வகுப்பு : 12

தேர்வு எண்

முதல் திருப்புதல் தேர்வு, ஜனவரி - 2025

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி | |மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி–I

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 15x1=15

1. உல்ப்ரமைட் (Wolframite) தாதுவை வெள்ளீயக்கல்லில் (tinstone) இருந்து பிரித்தெடுக்கும் முறை
   அ) உருக்குதல் ஆ) காற்றில்லாச் சூழலில் வறுத்தல்
   இ) வறுத்தல் ஈ) மின்காந்தப் பிரிப்பு முறை
2. பின்வரும் p–தொகுதி தனிமங்களில், சங்கிலித் தொடராக்கல் பண்பினைப் பெற்றிருக்காத தனிமம் எது?
   அ) கார்பன் ஆ) சிலிக்கன் இ) காரீயம் (Lead) ஈ) ஜெர்மானியம்
3. பின்வருவனவற்றுள் வலிமை குறைந்த அமிலம் எது?
   அ) HI ஆ) HF இ) HBr ஈ) HCl
4. அமில ஊடகத்தில் பெர்மாங்கனேட் அயனியானது இவ்வாறு மாற்றமடைகிறது
   அ) MnO_4^{2-} ஆ) Mn^{2+} இ) Mn^{3+} ஈ) MnO_2
5. பின்வருவனவற்றுள் 3.87 BM காந்த திருப்புதிறன் மதிப்பினைப் பெற்றுள்ளது எது?
   அ) $[TiCl_4]$ ஆ) $[Co(Cl)_6]^{4-}$ இ) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ ஈ) $[Ni(CN)_4]^{2-}$
6. கூற்று பிராங்கல் குறைபாட்டின் காரணமாக படிக திண்மத்தின் அடர்த்தி குறைகிறது. காரணம்: பிராங்கல் குறைபாட்டில் நேர் மற்றும் எதிர் அயனிகள் படிகத்தை விட்டு வெளியேறுகின்றன
   அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்
   ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டு சரி ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல
   இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
7. ஒரு வேதிவினையின் போது சேர்க்கப்படும் வினைவேகமாற்றி பின்வருவனவற்றுள் எதனை மாற்றியமைகிறது?
   அ) என்தால்பி ஆ) கிளர்வு ஆற்றல் இ) என்ட்ரோபி ஈ) அக ஆற்றல்
8. $H_2PO_4^-$ இன் இணை அமிலம்
   அ) PO_4^{3-} ஆ) P_2O_5 இ) H_3PO_4 ஈ) HPO_4^{2-}
9. இரும்பின்மீது ஜிங்க் உலோகத்தை பூசி முலாம்பூசப்பட்ட இரும்பு தயாரிக்கப்படுகிறது. இதன் மறுதலை சாத்தியமற்றது. ஏனெனில்
   அ) இரும்பை விட ஜிங்க் லேசானது
   ஆ) இரும்பை விட ஜிங்க் குறைந்த உருகுநிலையை பெற்றுள்ளது
   இ) இரும்பை விட ஜிங்க் குறைந்த எதிர்குறி மின்முனை மின்னழுத்த மதிப்பை பெற்றுள்ளது
   ஈ) இரும்பை விட ஜிங்க் அதிக எதிர்குறி மின்முனை மின்னழுத்த மதிப்பை பெற்றுள்ளது.
10. கூழ்ம கோல்டு என்பது ஒரு
    அ) களி ஆ) பால்மம் இ) திண்மக் கூழ்மம் ஈ) கூழ்மக் கரைசல்
11. பிக்ரிக் அமிலம் என்பது
    அ) பீனால் ஆ) 2,4,6 ட்ரை நைட்ரோ பீனால்
    இ) பென்சாயிக் அமிலம் ஈ) பினைல் அசிட்டிக் அமிலம்
12. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று டாலன்ஸ் வினைக்காரணியை ஒடுக்குகிறது
    அ) மெத்தனாயிக் அமிலம் ஆ) மெத்தனேல் இ) எத்தனேல் ஈ) இவை அனைத்தும்
13. $C_6H_5NO_2 \xrightarrow{Fe / Hcl} A \xrightarrow[273\,K]{NaNO_2 / Hcl} B$ என்பது
    அ) $C_6H_5\text{-}OH$ ஆ) $C_6H_5\text{-}CH_2OH$ இ) $C_6H_5\text{-}CHO$ ஈ) $C_6H_5N_2Cl$
14. ஃபிரக்டோஸிலுள்ள sp^2 மற்றும் sp^3இனக்கலப்படைந்த கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை முறையே
    அ) 1 மற்றும் 4 ஆ) 4 மற்றும் 2 இ) 5 மற்றும் 1 ஈ) 1 மற்றும் 5
15. பொதுவாக, ஒட்டா சமையல் பாத்திரங்களின் மேற்பரப்பில் பலபடி பூசப்படுள்ளது. அந்த பலபடியின் ஒற்றைப்படி மூலக்கூறு
    அ) ஈத்தேன் ஆ) புரப்–2–ஈன்நைட்ரல்
    இ) குளோரோ ஈத்தின் ஈ) 1,1,2,2 டெட்ராஃபுளுரோ ஈத்தேன்

பகுதி - II

II. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண் 24– க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6x2=12

16. போரிக் அமிலத்தின் பயன்களை தருக.

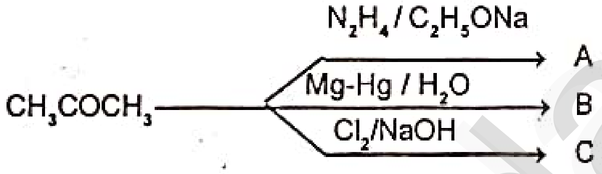
Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

17. பிற ஹாலஜன்களைக் காட்டிலும் ஃபுளூரின் அதிக வினைத் திறனுடையது ஏன்?
18. இடைச் செருகல் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?
19. அயனிப் படிகங்கள் ஏன் கடினமாகவும், உடையும் தன்மையினையும் பெற்றுள்ளன?
20. கரைதிறன் பெருக்கம் வரையறு.
21. அனிசோலின் அசைலேற்றம் வினையை குறிப்பு வரைக.
22. அனிலீன் ப்ரிடல்–கிராப்ட் வினைக்கு உட்படுவதில்லை ஏன்?
23. பின்வருவனவற்றை மோனோ சாக்கரைடுகள், ஒலிகோ சாக்கரைடுகள், பாலி சாக்கரைடுகள் என வகைப்படுத்துக.
(i) ஸ்டார்ச் (ii) ப்ரக்டோஸ் (iii) செல்லுலோஸ் (iv) லாக்டோஸ் (v) காலக்டோஸ்
24. $Cd/Cd^{2+} // Cu^{2+}/Cu$ எனும் மின்கலத்தின் திட்ட emf –ஐ கணக்கிடுக. Cu^{2+}/Cu மற்றும் Cd/Cd^{2+} ஆகியவற்றின் திட்ட ஒடுக்க முன்னழுத்த மதிப்புகள் முறையே 0.34V மற்றும் - 0.40V கலவினையின் நிகழும் தன்மையினை கண்டறிக.

பகுதி – III

III. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 6x3=18
வினா எண் 33–க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

25. பின்வருவனவற்றை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விளக்குக. அ) மாசு ஆ) கசடு
26. அ) $Mg +$ நீர்த்த $HNO_3 \longrightarrow ?$ ஆ) $Cu +$ அடர் $H_2SO_4 \longrightarrow ?$ இ) $MnO_2 +$ அடர் $HCl \longrightarrow ?$
27. இடைநிலை தனிமங்கள் அதிக உருகுநிலையைக் கொண்டுள்ளன. ஏன்?
28. போலி முதல் வகை வினையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
29. மின்னாற் பகுத்தல் பற்றிய ஃபாரடே விதிகளைக் கூறு.
30. மின்னாற் சவ்வூடு பரவல் பற்றி குறிப்பு வரைக.
31. குளோரோ பென்சீனிலிருந்து கார்பாலிக் அமிலம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது.
32. காப்ரியல் தாலிமைடு தொகுப்பு முறை பற்றி குறிப்பு வரைக.
33.



பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5x5=25

34. அ) (i) நுரை மிதப்பு முறை பற்றி விளக்குக.
(ii) சிலிக்கேட்டுகள் என்றால் என்ன? (அல்லது)
ஆ) (i) ஹோல்ம்ஸ் முன்னேறிவிப்பான் என்றால் என்ன?
ii) Cr^{2+} மற்றும் Fe^{2+} இவற்றுள் எது வலிமையான ஆக்சிஜனொடுக்கி?
35. அ) $[Ni(H_2O)_6]^{2+}$ ன் நீர்க் கரைசல் பச்சை நிறமுடையது. ஆனால் $[Ni(CN)_4]^{2-}$ –ன் கரைசல் நிறமற்றது விளக்குக. (அல்லது)
ஆ) படிக திண்மங்களை படிக வடிவமற்ற திண்மங்களிலிருந்து வேறுபடுத்துக.
36. அ) (i) 0.04 M HNO_3 கரைசலின் P^H மதிப்பை கண்டுபிடி.
(ii) வினைவேக மாற்றிகளின் சிறப்பியல்புகளை கூறுக. (அல்லது)
ஆ) டேனியல் மின்கல கட்டமைப்பை விளக்குக. கல வினையை எழுதுக.
37. அ) (i) 1, 2 ஈத்தேன் டைஆல் எவ்வாறு மெத்தனேல் ஆக மாற்றுவாய்
(ii) சோப்பாக்குதல் வினையை விளக்குக. (அல்லது)
ஆ) எவ்வாறு தயாரிப்பாய்
i) அசிட்டிக் அமிலத்திலிருந்து அசிட்டிக்நீரிலி
ii) பென்சால்டிஹைடிலிருந்து சின்னமிக் அமிலம்
iii) ஈத்தைனிலிருந்து அசிட்டால்டிஹைடு
38. அ) உயிரினங்களில் லிப்பிடுகளின் செயல்பாடுகள் யாவை? (அல்லது)
i) நைலான் 6, 6 எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? பயன் யாது?
ii) நியோபிரின் எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? பயன் யாது?

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com