

முதல் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2024

தேர்வு எண்

காலம் : 1-30 மணி

XII - வேதியியல்

மதிப்பெண் : 50

பகுதி - 1

குறிப்பு : 1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

(10x1=10)

2) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

- கார்பனைக் கொண்டு உலோகமாக ஒடுக்க இயலாத உலோக ஆக்சைடு
 - PbO
 - ZnO
 - Al_2O_3
 - FeO
- மின்னாற்பகுத்தல் முறையில் காப்பரை தூய்மையாக்குவதில் பின்வருவனவற்றுள் எது நேர்மின்வாயாக பயன்படுத்தப்படுகிறது?
 - தூய காப்பர்
 - கார்பன் தண்டு
 - தூய்மையற்ற காப்பர்
 - பிளாட்டினம் மின்வாய்
- உணவுப் பொருட்களை எடுத்துச் செல்ல கட்டும் பெருளாக பயன்படும் உலோகம்
 - Zn
 - Al
 - Zr
 - Au
- பின்வருவனவற்றுள் புவி மேலடுக்கில் அதிக அளவில் காணப்படும் உலோகம் எது?
 - அலுமினியம்
 - மெக்னீசியம்
 - கால்சியம்
 - சோடியம்
- C_{60} என்ற வாய்ப்பாடுடைய ஃபுல்லரீனில் உள்ள கார்பன்
 - SP^3 இனக்கலப்பு
 - SP இனக்கலப்பு
 - SP^2 இனக்கலப்பு
 - பகுதியளவு SP^2 மற்றும் பகுதியளவு SP^3 இனக்கலப்பு
- பின்வருவனவற்றுள் எவ்வரிசையில் +1 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையின் நிலைப்புத் தன்மை அதிகரிக்கின்றது
 - $Al < Ga < In < Tl$
 - $In < Tl < Ga < Al$
 - $Tl < In < Ga < Al$
 - $Ga < In < Al < Tl$
- டெட்ராபோரிக் அமிலத்தின் சோடியம் உப்பு என்பது
 - B_2H_6
 - H_3BO_3
 - Na_2BO_3
 - $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$
- கனசதுர நெருங்கிப் பொதிந்த அமைப்பில், நெருங்கிய பொதிந்த அணுக்களுக்கும், நான்முகி துளைகளுக்கும் இடையேயான விகிதம்
 - 1:1
 - 2:1
 - 1:2
 - 1:4
- A^+ மற்றும் B^- ஆகியவற்றின் அயனி ஆர மதிப்புகள் முறையே $0.98 \times 10^{-10}m$ மற்றும் $1.81 \times 10^{-10}m$ ஆகும். AB ல் உள்ள ஒவ்வொரு அயனியின் அணைவு எண்
 - 8
 - 2
 - 6
 - 4
- பொருள் மைய கனசதுர (BCC) அமைப்பின் பொதிவுத்திறன்
 - 52.31%
 - 86%
 - 68%
 - 52.13%

12-வேதியியல்-1

பகுதி - 2

குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண் 18க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

(5x2=10)

11. சுய ஒடுக்கம் வரையறு.
12. அலுமினியம் பிரித்தெடுத்தலில் கிரையோலைடின் பயன் என்ன?
13. வான் ஆர்கல் முறையில் டைட்டானியம் எவ்வாறு தூய்மையாக்கப்படுகிறது?
14. போராக்ஸ் பயன்களை எழுதுக.
15. போரிக் அமிலத்தை எவ்வாறு போரான் நைட்ரைடு ஆக மாற்றலாம்?
16. பின்வருவனவற்றிற்கு ஒரு உதாரணம் தருக.
அ) ஐகோசோஜன்
ஆ) டெட்ராஜன்
இ) நிக்டோஜன்
ஈ) சால்கோஜன்
17. வரையறு: படிக அணிக்கோவைத்தளம்
18. BCC அலகு கூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடுக.

பகுதி - 3

குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண். 26க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

(5x3=15)

19. இரும்பை Fe_2O_3 -யில் இருந்து பிரித்தெடுத்தலில் சுண்ணாம்பின் பயன் என்ன?
20. கனிமம் மற்றும் தாது வேறுபடுத்துக.
21. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை?
22. சங்கிலித் தொடராக்கம் என்றால் என்ன? கார்பனின் சங்கிலித் தொடராக்கத்திற்கு நிபந்தனைகளை எழுதுக.
23. எத்தில் போரேட் சோதனையை எழுதுக.
24. பிராக் சமன்பாட்டினை எழுதுக.
25. அயனிப்படிகங்களின் பண்புகள் யாவை?
26. இரண்டாம் வரிசை கார உலோகம் ஹைட்ரைடு (A) ஆனது (B) என்ற போரானின் சேர்மத்துடன் வினைபுரிந்து (C) என்ற ஒடுக்கும் காரணியைத் தருகிறது. A, B மற்றும் C ஐக் கண்டறிக.

பகுதி - 4

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

(3x5=15)

27. அ) நுரை மிதப்பு முறையை விவரி.
(அல்லது)
ஆ) காப்பர் பைரைட்டிலிருந்து காப்பரை பிரித்தெடுக்கும் முறையை விளக்குக.
28. அ) கிராஃபைட் மற்றும் வைரம் வேறுபடுத்துக.
(அல்லது)
ஆ) 1) $AlCl_3$ அதிக நிலைப்பு தன்மை உடையது. ஆனால் $TiCl_3$ நிலைப்புத் தன்மை அற்றது. ஏன்? (3)
2) நீர் வாயுச் சமநிலை என்றால் என்ன? (2)
29. அ) படிக வடிவமுடைய மற்றும் படிக வடிவமற்ற திடப்பொருள் வேறுபடுத்துக.
(அல்லது)
ஆ) முகப்பு மைய கனச்சதுர அமைப்பில் பொதிவு திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக.