

வகுப்பு : 12

தேர்வு
எண்

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு-2022-23

நேரம் : 3.00 மணி]

வேதியியல்

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு - i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும். 15x1=15

- பின்வருவனவற்றுள் எத்தாதுவினை அடர்ப்பிக்க நுரைமிதப்பு முறை ஒரு சிறந்த முறையாகும்?
அ) மேக்னடைட் ஆ) ஹேமடைட் இ) கலீனா ஈ) கேசிட்டரைட்
- தங்க நகை தயாரிப்பில் தங்கத்துடன் சேர்க்கப்படும் உலோகம்
அ) Ag ஆ) Fe இ) Cu ஈ) Pt
- C₆₀ என்ற வாய்ப்பாடுடைய ஃபுல்லரீனில் உள்ள கார்பன்
அ) Sp³ இனக்கலப்புடையது ஆ) Sp இனக்கலப்புடையது
இ) Sp² இனக்கலப்புடையது ஈ) பகுதியளவு Sp² மற்றும் பகுதியளவு Sp³ இனக்கலப்புடையது
- பின்வருவனவற்றுள் எது முப்பரிமாண அமைப்பு கொண்ட சிலிகேட்
அ) குவார்ட்ஸ் ஆ) டால்க் இ) பெரைல் ஈ) பிளசைட்
- P₄O₆ ஆனது குளிர்ந்த நீருடன் வினைபுரிந்து தருவது
அ) H₃PO₃ ஆ) H₄P₂O₇ இ) HPO₃ ஈ) H₃PO₄
- கலம் - I ல் உள்ளவற்றைக் கலம் - II உள்ளவற்றுடன் பொருத்தித் தகுந்த விடையினைத் தெரிவு செய்க.

கலம் - I	கலம் - II
A H ₂ SO ₄	1 அதிக எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பு
B CCl ₃ NO ₂	2 சால்கோஜென்
C Cl ₂	3 கண்ணீர் புகை வாயு
D சல்பர்	4 சேமிப்பு மின்கலம்

- (a) A-(4), B-(3), C-(1), D-(2)
(b) A-(3), B-(4), C-(1), D-(2)
(c) A-(4), B-(1), C-(2), D-(3)
(d) A-(2), B-(1), C-(3), D-(4)

- அமில ஊடகத்தில் பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் ஆனது ஆக்சாலிக் அமிலத்தை இவ்வாறாக ஆக்சிஜனேற்றம் அடையச் செய்கிறது.
அ) ஆக்சலேட் ஆ) கார்பன் டை ஆக்சைடு இ) அசிட்டேட் ஈ) அசிட்டிக் அமிலம்
- FCC அலகு கூட்டில் காணப்படும் வெற்றிடத்தின் சதவீதம்
அ) 48% ஆ) 23% இ) 32% ஈ) 26%
- உலோக குறையுள்ள குறைபாடு காணப்படும் படிகம்
அ) NaCl ஆ) FeO இ) ZnO ஈ) KCl
- ஒரு வேதிவினையின் போது சேர்க்கப்படும் வினைவேக மாற்றி பின்வருவனவற்றுள் எதனை மாற்றியமைக்கிறது?
அ) எந்தாஃபி ஆ) கிளர்வு ஆற்றல் இ) என்ட்ரோபி ஈ) அக ஆற்றல்
- பின்வருவனவற்றுள் எது லொளி - ப்ரான்ஸ்டட் அமிலமாகவும், காரமாகவும் செயல்பட முடியும்?
அ) HCl ஆ) SO₄²⁻ இ) HPO₄²⁻ ஈ) Br⁻
- கூற்று : எலக்ட்ரான் கவர்பொருள் பதிலீட்டு வினையில் பென்சீனைக் காட்டிலும் பீனால் அதிக வினைதிறன் மிக்கது.
காரணம் : பீனால் வினைபடும் போது உருவாகும் வினை இடைநிலை அரீனியம் அயனியானது அதிக உடனிசைவால் நிலைப்புத் தன்மை பெறுகிறது.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.
- பின்வருவனவற்றுள் எச்சேர்மம் பீனாலுடன் வினைபட்டு பின் நீராற்பகுக்க சாலிசிலால்ஃடிஹைடைத் தருகிறது?
அ) டைகுளோரோ மீத்தேன் ஆ) ட்ரைகுளோரோ ஈத்தேன் இ) ட்ரைகுளோரோ மீத்தேன் ஈ) CO₂
- CH₂ = CH₂ $\xrightarrow[\text{ii) Zn/H}_2\text{O}]{\text{i) O}_3}$ x NH₃ Y 'Y' என்பது
அ) ஃபார்மல்ஃடிஹைடு ஆ) டைஅசிட்டோன் அமோனியா இ) ஹெக்சா மெத்திலின் டெட்ரா அமீன் ஈ) ஆக்சைம்

