

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

11-ஆம் வகுப்பு வேதியியல்

ஆறு அரசு பொதுத்தேர்வுகளின் வினாத்தாள்

மற்றும் வினாக்களை

பாடவாரியாக தொகுக்கப்பட்டுள்ளது

(Government public exam question papers)

1.March2019

2.june 2019

3.September 2020

4.September 2021

5.May 2022

6.july 2022



S.MANIKANDAN.,M.Sc.,B.Ed.,

PG ASST.IN CHEMISTRY

7708543401

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

வ.எண்	பொருளடக்கம்	பக்கம் எண்
வினாத்தாள்		
1	முகப்புரை	3
2	அரசு பொது தேர்வு வினாத்தாள் மார்ச் 2019- mar19	4
3	அரசு பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் ஜூன் 2019- jun20	8
4	அரசுபொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் செப்டம்பர் 2020 - sep20	13
5	அரசுபொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் செப்டம்பர் 2021 - sep21	17
6	அரசுபொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் மே 2022 - may 22	21
7	அரசுபொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் ஜூலை 2022- july 22	25
வினாத்தாள் பாடவாரியாக பிரிக்கப்பட்ட பகுதி		
1	வேதியியலின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள் மற்றும் வேதிக் கணக்கீடுகள்	30
2	அணுவின் குவாண்டம் இயக்கவியல் மாதிரி	32
3	தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு	34
4	ஹைட்ரஜன்	35
5	கார மற்றும் காரமண் உலோகங்கள்	37
6	வாயு நிலைமை	39
7	வெப்ப இயக்கவியல்	41
8	இயற் மற்றும் வேதிச்சமநிலை	43
9	கரைசல்கள்	45
10	வேதிப்பிணைப்புகள்	47
11	கரிம வேதியியலின் அடிப்படைகள்	49
12	கரிம வேதி வினைகளின் அடிப்படைக் கருத்துகள்	54
13	ஹைட்ரோகார்பன்கள்	56
14	ஹேலோ ஆல்கேன்கள் மற்றும் ஹேலோ அரீன்கள்	60
15	சுற்றுச்சூழல் வேதியியல்	64
16	உங்கள் குறிப்பு	65

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

முகப்புரை

- இதுவரை தமிழ்நாடு அரசு மாற்றியமைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டத்தின்படி ஆறு அரசு பொதுத் தேர்வுகளை நடத்தி உள்ளது இவற்றை மாணவமாணவிகள் நலன் கருதி பாடவாரியாக பிரித்து தொகுக்கப்பட்டுள்ளது
- அரசு பொதுத்தேர்வுகளில் கேட்கப்பட்ட வினாக்கள் மிகவும் முக்கியமானவை அதனால் மாணவர்கள் இதனை முக்கியமாக படித்துக் கொள்ளவும்.
- இந்த கையேடு குறித்து ஏதேனும் சந்தேகம் இருப்பின் அல்லது தங்களது மதிப்புமிக்க கருத்துக்களை தெரிவிக்கலாம்
- வினா விடையில் ஏதேனும் சந்தேகம் இருப்பின் உங்களின் வேதியியல் ஆசிரியரை அனுகவும். அல்லது கீழ்காணும் எண்ணை தொடர்பு கொள்ளவும் .
- மாணவ மாணவிகள் தேர்வில் அதிக மதிப்பெண்கள் பெற வாழ்த்துக்கள்
- அரசு பொது தேர்வு வினாத்தாள் மார்ச் 2019- mar19
- அரசு பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் ஜூன் 2019- jun20
- அரசு பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் செப்டம்பர் 2020 – sep20
- அரசு பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் செப்டம்பர் 2021 – sep21
- அரசு பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் மே 2022 – may 22
- அரசு பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள் ஜூலை 2022– july 22
- Interior page number -ipn

*S.MANIKANDAN.,M.Sc.,B.Ed.,
PG ASST.IN CHEMISTRY
7708543401*

=

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

11. பின் வருவனவற்றுள் π பிணைப்பை கொண்டிராத மூலக்கூறு எது ?
 அ) CO_2 ஆ) H_2O இ) SO_2 ஈ) NO_2
12. பின் வருவனவற்றுள் எதன் கார்பன் சதவீதம் எத்திலீனின் (C_2H_4) கார்பன் சதவீதத்தை ஒத்துள்ளது ?
 அ) பென்சீன் ஆ) ஈத்தேன் இ) புரப்பீன் ஈ) ஈத்தைன்
13. மோலார் வெப்ப ஏற்புத்திறனின் SI அலகு
 அ) $\text{JK}^{-1} \text{mol}^{-1}$ ஆ) KJ mol^{-1} இ) KJ mol^{-1} ஈ) cm
14. எத்தனை சதவிகித ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு “100 கன அளவு” ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு என அழைக்கப்படுகிறது
 அ) 15% ஆ) 50% இ) 20% ஈ) 30%
15. கரைசலின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை (π) தரும் சமன்பாடு
 அ) $\pi RT = n$ ஆ) $V = \pi nRT$ இ) $\pi = n RT$ ஈ) $\pi V = nRT$

பகுதி-II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 2 = 12

வினா எண் : 24 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

16. பெளலி தவிர்க்கை தத்துவத்தினை கூறுக
17. இணைதிறன் வரையறுக்கவும்
18. நல்லியல்பு வாயுக்கள் என்பன யாவை ?
19. வெப்ப இயக்கவியலின் மூன்றாம் விதியை கூறுக
20. பிணைப்பு நீளம் என்றால் என்ன ? எத்தகைய நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி பிணைப்பு நீளத்தினைக் கண்டறியலாம் ?
21. லாசிகன் முறையில் கரிமச் சேர்மங்களில் காணப்படும் நைட்ரஜனை கண்டறிவதில் நடைபெறும் வேதி வினைகளை விளக்குக.
22. கிரிக்னார்டு காரணிகளிலிருந்து ஆல்கேன் எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ?
23. அமில மழை வரையறுக்கவும்
24. உணவுப் பொருள் , உரங்களில் உள்ள நைட்ரஜனைக் கண்டறிய பயன்படும் முறை எது ?

பகுதி-III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 3 = 18

வினா எண் : 33 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

25. H_2SO_4 -ன் சமான நிறையை கணக்கிடுக
26. மூலைவிட்ட தொடர்பினை விவரிக்கவும்
27. டிரிட்டியம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது ?
28. லீ-சாட்லியர் தத்துவம்-வரையறுக்கவும்
29. “ஐசோடானிக் கரைசல்கள்” என்னும் சொற்பதத்தை வரையறுக்கவும்
30. C_2H_2 மற்றும் CO_2 ஒத்த வடிவத்தை பெற்றுள்ள ஏன்? விளக்குக
31. வில்லியம்சனின் ஈதர் தொகுப்பு முறையை எழுதுக
32. சுண்ணாம்பு அடித்தலில் ஏன் Ca(OH)_2 பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதனை விளக்குக
33. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு வடிவ வாய்ப்பாடுகளை விளக்குக.
 i) m-டைரைட்ரோபென்சீன் ii) P-டைகுளோரோபென்சீன் iii) 1,3,5-டிரை-மீத்தைல்பென்சீன்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

பகுதி-IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

5 X 5 = 25

34. அ) i) H_2O_2 -ல் ஆக்சிஜனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் யாது என கணக்கிடுக
ii) டி-பிராக்ளி சமன்பாட்டை எழுதுக

(அல்லது)

- ஆ) i) டாபரீனரின் மும்மை விதியை விளக்குக
ii) பின்வரும் வினையை பூர்த்தி செய்க
 $Na_2O_2 + ? \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O_2$

35. அ) i) காரமண் உலோகங்களில் BeO நீரில் கரைவது இல்லை ஆனால் மற்ற ஆக்சைடுகள் நீரில் கரைகிறது ஏன்?
ii) பாய்தல் விதியை கூறுக

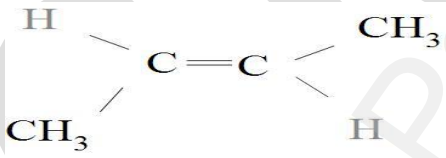
(அல்லது)

- ஆ) i) $0^\circ C$ வெப்பநிலையில் 1 மோல் பனிக்கட்டி நீராக உருகும்போது நிகழும் என்ட்ரோபி மாற்றத்தை கணக்கிடுக பனிக்கட்டியின் மோலார் உருகுதல் வெப்ப மதிப்பு $6008 J mol^{-1}$
ii) $K_c = \frac{[CaO(s)][CO_2(g)]}{[CaCO_3(s)]}$ என்ற சமநிலை மாறியின் மதிப்பை கொண்ட சமநிலை வினைக்கான, சமன் செய்யப்பட்ட வேதிச் சமன்பாட்டை தருக

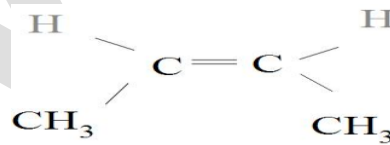
36. அ) i) NH_3 மற்றும் HCl ஆகியவை ஹென்றி விதிக்கு உட்படுவதில்லை ஏன்?
ii) கீழ்க்கண்டவற்றின் வடிவங்களை எழுதுக
(A) NH_3 (B) BF_3

(அல்லது)

- ஆ) i) கீழ்க்கண்டவற்றில் சிஸ் மற்றும் டிரான்ஸ் மாற்றியத்தை கண்டறிக
a)

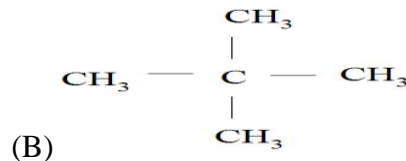
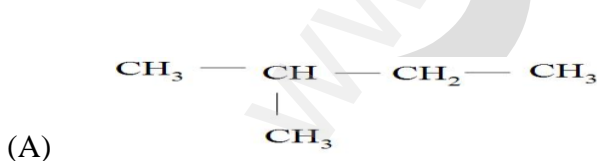


b)



- ii) நேர் மீசோ மெரிக் விளைவினை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக

37. அ) i) கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு IUPAC பெயர்களை எழுதுக



- ii) கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக

(அல்லது)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

ஆ) i) கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினைப்படு பொருளை கொண்டு கீழ்வரும் வேதிப்பொருளாக எவ்வாறு மாற்றுவாய் ?

- (A) அசிட்டிலின் → பென்சீன்
 (B) பீனால் → பென்சீன்
 (C) பென்சீன் → டொலுவீன்

ii) ஏதேனும் இரு வெவ்வேறு வெப்ப நிலைகளில் கரித்தாரை பின்னக் காய்ச்சி வடித்தலுக்கு உட்படுத்தும் போது கிடைக்க பெறும் இரு வெவ்வேறு பொருட்களை எழுதுக

38.அ) i) எளிய விகித வாய்ப்பாடு உடைய C_6H_6O -வின் ஆவி அழுத்தம் 47 எனில் அதன் மூலக்கூறு வாய்பாட்டினை காண்க

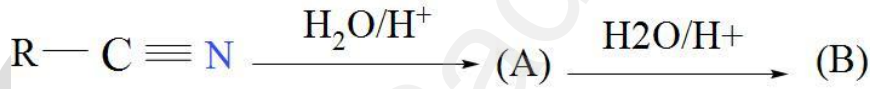
ii) எளிய அரோமேட்டிக்கரிமச் சேர்மம் (A) புரோமினுடன் வினைபுரிந்து (B)-யை கொடுக்கிறது. (A) ரனே Ni உடன் வினைபுரிந்து (C) -யை கொடுக்கிறது. (A) , (B) மற்றும் (C) ஆகியவற்றை கண்டறிக.

(அல்லது)

ஆ) i) $C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$ இவ்வினையின் திட்ட என்ட்ரோபி மாற்றத்தை கண்கிடுக.

$CO_2(g)$, $C(s)$, $O_2(g)$ ஆகியவற்றின் திட்ட என்ட்ரோபி மதிப்புகள் முறையே 213.6 , 5.740 மற்றும் $205 JK^{-1}$

ii) கீழ்க்கண்டவற்றில் (A) மற்றும் (B) கண்டறிக.



11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

June-2019

கால அளவு : 2.30 மணி நேரம்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்

15 X 1 = 15

1. CH₂F₂ என்ற சேர்மத்தில் கார்பனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்

அ) +4 ஆ) -4 இ) 0 ஈ) +2

2. ஹைட்ரஜன் அணுவின் மூன்றாம் வட்டப்பாதையின் (Orbit) ஆற்றல் மதிப்பு -E அதன் முதல் வட்டப்பாதையின் (Orbit) ஆற்றல் மதிப்பு _____

அ) -3E ஆ) $-\frac{E}{3}$ இ) $-\frac{E}{9}$ ஈ) -9E3. பின்வரும் எலக்ட்ரான் அமைப்பில் d1 எலக்ட்ரான் மீதான செயலுரு அணுக்கரு மின்சுமை (1S)² (2S,2P)⁸ (3S,3P)⁸ (3d)¹ (4S)²

அ) 4 ஆ) 3 இ) 2.1 ஈ) 6.9

4. ஆர்த்தோ நைட்ரோ பீனாலில் மற்றும் பாரா நைட்ரோ பீனாலில் காணப்படும் H-பிணைப்புகள் முறையே _____

அ) மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான H- பிணைப்பு மற்றும் மூலக்கூறின் நிகழும் H- பிணைப்பு
 ஆ) மூலக்கூறின் நிகழும் H- பிணைப்பு மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான H- பிணைப்பு
 இ) மூலக்கூறின் நிகழும் H- பிணைப்பு மற்றும் H- பிணைப்பு இல்லை
 ஈ) மூலக்கூறின் நிகழும் H- பிணைப்பு மற்றும் மூலக்கூறின் நிகழும் H- பிணைப்பு

5. CaC₂- வளிமண்டல நைட்ரஜனுடன் சேர்த்து மின் உலையில் வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைக்கும் சேர்மம்அ) Ca(CN)₂ ஆ) CaNCN இ) CaC₂N₂ ஈ) CaNC₂

6. ஒரு நல்லியல்பு வாயு கட்டுப்பாடற்ற விரிவடைதலின் போது வெப்பநிலை

குறைவதில்லை ஏனெனில் மூலக்கூறுகள் _____

அ) எதிர்மாறு வெப்பநிலையை விட அதிக வெப்பநிலையில் உள்ளது
 ஆ) ஒன்றுக்கொன்று கவர்ச்சி விசையை செலுத்துவதில்லை
 இ) இயக்க ஆற்றல் இழப்பிற்கு சமமான வேலையை செய்யும்
 ஈ) ஆற்றல் இழப்பின்றி மோதுகின்றன.

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

7. கீழ்காணும் கூற்றுக்களில் சரியான கூற்றினை தேர்ந்தெடுக்கவும்

- i) சுற்றுச் செயல்முறையின் போது சூழலினால் உறிஞ்சப்பட்ட வெப்பத்தின் அளவானது அந்த சூழலின் மீது செய்யப்பட்ட வேலைக்குச் சமம்
- ii) ஒளிவிலகல் எண் பொருண்மை சாரா பண்புக்கு எடுத்துக்காட்டு
- iii) ஒரு செயல்முறையின் என்தால்பி மாற்றம் நேர்குறி மதிப்பை பெற்றிருந்தால் அச்செயல் முறை தன்னிச்சையாக நிகழலாம்
- iv) ஒரு தன்னிச்சை செயல்முறை நிகழும் போது ஒரு தனித்து அமைப்பின் என்றோபி அதிகரிக்கிறது
- அ) (i), (ii), (iii) ஆ) (i), (iv) இ) (ii), (iv) ஈ) (ii) மட்டும்

8. ஒரு மீள்வினையின் K_b மற்றும் k_f மதிப்புகள் முறையே 0.8×10^{-5} மற்றும் 1.6×10^{-4} எனில், சமநிலை மாறிலி மதிப்பு

- அ) 20 ஆ) 0.2×10^{-1} இ) 0.05 ஈ) 0.2

9. கூற்று : கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு மற்றும் குளோரோஃபார்ம் கரைசல், ரௌல்ட் விதியிலிருந்து நேர்விலக்கம் காட்டுகின்றன

காரணம் : கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு மற்றும் குளோரோஃபார்ம் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள கவர்ச்சி விசை, கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு மூலக்கூறுகள் மற்றும் குளோரோஃபார்ம் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள கவர்ச்சி விசையை விட குறைவு

- அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்
- ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
- இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
- ஈ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

10. IF_5 மூலக்கூறின் வடிவம் மற்றும் இன கலப்பு _____

- அ) முக்கோண இரு பிரமிடு வடிவம் sp^3d^2 ஆ) முக்கோண இரு பிரமிடு வடிவம் sp^3d
- இ) சதுர பிரமிடு வடிவம் sp^3d^2 ஈ) எண்முகிவடிவம் Sp^3d^2

11. பின் வருவனவற்றுள் எது ஒளி சுழற்றும் பண்புடையது ?

- அ) 3-குளோரோ பென்டேன் ஆ) 2-குளோரோ புரோப்பேன்
- இ) மீசோடார் டாரிக் அமிலம் ஈ) குளுக்கோஸ்

12. பின் வருவனவற்றில் எது எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் அல்ல

- அ) Cl^+ ஆ) BH_3 இ) H_3O^+ ஈ) $^+NO_2$

13. _____ தொகுதி ஆர்த்தோ பாரா ஆற்றல் படுத்தும் கிளர்வு நீக்கும் தொகுதியாகும்

- அ) அமினோ ஆ) மெத்தில் இ) ஹாலஜன் ஈ) ஆல்டிஹைடு

14. ராஷ் முறைக்கான மூலப்பொருள்

- அ) குளோரோபென்சீன் ஆ) பீனால் இ) பென்சீன் ஈ) அனிசோல்

15. _____ சிறுநீரக சேதத்தை ஏற்படுத்தும்

- அ) காட்மியம், மெர்குரி ஆ) லெட், காட்மியம்
- இ) பிரியான், புளுரைடு ஈ) காப்பர், காட்மியம்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

பகுதி-II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 2 = 12

வினா எண் : 24 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

16. தொகுப்பு வாயு என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
17. பெரிலியம் மற்றும் அலுமினியத்திற்கான ஏதேனும் இரண்டு ஒத்த தன்மைகளை விவரிக்கவும்
18. எதிர்மாறு வெப்பநிலை என்றால் என்ன?
19. சமநிலையில் உள்ள ஒரு வினையில் மந்த வாயுக்களை சேர்ப்பதால் நிகழும் விளைவு என்ன?
20. கார்பன் டையாக்சைடு, மூலக்கூறின் நேர்கோட்டு வடிவமானது இரண்டு முனைவுற்ற பிணைப்புகளை கொண்டுள்ளது எனினும் மூலக்கூறு பூஜ்ஜிய இருமுனை திருப்பித்திறனை பெற்றுள்ளது. ஏன்?
21. ஒரு சேர்மத்தில் நைட்ரஜன் மற்றும் சல்பர் சேர்ந்து காணப்பட்டால், அவற்றை கண்டறியும் முறையை எழுதுக
22. அசிட்டிலீன் ஓசோனுடன் புரியும் வினையை எழுதுக
23. பசுமை வேதியியல் என்றால் என்ன?
24. d மற்றும் f ஆர்பிட்டாலுக்கான ஆர்பிட்டால் கோண உந்தத்தை கண்டுபிடிக்கவும்

பகுதி-III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 3 = 18

வினா எண் : 33 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

25. மோல் எனும் வார்த்தையில் இருந்து என்ன புரிந்து கொண்டாய்?
26. N-யின் அயனியாக்கும் ஆற்றல் O-ஐ விட அதிகம் தக்க காரணம் தந்து விவரிக்கவும்
27. கார உலோக ஹாலைடுகளில், எது சகப்பிணைப்பு பண்பை பெற்றிருக்கிறது? தக்க காரணம் தந்து விவரிக்கவும்
28. நல்லியல்பு வாயுச் சமன்பாட்டை வருவிக்கவும்
29. மோலார் வெப்ப ஏற்புத்திறன் வரையறு அதன் அலகு யாது?
30. திரவத்தின் ஆவி அழுத்தம் என்றால் என்ன? ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு என்றால் என்ன?
31. மிகச் சிறிய கொதிநிலை வேறுபாடு கொண்ட நீர்மங்கள் அடங்கிய கலவையிலிருந்து நீர்மங்களை எவ்வாறு தூய்மைப்படுத்தி பிரித்தெடுப்பாய்?
32. பலபடியாக்கள் என்றால் என்ன? அசிட்டிலீனின் இரண்டு வகையான பலபடியாக்கல் வினையை எழுதுக?
33. 1,3-பியூட்டாடையீனில் நான்கு C-C பிணைப்புகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவானது சமமாக உள்ளது தக்க காரணம் தந்து விவரிக்கவும்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

பகுதி-IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

5 X 5 = 25

34. அ) i) விகிதச் சிதைவு வினைகள் என்றால் என்ன? ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக

ii) ஆர்பிட்டால் வரையறுக்கவும். $3Px$ மற்றும் $4dx^2-y^2$ ஆர்பிட்டாலில் உள்ள எலக்ட்ரானுக்கு n மற்றும் l மதிப்புகளைக் கூறுக

(அல்லது)

ஆ) i) H_2O_2 கரைசலானது நெகிழி கலன்களில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது கண்ணாடி கலன்களில் சேமித்து வைக்கப்படுவதில்லை. ஏன்?

ii) லாந்தனைடுகள் மற்றும் ஆக்டினைடுகளின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்பினை தருக

35. அ) i) கார உலோகங்கள் திரவ அம்மோனியாவில் கரைந்து ஏன் நீலநிற கரைசலை தருகின்றன?

ii) பாயில் வெப்பநிலை என்றால் என்ன? பாயில் வெப்பநிலைக்கு மேலேயும் கீழேயும் இயல்பு வாயுக்கள் எவ்வாறு செயல்படுகின்றன?

(அல்லது)

ஆ) i) K_p மற்றும் K_c ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான தொடர்பை ஒரு படித்தான வாயு நிலையிலுள்ள சமன்பாட்டிற்கு வருவிக்கவும்.

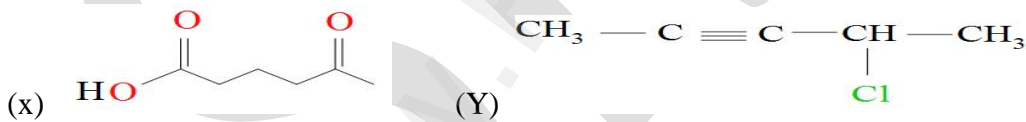
ii) மாறா அழுத்தத்தில் நடைபெறும் வினைகளில் நிகழும் வெப்ப மாற்றங்களை எவ்வாறு கண்டறிவாய்?

36. அ) i) ஆக்சிஜன் மூலக்கூறிற்கு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் ($M O$) வரைபடத்தை வரைக. அதன் பிணைப்புத் தரம் மற்றும் காந்தத்தன்மையை கணக்கிடுக

ii) கால்சியம் குளோரைடு சேர்மத்திற்கும், கரைதிறனுக்கும் வெப்பநிலைக்கும் இடையேயான வரைபடத்தை வரைந்து விளக்குக

(அல்லது)

ஆ) i) பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுக

ii) $\ddot{O} = C = \ddot{O}$ என்ற மூலக்கூறு அமைப்பில் உள்ள கார்பன் மற்றும் ஆக்சிஜன் மீதான முறை சார் மின்சுமையை கண்டுபிடிக்கவும்

37. அ) i) தூண்டல் விளைவு பற்றி விவரிக்கவும்

ii) வச அமைப்புகள் என்றால் என்ன? ஈத்தேன் மூலக்கூறின் எதிரெதிர் வச அமைப்பு பற்றி விளக்குக

(அல்லது)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

ஆ) i) ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா டைகுளோரோ பென்சீன் மூலக்கூறுகளில், எந்த சேர்மம் அதிக உருகுநிலை கொண்டது? தக்க காரணம் தந்து விவரிக்கவும்

ii) சுற்றுச்சூழலின் மீது ஓசோன் படல சிதைவின் தாக்கத்தை பற்றி விளக்குக

38.அ) i) ஒரு எலக்ட்ரானின் திசைவேகத்தை அளவிடுவதில் நிச்சயமற்ற தன்மை $5.7 \times 10^5 \text{ ms}^{-1}$ எனில் அதன் நிலையில் காணப்படும் நிச்சயமற்ற தன்மையை கணக்கிடுக

ii) 6கிராம்லி⁻¹ செறிவு கொண்ட யூரியா (NH_2CONH_2) கரைசலுடன் ஐசோடானிக் கரைசலாக உள்ள குளுக்கோஸ் கரைசலில், ஒரு லிட்டரில் கரைந்துள்ள குளுக்கோசின் ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) நிறை என்ன?

(அல்லது)

ஆ) i) $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ (A) என்ற சேர்மம் அடர் கந்தக அமிலத்துடன் வெப்பப்படுத்தும் போது (B) யை தருகிறது. சேர்மம் (B), குளிர்ந்த நீர்த்த காரம் கலந்த KMnO_4 கரைசலுடன் (C) -ஐத்தருகிறது. (A), (B) மற்றும் (C)-ஐத் கண்டறிக. வினைகளை விளக்குக

ii) எளிய அரோமேட்டிக் கரிமச் சேர்மம் (A) குளோரினுடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B) ஐத்தருகிறது. சேர்மம்(B) அம்மோனியாவுடன் வினைபுரிந்துசேர்மம் (C)-ஐத் தருகிறது. (C)-யானது கார்பைல் அமின் வினைக்கு உட்படுகிறது.(A), (B) மற்றும்(C) – ஐக்கண்டறிக. வினைகளை விளக்குக.

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

Sep-2020

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்

15 X 1 = 15

1.L- கூட்டில் காணப்படும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

அ) 8

ஆ) 2

இ) 4

ஈ) 6

2. எத்தனாலின் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை

அ) 0.46g

ஆ) 4.6 g

இ) 460g

ஈ) 46g

3. மூலக்கூறின் நிகழும் ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு காணப்படுவது

அ) ஆர்த்தோ-நைட்ரோ பீனால்

ஆ) பனிக்கட்டி

இ) நீர்

ஈ) ஹைட்ரஜன் புளுரைடு

4. ஓசோன் படல சிதைவு உருவாக்குவது

அ) உலகப்பெய்மயமாதல்

ஆ) காட்டுத்தீ

இ) தூர்ந்துபோதல்

ஈ) உயிர் பெருக்கம்

5. பின்வருவனவற்றுள் எது வழிச்சார்பு

அ) G

ஆ) U

இ) H

ஈ) q

6. பொருத்துக

1) அயடோபார்ம்

i) தீயணைப்பான்

2) கார்பன் டெட்ராகுளோரைடு

ii) பூச்சிக்கொல்லி

3) CFC

iii) புரைதடுப்பான்

4) DDT

iv) குளிர்சாதனப் பெட்டி

அ) (1)- (iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)

ஆ) (1)- (ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

இ) (1)- (iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i)

ஈ) (1)- (i), (2)-(ii), (3)-(iii), (4)-(iv)

7. குளிர்ந்த நீர்த்த காரம் கலந்த $KMnO_4$ என்பது

அ) ஷிப்காரணி

ஆ) பென்டான்ஸ் காரணி

இ) டாலன்ஸ்காரணி

ஈ) பேயர்காரணி

8. கரைசலின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை (π) தரும் சமன்பாடுஅ) $\pi RT = n$ ஆ) $\pi = n RT$ இ) $\pi V = nRT$

ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

9. n-புரப்பைல் புரோமைடை ஆல்கஹால் கலந்த KOH உடன் வினைப்பட்டு கொடுப்பது

அ) பியூட்டைல் ஆல்கஹால்

ஆ) புரப்பீன்

இ) பீயூட்டின்

ஈ) புரப்பைல் ஆல்கஹால்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

10. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான கூற்று அல்ல ?
 அ) வெப்பநிலையினை பொறுத்து சமநிலை மாறிலி மதிப்புகள் மாறுபடும்
 ஆ) சமநிலையில் உள்ள ஒரு அமைப்பிற்கு Q-ன்மதிப்பு எப்போதும் சமநிலை மாறிலியை விட குறைவாக இருக்கும்
 இ) இரு பக்கத்திலிருந்தும் சமநிலையினை அடையலாம்
 ஈ) வினையூக்கியானது முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகளை சம அளவில் பாதிக்கும்
11. கூற்று : கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து தனிமங்களுள் ஹீலியம் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் மதிப்பினை பெற்றுள்ளது
 காரணம் : கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து தனிமங்களும் ஹீலியம் அதிக எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பினை பெற்றுள்ளது
 அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானது
 ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரியானவை மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம் ஆகும்
 இ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரியானவை ஆனால் காரணமானது கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
 ஈ) கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் தவறானது
12.
$$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CHO}$$
 -வின் IUPAC பெயர்
 அ) 1-பார்மைல் புரப்பனால்
 ஆ) 1-ஹைட்ராக்சி பியூட்டனல்
 இ) 2-ஹைட்ராக்சி பியூட்டனல்
 ஈ) 3-ஹைட்ராக்சி பியூட்டனல்
13. ஜிப்சத்தின் வாய்ப்பாடு
 அ) CaSO_4 ஆ) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ இ) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ ஈ) $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
14. வாயுக்கள் நல்லியல்பு தன்மை பெற்று செயல்படுவது
 அ) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம்
 ஆ) அதிக வெப்பநிலை மட்டும் அதிக அழுத்தம்
 இ) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம்
 ஈ) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம்
15. பின்வருவனவற்றுள் எது எலக்ட்ரான் பற்றாக்குறைச் சேர்மம் ?
 அ) NH_3 ஆ) PH_3 இ) $(\text{CH}_3)_2$ ஈ) BH_3

பகுதி-II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 2 = 12

வினா எண் : 24 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

16. காரத்துவம் வரையறு. ஆர்த்தோ-பாஸ்பாரிக் அமிலத்தில் காணப்படும் காரத்துவத்தை கண்டறிக.
17. டியூட்டிரியத்தின் பதிலீட்டு வினைகளை எழுதுக
18. வெப்ப இயக்கவியலின் பூஜ்ஜிய விதியினை எழுதுக
19. ஒரு படித்தான சமநிலை, பலபடித்தான சமநிலை விளக்குக
20. BF_3 -ன் வடிவம் மற்றும் மூலக்கூறு வடிவமைப்பை எழுதுக
21. எந்த தனிமம் அதிகபட்ச சங்கிலி தொடராக்கப் பண்பினை பெற்றுள்ளது ? ஏன் ?
22. புரப்பீனில் காணப்படும் பிணைப்பில்லா உடனிசைவு வடிவங்களை எழுதுக

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

- 23.DDT-யின் அமைப்பு மற்றும் பயன்களை எழுதுக
- 24.சம ஆற்றல் உடைய ஆர்பிட்டால்களில், சரிபாதியளவு மற்றும் முழுவதும் நிரப்பப்பட்ட ஆர்பிட்டால்கள், பகுதியளவு நிரப்பப்பட்ட ஆர்பிட்டால்களை காட்டிலும் அதிக நிலைப்பு தன்மை பெறுவது ஏன் ?

பகுதி-III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 3 = 18

வினா எண் :33 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

- 25.ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்ற தன்மை கோட்பாட்டினை எடுத்து இயம்புக
- 26.பாலிங் முறையை பயன்படுத்தி அயனி ஆரத்திற்கான சமன்பாட்டினை தருவி.
- 27.பாராஹைட்ரஜனை, ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றுவாய் ?
- 28.பொருண்மைசார் , பொருண்மை சாரா பண்புகளை வேறுபடுத்துக
29. 0.5 மோல் மெத்தனாலானது 1.5 மோல்கள் நீருடன் கலக்கப்பட்டுள்ளது. அக்கரைசலில் உள்ள மெத்தனால் மற்றும் நீரின் மோல் பின்னத்தை கணக்கிடுக
30. இனக்கலப்பாதல் என்றால் என்ன ? CH_4 மூலக்கூறில் காணப்படும் இனக்கலப்பு வகையை குறிப்பிடுக.
- 31.ஈத்தைன் மூலக்கூறில் காணப்படும் பலபடியாக்கல் வினையின் வகைகளை விளக்குக
32. பசுமை குடில் விளைவு என்றால் என்ன ? பசுமைகுடில்விளைவினை உண்டாக்கும் வாயுக்களின் பெயரினை குறிப்பிடுக
- 33.2-பீயூட்டனில் காணப்படும் வடிவமாற்றியங்களை எழுதுக

பகுதி-IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

5 X 5 = 25

34. அ)76.6% கார்பன், 6.38% ஹைட்ரஜன், மீத சதவீதம் ஆக்ஸிஜனையும் கொண்ட சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாடு . மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு ஆகிவற்றைக் காண்க சேர்மத்தின் ஆவிஅடர்த்தி 47.

(அல்லது)

- ஆ) i)3d மற்றும் 4f- ஆர்பிட்டால்களில் காணப்படும் ஆர மற்றும் கோண கணுக்களின் எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடுக.

ii)Be, N ஏறத்தாழ பூஜ்ஜிய எலக்ட்ரான் நாட்டத்தை பெற்றுள்ளது ஏன் ?

- 35.அ) i)ஹைட்ரஜனை ஆய்வகத்தில் தயாரிக்கும் முறையினை எழுதுக

ii) வாயுக்களை திரவமாக்கபயன்படும் வெவ்வேறு முறைகளின்பெயரினை குறிப்பிடுக

(அல்லது)

- ஆ) i) சலவைத்தூள் (பிளீச்சிங் தூள்) எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ?

ii) மெக்னீசியத்தின் பயன்களை எழுதுக

iii) அமுக்கத்திறன் காரணி(Z) - ற்கான கணிதவியல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக

- 36.அ) i) ஒரு நல்லியல்பு வாயுவிற்கு ΔH - க்கும் ΔU - க்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை வருவி

ii) வினை குணகம் (Q). வரையறுக்கவும்

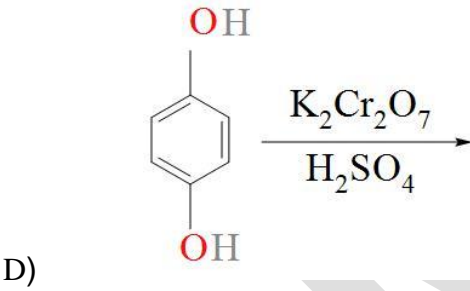
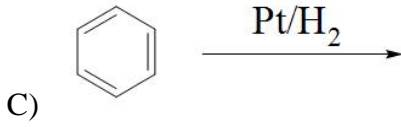
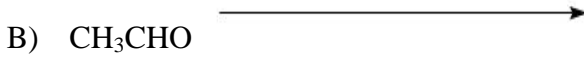
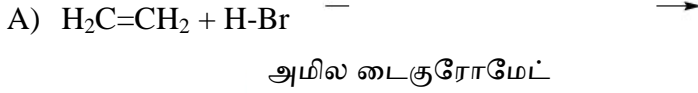
11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

(அல்லது)

- ஆ) i) 0°C வெப்பநிலையில் 1 மோல் பனிக்கட்டி நீராக உருகும்போது நிகழும் என்ட்ரோபி மாற்றத்தை கணக்கிடுக . பனிக்கட்டியின் மோலார் உருகுதல் வெப்ப மதிப்பு 6008 J mol^{-1}
ii) மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் கொள்கையின் கருதுகோள்கள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக

37.அ) i) வாண்ட்ஹாஃப்காரணி 'I' என்றால் என்ன ?

- ii) பூர்த்தி செய்க பென்சாயில்
பெராக்கைடு



(அல்லது)

- ஆ) i) கரிமத்திடப் பொருளைத் தூய்மையாக்கும் படிமமாக்கல் முறையை விளக்குக

38.அ) i) பிர்க் ஒடுக்கம் எழுதுக

- ii) சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டை கட்டுப்படுத்தும் உத்திகள் மூன்றினை எழுதுக
(அல்லது)

- ஆ) மூவிணைய பியூட்டைல் குளோரைடு, ஆல்கஹாலில் KOH முன்னிலையில் நிகழ்த்தும் நீக்க வினையின் வினை வழிமுறையை விளக்குக

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

Sep-2021

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்

15 X 1 = 15

1. பின்வருவனவற்றுள் 180 g நீரில் உள்ளது எது ?

அ) $\frac{6.022 \times 10^{24}}{180}$ நீர்மூலக்கூறுகள் ஆ) 5 மோல்கள் நீர்இ) 6.022×10^{24} நீர்மூலக்கூறுகள் ஈ) 90 மோல்கள் நீர்2. பின்வருவனவற்றுள் எத்தீலீனில் (C_2H_6) காணப்படும் கார்பன் சதவீதத்திற்கு சமமான கார்பன் சதவீதத்தை பெற்றுள்ளது எது ?

அ) பென்சீன் ஆ) புரப்பீன் இ) ஈத்தேன் ஈ) ஈத்தைன்

3. கூற்று : கடினநீரை சலவைச் சோடாவுடன் வினைப்படுத்துவதன் மூலம் அதன் நிரந்தரக் கடினத் தன்மையினை நீக்கலாம்

காரணம் : சலவைச் சோடா கடின நீரில் கரைந்துள்ள கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியத்தின் குளோரைடு மற்றும் சல்பேட்டுகளுடன் வினைபுரிந்து கரையாத கார்பனேட்டுகளை உருவாக்குகிறது.

அ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி .மேலும் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்

இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை

ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் அல்ல

4. புன்சன் சுடரில் பொட்டாசியம் உப்புகள் காட்டும் நிறம்

அ) லைலாக் (ஊதா) ஆ) கிரிம்சன் சிவப்பு இ) ஆப்பிள் பச்சை ஈ) மஞ்சள்

5. பாரிஸ் சாந்து-ன் வாய்ப்பாடு

அ) $3CaSO_4 \cdot H_2O$ ஆ) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ இ) $2CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ஈ) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$

6. ஒரு வாயுவின் விரவுதலின் வீதம்

அ) மூலக்கூறு எடையின் வர்க்க மூலத்திற்கு நேர்விகித தொடர்புடையது

ஆ) அதன் அடர்த்திக்கு நேர்விகித தொடர்புடையது

இ) மூலக்கூறு எடையின் வர்க்க மூலத்திற்கு எதிர் விகித தொடர்புடையது

ஈ) அதன் மூலக்கூறு எடைக்கு நேர்விகித தொடர்புடையது

7. எரிதல் வெப்பம் எப்பொழுதும்

அ) பூஜ்ஜியம் ஆ) நேர்குறி மதிப்புடையது

இ) நேர்குறி அல்லது எதிர்க்குறி மதிப்புடையது ஈ) எதிர்க்குறி மதிப்புடையது

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

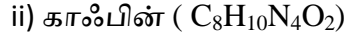
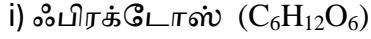
பகுதி-II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 2 = 12

வினா எண் : 24 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

16. பின்வருவனவற்றின் எளிய விகித வாய்ப்பாடுகள் என்ன?



