமுடையவை d) தன்னிச்சையானவை
47. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எந்த வேதியியல் வினை மாலிப்டினத்தின் துணை கொண்டு இரும்பை வினை ஊக்கியாகக் கொண்டு செயல்படும்?
- a) $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$ b) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ c) $\text{CO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{OH}$ d) $\text{CH} = \text{CH} + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{Cl}$
48. வாண்ட் ஹாஃப் _____ முறையைப் பயன்படுத்தி வினையின் வகையை நிர்ணயித்தார்.
- a) தொகையிடுதல் b) வகைக்கெழு c) அரைவாழ் நேர d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
49. கீழ்க்கண்ட வகைகளில் எதில் வினையானது மிக வேகமாக முற்றுப் பெரும்?
- a) $K = 10^{-2}$ b) $K = 10^2$ c) $K = 10$ d) $K = 5$
50. $A + B \rightarrow$ விளைபொருள் என்ற வினைக்கு $\frac{dy}{dx} = K[A]^x[B]^y$ ஆகும்.
- $\frac{dy}{dx} = K$ எனில் வினை வகை _____.
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
51. வினைபடு பொருளின் புறப்பரப்பளவு அதிகரிக்கும் போது மூலக்கூறுகளுக்கிடையே நடைபெறும் மோதல்களின் எண்ணிக்கை _____.

- a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) மாற்றமில்லை
d) பூஜ்யமாகிறது
52. முதல் வகை வினைக்கான வினைவேக மாறிலியின் அலகு _____.
a) மோல் லிட்டர்⁻¹ b) மோல்⁻¹ c) விநாடி⁻¹
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
53. _____நடைபெற ஒளிக்கதிர் வீச்சு தேவை.
a) இயக்கவியல் b) மின்னாற் பகுப்பு c) ஒளிச்சேர்க்கை
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
54. $2A + B + C \rightarrow D + 2E$ என்ற வினையின், வினை வகை A யைப் பொறுத்து 1; B யைப் பொறுத்து 2; மற்றும் C யை பொறுத்து 0 ஆகும். A, B மற்றும் யின் செறிவுகளை இரு மடங்காக்கினால் வேகத்தின் மீது விளைவு யாது?
a) 16 b) 32 c) 4 d) 8
55. ஒரு கதிரியக்கத் தனிமமானது இரண்டு மணி நேரத்தில் அதன் ஆரம்ப அளவில் $(\frac{1}{16})^{th}$ மடங்காகக் குறைகிறது அதன் அரை வாழ் காலம் _____.
a) 60 min b) 120 min c) 30 min d) 15 min
56. அர்ஹீனியஸ் வரைபடத்தில் குறுக்குவெட்டின் மதிப்பு _____.
a) $-E_a / R$ b) $\ln A$ c) $\ln K$ d) $\log_{10} a$
57. $A \rightarrow B$ என்ற வினையின் வினைவேக மாறிலி 0.6×10^{-3} மோல்/ செகண்ட் A ன் செறிவு 5 M எனில் 20 நிமிடங்களுக்கு பின் B ன் செறிவு என்ன?
a) 0.36 M b) 0.72 M c) 1.08 M d) 3.60 M
58. கொடுக்கப்பட்ட சர்க்கரை செறிவிற்கு pH = 4ல் சர்க்கரையின் சுழி மாற்ற வினை சர்க்கரையைப் பொறுத்து முதல் வகை வினையாகும். இதன் அரை ஆயுட்காலம் 600 நிமிடம். இருப்பினும் pH = 5ல் அரை ஆயுட்காலம் 60 நிமிடமாகிறது. சர்க்கரையின் சுழி மாற்ற வினையின் வேகவிதி சமன்பாட்டை இவ்வாறு எழுதலாம்.
a) $r = k [\text{சர்க்கரை}]^1 [\text{H}^+]^2$ b) $r = k [\text{சர்க்கரை}]^1 [\text{H}^+]^1$
c) $r = k [\text{சர்க்கரை}]^1 [\text{H}^+]^4$ d) $r = k [\text{சர்க்கரை}]^1 [\text{H}^+]^0$
59. $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ என்ற வினையின் வினைபடி _____.
a) 1 b) 1.5 c) 2 d) 3
60. தங்கத்தின் புறப்பரப்பில் HI சிதைவுறும் வினை _____.

- a) போலி முதல் வகை வினை b) பூஜ்ய வினைபடி வினை
c) முதல் படி வினை d) இரண்டாம் படி வினை
61. இரு வேறுபட்ட T_1 மற்றும் T_2 வெப்ப நிலைகளில் ஒரு வேதி வினையின், கிளர்வுறு ஆற்றல் E_a மற்றும் வேக மாறிலிகள் k_1 மற்றும் k_2 ஆகியவற்றை இவ்வாறு தொடர்புபடுத்தலாம்.
- a) $\ln \frac{K_2}{K_1} = -\frac{E_a}{R} \left[\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2} \right]$ b) $\ln \frac{K_2}{K_1} = -\frac{E_a}{R} \left[\frac{1}{T_2} - \frac{1}{T_1} \right]$ c) $\ln \frac{K_2}{K_1} = -\frac{E_a}{R} \left[\frac{1}{T_2} + \frac{1}{T_1} \right]$
d) $\ln \frac{K_2}{K_1} = \frac{E_a}{R} \left[\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2} \right]$
62. மிகவும் மெதுவான வேகம் கொண்ட எளியபடி_____.
- a) வினை வேகத்தை நிர்ணயிக்கும் படி b) அதிக வினை வேகப்படி
c) மூன்றாவது வகையின் வினைவேகம் d) மொத்த வினைவேகம்
63. பெரும்பாலான வினைகளுக்கு 10°C வெப்பநிலை அதிகரிப்பிற்கு வினை வேகம் தோராயமாக _____ அதிகரிக்கும்.
- a) ஒரு மடங்கு b) இரு மடங்கு c) மூன்று மடங்கு
d) நான்கு மடங்கு
64. $2A + B \rightarrow$ விளை பொருட்கள்; என்ற வினைக்கு B யின் செயற்படு பொருண்மை மாறிலியாக வைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் A இரு மடங்காக்கப்படுகிறது. வினையின் வேகம்_____.
- a) 4 மடங்கு குறைகிறது b) 2 மடங்கு குறைகிறது
c) 4 மடங்கு அதிகரிக்கிறது d) 2 மடங்கு அதிகரிக்கிறது
65. ஒரு முதல் வகை வினையானது 60 நிமிடங்களில் 75% நிறைவு பெறுகிறது. அதே வினை, அதே நிபந்தனைகளில் 50% நிறைவு பெறத் தேவையான காலம்_____.
- a) 20 min b) 30 min c) 35 min d) 75 min
66. எஸ்டரை நீராற்பகுத்தல் வினையின் வினையூக்கியாக செயல்படுவது_____.
- a) அசிட்டேட் அயனிகள் b) அமிலத்தில் உள்ள H^+ அயனிகள்
c) நீர் மூலக்கூறுகள் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
67. ஒரு வினையானது 50% 2 நேரத்திலும், 75% 4 மணி நேரத்திலும் முடிவடைகின்றது. அவ்வினையின் வினைவகை _____.
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
68. வினை வேகம் = $k[A]^{3/2} [B]$ என்ற வேக விதியினை உடைய வினையின் மொத்த வினை வகை _____.
- a) 1.5 b) 1 c) 2.5 d) 3

69. வேதி வினையின் வினைவேக மாற்றி பங்கேற்றால், வினையின் இறுதியில் அது _____.
- a) சிதைவடைகிறது b) மீளவும் பெறப்படுகிறது
c) வேதி மாற்றமடைகிறது d) புதிய பொருளாக மாறுகிறது
70. ஒரு வினைக்கு, வினைவேகம் = $K(\text{அசிட்டோன்})^{3/2}$ எனில், வினைவேக மாறிலி மற்றும் வினைவேகம் ஆகியனவற்றின் அலகுகள் முறையே _____.
- a) $(\text{mol L}^{-1}\text{s}^{-1}), (\text{mol}^{-1/2} \text{L}^{1/2} \text{s}^{-1})$ b) $(\text{mol L}^{-1/2} \text{L}^{1/2} \text{s}^{-1}), (\text{mol L}^{-1} \text{s}^{-1})$
c) $(\text{mol}^{1/2} \text{L}^{1/2} \text{s}^{-1}), (\text{mol L}^{-1} \text{s}^{-1})$ d) $(\text{mol L s}^{-1}), (\text{mol}^{-1/2} \text{L}^{1/2} \text{s})$
71. முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகளின் கிளர்வுறு ஆற்றல்கள் முறையே E_f மற்றும் E_r வினையானது வெப்ப உமிழ் வினை எனில் _____.
- a) $E_f < E_r$ b) $E_f > E_r$ c) $E_f = E_r$
d) கொடுக்கப்பட்ட தரவுகள் போதுமானதாக இல்லையாதலால் எந்த ஒரு தொடர்பையும் கொடுக்க முடியாது.
72. 1லிட்டர் நீரில் உள்ள மோல்களின் எண்ணிக்கை _____.
- a) 50.5 b) 55 c) 55.05 d) 55.55
73. $A_2 + B_2 \rightleftharpoons 2 AB$ என்ற வினையின் முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு கிளர்வுறு ஆற்றல்கள் முறையே 180KJ.mol^{-1} மற்றும் 200KJ.mol^{-1} ஆகும். ஒரு வினை வேக மாற்றி முன்னிலையில் முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினையை 100KJ .mol^{-1} குறைக்கிறது. வினைவேக மாற்றி முன்னிலையில் எந்தால்பி மாற்றம் (KJ mol^{-1} ல்) _____.
- a) 300 b) 120 c) 280 d) 20
74. $\log(a - x)$ க்கு எதிராக நேரத்தைக் கொண்டு வரையப்படும் வரைபடத்தில் நேர்கோட்டின் சரிவின் மதிப்பு _____.
- a) $\frac{2.303}{k}$ b) $\frac{k}{2.303}$ c) $\frac{-k}{2.303}$ d) $\frac{-2.303}{k}$
75. மெத்தில் ஃபார்மேட்டை அமிலக் கரைசலில் நீராற் போது அதன் வேகச்சமன்பாடு, வேகம் = $K [\text{HCOOCH}_3] [\text{H}^+]$ சமன் செய்யப்பட்ட சமன்பாடு: $\text{HCOOCH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCOOH} + \text{CH}_3\text{OH}$ சமன் செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டில் $[\text{H}^+]$ இல்லையெனினும், வேகா விதியில் H^+ உள்ளது

- a) வேக விதியை குறிப்பிடுவதற்கு இது மிகவும் வசதியாக உள்ளது
 b) H^+ அயனி ஒரு வினை வேகமாற்றியாகும்
 c) எந்த ஒரு வினையிலும் H^+ ஒரு முக்கிய உறுப்பாகும்
 d) அனைத்து அமிலங்களும் H^+ அயனிகளை உடையன

76. காரத்தின் முன்னிலையில் டை எஸ்டரை நீராற்பகுத்தல் வினை எவ்வகையைச் சார்ந்தது?

- a) இணை வினை b) எதிரெதிர் வினை
 c) அடுத்தடுத்து நிகழும் வினை d) இரண்டாம் வகை வினை

77. H_2O_2 சிதைவடைந்து O_2 வைத் தரும் வினையில் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் ஒரு நிமிடத்திற்கு 48g O_2 உருவானால் அக்குறிப்பிட்ட நேரத்தில் நீரின் உருவாதல் வேகம்_____.

- a) $0.75 \text{ mol min}^{-1}$ b) 1.5 mol min^{-1} c) $2.25 \text{ mol min}^{-1}$ d) 3.0 mol min^{-1}

78. $3A + 2B + C \rightarrow$ விளைபொருட்கள் என்ற வினைக்கு வேறுபட்ட ஆரம்ப செறிவுகளுக்கு. ஆரம்ப வினை வேகங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆரம்ப வேகம் Ms^{-1}	$[A]_0M$	$[B]_0M$	$[C]_0M$
5×10^{-3}	0.010	0.005	0.010
5×10^{-3}	0.010	0.005	0.015
10×10^{-3}	0.010	0.010	0.010
1.25×10^{-3}	0.005	0.005	0.010

வினைப்படுபொருட்கள் A, B மற்றும் C யைப் பொறுத்து வினை வகை முறையே

- a) 3, 2, 0 b) 3, 2, 1 c) 2, 2, 0 d) 2, 1, 0

79. ஒரு வினையின் $1/T$ எதிர் $\ln k$ வரைபடத்தின் சாய்வு $-1 \times 10^4 \text{ K}$ ஆகும். வினையின் கிளர்வுறு ஆற்றல்_____. ($R = 8.314 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$)

- a) 8314 J mol^{-1} b) 1.202 J mol^{-1} c) 1202 KJ mol^{-1} d) $83.14 \text{ KJ mol}^{-1}$

80. வினைபடு பொருட்களின் செறிவு அதிகரிக்கும் போது, மூலக்கூறுகளிடையே நடைபெறும் மோதல் எண்ணிக்கை _____.

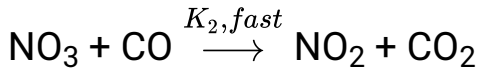
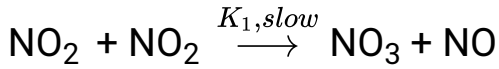
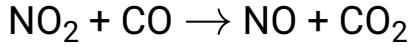
- a) குறைகிறது b) அதிகரிக்கிறது c) மாறாதிருக்கும்
 d) பூஜ்யமாகிறது

81. ஒரு கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அரை வாழ் காலம் 140 நாட்கள் எனில் 560 நாட்களுக்குப் பின்னர், 1g தனிமமானது பின்வருமாறு குறைந்திருக்கும்_____.
- a) $(\frac{1}{2})g$ b) $(\frac{1}{4})g$ c) $(\frac{1}{8})g$ d) $(\frac{1}{16})g$
82. பொட்டாசியம் பெர்சல்பேட் என்ற சேர்மத்தால் பொட்டாசியம் அயோடைடு ஆக்சிஜன் ஏற்றம்பெறும் வினையின் படி _____.
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
83. $2A + B \rightarrow A_2B$ என்ற வினையில், வினை படு பொருள் A இச்சூழலில் மறையும் _____.
- a) B ஐ விட பாதி வினை வேகத்தில்
b) B ஐப் போன்று அதே வேகத்தில்
c) B ஐ விட இருமடங்கு வினை வேகத்தில்
d) A_2B அதிகரிக்கும் அதே வேகத்தில்
84. ஒரு முதல் வகை வினையின் அரைவாழ்வு நேரம் 10 நிமிடங்கள் எனில் அதன் வினைவேக மாறிலி _____.
- a) $6.93 \times 10^2 \text{ min}^{-1}$ b) $0.693 \times 10^2 \text{ min}^{-1}$ c) $6.932 \times 10^2 \text{ min}^{-1}$
d) $69.3 \times 10^2 \text{ min}^{-1}$
85. $A + B \rightarrow C + D$ என்ற வினையில் B யின் செறிவு மிக அதிகமாக இருந்தால், வினையின் வினைபடி _____.
- a) இரண்டு b) பூஜ்யம் c) ஒன்று d) மூன்று
86. $2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$ என்ற வினையின் வேக மாறிலி $3.0 \times 10^{-5} \text{ s}^{-1}$ ஆகும். வேகமானது 2.40×10^{-5} எனில் N_2O_5 இன் செறிவு mol L^{-1} ல் _____.
- a) 1.4 b) 1.2 c) 0.04 d) 0.8
87. கார முன்னிலையில் எஸ்டரை நீராற்பகுத்தல் வினை _____ ஆகும்.
- a) பூஜ்ய வகை b) முதல் வகை c) போலி முதல் வகை
d) இரண்டாம் வகை
88. N_2O_2 சிதைவடைந்து NO_2 மற்றும் O_2 உருவாதல் _____.
- a) போலி முதல் வகை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு
b) முதல் வகை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு
c) பூஜ்ஜிய வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
89. ஒரு வினையின் வினை வகையை _____ மூலம் தீர்மானிக்கலாம்.

