

இரண்டாம் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2024

பன்னிரண்டாம் வகுப்பு

பதிவு எண்:

வேதியியல்

நேரம் : 1.30 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 50

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 10 x 1 = 10
1. பின்வருவனவற்றுள் 1.73 BM காந்த திருப்புதிறன் மதிப்பினைப் பெற்றுள்ளது எது?
அ) $TiCl_4$ ஆ) $[CoCl_6]^{4-}$ இ) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ ஈ) $[Ni(CN)_4]^{2-}$
2. $[Pt(NH_3)_2 Cl_2]$ என்ற அணைவுச் சேர்மம் பெற்றுள்ள மாற்றியம்
அ) அணைவு மாற்றியம் ஆ) இணைப்பு மாற்றியம்
இ) ஒளிசூழற்சி மாற்றியம் ஈ) வடிவ மாற்றியம்
3. மொத்தமாக 9650 கூலாமைகள் மின்னூட்டத்தைப் பெற்றுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை
அ) 6.22×10^{23} ஆ) 6.022×10^{24} இ) 6.022×10^{22} ஈ) 6.022×10^{-34}
4. பின்வரும் மின்பகுளிக் கரைசல்களில் குறைந்தபட்ச நியம கடத்துதிறனைப் பெற்றுள்ளது எது?
அ) 2 N ஆ) 0.002 N இ) 0.02 N ஈ) 0.2 N
5. கூற்று : தூய இரும்பை உலர்ந்த காற்றில் வெப்பப்படுத்தும் போது துருவாக மாறுகிறது.
காரணம் : துருவின் இயைபு Fe_3O_4
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
இ) கூற்று சரி, ஆனால் காரணம் தவறு
ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
6. மூடுபனி என்பது எவ்வகைக் கூழ்மம்?
அ) வாயுவில் திண்மம் ஆ) வாயுவில் வாயு இ) வாயுவில் நீர்மம் ஈ) நீர்மத்தில் வாயு
7. ஒரு வாயுவானது, ஒரு திண்ம உலோகப் பரப்பின் மீது பரப்பு கவர்ப்படுதல் என்பது தன்னிச்சையான மற்றும் வெப்பம் உமிழ் நிகழ்வாகும். ஏனெனில்
அ) ΔH அதிகரிக்கிறது ஆ) ΔS அதிகரிக்கிறது இ) ΔG அதிகரிக்கிறது ஈ) ΔS குறைகிறது
8. பின்வருவனவற்றுள் எது ஹாப்மன் புரோமைடு வினைக்கு உட்படாது?
அ) $CH_3 CO NH CH_3$ ஆ) $CH_3 CH_2 CO NH_2$
இ) $CH_3 CO NH_2$ ஈ) $C_6H_5 CO NH_2$
9. ஒரிணைய அமின்கள் ஆல்டிஹைடுகளுடன் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் விளைபொருள்
அ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஆ) அரோமேட்டிக் அமிலம் இ) ஷிப்-காரம் ஈ) கீட்டோன்
10. பின்வரும் அமின்களில் அசிட்டலைற்ற வினைக்கு உட்படாதது எது?
அ) மூவிணைய பியூட்டைலமீன் ஆ) எத்தில் அமீன்
இ) டை எத்தில் அமீன் ஈ) ட்ரை எத்தில் அமீன்

பகுதி - ஆ

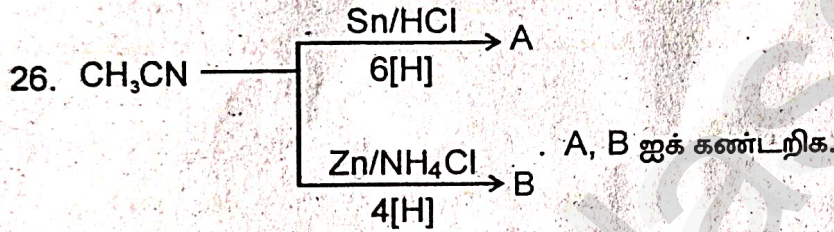
- II. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 18 கட்டாய வினா) 5 x 2 = 10
11. படிக்கப்புல நிலைப்படுத்தல் ஆற்றல் என்றால் என்ன?
12. கோல்ராஷ் விதியைக் கூறு.
13. மின்பகுளிக் கடத்துத்திறன் அளவிடுதலில் DC மின்னோட்டத்திற்குப் பதிலாக AC மின்னோட்டம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏன்?
14. இயற்புறப்பரப்பு கவர்தலின் சிறப்புப் பண்புகள் யாவை?
15. குறிப்பு வரைக : கடுகு எண்ணெய் வினை
16. $CrCl_6 \cdot 6H_2O$ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினைக் கொண்ட அணைவுச் சேர்மத்தின் ஏதேனும் இரண்டு நீரேற்ற மாற்றியங்களை எழுதுக.

17. வினைவேக மாற்ற நச்சுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
 18. 25°C வெப்பநிலையிலுள்ள 0.1 M காப்பர் சல்பேட் கரைசலின் காப்பர் மின்முனை மூழ்க வைக்கப்பட்டுள்ளது. காப்பரின் மின்முனை மின்னழுத்தத்தைக் கணக்கிடுக.

$$\left(\text{குறிப்பு } E^{\circ}_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}} = 0.34\text{V} \right)$$

பகுதி - இ

- III. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 26 கட்டாய வினா) 5 x 3 = 15
19. VB கொள்கையின் வரம்புகள் யாவை?
 20. எண்முகி படிபுலத்தில் 'd' ஆர்பிட்டாலின் படிபுலப் பிளப்பினைக் குறிப்பிடும் வரைபடம் வரைக.
 21. தன்னிழப்பு பாதுகாப்பு பற்றி குறிப்பு வரைக.
 22. மின்பகுளிக் கடத்துதிறனைப் பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?
 23. வினைவேக மாற்றிகளின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
 24. மின்னாற் சவ்வூடுபரவல் - குறிப்பு வரைக.
 25. குளோரோ பிக்ரின் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது.



பகுதி - ஈ

- IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 3 x 5 = 15
27. அ) வெர்னர் கொள்கையின் கோட்பாடுகளைக் கூறுக.
 (அல்லது)
 ஆ) i). $[\text{CoF}_6]^{3-}$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தின் காந்தப்பண்பு மற்றும் காந்த திருப்புதிறனைக் கண்டறிக.
 ii) படிபுலப் பிளப்பு ஆற்றல் என்றால் என்ன?
 28. அ) நொன்ஸ்ட் சமன்பாட்டைத் தருவி.
 (அல்லது)
 ஆ) டேனியல் மின்கல கட்டமைப்பை விளக்கு. கல வினையை எழுதுக.
 29. அ) வேதி மற்றும் இயற்புறப்பரப்பு கவர்தலுக்கிடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.
 (அல்லது)
 ஆ) பின்வரும் வினை வரிசையில் A முதல் E வரை உள்ள சேர்மங்களைக் கண்டறிக.