17. ஆஃபா தத்துவத்தினைக் கூறுக

18. பாரா ஹைட்ரஜனை, ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?

19. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலின் இரண்டு சிறப்பியல்புகளைத் தருக

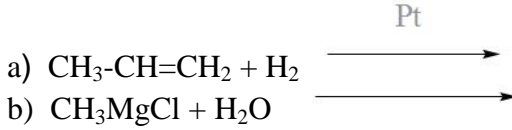
20. ஹெஸ்ஸின் வெப்பம்மாறா கூட்டல் விதியை வரையறுக்கவும்.

21. Kp மற்றும் Kc -க்கு இடையேயான தொடர்பு யாது? Kp மதிப்பானது Kc -க் சமமாக உள்ளவாறு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக

22. மோலால் தாழ்வுமாறிலி என்றால் என்ன?

23. ஸ்வார்ட்ஸ் வினையைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக

24. பின் வருவனவற்றை பூர்த்தி செய்க



பகுதி-III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 3 = 18

வினா எண் : 33 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

25. ஆக்சிஜனேற்றம் ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக

26. எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை வரையறுக்கவும். தொகுதி மற்றும் வரிசையில் எலக்ட்ரான் கவர் தன்மையில் ஏற்படும் ஆவர்த்தன மாறுபாடுகளைக் கூறுக

27. ஒரு படித்தான மற்றும் பலபடித்தான சமநிலைகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக

28. நல்லியல்புக் கரைசல்கள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக

29. VSEPR கொள்கையின் அடிப்படையில் பின்வரும் மூலக்கூறுகளின் வடிவங்களைத் தருக.



30. பின்வரும் கரிமச் சேர்மவகைகளின் பொதுவான வாய்ப்பாட்டினைத் தருக

அ) அல்கேன்கள் ஆ) அல்கீன்கள் இ) அல்கைன்கள்

31. உடனிசைவு என்றால் என்ன?

32. புரபேன் மற்றும் புரப்பீனை வேறுபடுத்தி அறிய உதவும் எளிய சோதனையைக் கூறுக

33. ஒரு மோட்டார் வாகன இயந்திரத்தினுள் உள்ள உருளையில் (Cylinder)

நிரம்பியுள்ள காற்றின் அழுத்தம் 1.05 atm ஆக உள்ள போது கனஅளவு 0.375 dm³,அதே வெப்பநிலையில் 0.125 dm³ க்கு அழுத்தப்படும்போது, அழுத்தப்பட்ட காற்றின்

அழுத்தம் என்ன?

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

பகுதி-IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

5 X 5 = 25

34.அ) i) பரிமாற்ற ஆற்றல் என்றால் என்ன ?

ii) முதன்மைக் குவாண்டம் எண் பற்றிக் குறிப்பு வரைக ?

(அல்லது)

ஆ) i) அணு ஆரம் வரையறுக்கவும்

ii) மூலவிட்ட தொடர்பினை விவரிக்கவும்

35.அ) பெரிலியம் மற்றும் அலுமினியத்திற்கான ஒத்த தன்மைகளை விவரிக்கவும்

(அல்லது)

ஆ) i) வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதியை கூறுக

ii) தன்னிச்சை செயல்முறைக்களுக்கான நிபந்தனைகளைத்தருக

36.அ) சவ்லுடுபரவல் அழுத்தத்திலிருந்து கரைபொருளின் மோலார் நிறையை

எவ்வாறு கணக்கிடுவாய்?

(அல்லது)

ஆ) i) பிணைப்பு தரம் வரையறுக்கவும்

ii) VB கொள்கையின் முக்கிய அம்சங்கள் யாவை ?

37.அ) i) படி வரிசைச் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?

ii) பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு வடிவமைப்பை எழுதுக ?

1) 3-மெத்தில்பென்டேன்

2) 2-மெத்தில்புரப்பன்-2-ஆல் 3) புரப்பனோன்

(அல்லது)

ஆ) H₂ மூலக்கூறு உருவாதலை மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் கொள்கை (MO) மூலம் விளக்குக

38.அ) i) ஒரு சேர்மத்தின் அரோமட்டிக் தன்மையை ஹக்கல் விதிப்படி எவ்வாறு தீர்மானிப்பாய்

ii) அசிட்டீனை பென்சீனாக மாற்றும் வினையை எழுதுக

(அல்லது)

ஆ) (A) என்ற எளிய ஆல்கீன் HBr உடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B)-ஐத் தருகிறது. மேலும் (B) ஆனது

அம்மோனியாவுடன் வினைபுரிந்து C₂H₇N என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினை உடைய (C)-ஐத்

தருகிறது. (C) ஆனது கார்பைலீன் வினைக்கு உட்படுகிறது. (A), (B) மற்றும் (C) -ஐக் கண்டறிக

.வினைகளை எழுதுக.

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

May-2022

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

15 X 1 = 15

கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்

1. பின்வருவனவற்றுள் எது அலிஃபாட்டிக் நிறைவுற்ற ஹைட்ரோ கார்பனாகும் ?

அ) C_9H_{18} ஆ) C_8H_{14} இ) C_8H_{18} ஈ) இவையனைத்தும்2. சமமோலால் NaCl மற்றும் KCl கரைசல்கள் தயாரிக்கப்பட்டன. NaCl கரைசலின் உறைநிலை $-2^\circ C$ எனில் KCl கரைசலின் எதிர்பார்க்கப்படும் உறைநிலை மதிப்புஅ) $-1^\circ C$ ஆ) $-2^\circ C$ இ) $0^\circ C$ ஈ) $-4^\circ C$

3. ஆல்கைல் தொகுதிகளின் +I விளைவின் சரியான ஒப்பிட்டு வரிசை :

அ) $-C(CH_3)_3 > -CH(CH_3)_2 > -CH_2CH_3 > -CH_3$ ஆ) $-CH_3 > -CH_2CH_3 > -CH(CH_3)_2 > -C(CH_3)_3$ இ) $CH_2CH_3 > -CH_3 > -C(CH_3)_3 > -CH(CH_3)_2$ ஈ) $-CH(CH_3)_2 > -C(CH_3)_3 > -CH_2CH_3 > -CH_3$ 4. $0^\circ C$ மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில் 7.5 g வாயு 5.6L கன அளவை அடைத்துக் கொள்ளும் எனில் அந்த வாயுஅ) CO ஆ) NO இ) CO_2 ஈ) N_2O

5. கூற்று : மோனோ ஹேலோ அரீன்களில், எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் பதிலீட்டு வினை ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா இடங்களில் நிகழ்கிறது

காரணம் : ஹாலஜன் அணுவானது வளைய கிளர்வு நீக்கி

அ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் ஆகும்

இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல

6. பின்வரும் அளவீடுகளில் பொருண்மை சாரா பண்பு

அ) எந்தால்பி ஆ) நிறை இ) நிறை/கன அளவு ஈ) கன அளவு

7. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான கூற்று அல்ல?

அ) வினையூக்கியானது முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகளை சம அளவில் பாதிக்கும்

ஆ) சமநிலையில் உள்ள ஒரு அமைப்பிற்கு Q-ன் மதிப்பு எப்போதும் சமநிலை மாறிலியை விட குறைவாக இருக்கும்

இ) வெப்ப நிலையினை பொருத்து சமநிலை மாறிலி மதிப்புகள் மாறுபடும்

ஈ) வினையின் இரு பக்கத்திலிருந்தும் சமநிலையினை அடையலாம்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

8. பொருத்துக.

- | | |
|---|-----------------|
| 1) $-\text{NO}_2$ | i) புரப்பைல் |
| 2) $-\text{OCH}_3$ | ii) அமினோ |
| 3) $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ | iii) மீத்தாக்ஸி |
| 4) $-\text{NH}_2$ | iv) நைட்ரோ |

அ) (1)- (iii), (2)-(ii) , (3)-(iv), (4)-(i)

ஆ) (1)- (iii), (2)-(iv) , (3)-(i), (4)-(ii)

இ) (1)- (iv), (2)-(iii) , (3)-(i), (4)-(ii)

ஈ) (1)- (ii), (2)-(i) , (3)-(iv), (4)-(iii)

9. ஸ்போடுமின் என்பது கீழ்க்கண்ட எந்த கார உலோகத்தின் கனிம மூலம் ஆகும் ?

- அ) லித்தியம் ஆ) சோடியம் இ) ருபீடியம் ஈ) பொட்டாசியம்

10. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் எது அதிகபட்ச நீரேற்ற ஆற்றல்களைக் கொண்டுள்ளது ?

- அ) BaCl_2 ஆ) MgCl_2 இ) SrCl_2 ஈ) CaCl_2

11. டிரிடியம் உட்கரு _____ கொண்டுள்ளது

- அ) $1p+2n$ ஆ) $1p+n$ இ) $1p+1n$ ஈ) $2p+1n$

12. பின்வருவனவற்றில் எது டையா காந்தத்தன்மை கொண்டது ?

- அ) O_2^{2-} ஆ) O_2^+ இ) O_2 ஈ) இவற்றில் எதுமில்லை

13. மின்புலத்தில் நிறமாலைக் கோடுகள் பிரிகையடையும் விளைவு

- அ) காம்ப்ளன் விளைவு ஆ) சீமன் விளைவு
இ) ஸ்டார்க் விளைவு ஈ) மறைத்தல் விளைவு

14. அம்மோனியா குடுவை மற்றும் HCl குடுவை இரண்டும் ஒரு நீண்ட குழாய் வழியே இணைக்கப்பட்டு இரண்டும் ஒரே நேரத்தில் திறக்கப்படுகின்றன. வெண்ணிற அம்மோனியம் குளோரைடு வளையம் முதன் முதலில் எங்கு உருவாகின்றது ?

- அ) அம்மோனியா குடுவையருகில் ஆ) குழாயின் நடுப்பகுதியில்
இ) குழாயின் முழுநீளத்திலும் முழுமையாக ஈ) ஹைட்ரஜன்குளோரைடு குடுவையருகில்

15. மற்றும்



ஆகியவை

- அ) ஒளி சுழற்றும் மாற்றமைப்பு ஆ) உடனிசைவு அமைப்புகள்
இ) வச அமைப்புகள் ஈ) இயங்கு சமநிலை மாற்றியம்

பகுதி-II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 2 = 12

வினா எண் : 24 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

16. கிராம் சமானநிறை - வரையறுக்கவும்

17. L - ஆற்றல் மட்டத்தில் காணப்படும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை கணக்கிடுக

18. மூன்று வகையான சகப்பிணைப்பு ஹைட்ரேடுகளை குறிப்பிடுக

19 தன்னிச்சை செயல்முறைக்கான நிபந்தனைகள் யாவை ?

20. வெப்பத்தின் குறியீட்டு நடைமுறையை விளக்குக

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

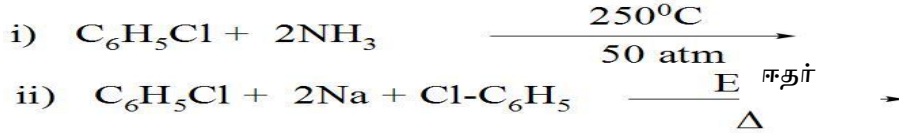
21. சமநிலை மாறிலி மதிப்பு $K_c = \frac{[NH_3]^4[O_2]^5}{[NO]^4[H_2O]^6}$ கொண்ட ஒரு சமநிலை வினைக்கான தகுந்த சமம்

செய்யப்பட்ட வேதிச் சமன்பாட்டை தருக

22. ஐசோடோனிக் கரைசல்கள் எனும் சொற்பதத்தை வரையறுக்கவும்

23. எத்தில் குளோரைடை எவ்வாறு ஈத்தேனாக மாற்றுவாய் ?

24. பின்வரும் வினைகளை பூர்த்தி செய்க



பகுதி-III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 3 = 18

வினா எண் : 33 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

25. கோடிட்ட தனிமங்களின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணை கணக்கிடுக

i) $\underline{C}O_2$ ii) $H_2\underline{S}O_4$

26. எலக்ட்ரான் நாட்டம்- வரையறுக்கவும்

27. டால்டனின் பகுதி அழுத்த விதியை கூறுக

28. ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு மதிப்பிலிருந்து ஒரு கரைபொருளின் மோலார் நிறையை கணக்கிட உதவும் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக

29. HF - மூலக்கூறு உருவாதலை ஆர்பிட்டால் மேற்பொருந்துதல் மூலம் விவரிக்கவும்

30. ஒளி சுழற்சி மாற்றியம் என்றால் என்ன ?

31. கருக்கவர் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருட்களுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகள் மூன்றினை தருக

32. எத்திலினை குளிர்ந்த காரம் கலந்த பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்டுடன் வினை படுத்தும் போது நிகழ்வது யாது ?

33. NH_3 , N_2 மற்றும் H_2 ஆகியவற்றின் சமநிலைச் செறிவுகள் முறையே $1.8 \times 10^{-2} M$, $1.2 \times 10^{-2} M$ மற்றும் $3 \times 10^{-2} M$. N_2 மற்றும் H_2 -விவிருத்து NH_3 உருவாகும் வினைக்கு சமநிலை மாறிலியின் மதிப்பினைக் காண்க.

பகுதி-IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

5 X 5 = 25

34. அ) i) $n=4$ -க்கு சாத்தியமான ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை யாது ?

ii) நைட்ரஜனின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு மற்றும் ஆர்பிட்டால் வரைபடத்தினை எழுதுக (அல்லது)

ஆ) அயனி ஆரத்தினை கண்டறியும் பாலிங் முறையினை விவரிக்கவும்

35. அ) i) பெரிலியத்தின் முரண்பட்ட பண்புகளுக்கு காரணம் என்ன ?

ii) பெரிலியம் அக்குடும்பத்தில் உள்ள பிற தனிமங்கலிருந்து வேறுபடும் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை கூறுக

(அல்லது)

ஆ) அக ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

36.அ)கொதிநிலை ஏற்ற மதிப்புகளிலிருந்து கரைபொருளின் மோலார் நிறையை எவ்வாறு கணக்கிடுவாய் ?

(அல்லது)

ஆ) I) வரையறுக்கவும்

i)பிணைப்பு நீளம்

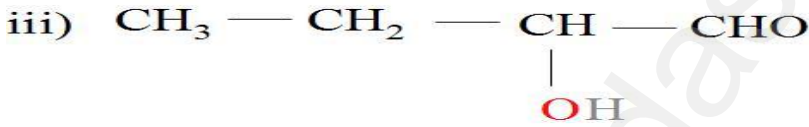
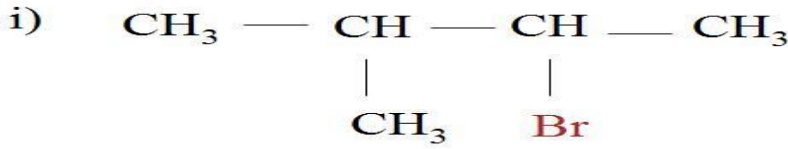
ii)பிணைப்பு கோணம்

iii) பிணைப்பு ஆற்றல்

37.அ)எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை மதிப்பிலிருந்து சகப்பிணைப்பில் ஏற்படும் அயனித்தன்மை எவ்வாறு நிர்ணயிப்பாய் ?

(அல்லது)

ஆ)பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுக



38. அ)பென்சீனிலிருந்து கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?

i) நைட்ரோ பென்சீன்

ii) பென்சீன் சல்பானிக்அமிலம்

iii) BHC

(அல்லது)

ஆ) (A) என்ற எளிய ஆல்கீன் HCl உடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B)- யை தருகிறது. மேலும் (B) ஆனது அமோனியாவுடன் வினைபுரிந்து $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினை உடைய (C)-யை தருகிறது . (C)-யானது கார்பைலமின் வினைக்கு உட்படுகிறது . (A) , (B) மற்றும் (C)-ஐக் கண்டறிக

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

July-2022

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

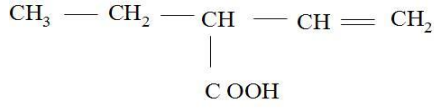
கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத்

தேர்ந்தெடுத்துக்குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்

15 X 1 = 15

- 1.7 g அமோனியாவில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை
அ) 6.022×10^{23} ஆ) $\frac{6.022 \times 10^{22}}{1.7}$ இ) $\frac{6.022 \times 10^{24}}{1.7}$ ஈ) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{1.7}$
- $n=3$ என்ற முதன்மை குவாண்ட எண்ணை பெற்றிருக்கும் ஆர்பிட்டால்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
அ) 9 ஆ) 8 இ) 5 ஈ) 7
- டிரிட்டியம் _____ துகளை உமிழும்
அ) α ஆ) β இ) γ ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை
- _____ ஒளி மின்கலன்களை வடிவமைப்பதில் பயன்படுகிறது
அ) லித்தியம் ஆ) சோடியம் இ) பொட்டாசியம் ஈ) சீசியம்
- பின்வருவனவற்றுள் மிக குறைந்த வெப்பநிலைப்பு தன்மை கொண்டது
அ) K_2CO_3 ஆ) Na_2CO_3 இ) $BaCO_3$ ஈ) Li_2CO_3
- ஒரு நல்லியல்பு வாயுவின் வெப்பநிலை மற்றும் கன அளவு இரு மடங்காக அதிகரிக்கும் போது அதன் ஆரம்ப அழுத்தம் P யின் மாற்றம்
அ) 4P ஆ) 2P இ) P ஈ) 3P
- மாறாத அழுத்தத்தில் சூழலுடன் பரிமாறிக் கொள்ளப்படும் வெப்பத்தின் அளவு
அ) ΔE ஆ) ΔH இ) ΔS ஈ) ΔG
- $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ என்ற வினையின் சமநிலையில், PCl_5 -ன் சிதைவடைதல் பின்னம் $XPCl_5$ -ன் தொடக்கச் செறிவு 0.5 மோலாக இருந்தால், சமநிலைய வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைவினை பொருள்களின் மொத்தமோல்களின் எண்ணிக்கை
அ) $0.5-X$ ஆ) $X+0.5$ இ) $2X+0.5$ ஈ) $X+1$
- பின்வரும் இரு கூறு திரவ கலவைகளில் எது, ரெளல்ட் விதியிலிருந்து நேர்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது?
அ) அசிட்டோன் + குளோரோஃபார்ம் ஆ) நீர் + நைட்ரிக் அமிலம்
இ) HCl + நீர் ஈ) எத்தனால் + நீர்
- பியூட்டைனலில் (2-butyral) உள்ள சிக்மா(σ) மற்றும் பை(π) பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கைக்கு இடையே உள்ள விகிதம்
அ) $\frac{8}{3}$ ஆ) $\frac{5}{3}$ இ) $\frac{8}{2}$ ஈ) $\frac{9}{2}$

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER



11. என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்
- அ) 2-எத்தில்பியூட்-2-ஈனாயிக்அமிலம் ஆ) 3-எத்தில்பியூட்-3-ஈனாயிக்அமிலம்
இ) 3-எத்தில்பியூட்-2-ஈனாயிக்அமிலம் ஈ) 2-எத்தில்பியூட்-3-ஈனாயிக்அமிலம்

12. பொருத்துக

- 1) -NH₂ i) சல்போ
2) -CN ii) பார்மைல்
3) -SO₃N iii) அமினோ
4) -CHO iv) சயனோ

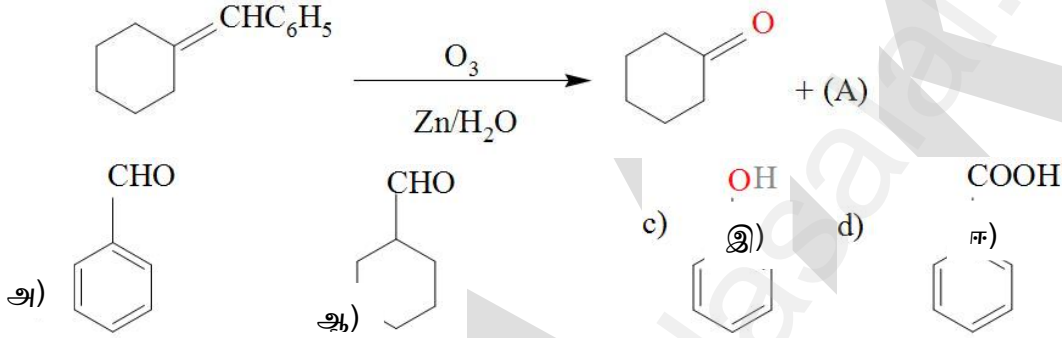
- அ) 1)- i), 2)- ii), 3)- iii), 4)- iv)
இ) 1)- iii), 2)- iv), 3)- i), 4)- ii)

- ஆ) 1)- iv), 2)- iii), 3)- ii), 4)- i)
ஈ) 1)- iii), 2)- i), 3)- iv), 4)- ii)

13.-I வினைவினை காட்டாதது

- அ) -CH₂CH₃ ஆ) -F இ) -Cl ஈ) -NO₂

14.பின்வரும் வினையில் சேர்மம் (A) கண்டறிக



15.கூற்று : ஹேலோ ஆல்கேன்களின் கொதிநிலைகளின் ஏறுவரிசைஆனது



காரணம்: ஹேலஜன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பின் ஹேலோ ஆல்கேன்களின் கொதிநிலையும் அதிகரிக்கும்.

