Govt. V.Y.T. PG Autonomous College, Durg (C.G.)

Home Assignment (सत्रीय कार्य) Examination, 2026

B.Sc. IV Semester

Physics (DSC)

Maximum Marks: 10

UNIT – IV

1. Explain the phenomenon of double refraction in uni-axial crystal on the basis of Huygen's principle. Give a suitable example.
द्विअपवर्तन से आप क्या समझते है ? एक-अक्षीय क्रिस्टलों में अपवर्तन की ही हाइगन के सिद्धांत द्वारा व्याख्या कीजिये। एक उचित उदहारण दीजिये।

2. What are phase retardation plates? Explain their principle.
कला - मंदन पट्टिकाएं क्या है ? इनका सिद्धांत समझाइए।

3. Explain the meaning of plane polarized, circular polarised and elliptically polarised light. Show that the plane polarised and circularly polarised light are the special cases of elliptically polarised light.
समतल ध्रुवित , वृतीय ध्रुवित, दीर्घवृतीय ध्रुवित, प्रकाश से आप क्या समझते है ? सिद्ध करो समतल ध्रुवित तथा वृतीय ध्रुवित प्रकाश वास्तव में दीर्घवृतीय ध्रुवित प्रकाश की विशेष स्थितिया है।

4. What do you understand by polarisation of light? Differentiate between the unpolarised and polarised light.
प्रकाश के ध्रुवण से क्या तात्पर्य है ? अध्रुवित तथा ध्रुवित प्रकाश में अंतर बताइये।

B.Sc Fourth Semester
(Physics DSE)
Home Assignment, 2025-26
Title of the Paper: Mathematical Physics I

Maximum Marks : 10 **Minimum Marks :04**

UNIT – IV

Q 1. डिराक डेल्टा फ़ंक्शन को परिभाषित कीजिए।
Define the Dirac delta function.

Q 2. डिराक डेल्टा फ़ंक्शन के समरूपता गुण को बताइए।

State the symmetry property of the Dirac delta function.

Q 3. बताइए कि डिराक डेल्टा फ़ंक्शन का उपयोग $\mathbf{r_0}$ स्थिति पर स्थित बिंदु आवेश q के आवेश घनत्व को निरूपित करने के लिए कैसे किया जाता है ?

Describe how the Dirac delta function is used to represent the charge density of a point charge q located at position $\mathbf{r_0}$.

Q 4. डिराक डेल्टा फ़ंक्शन के महत्वपूर्ण गुणों पर चर्चा कीजिए।

Discuss important properties of Dirac delta function.