



## PHYSICS

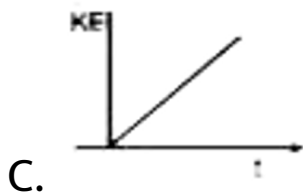
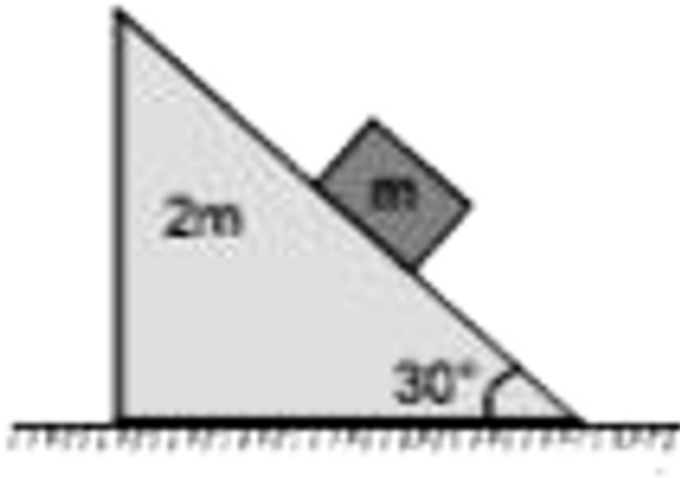
### BOOKS - RESONANCE HINDI

#### PHYSICS (DPP NO . 12)

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. m. द्रव्यमान की एक वस्तु 2m द्रव्यमान के नततल जो कि गति कर सकता है पर, नीचे फिसलती है, मानिये कि सभी जगह घर्षण अनुपस्थित है। 2m की गतिज ऊर्जा समय के

फलन रूप में होगी। ( $m$  द्रव्यमान  $2m$  पर ही रहता है)



D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक कण बिन्दु P (2, 0, 0)m से क्षैतिज से  $45^\circ$  का कोण बनाते हुए 10 m/s के वेग से प्रक्षेपित किया जाता है। प्रक्षेप गति का तल क्षैतिज रेखा PQ से गुजरता है जो धनात्मक x अक्ष से  $37^\circ$  का कोण बनाती है जहां xy तल क्षैतिज तल है। उस बिन्दु के निर्देशांक क्या होंगे जहाँ कण रेखा PQ से टकराता है : ( $g = 10m / s^2$ )

A.  $(10, 6, 0)m$

B.  $(8, 6, 0)m$

C.  $(10, 8, 0)m$

D.  $(6, 10, 0)m$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

3.  $n = 2$  अपवर्तनांक तथा  $d = 4\text{mm}$  व्यास का एक बेलनाकार प्रकाशीक (तंतु) (जिसका आकर चौथाई वृत्त है) हवा में रखा है। चित्रानुसार एक प्रकाशिक पुंज को फाइबर में

अक्ष के अनुदिश भेजा जाता है। तो बाहरी त्रिज्या R का न्यूनतम मान (चित्रानुसार) क्या होगा ताकि प्रकाश फाइबर के मुड़े हुए, वक्राकार भाग से प्रकाश किरण प्रथम आपतन के बाद बाहर नहीं आये।



A. 2 mm

B. 4mm

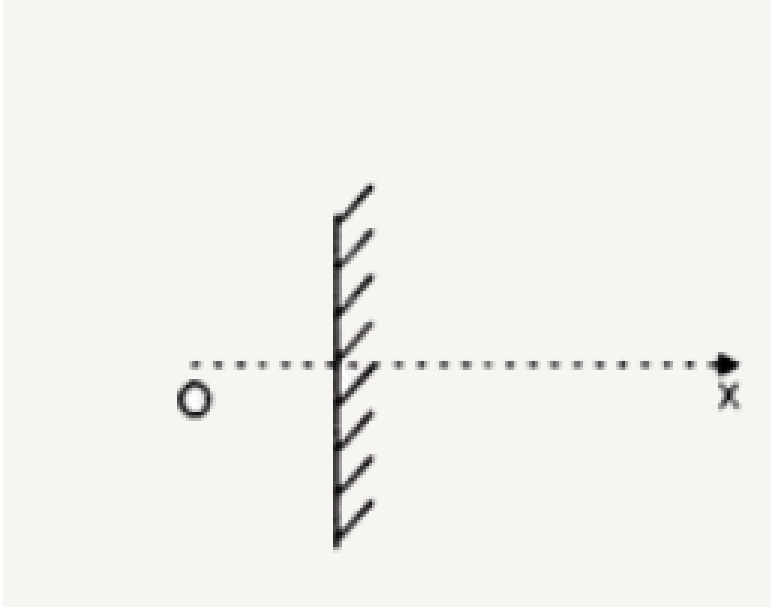
C. 8 mm

D. 6 mm

**Answer: D**



4. वस्तु O वेग  $\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$  से गति कर रही है तथा दर्पण (y-z तल में स्थित)  $2\hat{i}$  वेग से गति कर रहा है।



A. धरातल के सापेक्ष प्रतिबिम्ब का वेग

$$3\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$$

B. दर्पण के सापेक्ष प्रतिबिम्ब का वेग  $\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$

C. वस्तु के सापेक्ष प्रतिबिम्ब का वेग  $2\hat{i}$

D. दर्पण के सापेक्ष वस्तु का वेग  $-\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}$

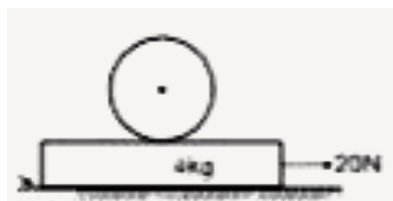
**Answer: A::B::C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. 2 kg द्रव्यमान का एक समरूप बेलन एक पट्टे पर (plank) रखा गया है जो कि क्षैतिज चिकने धरातल पर विराम में है, एक अचर बल जिसका मान 20 N है, पट्टे पर क्षैतिज दिशा में आरोपित किया गया है, पट्टे का द्रव्यमान 4

kg है तथा बेलन तथा पट्टे के मध्य कोई फिसलन नहीं है तो बेलन तथा पट्टे का त्वरण ज्ञात करो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. x-अक्ष के अनुदिश खिंची हुई एक डोरी में एक ज्या-बक्रीय (sinusoidal) तरंग ऋणात्मक x-दिशा में संचरित होती है। डोरी का एक कण समय  $t = 1 \text{ sec}$  पर  $x = 2\text{m}$  पर अपनी माध्य स्थिति पर पाया जाता है तथा इस समय पर, यह धनात्मक y-दिशा में गति करता है। तरंग का आयाम,



तरंगदैर्घ्य तथा कोणीय आवृत्ति क्रमशः  $0.1m$ ,  $\pi / 4$  तथा

$4\pi rad / sec$  हैं।

तरंग का समीकरण है

A.  $y = 0.1 \sin(4\pi(t - 1) + 8(x - 2))$

B.  $y = 0.1 \sin((t - 1) - x(x - 2))$

C.  $y = 0.1 \sin(4\pi(t - 1) - 8(x - 2))$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. x-अक्ष के अनुदिश खिंची हुई एक डोरी में एक ज्या-बक्रीय (sinusoidal) तरंग ऋणात्मक x-दिशा में संचरित होती है। डोरी का एक कण समय  $t = 1 \text{ sec}$  पर  $x = 2\text{m}$  पर अपनी माध्य स्थिति पर पाया जाता है तथा इस समय पर, यह धनात्मक y-दिशा में गति करता है। तरंग का आयाम, तरंगदैर्घ्य तथा कोणीय आवृत्ति क्रमशः  $0.1\text{m}$ ,  $\pi/4 \text{ m}$  तथा  $4\pi \text{ rad/sec}$  हैं।

$2\text{m}$  तथा  $t = 1\text{sec}$  पर कण की चाल हैं -

A.  $0.2\pi \text{ m/s}$

B.  $0.6\pi \text{ m/s}$

C.  $0.4\pi \text{ m/s}$

D. 0

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. x-अक्ष के अनुदिश खिंची हुई एक डोरी में एक ज्या-बक्रीय (sinusoidal) तरंग ऋणात्मक x-दिशा में संचरित होती है। डोरी का एक कण समय  $t = 1 \text{ sec}$  पर  $x = 2\text{m}$  पर अपनी माध्य स्थिति पर पाया जाता है तथा इस समय पर, यह धनात्मक y-दिशा में गति करता है। तरंग का आयाम, तरंगदैर्घ्य तथा कोणीय आवृत्ति क्रमशः  $0.1\text{m}$ ,  $\pi / 4 \text{ m}$  तथा

$4\pi \text{ rad / sec}$  हैं।

$t = 1.125 \text{ sec}$  तथा  $x = 2\text{m}$  पर संचरित ताक्षणिक शक्ति है -

A.  $10 \text{ J/s}$

B.  $\frac{4\pi}{3} \text{ J / s}$

C.  $\frac{2\pi}{3} \text{ J / s}$

D. शून्य

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें