

பகுதி - I

10×1=10

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது:

1. பின்வருவனவற்றுள் எது எலிங்கம் வரைபடத்தினைக் குறிப்பிடுகிறது?

அ) ΔS vs T ஆ) ΔG° vs T இ) ΔG° vs $\frac{1}{T}$ ஈ) ΔG° vs T^2
2. கார்பனைக் கொண்டு உலோகமாக ஒடுக்க இயலாத உலோக ஆக்ஸைடு

அ) PbO ஆ) Al_2O_3 இ) ZnO ஈ) FeO
3. சிலிக்கேட்டுகளின் அடிப்படை வடிவமைப்பு அலகு

அ) $(SiO_3)^{2-}$ ஆ) $(SiO_4)^{2-}$ இ) $(SiO)^-$ ஈ) $(SiO_4)^{4-}$
4. பின்வருவனவற்றுள் எவ்வரிசையில் +1 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையின் நிலைப்புத் தன்மை அதிகரிக்கின்றது

அ) $Al < Ga < In < Tl$ ஆ) $Tl < In < Ga < Al$
 இ) $In < Tl < Ga < Al$ ஈ) $Ga < In < Al < Tl$
5. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கனிம பென்சீன் என அழைக்கப்படுகிறது?

அ) பென்சீன் ஆ) டைபோரேன் இ) போரசீன் ஈ) போரான் டிரை ப்ளூரைடு
6. ஒரு உர்ஸைட்டின் மாதிரியின் இயைபு $Fe_{0.93}O_{1.00}$ இதில் இடம் பெற்றுள்ள இரும்பில் எத்தனை சதவீதம் Fe^{3+} அயனிகளாக உள்ளது?

அ) 16.05% ஆ) 15.05% இ) 18.05% ஈ) 17.05%
7. SC அலகு கூட்டில் காணப்படும் வெற்றிடத்தின் சதவீதம்

அ) 52.31% ஆ) 47.69% இ) 48% ஈ) 23%
8. உலோக குறையுள்ள குறைபாடு காணப்படும் படிகம்

அ) NaCl ஆ) FeO இ) ZnO ஈ) KCl
9. ஒரு வேதிவினையின் போது சேர்க்கப்படும் வினைவேக மாற்றி பின்வருவனவற்றுள் எதனை மாற்றியமைக்கிறது?

அ) என்தால்பி ஆ) கிளர்வு ஆற்றல் இ) என்ட்ரோபி ஈ) அக ஆற்றல்
10. $x \rightarrow y$ என்ற முதல் வகை வினையில் k என்பது வினைவேக மாறிலி மேலும் x ன் துவக்க செறிவு 0.1M எனில் அரை வாழ்காலம்

அ) $\left(\frac{\log 2}{k}\right)$ ஆ) $\frac{0.693}{(0.1)k}$ இ) $\left(\frac{\ln 2}{k}\right)$ ஈ) இவை ஏதுமில்லை

பகுதி - II

ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 17க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். 5×2=10

11. கனிமம் மற்றும் தாது ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாட்டை எழுது.
12. அலுமினாவிலிருந்து, அலுமினியத்தைப் பிரித்தெடுத்தலில் கார்பனை ஒடுக்கும் காரணியாக பயன்படுத்த இயலாது. ஏன்?
13. CO மற்றும் CO_2 ன் வடிவங்களைத் தருக.
14. 'X' மற்றும் 'Y' ஆகிய அணுக்கள் bcc படிக அமைப்பினை உருவாக்குகின்றன.

- கனசதுரத்தின் மூலையில் 'X' அணுக்களும் அதன் மையத்தில் 'Y' அணுவும் இடம் பெறுகிறது. அச்சேமத்தின் வாய்ப்பாடு என்ன?
15. ஏழுவகையான அலகுக் கூடுகளை எழுது.
16. பின்வரும் வினைகளுக்கான வேக விதியினைத் தருக.
- i) ஒரு வினை 'X' ஐப் பொறுத்து $3/2$ வினை வகையையும் 'Y' ஐப் பொறுத்து பூஜ்ய வகையையும் பெற்றுள்ளது.
- ii) ஒரு வினை NO வைப் பொறுத்து இரண்டாம் வகை வினை Br_2 வைப் பொறுத்து முதல் வகை வினை
17. சராசரி வினைவேகம் மற்றும் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் வினைவேகம் ஆகியவற்றை வரையறு.

பகுதி - III

ஓதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 24க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். 5×3=15

18. சயனைடு வேதிக் கழுவுதல் முறையை தக்க எ.கா .உடன் விளக்குக.
19. ஃபிஷ்ஷர் - ட்ரோப்சு தொகுப்பு முறை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
20. ஜியோலைட்டுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
21. $AlCl_3$ ஆனது லூயி அமிலமாக செயல்படுகிறது. இக்கூற்றினை நிறுவுக.
22. எண்முகி மற்றும் நான்குகி வெற்றிடங்களை வேறுபடுத்துக.
23. ஃப்ரங்கல் குறைபாட்டினை விளக்குக.
24. ஒரு வினையின் வினைவகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்: 3×5=15

25. அ) உலோகவியலின் வெப்ப இயக்கவியல் தத்துவங்கள் பற்றி விவரி. (அல்லது)
ஆ) i) டைட்டேனியத்தை தூய்மையாக்கும்வான் ஆர்கல் முறை ii) நிக்கலை தூய்மையாக்கும் மாண்ட் முறையை விவரி.
26. அ) டைபோரேனின் வடிவமைப்பினை விளக்கு. (அல்லது)
ஆ) i) போரேட் உறுப்பை எவ்வாறு கண்டறிவாய்?
ii) நான்காவது வரிசை கார உலோகத்தைக் கொண்டுள்ள (A) என்ற இரட்டை உப்பை 500k வெப்பநிலைக்கு வெப்பப்படுத்த (B) கிடைக்கிறது. (B)ன் நீர்க்கரைசல் $BaCl_2$ உடன் வெண்மை நிற வீழ்படிவைத் தருகிறது. மேலும் அலிசரினூடன் சிவப்பு நிற சேமத்தைத் தருகிறது. "A" மற்றும் "B" ஐக் கண்டறிக.
27. அ) Fcc (முகப்பு மைய கனசதுர) அமைப்பில் பொதிவுத்திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக. (அல்லது)
ஆ) ஒரு வேதிவினையின் வேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை விவரி.

SAIVEERA TUITION CENTER

Revolution for Learning

191, V.K.ROAD, NEAR BLACK MARIAMMAN KOVIL, PEELAMEDU, COIMBATORE - 641 004.

**We Teach 11th & 12th Maths, Physics, Chemistry and Biology
1st Standard to 10th All Subjects**

பகுதி-I

1) $\Delta(\pi^{\circ} VST)$ (ஆ)

2) Al_2O_3 (ஆ)

3) $(SiO_4)^{4-}$ (ஈ)

4) $Al < Ga < In < Tl$ (அ)

5) மூலநிலை (இ)

6) 15.05% (ஆ)

7) 47.69% (ஆ)

8) FeO (ஆ)

9) கிளரிங் அக்டைல் (ஆ)

10) $\left(\frac{\ln 2}{k}\right)$ (இ)