வகுப்பு : XII	அலகு தேர்வு- 2	காலம் : 1.00 மணி
பாடம் : வேதியியல்	(திட நிலைமை)	மதிப்பெண்கள் 40

பகுதி – அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக . **10 X 1 = 10**

1.எளிய கனச்சதுர அமைப்பில் மொத்த கனஅளவில் அணுக்களால் அடைத்துக் கொள்ளப்படும் கனஅளவின் விகிதம்

அ) $(\frac{\pi}{4})$ ஆ) $(\frac{\pi}{6})$ இ) $(\frac{\pi}{3})$ ஈ) $(\frac{\pi}{8})$

2. உலோக குறை உள்ள குறைபாடு காணப்படும் படிகம்

அ)ZnO ஆ) NaCl இ)KCl ஈ) FeO

3. கிராபைட்மற்றும் வைரம் ஆகியவை

அ) சகபிணைப்பு மற்றும் மூலக்கூறு படிகங்கள் ஆ) அயனி மற்றும் சகபிணைப்பு படிகங்கள்

இ) இரண்டும் சகபிணைப்பு படிகங்கள் ஈ) இரண்டும் மூலக்கூறு படிகங்கள்

4.திண்ம CO_2 பின்வருவனவற்றுள் எதற்கான ஒரு எடுத்துக்காட்டு

அ) சகபிணைப்பு திண்மம் ஆ) உலோகத் திண்மம்

இ) மூலக்கூறு திண்மம் ஈ) அயனி திண்மம்

5. (bcc) அலகுக் கூட்டில் காணப்படும் வெற்றிடத்தின் சதவீதம் :

(அ) 48% (ஆ) 23% (இ) 32% (ஈ)) 26%

6.NaCl படிகத்தின் மஞ்சள் நிறத்திற்கு காரணம்

அ) F மையத்தில் உள்ள எலக்ட்ரான்கள் கிளர்வுறுதல்

ஆ) புறபரப்பில் உள்ள Cl^- அயனிகளால் ஒளி எதிரொளிக்கப்படுதல்

இ) Na^+ அயனிகளால் ஒளி விலகலடைதல்

ஈ) மேற்கண்டுள்ள அனைத்தும்

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

(அ) ஷாட்கி குறைபாடு (ஆ) F-மையம்

(இ) பிராங்கல் குறைபாடு (ஈ) வேதி வினைக்கூறு விகிதமற்ற குறைபாடு

8. NaCl ன் $\left(\frac{r_{C+}}{r_{A-}}\right)$ விகிதம்

(அ) 0.155-0.225 (ஆ) 0.225-0.415 (இ) 0.414-0.732 (ஈ) 0.732-1.0

9. ஹைட்ரஜன் பிணைப்பால் பிணைக்கபட்டுள்ள மூலக்கூறு படிகங்கள்

(அ) $C_6H_{12}O_6$ (ஆ) திண்ம CO_2 (இ) நாஃப்தலின் (ஈ) ஆந்த்ரசின்

10. பின்வருவனற்றுள் தவறானது எது ?

(அ) கனசதுரம் – $\alpha = \beta = \gamma = 90^0$ (ஆ) ஆர்த்தோ சாய்சதுரம்- $\alpha = \beta = \gamma = 90^0$

(ஆ)முச்சரிவு வடிவம்– $\alpha = \beta = \gamma \neq 90^0$ (ஆ) ஒற்றைச் சரிவு வடிவம் - $\alpha = \gamma = 90^0, \beta \neq 90^0$

www.Padasalai.Net

பகுதி – ஆ

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4 X 2 = 8**

11. அலகுகூட்டினை வரையறுக்கவும்
12. சகப்பிணைப்புப் படிகங்கள் வரையறுக்கவும்
13. முதல் நிலை மற்றும் முதல் நிலை அற்ற அலகுக்கூடுகள் என்றால் என்ன ?
14. அறை வெப்பநிலையில் ஜிங்க் ஆக்சைடு நிறமற்றதாகவும் .மேலும் இதனை வெப்பப்படுத்தும்போது மஞ்சள் நிறமுடையதாகிறது . காரணம் கூறுக
15. FCC அலகுக்கூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடுக
16. பிராக் சன்பாட்டை எழுதி. அதன் உறுப்புகளை விளக்குக .

பகுதி – இ

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண் : 22-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் **4 X 3 = 12**

17. அயனிப்படிகங்கள் ஏன் கடினமாகவும், உடையும் தன்மையினையும் பெற்றுள்ளன ?
18. அணைவு எண் என்றால் என்ன. ? bcc அமைப்பிலுள்ள ஒரு அணைவு எண் யாது ?
19. பின்வருவனவற்றை சகபிணைப்பு படிகங்கள், மூலக்கூறு படிகங்கள் அயனிப் படிகங்கள் அல்லது உலோகப்படிகங்கள் என வகைப்படுத்துக
   i)வைரம் ii)பித்தளை iii)நாஃப்தலின் iv)குளுக்கோஸ் v) NaCl vi)SiO_2.
20. திடப்பொருளின் திசையொப்புபண்பு(isoropic) மற்றும் திசையொப்புபண்பற்றவை(Anisotropic) வேறுபடுத்துக?
21. மூலக்கூறு படிகங்களை வகைப்படுத்தி ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு உதாரணம் தருக .
22. எளிய கனச்சதுர படிக அமைப்பின் பொதிவுத்திறனை கணக்கிடுக.

பகுதி – ஈ

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் **2 X 5 = 10**

23. அ) படிக மற்றும் படிக வடிவமற்ற திடப்பொருள்களை வேறுபடுத்துக?

(அல்லது)

ஆ) எண்முகி மற்றும் நான்முகி வெற்றிடங்களை வேறுபடுத்துக

24. அ) i) ஃபிரங்கல் குறைபாடு பற்றி குறிப்பு வரைக. (2 ½)

ii) ஷாட்கி குறைபாட்டினை விளக்குக. (2 ½)

(அல்லது)

ஆ) i) அயனிப்படிகங்களின் ஏதனும் இரண்டு பண்புகளைக் கூறுக.(2)

ii) படிகங்களின் அடர்த்தியை கணக்கிடும் சம்பாட்டை வருவி. (3)

****

www.Padasalai.Net