

21. Discuss (a) Properties of organoboron compounds  
(b) Uses and structure of ferrocene.

விளக்குக (அ) கரிம போரான் சேர்மங்களின் பண்புகள்  
(ஆ) ஃபெர்ரோசீனின் பயன்கள் மற்றும் வடிவமைப்பு.

22. Explain the functioning of Aston's mass spectrograph.

ஆஸ்டனின் நிறை நிறமாலைமானியின் செயல்பாட்டினை விவரிக்க.

23. (a) Discuss group displacement law with  
Suitable examples. (6)

- (b) Explain the properties of  $\alpha$  - rays. (4)

(அ) இடப் பெயர்ச்சி விதியை தகுந்த  
உதாரணங்களுடன் விளக்குக

(ஆ)  $\alpha$  - கதிர்களின் பண்புகளை விவரிக்க.

24. With suitable examples explain the

- (a). Structure of noble gas clathrates.

- (b) Write a note on composition and  
manufacture of phosphazenes.

(அ) தகுந்த உதாரணங்களடன் அரிய வாயு  
க்ளாத்ரேட்டுகளின் அமைப்பை விவரிக்க.

(ஆ) பாஸ்பீன்களின் உட்பொருட்கள் மற்றும் உற்பத்தி  
குறித்து எழுதுக.

APRIL 2023

50387/SD26A

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions each in 30 words.

1. What is coordination number in BCC arrangement of metals? Show with a figure.  
BCC வகையிலான உலோகங்களின் அமைவில் அனைவு எண் என்ன? படத்துடன் காட்டுக.
2. Give two examples for n-type semi conductors.  
n-வகை குறைகடத்திகளுக்கு இரு உதாரணங்கள் தருக.
3. Write the preparation of organolithium compounds.  
கரிம லித்தியம் சேர்மங்களின் தயாரிப்பை எழுதுக.
4. Mention the uses of ferrocene.  
ஃபெர்ரோசீனின் பயன்களைக் குறிப்பிடுக.
5. Define : Magic numbers.  
வரையறு : மாய எண்கள்.
6. What are isotopes? Give two examples.  
ஐசோடோப்புகள் என்பன யாவை? இரு உதாரணங்கள் தருக.

III Bsc Chemistry → Inorganic chemistry - II

7. State the whole number rule.

முழு எண் விதியைக் கூறுக.

8. Define : Half life period.

வரையறு : அரை ஆயுட்காலம்.

9. Define : Nuclear fusion.

வரையறு : உட்கரு பிணைப்பு.

10. Write the radioisotopes used in cancer treatment.

புற்றுநோய் சிகிச்சையில் பயன்படுத்தப்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளை எழுதுக.

11. Write the composition of beryl and talc.

பெரைல் மற்றும் டால்க்கி உட்பொருள்களை எழுதுக.

12. Write the uses of ultramarines.

அல்ட்ராமரைனின் பயன்களை எழுதுக.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. Discuss FCC packing with suitable figures.

FCC பொதித்தலை தகுந்த படங்களுடன் விளக்குக.

14. Explain band theory of semi conductors.

குறைகடத்திகளின் பட்டை கொள்கையை விவரி.

15. Discuss the preparation and uses of zigler natta catalyst.

சீக்ளர்-நட்டா வினைவேக மாற்றியின் தயாரிப்பு மற்றும் பயன்களை விளக்குக.

16. Discuss the properties and uses of organo phosphorus compounds.

கரிம பாஸ்பரஸ் சேர்மங்களின் பண்புகள் மற்றும் பயன்களை விளக்குக.

17. Explain mesan theory of nuclear forces.

உட்கரு வினைகளின் மீசான் கொள்கையை விவரி.

18. Explain Geiger-Nattal rule.

கெய்கர்நட்டால் விதியை விவரிக்க.

19. Discuss the composition and uses of asbestos.

அஸ்பெஸ்டாஸின் உட்பொருட்கள் மற்றும் பயன்களை விளக்குக.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. Explain (a) Hume Rothery ratio (b) Electron gas theory

விவரிக்க (அ) ஹூம் ரோதரே விகிதம் (ஆ) எலக்ட்ரான் வாயுக் கொள்கை.