- a) வேதிவினைக் கூறு விகிதம் b) சோதனை c) வினை வழிமுறை
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
90. பின்வருவனவற்றுள் எவை பூஜ்ய வகை வினை ஆகும்?
i) வளைய புரப்பேனானது புரப்பீனாக மாற்றியமாதல்
ii) அசிட்டோன் அயோடினேற்றம் அடையும் வினையில், அயோடினைப் பொறுத்து வினைவகை.
iii) H_2 மற்றும் Cl_2 ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான ஒளி வேதிவினை.
a) (i) மட்டும் b) (i) & (ii) c) (ii) மட்டும் d) (ii) & (iii)
91. ஒரு இரண்டாம் வகை வினையில், வினைபடு பொருளின் துவக்கச் செறிவினை இரு மடங்காக்கினால், அதன் அரை வாழ்காலம் _____.
a) இரு மடங்காகும் b) பாதிாகும் c) நான்கு மடங்காகும்
d) மாறாதிருக்கும்
92. ஒரு வினையின் கிளர்வுகொள் ஆற்றல் எவ்வாறு குறைக்கப்படுகிறது?
a) வெப்பநிலையைக் குறைத்தல் b) விளைபொருள்களை நீக்குதல்
c) அழுத்தத்தைக் குறைத்தல் d) வினையூக்கியைச் சேர்த்தல்
93. TK வெப்பநிலையில் ஒரு வினையின் கிளர்வு ஆற்றல் 2.303 RT எனில், அவ்வினையின் வினைவேக மாறிலி மற்றும் அதிர்வு காரணியின் விகிதம் யாது?
a) 2×10^{-3} b) 2×10^{-2} c) 10^{-1} d) 10^{-2}
94. ஒரு வினையின் வகை பற்றிய , கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது சரியல்ல?
a) ஒரு வினையின் வினைவகை எப்போதும் முழு எண்ணாகும்.
b) வினை வகையை சோதனையின் மூலம் மட்டுமே நிர்ணயிக்க முடியும்
c) வினைபடு பொருட்களின் சமன் செய்யப்பட்ட குணகங்களால் வினை வகை பாதிக்கப்படுவதில்லை
d) மேற்கண்ட வற்றில்
95. ஒரு படித்தான் வாயுநிலை வினை ஒன்றில் வினைப் பொருளின் செயற்படு பொருண்மையைக் காண்பதற்கான கோர்வை_____.
a) PV / RT b) P / RT c) RT / P d) $n / V.RT$

96. ஒளி வேதி வினைகளில் _____ உறிஞ்சப்படுவதால் வினையின் வேகம் அதிகரிக்கிறது.
 a) நியூட்ரான்கள் b) ஆற்றல் மிக்க போட்டான்கள்
 c) எலக்ட்ரான்கள் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
97. வெப்பநிலையில் 20°C லிருந்து 35°C க்கு உயர்த்தும்போது வினையின் வேகம் இரண்டு மடங்காகிறது எனில் அவ்வினையின் கிளர்வுகொள் ஆற்றல் என்ன? ($R = 8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$)
 a) 342 kJ mol^{-1} b) 269 kJ mol^{-1} c) 34.7 kJ mol^{-1} d) 15.1 kJ mol^{-1}
98. கிளர்வுகொள் ஆற்றல் அதிகமாயிருப்பின் அவ்வேதி வினையின் வேகம் _____.
 a) அதிகம் b) மிதமானது c) குறைவு d) கூறஇயலாது
99. பின்வருவனவற்றில் எவ்வினைக்கு வினைபடியும் மூலக்கூறு எண்ணும் சமமாக உள்ளது?
 a) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ b) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
 c) $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ d) $\text{H}_2 + \text{I}_2 \rightleftharpoons 2\text{HI}$
100. கீழ்க்கண்ட வினாக்களில் எது முதல் வகை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்?
 a) அசிட்டால்டிஹைடு சிதைவடைதல்
 b) தங்கத்தின் பரப்பின் மீது HI உருவாதல் c) HI சிதைவடைதல்
 d) அனைத்து கதிரியக்க சிதைவு வினைகள்
101. HI கோல்ட் பரப்பில் சிதைவடைதல் எவ்வகை வினை?
 a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
102. ஒரு வினையூக்கி, வேதிவினையின் வினை வேகத்தை _____.
 a) அதிகரிக்கும் b) குறைக்கும் c) மாற்றும்
 d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
103. ஒரு வினையின் கிளர்வு ஆற்றல் பூஜ்யம் எனில், அவ்வினையின் வினைவேக மாறில் _____.
 a) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது அதிகரிக்கும்
 b) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது குறையும்
 c) வெப்பநிலை குறையும் போது குறையும்
 d) வெப்பநிலையைச் சார்ந்ததல்ல

104. கீழ்க்கண்ட வினை கொடுக்கப்பட்டுள்ள வழிமுறைகளில் நடைபெறுகிறது.



எனவே கொடுக்கப்பட்ட வினையின் $\frac{dx}{dt}$ ஆனது.

- a) $k_1[\text{NO}_2]^2 - k_2[\text{NO}_3][\text{CO}]$ b) $k_1[\text{NO}_2]^2 + k_2[\text{NO}_3][\text{CO}]$ c) $k_1[\text{NO}_2]^2$
d) $k_1[\text{NO}_2]^2 - k_2[\text{CO}]$

105. $2A + B \rightarrow C+D$ என்ற அடிப்படை வினையின் மூலக்கூறு எண் _____.

- a) பூஜ்யம் b) ஒன்று c) இரண்டு d) மூன்று

106. $2A + B \rightarrow$ விளை பொருட்கள் என்ற வினையில், இரு வினைப்படு பொருட்களின் செறிவுகளையும் இருமடங்காக்கும் போது, வினையின் வேகம் 8 என்ற காரணியாக அதிகரிக்கிறது மற்றும் 'B' யின் செறிவை இரு மடங்காக்கும் போது வினைவேகம் இரு மடங்காகிறது.

வினையின் மூலக்கூறு எண் _____.

- a) $r = K[A][B]^2$ b) $r = K[A][B]$ c) $r = k.2[A][B]$ d) $r = k[A]^2[B]$

107. $aA \rightarrow bB$, என்ற வினையில் வினைவேகம் இருமடங்காகும் போது Aன் செறிவு நான்கு மடங்காகும். இவ்வினையின் வேகம் _____.

- a) $k[A]^a$ b) $k[A]^{1/2}$ c) $k[A]^{1/a}$ d) $k[A]$

108. ஒரு முதல் வகை வினை 99.9% முற்றுப் பெறுவதற்கு தேவைப்படும் காலம் _____.

- a) $2 t_{1/2}$ b) $5 t_{1/2}$ c) $10 t_{1/2}$ d) $100 t_{1/2}$

109. வினைப்படுபொருள்களின் ஆரம்பச்செறிவு இரண்டு மடங்காக உயர்ந்த போதிலும் அதன் அரைவாங்காலம் பாதிக்கப்படுவதில்லை.

அவ்வினையின் வினைவகை _____.

- a) முதல்வகை வினை b) இரண்டாம்வகை வினை
c) பூஜ்ஜியத்தை விட அதிகம் ஆனால் ஒன்றைவிடக் குறைவு
d) பூஜ்ஜிய வகை

110. பூஜ்ய வகை வினையின் அரைவாழ் காலம் _____.

- a) $t_{1/2} = \frac{[A_0]}{K}$ b) $t_{1/2} = \frac{2[A_0]}{K}$ c) $t_{1/2} = \frac{[A_0]}{2K}$ d) $t_{1/2} = \frac{K}{2[A_0]}$

111. $X \rightarrow$ வினைபொருள் என்ற பூஜ்ய வகை வினையில் துவக்கச் செறிவு 0.02m மேலும் அரை வாழ்காலம் 10min. 0.04m துவக்கச் செறிவுடன் ஒருவர் வினையினை நிகழ்த்தினால் அவ்வினையின் அரை வாழ்காலம் _____.
- a) 10s b) 5min c) 20min
112. முதல் வகை வினையில் அரைவாழ்வு காலத்திற்கும், வினைவேக மாறிலிக்கும் உள்ள தொடர்பு _____.
- a) $t_{1/2} = 0.693 k$ b) $t_{1/2} = \frac{0.963}{k}$ c) $t_{1/2} = \frac{0.693}{k}$ d) $t_{1/2} = \frac{k}{0.693}$
113. $2A + B \rightarrow$ விளை பொருட்கள் என்ற வினையின் வேகவிதி $r = k[A]^2 [B]$ ஆகும். ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் $[A] = 1M$ மற்றும் $[B] = 0.25 M$ என்றுள்ள போது வினையின் வேகம் $0.22 Ms^{-1}$ எனில் வேக மாறிலி யாது?
- a) $3.52 M^{-2} s^{-1}$ b) $0.88 M^{-2} s^{-1}$ c) $1.136 M^{-2} s^{-1}$ d) $0.05 M^{-2} s^{-1}$
114. $x \rightarrow y$ என்ற முதல் வகை வினையில் K என்பது வினைவேக மாறிலி மேலும் x ன் துவக்கச் செறிவு 0.1M எனில், அரை வாழ் காலம்.
- a) $\left(\frac{\log 2}{K}\right)$ b) $\left(\frac{0.693}{(0.1)k}\right)$ c) $\left(\frac{\ln 2}{K}\right)$ d) இவை எதுவுமல்ல
115. வினையின் கிளர்வு ஆற்றல் அதிகமாக இருப்பின் _____.
- a) அது ஒரு வெப்ப உமிழ்வினை
b) வினையின் வேகம் குறைகிறது
c) வினையின் வேகம் அதிகரிக்கிறது
d) இது ஒரு வெப்ப ஏற்பு வினை
116. ஒரு வேதிவினையில் வினையூக்கி, எதை அதிகரிக்கிறது?
- a) வினை செயல்வகை b) வினைத்திறன் c) வினை வேகம்
d) வெப்ப நிலை
117. ஒரு முதற்படி வினைக்கு 90% வினைமுடிய 46.06 நிமிட நேரம் தேவைப்படுகிறது. வினைவேக மாறிலியின் மதிப்பென்ன?
- a) $2 \times 10^{-2} \text{min}^{-1}$ b) $5 \times 10^{-2} \text{min}^{-1}$ c) $1 \times 10^{-2} \text{min}^{-1}$ d) $6.932 \times 10^{-2} \text{min}^{-1}$
118. $2A + B \rightarrow C + D$ என்ற வினையின் வேதிவினைவேகவியல் ஆய்வில் கீழ்க்கண்டவாறு முடிவுகள் கிடைத்தன