- அ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
ஆ) கூற்று மட்டும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்
இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை
ஈ) கூற்று மட்டும் காரணம் இரண்டும் சரி ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் அல்ல
- பகுதி-II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

6 X 2 = 12

வினா எண் : 24-க்குகட்டாயமாக விடையளிக்கவும்

16.வினைக்கட்டுப்பாட்டுக் காரணி என்றால் என்ன ?

17.ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்றத் தன்மை கோட்பாட்டினைக் கூறுக

18. அயனி ஹைட்ரைடு மற்றும் சகப்பிணைப்புஹைட்ரைடுகளுக்கு ஒவ்வொரு உதாரணம் தருக

19.வழிச் சார்புகள் என்றால் என்ன ? இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக

20. வினைக் குணகம் வரையறுக்கவும்

21. 50 g குழாய் நீரானது 20 mg கரைந்துள்ள திண்மங்களை கொண்டுள்ளது கரைந்துள்ள மொத்த திடப்பொருள் (TDS) மதிப்பினை ppm-ல் கணக்கிடுக

22.கோல்ப்மின்னாற்பகுப்பு முறையின் மூலம் ஈத்தீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது ?

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

23. ஆல்கஹாலில் லிருந்து ஹேலோ ஆல்கேன்கள் தயாரிக்கும் ஏதேனும் இரண்டு முறைகளைத் தருக
24. ஒரு தானியங்கி மோட்டார் வாகன இயந்திரத்தில் பெட்ரோல் 1089 K வெப்ப நிலையில் எரிக்கப்படுகிறது. சூழலின் வெப்பநிலை 294 K. ஆக இருக்கும்போது இயந்திரத்தின் அதிகபட்ச திறனைக் கணக்கிடுக

பகுதி-III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

6 X 3 = 18

வினா எண் : 33 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

25. 76.6 % கார்பன், 6.38% ஹைட்ரஜன் மீத சதவீதம் ஆக்சிஜனையும் கொண்ட சேர்மத்தின் எளியவிகித வாய்ப்பாட்டினை காண்க
26. பெரிலியம் மற்றும் போரானின் அயனியாக்கும் ஆற்றலை ஒப்பிடுக
27. விரவுதல் மற்றும் பாய்தல் வேறுபாடு தருக
28. $\text{H}_2\text{S}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)} + \frac{1}{2} \text{S}_{2(g)}$ என்ற வினையில் ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் $K_c = 4 \times 10^{-2}$ எனில்
- i) $2\text{H}_2\text{S}_{(g)} \rightleftharpoons 2\text{H}_{2(g)} + \text{S}_{2(g)}$
- ii) $3\text{H}_2\text{S}_{(g)} \rightleftharpoons 3\text{H}_{2(g)} + \frac{3}{2} \text{S}_{2(g)}$
- ஆகிய கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினைகளுக்கு மதிப்புகளை கணக்கிடுக.
29. ஒரு கரைசல் நல்லியல்பு கரைசலுக்குரிய பண்பினை அடைவதற்கான நிபந்தனைகள் யாவை ?
30. ஃபஜான் விதியை விளக்குக
31. பிணைப்பில்லா உடனிசைவு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக
32. பிரீக் ஒடுக்கம்- விளக்கு
33. பின்வரும் கரிமச்சேர்ம வகைகளுக்கு ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக
- i) பென்சீன் வளைய அமைப்பை பெற்றிருக்காத அரோமேட்டிக் சேர்மம்
- ii) அரோமேட்டிக் பல்லின வளைய சேர்மம்
- iii) கார்போசைக்ளிக் சேர்மம்

பகுதி-IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

5 X 5 = 25

34. அ) I) காந்த குவாண்டம் எண்ணை பற்றி விவரிக்கவும்
- ii) Mn^{2+} மற்றும் Cr^{3+} ஆகியவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளைத் தருக (அல்லது)
- ஆ) I) f- தொகுதி தனிமங்கள் யாவை ?
- ii) தொகுதிகள் மற்றும் வரிசைகளில் எலக்ட்ரான் கவர்தன்மையில் ஏற்படும் ஆவர்த்தன மாற்றங்களைக் கூறுக
35. அ) I) லித்தியம் மற்றும் மெக்னீசியத்திற்குமான ஒத்தத் தன்மைகளை விவரிக்கவும் (அல்லது)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

ஆ) I) என்ட்ரோபி வரையறுக்கவும். அதன் அலகினைத் தருக
 ii) கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலின் மூன்று சிறப்பியல்களைப் பட்டியலிடுக
 36. அ)தொகுப்பு முறையில் அம்மோனியா தயாரித்தலுக்கான Kc மற்றும் Kp மதிப்பினை வருவிக்கவும்.

(அல்லது)

ஆ) C₂ மூலக்கூறு உருவாதலை மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் (MO) கொள்கை மூலம் விவாதிக்கவும்
 37. அ)VSEPR கொள்கையின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறுகளின் வடிவங்களை குறிப்பிடுக
 i) BF₃ ii) BrF₃ iii) PCl₅ iv) SF₆ V) IF₇

(அல்லது)

ஆ) கட்டமைப்பு மாற்றியங்களின் ஏதேனும் இரண்டு வகைகளை விளக்குக
 38. அ) I) C₂H₄ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு உடைய (A) என்ற சேர்மம் புரோமின் நீரை நிறமிழக்கச் செய்கிறது. (A) ஆனது குளோரினுடன் வினைபட்டு (B) யைத்தருகிறது (A) ஆனது HBr உடன் வினைபுரியும்போது (C) உருவாகிறது. (A) (B) மற்றும் (C) -ஐக் கண்டறிக. வினைகளை விளக்குக.

(அல்லது)

ஆ) ii) CH₃MgI -ல் தொடங்கி பின்வருவனவற்றை எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ?
 i) அசிட்டால்டிஹைடு
 ii) அசிட்டோன்
 iii) மீத்தேன்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

பொதுத்தேர்வு வினாக்களை பாடவாரியாக
பிரிக்கப்பட்டுள்ள பகுதி

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

1. வேதியியலின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள் மற்றும் வேதிக் கணக்கீடுகள்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1. பின் வருவனவற்றுள் எதன் கார்பன் சதவீதம் எத்திலீனின் (C₂H₄) கார்பன் சதவீதத்தை ஒத்துள்ளது ? (mar19)

அ) பென்சீன் ஆ) ஈத்தேன் இ) புரப்பீன் ஈ) ஈத்தைன்

2. CH₂F₂ என்ற சேர்மத்தில் கார்பனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்(jun19)

அ) +4 ஆ) -4 இ) 0 ஈ) +2

3. எத்தனாலின் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை(sep20)

அ) 0.46g ஆ) 4.6 g இ) 460g ஈ) 46g

4. பின்வருவனவற்றுள் 180g நீரில் உள்ளது எது ? (sep21)

அ) $\frac{6.022 \times 10^{24}}{180}$ நீர்மூலக்கூறுகள் ஆ) 5 மோல்கள் நீர்

இ) 6.022×10^{24} நீர்மூலக்கூறுகள் ஈ) 90 மோல்கள் நீர்

5. பின்வருவனவற்றுள் எத்திலீனில் (C₂H₆) காணப்படும் கார்பன் சதவீதத்திற்கு சமமான கார்பன் சதவீதத்தை பெற்றுள்ளது எது ? (sep21)

அ) பென்சீன் ஆ) புரப்பீன் இ) ஈத்தேன் ஈ) ஈத்தைன்

6. 1.7 g அமோனியாவில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை(jul22)

அ) 6.022×10^{23} ஆ) $\frac{6.022 \times 10^{22}}{1.7}$

இ) $\frac{6.022 \times 10^{24}}{1.7}$ ஈ) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{1.7}$

2 & 3 & 5 வினா :-

1. H₂SO₄ -ன் சமமான நிறையை கணக்கிடுக. (mar19) (ipn : 10)

2. H₂O₂ -ல் ஆக்சிஜனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண் யாது என கணக்கிடுக. (mar19) (ipn : 22)

3. எளிய விகித வாய்ப்பாடு உடைய C₆H₆O -வின் ஆவி அழுத்தம் 47 எனில் அதன் மூலக்கூறு வாய்பாட்டினை காண்க. (mar19)b/b-42 (ipn : 274)

4. மோல் எனும் வார்த்தையில் இருந்து என்ன புரிந்து கொண்டாய் ? (jun19)b/b-27(ipn : 7)

5. விகிதச் சிதைவு வினைகள் என்றால் என்ன? ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக(jun19) (ipn : 25)

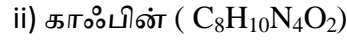
6. காரத்துவம் வரையறு(ipn : 10). ஆர்த்தோ-பாஸ்பாரிக் அமிலத்தில் காணப்படும் காரத்துவத்தை கண்டறிக. (sep20)

ஆர்த்தோ-பாஸ்பாரிக் அமிலத்தில் காணப்படும் காரத்துவம் (H₃PO₄) : 3 eq mol⁻¹

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

7.76.6% கார்பன், 6.38% ஹைட்ரஜன், மீத சதவீதம் ஆக்சிஜனையும் கொண்ட சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாடு . மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு ஆகிவற்றைக் காண்க சேர்மத்தின் ஆவிஅடர்த்தி 47. (sep20) b/b-27 (ipn : 274)

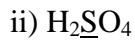
8.பின்வருவனவற்றின் எளிய விகித வாய்ப்பாடுகள் என்ன? (sep21) b/b-38



9. ஆக்சிஜனேற்றம் ஒருக்கம் வேறுபடுத்துக(sep21) b/b-30

10. கிராம் சமானநிறை - வரையறுக்கவும்(may22) b/b-28 (ipn : 9)

11. கோடிட்ட தனிமங்களின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணை கணக்கிடுக(may22) (ipn : 23)



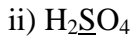
$$x+2(0) = 0$$

$$x + 2(-2) = 0$$

$$x-4 = 0$$

$$x = +4$$

கார்பனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணை +4



$$2(H)+x +4(O) = 0$$

$$2(+1)+x +4(-2) = 0$$

$$2+x -8 = 0$$

$$x-6 = 0$$

$$x = +6$$

சல்பரின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணை +6

12.வினைக்கட்டுப்பாட்டுக் காரணி என்றால் என்ன ? (jul22) (ipn : 18)

13.76.6 % கார்பன், 6.38% ஹைட்ரஜன் மீத சதவீதம் ஆக்சிஜனையும் கொண்ட சேர்மத்தின் எளியவிகித வாய்ப்பாட்டினை காண்க . (jul22) b/b-42 (ipn : 274)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

2. அணுவின் குவாண்டம் இயக்கவியல் மாதிரி

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

- மின்புலத்தில் நிறமாலைக் கோடுகள் பிரிகையடையும் விளைவு(mar19)

அ) காம்ப்ளன் விளைவு	ஆ) ஸ்டார்க் விளைவு
இ) சீமன் விளைவு	ஈ) மறைத்தல் விளைவு
- ஹைட்ரஜன் அணுவின் மூன்றாம் வட்டப்பாதையின் (Orbit) ஆற்றல் மதிப்பு -E அதன் முதல் வட்டப்பாதையின் (Orbit) ஆற்றல் மதிப்பு_____ (jun19)

அ) -3E	ஆ) $-\frac{E}{3}$	இ) $-\frac{E}{9}$	ஈ) -9E
--------	-------------------	-------------------	--------
- L- கூட்டில் காணப்படும் அதிகப்பட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை(sep20)

அ) 8	ஆ) 2	இ) 4	ஈ) 6
------	------	------	------
- மின்புலத்தில் நிறமாலைக் கோடுகள் பிரிகையடையும் விளைவு(may22)

அ) காம்ப்ளன் விளைவு	ஆ) சீமன் விளைவு
இ) ஸ்டார்க் விளைவு	ஈ) மறைத்தல் விளைவு
- n=3 என்ற முதன்மை குவாண்ட எண்ணை பெற்றிருக்கும் ஆர்பிட்டால்களின் மொத்த எண்ணிக்கை(jul22)

அ) 9	ஆ) 8	இ) 5	ஈ) 7
------	------	------	------

2 & 3 & 5 வினா :-

- பௌலி தவிர்க்கை தத்துவத்தினை கூறுக. (mar19)b/b-31(ipn : 57)
- டி-பிராக்ளி சமன்பாட்டை எழுதுக. (mar19) (ipn : 43)
- ஆர்பிட்டால் வரையறுக்கவும். $3Px$ மற்றும் $4dx^2-y^2$ ஆர்பிட்டாலில் உள்ள எலக்ட்ரானுக்கு n மற்றும் l மதிப்புகளைக் கூறுக(jun19) b/b-32
- d மற்றும் f ஆர்பிட்டாலுக்கான ஆர்பிட்டால் கோண உந்தத்தை கண்டுபிடிக்கவும் (jun19) (compulsory 2 mark)

$$\text{கோண உந்தம்} = \sqrt{l(l+1)} \frac{h}{2\pi}$$

d ஆர்பிட்டாலுக்கான ஆர்பிட்டால் கோண உந்தம்

$$\begin{aligned} l &= 2 \\ &= \sqrt{2(2+1)} \frac{h}{2\pi} \\ &= \sqrt{6} \frac{h}{2\pi} \end{aligned}$$

f ஆர்பிட்டாலுக்கான ஆர்பிட்டால் கோண உந்தம்

$$\begin{aligned} l &= 3 \\ &= \sqrt{3(3+1)} \frac{h}{2\pi} \\ &= \sqrt{12} \frac{h}{2\pi} \quad \Rightarrow 2\sqrt{3} \frac{h}{2\pi} \quad \Rightarrow \sqrt{3} \frac{h}{2\pi} \end{aligned}$$

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

5. ஒரு எலக்ட்ரானின் திசைவேகத்தை அளவிடுவதில் நிச்சயமற்ற தன்மை $5.7 \times 10^5 \text{ms}^{-1}$ எனில் அதன் நிலையில் காணப்படும் நிச்சயமற்ற தன்மையை கணக்கிடுக(jun19)
தன்மதிப்பீடு-45 (ipn :278)

6.சம ஆற்றல் உடைய ஆர்பிட்டால்களில், சரிபாதிளவு மற்றும் முழுவதும் நிரப்பப்பட்ட ஆர்பிட்டால்கள், பகுதியளவு நிரப்பப்பட்டஆர்பிட்டால்களை காட்டிலும் அதிக நிலைப்பு தன்மை பெறுவது ஏன்? (sep20) (ipn : 60) (compulsory 2 mark)

காரணம்:-

i) சமச்சீர்தன்மை

ii) பரிமாற்ற ஆற்றல்

7.ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்ற தன்மை கோட்பாட்டினை எடுத்து இயம்புக(sep20) (ipn : 45)

8.3d மற்றும் 4f- ஆர்பிட்டால்களில் காணப்படும் ஆர மற்றும் கோண கணுக்களின் எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடுக. (sep20) b/b-28 (ipn : 282)

9. ஆஃபா தத்துவத்தினைக் கூறுக(sep21) (ipn :56)

10.பரிமாற்ற ஆற்றல் என்றால் என்ன? (sep21) (ipn : 60)

11.முதன்மைக் குவாண்டம் எண் பற்றிக் குறிப்பு வரைக? (sep21) (ipn : 47)

12.L - ஆற்றல் மட்டத்தில் காணப்படும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை கணக்கிடுக(may22)
ஆற்றல் மட்டத்தில் காணப்படும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை $2n^2$.

$$n = 2$$

$$= 2 (2)^2$$

$$= 8$$

L - ஆற்றல் மட்டத்தில் காணப்படும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை = 8

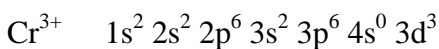
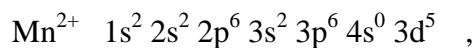
13. n=4-க்கு சாத்தியமான ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை யாது? (may22)b/b-27 (ipn : 282)

14. நைட்ரஜனின் எலக்ட்ரான்அமைப்பு மற்றும் ஆர்பிட்டால் வரைபடத்தினை எழுதுக(may22) (ipn : 58)

15 .ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்றத் தன்மை கோட்பாட்டினைக் கூறுக(jul22) (ipn : 45)

16 .காந்த குவாண்டம் எண்ணை பற்றி விவரிக்கவும்(jul22) (ipn : 48)

17. Mn^{2+} மற்றும் Cr^{3+} ஆகியவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளைத் தருக(jul22)



11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

3. தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1. நேர்குறி எலக்ட்ரான் நாட்டமதிப்பினை பெற்றுள்ள தனிமம்(mar19)

அ) ஆர்கான் ஆ) புளூரின் இ) ஹைட்ரஜன் ஈ) சோடியம்

2. பின்வரும் எலக்ட்ரான் அமைப்பில் d1 எலக்ட்ரான் மீதான செயலுரு அணுக்கரு மின்சுமை (1S)² (2S,2P)⁸ (3S,3P)⁸ (3d)¹ (4S)²(jun19)

அ) 4 ஆ) 3 இ) 2.1 ஈ) 6.9

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

காரணம் : கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து தனிமங்களும் ஹீலியம் அதிக எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பினை பெற்றுள்ளது(sep20)

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானது

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரியானவை மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்ஆகும்

இ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரியானவை ஆனால் காரணமானது கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

ஈ) கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் தவறானது

2 & 3 & 5 வினா :-

1. மூலைவிட்ட தொடர்பினை விவரிக்கவும்(mar19) (b/b-41) (ipn : 99)

2. டாபரீனரின் மும்மை விதியை விளக்குக(mar19) (ipn : 75)

3. இணைதிறன் வரையறுக்கவும்(mar19) (ipn : 98)

4. N-யின் அயனியாக்கும் ஆற்றல் O-ஐ விட அதிகம் தக்க காரணம் தந்து விவரிக்கவும்(jun19) (ipn : 94)

5. லாந்தனைடுகள் மற்றும் ஆக்டினைடுகளின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்பினை தருக(jun19)b/b-36 (ipn :86)

6. பாலிங் முறையை பயன்படுத்தி அயனி ஆரத்திற்கான சமன்பாட்டினை தருவி. (sep20) b/b-39 (ipn : 92)

7. Be, N ஏறத்தாழ பூஜ்ஜிய எலக்ட்ரான் நாட்டத்தை பெற்றுள்ளது ஏன்?(sep20)(ipn:95)

8. எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை வரையறுக்கவும். தொகுதி மற்றும் வரிசையில் எலக்ட்ரான் கவர் தன்மையில் ஏற்படும் ஆவர்த்தன மாறுபாடுகளை கூறுக(sep21)(ipn : 96,97,98)

9. அணு ஆரம் வரையறுக்கவும்(sep21) (ipn : 87)

10. மூலைவிட்ட தொடர்பினை விவரிக்கவும் (sep21) (b/b-41) (ipn : 99)

11. எலக்ட்ரான் நாட்டம்- வரையறுக்கவும்(may22) (ipn : 95)

12. அயனி ஆரத்தினை கண்டறியும் பாலிங் முறையினை விவரிக்கவும்(may22) b/b-39 (ipn : 92)

13. எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை மதிப்பிலிருந்து சகப்பிணைப்பில் ஏற்படும் அயனித்தன்மை எவ்வாறு நிர்ணயிப்பாய் ? (may22)

வ. எண்	எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை மதிப்பு	அயனிபிணைப்பு	சகப்பிணைப்பு
1	$X_A - X_B = 1.7$	50 %	50 %
2	$X_A - X_B > 1.7$	50 % அதிகமாக	50 % குறைவாக
3	$X_A - X_B < 1.7$	50 % குறைவாக	50 % அதிகமாக

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

14. பெரிலியம் மற்றும் போரானின் அயனியாக்கும் ஆற்றலை ஒப்பிட்டு (jul22) (ipn: 94)
 15. f- தொகுதி தனிமங்கள் யாவை ? (jul22) (ipn : 86)
 16. தொகுதிகள் மற்றும் வரிசைகளில் எலக்ட்ரான் கவர்தன்மையில் ஏற்படும் ஆவர்த்தன மாற்றங்களைக் கூறுக (jul22) b/b-47 (ipn : 97)

4. ஹைட்ரஜன்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1. எத்தனை சதவிகித ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு “100 கன அளவு” ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு என அழைக்கப்படுகிறது (mar19)
 அ) 15% ஆ) 50% இ) 20% ஈ) 30%
2. ஆர்த்தோ நைட்ரோ பீனாலில் மற்றும் பாரா நைட்ரோ பீனாலில் காணப்படும் H- பிணைப்புகள் முறையே _____ (jun19)
 அ) மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான H- பிணைப்பு மற்றும் மூலக்கூறினுள் நிகழும் H- பிணைப்பு
 ஆ) மூலக்கூறினுள் நிகழும் H- பிணைப்பு மற்றும் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான H- பிணைப்பு
 இ) மூலக்கூறினுள் நிகழும் H- பிணைப்பு மற்றும் H- பிணைப்பு இல்லை
 ஈ) மூலக்கூறினுள் நிகழும் H- பிணைப்பு மற்றும் மூலக்கூறினுள் நிகழும் H- பிணைப்பு
3. மூலக்கூறினுள் நிகழும் ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு காணப்படுவது (sep20)
 அ) ஆர்த்தோ-நைட்ரோ பீனாலில் ஆ) பனிக்கட்டி
 இ) நீர் ஈ) ஹைட்ரஜன் புளுரைடு
4. கூற்று : கடினநீரை சலவைச் சோடாவுடன் வினைப்படுத்துவதன் மூலம் அதன் நிரந்தரக் கடினத் தன்மையினை நீக்கலாம் (sep21)
 காரணம் : சலவைச் சோடா கடின நீரில் கரைந்துள்ள கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியத்தின் குளோரைடு மற்றும் சல்பேட்டுகளுடன் வினைபுரிந்து கரையாத கார்பனேட்டுகளை உருவாக்குகிறது.
 அ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
 ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி .மேலும் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்
 இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை
 ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் அல்ல
5. டிரிடீயம் உட்கரு _____ கொண்டுள்ளது (may22)
 அ) $1p+2n$ ஆ) $1p+on$ இ) $1p+1n$ ஈ) $2p+1n$
6. டிரிடீயம் _____ துகளை உமிழும் (jul22)
 அ) α ஆ) β இ) γ ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

2 & 3 & 5 வினா :-

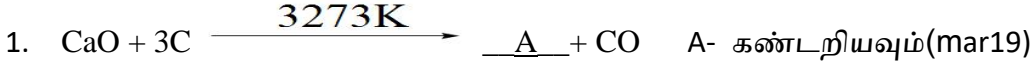
1. டிரிட்டியம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது ? (mar19)(ipn : 114)
2. பின்வரும் வினையை பூர்த்தி செய்க(mar19) (ipn :123)

$$\text{Na}_2\text{O}_2 + ? \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2$$
3. தொகுப்பு வாயு என்றால் என்ன ? அது எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது ? (jun19) (ipn : 114)
4. H_2O_2 கரைசலானது நெகிழி கலன்களில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது கண்ணாடி கலன்களில் சேமித்து வைக்கப்படுவதில்லை. ஏன் ? (jun19) (ipn : 123)
5. டியூட்டிரியத்தின் பதிலீட்டு வினைகளை எழுதுக(sep20) (ipn : 116)
6. பாராஹைட்ரஜனை, ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றுவாய் ? (sep20) (ipn : 113)
7. ஹைட்ரஜனை ஆய்வகத்தில் தயாரிக்கும் முறையினை எழுதுக(sep20) (ipn : 113)
8. பாரா ஹைட்ரஜனை, ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றுவாய் ? (sep21) (ipn : 113)
9. மூன்று வகையான சகப்பிணைப்பு ஹைட்ரைடுகளை குறிப்பிடுக(may22) (ipn : 125)
10. அயனி ஹைட்ரைடு மற்றும் சகப்பிணைப்புஹைட்ரைடுகளுக்கு ஒவ்வொரு உதாரணம் \ தருக(jul22) (ipn : 125)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

5. கார மற்றும் காரமண் உலோகங்கள்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-



அ) CaC_2 ஆ) CO_2 இ) Ca ஈ) Ca_2O

2. பின்வரும் சேர்மங்களில் எதனை "blue john" என அழைக்கிறோம்(mar19)

அ) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ஆ) CaO இ) CaH_2 ஈ) CaF_2

3. CaC_2 - வளிமண்டல நைட்ரஜனுடன் சேர்த்து மின் உலையில் வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைக்கும் சேர்மம்(jun19)

அ) $\text{Ca}(\text{CN})_2$ ஆ) CaNCN இ) CaC_2N_2 ஈ) CaNC_2

4. ஜிப்சத்தின் வாய்ப்பாடு(sep20)

அ) CaSO_4 ஆ) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ இ) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ ஈ) $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

5. புன்சன் சுடரில் பொட்டாசியம் உப்புகள் காட்டும் நிறம்(sep21)

அ) லைலாக் (ஊதா) ஆ) கிரிம்சன் சிவப்பு இ) ஆப்பிள் பச்சை ஈ) மஞ்சள்

6. பாரிஸ் சாந்து-ன் வாய்ப்பாடு(sep21)

அ) $3\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ஆ) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ இ) $2\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ஈ) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$

7. ஸ்போடுமின் என்பது கீழ்க்கண்ட எந்த கார உலோகத்தின் கனிம மூலம் ஆகும்? (may22)

அ) லித்தியம் ஆ) சோடியம் இ) ருபீடியம் ஈ) பொட்டாசியம்

8. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் எது அதிகபட்ச நீரேற்ற ஆற்றல்களைக் கொண்டுள்ளது? (may22)

அ) BaCl_2 ஆ) MgCl_2 இ) SrCl_2 ஈ) CaCl_2

9. _____ ஒளி மின்கலன்களை வடிவமைப்பதில் பயன்படுகிறது(jul22)

அ) லித்தியம் ஆ) சோடியம் இ) பொட்டாசியம் ஈ) சீசியம்

10. பின்வருவனவற்றுள் மிக குறைந்த வெப்பநிலைப்பு தன்மை கொண்டது(jul22)

அ) K_2CO_3 ஆ) Na_2CO_3 இ) BaCO_3 ஈ) Li_2CO_3

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

2 & 3 & 5 வினா :-

1. சுண்ணாம்பு அடித்தலில் ஏன் Ca(OH)_2 பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதனை விளக்குக (mar19) (ipn : 160)
2. காரமண் உலோகங்களில் BeO நீரில் கரைவது இல்லை ஆனால் மற்ற ஆக்சைடுகள் நீரில் கரைகிறது ஏன் ? (mar19) (ipn : 157)
3. பெரிலியம் மற்றும் அலுமினியத்திற்கான ஏதேனும் இரண்டு ஒத்த தன்மைகளை விவரிக்கவும் (jun19) (ipn : 154)
4. கார உலோக ஹைடிரைடுகளில், எது சகப்பிணைப்பு பண்பை பெற்றிருக்கிறது ? தக்க காரணம் தந்து விவரிக்கவும் (jun19) (ipn : 146)
5. கார உலோகங்கள் திரவ அம்மோனியாவில் கரைந்து ஏன் நீலநிற கரைசலை தருகின்றன ? (jun19) (ipn : 144)
6. சலவைத்தூள் (பிளீச்சிங் தூள்) எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ? (sep20) (ipn : 160)
7. மெக்னீசியத்தின் பயன்களை எழுதுக (sep20) (ipn : 156)
8. பெரிலியம் மற்றும் அலுமினியத்திற்கான ஒத்த தன்மைகளை விவரிக்கவும் (sep21) (ipn : 154)
9. பெரிலியத்தின் முரண்பட்ட பண்புகளுக்கு காரணம் என்ன ? (may22) (ipn : 153)
10. பெரிலியம் அக்குடும்பத்தில் உள்ள பிற தனிமங்கலிருந்து வேறுபடும் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை கூறுக (may22) (ipn : 154)
11. லித்தியம் மற்றும் மெக்னீசியத்திற்குமான ஒத்தத் தன்மைகளை விவரிக்கவும் (jul22) (ipn : 142)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

6. வாயு நிலைமை

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

- 1.வானியல் ஆய்வு மையங்களில் உபயோகப்படும் அதிக வெப்ப பலூன்களின் பயன்பாடு எவ்விதியின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது ? (mar19)
 - அ) கெல்வினின் விதி
 - ஆ) பிரெளனின் விதி
 - இ) பாயிலின் விதி
 - ஈ) நியூட்டனின் விதி
2. ஒரு நல்லியல்பு வாயு கட்டுப்பாடற்ற விரிவடைதலின் போது வெப்பநிலை குறைவதில்லை ஏனெனில் மூலக்கூறுகள் _____(jun19)
 - அ) எதிர்மாறு வெப்பநிலையை விட அதிக வெப்பநிலையில் உள்ளது
 - ஆ) ஒன்றுக்கொன்று கவர்ச்சி விசையை செலுத்துவதில்லை
 - இ) இயக்க ஆற்றல் இழப்பிற்கு சமமான வேலையை செய்யும்
 - ஈ) ஆற்றல் இழப்பின்றி மோதுகின்றன.
- 3.. வாயுக்கள் நல்லியல்பு தன்மை பெற்று செயல்படுவது(sep20)
 - அ) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம்
 - ஆ) அதிக வெப்பநிலை மட்டும் அதிக அழுத்தம்
 - இ) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த அழுத்தம்
 - ஈ) குறைந்தவெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம்
- 4.ஒரு வாயுவின் விரிவுதலின் வீதம்(sep21)
 - அ) மூலக்கூறு எடையின் வர்க்க மூலத்திற்கு நேர்விகித தொடர்புடையது
 - ஆ) அதன் அடர்த்திக்கு நேர்விகித தொடர்புடையது
 - இ) மூலக்கூறு எடையின் வர்க்க மூலத்திற்கு எதிர் விகித தொடர்புடையது
 - ஈ) அதன் மூலக்கூறு எடைக்கு நேர்விகித தொடர்புடையது
- 5.0°C மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில் 7.5 g வாயு 5.6L கன அளவை அடைத்துக் கொள்ளும் எனில் அந்த வாயு (may22)
 - அ) CO
 - ஆ) NO
 - இ) CO₂
 - ஈ) N₂O
6. அம்மோனியா குடுவை மற்றும் HCl குடுவை இரண்டும் ஒரு நீண்ட குழாய் வழியே இணைக்கப்பட்டு இரண்டும் ஒரே நேரத்தில் திறக்கப்படுகின்றன.வெண்ணிற அம்மோனியம் குளோரைடு வளையம் முதன் முதலில் எங்கு உருவாகின்றது (may22)
 - அ) அம்மோனியா குடுவையருகில்
 - ஆ) குழாயின் நடுப்பகுதியில்
 - இ) குழாயின்முழுநீளத்திலும்முழுமையாக
 - ஈ)ஹைட்ரஜன்குளோரைடுகுடுவையருகில்
7. ஒரு நல்லியல்பு வாயுவின் வெப்பநிலை மற்றும் கன அளவு இரு மடங்காக அதிகரிக்கும் போது அதன் ஆரம்ப அழுத்தம் P யின் மாற்றம்(jul22)
 - அ) 4P
 - ஆ) 2P
 - இ) P
 - ஈ) 3P

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

2 & 3 & 5 வினா :-

- 1.நல்லியல்பு வாயுக்கள் என்பன யாவை ? (mar19)(ipn : 187)
- 2.பாய்தல் விதியை கூறுக(mar19) (ipn : 176)
- 3..எதிர்மாறு வெப்பநிலை என்றால் என்ன ? (jun19) (ipn : 193)
- 4.. நல்லியல்பு வாயுச் சமன்பாட்டை வருவிக்கவும்(jun19) (ipn : 182)
- 5.பாயில் வெப்பநிலை என்றால் என்ன ? பாயில் வெப்பநிலைக்கு மேலேயும் கீழேயும் இயல்பு வாயுக்கள் எவ்வாறு செயல்படுகின்றன ? (jun19) (ipn : 188)
6. வாயுக்களை திரவமாக்கபயன்படும் வெவ்வேறு முறைகளின்பெயரினை குறிப்பிடுக(sep20) (ipn : 193,194)
- 7.அழுக்கத்திறன் காரணி(Z) - ற்கான கணிதவியல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக(sep20) (ipn : 187)
- 8.ஒரு மோட்டார் வாகன இயந்திரத்தினுள் உள்ள உருளையில்(Cylinder) நிரம்பியுள்ள காற்றின் அழுத்தம் 1.05 atm ஆக உள்ள போது கனஅளவு 0.375 dm^3 , அதே வெப்பநிலையில் 0.125 dm^3 க்கு அழுத்தப்படும்போது அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அழுத்தம் என்ன? (sep21) (ipn : 179,293) (compulsory 3 mark)
- 9.டால்டனின் பகுதி அழுத்த விதியை கூறுக(may22) (ipn : 184)
- 10.விரவுதல் மற்றும் பாய்தல் வேறுபாடு தருக. (jul22) (ipn : 185)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

7. வெப்ப இயக்கவியல்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1.மோலார் வெப்ப ஏற்புத்திறனின் SI அலகு(mar19)

அ) $\text{JK}^{-1} \text{mol}^{-1}$ ஆ) KJ mol^{-1} இ) KJ mol^{-1} ஈ) cm

2. கீழ்காணும் கூற்றுகளில் சரியான கூற்றினை தேர்ந்தெடுக்கவும்(jun19)

i) சுற்றுச் செயல்முறையின் போது சூழலினால் உறிஞ்சப்பட்ட வெப்பத்தின் அளவானது அந்த சூழலின் மீது செய்யப்பட்ட வேலைக்குச் சமம்

ii) ஒளிவிலகல் எண் பொருண்மை சாரா பண்புக்கு எடுத்துக்காட்டு

iii) ஒரு செயல்முறையின் என்தால்பி மாற்றம் நேர்குறி மதிப்பை பெற்றிருந்தால் அச்செயல் முறை தன்னிச்சையாக நிகழலாம்

iv) ஒரு தன்னிச்சை செயல்முறை நிகழும் போது ஒரு தனித்து அமைப்பின் என்ரோபி அதிகரிக்கிறது

அ) (i), (ii), (iii) ஆ) (i), (iv) இ) (ii), (iv) ஈ) (ii) மட்டும்

3. பின்வருவனவற்றுள் எது வழிச்சார்பு(sep20)

அ) G ஆ) U இ) H ஈ) q

4.எரிதல் வெப்பம் எப்பொழுதும்(sep21)

அ) பூஜ்ஜியம் ஆ) நேர்குறி மதிப்புடையது
இ) நேர்க்குறி அல்லது எதிர்க்குறி மதிப்புடையது ஈ) எதிர்க்குறி மதிப்புடையது

5. பின்வரும் அளவீடுகளில் பொருண்மை சாரா பண்பு(may22)

அ) என்தால்பி ஆ) நிறை இ) நிறை/கன அளவு ஈ)கன அளவு

6. மாறாத அழுத்தத்தில் சூழலுடன் பரிமாறிக் கொள்ளப்படும் வெப்பத்தின் அளவு(jul22)

