

Shri Arihant College of professional Education Ratlam

Subject: Physics

Class: B.sc (CS) II semester

Assignment- REGULAR/ATKT/PRIVATE

Q.1 What is an internal combustion engine? Explain the working of Otto(petrol) engine with proper diagram.

आंतरिक दहन इंजन क्या है? ऑटो (पेट्रोल) इंजन की कार्य विधि सचित्र समझाइए।

Or

Deduce the expression for the efficiency of an ideal Carnot engine and so that it depends only on the temperature between which it works?

कानों के आदर्श इंजन की दक्षता के लिए व्यंजक निगमित करो तथा सिद्ध करो कि यह केवल उन तापों पर निर्भर करता है जिनके मध्य यह कार्य करता है।

Q.2 What do you mean by the temperature-entropy diagram? Draw T-S diagram and use it to calculate the efficiency of the cycle.

ताप- एंट्रोपी आरेख क्या है? इसकी सहायता से कानों इंजन की दक्षता की गणना करो।

Or

So that the entropy of universe remains constant in reversible cycle, but the entropy of universe increases in irreversible cycle.

दर्शाइए कि उत्क्रमणीय चक्रीय प्रक्रम में ब्रम्हांड की एंट्रोपी रहती है, परंतु अनूत्क्रमणीय चक्रीय प्रक्रम में सदैव बढ़ती है।

Q.3 State and explain the principle of equal priori probability.

पूर्व प्रायिकता का समानता का सिद्धांत क्या है? इसकी व्याख्या करो।

Or

Deduce the probability of distribution of n-particles in two identical boxes.

nकण के दो एक समान बॉक्सों में वितरण के लिए प्रायिकताओं का परिकलन कीजिए।

Q.4 Compare the Maxwell-Boltzman, Bose- Einstein and Fermi- Dirac statistics.

मैक्सवेल- बोल्ट्जमेन, फर्मी-डीराक तथा बोस- आइंस्टाइन सांख्यिकी की तुलना कीजिए।

Or

Deduce Maxwell-Boltzman distribution function for speed of molecule of a gas.

मैक्सवेल- बोल्ट्जमेन के चाल वितरण फलन का व्यंजक दीजिए।

Q.5 Give the life history of Einstein and describe his contribution in physics.

आइंस्टीन का जीवन परिचय दीजिए तथा भौतिकी में उनके योगदान का वर्णन कीजिए।

Or

What are Fermions? How do they differ from Bosons?

फर्मीऑन क्या है? यह बोसोन से किस प्रकार भिन्न है?