



PHYSICS

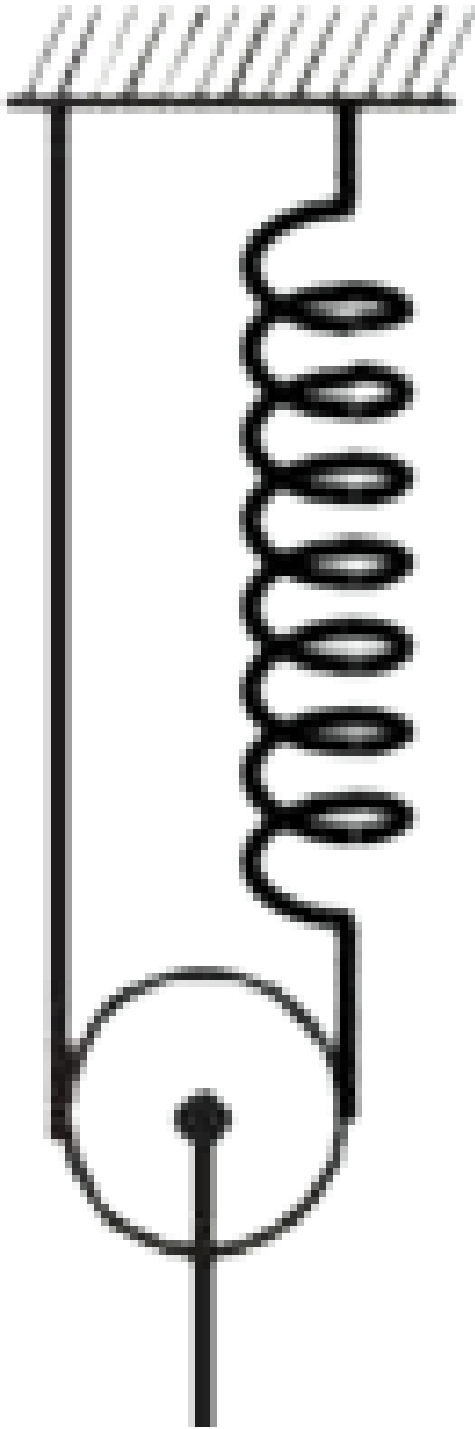
BOOKS - RESONANCE HINDI

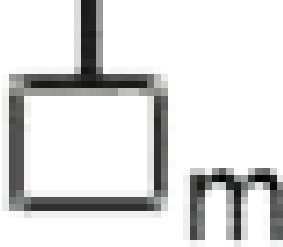
PHYSICS (DPP -60)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निकाय विराम अवस्था से छोड़ा जाता है। स्प्रिंग प्रारम्भ में अपनी लम्बाई है। यदि ब्लॉक का द्रव्यमान $M = 10 \text{ Kg}$ है , तथा स्प्रिंग नियतांक $k = 100 \text{ N/m}$ है , तब स्प्रिंग में

अधिकतम विस्तार होगा





A. 1 m

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

C. 2 m

D. 2.5m

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. M द्रव्यमान तथा a भुजा वाला एक घनाकार गुटका θ झुकाव वाले खुरदरे नत तल पर नियतर वेग से नीचे की ओर फिसल रहा है। गुटकी पर अभिलंबवत बल के कारण इसके केंद्र के परितः बल आघूर्ण का परिमाण है

A. शून्य

B. Mga

C. $Mga \sin \theta$

D. $\frac{1}{2}Mga \sin \theta$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. m . द्रव्यमान के तार को अर्द्धदीर्घ अक्ष a के दीर्घवृत्ताकार तार के रूप में मोड़ा जाता है , इसके केंद्र से पारित तथा तल के लंबवत अक्ष के परितः जड़त्व हो सकता है -

A. ma^2

B. $1.2ma^2$

C. $1.4ma^2$

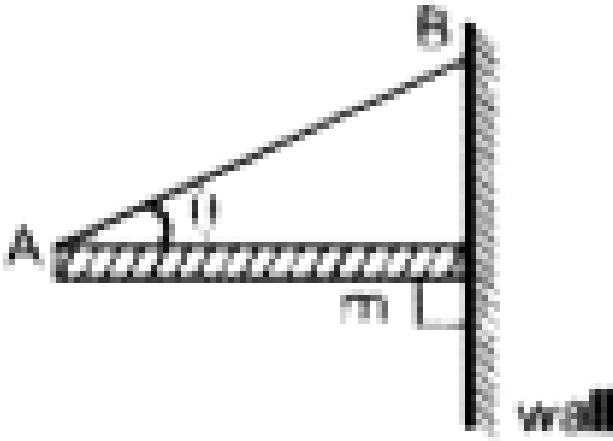
D. $0.6ma^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. m द्रव्यमान की एक रस्सी AB तथा दीवार के मध्य घर्षण द्वारा लटकी हुई है। तब दीवार के कारण चढ़ पर घर्षण बल है - (g = गुरुत्व का कारण त्वरण)



A. mg ऊपर की ओर

B. mg नीचे की ओर

C. $\frac{mg}{2}$ ऊपर की ओर

D. आँकड़े अपर्याप्त है

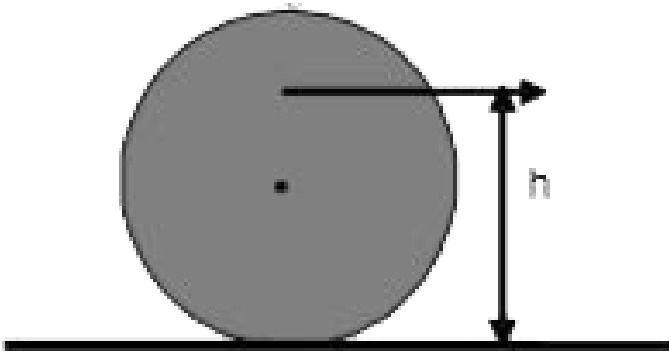
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक समरूप चकती (द्रव्यमान m , त्रिज्या R) को चित्रानुसार खुरदरी क्षैतिज सतह पर खींचा जाता है। ऊँचाई h क्या होनी चाहिए ताकि चकती फिसले एवं घर्षण बल शून्य

हो



A. $\frac{3R}{4}$

B. $\frac{3R}{2}$

C. $\frac{4R}{2}$

D. $\frac{5R}{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. m द्रव्यमान का एक ठोस किसी क्षैतिज सतह पर स्थित है उसके उच्चतम बिंदु पर एक बल F स्पर्श रेखीय रूप से कार्य करता है। यदि गोला बिना फिसले लुढ़क रहा है तो गोले के केंद्र का त्वरण है

A. $\frac{5}{3} \frac{F}{m}$

B. $\frac{3F}{5m}$

C. $\frac{10F}{7m}$

D. $\frac{10F}{7m}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. एक चकती टेबल पर लुढ़क रही है उसकी घूर्णी गतिज ऊर्जा एवं सम्पूर्ण गतिज ऊर्जा का अनुपात है -

A. $2/5$

B. $1/3$

C. $5/6$

D. $2/3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. एक पतली एक समान चकती जिसका द्रव्यमान M व R त्रिज्या है क्षैतिज तल में अपने केंद्र से गुजरने वाली तथा तल के लंबवत अक्ष के परितः ω कोणीय वेग से घूमती है। समान त्रिज्या किन्तु $M/4$ द्रव्यमान के अन्य चकती को समाक्षीय रूप से धीरे पहली चकती पर रखने पर निकाय का अंतिम कोणीय वेग होगा

A. $\frac{2\omega}{\sqrt{5}}$

B. $\frac{2\omega}{5}$

C. $\frac{3\omega}{5}$

D. $\frac{4\omega}{5}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. एक चिकने नत तल के ऊपरी सिरे के एक गोला मुक्त रूप से छोड़ा जाता है। जब यह नीचे की ओर गति करती है तो इसका कोणीय संवेग

A. प्रत्येक बिंदु के सापेक्ष संरक्षित होगा।

B. केवल संपर्क बिंदु के सापेक्ष संरक्षित होगा।

C. केवल गोले के केंद्र के सापेक्ष संरक्षित होगा।

D. गोले के केंद्र गुजरने वाली नत के समानांतर रेखा पर

स्थित किसी भी बिंदु के सापेक्ष संरक्षित होगा।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. एक गोला खुरदरे नत तल पर बिना फिसले लुढ़कता है (वस्तु पर केवल तथा संपर्क बल कार्यरत है) वस्तु का कोणीय संवेग -