CH / 12 / Che / 1

Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593

15. உல்கிஷ்னர் ஒடுக்கத்தில் உருவாகும் இடைநிலைச் சேர்மம்
அ) ஹைட்ரேசின் ஆ) சோடியம் ஈத்தாக்க்சைடு இ) ஹைட்ரேசோன் ஈ) ஹைட்ரஜன்

பகுதி-II

6x2=12

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண் 24-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

16. வாயு நிலைமைத் தூய்மையாக்கலுக்கான அடிப்படைத் தேவைகளைத் தருக.
17. ஃபிஷ்ஷர் - ட்ரோப்ஷ் முறை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
18. ஹாலஜைனிடேச் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.
19. Fe^{3+} மற்றும் Fe^{2+} ல் எது அதிக நிலைப்புத்தன்மை உடையது ஏன்?
20. அயனிப் படிக்கங்களின் பண்புகளைத் தருக.
21. அர்ஹீனியல் சமன்பாட்டினை எழுதி அதில் இடம் பெற்றுள்ளனவற்றை விளக்குக.
22. ஏதேனும் இரண்டு ஆல்கஹால் மற்றும் பீனால்களை வேறுபடுத்தி அறியும் சோதனைகளை எழுதுக.
23. யுரோட்டோபின் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. அதன் வடிவத்தை தருக.
24. $P^H = 5.4$ எனக்கொண்ட ஒரு கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனிச் செறிவை மோல்/லிட்டர் அலகில் கணக்கிடுக.

பகுதி-III

6x3=18

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண் 33-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

25. காற்றில்லாச் சூழலில் வறுத்தல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.
26. போரிக் அமிலம் NaOH உடன் எவ்வாறு வினைபுரிகிறது?
27. ஹீலியத்தின் பயன்களைத் தருக.
28. இடைச்செருகல் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.
29. ஒரு வினையின் அரைவாழ் காலத்தை வரையறு. ஒரு முதல் வகை வினையின் அரைவாழ்காலம் துவக்கச் செறிவை சார்ந்து அமைவதில்லை எனக் காட்டுக?
30. விக்டர் மேயர் சோதனை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
31. பொது அயனி விளைவை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
32. பின்வருவனவற்றை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்.
அ) சோடியம் அசிட்டேட்டிலிருந்து ஈத்தேன் ஆ) டொலுயீனிலிருந்து பென்சாயிக் அமிலம்
33. பேரியம் பொருள்மைய கனச்சுதூ அமைப்பினை உடையது. மேலும் அலகுக்கூட்டின் ஒரு விளிம்பின் நீளம் 508 pm எனில் பேரியத்தின் அடர்த்தியை $g\ cm^{-3}$ -ல் கண்டறிக.

பகுதி-IV

5x5=25

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

34. (அ) மின்னாற்பகுப்பு முறை மூலம் சில்வர் எவ்வாறு தூய்மையாக்கப்படுகிறது? (அல்லது)
(ஆ) பொட்டாஷ் படிகாரம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. இதனை 500K வெப்பநிலைக்கு உட்படுத்தும் போது என்ன நிகழ்கிறது?
35. (அ) (i) கந்தக அமிலம் ஒரு நீர் நீக்கும் காரணி - என்பதனைத் தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.
(ii) மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன?
(அல்லது)
(ஆ) லாந்தனாய்டுகளையும், ஆக்டினாய்டுகளையும் ஒப்பிடுக.
36. (அ) (i) அலகுக்கூடு வரையறு.
(ii) ஷாட்கி குறைபாட்டினை விளக்குக.
(அல்லது)
(ஆ) இரு மூலக்கூறு வினைகளுக்கான மோதல் கொள்கையினைச் சுருக்கமாக விளக்குக.
37. (அ) (i) சமமோலார் அசிட்டிக் அமிலம் மற்றும் சோடியம் அசிட்டேட்டை கொண்டுள்ள ஒரு அமில தாங்கல் கரைசலின் தாங்கல் செயல் முறையினை விளக்குக.
(ii) தாங்கல் திறன் என்றால் என்ன?
(அல்லது)
(ஆ) (i) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டைத் தருவி?
(ii) ஒரு வினையின் வினைவகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
38. (அ) பின்வரும் வினைகளை விளக்குக.
(i) L-வ் வினை (ii) வில்லியம்சன் ஈதர் தொகுப்பு வினை (iii) பீனால்தலின் தயாரிப்பு வினை
(அல்லது)
(ஆ) ஆல்டால் குறுக்க வினைக்கான வினைவழிமுறையை விளக்குக.