

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

B.Sc. Part-I

Paper-I (Mechanics)

Monthly Test

Maximum Marks: 10

Very Short Questions (1 Mark each)

1. Define Inertial Frame of Reference

जड़त्वीय निर्देश तंत्र को परिभाषित कीजिये

2. What do mean by Fictitious Force

आभासी बल से आप क्या समझते हैं

3. What is Gallilean Invariance

गेलीलियन निश्चरता क्या है

4. Define Length Contraction

लम्बाई संकुचन को परिभाषित कीजिये

5. Write down the special theory of Relativity

आपेक्षिकता का विशिष्ट सिद्धांत लिखिए

Short Questions (1.5 Marks each)

6. Prove that displacement vector between two points is invariant under Gallilean transformation

सिद्ध कीजिये गैलीलियन रूपांतरण में दो बिंदुओं के मध्य विस्थापन सदिश अचर रहता है

7. Derive an expression for Time Dilation

काल वृद्धि का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिये

Long Answer Questions (2 Marks)

8. Derive Lorentz transformation equations

लॉरेंज समीकरण व्युत्पन्न कीजिये

Or

Derive the expression for Coriolis Force

कोरिओलिस बल का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिये

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

B.Sc. Part-I

Paper-II (Electromagnetism)

Monthly Test

Maximum Marks: 10

Very Short Questions (1 Mark each)

1. Define vector field.

सदिश क्षेत्र को परिभाषित कीजिये

2. Define the gradient of scalar field.

अदिश क्षेत्र की प्रवणता को परिभाषित कीजिये

3. What is electric dipole.

विद्युत द्विध्रुव क्या है

4. Write down the statement of Gauss Divergence theorem

गाउस डाइवर्जेंस प्रमेय का कथन लिखिए

5. Write down the differential form of Gauss Law

गाउस के नियम का अवकल रूप लिखिए

Short Questions (1.5 Marks each)

6. State and Prove Stoke's curl theorem

स्टोक्स प्रमेय का कथन लिखकर सिद्ध कीजिये

7. Find the electric potential at a given point due to an electric dipole

विद्युत द्विध्रुव के कारण दिए गए बिंदु पर विभव का मान ज्ञात कीजिये

Long Answer Questions (2 Marks)

8. Find curl of a vector field in cartesian co-ordinates

कार्तीय निर्देशांकों में कर्ल का मान ज्ञात कीजिये

Or

Find divergence of a vector field in cartesian co-ordinates

कार्तीय निर्देशांकों में डाइवर्जेंस का मान ज्ञात कीजिये

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

B.Sc. Part-I

Paper-III (Optics)

Monthly Test

Maximum Marks: 10

Very Short Questions (1 Mark each)

1. Write down Fermat's principle.

फर्मा का नियम लिखिए

2. Define Aplanatic points.

अविपथी बिंदुओं को परिभाषित कीजिये

3. Define magnification.

आवर्धन को परिभाषित कीजिये

4. Write down Abbe's sine condition.

आबे का ज्या प्रतिबन्ध लिखिए

5. Define cardinal points.

प्रधान बिंदुओं को परिभाषित कीजिये

Short Questions (1.5 Marks each)

6. Find out the deviation produced by thin lens.

पतले लेंस द्वारा विचलन ज्ञात कीजिये

7. Find out the equivalent focal length of combination of two thin lenses.

दो पतले लेंसों के संयोजन की तुल्य फोकस दूरी ज्ञात कीजिये

Long Answer Questions (2 Marks)

8. Derive laws of refraction from Fermat's principle.

फर्मा के सिद्धांत से अपवर्तन नियमों को व्युत्पन्न कीजिये

Or

Derive expression for Lateral, Axial and Angular magnification.

पार्श्व, अक्षीय तथा कोणीय आवर्धन के व्यंजक व्युत्पन्न कीजिये

Shruti
प्रजापति