சோதனை	[A] mol L ⁻¹	[B]mol L ⁻¹	D யின் ஆரம்ப உருவாதல் வீதம் mol L ⁻¹ min ⁻¹
1	0.1	0.1	6.0 x 10 ⁻³
2	0.3	0.2	7.2 x 10 ⁻²
3	0.3	0.4	2.88 x 10 ⁻¹
4	0.4	0.1	2.40 x 10 ⁻²

மேற்கண்ட தரவுகளின் படி கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரி?

a) $r = k [A][B]^2$ b) $r = k [A]^2 [B]$ c) $r = K [A] [B]$ d) $r = k [A]^2[B]^2$

119. மூலக்கூறு கிளர்வுறுவதற்குத் தேவைப்படும் அதிகபட்ச ஆற்றல் _____.

a) இயக்க ஆற்றல் b) குறைந்த பட்ச ஆற்றல் c) நிறை ஆற்றல்
d) கிளர்வுறு ஆற்றல்

120. வெப்பநிலை 200K இருந்து 400K க்கு உயர்த்தப்படும் போது வினைவேகம் இரு மடங்கு அதிகரித்தால், கிளர்வு ஆற்றலின் மதிப்பு யாது? ($R=8.314 \text{ JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$)

a) 234.65 KJ mol⁻¹ K⁻¹ b) 434.65 KJ mol⁻¹ K⁻¹ c) 434.65 J mol⁻¹ K⁻¹
d) 334.65 J mol⁻¹ K⁻¹

121. $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(g)}$ என்ற வினையின் வினை வகை ஒன்று ஆகும். வினை கலனின் பருமனை 1/3 ஆக குறைத்தால், வினையின் வேகம் _____.

a) 1/3 மடங்காகும் b) 2/3 மடங்காகும் c) 3 மடங்காகும்
d) 6 மடங்காகும்

122. பொதுவாக வினைவேக மாற்றியானது ஒரு வினையின் வேகத்தை _____.

a) அதிகரிக்கிறது b) குறைக்கிறது c) தடுக்கிறது
d) மாற்றுவதில்லை

123. $2A + B \rightarrow C + D$ என்ற வினையின் மூலக்கூறு எண் _____.

a) 2 b) 0 c) 3 d) 1

124. ஒரு வினையின் ஆரம்ப செறிவை இரு மடங்காக்கினால் அதன் அரை ஆயுட்கலாம் இருமடங்காகிறது. வினையின் வினை வகை யாது?

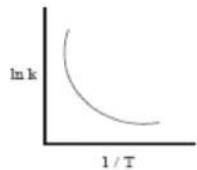
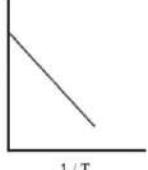
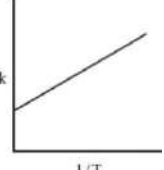
a) 0 b) 1 c) 2 d) 3

125. புரோமோ பென்சீனை புரோமினேற்றம் செய்தல் எவ்வகையைச் சார்ந்தது
 a) இணை வினை b) எதிரெதிர் வினை
 c) அடுத்தடுத்து நிகழும் வினை d) இரண்டாம் வகை வினை
126. N_2O_5 சிதைவிற்கு முதல் வகை வேக மாறிலி $6.2 \times 10^{-4} s^{-1}$ ஆகும். இந்தச் சிதைவின் அரை ஆயுட்காலம் (நொடிகளில்) _____.
 a) 1117.7 b) 111.7 c) 223.4 d) 160.9
127. $A + B_2 \rightarrow AB + B$ என்ற வினையின் வேகம் A யின் செறிவிற்கு நேர் விகிதத்திலும் மற்றும் B_2 வின் செறிவைக் பொறுத்து அமையாலும் உள்ளது. சரியான விதி _____.
 a) $K [A]$ b) $K [B_2]$ c) $K [A][B_2]$ d) $K [A]^2 [B]$
128. அதிக E_a மதிப்புகளை உடைய வினைகளின் வினை வேகம் _____.
 a) மிக அதிகம் b) மிகக் குறைவு c) மிதமான வேகம்
 d) அதி விரைவு
129. மோல் லிட்டர்⁻¹ விநாடி⁻¹ ஆனதுன் அலகு
 a) வினைவேகம் b) வினைவேக மாறிலி c) வினைவகை
 d) பொருண்மை
130. ஒரு கதிரியக்க ஐசோடோப்பின் அரை வாழ்காலம் 69.3 ஆண்டுகள் என்றால், அதன் சிதைவு வேக மாறிலியின் மதிப்பு _____.
 a) 69.3 ஆண்டுகள்⁻¹ b) 10^{-2} ஆண்டுகள்⁻¹ c) 100 ஆண்டுகள்⁻¹
 d) 0.693 ஆண்டுகள்⁻¹
131. $\ln K$ Vs $1/T$ ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான வரைபடத்தின் Y அச்சின் வெட்டுத்துண்டு மதிப்பு _____.
 a) $\ln K$ b) $-\frac{E_a}{R}$ c) $\ln A$ d) $-\frac{E_a}{RT}$
132. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது, ஒரு வேதி வினையின் வினை வேகம் _____.
 a) அதிகரிக்கும் b) குறையும் c) பூஜ்யமாகும் d) மாறாதிருக்கும்
133. ஒரு வினையின் அரைவாழ்காலம் 90 செகண்ட்கள் ஆகும். வினைபடு பொருள் ஆரம்பச் செறிவிலிருந்து கால்பங்காக மாறுவதற்கு எடுக்கும் நேரத்தின் அளவு யாது?
 a) 45 செகண்ட்கள் b) 60 செகண்ட்கள் c) 120 செகண்ட்கள்
 d) 180 செகண்ட்கள்

134. ஒரு வினையின் வினைவேக மாறிலி K-ஐயும் வெப்பநிலை T-யையும் மோதல் எண் A-ஐயும் இணைக்கும் அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டின் படி, வினையின் கிளர்வு ஆற்றல் இரு மடங்கு ஆகும் பொழுது _____.
- a) இரு மடங்கு ஆகிறது b) பாதிக்கிறது
c) முதல் மதிப்பின் இருபடி மூலம் ஆகிறது d) இரு படியாகிறது
135. ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் இரு வினைகளின் கிளர்வுறு ஆற்றல் சமமாக அமைய _____.
- a) இரு வினைகளின் ஒப்பு வேக மாறிலி சமமாக இருக்க வேண்டும்
b) இரு வினைகளின் ஒப்பு வேக மாறிலிகளின் வெப்ப நிலை குணகங்கள் சமமாக இருக்க வேண்டும்.
c) இரு வினைகளின் ΔH சமமாக இருக்க வேண்டும் ,ஆனால் பூஜ்ஜியம் அல்ல.
d) வினைகளின் ΔH பூஜ்ஜியமாக இருக்க வேண்டும்
136. ஒரு முதல் வகை வினைக்கு பின்வருவனவற்றுள் சரியானது எது?
a) $t_{1/2} \propto (\text{செறிவு})^{-1}$ b) $t_{1/2} \propto (\text{செறிவு})^1$ c) $t_{1/2} \propto (\text{செறிவு})^0$
d) $t_{1/2} \propto (\text{செறிவு})^{1/2}$
137. வினை நிகழும் போது, வினைபடு பொருட்களின் செறிவு _____.
- a) அதிகரிக்கும் b) குறையும் c) மாறாது d) அதிகபட்சம் உயரும்
138. ஒரு முதல் வகை வினை 60 நிமிடங்களில் 60% நிறைவுற்றால், தோராயமாக அதன் அரை வாழ்காலம் _____. ($\log 4 = 0.6$)
a) 50 நிமிடங்கள் b) 45 நிமிடங்கள் c) 60 நிமிடங்கள்
d) 40 நிமிடங்கள்
139. $2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$, $\frac{d[N_2O_5]}{dt} = k_1[N_2O_5]$, $\frac{d[NO_2]}{dt} = k_2[N_2O_5]$ மற்றும் $\frac{d[O_2]}{dt} = k_3[N_2O_5]$ எனில் k_1 , k_2 மற்றும் k_3 க்கு உள்ள தொடர்பு _____.
- a) $2k_1 = 4k_2 = k_3$ b) $k_1 = k_2 = k_3$ c) $2k_1 = k_2 = 4k_3$ d) $2k_1 = k_2 = k_3$
140. $2H_2O_2 \rightleftharpoons 2H_2O + O_2$ சமன்பாட்டில் வினைபடி, மூலக்கூறு எண் ஆகியவை முறையே _____ ஆகும்.
a) 1, 1 b) 1, 2 c) 2, 1 d) 4, 1
141. குறைந்த அழுத்தத்தில் டங்ஸ்டன் புறப்பரப்பில் பாஸ்பேனின் (PH_3) சிதைவு வினை ஒரு முதல் வகை வினையாகும் ஏனெனில் _____.

- a)
 வினைவேகமானது கவரப்பட்ட புறப்பரப்பிற்கு நேர் விகிதத்தில் உள்ளது.
- b)
 வினைவேகமானது கவரப்பட்ட புறப்பரப்பிற்கு எதிர் விகிதத்தில் உள்ளது.
- c)
 வினைவேகமானது, கவரப்பட்ட புறப்பரப்பினைச் சார்ந்து அமைவதில்லை.
- d) சிதைவடைதல் வேகம் பொதுவானதாகும்.
142. பொதுவாக, ஒரு வினையின் வினைவேகம் _____.
- a) செறிவைச் சார்ந்தது அல்ல
 b) செறிவு அதிகமாகும் போது அதிகரிக்கிறது
 c) வெப்பநிலையைச் சார்ந்தது அல்ல
 d) வெப்ப நிலையைக் குறைக்கும் போது அதிகரிக்கிறது
143. ஒரு வினையின் வேகம் ஒவ்வொரு 10°C வெப்பநிலை உயர்வுக்கும் இரு மடங்காக உயர்கிறது எனில், வெப்பநிலை 10°C லிருந்து 50°C ஆக உயரும் போது வினை வேகம் எத்தனை மடங்கு உயர்ந்திருக்கும்?
 a) 4 b) 8 c) 16 d) 32
144. பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை சரியல்ல
 (அ) ஒருபடித்தான வினைவேக மாற்றத்தை இடைநிலைச் சேர்மக் கொள்கை விளக்குகிறது
 (ஆ) பலபடித்தான வினைவேக மாற்றத்தை பரப்புக் கவர்ச்சிக் கொள்கை விளக்குகிறது
 (இ) CO , H_2 ஆகியவற்றிலிருந்து பெருமளவில் CH_2O தயாரிப்பதில் பிளாட்டினம் ஒரு CH_3 , O வினைவேக மாற்றியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது
 (ஈ) ஹேபர் முறையில் NH_3 ஐப் பெருமளவில் தயாரிப்பதில் மாலிப்டினம் வினைவேக மாற்றியாகவும், இரும்பு உயர்த்தியாகவும் செயல்படுகிறது
 a) (இ)மட்டும் b) (அ),(ஆ)மட்டும் c) (இ),(ஈ)மட்டும் d) (ஈ)மட்டும்
145. வினைபடு பொருட்களின் செறிவை அதிகரிக்கும் போது வினையின் வேகம் _____.
- a) குறைகிறது b) அதிகரிக்கிறது c) மாறாது d) தடைபடுகிறது

146. ஒரு வினையின் மூலக்கூறு எண் மதிப்பானது _____ ஆக இருக்கலாம்.
 a) பூஜ்யம் b) பின்னம் c) முழு எண் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
147. கீழ்க்கண்ட எந்த வரைபடத்தின் சாய்விலிருந்து ஒரு வினையின் கிளர்வுறு ஆற்றலை கணக்கிடலாம்?
 a) $\frac{T}{mk}$ எதிர் $\frac{1}{T}$ b) $\ln k$ எதிர் T c) $\frac{\ln k}{T}$ எதிர் T d) $\ln k$ எதிர் $\frac{1}{T}$
148. கனிம அமிலத்தின் முன்னிலையில் சுக்ரோஸ் நீராற்பகுப்பிற்கு உட்படும் வினை _____.
 a) முதல் வினைபடி வினை b) பூஜ்யம் வினைபடி வினை
 c) போலி முதல் வினைபடி வினை d) இரண்டாம் வினைபடி வினை
149. மூலக்கூறு எண்ணை நிர்ணயிக்க பயன்படுவது _____.
 a) ஓர் எளிய வினை b) மொத்த வினை
 c) மொத்த சமன்பாடு அடிப்படையிலான வினை
 d) பின்னவகை வினை
150. வேகம் = k என்ற வேகச்சமன்பாடு குறிப்பிடுவது _____.
 a) போலி முதல் வகை வினை b) பூஜ்ஜிய வகை வினை
 c) இரண்டாம் வகை வினை d) பின்ன வகை வினை
151. $N_2O_5 (g) \rightarrow 2NO_2 (g) + 1/2 O_2$ என்ற வினைக்கு, N_2O_5 மறைவு வீதம் $6.25 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}\text{s}^{-1}$ ஆகும். NO_2 மற்றும் வின் O_2 உருவாகும் வீதமானது முறையே _____.
 a) 1.25×10^{-2} மற்றும் $6.25 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}\text{s}^{-1}$
 b) 6.25×10^{-3} மற்றும் $6.25 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$
 c) 1.25×10^{-3} மற்றும் $3.125 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$
 d) 6.25×10^{-3} மற்றும் $3.125 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$
152. ஒரு முதல்படி வினையில் $\log (a-x)$ க்கு எதிராக நேரத்தை எடுத்துப் பெறும் வரைபடம் எதிர்சரிவு உள்ள நேர்கோடாகும். அந்தச் சரிவின் மதிப்பு _____.
 a) $K/2.303$ b) $-2.303K$ c) $2.303/K$ d) $-2.303/K$
153. ஒரு முதல் வகை வினையில், வினைபடு பொருள் A யை ஒரு மோலிலிருந்து துவங்கினால், வினையானது ஒரு மணி நேரத்தில் $3/4$ பகுதி நிறைவுருகிறது. வினையின் வேகமாறிலி _____.
 a) 1.386 hr^{-1} b) 2.773 hr^{-1} c) 0.093 hr^{-1} d) 4.158 hr^{-1}

154. வினைவேக மாறிலி என்பது வினையில் ஈடுபடும் ஒவ்வொரு வினைபடு பொருளின் செறிவு _____ ஆக உள்ளபோது அவ்வினையின் வேகத்திற்கு சமமாகும்.
a) பூஜ்யம் b) ஒன்று c) முடிவிலி d) பின்னம்
155. In K Vs $1/T$ ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான வரைபடத்திற்கு கிடைக்கும் நேர்கோட்டின் சாய்வின் மதிப்பு _____.
a) $-\frac{E_a}{RT}$ b) $-\frac{E_a}{R}$ c) $\frac{E_a}{RT}$ d) $\frac{E_a}{R}$
156. ஒரு வினையில் ஒரு வினைபடு பொருளின் ஆரம்பச் செறிவை இரு மடங்காக்கினால் , அதன் அரை ஆயுட் காலம் பாதிக்கப்படுவதில்லை. வினையின் வினைவகை _____.
a) பூஜ்ஜியத்தை விட அதிகம் ஆனால் ஒன்றை விட குறைவு
b) பூஜ்ஜியம் c) ஒன்று d) இரண்டு
157. ஒரு முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினையின் கிளர்வுகொள் ஆற்றல் சமமாக உள்ளபோது அதன் _____.
a) $\Delta S = 0$ b) $\Delta G = 0$ c) $\Delta H = 0$ d) $\Delta H = \Delta G = \Delta S = 0$
158. எஸ்டரை நீர்த்த HCl முன்னிலையில் நீராற்பகுத்தல் வினையின் வினைவகை _____.
a) இரண்டாம் வகை வினை b) பூஜ்ஜிய வகை வினை
c) போலி முதல் வகை வினை d) முதல் வகை வினை
159. வினைபடு பொருட்களின் செறிவை 'x' அளவு அதிகரித்தால் வேக மாறிலியானது இவ்வாறாகிறது.
a) mk/x b) k/x c) $k+x$ d) k
160. ஒரு வினையின் வினைவேக மாறிலி மற்றும் வெப்பநிலைக்கு இடையேயான வரைபடம் பின்வருமாறு இவற்றுள் வெப்பநிலை முழுமைக்கும் அர்ஹீனியஸ் தன்மையினைக் குறிப்பிடும் வரைபடம் எது?
a)  b)  c) 
d) (ஆ) மற்றும் (இ) ஆகிய இரண்டும்.
161. கீழ்காணும் எது வினைவகையினை பாதிப்பதில்லை?
a) அக ஆற்றல் b) அழுத்தம் c) செறிவு
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

162. கூற்று : ஒரு வினை முதல் வகை வினையாக இருந்தால், வினைபடு பொருளின் செறிவு இரு மடங்காகும் போது, வினை வேகமும் இரு மடங்காகும்.

