

21. Discuss in detail about Millikan's experiment.
மில்லிகனின் சோதனையை விரிவாக விவரி.
22. Describe Stern-Gerlach experiment in detail.
ஸ்டெர்ன்-கெர்லாக் சோதனையை விரிவாக விளக்குக
23. Explain Debye's explanation of normal Zeeman effect.
டெபையின் சீமன் விளைவிற்கான விளக்கத்தை விளக்குக.
24. Discuss :
(a) Characteristic X-rays
(b) Continuous X-rays.
X-கதிர் வகைகளில் உள்ள
(அ) சிறப்பு நிறமாலை மற்றும்
(ஆ) தொடர் நிறமாலைகளை விவரி.

APRIL 2017

51121/SAR4B/TAC4D

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions, each in 30 words.

1. Write notes on cathode rays.
எதிர்மின் கதிர்களை பற்றி எழுதுக.
2. Define specific charge of an electron.
எலக்ட்ரான் ஒன்றின் மின்னூட்ட நிறைத்தகவு - வரையறு.
3. What are the methods to find e/m of positive rays?
நேர்மின் அயனிகளின் e/m காண்பதற்கான முறைகள் யாவை?
4. What is meant by photo emission?
ஒளி உமிழல் என்பது யாது?
5. Write any two applications of photo voltaic cell.
ஒளி வோல்ட்டா கலனின் இரு பயன்களை எழுதுக.
6. State Pauli's exclusion principle.
ஃபெளலியின் தவிர்க்கை தத்துவத்தைக் கூறுக.

4 51121/SAR4B/TAC4D

U. B.Sc Physics - Paper V Atomic Physics.

7. What is orbital quantum number?

சுற்றுப்பாதை குவாண்டம் எண் என்பது யாது?

8. Define intensity rule.

செறிவு விதி வரையறு.

9. What is Stark Effect?

ஸ்டார்க் விளைவு என்பது யாது?

10. State Bragg's law.

பிராக் விதியை கூறுக.

11. What do you mean by Auger effect?

ஆகர் விளைவு என்பது பற்றி நீவிர் அறிவது யாது?

12. Write the experimental law of Duanne and Hunt.

டூவேன்-ஹண்ட் அனுபவரீதியான விதியை எழுதுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions in 200 words each.

13. Write any five properties of positive rays.

நேர்மின் கதிர்களின் ஏதேனும் ஐந்து பண்புகளை எழுதுக.

14. What are the disadvantages of Thomson's parabola method?

தாம்சன் பரவளைய முறையின் குறைபாடுகள் யாவை?

15. State laws of photoelectric effect.

ஒளிமின் விளைவின் விதிகளை எழுதுக.

16. Explain photo conducting cell with neat diagram.

ஒளி கடத்தல் கலன் பற்றி படம் வரைந்து விளக்குக.

17. Discuss about L-S coupling.

L-S இணைப்பு முறையை விவரி.

18. Explain about :

(a) Spatial quantization

(b) Spectrum of helium.

(அ) இடம் வரையறுத்தல்

(ஆ) ஹீலியம் நிறமாலை பற்றி விளக்குக.

19. Describe the experimental view of Compton effect.

காம்ப்ட்டனின் சோதனை முறையின் கருத்தினை விவரி.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. Describe the principle, construction and working of Aston's mass spectrograph.

ஆஸ்டன் நிறமாலை வரைவியின் தத்துவம், அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக.