



PHYSICS

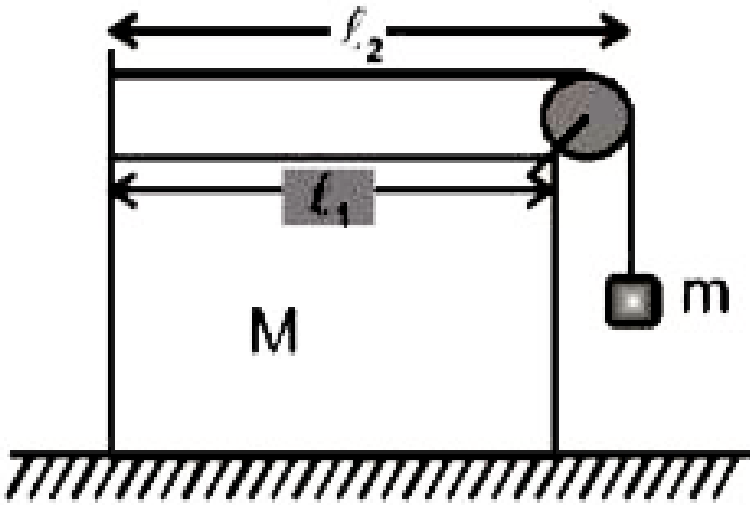
BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO-53)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. द्रव्यमान M का एक समान घनीय ब्लॉक किसी धिरनी से जुड़ा है। डोरी का एक सिरा, धिरनी से होता हुआ बड़े ब्लॉक के स्थिर हल्के दण्ड से जुड़ा हुआ है तथा इसका दूसरा सिरा

चित्रानुसार द्रव्यमान m के ब्लॉक से जुड़ा है। द्रव्यमान m का अधिकतम मान, जिससे ब्लॉक ना पलटे, होगा (डोरी तथा घिरनी आदर्श है।)



- A. $\frac{Ml_1}{(l_2 - l_1)}$
- B. $\frac{2Ml_1}{(l_2 - l_1)}$
- C. $\frac{Ml_1}{2(l_2 - l_1)}$

D. $\frac{M(l_1 + l_2)}{2l_1}$

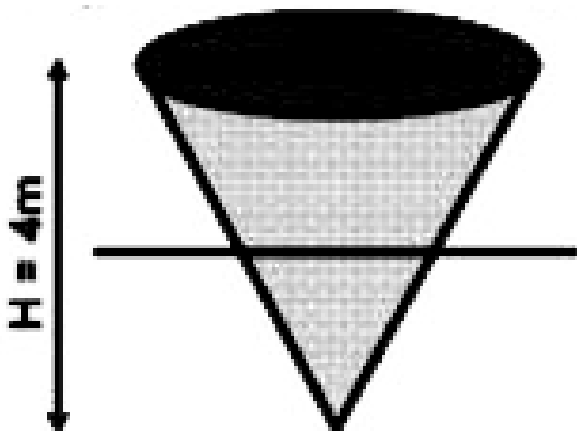
Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. सापेक्षिक घनत्व $\left(d = \frac{27}{64}\right)$ के पदार्थ का बना हुआ तथा 4m ऊँचाई का एक शंकु पानी से भरे हुए बड़े पात्र में (शीर्ष नीचे की ओर) तैर रहा है। पानी में शंकु की डूबी ऊँचाई

(मीटर में) ज्ञात करो।



A. 2m

B. 3m

C. 2.5 m

D. 3.5 m

Answer:



3. एकसमान अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल वाली U-नली आंशिक रूप से द्रव-I से भरी है। एक अनु द्रव-II जो कि द्रव-I के साथ मिश्रित नहीं होता U-नली में एक ओर से डाला जाता है। यह पाया जाता है कि U-नली कि दोनों भुजाओं में द्रव का स्तर समान है, जबकि द्रव-I का स्तर 2 सेमी ऊपर उठ जाता है। यदि द्रव-I का विशिष्ट गुरुत्व है, तो द्रव-II का विशिष्ट गुरुत्व होना चाहिए

A. 1.12

B. 1.1

C. 1.05

D. 1.0

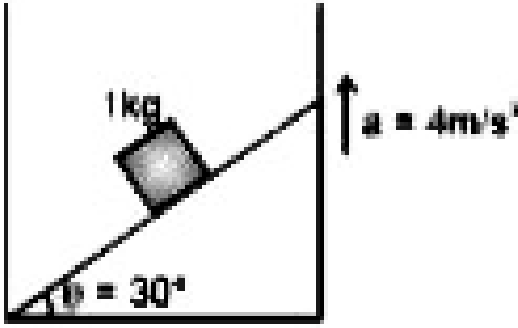
Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. एक वेज चित्रानुसार $a = 4 \text{ m/s}^2$ के त्वरण से उधिर ऊपर की ओर गति कर रहे है। ब्लॉक पर वेज द्वारा लगाये गये अभिलम्ब बल व वेज के सापेक्ष 1 kg द्रव्यमान के ब्लॉक का त्वरण ज्ञात करो। सभी सतह घर्षणहीन है। सही युग्म

चुनिए। ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



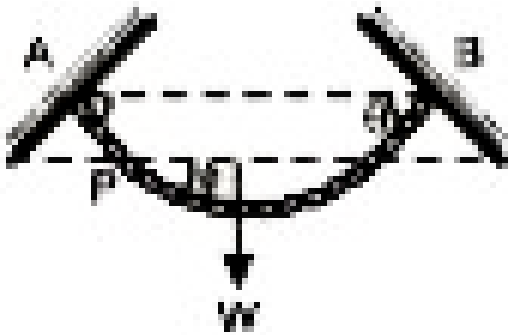
- A. $7 \text{ m/s}^2, 7\sqrt{3} \text{ N}$
- B. $5 \text{ m/s}^2, 5\sqrt{3} \text{ N}$
- C. $4.9 \text{ m/s}^2, 4.9\sqrt{3} \text{ N}$
- D. $10 \text{ m/s}^2, 10\sqrt{3} \text{ N}$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. एक W भार की लचीली जंजीर को समान ऊँचाई पर स्थित दो स्थिर बिन्दुओं A व B के मध्य बांधा गया है। दोनों बिन्दुओं पर जंजीर का क्षैतिज से झुकाव 60° है। तो चैन के बिन्द P पर तनाव क्या होगा। जहाँ चैन क्षैतिज से $\phi = 30^\circ$ कोण बनाती है :



A. $\frac{2W}{3}$

B. $\frac{W}{2}$

C. W

D. $\frac{W}{3}$

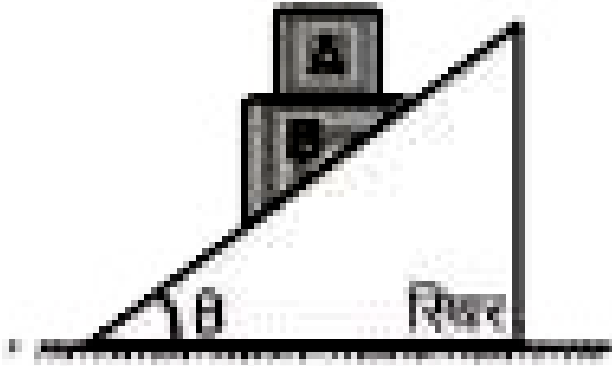
Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. m द्रव्यमान के ब्लॉक A तथा $2m$ द्रव्यमान के ब्लॉक B के मध्य घर्षण गुणांक μ है। ब्लॉक B तथा नत तल के मध्य घर्षण नहीं है। यदि ब्लॉक A तथा B के निकाय को विरामावस्था में छोड़ा जाता है तथा A तथा B के मध्य

फिसलन नहीं है तो



A. $2\theta \leq \cos^{-1}(2\mu)$

B. $2\theta \leq \sin^{-1}(2\mu)$

C. $\theta \leq \tan^{-1}(\mu)$

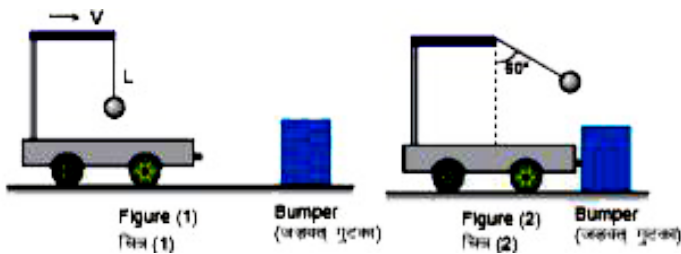
D. $2\theta \leq \tan^{-1}(\mu/2)$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. एक गेंद 1.0 m लम्बाई की हल्की रस्सी से गाड़ी के ऊपरी सिरे से लटकी हुई है। प्रारम्भ में गाड़ी तथा गेंद नियत वेग v से गतिशील है (चित्रानुसार)। गाड़ी टक्कर के बाद स्थिर हो जाती है तथा जड़वत गुटके से चिपक जाती है (चित्र II)। आलम्बित गेंद अधिकतम 60° कोण तक उछलती है। तो प्रारम्भिक वेग v है। ($g = 10 \text{ m/s}^2$ ले)



A. $\sqrt{10} \text{ m/s}$

B. $2\sqrt{5}$ m/s

C. $5\sqrt{2}$ m/s

D. 4 m/s

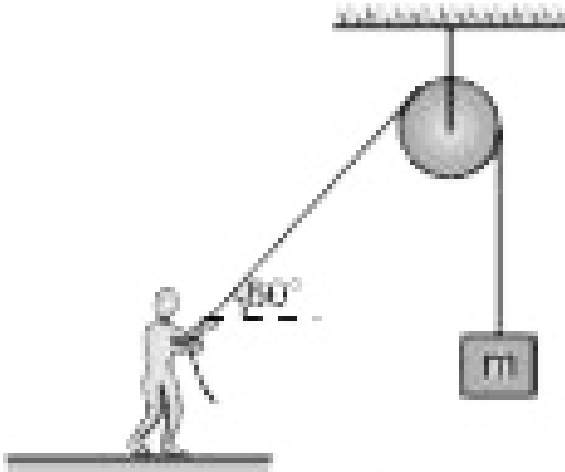
Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. एक व्यक्ति एक द्रव्यमानहीन डोरी को 500 J/s की नियत शक्ति से खींचता है, जिससे यह नियत चाल 10 m/s से दर्शाये अनुसार गति करती है। यह ज्ञात है कि ब्लॉक की गतिज ऊर्जा 100 J/s की दर से बढ़ती है। तब ब्लॉक का

द्रव्यमान होगा।



A. 5 kg

B. 3 kg

C. 10 kg

D. 4 kg

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. xy तल में समरूप-वैद्युत क्षेत्र विद्यमान है। विद्युत क्षेत्र का z - घटक शून्य है। बिन्दु A (2,2), B(-2, 2) तथा (2,4) के विभव क्रमशः 4V, 16V तथा 12V है। वैद्युत क्षेत्र होगा -

A. $(4\hat{i} + 5\hat{j}) V / m$

B. $(3\hat{i} + 4\hat{j}) V / m$

C. $-(3\hat{i} + 4\hat{j}) V / m$

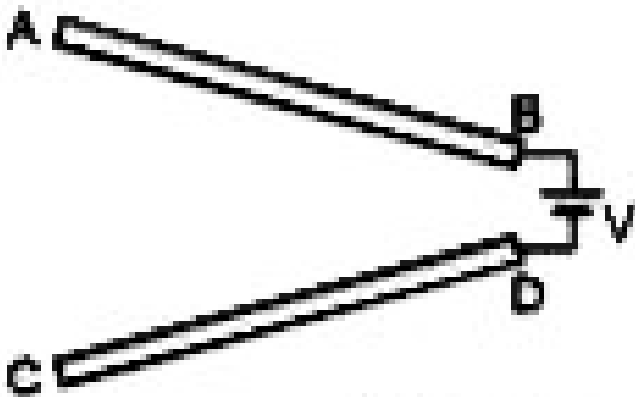
D. $(3\hat{i} - 4\hat{j}) V / m$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. AB तथा CD दो लम्बी असमान्तर धात्विक पट्टिकाएं हैं जो कि चित्रानुसार एक बैटरी से जुड़ी हैं। अगर ω_A तथा ω_B क्रमशः बिन्दु A तथा B पर आवेश घनत्व है तो



A. $\omega_A > \omega_B$

B. $\omega_A < \omega_B$

C. $\omega_A \geq \omega_B$

D. $\omega_A \leq \omega_B$

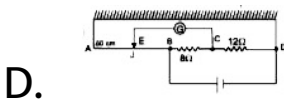
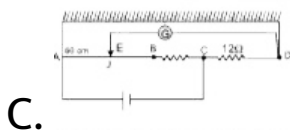
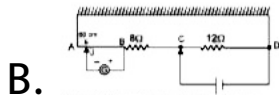
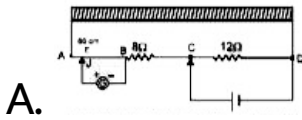
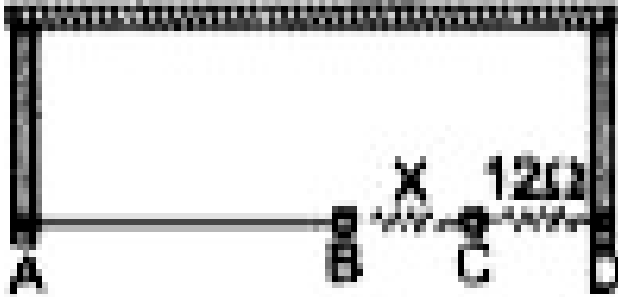
Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक मी० लम्बे पतले तार AB, एक अज्ञात प्रतिरोध X तथा 12 ओम प्रतिरोध को मोटी संचालक जिसके साथ खिसकने वाली जोकी जुड़ी है, पट्टियों द्वारा चित्रानुसार जोड़ा गया है। एक बैटरी व धारामापी चलित जो कि सहित भी उपलब्ध है। अज्ञात प्रतिरोध X ज्ञात करने के लिए निम्न

संयोजन करते हैं। यदि धारामापी में कोई विक्षेप नहीं है। तो

कौन सा संयोजन दर्शाता है।



Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि पृथ्वी की त्रिज्या को 5 के गुणन से बढ़ा लिया जाए तो बताइए घनत्व को किस गुणन से बदला जाए कि गुरुत्वीय त्वरण का मान समान रहे ?

A. $1/25$

B. $1/5$

C. $1/\sqrt{5}$

D. 5

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

13. पृथ्वी के चारों ओर वृत्ताकार मार्ग में घूमने वाले कृत्रिम उपग्रह की कुल ऊर्जा (गतिज + स्थितिज) E_0 है। स्थितिज ऊर्जा होगी

A. $-E_0$

B. $1.5E_0$

C. $2E_0$

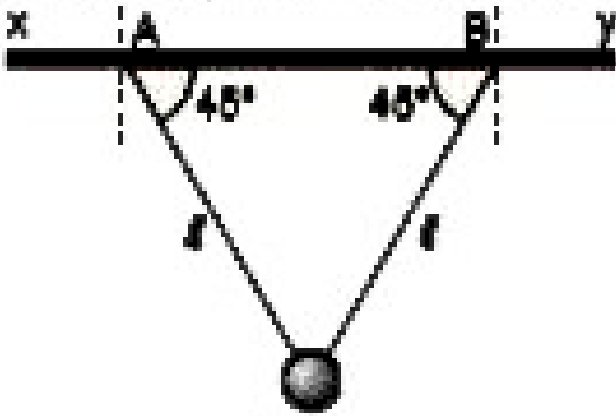
D. E_0

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

14. समान लम्बाई की दो हल्की रस्सियां स्थिर, क्षैतिज छड़ xy के स्थिर बिन्दुओं A व B पर बंधी हुई है। एक हल्के बाँब को दोनों रस्सियों से चित्रानुसार साम्यावस्था में जोड़ा जाता है। रस्सियों छड़ से 45° कोण बनाती है। यदि बाँब को रस्सियों के तल के लम्बवत् थोड़ा सा विस्थापित करके छोड़

दिया जाय तो परिणामी अल्प दोलनों का आवर्तकाल होगा।



A. $2\pi \sqrt{\frac{2\sqrt{2}l}{g}}$

B. $2\pi \sqrt{\frac{\sqrt{2}l}{g}}$

C. $2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$

D. $2\pi \sqrt{\frac{l}{\sqrt{2}g}}$

Answer:



15. बहुत सारे कणों का एक समूह लें, जिनमें प्रत्येक की चाल v है। वेग की दिशा समूह में यादृच्छिक रूप से वितरित है। कणों के एक युग्म के मध्य सापेक्ष वेग का परिमाण, जो कि समूह के सभी युग्मों का औसत है, का मान ज्ञात करो।

A. $\frac{4v}{\pi}$

B. $\frac{2v}{\pi}$

C. zero

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

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी प्रक्रिया में गैस का दाब उसके आयतन के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती है। अगर गैस का ताप बढ़ता है तो (गैस द्वारा) किया गया कार्य होगा-

A. धनात्मक

B. ऋणात्मक

C. शून्य

D. धनात्मक हो सकता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

17. धारिता का विमीय सूत्र है : (यहाँ Q आवेश है।)

A. $M^{-1}L^{-1}Q$

B. $M^1L^1T^{-2}Q^2$

C. $M^{-1}L^{-2}T^2Q^2$

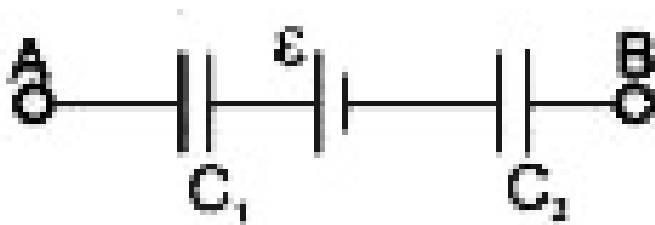
D. $M^{-1}L^{-3}T^2Q^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. एक परिपथ का AB भाग चित्र में प्रदर्शित है। स्रोत का वि०वा०बल $\mathcal{E} = 10V$, संधारित्र की धारिता $C_1 = 1.0\mu F$ और $C_2 = 2.0\mu F$, विभवान्तर $\phi_A - \phi_B = 5.0V$ है संधारित्र C_1 व C_2 के सिरो के बीच वोल्टेज क्रमशः है :



A. $10/3$ V, $5/3$ V

B. $10/3$ V, $10/3$ V

C. $5/3$ V, $5/3$ V

D. 10V, 5 V

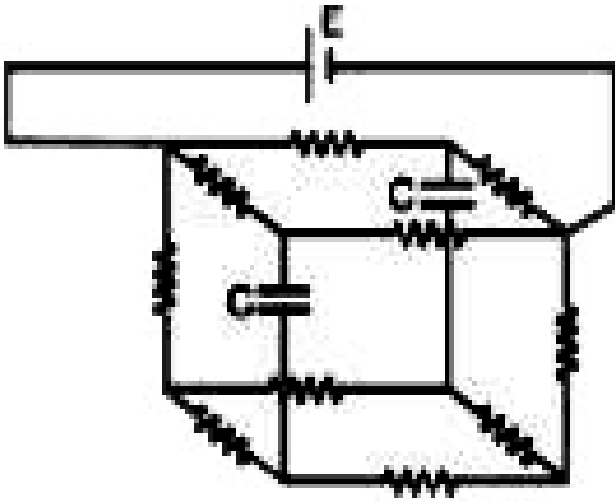
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. टगर एक बैटरी के विद्युत चाबल E को चित्रानुसार एक घन के सतह (पृष्ठीय) विकर्ण के सिरोँ पर लगाया जाए तो सभी संधारित्र C पर आवेश बताइये। धन की प्रत्येक भुजा का

प्रतिरोध R है (उस भुजा के अलावा जिस पर संधारित्र है)



A. CE

B. $2CE$

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

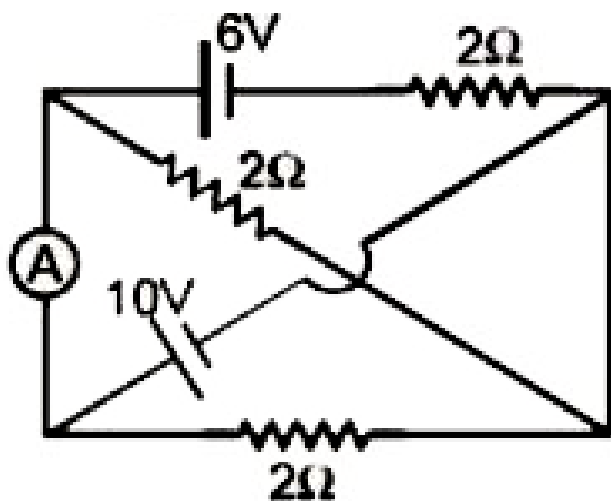
D. zero

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. चित्र में दर्शाये अनुसार एक आदर्श अमीटर परिपथ में जुड़ा है। अमीटर का पात्यांक (S.I. इकाई में) क्या होगा।



A. 5

B. 7

C. 3

D. 9

Answer:



वीडियो उत्तर देखें