C

முதல் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2022

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

பதிவு எண் : | | | | | | |

நேரம்: 1.30

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள்: 50

பகுதி - I

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 10 x 1 = 10

1. ஒரு சல்பைடு தாதுவை வறுக்கும்போது (A) என்ற நிறமற்ற வாயு வெளியேறுகிறது. (A)இன் நீர்க்கரைசல் அமிலத்தன்மை உடையது. வாயு (A) ஆனது

a) CO_2 b) SO_3 c) SO_2 d) H_2S

2. பின்வருவனவற்றுள் எந்த வரைபடம் எலிங்கம் வரைபடத்தினைக் குறிப்பிடுகிறது?

a) Δs VsT b) ΔG^o VsT c) ΔG^o Vs $\frac{1}{T}$ d) ΔG^o VsT^2

3. NaCl படிகத்தின் மஞ்சள் நிறத்திற்கு காரணம்

a) F-மையத்திலுள்ள எலக்ட்ரான்கள் கிளர்வுறுதல்

b) புறப்பரப்பில் உள்ள Cl^- அயனிகளால் ஒளி எதிரொளிக்கப்படுதல்

c) Na^+ அயனிகளால் ஒளி விலகலடைதல்.

d) மேற்கண்ட அனைத்தும்

4. ஒரு படிகத்தின் நேர் அயனி அதன் வழக்கமான இடத்தில் இடம் பெறாமல், படிக அணிக்கோவை இடைவெளியில் இடம் பெற்றிருப்பின், அப்படிகக் குறைபாடு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

a) ஷாட்கி குறைபாடு b) F-மையம்

c) பிராங்கல் குறைபாடு d) வேதிவினைக்கூறு விகிதமற்ற குறைபாடு

5. வில்லியம்சன் தொகுப்பு முறையில் டை மெத்தில் ஈத்தரை உருவாக்கும் வினை ஒரு

a) S_N1 வினை b) S_N2 வினை

c) எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் சேர்க்கை வினை

d) எலக்ட்ரான் கவர்பொருள் பதிலீட்டு வினை

6. பீனால் நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம்

a) சிவப்பு நிறம் b) ஊதா நிறம்

c) அடர் பச்சை நிறம் d) எவ்வித நிறமும் உருவாவதில்லை

7. C_{60} என்ற வாய்ப்பாட்டுடைய ஃபுல்லரீனில் உள்ள கார்பன்

a) sp^3 இனக்கலப்புடையது b) sp இனக்கலப்புடையது

c) sp^2 இனக்கலப்புடையது

d) பகுதியளவு sp^3 மற்றும் பகுதியளவு sp^2 இனக்கலப்புடையது

8. சிலிக்கேட்டின் அடிப்படை வடிவமைப்பு அலகு

a) $(SiO_3)^{2-}$ b) $(SiO_4)^{3-}$ c) $(SiO)^-$ d) $(SiO_4)^{4-}$

9. ஒரு முதல்வகை வினையானது 60 நிமிடங்களில் 75% நிறைவுபெறுகிறது. அதே வினை, அதே நிபந்தனைகளில் 50% நிறைவு பெறத் தேவையான காலம்

a) 20 min b) 30 min c) 35 min d) 75 min

10. முதல் வகை வினைக்கான வினைவேக மாற்றி (k) அலகு ______.

a) S^{-1} b) S c) mol^{-1} d) mol l^{-1} s^{-1}

பகுதி - II

II. ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி. 5 x 2 = 10

(வினா எண். 17 கட்டாய வினா)

11. கனிமம், தாது ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
12. நுரைமிதப்பு முறையில் சோடியம் சயனைடின் பயன்பாட்டினைக் கூறுக.
13. அயனிப்படிகங்களின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளைக் கூறுக.
14. FCC அலகுக்கூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடுக.
15. பொதிவுத்திறன் - வரையறு.
16. ஃபிஷ்ஷர் - ட்ரோப்ஷ் முறை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
17. கீழ்கண்ட சேர்மங்களின் IUPAC பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

i) $CH_2 = CH - CH_2OH$ ii) $C_6H_5–O–C_2H_5$

பகுதி - III

III. ஏதேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 24 கட்டாய வினா) 5 x 3 = 15

18. புலத்தூய்மையாக்கல் முறையினை இரு எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி.
19. எண்முகி மற்றும் நான்முகி வெற்றிடங்களை வேறுபடுத்துக.
20. அணிக்கோவை தளம் மற்றும் அலகுக்கூடு - வரையறு.
21. p-தொகுதி தனிமங்களில் முதல் தனிமத்தின் முரண்பட்ட பண்புகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக
22. போலி முதல்வகை வினையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கு.
23. ஒரு வினையின் அரைவாழ் காலத்தை வரையறு. ஒரு முதல்வகை வினையின் அரைவாழ் காலம் துவக்கச் செறிவை சார்ந்து அமைவதில்லை எனக்காட்டு.
24. ரீமர்-டீமர் வினையை எழுதுக.

பகுதி - IV

IV. ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. 3 x 5 = 15

25. அலுமினியத்தின் மின்னாற் உலோகவியலை விளக்கு.
26. ஷாட்கி - ஃபிரங்கல் குறைபாடு விளக்குக.
27. பொருள் மைய கனச்சதுர அமைப்பின் பொதிவுத்திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக.
28. இரு மூலக்கூறு வினைக்கான மோதல் கொள்கையினைச் சுருக்கமாக விளக்குக.
29. வில்லியம்சன் தொகுப்பு முறை - வினைவழி முறையுடன் விளக்குக.

******