

8. Define Braggs law.
வரையறு பிராக் விதி.

9. Briefly explain soft X-rays.
மென் X-கதிரினை சுருக்கமாக விளக்குக.

10. What is pumping?
ஆற்றல் ஏற்றம் என்றால் என்ன?

11. Write any two industrial applications of Laser.
தொழில் துறையில் லேசரின் இரண்டு பயன்களை கூறுக.

12. Mention any two characteristics of Laser.
லேசரின் இரண்டு சிறப்பியல்புகளைக் கூறுக.

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. Describe different types of photoconductive cell.
ஒளி கடத்து மின்கலங்களின் வகைகளை விவரி.

14. Explain different quantum numbers associated with vector atom model.
வெக்டர் அணுமாதிரியினை குவாண்டம் எண்களை கொண்டு விவரி.

15. Discuss various coupling schemes.
பல்வேறு பிணைப்புத் திட்டங்களை விவரி.

16. Explain the Franck Hertz experiment to determine the critical potential.

மாறுநிலை அழுத்தத்தினை காணும் பிராங்-ஹெர்ட்ஸ் சோதனையினை விளக்குக.

17. Discuss the Continuous and characteristic X-rays.
தொடர் மற்றும் சிறப்பியல்பு X-கதிர்களை விவாதிக்க.

18. Detail the medical applications of laser.
மருத்துவத்துறையில் லேசரின் பயன்களை விளக்குக.

19. Describe the working of semiconductor laser.
குறைக்கடத்தி லேசர் வேலை செய்யும் விதத்தினை விளக்குக.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. Obtain the Einstein photoelectric equation and describe Millikan's experiment to verify it.

ஐன்ஸ்டீன் ஒளிமின் சமன்பாட்டினை கொணர்்க. மில்லிகன் சோதனையின் மூலம் சரிபார்.

21. Explain the Stern Gerlach experiment and discuss the results.

ஸ்டெர்ன்-கெர்லாச் சோதனையினை விளக்குக. அதன் முடிவினை விவாதிக்க.

22. Derive an expression for Lande's splitting factor and explain the anomalous Zeeman effect.

லான்டே பிளவு காரணியினை வருவி மேலும் முரணிய சீமன் விளைவினை விளக்குக.

23. Derive Bragg's law. Explain how X-ray spectrometer used to study the wavelength.

பிராக் விதியினை விவரி. X-கதிர் நிறமாலை எவ்வாறு அலை நீளத்தினை காண உதவுகிறது என்பதை விளக்குக.

24. Describe the construction and working of Nd: YAG laser.

Nd:YAG லேசர் கட்டமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் விதத்தினை விளக்குக.

APRIL 2024

51175/TB24A/SR26A

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions each in 30 words.

1. What do you mean by photoconductive cell?
ஒளி கடத்துகலம் என்றால் என்ன?
2. Write a note on photovoltaic cell.
ஒளி மின்னழுத்த கலத்தினைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
3. What is the drawback of Bohr's theory?
போர் கொள்கையின் குறைபாடு யாது?
4. Define angular quantum number.
கோண குவாண்டம் எண் வரையறு.
5. State the interval rule.
இடைவெளி விதியினை கூறுக.
6. Write the Larmour's statement.
லார்மரின் கூற்றினை எழுதுக.
7. What is Moseleys law?
மோஸ்லி விதி யாது?