



## PHYSICS

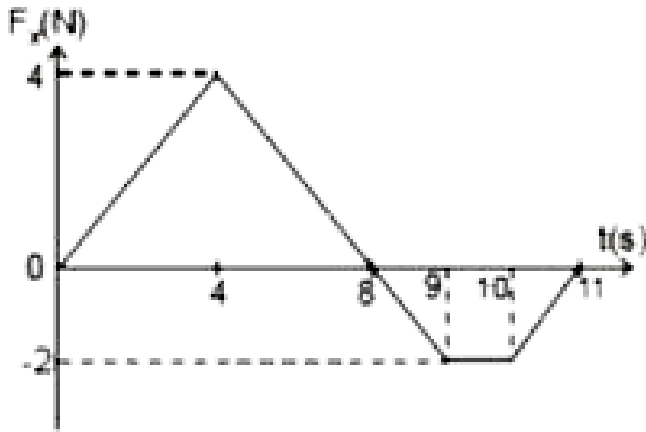
### BOOKS - RESONANCE HINDI

#### PHYSICS (DPP NO: 35)

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. एक 2 kg की खिलौना कार x अक्ष के अनुदि । गति कर सकती है। ग्राफ बल  $F_x$  को प्रदर्शित करता है, जो समय  $t = 0$  पर विराम पर कार पर लग्न प्रारम्भ होता है |  $t = 10$  s पर

कार एक वेग है:

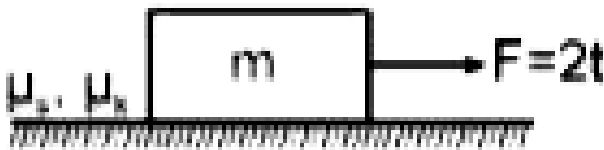


- A.  $-i$  m/s
- B.  $-1.5im$  / s
- C.  $6.5i$  m/s
- D.  $13i$  m/s

**Answer: C**



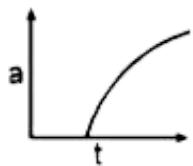
2. खुरदरे क्षैतिज सतह पर  $m$  द्रव्यमान का ब्लॉक रखा है)  $t=0$  sec पर इस पर आरोपित बल  $F = 2t$  है (जहाँ  $t$  सेकंड में है) ब्लॉक तथा सतह के मध्य स्थैतिक तथा गतिज घर्षण गुणांक क्रम 1:  $\mu_s$  तथा  $\mu_k$  है। ब्लॉक के लिए ( $\mu_s > \mu_k$ ) त्वरण तथा समय का निम्न में से कौनसा ग्राफ सबसे उपयुक्त होगा।



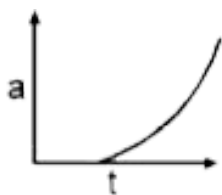
A.



B.



C.



D.



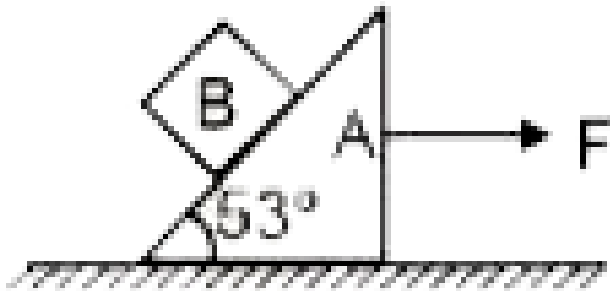
**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. चित्र में दाये निकाय में ब्लॉक A पर क्षैतिज दि || में बल F लगाया गया है, जिससे इसका त्वरण  $8m / \text{sec}^2$  है। ब्लॉक B का ब्लॉक A के सापेक्ष त्वरण क्या होगा? (सभी पष्ठों के लिए घर्षण गुणांक 0.5 व

$$g = 10m / \text{sec}^2, \tan 37^\circ = \frac{3}{4} \text{ है।}$$



- A.  $10m / \text{sec}^2$
- B.  $8\sqrt{3}m / \text{sec}^2$
- C.  $2\sqrt{41}m / \text{sec}^2$

D.  $\frac{22}{5} m / \text{sec}^2$

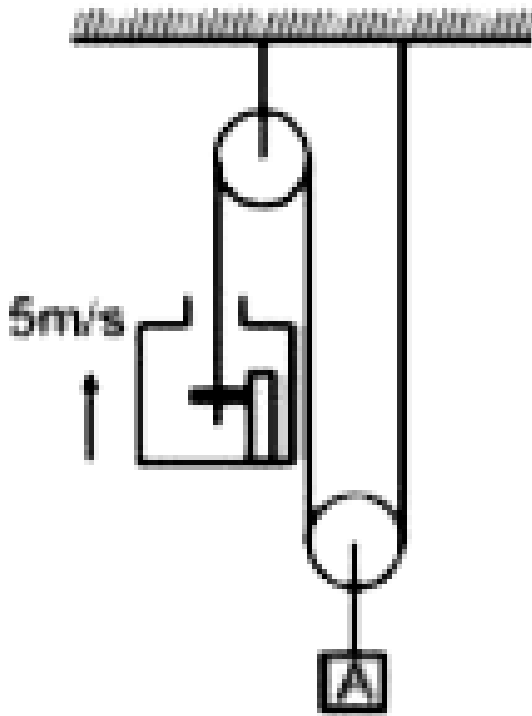
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक मोटर एक डिब्बे के अन्दर स्थिरावस्था में है जो 5 m/s से उपर की ओर गति कर रहा है। रस्सी 3m/s की दर

से लिपट रही है, तो ब्लॉक A का वेग होगा :



- A.  $2.5 \text{ m/s}$  नीचे की ओर
- B.  $5 \text{ m/s}$  नीचे की ओर
- C.  $1 \text{ m/s}$  नीचे की ओर

D. 2 m/s नीचे की ओर

**Answer: C**

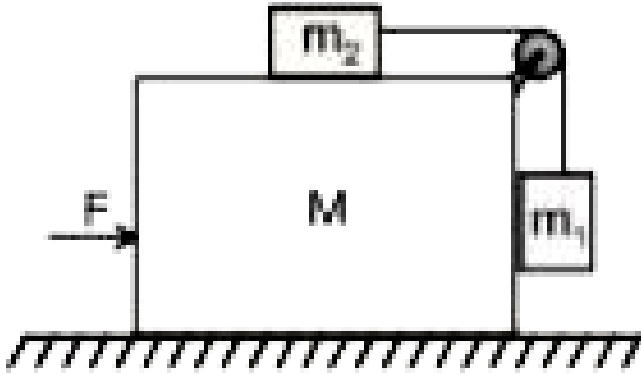


**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक बड़ा घनाकार ब्लॉक जिसका द्रव्यमान  $M$  है यह एक स्थिर क्षैतिज सतह पर विराम में है। दो ब्लॉक जिनके द्रव्यमान  $m_1$  तथा  $m_2$  है इनको एक हल्की अतन्य रस्सी द्वारा जोड़ा गया है। रस्सी हल्की घिरनी के ऊपर से चित्रानुसार गुजरती है। घर्षण सब जगह नगण्य है। नियत क्षैतिज बल बल  $F$  का परिमाण (जो कि  $M$  पर आरोपित



किया जाता है) कितना होना चाहिये ताकि  $m_1$  तथा  $m_2$  बड़े  
द्रव्यमान  $M$  के सापेक्ष गति नहीं करे।