அ) ΔE ஆ) ΔH இ) ΔS ஈ) ΔG

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

2 & 3 & 5 வினா :-

1. வெப்ப இயக்கவியலின் மூன்றாம் விதியை கூறுக(mar19)(ipn : 242)
2. 0°C வெப்பநிலையில் 1 மோல் பனிக்கட்டி நீராக உருகும்போது நிகழும் என்ட்ரோபி மாற்றத்தை கணக்கிடுக பனிக்கட்டியின் மோலார் உருகுதல் வெப்ப மதிப்பு 6008J mol^{-1} (mar19) (ipn : 236)
3. $\text{C (s) + O}_2 \text{(g)} \rightarrow \text{CO}_2 \text{(g)}$ இவ்வினையின் திட்ட என்ட்ரோபி மாற்றத்தை கணக்கிடுக. $\text{CO}_2(\text{g}), \text{C}(\text{s}), \text{O}_2(\text{g})$ ஆகியவற்றின்திட்டஎன்ட்ரோபிமதிப்புகள்முறையே 213.6 , 5.740 மற்றும் 205 JK^{-1} (mar19) (ipn : 235)
4. மோலார் வெப்ப ஏற்புத்திறன் வரையறு அதன் அலகு யாது ? (jun19) (ipn : 223)
5. மாறா அழுத்தத்தில் நடைபெறும் வினைகளில் நிகழும் வெப்ப மாற்றங்களை எவ்வாறு கண்டறிவாய் ? (jun19) (ipn : 226)
6. வெப்ப இயக்கவியலின் பூஜ்ஜிய விதியினை எழுதுக(sep20) (ipn : 216)
7. பொருண்மைசார் , பொருண்மை சாரா பண்புகளை வேறுபடுத்துக(sep20) (ipn : 209)
8. ஒரு நல்லியல்பு வாயுவிற்கு $\Delta H -$ க்கும் $\Delta U -$ க்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை வருவி(sep20) (ipn : 209)
9. 0°C வெப்பநிலையில் 1 மோல் பனிக்கட்டி நீராக உருகும்போது நிகழும் என்ட்ரோபி மாற்றத்தை கணக்கிடுக . பனிக்கட்டியின் மோலார் உருகுதல் வெப்ப மதிப்பு 6008 j mol^{-1} (sep20) (ipn : 236)
10. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலின் இரண்டு சிறப்பியல்புகளைத் தருக. (sep21) b/b-52
11. ஹெஸ்ஸின் வெப்பம்மாறா கூட்டல் விதியை வரையறுக்கவும். (sep21) (ipn : 230)
12. வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதியை கூறுக (sep21) (ipn : 216)
13. தன்னிச்சை செயல்முறைக்களுக்கான நிபந்தனைகளைத் தருக(sep21) (ipn : 239)
14. தன்னிச்சை செயல்முறைக்கான நிபந்தனைகள் யாவை ? (may22) (ipn : 239)
15. வெப்பத்தின் குறியீட்டு நடைமுறையை விளக்குக(may22) (ipn : 213)
16. அக ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக(may22) (ipn : 212)
17. வழிச் சார்புகள் என்றால் என்ன ? இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக(jul22) (ipn : 212)
18. ஒரு தானியங்கி மோட்டார் வாகன இயந்திரத்தில் பெட்ரோல் 1089 K வெப்ப நிலையில் எரிக்கப்படுகிறது. சூழலின் வெப்பநிலை 294 K . ஆக இருக்கும்போது இயந்திரத்தின் அதிகபட்ச திறனைக் கணக்கிடுக. (jul22) (ipn : 234) (compulsory 2 mark)
19. என்ட்ரோபி வரையறுக்கவும். அதன் அலகினைத் தருக(jul22) (ipn : 233, 234)
20. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலின் மூன்று சிறப்பியல்புகளைப் பட்டியலிடுக(jul22) b/b-52

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

8 . இயற் மற்றும் வேதிச்சமநிலை

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1.வேதி சமநிலைவினையில் , Δng என்பது எதிர்குறி மதிப்பை பெறும்போது(mar19)

அ) $K_p < K_c$ ஆ) $K_p = 1/ K_c$ இ) $K_p = K_c (RT)^{-ve}$ ஈ) $K_p > K_c$

2. ஒரு மீள்வினையின் K_b மற்றும் k_f மதிப்புகள் முறையே 0.8×10^{-5} மற்றும் 1.6×10^{-4} எனில், சமநிலை மாறிலி மதிப்பு(jun19)

அ) 20 ஆ) 0.2×10^{-1} இ) 0.05 ஈ) 0.2

3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான கூற்று அல்ல ? (sep20)

அ) வெப்பநிலையினை பொறுத்து சமநிலை மாறிலி மதிப்புகள் மாறுபடும்

ஆ) சமநிலையில் உள்ள ஒரு அமைப்பிற்கு Q-ன் மதிப்பு எப்போதும் சமநிலை மாறிலியை விட குறைவாக இருக்கும்

இ) இரு பக்கத்திலிருந்தும் சமநிலையினை அடையலாம்

ஈ) வினையூக்கியானது முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகளை சம அளவில் பாதிக்கும்

4. $A + B \rightleftharpoons C$. என்ற சமநிலையில் உள்ள மீள் வினையில் A மற்றும் B ஆகிய வினை படுபொருட்களின் செறிவினை இருமடங்காக உயர்த்தினால் சமநிலை, மாறிலியின் மதிப்பு (sep21)

அ) பாதிமாகும் ஆ) இரு மடங்காகும்

இ) மாறாமலிருக்கும் ஈ) நான்கில் ஒரு பங்காகும்

5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியான கூற்று அல்ல? (may22)

அ) வினையூக்கியானது முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகளை சம அளவில் பாதிக்கும்

ஆ) சமநிலையில் உள்ள ஒரு அமைப்பிற்கு Q-ன் மதிப்பு எப்போதும் சமநிலை மாறிலியைவிட குறைவாக இருக்கும்

இ) வெப்ப நிலையினை பொருத்து சமநிலை மாறிலி மதிப்புகள் மாறுபடும்

ஈ) வினையின் இரு பக்கத்திலிருந்தும் சமநிலையினை அடையலாம்.

6. $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$ என்ற வினையின் சமநிலையில், PCl_5 -ன் சிதைவடைதல் பின்னம் $XPCl_5$ -ன் தொடக்கச் செறிவு 0.5 மோலாக இருந்தால், சமநிலையில் வினைபடு பொருள்கள் மற்றும் வினைவினை பொருள்களின் மொத்தமோல்களின் எண்ணிக்கை(jul22)

அ) 0.5-X ஆ) $X+0.5$ இ) $2X+0.5$ ஈ) $X+1$

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

2 & 3 & 5 வினா :-

1. லீ சாட்லியர் தத்துவம்-வரையறுக்கவும்(mar19)(ipn : 15)

2. $K_c = \frac{[CaO(s)][CO_2(g)]}{[CaCO_3(s)]}$ என்ற சமநிலை மாறியும் மதிப்பை கொண்ட சமநிலை

வினைக்கான, சமன் செய்யப்பட்ட வேதிச் சமன்பாட்டை தருக(mar19)(ipn : 8)



3. சமநிலையில் உள்ள ஒரு வினையில் மந்த வாயுக்களை சேர்ப்பதால் நிகழும் விளைவு என்ன ? (jun19) (ipn : 18)

4. K_p மற்றும் K_c ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான தொடர்பை ஒரு படித்தான வாயு நிலையிலுள்ள சமன்பாட்டிற்கு வருவிக்கவும். (jun19) (ipn : 7)

5. ஒரு படித்தான சமநிலை, பலபடித்தான சமநிலை விளக்குக(sep20) (ipn : 5)

6. வினை குணகம் (Q). வரையறுக்கவும்(sep20) (ipn : 11)

7. K_p மற்றும் K_c -க்கு இடையேயான தொடர்பு யாது? K_p மதிப்பானது K_c -க்கு சமமாக உள்ளவாறு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.(sep21) (ipn : 8)

8. ஒரு படித்தான மற்றும் பலபடித்தான சமநிலைகள் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக. (sep21) (ipn : 5)

9. சமநிலை மாறிலி மதிப்பு $K_c = \frac{[NH_3]^4 [O_2]^5}{[NO]^4 [H_2O]^6}$ கொண்ட ஒரு சமநிலை வினைக்கான

தகுந்த சமன் செய்யப்பட்ட வேதிச் சமன்பாட்டை தருக(may22)



10. NH_3 , N_2 மற்றும் H_2 ஆகியவற்றின் சமநிலைச் செறிவுகள் முறையே $1.8 \times 10^{-2} M$, $1.2 \times 10^{-2} M$ மற்றும் $3 \times 10^{-2} M$. N_2 மற்றும் H_2 -விலிருந்து NH_3 உருவாகும் வினைக்கு சமநிலை மாறிலியின் மதிப்பினைக் காண்க (may22) (ipn : 15) (compulsory 3 mark)

11. வினைக் குணகம் வரையறுக்கவும்(jul22) (ipn : 11)

12. $H_2S(g) \rightleftharpoons H_2(g) + \frac{1}{2} S_2(g)$ என்ற வினையில் ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில்

$K_c = 4 \times 10^{-2}$ எனில்



ஆகிய கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினைகளுக்கு K_c மதிப்புகளை கணக்கிடுக. (jul22) (b/b-44) (ipn : 320)

13. தொகுப்பு முறையில் அம்மோனியா தயாரித்தலுக்கான K_c மற்றும் K_p மதிப்பினை வருவிக்கவும். (jul22) (ipn : 14)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

9 . கரைசல்கள்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1.கரைசலின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை (π) தரும் சமன்பாடு(mar19)

அ) $\pi RT = n$ ஆ) $V = \pi nRT$ இ) $\pi = n RT$ ஈ) $\pi V = nRT$

2. கூற்று : கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு மற்றும் குளோரோஃபார்ம் கரைசல், ரௌல்ட் விதியிலிருந்து நேர்விலக்கம் காட்டுகின்றன

காரணம் : கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு மற்றும் குளோரோஃபார்ம் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள கவர்ச்சி விசை, கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு மூலக்கூறுகள் மற்றும் குளோரோஃபார்ம் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள கவர்ச்சி விசையை விட குறைவு(jun19)

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

ஈ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

3.கரைசலின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை (π) தரும் சமன்பாடு(sep20)

அ) $\pi RT = n$ ஆ) $\pi = n RT$ இ) $\pi V = nRT$ ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

4. 250 கிராம் நீரில் 1.8 கிராம்களுக்கோஸ் கரைக்கப்பட்டுள்ள கரைசலின் மோலாலிட்டி(sep21)

அ) 0.02M ஆ) 0.2M இ) 0.04M ஈ) 0.01M

5.சமமோலால் NaCl மற்றும் KCl கரைசல்கள் தயாரிக்கப்பட்டன. NaCl கரைசலின் உறைநிலை -2°C எனில் KCl கரைசலின் எதிர்பார்க்கப்படும் உறைநிலை மதிப்பு(may22)

அ) -1°C ஆ) -2°C இ) 0°C ஈ) -4°C

6. பின்வரும் இருகூறு திரவ கலவைகளில் எது , ரௌல்ட்விதியிலிருந்து நேர்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது ? (jul22)

அ) அசிட்டோன் + குளோரோஃபார்ம்

ஆ) நீர் + நைட்ரிக் அமிலம்

இ) HCl + நீர்

ஈ) எத்தனால் + நீர்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

2 & 3 & 5 வினா :-

1. "ஐசோடானிக் கரைசல்கள்" என்னும் சொற்பதத்தைவரையறுக்கவும்(mar19)(ipn:59)
2. NH_3 மற்றும் HCl ஆகியவை ஹென்றி விதிக்கு உட்படுவதில்லை ஏன் ? (mar19) (ipn:42)
3. திரவத்தின் ஆவி அழுத்தம் என்றால் என்ன ? ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு என்றால் என்ன ? (jun19) (ipn : 43,52)
4. கால்சியம் குளோரைடு சேர்மத்திற்கும் , கரைதிறனுக்கும் வெப்பநிலைக்கும் இடையேயான வரைபடத்தை வரைந்து விளக்குக(jun19) (ipn : 39)
5. 6×10^{-1} செறிவு கொண்ட யூரியா (NH_2CONH_2) கரைசலுடன் ஐசோடானிக் கரைசலாக உள்ள குளுக்கோஸ் கரைசலில், ஒரு லிட்டரில் கரைந்துள்ள குளுக்கோசின்($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) நிறை என்ன ? (jun19) (ipn : 61,324)
6. 0.5 மோல் மெத்தனாலானது 1.5 மோல்கள் நீருடன் கலக்கப்பட்டுள்ளது. அக்கரைசலில் உள்ள மெத்தனால் மற்றும் நீரின் மோல் பின்னத்தை கணக்கிடுக(sep20) (ipn : 35)
7. வாண்ட்ஹாஃப்காரணி 'I' என்றால் என்ன ? (sep20) (ipn : 62)
8. மோலால் தாழ்வுமாறிலி என்றால் என்ன ? (sep21) (ipn : 57)
9. நல்லியல்புக் கரைசல்கள் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக. (sep21) (ipn : 48)
10. சவ்லுடுபரவல் அழுத்தத்திலிருந்து கரைபொருளின் மோலார் நிறையை எவ்வாறு கணக்கிடுவாய் ? (sep21) (ipn : 59)
11. ஐசோடானிக் கரைசல்கள் எனும் சொற்பதத்தை வரையறுக்கவும்(may22) (ipn : 59)
12. ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு மதிப்பிலிருந்து ஒரு கரைபொருளின் மோலார் நிறையை கணக்கிட உதவும் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக(may22) (ipn : 53)
13. கொதிநிலை ஏற்ற மதிப்புகளிலிருந்து கரைபொருளின் மோலார் நிறையை எவ்வாறு கணக்கிடுவாய் ? (may22) (ipn : 55)
14. 50 g குழாய் நீரானது 20 mg கரைந்துள்ள திண்மங்களை கொண்டுள்ளது கரைந்துள்ள மொத்த திடப்பொருள் (TDS) மதிப்பினை ppm-ல் கணக்கிடுக(jul22) (ipn : 36)
15. ஒரு கரைசல் நல்லியல்பு கரைசலுக்குரிய பண்பினை அடைவதற்கான நிபந்தனைகள் யாவை ? (jul22) (ipn : 48)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

10 . வேதிப்பிணைப்புகள்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1.பின் வருவனவற்றுள் π பிணைப்பை கொண்டிராத மூலக்கூறு எது ? (mar19)

அ) CO₂ ஆ) H₂O இ) SO₂ ஈ) NO₂

2. IF₅ மூலக்கூறின் வடிவம் மற்றும் இன கலப்பு_____ (jun19)

அ) முக்கோண இரு பிரமிடு வடிவம் sp³d² ஆ) முக்கோண இரு பிரமிடு வடிவம் sp³d

இ) சதுர பிரமிடு வடிவம் sp³d² ஈ) எண்முகிவடிவம் Sp³d²

3. பொருத்துக. (sep21)

1) N₂ மூலக்கூறு

i) வேதிப் பிணைப்பு

2) BF₃ மூலக்கூறு

ii) மும்மை சகப் பிணைப்பு

3) HF மூலக்கூறு

iii) எலக்ட்ரான் குறை மூலக்கூறு

4) NaCl

iv) முனைவுற்ற சகப் பிணைப்பு

அ) 1)- iii) , 2)- i) , 3)-iv) , 4)- ii)

ஆ) 1)-ii) , 2)- iv) , 3)-i) , 4)- iii)

இ) 1)- i) , 2)- iv) , 3)- ii) , 4)- iii)

ஈ) 1)- ii) , 2)-iii) , 3)- iv) , 4)- i)

4. பின்வருவனவற்றில் எது டையா காந்தத்தன்மை கொண்டது ? (may22)

அ) O₂²⁻ ஆ) O₂⁺ இ) O₂ ஈ) இவற்றில்எதுமில்லை

5.2 பியூட்டைனலில் (2-butyne) உள்ள சிக்மா() மற்றும் பை(π) பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கைக்கு

இடையே உள்ள விகிதம்(jul22)

அ) $\frac{8}{3}$

ஆ) $\frac{5}{3}$

இ) $\frac{8}{2}$

ஈ) $\frac{9}{2}$

2 & 3 & 5 வினா :-

1.பிணைப்பு நீளம் என்றால் என்ன ? எத்தகைய நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி பிணைப்பு நீளத்தினைக் கண்டறியலாம் ? (mar19)(ipn : 82)

2 . C₂H₂ மற்றும் CO₂ ஒத்த வடிவத்தை பெற்றுள்ள ஏன்? விளக்குக(mar19)

மூலக்கூறு	இனகலப்பு	வடிவம்	காரணம்
C ₂ H ₂	Sp	நேர்கோட்டு வடிவம்	ஒரே மாதிரியான இனக்கலப்பு
CO ₂	Sp	நேர்கோட்டு வடிவம்	அதனால் ஒரே மாதிரியான வடிவம்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

- 3.கீழ்க்கண்டவற்றின் வடிவங்களை எழுதுக(mar19) (ipn : 90)
(A) NH_3 (B) BF_3
4. கார்பன் டையாக்சைடு , மூலக்கூறின் நேர்கோட்டு வடிவமானது இரண்டு முனைவுற்ற பிணைப்புகளை கொண்டுள்ளது எனினும் மூலக்கூறு பூஜ்ஜியஇருமுனை திருப்பித்திறனை பெற்றுள்ளது. ஏன் ? (jun19) (ipn : 86)
- 5.ஆக்சிஜன் மூலக்கூறிற்கு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால்(M O) வரைபடத்தை வரைக. அதன் பிணைப்புத் தரம் மற்றும் காந்தத்தன்மையை கணக்கிடுக(jun19) (ipn :111)
6. $\ddot{\text{O}}=\text{C}=\ddot{\text{O}}$ என்ற மூலக்கூறு அமைப்பில் உள்ள கார்பன் மற்றும் ஆக்சிஜன் மீதான முறை சார் மின்சுமையை கண்டுபிடிக்கவும்(jun19) (ipn : 77)
- 7.. BF_3 -ன் வடிவம் மற்றும் மூலக்கூறு வடிவமைப்பை எழுதுக(sep20) (ipn : 90)
- 8.. இனக்கலப்பாதல் என்றால் என்ன ? CH_4 மூலக்கூறில் காணப்படும் இனக்கலப்பு வகையை குறிப்பிடுக. (sep20) (ipn : 98,101)
- 9.மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் கொள்கையின் கருதுகோள்கள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக(sep20) (ipn : 107)
- 10.VSEPR கொள்கையின் அடிப்படையில் பின்வரும் மூலக்கூறுகளின் வடிவங்களைத் தருக. (sep21) (ipn : 90,90,90)
அ) BeCl_2 ஆ) NH_3 இ) H_2O
- 11.உடனிசைவு என்றால் என்ன ? (sep21) (ipn : 84)
12. பிணைப்பு தரம் வரையறுக்கவும்(sep21) (ipn : 82)
- 13.VB கொள்கையின் முக்கிய அம்சங்கள் யாவை ? (sep21) (ipn :89)
14. H_2 மூலக்கூறு உருவாதலை மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் கொள்கை (MO) மூலம் விளக்குக. (sep21) (ipn : 109)
15. HF - மூலக்கூறு உருவாதலை ஆர்பிட்டால் மேற்பொருந்துதல் மூலம் விவரிக்கவும்(may22) (ipn : 96)
- 16.வரையறுக்கவும்(may22) (ipn : 82,83,83)
i)பிணைப்பு நீளம்
ii)பிணைப்பு கோணம்
iii) பிணைப்பு ஆற்றல்
- 17..ஃபஜான் விதியை விளக்குக(jul22) (ipn : 88)
18. C_2 மூலக்கூறு உருவாதலை மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால்(MO) கொள்கை மூலம் விவாதிக்கவும் (jul22) (ipn : 110)
- 19.VSEPR கொள்கையின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறுகளின் வடிவங்களை குறிப்பிடுக (jul22) (ipn : 90,91,91,92,92)
i) BF_3 ii) BrF_3 iii) PCl_5 iv) SF_6 V) IF_7

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

11. கரிம வேதியியலின் அடிப்படைகள்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1. பெரும்பாலான கரிம சேர்மங்கள் எளிதில் தீப்பற்றி எரிய கூடியவை ஏனெனில் அவை _____ கொண்ட(mar19)

அ) வாண்டர்வால்ஸ் விசை

ஆ) ஈதல் சகப்பிணைப்பு தன்மை

இ) சகப்பிணைப்பு தன்மை

ஈ) அயனிப் பிணைப்பு தன்மை

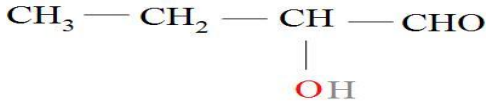
2. பின் வருவனவற்றுள் எது ஒளி சுழற்றும் பண்புடையது ? (jun19)

அ) 3-குளோரோ பென்டேன்

ஆ) 2-குளோரோ புரோப்பேன்

இ) மீசோடார் டாரிக் அமிலம்

ஈ) குளுக்கோஸ்



3. -வின் IUPAC பெயர்(sep20)

