

सत्र सितम्बर 2020

देवी अहिल्या विश्व विद्यालय इन्दौर
अग्रेसर केंद्र – इस्लामिया करीमिया महाविद्यालय इन्दौर
स्वाध्यायी (Private) परीक्षार्थी

Sc.F-09

Max. marks 50/Min marks 17

B.Sc.I year (3.Y.D.C) Examination

भौतिक शास्त्र PHYSICS

PAPER- 2

Thermodynamics and Statistical Physics

नोट : सभी प्रश्नों के 10 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Every question have 10 marks, All questions are compulsory

5x10=50

प्र. 1 कार्नो की प्रमेय लिखिए तथा इसे सिद्ध कीजिए ।

State and prove Carnot's theorem.

प्र. 2 मैक्सवेल के उष्मागतिक संबंधों का उपयोग करते हुए सिद्ध कीजिए ।

Using Maxwell's thermodynamical relations show:

$$TdS = CvdT + T \left(\frac{\partial P}{\partial T} \right)_v dV$$

प्र. 3 बोल्टजमैन का कैनोनीकल नियम लिखो तथा इसे सिद्ध करो । इसके आधार पर ताप की व्याख्या कीजिए ।

State and prove Boltzmann-Canonical law. Use it to explain the concept of temperature.

प्र. 4 बोस-आइन्सटीन सांख्यिकीय क्या है? इसका वितरण फलन लिखिए तथा इसे समझाइए ।

State the conditions of Bose – Einstein statistics and establish its distribution function.

प्र. 5 एस.एन बोस, मैक्सवेल, बोल्टजमैन एवं आइन्सटीन का भौतिक सांख्यिकी में क्या योगदान है ।

What the contribution of SN Bose, Maxwell, Boltzmann and Einstein in statistics?