

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. Discuss Davison and Germer experiment.
டேவிசன் மற்றும் ஜெர்மர் பரிசோதனையை விளக்குக.
21. Explain formulation of Schrodinger's wave equation.
ஸ்க்ரோடிஞ்சர் அலை சமன்பாட்டிற்கான மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை வருவித்தலை விவரி.
22. Explain (a) Relative effect of lattice energy and solvation energy. (b) Shapes of AB₆ type molecules based on VSEPR theory.
விவரிக்க (அ) படிக ஆற்றல் மற்றும் கரைக்கும் ஆற்றலுக்கிடையேயான தொடர்பு விளைவு (ஆ) VSEPR கொள்கை அடிப்படையில் AB₆ வகை மூலக்கூறுகளின் வடிவங்கள்.
23. Explain (a) Band Theory (b) MO diagram of HF, band order and magnetic property.
விவரிக்க. (அ) பட்டை கொள்கை (ஆ) HF இன் MO வரைபடம், பிணைப்பு எண் மற்றும் காந்தப் பிணைப்பு.
24. Explain (a) Hyper conjugation (b) Addition reaction.
விவரிக்க. (அ) அதிபரவிணைப்பு (ஆ) கூடுதல் வினை.

NOVEMBER 2023

52401/124C1A

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. State Aufbau principle.
ஆஃப்பா விதியைக் கூறுக.
2. What is photoelectric effect?
ஒளிமின் விளைவு என்பது என்ன?
3. Write the electronic configuration of Be and N.
Be மற்றும் N இன் எலக்ட்ரான் அமைப்பை எழுதுக.
4. What is Bohr orbit? Write its importance.
போர் சுற்றுப்பாதை என்பது என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
5. Define : Electron affinity.
வரையறு : எலக்ட்ரான் நாட்டம்.
6. Define : Lattice energy.
வரையறு : படிக ஆற்றல்.

I Chemistry → General Chemistry - I

7. Draw the shapes of sigma and TT bands. How is sigma band formed?

சிக்மா மற்றும் TT பிணைப்புகளை வரைக. சிக்மா பிணைப்பு எவ்வாறு உருவாகிறது?

8. Write the shape and hybridisation in molecules of AB₂ type.

AB₂ வகை மூலக்கூறுகளின் வடிவம் மற்றும் இனக்கலப்பை எழுதுக.

9. Draw the resonance structures of NO₂.

NO₂ இன் உடனிசைவு வடிவங்களை வரைக.

10. How does semiconductor become conductor? Write with an example.

குறை கடத்தி எப்போது கடத்தியாகும்? ஓர் எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

11. What is heterolytic cleavage? How is it represented?

வேறுபட்ட பிளவு என்பது என்ன? அது எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது?

12. What is Carbocation? Give an example.

கார்போ நேர்மின் அயனி என்பது என்ன? ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Explain dual nature of matter.

பருப்பொருளின் இருவித நிலை இயல்பை விவரி.

14. Discuss black body radiation.

கரும் பொருள் கதிர்வீச்சினை விளக்குக.

15. Explain probability and electron density.

நிகழ்தகவு மற்றும் எலக்ட்ரான் அடர்த்தியை விவரிக்க.

16. Discuss scales of electro negativity.

எலக்ட்ரான் கவர் ஆற்றலின் அளவீடுகளை விளக்குக.

17. Discuss Born–Haber cycle.

பார்ன் ஹேபர் சுழற்சியை விளக்குக.

18. Explain electron sea model of metallic bond.

உலோக பிணைப்புக்கான எலக்ட்ரான் கடல் மாதிரியை விவரிக்க.

19. Discuss steric inhibition of resonance.

ஸ்டெரிக் கிள் உடனிசைவு தடுத்தலை விளக்குக.