A. केंद्र के सापेक्ष संरक्षित है

B. संपर्क बिंदु के सापेक्ष संरक्षित है

C. उस बिंदु के सापेक्ष संरक्षित होगा जिसकी नत तल से

दूरी गोले की त्रिज्या से अधिक होगी

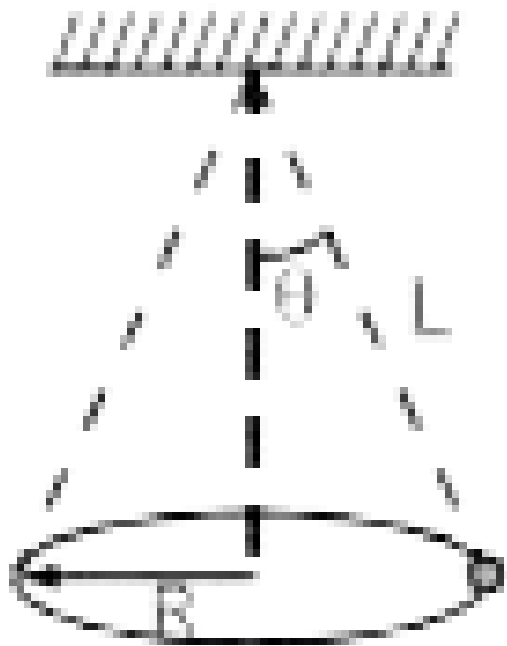
D. किसी भी बिंदु सापेक्ष संरक्षित नहीं है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. एक दोलक जिसकी लम्बाई L तथा ऊर्ध्वाधर से कोण θ है, चित्रानुसार दोलन करता है तो इसका आवर्तकाल होगा।



A. $2\pi \sqrt{\frac{L \cos \theta}{g}}$

B. $2\pi \sqrt{\frac{L}{g \cos \theta}}$

C. $2\pi \sqrt{\frac{L \tan \theta}{g}}$

D. $2\pi \sqrt{\frac{L \tan \theta}{g}}$

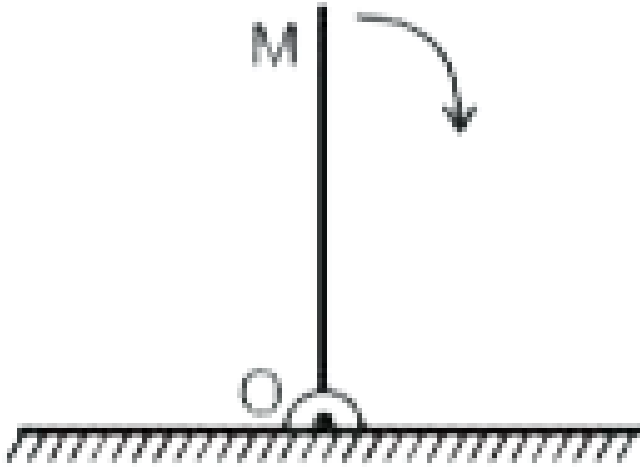
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. द्रव्यमान M तथा लम्बाई L की एक पतली एकसमान छड़ एक घर्षणरहित खूंटो O के ऊपर ऊर्ध्वाधर रूप से स्थित है जैसा की चित्र में दिखाया गया है तथा इसे जमीन पर गिरने दिया जाता है। छड़ का मुक्त सिरा जमीन से किस चाल से

टकराणा ?



A. $\sqrt{\frac{1}{3}gL}$

B. \sqrt{gL}

C. $\sqrt{3gL}$

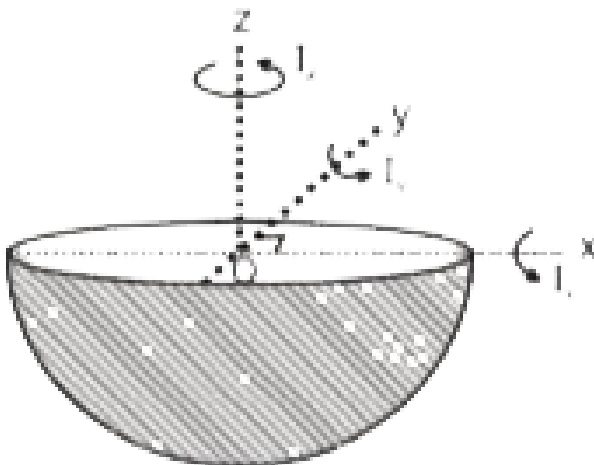
D. $\sqrt{2gL}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. यहाँ समरूप ठोस अर्द्धगोल प्रदर्शित है । इसके ऊपरी तल पर आपस में लम्बवत x तथा y अक्ष चित्रानुसार प्रदर्शित है । Z - अक्ष ऊपरी तल के लम्बवत तथा केंद्र O से गुजरती है। यदि x, y तथा z - अक्ष के परितः अर्द्धगोले को जड़त्व आघूर्ण क्रम I_x, I_y तथा I_z हो तो



A. $I_z = I_x + I_y$

B. $I_z = I_x - I_y$

C. $I_z = \frac{I_x + I_y}{2}$

D. $I_z = \frac{I_x - I_y}{2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. एक 15 kg द्रव्यमान का कण जो प्रारम्भ में स्थिर अवस्था में है पर 5 N बल का कार्यरत 6th second के अंत में बल के कारण तात्क्षणिकशक्ति क्या होगी -

A. 10 watt

B. 5 watt

C. 20 watt

D. 25 watt

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. m द्रव्यमान का एक कण त्रिज्या पथ में गति करता है।

जहाँ किसी समय t पर अभिकेंद्रीय त्वरण $a_c = kt$ है तब

परिणामी बल के कारण शक्ति का मान होगा

A. $\frac{mkr}{2}$

B. $\frac{m\sqrt{kr}}{2}$

C. $\frac{m(kr^3)^{3/2}}{2}$

D. $\frac{kr}{2}$

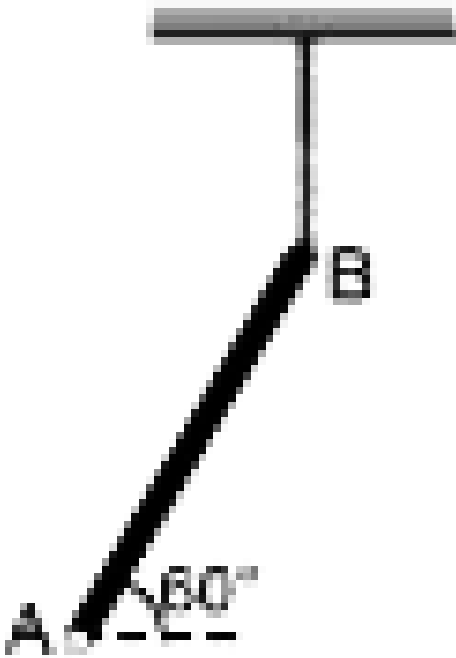
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. एक m द्रव्यमान तथा l लम्बाई एक समान छड़ एक सिरे A पर चिकने कील (घूम सकती है) से तथा दूसरे सिरे B पर

रस्सी से चित्रानुसार जुड़ी है। यह स्थिरावस्था में है। रस्सी को काटने के ठीक पश्चात छड़ का कोणीय त्वरण होगा



- A. $\frac{3g}{2l}$
- B. $\frac{3g}{4l}$
- C. $\frac{5g}{4l}$

D. $\frac{5g}{2l}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. $m = 3\text{kg}$ द्रव्यमान के एक ब्लॉक घर्षणरहित सतह पर विराम स्थित है। इस पर 9N बल लगाकर इसे क्षैतिज दिशा में धकेला जाता है। यह बल 0.02 sec के लिए कार्यरत रहता है 3 sec के पश्चात इस पर 9N का बल विपरीत दिशा में लगाया जाता है जो 0.01 sec तक कार्यरत रहता है। 30 sec पश्चात वस्तु की चाल होगी

A. 0

B. 3 cm/sec

C. 90 cm/sec

D. 30 cm/sec

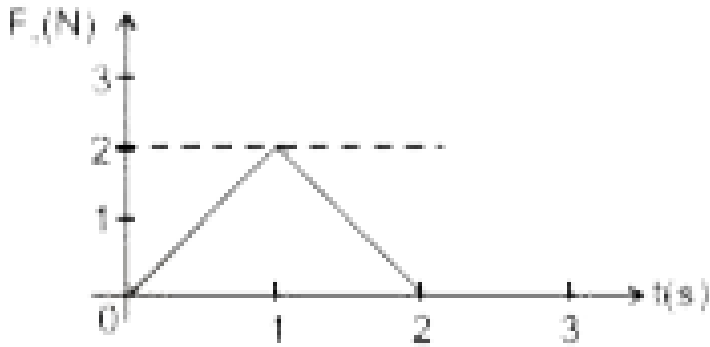
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. दिया गया चित्र x अक्ष के अनुदिश गति करते हुए एक कण पर कार्य करने वाले समय पर निर्भर बल $F_x(t)$ का ग्राफ प्रदर्शित करता है समय $t=0$ से $t = 2 \text{ sec}$ तक इस बल

द्वारा कण को दिया गया कुल आवेग क्या है ?

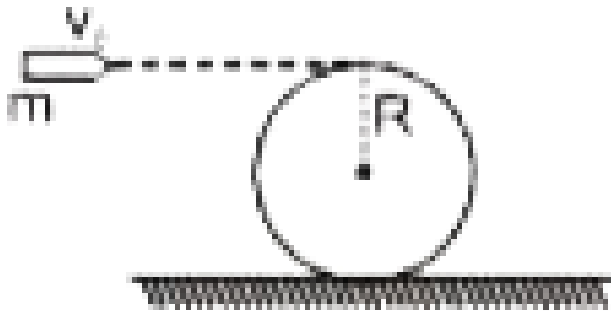


- A. 0
- B. 1 kg-m/s
- C. 2 kg -m/s
- D. 3 kg-m/s

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

19. u वेग से गति कर रही है द्रव्यमान की एक गोली चित्रानुसार खुरदरी क्षैतिज सतह पर विराम पर रखी द्रव्यमान v त्रिज्या की एक समान वृत्ताकार चकती के शीर्ष से ठीक स्पर्श करती हुई निकलती है। (गोली चकती के साथ संपर्क के दौरान चकती पर फिसलती है नहीं है) यह मानिये की चकती बिना फिसले लुढ़कती है , चकती को स्पर्श करने के ठीक पश्चात गोली का वेग ज्ञात करो।



A. $\frac{4mu}{8m + 3M}$

B. $\frac{8mu}{8m + 3M}$

C. $\frac{8mu}{4m + 3M}$

D. $\frac{4mu}{4m + 3M}$

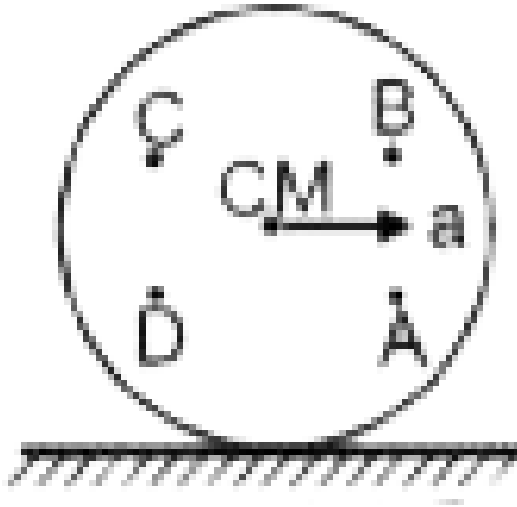
Answer: B



उत्तर देखें

20. एकसमान वृताकार चकती क्षैतिज सतह पर शुद्ध लोटती गति कर रही है। इस क्षण इसके द्रव्यमान केंद्र का त्वरण दायी और है तथा द्रव्यमान केंद्र का वेग दायी और है। चार

बिन्दुओं में से किसका त्वरण शून्य संभव हो सकता है



A. A

B. B

C. C

D. D

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें