

J.D.B. Government Girls' College, Kota

B.Sc. Part-II

Paper-I (Thermal and Statistical Physics)

Monthly Test

Maximum Marks: 10

Very Short Questions (1 Mark each)

1. Write down first law of thermodynamics.

उष्मागतिकी का प्रथम नियम लिखिए

2. Define reversible process.

उत्क्रमणीय प्रक्रम को परिभाषित कीजिये

3. What do you mean by microstate of a system.

किसी निकाय की सूक्ष्म अवस्था से आप क्या समझते हैं ?

4. Define heat engine.

ऊष्मा इंजन को परिभाषित कीजिये

5. Define partition function.

संवितरण फलन को परिभाषित कीजिये

Short Questions (1.5 Marks each)

6. Explain the concept of temperature and zeroth law of thermodynamics.

ताप की अभिधारणा तथा उष्मागतिकी का शून्यवाँ नियम समझाइये

7. Describe properties of absolute temperature.

परम ताप के गुण लिखिए

Long Answer Questions (2 Marks)

8. Derive expression for partition function of ideal gas.

आदर्श गैस के लिए संवितरण फलन का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिये

Or

Derive expression for mean pressure of an ideal gas.

आदर्श गैस के माध्य दाब का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिये

J.D.B. Government Girls' College, Kota

B.Sc. Part-II

Paper-II (Electronics)

Monthly Test

Maximum Marks: 10

Very Short Questions (1 Mark each)

1. Define Network.

जाल को परिभाषित कीजिये

2. Define Bilateral impedance.

द्विपार्श्विक प्रतिबाधा को परिभाषित कीजिये

3. What do you mean by ideal voltage source.

आदर्श वोल्टता स्रोत से आप क्या समझते हैं ?

4. Define intrinsic semiconductor.

नैज अर्धचालक को परिभाषित कीजिये

5. Define conduction by drift.

अपवाह द्वारा चालन को परिभाषित कीजिये

Short Questions (1.5 Marks each)

6. Write down Kirchoff's laws.

किरचॉफ के नियम लिखिए

7. Explain the conversion between T and pi Networks.

T तथा pi जाल के मध्य रूपांतरण को समझाइये

Long Answer Questions (2 Marks)

8. State and Prove Thevenin theorem.

थेवेनिन प्रमेय का कथन लिखिए तथा सिद्ध कीजिये

Or

State and Prove Norton theorem.

नॉर्टन प्रमेय का कथन लिखिए तथा सिद्ध कीजिये

J.D.B. Government Girls' College, Kota

B.Sc. Part-II

Paper-III (Mathematical Physics)

Monthly Test

Maximum Marks: 10

Very Short Questions (1 Mark each)

1. Define Tensor.

प्रदिश को परिभाषित कीजिये

2. Define rank of a tensor.

प्रदिश कोटि को परिभाषित कीजिये

3. Define Jacobian.

जैकोबियन को परिभाषित कीजिये

4. Define curl of a vector field.

सदिश क्षेत्र के कर्ल को परिभाषित कीजिये

5. Define curvilinear co-ordinate system.

वक्र रेखी निर्देश तंत्र को परिभाषित कीजिये

Short Questions (1.5 Marks each)

6. Find out the gradient of a scalar field.

अदिश क्षेत्र की प्रवणता ज्ञात कीजिये

7. Write down the properties of Jacobian.

जैकोबियन के गुणधर्म लिखिए

Long Answer Questions (2 Marks)

8. Derive expression for divergence of vector field.

सदिश क्षेत्र के डायवर्जेंस का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिये

Or

Derive expression for curl of vector field.

सदिश क्षेत्र के कर्ल का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिये

