www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

12- வகுப்பு **இரண்டாம் இடைப்பருவத்தேர்வு - 2023**

வேதியியல்

நேரம் : 1.30 மணி மதிப்பெண்கள்: 35

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. **10×1=10**

1. $[Fe(H_2O)_5NO]SO_4$ அணைவுச் சேர்மத்தில் இரும்பின் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை மற்றும் ஈனி NOன் மீதான மின்சுமை ஆகியன முறையே a) +2 மற்றும் 0 b) +3 மற்றும் 0 c) +3 மற்றும் −1 d) +1 மற்றும் +1
2. A முதல் D வரையுள்ள கீழ்கண்ட கூற்றுகளில் தவறானவைகள் a) வலிமையான ஈனிகளைப் பெற்றுள்ள எண்முகி Co(III) அணைவுச் சேர்மங்கள் மிக அதிக காந்த திருப்புதிறனை பெற்றுள்ளன.
b) $\Delta_0 < P$ எனில், எண்முகி Co (III) அணைவுச் சேர்மத்திற்கு d-எலக்ட்ரான் அமைப்பு $t_2g^4\ eg^2$.
c) $[Co(en)_3]^{3+}$ -ஆல் உறிஞ்சப்படும் ஒளியின் அலைநீளம் $[CoF_6]^{3-}$-ஆல் உறிஞ்சப்படும் ஒளியின் அலைநீளத்தை விடக் குறைவு. d) Co(III) எண்முகி அணைவின் Δ_0 மதிப்பு 18,000 cm^{-1} எனில் அதே ஈனியை கொண்டுள்ள அணைவிற்கான Δ_t மதிப்பு 16000 cm^{-1}.
a) A மற்றும் D b) C மற்றும் D c) B மற்றும் C d) A மற்றும் B
3. கூற்று: தூய இரும்பை உலர்ந்த காற்றில் வெப்பப்படுத்தும் போது துருவாக மாறுகிறது. காரணம் : துருவின் இயைபு Fe_3O_4.
a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு. d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.
4. $x/x^{2+}_{(aq)}\ //\ Y^{2+}_{(aq)}\ /\ y$ என்ற மின்கலத்தின் திட்ட ஒடுக்க மின்னழுத்த மதிப்பு $E^0_{cell} = 1.2V$. இந்த மின்கலத்தின் மின்கலவினையின் சமநிலை மாறிலியின் மடக்கையின் மதிப்பு a) 12.5 b) 21.5 c) 40.5 d) 47.2
5. log x/m மதிப்புகளைக் log p மதிப்புகளுக்கு எதிராக கொண்டு வரைபடத்தில் பிரண்ட்லிச் சமவெப்பக் கோடு வரையப்பட்டுள்ளது. கோட்டின் சாய்வு மற்றும் அதன் y - அச்சு வெட்டுத்துண்டு மதிப்புகள் குறிப்பிடுவது
a) 1/n, k b) log 1/n, k c) 1/n, log k d) log 1/n logk
6. நைட்ரோ பென்சீன் ஆனது அடர் HNO_3/H_2SO_4 உடன் 80-100°C ல் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் விளைபொருள் எது? அ) 1,4 - டை நைட்ரோ பென்சீன் ஆ) 2,4,6 - ட்ரை நைட்ரோ பென்சீன் இ) 1,2 - டை நைட்ரோ பென்சீன் ஈ) 1, 3 - டை நைட்ரோ பென்சீன்
7. பின்வருவனவற்றுள் எது ஹாப்மன் புரோமைடு வினைக்கு உட்படாது
a) $CH_3CoNHCH_3$ b) $CH_3CH_2CoNH_2$ c) CH_3CoNH_2 d) $C_6H_5CoNH_2$
8. மூலக்கூறு மரபியல் கோட்பாட்டின்படி மரபுத் தகவல்கள் எந்த வரிசையில் கடத்தப்படுகின்றன?
அ) அமினோ அமிலங்கள் → புரதங்கள் → DNA ஆ) DNA → கார்போஹைட்ரேட்டுகள் → புரதங்கள்
இ) DNA → RNA → புரதங்கள் ஈ) DNA → RNA → கார்போஹைட்ரேட்டுகள்
9. நீர்த்த கரைசல்களில் அமினோ அமிலங்கள் பெரும்பாலும் _____ அமைப்பில் உள்ளன.
அ) $NH_2 - CH(R) - COOH$ ஆ) $NH_2 - CH(R) - COO^-$ இ) $H_3N^+ - CH(R) - COOH$ ஈ) $H_3N^+ - CH(R) - COO^-$
10. பின்வரும் வினை நிகழ எவ்வளவு ஃபாரடே மின்னோட்டம் தேவைப்படும்? $MnO_4^- \rightarrow Mn^{2+}$ அ) 5F ஆ) 3F இ) 1F ஈ) 7F

II. ஏதேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி: (வினா எண்: 12 கட்டாய வினா) **3×2=6**

11. நீர்த்தல் அதிகரிக்கும் போது கரைசலின் கடத்துத்திறன் குறைகிறது ஏன்?
12. அ மற்றும் ஆ-ஐ கண்டுபிடி. CH_3CH_2Br (AgCN → அ; KCN → ஆ)
13. சமான கடத்துத் திறன் வரையறு.
14. நைட்ரோ பென்சீனை பின்வரும் சேர்மங்களாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?
(a) 1, 3, 5 - ட்ரைநைட்ரோபென்சீன் (b) ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா நைட்ரோ பீனால்
15. அயனியாதல் மாற்றியம் என்றால் என்ன?

III. ஏதேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி: (வினா எண்: 20 கட்டாய வினா) **3×3=9**

16. பின்வரும் அணைவுச் சேர்மங்களின் IUPAC பெயர்களைத் தருக.
a) $Na_2[Ni(EDTA)]$ b) $[Ag(CN)_2]^-$ c) $[Co(ONO)(NH_3)_5]^{2+}$
17. $[Ni(H_2O)_6]^{2+}$ -ன் நீர்க்கரைசல் பச்சை நிறமுடையது. ஆனால் $[Ni(CN)_4]^{2-}$ ன் கரைசல் நிறமற்றது விளக்குக.
18. a) $[Cr(H_2O)_6]Cl_3$-ல் காணப்படும் மாற்றியம் எது?
b) $\Delta_0 > P$ எனில் படிகப்புல கொள்கையின்படி d^7-கான எலக்ட்ரான் அமைப்பை எழுதுக.
c) $[CoF_6]^{3-}$-ன் இனக்கலப்பு மற்றும் வடிவம் ஆகியவற்றை எழுதுக.[Co-ன் அணுஎண் - 27]
19. மின்பகுளிக் கடத்துத் திறனை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.
20. சிறுகுறிப்பு வரைக: (i) கார்பைல் அமீன் வினை (ii) கடுகு எண்ணெய் வினை

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. **2× 5 = 10**

21. அ) $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$ - பாரா காந்தத்தன்மை உடையது. $[Ni(CN)_4]^{2-}$-டையா காந்தத்தன்மை உடையது என்பதை VB கொள்கைப்படி விளக்குக. (2) ஆ) நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டை வருவி. (3) **(அல்லது)**
இ) நொதி வினைவேகமாற்ற வினைகளின் சிறப்புப் பண்புகளை எழுதுக. (3)
ஈ) DNA மற்றும் RNA-க்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை? (2)
22. a) வினைவேகமாற்ற நச்சுக்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக. (2)
b) வினைவேக மாற்றம் பற்றிய பரப்பு கவர்தல் கொள்கையினை விவரி. (3) **(அல்லது)**
c) அனிலீன் பிரீடல்-கிராப்ட் வினைக்கு உட்படுவதில்லை, ஏன்? (2) d) ஓரிணைய, ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய அமீன்களை எவ்வாறு வேறுபடுத்தி அறிவாய்?(3)

12 Chem single pg

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com