A.  $F = \frac{m_2}{m_1}(m_1 + m_2 + M)g$

B.  $F = \frac{m_1}{m_2}(m_1 + m_2 + M)g$

C.  $F = \frac{m_1}{m_2}(m_1 + M)g$

D.  $F = \frac{m_2}{m_1}(m_1 + M)g$

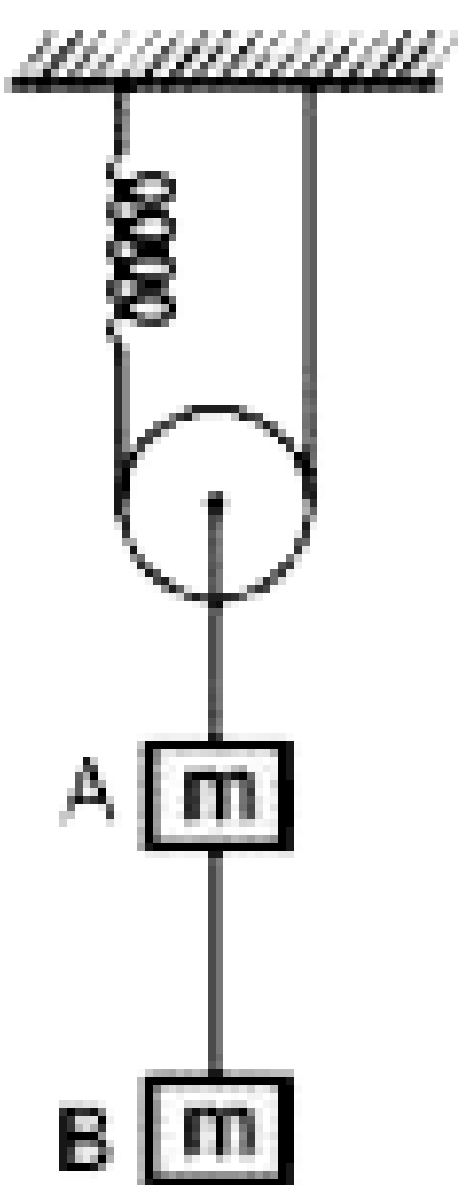
**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6.  $m$  द्रव्यमान के दो ब्लॉक A तथा B चित्रानुसार प्रारम्भ में साम्यावस्था में है। A तथा B के मध्य की रस्सी को काटने के ठीक प चात् ब्लॉक A का त्वरण होगा : ( $g$  = गुरुत्व के

कारण त्वरण)



A.  $2g$  नीचे की ओर

B.  $2g$  ऊपर की ओर

C.  $g$  नीचे की ओर

D.  $g$  ऊपर की ओर

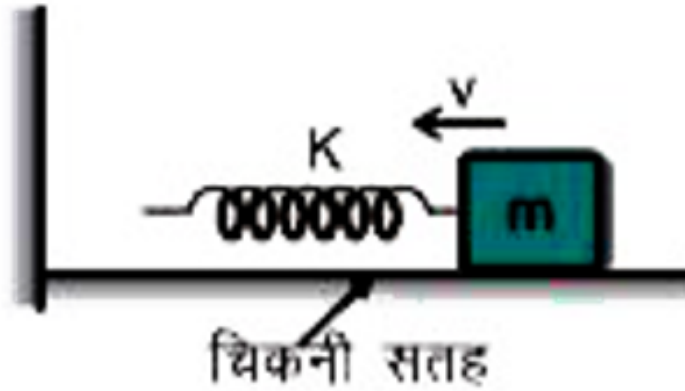
**Answer: D**



उत्तर देखें

7. एक ब्लॉक एक स्प्रिंग से जुड़ा है तथा दिखाए चित्रानुसार यह एक स्थिर दीवार की ओर  $v$  चाल से गति कर रहा है। जब स्प्रिंग दीवार तक पहुंचती है, यह संपीडित होना प्रारम्भ करती है। संपीडन की प्रक्रिया के दौरान स्प्रिंग द्वारा दीवार पर

किया गया कार्य होगा-



A.  $\frac{1}{2}mv^2$

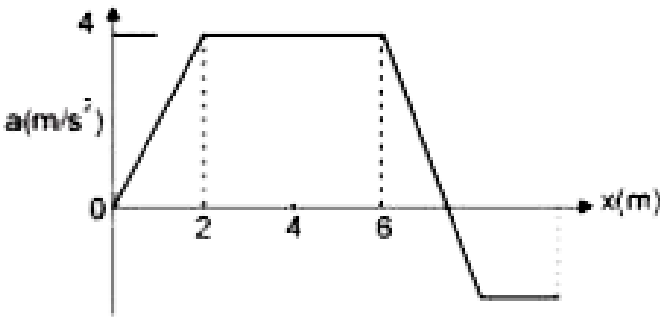
B.  $mv^2$

C.  $Kmv$

D. zero

**Answer: D**

8. 3kg कण पर बल आरोपित करने पर स्थिरावस्था से  $x$  अक्ष के अनुदि । गति के त्वरण का ग्राफ चित्र में प्रति है। कण के  $x = 6\text{m}$  पर पहुचने तक बल द्वारा किया गया कार्य होगा।



A. 20 J

B. 30 J

C. 40 J

D. 60 J

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. गतिमान क्षैतिज बक्से में, एक प्रयोगकर्मी (बक्से के सापेक्ष स्थिर) पाता है कि जब वस्तु को क्षैतिज चिकनी मेज पर रखकर छोड़ते हैं तो यह  $10 \text{ मी/}^2$  के त्वरण से गतिमान होती है। इस बक्से में जब 1 किग्रा० की वस्तु को हल्के धागे से लटकते हैं, तो धागे में साम्यावस्था के दौरान प्रयोगकर्मी के सापेक्ष तनाव (दिया है  $g = 10 \text{ मी/}^2$ )

A. 10 N

B.  $10\sqrt{2}N$

C. 20 N

D. zero

**Answer: B**

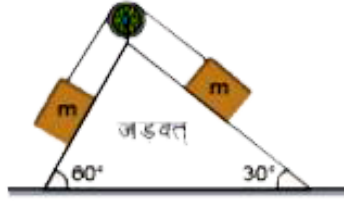
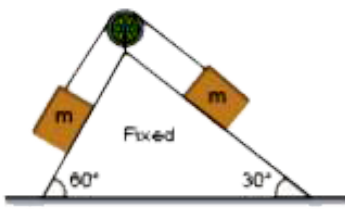


**वीडियो उत्तर देखें**

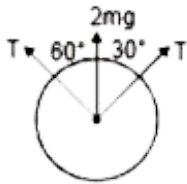
**10.** समान द्रव्यमान के दो ब्लॉक, एक रस्सी से जुड़े हुए हैं तथा रस्सी 2m द्रव्यमान की चिकनी घिरनी के ऊपर से गुजर रही है। निम्न में से कौनसा चित्र, घिरनी की धुरी (छड़) द्वारा



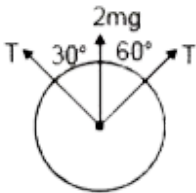
घिरनी पर लगने वाले बल को प्रदर्शित करेगा?



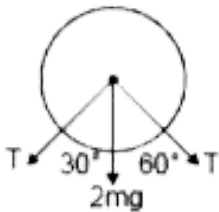
A.



B.



C.

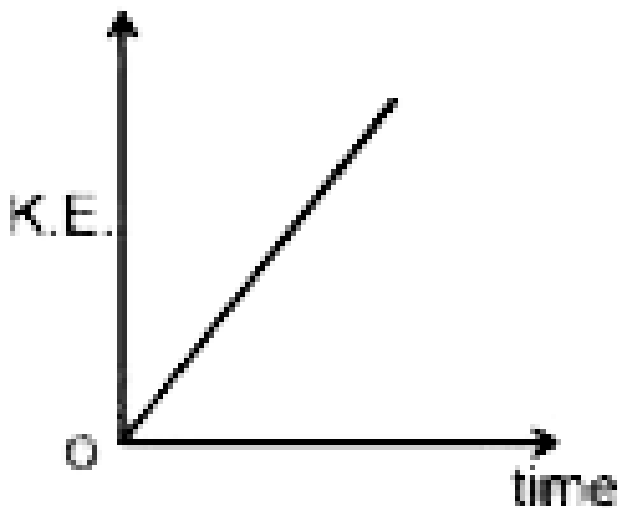


D. None of these

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक वस्तु सरल रेखा के अनुदि । गतिशील है तथा इसकी गतिज ऊर्जा-समय ग्राफ चित्र में है तो ।



इस वस्तु पर कार्यरत बल होगा -

A. वेग के समानुपाती

B. वेग के व्युत्क्रमानुपाती

C. न्यून

D. नियत

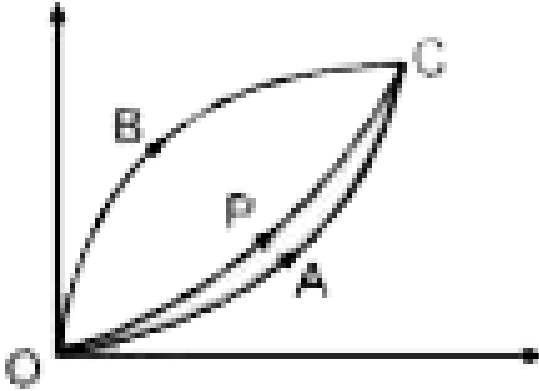
**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** एक कण प्रारम्भिक स्थिति .O. से अंतिम स्थिति .C. तक तीन क्षैतिज चिकने पथों OBC, OPC तथा OAC पर चलने के लिए बाध्य है। यदि कण किसी बल  $F$  के प्रभाव में इस

प्रकार गति करता है कि इसकी प्रारम्भिक व अंतिम चाल समान है, तब :



A. बल F संरक्षी है।

B. बल F संरक्षी नहीं हो सकता

C. ऐसा कोई बंद पथ सम्भव नहीं है जिस पर F का

रेखीय समाकलन शून्य है

D. ऐसा कोई बंद पथ सम्भव नहीं है जिस पर F का

रेखीय समाकलन शून्य है

**Answer: D**

 उत्तर देखें

13. किसी वस्तु पर गतिक घर्षण बल द्वारा किया गया कार्य -

A. हमे  $\parallel$  ऋणात्मक होगा।

B. हमे  $\parallel$  शून्य होगा।

C. धनात्मक, ऋणात्मक या शून्य हो सकता है।

D. हमें ॥ धनात्मक होगा।

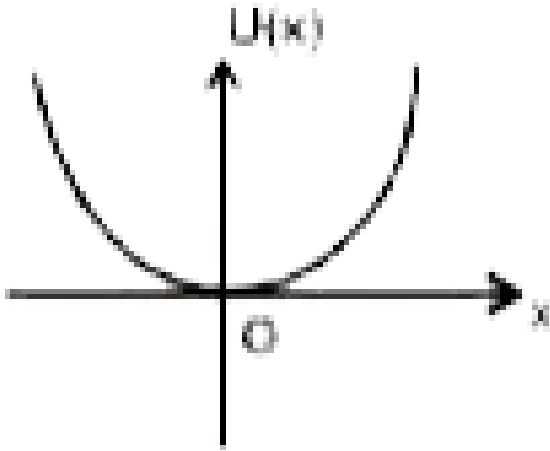
**Answer: C**



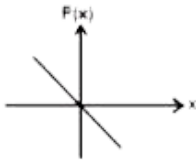
**उत्तर देखें**

**14.** दिया गया चित्र स्थितिज ऊर्जा के फलन  $U(x) = kx^2$  का ग्राफ है जहाँ  $x =$  विस्थापन तथा  $k =$  नियतांक है। संरक्षी

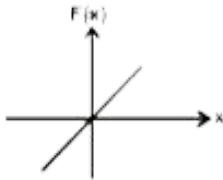
बल  $F(x)$  का सही फलन है।



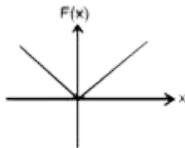
A.

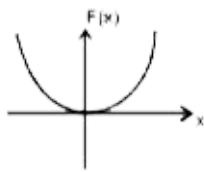


B.



C.





D.

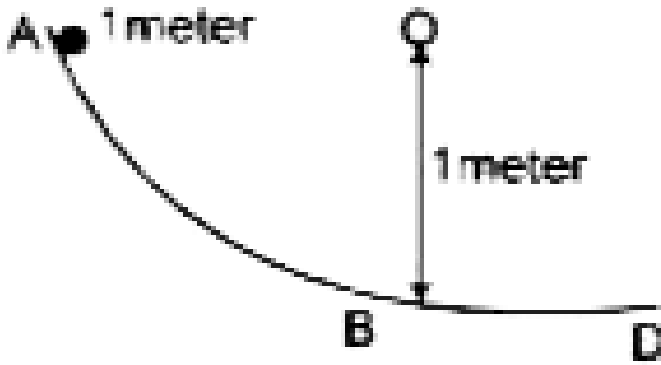
**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

15. चित्र में दर्शाये गये पथ में खण्ड AB, 1 मीटर त्रिज्या के वृत्त का एक चतुर्थांश है। A पर एक ब्लॉक छोड़ा जाता है जो बिना घर्षण के तब तक फिसलता है जब तक कि यह B पर नहीं पहुँच जाता है। B पर पहुँचने के बाद यह एक खुरदरे क्षैतिज तल पर गति करता है और B से 3 मीटर की दूरी पर जाकर



रुक जाता है। ब्लॉक व तल के बीच घर्षण गुणांक क्या है ?



A.  $1/3$

B.  $2/3$

C.  $1/4$

D.  $3/8$

**Answer: A**



16. एक कण पर किया गया कुल कार्य इसकी गतिज ऊर्जा में परिवर्तन के बराबर होता है।

A. सदैव

B. यदि कण पर केवल संरक्षी बल लगते हैं।

C. यदि कण पर केवल गुरुत्वाकर्षण बल लगते हैं।

D. यदि कण पर केवल प्रत्यास्थ बल लगते हैं।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. एक जहाज जिसका द्रव्यमान  $3 \times 10^7$  kg है, को प्रारम्भिक स्थिर अवस्था से  $5 \times 10^4$  N का बल लगाकर 3 m की दूरी तक खींचा जाता है। पानी के कारण प्रतिरोध को नगण्य मानते हुए जहाज की चाल ज्ञात करो :

A. 1.5 m/s

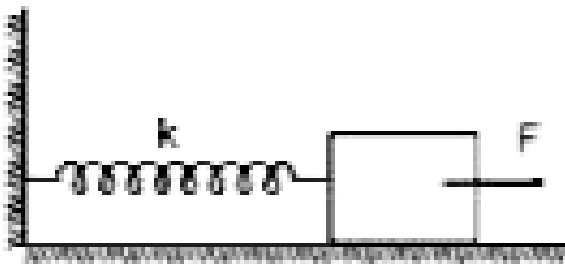
B. 60 m/s

C. 0.1 m/s

D. 5 m/s

**Answer: C**

18. चित्रानुसार चिकने क्षैतिज सतह पर रखा ब्लॉक स्प्रिंग से जुड़ा है। इस ब्लॉक को नियत क्षैतिज बल द्वारा खींचा जाता है। यदि स्प्रिंग प्रारम्भ में इसकी सामान्य स्थिति में है तो आरोपित बल  $F$  द्वारा किया गया अधिकतम धनात्मक कार्य है : [दिया है : स्प्रिंग टूटती नहीं है]



A.  $\frac{F^2}{K}$

B.  $\frac{2F^2}{K}$

C.  $\infty$

D.  $\frac{F^2}{2K}$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** जब किसी वस्तु को महत्तम परास वाले कोण से फेंका जाता है, तब उसकी गतिज ऊर्जा  $E$  है, तो अपने पथ की महत्तम ऊँचाई वाले बिन्दु पर उसकी क्षैतिज गतिज ऊर्जा होगी-

A.  $E$

B.  $\frac{E}{\sqrt{2}}$

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

D. zero

**Answer: C**

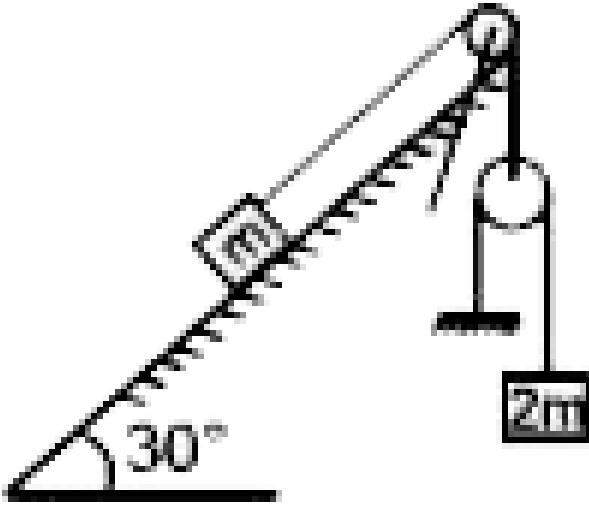


**वीडियो उत्तर देखें**

20. दिये गये चित्र में नत सतह व घिरनियाँ घर्षणरहित हैं।

डोरियाँ व घिरनियाँ हल्की (द्रव्यमानहीन ) हैं। द्रव्यमान  $m$  का

त्वरण होगा-



A.  $\frac{7g}{9}$

B.  $\frac{7g}{11}$

C.  $\frac{7g}{18}$

D.  $\frac{7g}{20}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें