www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

V12C

விருதுநகர் மாவட்டம்
அரையாண்டுப் பொதுத்தேர்வு - 2023

வகுப்பு 12
வேதியியல்

கால அளவு: 3.00 மணிநேரம் மொத்த மதிப்பெண்கள்: 70

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 15 x 1 = 15

1. பின்வருவனவற்றுள் எது போரேன் அல்ல?
   a) B_2H_6 b) B_3H_6 c) B_4H_{10} d) இவை எதுவுமில்லை
2. கூற்று (A) : அயனிப்படிகங்கள் திண்ம நிலையில் மின்சாரத்தைக் கடத்துவதில்லை
   காரணம் (R) : அயனிப்படிகங்கள் அதிக உருகுநிலையைப் பெற்றுள்ளன.
   a) A மற்றும் R இரண்டுமே சரி, R ஆனது A யினை விளக்குகிறது.
   b) A மற்றும் R இரண்டுமே சரி, ஆனால் R ஆனது A யினை விளக்கவில்லை
   c) A சரி ஆனால் R தவறு d) A தவறு ஆனால் R சரி
3. நைலான் என்பது எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
   a) பாலி அமைடு b) பாலித்தீன் c) பாலி எஸ்டர் d) பாலி சாக்கரைடு
4.

	அணைவு அயனி	நிலைப்புத்தன்மையற்ற மாறிலி (α)
1)	$[Fe(SCN)]^{2+}$	1.0×10^{-3}
2)	$[Cu(NH_3)_4]^{2+}$	1.0×10^{-12}
3)	$[Ag(CN)_2]^-$	1.8×10^{-19}
4)	$[Co(NH_3)_6]^{3+}$	6.2×10^{-36}

   மேற்கண்ட அட்டவணையில் உள்ள அணைவு அயனிகளில் அதிக நிலைப்புத்தன்மையுடையது எது?
   a) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ b) $[Fe(SCN)]^{2+}$ c) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ d) $[Ag(CN)_2]^-$
5. H_2O மற்றும் HF ஆகிய பிரான்ஸ்டட் அமிலங்களின் இணை காரங்கள் முறையே
   a) OH^- மற்றும் H_2F^+ ஆகியன b) H_3O^+ மற்றும் F^- ஆகியன
   c) OH^- மற்றும் F^- ஆகியன d) H_3O^+ மற்றும் H_2F^+ ஆகியன
6. தானியங்கி இயந்திரங்களின் ரேடியேட்டர்களில் உறை எதிர்பொருளாக பயன்படுவது எது?
   a) மெத்தனால் b) எத்தனால் c) நியோ பென்டைல் ஆல்கஹால் d) எத்தன்-1,2-டைஆல்
7. பின்வருவனவற்றுள் எவ்வினை வெப்ப இயக்கவியலின்படி சாதகமான வினையல்ல?
   a) $Cr_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Cr$ b) $Al_2O_3 + 2Cr \rightarrow Cr_2O_3 + 2Al$
   c) $3TiO_2 + 4Al \rightarrow 2Al_2O_3 + 3Ti$ d) இவை எதுவுமில்லை
8. பூஜ்யவகை வினையின் வினைவேக மாறிலியின் அலகு எது?
   a) mol L^{-1} S^{-1} b) mol^{-1} L S^{-1} c) mol^{-2} L^{-2} S^{-1} d) S^{-1}
9. நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரியாதது எது?
   a) 2-நைட்ரோ புரப்பேன் b) 2-மெத்தில்-1-நைட்ரோ புரப்பேன்
   c) 2-மெத்தில்-2-நைட்ரோ புரப்பேன் d) நைட்ரோ ஈத்தேன்
10. அமில ஊடகத்தில் பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் ஆனது ஆக்சாலிக் அமிலத்தை இவ்வாறாக ஆக்சிஜனேற்றம் அடையச் செய்கிறது?
    a) ஆக்சலேட் b) அசிட்டேட் c) கார்பன் டை ஆக்சைடு d) அசிட்டிக் அமிலம்
11. மூடுபனி என்பது எவ்வகைக் கூழ்மம்?
    a) வாயுவில் திண்மம் b) வாயுவில் நீர்மம் c) வாயுவில் வாயு d) நீர்மத்தில் வாயு
12. அசிட்டோனிலிருந்து சயனோஹைட்ரின் உருவாகும் வினை பின்வருவனவற்றுள் எதற்கு சான்றாக உள்ளது?
    a) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை b) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை
    c) கருக்கவர் சேர்ப்பு வினை d) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்ப்பு வினை
13. பின்வரும் ஆக்சி அமிலங்களுள் எதில் பாஸ்பரஸின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை +3 ஆக உள்ளது?
    a) H_3PO_3 b) H_3PO_4 c) $H_4P_2O_7$ d) HPO_3
14. ஃபாரடே மாறிலி _______ என வரையறுக்கப்படுகிறது.
    a) ஒரு எலக்ட்ரானால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்
    b) ஒரு மோல் பொருளை விடுவிக்கத் தேவைப்படும் மின்னூட்டம்
    c) ஒரு மோல் எலக்ட்ரான்களால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்
    d) 6.022×10^{10} எலக்ட்ரான்களால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்
15. புரதத்தின் இரண்டாம் நிலை அமைப்பானது எதைக் குறிக்கிறது?
    a) பாலிபெப்டைடு முதுகெலும்பின் நிலையான வச அமைப்பு
    b) நீர் வெறுக்கும் இடையீடுகள்
    c) α-அமினோ அமிலங்களின் வரிசை
    d) α-சுருள் முதுகெலும்பு

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

V12C

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 24 கட்டாய வினா) 6 x 2 = 12

16. கனிமம் மற்றும் தாது ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
17. சிலிக்கோன்களின் பயன்களைத் தருக.
18. Fe^{3+} மற்றும் Fe^{2+} ல் எது அதிக நிலைப்புத்தன்மை உடையது? ஏன்?
19. ஒரு வினையின் வினைவகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
20. $Ca_3(PO_4)_2$ இன் கரைதிறன் பெருக்கத்திற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
21. கோல்ராஷ் விதியைக் கூறுக.
22. இணை மாற்றியம் (மெட்டா மெரிசம்) என்றால் என்ன? 2-மீத்தாக்ஸி புரப்பேனின் இணை மாற்றியங்களுக்கான வடிவமைப்புகளைத் தருக.
23. எதிர் உயிரிகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
24. பின்வரும் வினையில் சேர்மங்கள் A,B மற்றும் C ஐக் கண்டறிக.

$$C_6H_5NO_2 \xrightarrow{Fe/HCl} A \xrightarrow[273\ K]{HNO_2} B \xrightarrow{C_6H_5OH} C$$

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 33 கட்டாய வினா) 6 x 3 = 18

25. ஜியோலைட்டுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
26. ஹாலஜனிடைச் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. AB_7 வகை ஹாலஜனிடைச் சேர்மத்தின் இனக்கலப்பு யாது?
27. வெர்னர் கொள்கையின் கோட்பாடுகளைக் கூறுக.
28. எண்முகி மற்றும் நான்முகி வெற்றிடங்களை வேறுபடுத்துக.
29. நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டினை வருவி.
30. வினைவேக மாற்றம் பற்றி இடைநிலைச் சேர்மம் உருவாதல் கொள்கையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன விளக்குக.
31. யூரோட்ராபின் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
32. DNA மற்றும் RNA ஆகியவற்றிற்கிடையேயான ஏதேனும் மூன்று வேறுபாடுகளைத் தருக.
33. பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடை பின்வரும் சேர்மங்களாக மாற்றுக.
    i) பென்சீன் ii) நைட்ரோ பென்சீன் iii) பீனைல் ஹைட்ரசீன்

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5 x 5 = 25

34. a) i) புலத்தூய்மையாக்கல் முறையினை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (3 marks)
    ii) p-தொகுதி தனிமங்களில் முதல் தனிமத்தின் முரண்பட்ட பண்புகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக. (2 marks)

    (அல்லது)

    b) i) மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன? (2 marks)
    ii) லாந்தனைடு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகள் யாவை? (3 marks)

35. a) உலோக கார்பனைல்களில் காணப்படும் பிணைப்பின் தன்மையினை விளக்குக. (5 marks)

    (அல்லது)

    b) i) ஷாட்கி குறைபாட்டினை விளக்குக. (3 marks)
    ii) அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டினை எழுதி அதில் இடம்பெற்றுள்ளவற்றை விளக்குக. (2 marks)

36. a) i) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டினை வருவி. (3 marks)
    ii) திட்ட ஹைட்ரஜன் மின்வாய் (SHE) பற்றி குறிப்பு வரைக. (2 marks)

    (அல்லது)

    b) இயற்புறப்பரப்பு கவர்தல், வேதிப்புறப்பரப்பு கவர்தல் - வேறுபடுத்துக.

37. a) i) லூகாஸ் சோதனை மூலம் மூவகை ஆல்கஹால்களை வேறுபடுத்தி அறிவதை விளக்குக (3 marks)
    ii) பின்வரும் மாற்றங்களுக்கு சமன்பாட்டினை எழுதுக.
    1) பென்சால்டிஹைடு → சின்னமிக் அமிலம் மற்றும்
    2) பென்சால்டிஹைடு → மாலகைட் பச்சை (2 marks)

    (அல்லது)

    b) குறிப்பு வரைக i) காம்பெர்க் வினை
    ii) ஹாப்மன் புரோமமைடு வினை iii) ஸ்காட்டன்-பௌமன் வினை (5 marks)

38. a) குளுக்கோஸின் அமைப்பினை நிறுவுக. (5 marks)

    (அல்லது)

    b) சோப்புகள் மற்றும் டிடர்ஜெண்ட்களின் அழுக்கு நீக்கும் செயல்பாட்டின் வழிமுறையை விளக்குக.

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com