காரணம் : வினை வேக மாறிலியும் இரு மடங்காகும்.

a)

கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.

b)

கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல

c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

163. ஒரு வேதிவினையின் போது சேர்க்கப்படும் வினைவேக மாற்றி பின்வருவனவற்றுள் எதனை மாற்றியமைக்கிறது?

a) எந்தால்பி b) கிளர்வு ஆற்றல் c) என்ட்ரோபி d) அக ஆற்றல்

164. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருதுக.

i) வினைபடு பொருட்களின் செறிவு அதிகரிப்பானது, பூஜ்ய வகை வினையின் வினைவேகத்தினை அதிகரிக்கிறது.

ii) $E_a = 0$ எனில், வினைவேக மாறிலி K ஆனது மோதல்

iii) $E_a = \infty$ எனும் போது, வினைவேக மாறிலி k ஆனது மோதல் எண் A க்குச் சமமாகிறது

iv) $\ln(K)$ vs T வரைபடம் ஒரு நேர்கோடாகும்

v) $\ln(K)$ vs $\left(\frac{1}{T}\right)$ வரைபடம் நேர்குறி சாய்வுடன் கூடிய ஒரு நேர் கோடாகும்.

சரியான கூற்றுகளாவன

a) (ii) மட்டும் b) (ii) மற்றும் (iv) c) (ii) மற்றும் (v) d) (i), (ii) மற்றும் (v)

165. 30°C உள்ளதை விட 60°C ல் ஒரு வினையின் வேகம் ஐந்து மடங்கு அதிகமாகிறது. அதன் E_a _____. ($R = 1.987 \times 10^{-3} \text{ k.cal.mol}^{-1}$)

a) $10.757 \text{ k cal mol}^{-1}$ b) $21.514 \text{ k cal mol}^{-1}$ c) $5.378 \text{ k cal mol}^{-1}$

d) $53.785 \text{ k cal mol}^{-1}$

166. ஒரு கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அரை ஆயுட்காலம் 90 நிமிடங்கள். 6 மணி நேரம் சிதைவுக்குப் பின் மீதம் உள்ள கதிர்விச்சுத் தன்மையுள்ள அத்தனிமத்தின் சதவீதம் என்ன?

a) 25% b) 6.25% c) 50% d) 12.5%

167. முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகட்கு சமஅளவு கிளர்வுறு ஆற்றலை பெற்றிருப்பின் அதன் _____.
- a) $\Delta S = 0$ b) $\Delta G = 0$ c) $\Delta H = 0$ d) $\Delta H - \Delta G - \Delta S = 0$
168. போலி ஒரு மூலக்கூறு எண் வினையின் வினைபடி_____.
- a) அரை b) பூஜ்யம் c) இரண்டு d) ஒன்று
169. ஒரு முதல் வகை வினையின் 72% 32 நிமிடங்களில் நிறைவுற்றது. 50% எப்போதும் நிறைவுற்றிக்கும்?
- a) 24 min b) 16 min c) 8 min d) 4 min
170. வினைவேக மாற்றி ஒரு வினையின் கிளர்வு ஆற்றலை _____.
- a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) மாற்றுவதில்லை d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
171. ஒரு முதல் வகை வினை சரிபாதி நிறைவுற 45 நிமிடங்கள் எடுத்துக் கொண்டால் அவ்வினை 99.9% நிறைவுற எவ்வளவு நேரம் ஆகும்.
- a) 5 மணி நேரம் b) 7.5 மணி நேரம் c) 10 மணி நேரம் d) 20 மணி நேரம்
172. ஒரு வாயு வினையின் வேகம் $K[A][B]$ என்ற சமன்பாட்டால் கொடுக்கப்படுகிறது. வினை நடைபெறும் கொள்கலனின் கன அளவு ஆரம்பத்தில் உள்ளதை விட $\frac{1}{4}$ பங்காக குறைக்கப்படும் போது புதிய வேகம் முதலில் உள்ள வேகத்தில் இவ்வளவு இருக்கும்.
- a) 1/10 b) 1/8 c) 16 d) 6
173. அர்ஹீனியஸ் கற்பிதக் கொள்கையின் படி, ஒரு வினையின் வேகம் இத்துடன் அதிகரிக்கிறது
- a) வெப்பநிலை உயர்வு b) வெப்பநிலை குறைவு c) அழுத்த உயர்வு d) அழுத்த குறைவு
174. வினை வேகம் பற்றிய மூலக்கூறுகளின் மோதல் கொள்கையானது எதனை அடிப்படையாகக் கொண்டது?
- a) அர்ஹீனியஸ் கொள்கை b) வாயுக்களின் இயக்கவியற் கொள்கை c) ஆஸ்வால்ட் கொள்கை d) வாயு விதிகள்
175. வினை நிகழ வேண்டுமானால் மோதலுறும் மூலக்கூறுகள் பெற்றிருக்க வேண்டிய குறிப்பிட்ட அளவு குறைந்த பட்ச ஆற்றல் _____ எனப்படும்.

- a) இயக்க ஆற்றல் b) கிளர்வு ஆற்றல் c) நிலை ஆற்றல்
d) பிணைப்பு ஆற்றல்
176. ஒரு இரண்டாம் வகை வினையின் அரை வாழ்காலம் _____.
a) $\frac{[A_0]}{2K}$ b) $\frac{[A_0]}{K}$ c) $\frac{1}{K[A_0]}$ d) $\frac{2[A_0]}{K}$
177. ஒரு அடிப்படை வினையானது அதன் _____ அடிப்படையில் அறியப்படுகிறது.
a) வினை வகை b) மூலக்கூறு எண் c) வினை வேகம்
d) வினை வேக மாறிலி
178. ஆர்ஹீனியாஸ் சமன்பாட்டில் உள்ள A என்பது _____.
a) நிகழ்தகவு காரணி b) கிளர்வுறு ஆற்றல் c) மோதல் காரணி
d) அதிர்வெண் காரணி
179. எதிரெதிர் வினைகள் _____ என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன
a) இணைவினைகள் b) முதல்வகை வினை c) மீள்வினைகள்
d) அடுத்தடுத்து நிகழும் வினை
180. முதல் வகை வினையின் $\log(a-x)$ எதிர் "காலம்" வரைபடம் இவ்வகை சாய்வு உடைய நேர்கோடாகும்.
a) $\frac{2.303}{k}$ b) $-\frac{2.303}{k}$ c) $-\frac{k}{2.303R}$ d) $-\frac{k}{2.303}$
181. $N_2O_5(g) \rightarrow 2NO_2(g) + \frac{1}{2} O_2(g)$ என்ற வினைக்கு N_2O_5 ன் மறையும் வேகமானது $6.5 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ NO_2 மற்றும் O_2 ஆகியவைகளின் உருவாதல் வேகங்கள் முறையே _____.
a) $(3.25 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1})$; மற்றும் $(1.3 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1})$
b) $(1.3 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1})$; மற்றும் $(3.25 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1})$
c) $(1.3 \times 10^{-1} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1})$ மற்றும் $(3.25 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1})$
d) இவை எதுவுமில்லை
182. முதல் வகை வினைக்கு, வரையப்படும் $\ln[A]$ Vs t வரைபடம் தரும் நேர்கோட்டின் சாய்வு _____.
a) நேர்குறி உடையது b) எதிர்குறி உடையது c) பூஜ்யம்
d) முடிவிலி
183. வேதிவினைகளில் உண்டாகும் இடைநிலைப் பொருட்களின் வினையின் வேகம் பற்றி அறிய கீழ்க்குறிப்பிட்டவற்றில் எது பயன்படுகிறது?
a) வினைவேக மாற்றியின் விளைவு
b) வினைபடு பொருட்களில் செறிவு c) வெப்பநிலையில் விளைவு

