

Short Questions

1. What is the significance of the Michelson-Morley experiment?

मिशेलसन-मॉर्ली प्रयोग का महत्व क्या है?

2. State Einstein's postulates of special relativity

आइंस्टीन के विशेष सापेक्षता के सिद्धांतों को बताइए।

3. Derive the expression for length contraction.

लंबाई संकुचन के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

4. What is the concept of wave-particle duality?

तरंग-कण द्वैतता की अवधारणा क्या है?

5. Explain the probabilistic interpretation of the wave function.

तरंग फलन की संभाव्यता व्याख्या स्पष्ट कीजिए।

6. Derive the expression for the de Broglie wavelength.

डी ब्रोगली तरंगदैर्घ्य के लिए व्यंजक व्युत्पन्न करें।

Long Questions

1. Derive the Lorentz transformation equations and discuss their significance.

लॉरेंट्ज़ परिवर्तन समीकरण व्युत्पन्न करें और उनके महत्व पर चर्चा करें।

2. Explain the concept of relativity of simultaneity and discuss its implications.

समकालिकता की सापेक्षता की अवधारणा समझाएं और इसके प्रभावों पर चर्चा करें।

3. Discuss the inadequacies of classical mechanics and the need for quantum mechanics.

क्लासिकल यांत्रिकी की अपर्याप्तताओं और क्वांटम यांत्रिकी की आवश्यकता पर चर्चा करें।

4. Derive the expression for the energy-momentum relation in special relativity.

विशेष सापेक्षता में ऊर्जा-गति संबंध के लिए व्यंजक व्युत्पन्न करें।