तरंग–प्रकाशिकी
CHAPTER-10

सही विकल्प का चयन कीजिये -

1 तरंगे एक स्थान से दूसरे स्थान तक संचरण करती है।
(a) द्रव्य
(b) ऊर्जा
(c) आयाम
(d) तरंगदैध्य

2 व्यतिकरण होता है।
(a) अनुदैर्य तरंगों में
(b) अनुप्रस्थ तरंगों मे
(c) दोनों में
(d) कोई नही

3 4π कलांतर के तुल्य पथान्तर होता है-[1M]

(a) 8λ (b) 2λ

(c) 4λ (d) 6λ

(RBSE 2023)

4 फ्रेनल दूरी है -
(a) $\frac{\lambda^2}{a}$
(b) $\frac{a\lambda}{d}$
(c) $\frac{D\lambda}{d}$
(d) $\frac{a^2}{\lambda}$

5 प्रकाश का वह गुण जिसकी पुष्टि व्यक्तिकरण घटना द्वारा होतीं है
(a) अनुप्रस्थ प्रकृति
(b) अनुदैर्घ्य प्रकृति
(c) तरंग प्रकृति
(d) कण प्रकृति

6 यंग द्विझिरी प्रयोग में व्यक्तिकरण प्रतिरूप केन्द्रिय फ्रिज की तीव्रता I है एक रेखा छिद्र को ढकने पर उसी स्थान पर तीव्रता I_0 हो जाती है तो निम्न में से कोन सा सम्बन्ध सही है-

(a) $I = I_0$
(b) $I = 2I_0$
(c) $I = 4I_0$
(d) $I = I_{0^2}$

7 यंग के प्रयोग में व्यक्तिकरण के संतोषी व्यक्तिकरण अथवा दीत्त क्षेत्र प्राप्त होने की आवश्यक शर्त है-
(a) $\frac{xd}{D} = (n+1)\lambda$
(b) $\frac{xd}{D} = n\lambda$
(c) $\frac{xd}{D} = \left(\frac{n}{2}+1\right)\lambda$
(d) $\frac{xd}{D} = \left(n+\frac{1}{2}\right)\lambda$

8 हाईगेन्स के तरंगिका सिद्धांत को आधार बनाकर निम्न की व्याख्या नहीं की जा सकती है
(a) अपवर्तन
(b) परावर्तन
(c) डॉप्लर प्रभाव
(d) ध्रूवर्ण

9 $\frac{\pi}{2}$ कालान्तर के तुल्य पथान्तर है -
(a) 0
(b) $\frac{\lambda}{4}$
(c) $\frac{\lambda}{2}$
(d) λ

10 यंग के प्रयोग में दो अदीप्त फ्रिन्जों के बीच दीप्त फ्रिन्ज की चौड़ाई होती है-
(a) $\frac{n\lambda D}{d}$
(b) $\frac{n\lambda d}{D}$
(c) $\frac{\lambda d}{D}$
(d) $\frac{\lambda D}{d}$

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये -

1 ज्यामिती छाया में प्रकाश के अतिक्रमण को _____कहते है।
2 श्वेत प्रकाश में पतली फिल्म के रंगीन दिखाई देने कारण _____की घटना है।
3 तरंग संचरण के दौरान समान कला में दोलन करते बिंदुओं के बिंदु पथ को _____कहते है ।

4 बिंदु स्त्रोत के कारण उत्पन्न तरंगाग्र_____ होता है ।

5 तरंग स्त्रोत के प्रेक्षक से दूर जाने के कारण तरंगधैर्य में वृद्धि को कहते है ।

6 प्रकाश की तरंगद्धेर्य बढ़ने पर प्रकाशीय यन्त्र की विभेदन क्षमता _____जाती है।

7 व्यतिकरण के लिए दोनों तरंगों की आवृतियां _____होनी चाहिए।

BOARD ZONE