d) கரைப்பானின் விளைவுகள்

184. ஒரு வேதி வினையின் வேகத்தை நிர்ணயிக்கும் படி _____ ஆகும்.
a) வேகமான படி b) மெதுவான படி c) சமநிலை
d) இடைநிலை படி
185. பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை சரி?
(அ) ஒரு படித்தான வினைவேக மாற்றத்தில் வினைவேகம் வினைவேக மாற்றியின் செறிவைப் பொருத்ததல்ல
(ஆ) வினையின் முடிவில் வினைவேக மாற்றியின் வேதி இயைய மாறியிருக்கலாம், ஆயின் அதன் நிறை மாறாது
(இ) பலபடித்தான வினை வேக மாற்றத்தில், வினைபடு பொருள், விளை பொருள் ஆகியவற்றின் நிலைமையிலிருந்து வினைவேக மாற்றி வேறுபட்ட நிலையில் இருக்கும்
a) (அ),(ஆ)மட்டும் b) (இ)மட்டும் c) (ஆ),(இ)மட்டும்
d) (அ),(இ)மட்டும்
186. வினை வேகத்தை நிர்ணயிக்கும் படி $-\frac{dC}{dt} = k[A]^m[B]^n$ எனில் வினைபடி _____ ஆகும்.
a) m b) n + m c) n d) m + n
187. அர்ஹீனியஸ் சமன்பாடு _____
a) $k = Ae^{-1/RT}$ b) $k = Ae^{-RT/Ea}$ c) $k = Ae^{-Ea/RT}$ d) $k = Ae^{Ea/RT}$
188. $A + B \rightarrow$ விளை பொருட்கள், என்ற வினையில், B யின் செறிவை இருமடங்காக்கும் போது வேகம் இருமடங்காகிறது மற்றும் A மற்றும் B ஆகிய இரண்டு வினைப்படு பொருட்களின் செறிவையும் இருமடங்காக்கும் போது வேகம் 8 மடங்காகிறது. வினையின் வேகவிதியை இவ்வாறு எழுதலாம்
a) $r = K [A] [B]^2$ b) $r = K[A]^2[B]^2$ c) $r = k[A][B]$ d) $r = k[A]^2[B]$
189. ஒரு பூஜ்ய வகை வினையில் வினைபடு பொருளின் துவக்கச் செறிவை இரு மடங்காக்கினால், அவ்வினையின் அரை வாழ்காலம் _____
a) இரு மடங்காகும் b) மூன்று மடங்காகும் c) நான்கு மடங்காகும்
d) மாறாதிருக்கும்
190. ஒரு முதற்படி வினையின் வினைவேக மாறிலியின் மதிப்பு 4.606 நிமி⁻¹ 75% வினை முடிவதற்கான காலம் என்ன?
a) 3.495 நிமி⁻¹ b) $\log 2$ நிமி⁻¹ c) $\log 2/\sqrt{3}$ நிமி⁻¹ d) $\log 16/9$ நிமி⁻¹

191. $A \rightarrow B$ என்ற முதல் வகை வினையின் வினை வேக மாறிலி $x \text{ min}^{-1}$. A ன் துவக்கச் செறிவு $0.01M$ எனில் ஒரு மணி நேரத்திற்குப் பிறகு A ன் செறிவு_____.
- a) $001. e^{-x}$ b) $1x 10^{-2}(1-e^{-60x})$ c) $(1x10^{-2})e^{-60x}$ d) இவை எதுவுமல்ல
192. வேக மாறிலி K எனில், வினைப்படி ஒன்றுள்ள வினையின் அரைவாழ் காலத்தின் மதிப்பு _____.
- a) $0.6932/K$ b) $K/0.6932$ c) $0.6932K$ d) $2.303 \log K$
193. $A \rightarrow B$ என்ற ஒரு எளிய வேதி வினையில் முன்னோக்கு வினையின் கிளர்வுறு ஆற்றல் E_a ஆகும். பின்னோக்கு வினையின் கிளர்வுறு ஆற்றல்_____.
- a) E_a எதிர்குறி உடையது b) E_a ஐ விட எப்போதும் குறைவாகும்
c) E_a ஐ விட குறைவு அல்லது அதிகமாகும்
d) எப்போதும் E_a ஐ விட இருமடங்காகும்
194. வினைபடு பொருளின் புறப்பரப்பளவு அதிகரிக்கும் போது வினையின் வேகம் _____.
- a) அதிகரிக்கிறது b) குறைகிறது c) மாற்றமில்லை
d) பூஜ்யமாகிறது
195. முதல் மற்றும் இரண்டாம் வகை வினைகளுக்கிடையேயான சரியான வேறுபாடு _____.
- a)
வினைவேகமாற்றியினை முதல் வகை வினைக்கு பயன்படுத்தலாம், இரண்டாம் வகை வினைக்கு பயன்படுத்த இயலாது.
- b)
முதல் வகை வினையின் அரை வாழ் காலம் $[A_0]$ ஐ பொருத்து அமைவதில்லை. இரண்டாம் வகை வினையின் அரை வாழ் காலம் $[A_0]$ ஐ பொறுத்து அமையும்.

c)

முதல் வகை வினையின் வேகம், வினைபடு பொருட்களின் செறிவினைச் சார்ந்து அமைவதில்லை. இரண்டாம் வகை வினையின் வினைவேகம் வினைபடு பொருட்களின் செறிவுனைச் சார்ந்து அமையும்.

d)

முதல் வகை வினையின் வேகம், வினைபடு பொருட்களின் செறிவினைச் சார்ந்து அமையும். இரண்டாம் வகை வினையின் வினைவேகம் வினைபடுபொருட்களின் செறிவினைச் சார்ந்து அமையாது.

196. $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$ என்ற வினையின் மூலக்கூறு எண் மற்றும் வினைப்படி முறையே _____.

a) 1 மற்றும் 2 b) 1 மற்றும் 1 c) 2 மற்றும் 1 d) 2 மற்றும் 2

197. $2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$, என்ற வினையின் வினை வேகம் _____.

a) $\frac{1}{2} \frac{d[N_2O_5]}{dt}$ b) $2 \frac{d[N_2O_5]}{dt}$ c) $\frac{1}{4} \frac{d[NO_2]}{dt}$ d) $4 \frac{d[NO_2]}{dt}$

198. வினைபடு மூலக்கூறுகள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வழிகளில் வினைபட்டு வெவ்வேறு விளைபொருள்களைத் தரும் வினை _____.

a) அடுத்தடுத்து நிகழும்வினை b) இணை வினை
c) எதிரெதிர் வினை d) சங்கிலி வினை

199. $2A + B \rightarrow 2C + 3D$ என்ற வினையில் C ன் செறிவு மாற்ற வீதம் $1.0 \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ யின் செறிவு மாற்ற வீதம் யாது? ($\text{mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$)

a) 1.0 b) 0.5 c) -0.5 d) 1.5

200. அமில முன்னிலையில் எஸ்டரை நீராற்பகுத்தல் வினை _____ வினை ஆகும்.

a) பூஜ்ய வகை b) முதல் வகை c) போலி முதல் வகை
d) இரண்டாம் வகை

201. வினைபடி ஒன்று உள்ள வினையின் வினைவேக மாறிலிக்கான அலகு _____.

a) மோல் டெமீ³ செகண்ட்⁻¹ b) மோல் டெமீ⁻³ செகண்ட்⁻¹
c) செகண்ட்⁻¹ d) மோல்⁻¹ டெமீ³ செகண்ட்⁻¹

202. பூஜ்ஜிய வினைப்படி வினையின் வினைவேகம் _____.