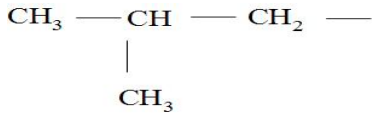
அ) 1-பார்மைல் புரப்பனால்

ஆ) 1-ஹைட்ராக்சி பியூட்டனல்

இ) 2-ஹைட்ராக்சி பியூட்டனல்

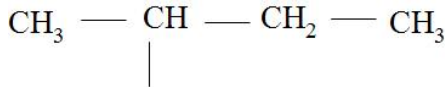
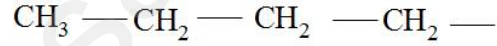
ஈ) 3-ஹைட்ராக்சி பியூட்டனல்

4. கரிமச் சேர்மத்தில் காணப்படும் ஐசோபியூட்டைல் தொகுதியின் அமைப்பு(sep21)



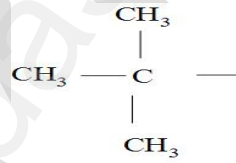
அ)

ஆ)



இ)

ஈ)



5. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒளி சுழற்றும் பண்புடையது(sep21)

அ) மீசோ டார்டாரிக் அமிலம்

ஆ) 3-குளோரோபென்டேன்

இ) குளுக்கோஸ்

ஈ) 2-குளோரோபுரப்பேன்

6. பின்வருவனவற்றுள் எது அலிஃபாட்டிக் நிறைவுற்ற ஹைட்ரோ கார்பனாகும் ? (may22)

அ) C₉H₁₈ஆ) C₈H₁₄இ) C₈H₁₈

ஈ) இவையனைத்தும்

7. மற்றும்



ஆகியவை (may22)

அ) ஒளி சுழற்றும் மாற்றமைப்பு

ஆ) உடனிசைவு அமைப்புகள்

இ) வச அமைப்புகள்

ஈ) இயங்கு சமநிலை மாற்றியம்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

8. பொருத்துக. (may22)

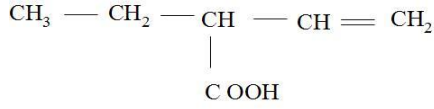
- | | |
|---|-----------------|
| 1) $-\text{NO}_2$ | i) புரப்பைல் |
| 2) $-\text{OCH}_3$ | ii) அமினோ |
| 3) $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ | iii) மீத்தாக்ஸி |
| 4) $-\text{NH}_2$ | iv) நைட்ரோ |

அ) (1)- (iii), (2)-(ii) , (3)-(iv), (4)-(i)

ஆ) (1)- (iii), (2)-(iv) , (3)-(i), (4)-(ii)

இ) (1)- (iv), (2)-(iii) , (3)-(i), (4)-(ii)

ஈ) (1)- (ii), (2)-(i) , (3)-(iv), (4)-(iii)



9. என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்(jul22)

அ) 2-எத்தில்பியூட்-2-ஈனாயிக்அமிலம்

ஆ) 3-எத்தில்பியூட்-3-ஈனாயிக்அமிலம்

இ) 3-எத்தில்பியூட்-2-ஈனாயிக்அமிலம்

ஈ) 2-எத்தில்பியூட்-3-ஈனாயிக்அமிலம்

10. பொருத்துக(jul22)

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 1) $-\text{NH}_2$ | i) சல்போ |
| 2) $-\text{CN}$ | ii) பார்மைல் |
| 3) $-\text{SO}_3\text{N}$ | iii) அமினோ |
| 4) $-\text{CHO}$ | iv) சயனோ |

அ) 1)- i), 2)- ii) , 3)- iii) , 4)- iv)

ஆ) 1)- iv), 2)- iii), 3)- ii) , 4)- i)

இ) 1)- iii) , 2)- iv) , 3)- i) , 4)- ii)

ஈ) 1)- iii) , 2)- i) , 3)- iv) , 4)- ii)

2 & 3 & 5 வினா :-

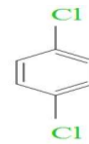
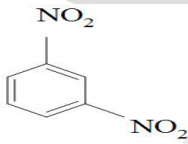
1. லாசிகன் முறையில் கரிமச் சேர்மங்களில் காணப்படும் நைட்ரஜனை கண்டறிவதில் நடைபெறும்

வேதி வினைகளை விளக்குக. (mar19)(ipn : 153)

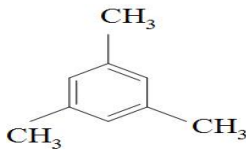
2. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு வடிவ வாய்ப்பாடுகளை விளக்குக. (mar19)(compulsory 3 mark)

i) m-டைநைட்ரோபென்சீன்

ii) P- டைகுளோரோபென்சீன்



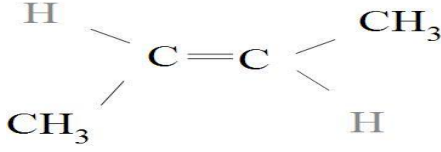
iii) 1,3,5-ட்ரைமீத்தைல்பென்சீன்



11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

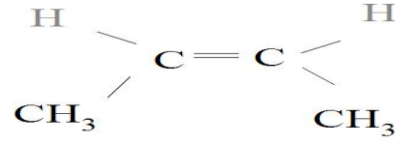
3. கீழ்க்கண்டவற்றில் சிஸ் மற்றும் டிரான்ஸ் மாற்றியத்தை கண்டறிக(mar19)

a)



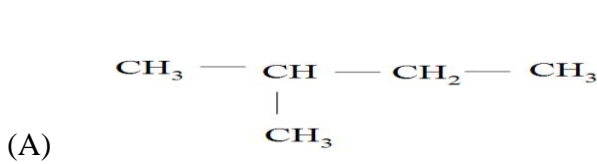
டிரான்ஸ்

b)

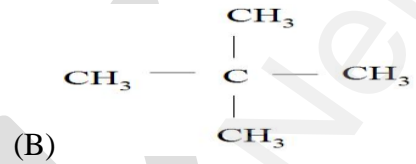


சிஸ்

4. கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு IUPAC பெயர்களை எழுதுக(mar19)



2-மெத்தில்பியூட்டேன்



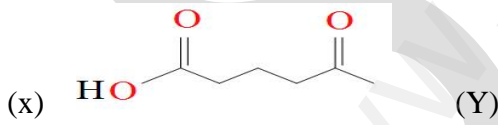
2,2-டைமெத்தில்புரப்பேன்

5. உணவுப் பொருள் , உரங்களில் உள்ள நைட்ரஜனைக் கண்டறிய பயன்படும் முறை எது ?
(mar19) (ipn : 161) கெல்டால் முறை (compulsory 2 mark)

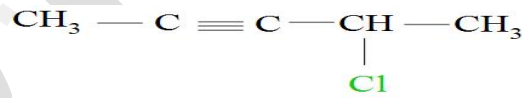
6. ஒரு சேர்மத்தில் நைட்ரஜன் மற்றும் சல்பர் சேர்ந்து காணப்பட்டால், அவற்றை கண்டறியும் முறையை எழுதுக(jun19) (ipn : 153)

7. மிகச் சிறிய கொதிநிலை வேறுபாடு கொண்ட நீர்மங்கள் அடங்கிய கலவையிலிருந்து நீர்மங்களை எவ்வாறு தூய்மைப்படுத்தி பிரித்தெடுப்பாய் ? (jun19) (ipn : 165)

8. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுக(jun19)



5-ஆக்ஸோஹெக்சனாயிக் அமிலம்



4-குளோரோபென்ட்-2-ஐன்



2-ஈத்தாக்ஸிபுரப்பேன்

9. எந்த தனிமம் அதிகபட்ச சங்கிலி தொடராக்கப் பண்பினை பெற்றுள்ளது ? ஏன் ? (sep20) (ipn : 121)

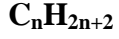
10.2-பீயூட்டீனில் காணப்படும் வடிவமாற்றியங்களை எழுதுக(sep20) (ipn : 149) (compulsory 3 mark)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

11. கரிமத்திடப் பொருளைத் தூய்மையாக்கும் படிக்கமாக்கல் முறையை விளக்குக(sep20) (ipn : 164)

12. பின்வரும் கரிமச் சேர்மவகைகளின் பொதுவான வாய்ப்பாட்டினைத் தருக(sep21)

அ) அல்கேன்கள் ஆ) அல்கீன்கள் இ) அல்கைன்கள்



13. படி வரிசைச் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? (sep21) (ipn : 123)

14. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு வடிவமைப்பை எழுதுக ? (sep21)

1) 3-மெத்தில்பென்டேன்

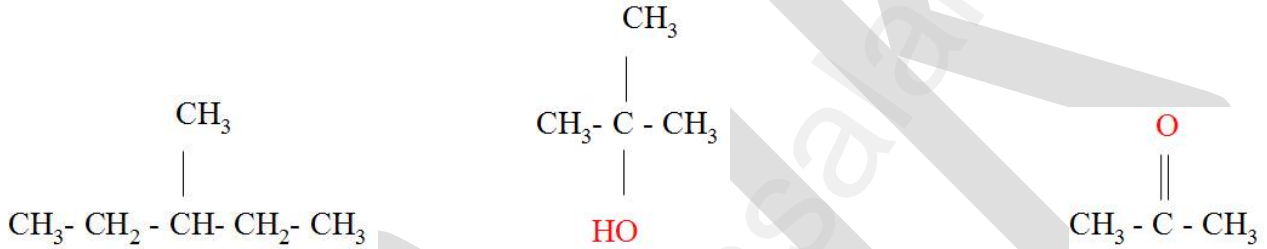
2) 2-மெத்தில்புரப்பன்-2-ஆல்

3) புரப்பனோன்

3-மெத்தில்பென்டேன்

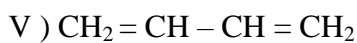
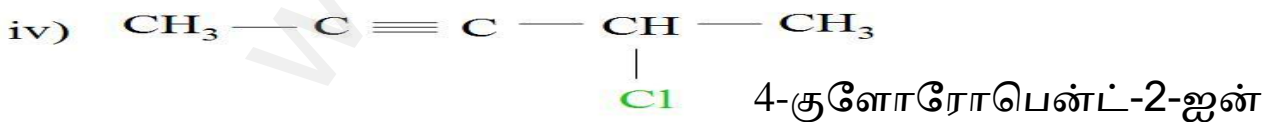
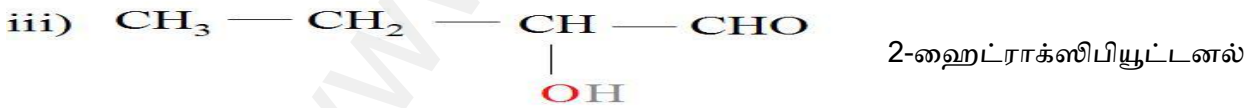
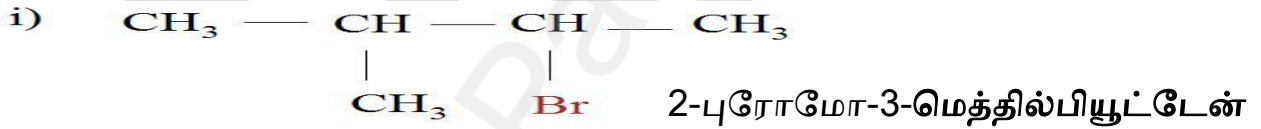
2-மெத்தில்புரப்பன்-2-ஆல்

புரப்பனோன்



15. ஒளி சுழற்சி மாற்றியம் என்றால் என்ன ? (may22) (ipn : 151)

16. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுக(may22)

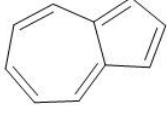


பியூட்டா1,3-டையீன்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

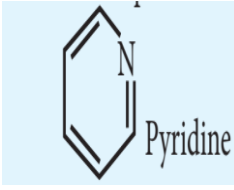
17. பின்வரும் கரிமச்சேர்ம வகைகளுக்கு ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக(jul22)
(compulsory 3 mark)

i) பென்சீன் வளைய அமைப்பை பெற்றிருக்காத அரோமேட்டிக் சேர்மம்



அசுலின்

ii) அரோமேட்டிக் பல்லின வளைய சேர்மம்



பிரிடின்

iii) கார்போசைக்ளிக் சேர்மம்



சைக்ளோபுரப்பேன்

18. மாற்றியங்களின் ஏதேனும் இரண்டு வகைகளை விளக்குக(jul22) (ipn : 146)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

12. கரிம வேதி வினைகளின் அடிப்படை கருத்துகள்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1. உடனிசைவிற்கு உட்படாத சேர்மம் எது? (mar19)

அ) $C_6H_5NH_2$ ஆ) $C_6H_5NH_3^+$ இ) C_6H_5OH ஈ) C_6H_5Cl

2. பின் வருவனவற்றில் எது எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் அல்ல(jun19)

அ) Cl^+ ஆ) BH_3 இ) H_3O^+ ஈ) $^+NO_2$

3. பின்வருவனவற்றுள் எது எலக்ட்ரான் பற்றாக்குறைச் சேர்மம்? (sep20)

அ) NH_3 ஆ) PH_3 இ) $(CH_3)_2$ ஈ) BH_3

4. கார்பன் நேர் அயனியின் வடிவமைப்பு(sep21)

அ) தள அமைப்பு ஆ) நேர் கோடு
இ) பிரமிடு ஈ) நான்முகி

5.-I விளைவினை காட்டாதது(jul22)

அ) $-CH_2CH_3$ ஆ) $-F$ இ) $-Cl$ ஈ) $-NO_2$

6. ஆல்கைல் தொகுதிகளின் +I விளைவின் சரியான ஒப்பிட்டு வரிசை : (may22)

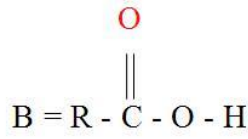
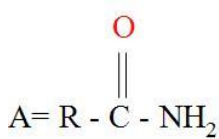
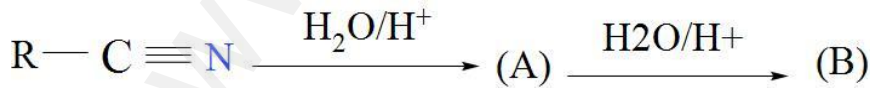
அ) $-C(CH_3)_3 > -CH(CH_3)_2 > -CH_2CH_3 > -CH_3$
ஆ) $-CH_3 > -CH_2CH_3 > -CH(CH_3)_2 > -C(CH_3)_3$
இ) $CH_2CH_3 > -CH_3 > -C(CH_3)_3 > -CH(CH_3)_2$
ஈ) $-CH(CH_3)_2 > -C(CH_3)_3 > -CH_2CH_3 > -CH_3$

2 & 3 & 5 வினா :-

1. நேர் மீசோ மெரிக் விளைவினை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (mar19)(ipn : 185)

2. கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக
(mar19) (ipn : 180)

3. கீழ்க்கண்டவற்றில் (A) மற்றும் (B) கண்டறிக. (mar19)



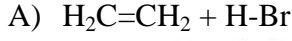
4.1,3 -பியூட்டாடையீனில் நான்கு C-C பிணைப்புகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவானது சமமாக உள்ளது தக்க காரணம் தந்து விவரிக்கவும் (jun19) (ipn : 185) (compulsory 3 mark)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

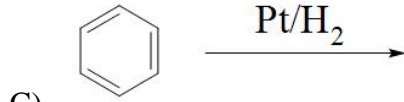
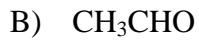
5. தூண்டல் விளைவு பற்றி விவரிக்கவும்(jun19) (ipn : 182)

6. புரப்பீனில் காணப்படும் பிணைப்பில்லா உடனிசைவு வடிவங்களை எழுதுக(sep20) (ipn : 186)

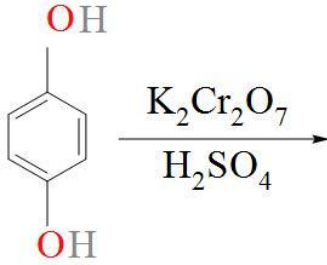
7.பூர்த்தி செய்க(sep20) (ipn :189,190) பென்சாயில் பெராக்கைடு



அமில டைகுரோமேட்



D)



8. கருக்கவர் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருட்களுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகள் மூன்றினை தருக(may22) (ipn :180)

9. பிணைப்பில்லா உடனிசைவு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக(jul22) (ipn : 186)

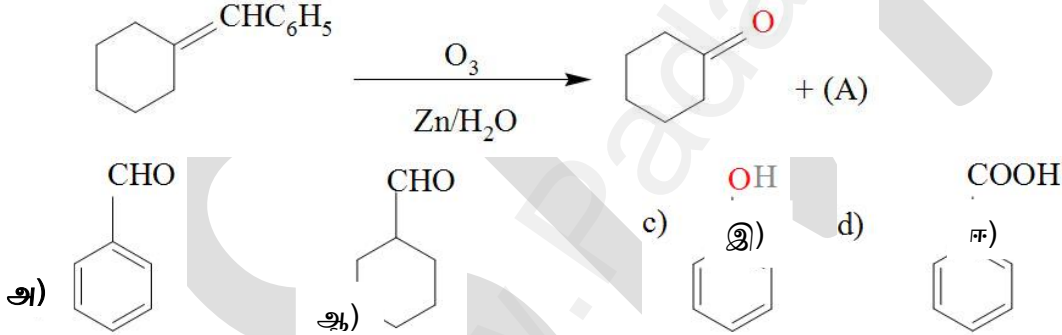
11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

13. ஹைட்ரோகார்பன்கள்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1. _____ தொகுதி ஆர்த்தோ பாரா ஆற்றல் படுத்தும் கிளர்வு நீக்கும் தொகுதியாகும்(jun19)
அ) அமினோ ஆ) மெத்தில் இ) ஹாலஜன் ஈ)ஆல்டிஹைடு
2. குளிர்ந்த நீர்த்த காரம் கலந்த $KMnO_4$ என்பது(sep20)
அ) ஷிப்காரணி ஆ) பென்டான்ஸ் காரணி
இ) டாலன்ஸ்காரணி ஈ) பேயர்காரணி
- 3.n-புரப்பைல் புரோமைடை ஆல்கஹால் கலந்த KOH உடன் வினைப்பட்டு கொடுப்பது(sep20)
அ) பியூட்டைல் ஆல்கஹால் ஆ) புரப்பீன்
இ) பீயூட்டின் ஈ) புரப்பைல் ஆல்கஹால்
- 4.சோடியம் புரப்பியோனேட்டை கார்பாக்சில் நீக்க வினைக்கு உட்படுத்தி ஒரு அல்கேன் தயாரிக்கப்படுகிறது. அதே அல்கேனை பின்வரும் எம்முறையினைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கலாம்? (sep21)
அ) 1-குளோரோ புரப்பேன் ஒடுக்கம்
ஆ) வினையூக்கி முன்னிலையில் புரப்பீனின் ஹைட்ரோஜனேற்றம்
இ) புரோமோ மீத்தேனின் ஒடுக்கம்
ஈ) அயோடா மீத்தேனுடன் உலோக சோடியத்தின் வினை

5.பின்வரும் வினையில் சேர்மம் (A) கண்டறிக(jul22)



2 & 3 & 5 வினா :-

1. கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினைப்படு பொருளை கொண்டு கீழ்வரும் வேதிப்பொருளாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்? (mar19)(ipn : 231,231,233)
(A) அசிட்டிலின் → பென்சீன்
(B) பீனால் → பென்சீன்
(C) பென்சீன் → டொலுவீன்

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

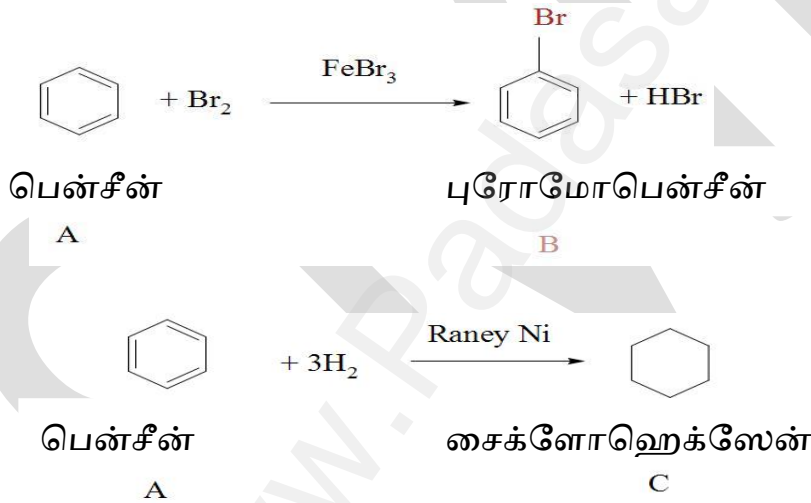
2. ஏதேனும் இரு வெவ்

வேறுவெப்ப நிலைகளில் கரித்தாரை பின்னக் காய்ச்சி வடித்தலுக்கு

உட்படுத்தும் போது கிடைக்க பெறும் இரு வெவ்வேறு பொருட்களை எழுதுக(mar19) (ipn : 165)

வ.எண்	பெயர்	வெப்பநிலை	பகுதி பொருட்களின் பெயர்கள்
1	கச்சா எண்ணெய்	350-443K	பென்சீன்,டொலுயீன்,சைலீன்
2	நடுத்தரச் செறிவு எண்ணெய்	443-503K	பீனால்ட், நாப்தலீன்
3	மிகைச்செறிவு எண்ணெய்	503-543K	நாப்தலீன்,கிரசால்
4	நிலக்கீழ் எண்ணெய்	543-633K	ஆன்திரசீன்
5	வாலைஎச்சம்	Alone 633K	சக்கை

3. எளிய அரோமேட்டிக்கரிமச் சேர்மம் (A) புரோமினுடன் வினைபுரிந்து (B)-யை கொடுக்கிறது. (A) ரனே Ni உடன் வினைபுரிந்து (C) -யை கொடுக்கிறது. (A) ,(B) மற்றும் (C) ஆகியவற்றை கண்டறிக(mar19)



வ.எண்	சேர்மம்	வாய்ப்பாடு	பெயர்
1	A	C ₆ H ₆	பென்சீன்
2	B	C ₆ H ₅ -Br	புரோமோபென்சீன்
3	C	C ₆ H ₁₂	சைக்ளோஹெக்ஸேன்

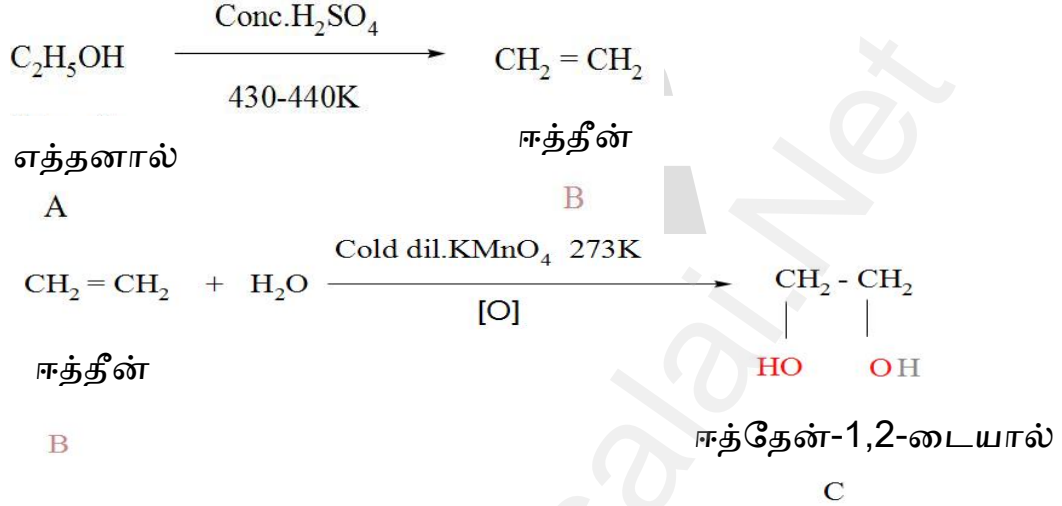
4. அசிட்டிலீன் ஓசோனுடன் புரியும் வினையை எழுதுக(jun19) (ipn : 223)

5. பலபடியாக்கள் என்றால் என்ன? அசிட்டிலீனின் இரண்டு வகையான பலபடியாக்கல் வினையை எழுதுக? (jun19) (ipn : 223)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

6. வச அமைப்புகள் என்றால் என்ன? ஈத்தேன் மூலக்கூறின் எதிரெதிர் வசஅமைப்பு பற்றி விளக்குக(jun19) (ipn : 203)

7. C₂H₆O (A) என்ற சேர்மம் அடர் கந்தக அமிலத்துடன் வெப்பப்படுத்தும் போது (B) யை தருகிறது. சேர்மம் (B), குளிர்ந்த நீர்த்த காரம் கலந்த KMnO₄ கரைசலுடன் (C) -ஐத்தருகிறது. (A) , (B) மற்றும் (C)-ஐத் கண்டறிக. வினைகளை விளக்குக(jun19)

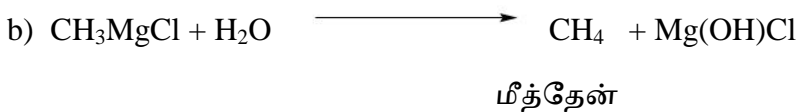


வ.எண்	சேர்மம்	வாய்ப்பாடு	பெயர்
1	A	C ₂ H ₅ OH	எத்தனால்
2	B	CH ₂ = CH ₂	ஈத்தீன்
3	C	HO-CH ₂ -CH ₂ -OH	ஈத்தேன்-1,2-டையால்

8. ஈத்தேன் மூலக்கூறில் காணப்படும் பலபடியாக்கல் வினையின் வகைகளை விளக்குக(sep20) (ipn : 223)

9. பிர்க் ஒடுக்கம் எழுதுக(sep20) (ipn : 236)

10. பின் வருவனவற்றை பூர்த்தி செய்க(sep21) (compulsory 2 mark)



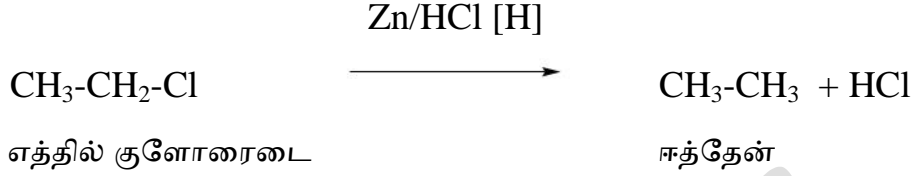
11. புரபேன் மற்றும் புரப்பீனை வேறுபடுத்தி அறிய உதவும் எளிய சோதனையைக் கூறுக(sep21) (b/b- 39)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

12. அசிட்டீலை பென்சீனாக மாற்றும் வினையை எழுதுக(sep21) (ipn : 231)

13. ஒரு சேர்மத்தின் அரோமட்டிக் தன்மையை ஹக்கல் விதிப்படி எவ்வாறு தீர்மானிப்பாய். (sep21) (ipn : 266)

14. எத்தில் குளோரைடை எவ்வாறு ஈத்தேனாக மாற்றுவாய் ? (may22)



15. எத்திலினை குளிர்ந்த காரம் கலந்த பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்டுடன் வினை படுத்தும் போது நிகழ்வது யாது ? (may22) (ipn : 216)

16. பென்சீனிலிருந்து கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? (may22)

i) நைட்ரோ பென்சீன்(ipn : 232)

ii) பென்சீன் சல்பானிக்அமிலம்(ipn : 233)

iii) BHC (ipn : 236)

17. பிர்க் ஒடுக்கம்- விளக்கு(jul22) (ipn : 236)

18. C_2H_4 என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு உடைய (A) என்ற சேர்மம் புரோமின் நீரை நிறமிழக்கச்

செய்கிறது. (A) ஆனது குளோரினுடன் வினைபட்டு (B)யைத்தருகிறது (A) ஆனது HBr உடன்

வினைபுரியும்போது (C) உருவாகிறது. (A) (B) மற்றும் (C)-ஐக் கண்டறிக. வினைகளை விளக்குக. (jul22)



ஈத்தீன்

A

1,2-டைகுளோரோஈத்தீன்
B



ஈத்தீன்

A

புரோமோஈத்தீன்
C

வ.எண்	சேர்மம்	வாய்பாடு	பெயர்
1	A	$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$	ஈத்தீன்
2	B	$\text{Cl-CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl}$	1,2-டைகுளோரோஈத்தீன்
3	C	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-Br}$	புரோமோஈத்தீன்

19. கோல்பின்னாற்பகுப்பு முறையின் மூலம் ஈத்தீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது ? (jul22) (ipn : 200)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

14. ஹேலோ ஆல்கேன்கள் மற்றும் ஹேலோ அரீன்கள்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1. பொருத்துக(mar19)

சேர்மங்கள்

பயன்கள்

(1) குளோரோ பிக்ரின்

(i) ஓரிணைய அமீன் கண்டறிய

(2) மெத்தில் ஐசோ சயனைடு

(ii) DDT

(3) குளோரோ பென்சீன்

(iii) பெயிண்ட் நீக்கி

(4) மெத்திலின் குளோரைடு

(iv) மண் தூய்மையாக்கி

அ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

ஆ) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(ii), (4)-(i)

இ) (1)-(i), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(iii)

ஈ) (1)-(iv), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iii)

2. ராஷ் முறைக்கான மூலப்பொருள்(jun19)

அ) குளோரோபென்சீன்

ஆ) பீனால்

இ) பென்சீன்

ஈ) அனிசோல்

3. பொருத்துக(sep20)

1) அயடோபார்ம்

i) தீயணைப்பான்

2) கார்பன் டெட்ராகுளோரைடு

ii) பூச்சிக்கொல்லி

3) CFC

iii) புரைதடுப்பான்

4) DDT

iv) குளிர்சாதனப் பெட்டி

அ) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)

ஆ) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

இ) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i)

ஈ) (1)-(i), (2)-(ii), (3)-(iii), (4)-(iv)

4. பின்வரும் சேர்மங்களில் அதிக கொதிநிலை உடைய சேர்மம் எது? (sep21)

அ) t-பியூட்டைல் குளோரைடு

ஆ) n-பியூட்டைல் குளோரைடு

இ) n-புரைப்பைல் குளோரைடு

ஈ) ஐசோபியூட்டைல் குளோரைடு

5. கூற்று : மோனோ ஹேலோ அரீன்களில், எலக்ட்ரான் கவர்பொருள் பதிலீட்டு வினை ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா இடங்களில் நிகழ்கிறது

காரணம் : ஹாலஜன் அணுவானது வளைய கிளர்வு நீக்கி(may22)

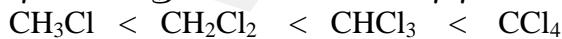
அ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் ஆகும்

இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல

6. கூற்று : ஹேலோ ஆல்கேன்களின் கொதிநிலைகளின் ஏறுவரிசை ஆனது



காரணம்: ஹேலஜன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பின் ஹேலோ ஆல்கேன்களின் கொதிநிலையும் அதிகரிக்கும். (jul22)

அ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

ஆ) கூற்று மட்டும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்

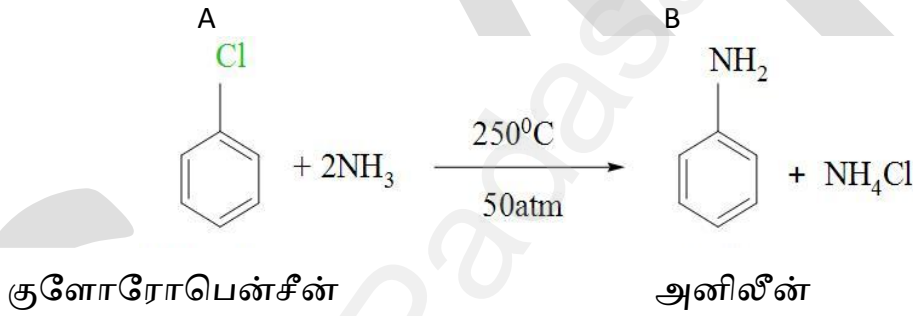
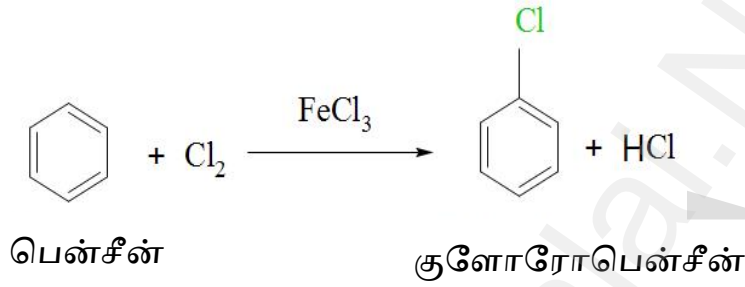
இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை

ஈ) கூற்று மட்டும் காரணம் இரண்டும் சரி ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

2 & 3 & 5 வினா :-

- 1.கிரிக்கனார்டு காரணிகளிலிருந்து ஆல்கேன் எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?(ipn : 263)
2. வில்லியம்சனின் ஈதர் தொகுப்பு முறையை எழுதுக(mar19) (ipn :256)
- 3.ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா டைகுளோரோ பென்சீன் மூலக்கூறுகளில், எந்த சேர்மம் அதிக உருகுநிலை கொண்டது? தக்க காரணம் தந்து விவரிக்கவும்(jun19)b/b-41
- 4.எளிய அரோமேட்டிக் கரிமச் சேர்மம் (A) குளோரினுடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B)-ஐத்தருகிறது. சேர்மம்(B) அம்மோனியாவுடன் வினைபுரிந்துசேர்மம் (C)-ஐத் தருகிறது. (C)-யானது கார்பைல் அமின் வினைக்கு உட்படுகிறது.(A), (B) மற்றும்(C) – ஐக்கண்டறிக. வினைகளை விளக்குக. (jun19)



வ.எண்	சேர்மம்	வாய்பாடு	பெயர்
1	A	C_6H_6	பென்சீன்
2	B	$\text{C}_6\text{H}_5\text{-Cl}$	குளோரோபென்சீன்
3	C	$\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$	அனிலீன்

- 5.DDT-யின் அமைப்பு மற்றும் பயன்களை எழுதுக(sep20) (ipn : 273)
- 6.மூவிணைய பியூட்டைல் குளோரைடு , ஆல்கஹாலில் KOH முன்னிலையில் நிகழ்த்தும் நீக்க வினையின் வினை வழிமுறையை விளக்குக(sep20) (ipn : 259)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

7. (A) என்ற எளிய ஆல்கீன் HBr உடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B)-ஐத் தருகிறது. மேலும் (B) ஆனது அம்மோனியாவுடன் வினைபுரிந்து C_2H_7N என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினை உடைய (C)-ஐத் தருகிறது. (C) ஆனது கார்பைலமின் வினைக்கு உட்படுகிறது. (A) , (B) மற்றும் (C) -ஐக் கண்டறிக .வினைகளை எழுதுக. (sep21)



ஈத்தீன்

பரோமோஈக்கேன்

A

B



புரோமோஈத்தேன்

எத்தில்அமின்

B

C

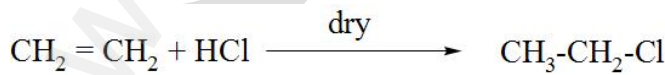
வ.எண்	சேர்மம்	வாய்பாடு	பெயர்
1	A	$CH_2 = CH_2$	ஈத்தீன்
2	B	CH_3-CH_2-Br	புரோமோஈத்தேன்
3	C	$CH_3-CH_2-NH_2$	எத்தில்அமின்

8.ஸ்வார்ட்ஸ் வினையைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக .(sep21) (ipn : 253)

9.பின்வரும் வினைகளை பூர்த்தி செய்க(may22) (ipn : 266) (compulsory 2 mark)



10.(A) என்ற எளிய ஆல்கீன் HCl உடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B)- யை தருகிறது. மேலும் (B) ஆனது அம்மோனியாவுடன் வினைபுரிந்து C_2H_7N என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினை உடைய (C)யை தருகிறது . (C)-யானது கார்பைலமின் வினைக்கு உட்படுகிறது . (A) , (B) மற்றும் (C)-ஐக் கண்டறிக(may22)



ஈத்தீன்

குளோரோஈத்தேன்

A

B



குளோரோஈத்தேன்

எத்தில்அமின்

B

C

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

வ.எண்	சேர்மம்	வாய்பாடு	பெயர்
1	A	$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$	ஈத்தீன்
2	B	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-Cl}$	குளோரோஈத்தீன்
3	C	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$	எத்தில்அமீன்

11. CH_3MgI -ல் தொடங்கி பின்வருவனவற்றை எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ? (jul22)

- அசிட்டால்டிஹைடு(ipn : 262)
- அசிட்டோன்(ipn : 262)
- மீத்தேன்(ipn : 263)

12. ஆல்கஹாலில் லிருந்து ஹேலோ ஆல்கேன்கள் தயாரிக்கும் ஏதேனும் இரண்டு முறைகளைத் தருக(jul22) (ipn : 251,252)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

15 . சுற்றுச்சூழல் வேதியியல்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1. மழைநீரின் PH மதிப்பு(mar19)

அ) 5.6

ஆ) 4.6

இ) 6.5

ஈ) 7.5

2. _____ சிறுநீரக சேதத்தை ஏற்படுத்தும்(jun19)

அ) காட்மியம், மெர்குரி

ஆ) லெட், காட்மியம்

இ) பிரியான், புளுரைடு

ஈ) காப்பர், காட்மியம்

3. ஓசோன் படல சிதைவு உருவாக்குவது(sep20)

அ) உலகபெப்பமயமாதல்

ஆ) காட்டுத்தீ

இ) தூர்ந்துபோதல்

ஈ) உயிர் பெருக்கம்

2 & 3 & 5 வினா :-

1. அமில மழை வரையறுக்கவும்(mar19)(ipn: 287)

2. பசுமை வேதியியல் என்றால் என்ன ? (jun19) (ipn: 299)

3. சுற்றுச்சூழலின் மீது ஓசோன் படல சிதைவின் தாக்கத்தை பற்றி விளக்குக(jun19) (ipn:293)

4. பசுமை குடில் விளைவு என்றால் என்ன ? பசுமைகுடில்விளைவினை உண்டாக்கும் வாயுக்களின் பெயரினை குறிப்பிடுக(sep20) (ipn: 287)

5. சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டை கட்டுப்படுத்தும் உத்திகள் மூன்றினை எழுதுக(sep20) (ipn: 299)

“Life is nothing without chemistry

All are made up of atoms and molecules”

May be any comments :

S.MANIKANDAN.M.Sc.B.Ed.,

PG ASST. IN CHEMISTRY

Mob :7708543401 mail : yazimani@gmail.com

THAGAMTHEERTHAPURAM(PO)

CHINNASALEM (TK)

KALLAKURICHI(DT)

11TH CHEMISTRY PUBLIC QUESTION PAPER

உங்கள் குறிப்பு

www.Padasalai.Net