

21. Bring out the preparation, properties and uses of the following : (5 + 5)

(a) Organo Zinc Compounds

(b) Organo Boron Compounds.

பின்வருகின்றவற்றின் தயாரிப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்பாடுகளைக் கூறுக.

(அ) ஆர்கனோ ஜிங்க் சேர்மங்கள்

(ஆ) ஆர்கனோ போரான் சேர்மங்கள்

22. Delineate the importance of nuclear shell model.

அணுஉட்கரு கூடு மாதிரியின் முக்கியத்துவத்தினை விவாதி.

23. Account on principle involved in the atom bomb and hydrogen bomb.

அணுகுண்டு மற்றும் ஹைட்ரஜன் குண்டின் தத்துவத்தை பற்றி கூறுக.

24. (a) What are non-stoichiometric compounds? Explain with suitable examples. (5)

(b) Draw and explain the structure of silicates. (5)

(அ) ஸ்டோய்கியோமெட்ரிக் அல்லாத சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? தக்க உதாரணத்துடன் விளக்குக.

(ஆ) சிலிகேட்டுகளின் அமைப்பை வரைந்து விளக்குக.

APRIL 2022

50366/TAT6A

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions in 30 words each.

1. What are semiconductors?

குறை கடத்திகள் என்றால் என்ன?

2. State Hume Rothery Ratio.

ஹ்யும் ரோத்ரி விகிதத்தைக் கூறு.

3. How will you prepare Organo Magnesium Compounds?

ஆர்கனோ மக்னீசியம் சேர்மங்களை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?

4. Mention the uses of Organo Lithium Compounds.

ஆர்கனோ லித்தியம் சேர்மங்களின் பயன்களைக் கூறு.

5. What are nuclear isomers?

உட்கரு ஐசோமர்கள் என்றால் என்ன?

6. With suitable examples, define the isobars.

தக்க உதாரணத்துடன், ஐசோபாரினை வரையறு.

III Chemistry → Inorganic Chemistry

7. State Group Displacement Law.
தொகுதி இடப்பெயர்ச்சி விதியைக் கூறு.
8. Point out any two applications of radio isotopes.
கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளின் இரு பயன்களைக் குறிப்பிடுக.
9. What are Clathrates? Give an example.
க்ளாத்ரேட்டுகள் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக.
10. Indicate the uses of Ultramarines.
அல்ட்ராமரைன்களின் பயன்களைக் குறிப்பிடுக.
11. Write the composition of nucleus.
அணுக்கருவின் இயைபுகளை எழுதுக.
12. What are non aqueous solvents?
நீர்-அற்ற கரைப்பான்கள் என்று அழைக்கப்படுவது எது?

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. Explain the n-type and p-type semiconductors.
n மற்றும் p - வகை குறைகடத்திகள் பற்றி விளக்குக.
14. Give a note on Organo Lead Compounds.
ஆர்கனோ காரீய சேர்மங்கள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

15. What is called packing fraction? Explain.
கட்டப்பட்ட பின்னம் என்றால் என்ன? விளக்குக.
16. State and explain the Gieger-Nuttal Rule.
கய்கர்-நட்டால் விதியைக் கூறி விளக்குக.
17. Illustrate the structure and uses of phosphazenes.
பாஸ்பசின்களின் அமைப்பை வரைந்து மற்றும் பயன்களை விவரி.
18. Classify the types of solvents.
கரைப்பான்களின் வகையினை வகைப்படுத்துக.
19. Explain the following: (2 ½ + 2 ½)
(a) Substitutional solid solution
(b) Interstitial solid solution.
பின்வருவனவற்றை விளக்குக :
(அ) மாற்று திட கரைசல்
(ஆ) இடைநிலை திட கரைசல்.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. Discuss the Electron gas and Band theories of metallic bonding.
உலோக பிணைப்பின் எலக்ட்ரான் வாயு மற்றும் பட்டயக் கொள்கையினை விவாதி.