

PHYSICS

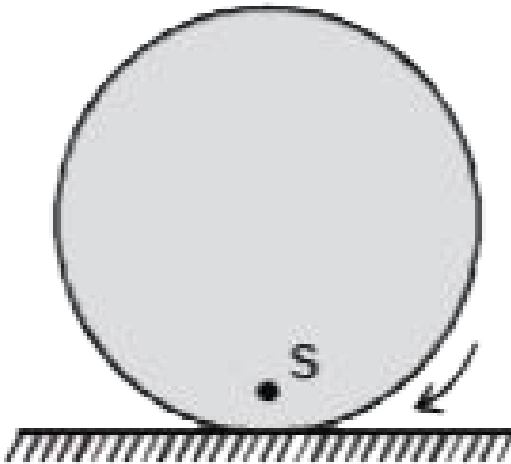
BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO-58)

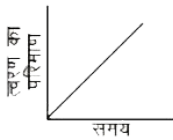
बहुविकल्पीय प्रश्न

1. चित्रानुसार, S एकसमान चकती पर एक बिन्दु है तथा चकती एकसमान कोणीय वेग से एक स्थिर खुरदरे क्षैतिज सतह पर लोटनी गति कर रही है। चकती पर केवल

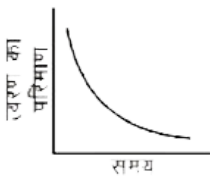
गुरुत्वाकर्षण के कारण भार बल व क्षैतिज सतह द्वारा चकती पर सम्पर्क बलों के कारण बल है। निम्न में से कौनसा ग्राफ बिन्दु S का समय के फलन के रूप में त्वरण का परिमाण प्रदर्शित करता है।

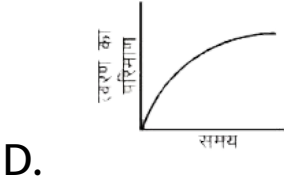
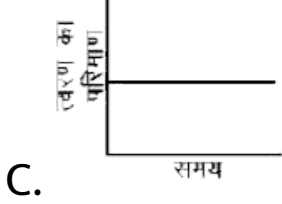


A.



B.



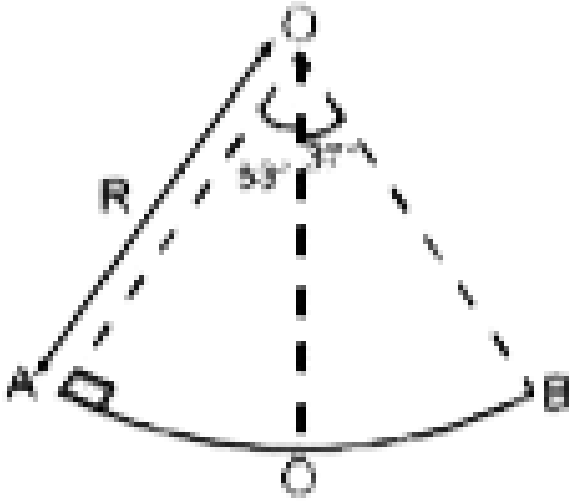


Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

2. चित्रानुसार ऊर्ध्वाधर तल में R त्रिज्या का चिकना स्थिर वृत्ताकार पथ प्रदर्शित है। एक ब्लॉक को स्थिति A से छोड़ने पर यह पथ को बिन्दु B पर छोड़ता है तो बिन्दु B को छोड़ने

के तुरन्त बाद इसके पथ की वक्रता त्रिज्या है :



A. R

B. $\frac{R}{4}$

C. $\frac{R}{2}$

D. इनमें से कोई नहीं

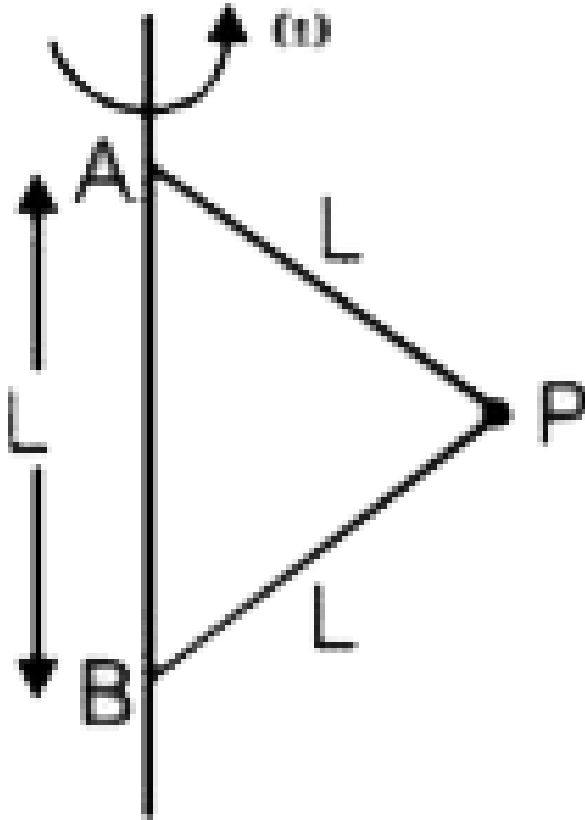
Answer: C



उत्तर देखें

3. m द्रव्यमान का एक कण P ऊर्ध्वाधर अक्ष से L लम्बाई की दो हल्की रस्सियों AP तथा BP से जुड़ा हुआ है। A तथा B के मध्य दूरी L है | कण P ऊर्ध्वाधर अक्ष के परितः क्षैतिज तल में नियत कोणीय चाल ω से घूर्णन कर रहा है। रस्सियों AP तथा BP में तनाव क्रम : T_1 तथा T_2 है, तो (गुरुत्व के कारण

त्वरण g है।)



A. $T_1 = T_2$

B. $T_1 + T_2 = m\omega^2 L$

C. $T_1 - T_2 = 2mg$

D. हमें तनी हुई रहेगी यदि $\omega \geq \sqrt{\frac{g}{2L}}$ है।

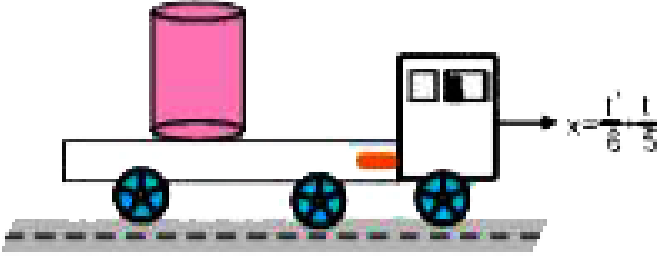
Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

4. एक ठोस बेलन जिसकी त्रिज्या 0.5 m तथा ऊँचाई 4m है, को चित्रानुसार एक ट्रक पर रखा गया है। ट्रक व बेलन के मध्य घर्षण गुणांक $\mu = 0.3$ है। ट्रक की गति इस प्रकार है कि इसका विस्थापन (x), समय (t) के साथ $x = \frac{t^3}{6} + \frac{t}{5}$ अनुसार परिवर्तित है, जहाँ x मीटर में तथा t सैकण्ड में है तो असत्य विकल्पों का चयन किजिए :

$$(g = 10m / sec^2)$$



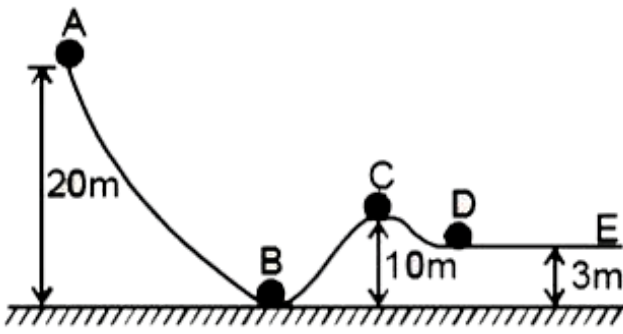
- A. बेलन, ट्रक के सापेक्ष स्थिर रहेगा तथा कुछ समय पश्चात् यह फिसलेगा।
- B. बेलन, ट्रक के सापेक्ष स्थिर रहेगा तथा कुछ समय पश्चात् यह पलटेगा।
- C. बेलन फिसलने लगेगा तथा कुछ समय पश्चात् यह पलटेगा।
- D. बेलन ट्रक के सापेक्ष न फिसलेगा तथा न पलटेगा।

Answer: A::C::D



वीडियो उत्तर देखें

5. एक चिकना गोला (द्रव्यमान 10 kg, नगण्य त्रिज्या) एक चिकने वक्रिय पथ पर बिन्दु A से 10 m/s की चाल से चित्रानुसार चल रहा है। गोला बिन्दु B से गुजरता हुआ बिन्दु D पर पहुंचता है। यदि जमीन को सन्दर्भ (निर्देश) माना जाय तो [$g = 10m / s^2$ मानें]



बिन्दु A पर गोले की कुल यांत्रिक ऊर्जा होगी।

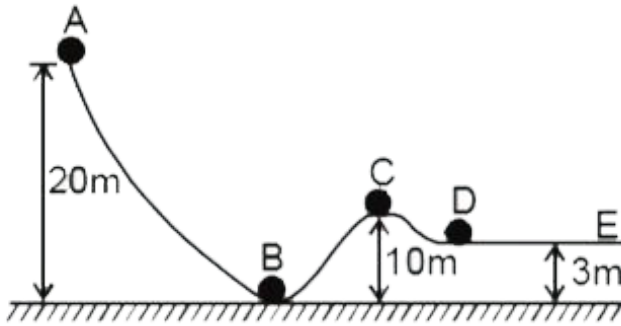
- A. 2500 J
- B. शून्य
- C. 1500 J
- D. 2000 J

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. एक चिकना गोला (द्रव्यमान 10 kg, नगण्य त्रिज्या) एक चिकने वक्रीय पथ पर बिन्दु A से 10 m/s की चाल से चित्रानुसार चल रहा है। गोला बिन्दु B से गुजरता हुआ बिन्दु D पर पहुंचता है। यदि जमीन को सन्दर्भ (निर्देश) माना जाय तो $[g = 10 \text{ m/s}^2$ मानें]



बिन्दु B पर गतिज ऊर्जा और स्थितिज ऊर्जा होगी।

A. 2500 J, 0 J

B. 0 J, 2500 J

C. 2500 J, 1500 J

D. 1500 J, 2500 J

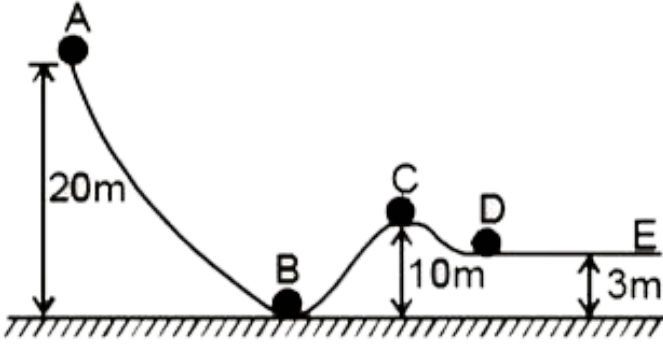
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. एक चिकना गोला (द्रव्यमान 10 kg, नगण्य त्रिज्या) एक चिकने वक्रिय पथ पर बिन्दु A से 10 m/s की चाल से चित्रानुसार चल रहा है। गोला बिन्दु B से गुजरता हुआ बिन्दु D पर पहुंचता है। यदि जमीन को सन्दर्भ (निर्देश) माना जाय

तो $[g = 10m / s^2$ मानें]



C पर गतिज ऊर्जा होगी।

A. 2500 J

B. शून्य

C. 1500 J

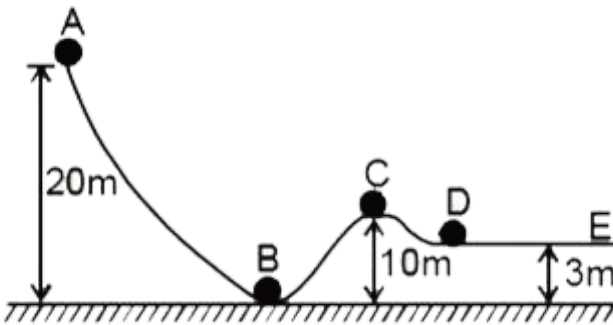
D. 2000 J

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. एक चिकना गोला (द्रव्यमान 10 kg, नगण्य त्रिज्या) एक चिकने वक्रिय पथ पर बिन्दु A से 10 m/s की चाल से चित्रानुसार चल रहा है। गोला बिन्दु B से गुजरता हुआ बिन्दु D पर पहुंचता है। यदि जमीन को सन्दर्भ (निर्देश) माना जाय तो [$g = 10 \text{ m/s}^2$ मानें]



D पर गतिज ऊर्जा होगी

A. 2200 J

B. शून्य

C. 1500 J

D. 2000 J

Answer: A

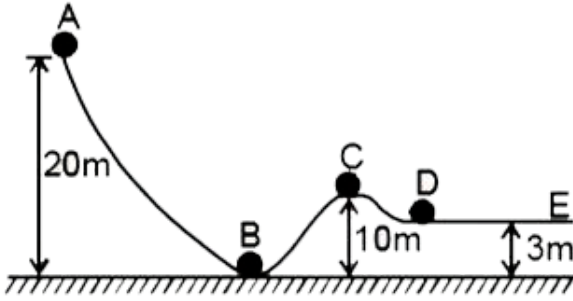


वीडियो उत्तर देखें

9. एक चिकना गोला (द्रव्यमान 10 kg, नगण्य त्रिज्या) एक चिकने वक्रिय पथ पर बिन्दु A से 10 m/s की चाल से चित्रानुसार चल रहा है। गोला बिन्दु B से गुजरता हुआ बिन्दु

D पर पहुंचता है। यदि जमीन को सन्दर्भ (निर्देश) माना जाय

तो [$g = 10m/s^2$ मानें]



क्या गोला बिन्दु D के आगे जायेगा

A. हां

B. नहीं

C. और जानकारी आवश्यक है

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

10. सही विकल्पों को चुनिये-

A. बिन्दु C पर कुल यांत्रिक ऊर्जा 2500 J है।

B. बिन्दु B पर कुल यांत्रिक ऊर्जा 2200 J है।

C. बिन्दु E पर स्थितिज ऊर्जा 300 J है।

D. बिन्दुओं B तथा C पर वेग का अनुपात में $\sqrt{\frac{5}{3}}$ है।

Answer: A::C::D



उत्तर देखें

11. सही विकल्पों को चुनिए।

A. बिन्दुओं B तथा A पर गतिज ऊर्जा का अनुपात 5 : 1 हैं।

B. बिन्दु C पर स्थितिज ऊर्जा तथा बिन्दु D पर गतिज ऊर्जा का अनुपात 5 : 1 है।

C. बिन्दुओं D तथा C पर गतिज ऊर्जा का अनुपात 15 : 22 है।

D. बिन्दु C पर स्थितिज ऊर्जा बिन्दु A की गतिज ऊर्जा
की दुगुनी है।

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



उत्तर देखें