

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. Explain the Michelson method of finding the velocity of light.
ஒளியின் திசைவேகம் காணும் மைக்கல்சன் முறையை விளக்குக.
21. What is meant by spatial quantization? How it is confirmed by Stern and Gerlach?
வெளி சுவாண்டமாக்கல் என்றால் என்ன? இச்செயலை ஸ்டர்ன் மற்றும் கெர்லாக் எவ்வாறு நிரூபித்தனர்?
22. Discuss about liquid drop model in detail.
திரவத்துளி மாதிரியை விரிவாக விவாதி.
23. Write down the Schrödinger equation for a particle in a box and solve it.
பெட்டியினுள் உள்ள ஒரு துகளிற்கான ஷ்ரோடிஞ்சர் சமன்பாட்டை எழுது அதனை தீர்க்க.
24. Describe the working of a phase shift oscillator with the aid of a neat circuit diagram.
கட்ட நகர்வு அலையியற்றி ஒன்றின் செயலை தெளிவான மின்சுற்றுப்படத்துடன் விவரி.

NOVEMBER 2017

51108/SBARB

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions each in 30 words.

1. What is an air wedge?
காற்று ஆப்பு என்றால் என்ன?
2. When does double refraction take place?
இரட்டை விலகல் நிகழ்வது எப்பொழுது?
3. Define the term optical activity.
ஒளி செயல்வினை என்ற பதத்தை வரையறு.
4. State Pauli's exclusion principle.
பௌலியின் தவிர்கை தத்துவத்தை கூறுக.
5. If the value of the principal quantum number (n) is 4 then compute the values of l , m_l .
முதன்மை சுவாண்டம் எண் (n)-ன் மதிப்பு 4 எனில் l மற்றும் m_l -ன் மதிப்புகளை கணக்கிடு.
6. What are magic numbers? List them.
புதிர் எண்கள் என்றால் என்ன? அவற்றை பட்டியலிடுக.

7. Write down the principle of nuclear reactor.
அணுக்கரு உலையின் தத்துவத்தை கூறுக.
8. State uncertainty principle.
ஐயப்பாட்டு கொள்கையை கூறுக.
9. Mention the postulates of special theory of relativity.
சிறப்பு சார்பியல் கொள்கையின் எடுகோள்களை குறிப்பிடுக.
10. Give the special features of Zener diode.
ஜீனர் டயோடின் சிறப்பு அம்சங்களை தருக.
11. Write down the feedback principle.
பின்னூட்டல் தத்துவத்தை எழுதுக.
12. State De Morgan's theorem.
டீமார்தனின் தேற்றத்தைக் கூறுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. How do you felt the optical flatness of a surface?
பரப்பின் தட்டை தன்மையை ஒளியியல் மூலம் எவ்வாறு சோதனை செய்வாய்?

14. Discuss the method of determining the optical activity using a polarimeter.
போலாரிமாணி கொண்டு ஒளி செயல்வினையை காணும் முறையை விளக்குக.
15. Write down the salient features of vector atom model.
வெக்டர் அணு மாதிரியின் முக்கிய அம்சங்களை எழுதுக.
16. What are thermonuclear reactions? Explain them.
வெப்ப அணுக்கரு வினைகள் என்றால் என்ன? அவற்றை விளக்குக.
17. What do you understand from the postulates of wave mechanics?
அலை எந்திரவியல் எடுகோள்களில் இருந்து நீ அறிவன யாது?
18. Write short notes on :
(a) binding energy
(b) stellar energy.
சிறு குறிப்பு வரைக.
(அ) பிணைப்பு ஆற்றல்
(ஆ) விண் ஆற்றல்.
19. Show that NAND gate is one of the universal gates.
NAND வாயில் ஒரு அண்ட வாயில் என நிறுவுக.