- a) வினைபடு பொருட்களின் செறிவிற்கு நேர்விகிதத்தில் உள்ளது
b) வினைபடு பொருட்களின் செறிவின் வர்க்கத்திற்கு நேர் விகிதத்தில் உள்ளது
c) வினைபடு பொருட்களின் செறிவைப் பொருத்து இல்லை
d) விளைபொருட்களின் செறிவைப் பொருத்து இல்லை
203. ஒரு கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அரைவாழ் காலம் 20 நிமிடங்களாகும். ஒரு மணி நேரத்திற்குப் பிறகு எங்கி இருக்கும் அப்பொருளின் அளவு _____.
- a) 25.0% b) 12.5% c) 75.0% d) 87.5%
204. பலபடித்தான வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு _____.
- a) கரும்புச் சர்க்கரையை அமில நீராற்பகுத்தல்
b) ஹைடிரஜன் பெராக்சைடை வெப்பத்தால் சிதைத்தல்
c) எண்ணெய்களையும் கொழுப்புகளையும் ஹைடிரஜனேற்றம் செய்தல்
d) எஸ்டரை அமில நீராற் பகுத்தல்
205. $H_2(g) + Br_2(g) \rightarrow 2HBr(g)$ என்ற வினைக்கு, சோதனைத் தரவுகள் கூறுவது, வேகம் = $k[H_2][Br_2]^{1/2}$ இவ்-வினையின் மூலக்கூறு எண் மற்றும் வினை வகை _____.
- a) 1, 1/2 b) 1,1 c) 1, 3/2 d) 2, 3/2
206. வினை : $2A + B \rightarrow$ விளைபொருள் வினை விதிவினைவேகம் = $K [A]^2A,B$ இவற்றின் வினைபடி முறையே _____.
- a) 0,1 b) 1,1 c) 0,2 d) 2,0
207. கொடுக்கப்பட்ட ஒரு வினையின் வேக மாறிலி வினை முழுவதும் மாறிலியாக உள்ளது. வினையின் வினை வகை .
- a) 1 b) 2 c) 0 d) ஏதுமில்லை
208. பூஜ்ய வகை வினையின் வேக மாறிலியின் அலகு எது?
- a) $mol L^{-1} S^{-1}$ b) $mol^{-1} L S^{-1}$ c) $mol^{-2} L^{-2} S^{-1}$ d) S^{-1}
209. கீழ்க்கண்ட வினையைக் கருதுக
- $$2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$$
- $$+ \frac{d[NO_2]}{dt} = k_2 [N_2O_5]$$

$$+ \frac{d[O_2]}{dt} = k_3 [N_2O_5]$$

$$- \frac{d}{dt} [N_2O_5] = k_1 [N_2O_5]$$

k_1, k_2 மற்றும் k_3 இடையேயான தொடர்பு

a) $K_1 = K_2 = K_3$ b) $2K_1 = K_2 = 4K_3$ c) $2K_1 = 4K_2 = K_3$ d) ஏதுமில்லை

210. பின்வருவனவற்றுள் எவை முதல் வகை வினை அல்ல?

i) நைட்ரஜன் பென்டாக்சைடு சிதைவுறுதல்

ii) சூடான பிளாட்டினம் புறப்பரப்பில் N_2O சிதைவடைதல்

iii) தயோனைல் குளோரைடு சிதைவுறுதல்

a) (i) மட்டும் b) (i) & (ii) c) (ii) மட்டும் d) (ii) & (iii)

211. 2மெத்தில் 2-பியூட்டனாலை நீரிற்செய்தல் ____ வினைக்கு எடுத்துக்காட்டும்.

a) இணை வினை b) எதிரெதிர் வினை

c) அடுத்தடுத்து நிகழும் வினை d) இரண்டாம் வகை வினை

212. கீழ்க்கண்ட எந்த வரைக்கோட்டின் சாய்விலிருந்து கிளர்வுகொள் ஆற்றல் கணக்கிடப்படுகின்றது

a) $\frac{\ln K}{T}$ Vs. T b) $\ln K$ vs. $\frac{1}{T}$ c) $\frac{T}{\ln K}$ vs. $\frac{1}{T}$ d) $\ln K$ vs. T

213. $2A+B \rightarrow 3C+D$ என்ற வினையின் வினை வேகத்தை சரியாக குறிப்பிடாதது எது?

a) $\frac{d[D]}{dt}$ b) $-\frac{1}{2} \frac{d[A]}{dt}$ c) $-\frac{1}{3} \frac{d[C]}{dt}$ d) $\frac{-d[B]}{dt}$

214. வினைவேகம் $=K[A]^2 [B]^0$ என்ற வேக விதியினை உடைய வினையின் மொத்த வினையின் வினைவேக மாறிலியின் அலகு _____.

a) $\text{mol L}^{-1} \text{S}^{-1}$ b) $\text{mol}^{-1} \text{L S}^{-1}$ c) $\text{mol}^{-2} \text{L}^{-2} \text{S}^{-1}$ d) S^{-1}

215. ஒரு வினையின் ஆரம்பச் செறிவை இருமடங்காக்கும் போது, அதன் அரை ஆயுட்காலம் இருமடங்காகிறது, வினையின் வினை வகையானது _____.

a) 0 b) 1 c) 2 d) 3

216. வினைபடி ஒன்று உள்ள வினையின் வினைவேக மாறிலிக்கும் அரைவாழ் காலத்திற்கும் உள்ள தொடர்பு _____.

a) $k = t_{1/2}/2.303 \times \log_2$ b) $k = 2.303/t_{1/2} \times \log_2$ c) $k = t_{1/2}/0.693 \times \log_2$

d) $k = t_{1/2} \times \log_2$

217. நேரம் செல்லச் செல்ல ஒரு வேதி வினையின் வினைவேகம்

a) அதிகரிக்கும் b) குறையும் c) மாறாது d) அதிகபட்சம் உயரும்

218. $A \rightarrow B+C+D$ என்ற ஒரு படுத்தான வினையில், துவக்க அழுத்தம் P_0 . 't' நேரத்திற்குப் பின் 'P'. P_0 , P மற்றும் t ஆகியவற்றைப் பொருத்து வினைவேக மாறிலி _____.

- a) $K = \left(\frac{2.303}{t}\right) \log \left(\frac{2P_0}{3P_0-P}\right)$ b) $K = \left(\frac{2.303}{t}\right) \log \left(\frac{2P_0}{P_0-P}\right)$ c) $K = \left(\frac{2.303}{t}\right) \log \left(\frac{3P_0-P}{2P_0}\right)$
d) $K = \left(\frac{2.303}{t}\right) \log \left(\frac{2P_0}{3P_0-P}\right)$

219. ஒரு வினையின் வேகமாறிலி இதனை பொறுத்தது.

- a) வினையின் வேகம் b) வினைபடு பொருட்களின் தன்மை
c) சூழ்நிலையின் அழுத்தம் d) வெப்பநிலை

220. வினைவேக சமன்பாட்டிலுள்ள செறிவு உறுப்புகளின் அடுக்குக் குறிகளின் கூட்டுத் தொகை _____ எனப்படும்.

- a) வினைவேகம் b) வினைவகை c) வினைவேக மாறிலி
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

221. ஒரு கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அரை வாழ் காலம் 120 ஆண்டுகள் ஆகும். அத்தனிமத்தின் கதிரியக்கம் $3/4$ பங்கு அழிந்து போவதற்கு எவ்வளவு காலம் ஆகும்?

- a) 120ஆண்டுகள் b) 240ஆண்டுகள் c) 360ஆண்டுகள்
d) 480ஆண்டுகள்

222. வினைவேகச் சமன்பாட்டில் உள்ள செறிவுகளின் அடுக்குகளின் கூடுதல் _____.

- a) மூலக்கூறு எண் b) வினைவகை c) வினைவேகம்
d) வினைவேக மாறிலி

223. $A + B \rightarrow C + D$ என்ற வினையில் B யின் செறிவு மிக அதிகமாக இருந்தால், அவ்வினை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

- a) இரு மூலக்கூறு எண் வினை b) இரண்டாம் வினைபடி வினை
c) போலி ஒரு மூலக்கூறு வினை d) பூஜ்ய வினைபடி வினை

224. $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$ என்ற வினையில் கிளிசரால் ஒரு _____.

- a) ஊக்க வினைவேக மாற்றி b) தளர்வு வினைவேக மாற்றி
c) தன் வினைவேக மாற்றி d) என்சைம் வினைவேக மாற்றி

225. வினை வேகம் பற்றிய மோதல் கொள்கை தனித்தனியே யாரால் முன்மொழியப்பட்டது?

- a) மேக்ஸ் ட்ராட்ஸ் b) வில்லியம் லூயிஸ் c) (அ) மற்றும் (ஆ)
d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

226. எஸ்டரை நீராற்பகுக்கும் வினை _____ முன்னிலையில் நடைபெறும் போது வினைவேகம் அதிகரிக்கிறது.
a) ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் b) நைட்ரிக் அமிலம்
c) அசிட்டிக் அமிலம் d) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை
227. 20°C லிருந்து 35°C ற்கு வெப்பநிலையை உயர்த்தும் போது ஒரு வினையின் வேகம் இரு மடங்கு ஆனால், அதன் கிளர்வுரு ஆற்றல் _____.
a) 342 KJ mol⁻¹ b) 269 KJ mol⁻¹ c) 34.7 KJ mol⁻¹ d) 15.1 KJ mol⁻¹

