

Q. 06 Write the method to determine the acceleration due to gravity using a Bar pendulum.

दण्ड लोलक का प्रयोग कर गुरुत्वीय त्वरण ज्ञात करने की विधि लिखें।

Q. 07 Differentiate between Galilean and Lorentz transformation.

गैलीलियन तथा लौरेन्ट्ज रूपान्तरण में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

Q. 08 What is Hooke's Law ? Mention its limitations ?

हुक का नियम क्या है ? इसकी सीमाएँ क्या हैं ?

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 Explain the surface tension and surface energy and derive the expression for excess pressure inside a bubble.

पृष्ठ तानव एवं पृष्ठीय ऊर्जा के संबंध को समझाइए तथा बुलबुले की अतिरिक्त दाब का व्यंजक ज्ञात कीजिए।

Q. 10 Describe the life cycle of a star using H-R diagram. Explain the stages it passes through.

जीवन चक्र के दौरान एक सामान्य तारा किस-किस अवस्था से गुजरता है। H-R डायग्राम की सहायता से समझाइए।

Q. 11 Derive Poiseuille's equation for the flow of viscous fluid through a capillary tube state its limitations.

किसी केशिका नली में प्रवाहित द्रव के लिए पाइजुले का समीकरण प्राप्त कीजिए एवं इसकी सीमाएँ लिखिए।

Q. 12 State and prove Gauss divergence theorem and explain its physical significance with an example.

गारुस अपसरण प्रमेय Gauss divergence के कथन को लिखिए एवं इसे सिद्ध कीजिए। इसके भौतिक महत्व को उदाहरण सहित समझाइए।

_____○_____