

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

Home Assignment (I=h; dk;Z) Examination, 2024

B.Sc. IV Semester

PHYSICS (DSCC/GEC)
(WAVES AND OPTICS)

Maximum Marks : 15

UNIT – II

- Q. 1 A ध्वनि तरंग की प्रकृति कैसी होती है ? (1/2)
What is the nature of sound wave?
- Q. 1 B गोलीय तरंग किसे कहते हैं ? (1/2)
What is the spherical wave?
- Q. 1 C कला वेग को समझाइए। (2½)
Explain phase velocity.
- OR समूह वेग को समझाइए।
Explain Group velocity.
- Q. 1 D सिद्ध कीजिए कि : (4)

$$v = \sqrt{T/m}$$

v = वेग, T = तनाव, m = प्रति एकांक लम्बाई का द्रव्यमान

Prove that :

$$v = \sqrt{T/m}$$

- OR Where v = Velocity, T = Tension, m = mass per unit length
तरल में अनुदैर्घ्य तरंगों की चाल को समझाइए।
Explain the speed of longitudinal wave in a fluid.

UNIT – IV

- Q. 2 A व्यतिकरण की एक शर्त लिखिए। (1/2)
Write a condition for interference.
- Q. 2 B संपोषी व्यतिकरण के लिए पथांतर लिखिए। (1/2)
Write path difference for the constructive interference.
- Q. 2 C विनाशी व्यतिकरण को समझाइए। (2½)
Explain destructive interference.
- OR पतली फिल्म के बारे में समझाइए।
Write about Thin film.
- Q. 2 D माइकल्सन व्यतिकरणमापी को समझाइए। (4)
Explain Michelson interferometer.
- OR न्यूटन रिंग की प्रायोगिक व्यवस्था को बताइये और उसके उपयोग लिखिए।
Explain experimental setup of Newton Ring and write its application.