



PHYSICS

BOOKS - BHARATI BHAWAN PHYSICS (HINDI)

प्रकाश का विवर्तन एवं ध्रुवण

उदाहरण

1. 589 nm तरंगदैर्घ्य का एक समांतर प्रकाशपुंज एक पतली झिरी पर गिरता है तथा 1.2 m दूर परदे पर परिणामी विवर्तन

पैटर्न देखा जाता है। यह देखा गया है की पहला निम्निष्ठ (minimum) परदे के केंद्र से 2.5 mm दूरी पर है। झिरी की चौड़ाई ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. उस दूरी का आकलन जिसके लिए किसी 4 mm के आकार के द्वारक तथा 400 nm तरंगदैर्ध्य के प्रकाश के लिए किरण-प्रकाशिकी सन्निकट रूप से लागू होती है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. दो पहाड़ियों के छोटी पर दो मीनारें एक-दूसरे से 40 km की दूरी पर हैं। इनको जोड़नेवाली रेखा मध्य से आनेवाली किसी पहाड़ी के 50 m ऊपर से होकर गुजरती है। उन रेडियों तरंगों का अधिकतम तरंगदैर्घ्य ज्ञात कीजिए, जो मीनारों के मध्य बिना विवर्तन प्रभाव के भेजी जा सके।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वायु से काँच में संक्रमण (transition) के लिए ब्रूस्टर कोण क्या है ? (काँच का अपवर्तनांक = 1.50) ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. 589 nm तरंगदैर्घ्य का प्रकाश एक समतल परावर्तक सतह पर आपतित होता है। परावर्तित प्रकाश के तरंगदैर्घ्य एवं आवृत्ति क्या है ? आपतन-कोण के किस मान के लिए परावर्तित किरण आपतित किरण के लंबवत होगी ? (निर्वात में प्रकाश की चाल $3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$ लें) ।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक तारे में हाइड्रोजन से उत्सर्जित 6563 Å की H_α लाइन में 15 Å का अभिरक्त -विस्थापन (red - shift) होता है। पृथ्वी से दूर जा रहे तारे के चाल का आकलन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें