



PHYSICS

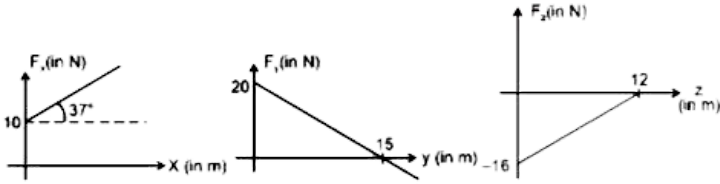
BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP No. 45)

प्रश्न

1. एक कण पर कार्यरत बल के घटक प्रदर्शित ग्राफ के अनुसार परिवर्तित होते हैं। जब कण $(0, 5, 12)$ से $(4, 20, 0)$ तक चलता है तब इस बल द्वारा किया गया कार्य

Q. :



A. 192 J

B. $400/3$ J

C. 0

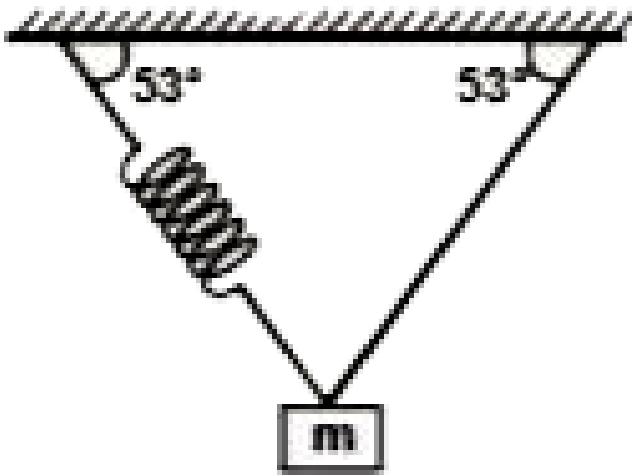
D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

2. एक ब्लॉक आदर्श स्प्रिंग तथा डोरी से जुड़ा है, तथा चित्रानुसार साम्यावस्था में है। डोरी के टूटने के ठीक बाद ब्लॉक का त्वरण a_1 है तथा स्प्रिंग के टूटने के ठीक बाद त्वरण a_2 है, तब



A. $a_1 = \frac{5g}{8}$

B. $a_2 = \frac{3g}{5}$

C. $a_1 = \frac{g}{2}$

D. $a_2 = g$

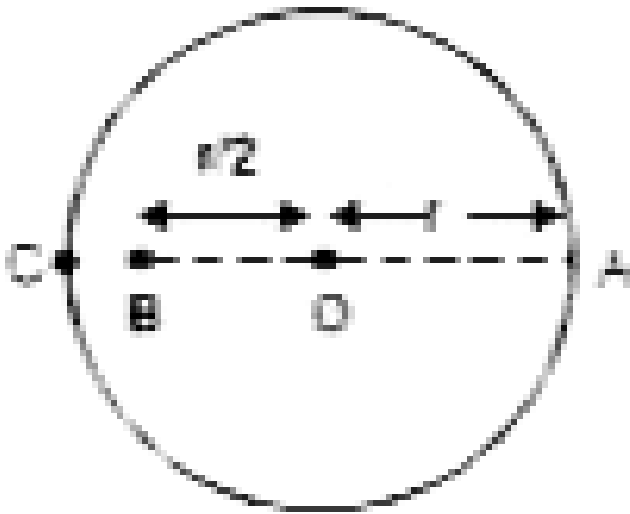
Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक कण किसी वृत्त में, जिसकी त्रिज्या r तथा केन्द्र O है, एक समान कोणीय वेग ω से घूम रहा है। सही विकल्प/

विकल्पों को चुनिये -



A. बिन्दु A पर O के परितः तथा B के परितः कोणीय

वेगों का अनुपात 3 : 2 है।

B. बिन्दु A पर OB, तथा C के परितः कोणीय वेग समान

है।

C. बिन्दु A पर, बिन्दु C के परितः कोणीय वेग $\omega/2$ है।

D. A व C बिन्दु पर वेग समान है।

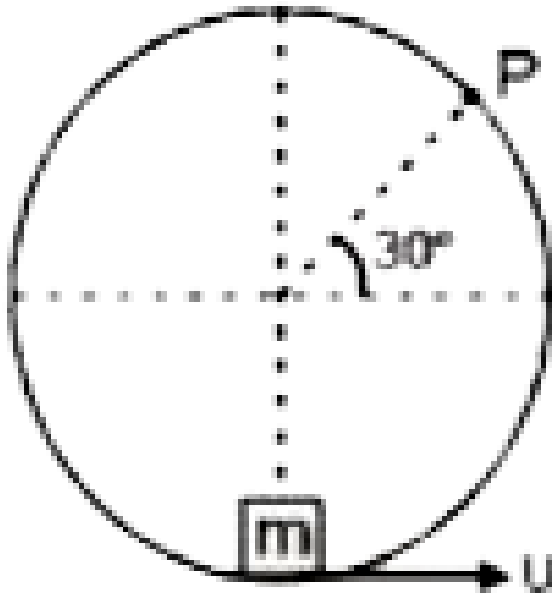
Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

4. एक क्षैतिज बेलनाकार पात्र जड़वत् है, इसकी आन्तरिक सतह चिकनी तथा इसकी त्रिज्या R है। एक छोटा ब्लॉक प्रारम्भ में निम्नतम बिन्दु पर है। इस बिन्दु पर ब्लॉक को न्यूनतम वेग u क्या देना चाहिए, ताकि यह ठीक बिन्दु P को

पार कर जाये।



A. $u = \sqrt{3.5gR}$ यदि ब्लॉक वामावर्त गति करता है

तब $u = \sqrt{3.5gR}$

B. $u = \sqrt{3gR}$ यदि ब्लॉक वामावर्त गति करता है

तब $u = \sqrt{3gR}$

C. $u = \sqrt{3.5gR}$ यदि ब्लॉक दक्षिणावर्त गति करता

है तब $u = \sqrt{3.5gR}$

D. $u = \sqrt{5gR}$ यदि ब्लॉक दक्षिणावर्त गति करता है

तब $u = \sqrt{5gR}$

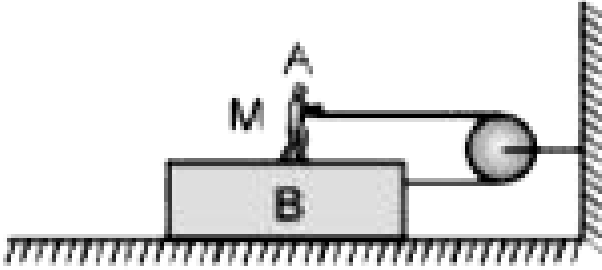
Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

5. चित्रानुसार M एक 60 kg द्रव्यमान का व्यक्ति 40 kg के बॉक्स पर खड़ा हुआ है बॉक्स जमीन पर रखा है। व्यक्ति के पैरों तथा बॉक्स के बीच घर्षण गुणांक 0.3 तथा बॉक्स (B) व

जमीन के बीच घर्षण गुणांक 0.1 है। यदि व्यक्ति रस्सी को 100 N बल से खींचता है तब :



A. B जमीन पर फिसलेगा।

B. A तथा B दोनों $1m / s^2$ के त्वरण से साथ-साथ गति करेंगे।

C. A तथा B के बीच कार्यरत घर्षण बल 40 N होगा।

D. A तथा B के बीच कार्यरत घर्षण बल 180 N होगा।

Answer: A::B::C



उत्तर देखें

6. एक छोटा गुटका 8m लम्बाई के समान द्रव्यमान के एक बड़े गुटके पर चित्रानुसार किसी चाल से गति प्रारम्भ करता है। प्रारम्भ में बड़ा गुटका विराम पर है। घर्षण केवल दोनों गुटको के मध्य उपस्थित है। जब दोनों गुटको के मध्य सापेक्ष गति बंद होती है। तब अन्त में छोटा गुटका बड़े गुटके के दांये किनारे पर आ जाता है। गुटको की सापेक्ष गति के दौरान पृथ्वी के सापेक्ष निचले गुटके का विस्थापन (m में) क्या

होगा।



उत्तर देखें

7. घर्षणरहित फर्श पर क्षैतिज स्थिति में विरामावस्था में रखी 1 मीटर लम्बाई की एक मीटर छड़ AB, A सिरे के साथ डोरी से चित्रानुसार जुड़ी हुई है। यह मानिए कि मीटर छड़ तथा घिरनी से जुड़ी डोरी सदैव ऊर्ध्वाधर रहती है।



यदि ब्लॉक 1 तथा 2 को चित्रानुसार नियत चाल दी जाती है

तो सिरे B द्वारा फर्श पर चली गई दूरी उस समय अन्तराल में

जिसके लिए B की चाल A से कम है, होगी-

A. $\left(\frac{\sqrt{2} + 1}{\sqrt{2}}\right)m$

B. $\left(\frac{\sqrt{2} - 1}{\sqrt{2}}\right)m$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}m$

D. $\frac{1}{2}m$

Answer: B



उत्तर देखें

8. उपरोक्त भाग में दूरी को तय करने में लगा समय होगा।

A. $\left(\frac{\sqrt{2} + 1}{4\sqrt{2}}\right) \text{sec}$

B. $\left(\frac{\sqrt{2} - 1}{4\sqrt{2}}\right) \text{sec}$

C. $\frac{1}{4\sqrt{2}} \text{sec}$

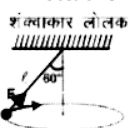
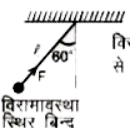
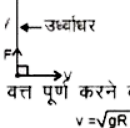

D. $\frac{1}{8} \text{sec}$

Answer: C



उत्तर देखें

9. m द्रव्यमान का एक कण चित्रानुसार गति करता है को कॉलम-1 में प्रदर्शित है। A, B तथा C स्थिति में द्रव्यमान हल्की डोरी के एक सिरे से जुड़ा हुआ है तथा डोरी का दूसरा सिरा स्थित है। कण का प्रारम्भिक त्वरण a है। कॉलम को सुमेलित कीजिए।

कॉलम-1		कॉलम- II
(A) 	F : प्रारम्भिक तनाव	(p) $F > mg$
(B) 	विरामावस्था से मुक्त F : प्रारम्भिक तनाव	(q) $F < mg$
(C) 	उध्वोर्ध्व वत्त पूर्ण करने के लिए ठीक पर्याप्त वेग F : प्रारम्भिक तनाव	(r) $a > g$
(D) 	प्रारम्भिक अभिलम्ब प्रतिक्रिया F स्थिर घर्षण रहित अर्द्ध गोला	(s) $a < g$

 उत्तर देखें

