



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

DPP NO. 88 (JEE-MAIN)

Dpp No 88 Jee Main

1. कला सम्बद्ध स्रोत प्राप्त किये जा सकते हैं -

A. दो भिन्न-भिन्न बल्ब द्वारा

B. समान शक्ति के दो भिन्न-भिन्न बल्ब

C. समान शक्ति तथा समान रंग के दो भिन्न-भिन्न बल्ब

द्वारा

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. दो तरंगों की तीव्रता 9 : 1 के अनुपात में है और वे व्यतिकरण उत्पन्न कर रही हैं। महत्तम एवं न्यूनतम तीव्रताओं का अनुपात होगा :

A. 10: 8

B. 9: 1

C. 4: 1

D. 2: 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. दो प्रकाश स्रोतों को कला सम्बद्ध कहते हैं यदि ये प्राप्त किए जाते हैं-

A. दो भिन्न बिन्दु स्रोतों से जो समान तरंगदैर्घ्य का प्रकाश

उत्सर्जित करते हैं

B. एक बिन्दु स्रोत से

C. एक चौड़े स्रोत

D. दो साधारण बल्बों से जो भिन्न तरंगदैर्घ्य उत्सर्जित

करते हैं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. द्वि-स्लिट व्यतिकरण के प्रयोग द्वारा प्राप्त फ्रिन्जों की चौड़ाई 1.0 mm प्राप्त होती है, जब प्रकाश की तरंगदैर्घ्य 5000 Å है। प्रायोगिक व्यवस्था में कोई परिवर्तन नहीं किया जाता है, केवल 6000 Å तरंगदैर्घ्य की प्रकाश किरणों का उपयोग किया जावे, तो फ्रिन्ज चौड़ाई हो जावेगी

A. 0.5 mm

B. 1.0 mm

C. 1.2 mm

D. 1.5 mm

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. दो कला-सम्बद्ध स्रोत S_1 और S_2 ($\lambda = 6000\text{\AA}$) एक-दूसरे से 1 मिमी की दूरी पर स्थित हैं। पर्दे को स्रोत से 25 सेमी की दूरी पर रखा गया है, तो पर्दे पर फ्रिन्जों की चौड़ाई होना चाहिये |

A. 0.015 cm

B. 0.025 cm

C. 0.010 cm

D. 0.030 cm

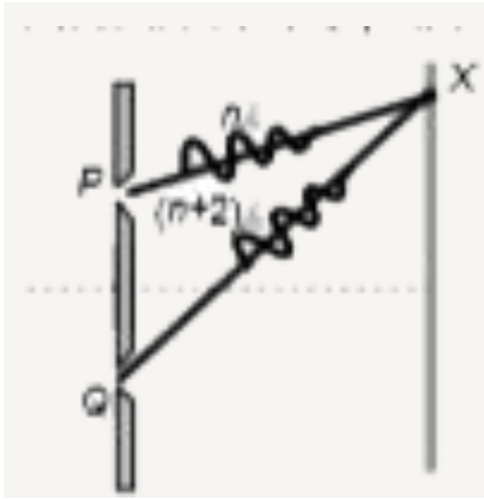
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. चित्र में द्वि-स्लिट प्रयोग दिखाया गया है। P और Q दो स्लिटें हैं। PX व QX की पथ दूरियाँ क्रमशः $n\lambda$ व $(n + 2)\lambda$ हैं। यहाँ पर n एक पूर्णांक तथा λ तरंगदैर्घ्य है।

यदि केन्द्रीय फ्रिज को शून्य माना जाये तो X पर बनेगी।



- A. प्रथम चमकीली फ्रिन्ज
- B. प्रथम काली फ्रिन्ज
- C. द्वितीय चमकीली फ्रिन्ज
- D. द्वितीय काली फ्रिन्ज

Answer: C

7. I_0 तीव्रता के प्रकाश की दिशा से 45° कोण पर एक ध्रुवक स्थित है। ध्रुवक से गुजरने के पश्चात् प्रकाश की तीव्रता होगी

A. I_0

B. $I_0 / 2$

C. $I_0 / 4$

D. शून्य

Answer: B

8. वर्णक्रम के दृश्य क्षेत्र में ध्रुवण तल का घूर्णन

$\theta = a + \frac{b}{\lambda^2}$ द्वारा दिया जाता है। किसी निश्चित पदार्थ के

लिये $\lambda = 5000\text{Å}$ पर प्रकाशीय घूर्णन 30° प्रति मिमी एवं

$\lambda = 4000\text{Å}$ पर प्रकाशीय घूर्णन 50° प्रति मिमी प्राप्त

होता है। नियतांक a का मान होगा।

A. $+\frac{50^\circ}{9}$ per mm

B. $-\frac{50^\circ}{9}$ per mm

C. $+\frac{9^\circ}{50}$ per mm

D. $-\frac{9^\circ}{50}$ per mm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. फ्राउनहोफर विवर्तन में यदि प्रकाश की तरंगदैर्घ्य 550 nm, झिरी की चौड़ाई 0.55 mm है तो प्रथम निम्निष्ठ के लिये विवर्तन कोण का मान क्या होगा।

A. 0.001 rad

B. 0.01 rad

C. 1 rad

D. 0.1 rad

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

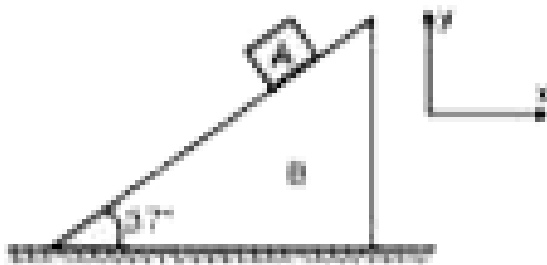
10. किसी एकल झिरी के द्वारा प्राप्त विवर्तन प्रारूप में केन्द्रीय उच्चिष्ठ की कोणीय चौड़ाई (β) निर्भर नहीं करती है

- A. झिरी एवं स्रोत के मध्य की दूरी पर
- B. प्रयुक्त प्रकाश की तरंगदैर्घ्य पर
- C. झिरी की चौड़ाई पर
- D. प्रयुक्त प्रकाश की आवृत्ति पर

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. दर्शाये गए चित्र में A का त्वरण $\vec{a}(A) = 15\hat{i} + 15\hat{j}$ है, तो B का त्वरण होगा : (A, B सम्पर्क में रहता है।)



A. $6\hat{i}$

B. $-15\hat{j}$

C. $-10\hat{i}$

D. $-5\hat{i}$

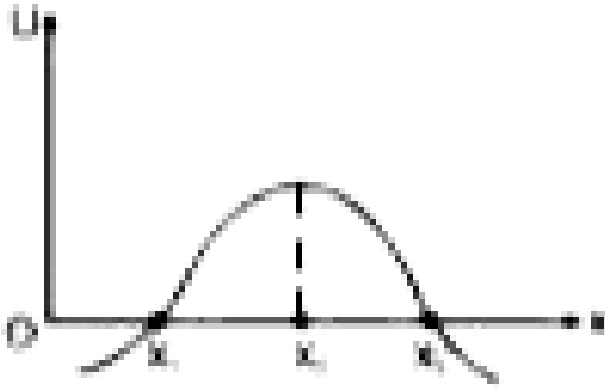
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. चित्र में कण की स्थितिज ऊर्जा U तथा इसकी मूल बिन्दु से स्थिति $.x$. के मध्य ग्राफ प्रति है तो निम्न में से कौनसा

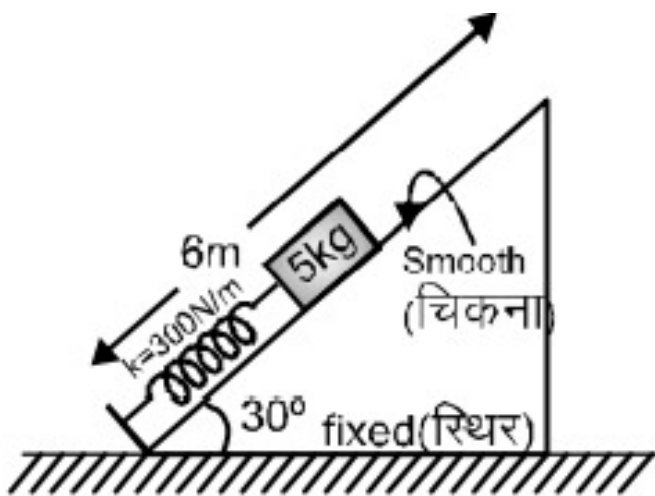
कथन सही है :



- A. x_1 पर कण स्थाई साम्यावस्था में है।
- B. x_2 पर कण स्थाई साम्यावस्था में है।
- C. x_3 पर कण स्थाई साम्यावस्था में है।
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D

13. जब स्प्रिंग 2m संपीडित है तब, 5 kg द्रव्यमान के एक ब्लॉक को विरामावस्था से मुक्त किया जाता है। ब्लॉक स्प्रिंग से बंधा हुआ नहीं है तथा स्प्रिंग की प्राकृतिक लम्बाई 4m है। जमीन से ब्लॉक की अधिकतम ऊँचाई है-
($g = 10m / s^2$)



A. 5.5 m

B. 4.5 m

C. 6 m

D. 7.5 m

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. समान द्रव्यमान के दो ब्लॉक हुक के नियम का पालन करने वाले स्प्रिंग की सहायता से आपस में जुड़े हुए हैं तथा यह घर्षण रहित मेज पर रखे हैं। स्प्रिंग को अल्प विस्तारित

करके गति के लिये छोड़ा जाता है। माना दोलन की कोणीय आवृत्ति ω है। अब यदि इनमें से एक द्रव्यमान को रोक दिया जाये तो नई कोणीय आवृत्ति का वर्ग होगा:

A. ω^2

B. $\frac{\omega^2}{2}$

C. $\frac{\omega^2}{3}$

D. $2\omega^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. दो वस्तुओं A तथा B की उत्सर्जकताएं क्रमशः 0.5 तथा 0.8 है। किसी ताप पर दोनों वस्तुओं के अधिकतम स्पैक्ट्रम उत्सर्जन क्षमता के संगत तरंग दैर्घ्य क्रमशः 8000 A तथा 4000 A हैं। उपरोक्त ताप पर इनकी उत्सर्जन क्षमताओं का अनुपात होगा।

A. $\frac{5}{128}$

B. 10

C. $\frac{5}{16}$

D. None of these

Answer: A

16. एक विलगित तथा आवेशित गोलाकार साबुन के बुलबुले की त्रिज्या r है एवं इसके अन्दर दाब वायुमण्डलीय है। यदि T साबुन के विलयन का पृष्ठ तनाव है तो बून्द पर आवेश है।

A. $2\sqrt{\frac{2rT}{\epsilon_0}}$

B. $8\pi r\sqrt{2rT\epsilon_0}$

C. $8\pi r\sqrt{rT\epsilon_0}$

D. $8\pi r\sqrt{\frac{2rT}{\epsilon_0}}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. O पर विराम अवस्था पर स्थित आवेशित कण को छोड़ने पर यह चित्रानुसार निम्नपथ का अनुसरण करता है। ऐसा पथ किसकी उपस्थिति में सम्भव है।



A. नियत परिमाण तथा परिवर्तित दिशा का विद्युत क्षेत्र

B. नियत परिमाण तथा परिवर्तित दिशा का चुम्बकीय

क्षेत्र

C. नियत परिमाण तथा नियत दिशा का विद्युत क्षेत्र

D. नियत परिमाण तथा नियत दिशा का विद्युत क्षेत्र तथा

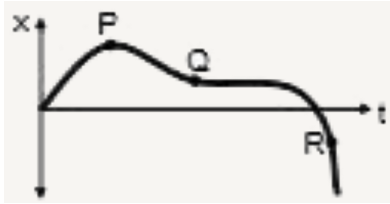
चुम्बकीय क्षेत्र जो एक दूसरे के समान्तर हैं।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. दिये गये विस्थापन (x) व समय (t) के मध्य ग्राफ में P,Q तथा R बिन्दुओं में से किस बिन्दू पर वस्तु की चाल बढ़ रही है।



- A. केवल R
- B. केवल P
- C. केवल Q तथा R
- D. P,Q,R

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. m_1 तथा m_2 द्रव्यमान के दो धनात्मक आवेशित गोलों l लम्बाई की एक समान कुचालक द्रव्यमानरहित डोरी की सहायता से छत के एक उभयनिष्ठ बिन्दू से लटके हुए हैं। दोनों गोलों पर आवेश क्रमशः q_1 तथा q_2 है। साम्य अवस्था पर दोनों डोरियाँ उर्ध्वाधर से समान कोण θ बनाती हैं तब :

A. $q_1 m_1 = q_2 m_2$

B. $m_1 = m_2$

C. $m_1 = m_2 \sin \theta$

$$D. q_2 m_1 = q_1 m_2$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. जब एक बॉक्स को किसी निश्चित ऊँचाई से छोड़ा जाता है तब यह जमीन पर v चाल से पहुँचता है। जब इसे क्षैतिज से 45° कोण पर झुके समान ऊँचाई के खुरदरे नततल से विराम अवस्था से छोड़ा जाता है तब यह जमीन पर $v/3$ चाल से पहुँचता है। बॉक्स तथा नततल के मध्य घर्षण गुणांक होगा। (गुरुत्विय त्वरण $10m / s^{-2}$)

A. $8/9$

B. $1/9$

C. $2/3$

D. $1/3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें