



PHYSICS

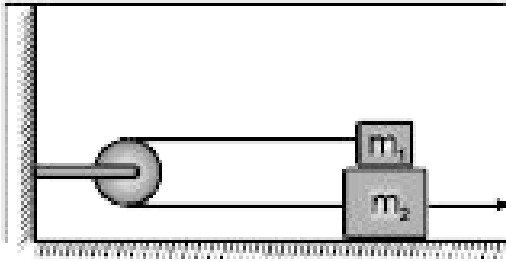
BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS DPP NO. 29

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. एक बल F के द्वारा m_1 द्रव्यमान के गुटके को त्वरित किया जाता है यदि, सम्पर्क सतहों के मध्य घर्षण गुणांक μ

हो तो m_1 का त्वरण होगा।



A. $\mu g - \frac{F - 2m_1g}{m_1 + m_2}$

B. $\frac{m_1 + m_2}{F - 2\mu m_1g}$

C. $\frac{F - 2\mu m_1g}{m_1 + m_2} - \mu g$

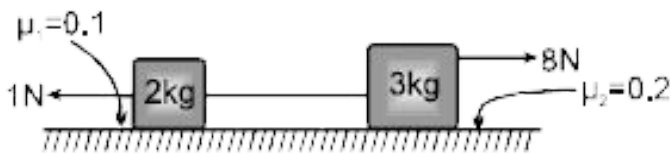
D. $F - (m_1 + m_2)\mu g$

Answer: C



उत्तर देखें

2. चित्रानुसार यदि f_1 , f_2 क्रमशः 2 kg तथा 3 kg के ब्लॉक पर घर्षण बल हो तथा रस्सी में तनाव T हो तो उनके मान क्रमशः होंगे



A. 2N, 6N, 3.2N

B. 2N, 6N, 0N

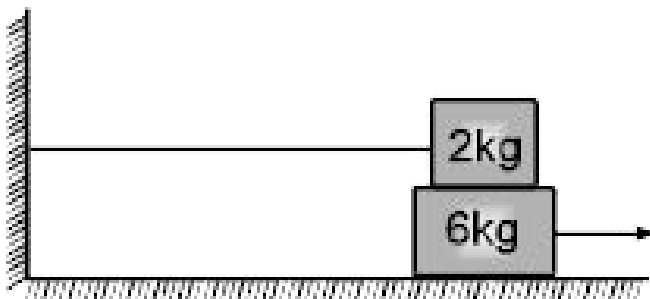
C. 1N, 6N, 2N

D. मान ज्ञात करने के लिए आँकड़े अपर्याप्त है।

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3. दर्शाये गये चित्र के संदर्भ में, यदि सभी सतहों पर घर्षण गुणांक 0.42 है तो 6.0 kg के गुटके को 1.50 m/s^2 त्वरणमे खींचने के लिए आवश्यक बल होगा।



A. 36 N

B. 24 N

C. 84 N

D. 51 N

Answer: D



उत्तर देखें

4. एक ब्लॉक नततल पर रखा है तथा इसे नीचे की ओर धकेला जाता है। नततल का झुकाव कोण है -

A. विश्रान्ति कोण के बराबर

B. विश्रान्ति कोण के अधिक

C. विश्रान्ति कोण से कम

D. घर्षण कोण के बराबर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक एकसमान रस्सी के एक पूर्णतः सीधे भाग का द्रव्यमान M तथा लम्बाई L है। इस भाग के सिरे A पर, रस्सी में तनाव T_A है तथा B सिरे पर यह T_B है। ($T_B > T_A$) गुरुत्व के प्रभाव को नगण्य मानिये तथा बिन्दुओ A तथा B के बीच

रस्सी पर कोई सम्पर्क बल कार्य नहीं करता है। A सिरे से

$L/5$ दूरी पर रस्सी में तनाव है -

A. $T_B - T_A$

B. $(T_A + T_B) / 5$

C. $(4T_A + T_B) / 5$

D. $(T_A - T_B) / 5$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. गतिशील ट्रेन में स्थायी अवस्था में लटकी हुई स्प्रिंग तुला वस्तु के वास्तविक द्रव्यमान के दुगुने के बराबर पठ्यांक दर्शाती है तो ट्रेन का त्वरण होगा :

A. a. $\sqrt{5}g$

B. b. g

C. c. $2g$

D. d. $\sqrt{3}g$

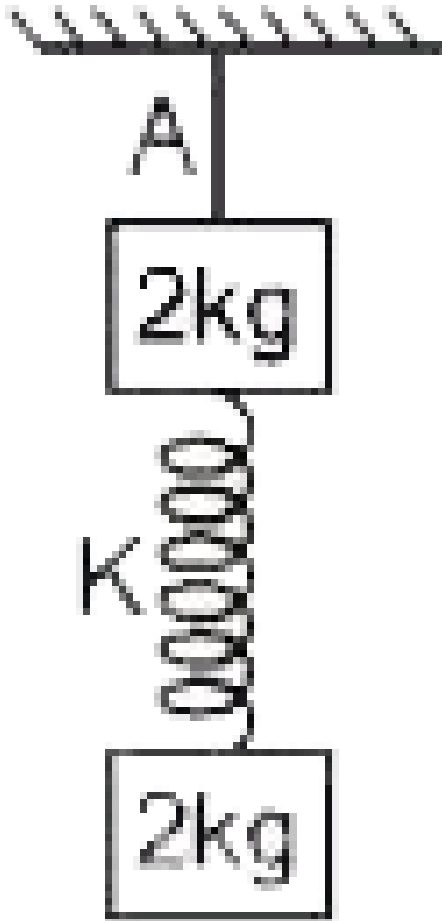
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. 2 kg द्रव्यमान के दो ब्लॉक स्प्रिंग नियतांक $K = 10N/m$ की एक आदर्श द्रव्यमानहीन स्प्रिंग के जुड़े हुए हैं। ऊपरी ब्लॉक छत से एक हल्की रस्सी A से लटकाया हुआ है दिखाया गया निकाय साम्यावस्था में है। अब रस्सी A को काट दिया जाता है , तो रस्सी A के काटने के तुरंत बाद,

ऊपरी ब्लॉक का त्वरण होगा $(g = 10m / s^2)$



A. $0m / s^2$

B. $10m / s^2$

C. $15m / s^2$

D. $20m / s^2$

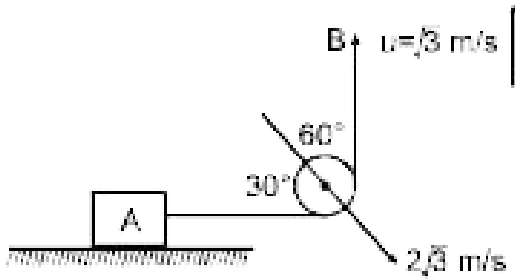
Answer: D



उत्तर देखें

8. चित्र में प्रदर्शित निकाय में रस्सी का B सिरा $\sqrt{3}$ m/s वेग की ओर गति कर रहा है तथा घिरनी $2\sqrt{3}$ m/s की चाल से

दिखाये अनुसार गति कर रही है तो ब्लॉक A का वेग होगा :



- A. $\sqrt{3}m / s$
- B. 3 m/s
- C. $3 + 2\sqrt{3}m / s$
- D. $3 + \sqrt{3}m / s$

Answer: C



उत्तर देखें

9. 150 मी. लम्बी एक ट्रेन उत्तर दिशा में 10 मी. / से वेग से गतिमान है। एक तोता 5 मी. / से वेग से ट्रेन के समानान्तर दक्षिण दिशा में उड़ता है। तोते द्वारा ट्रेन को पार करने में लिया गया समय होगा -

A. 12 सेकण्ड

B. 8 सेकण्ड

C. 15 सेकण्ड

D. 10 सेकण्ड

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

10. एक रबर बैण्ड (rubber band) (प्रत्यास्थ पदार्थ के बने हुए दो समांतर धागे) का स्प्रिंग नियतांक $10Nm^{-1}$ है। यदि बैण्ड को किसी एक स्थान से इस प्रकार काटा जाता है कि यह प्रत्यास्थ पदार्थ से बने हुए एकल धागे का रूप ले लेता है । तब इसका नया स्प्रिंग नियतांक होगा :

A. $20Nm^{-1}$

B. $40Nm^{-1}$

C. $5Nm^{-1}$

D. $2.5Nm^{-1}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक m द्रव्यमान का मनका R प्राकृतिक लम्बाई की स्प्रिंग

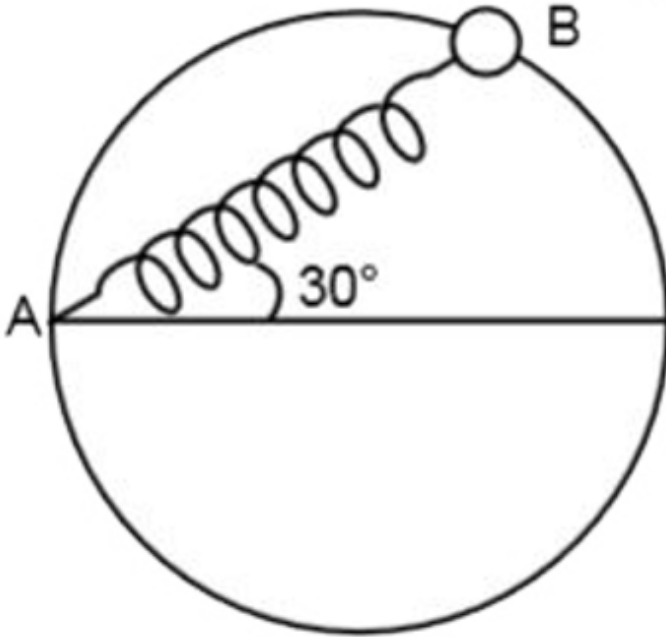
के एक सिरे जिसका बल नियतांक

$k = \frac{(\sqrt{3} + 1)mg}{R}$ से जोड़ा जाता है। स्प्रिंग का दूसरा

सिरा चित्रानुसार चिकनी R त्रिया की ऊर्ध्वाधर वलय के बिंदु

A पर स्थिर (fixed) है। इसको (मनका) गति के लिए छोड़ने

के तुरंत बाद B पर अभिलम्ब प्रतिक्रिया बल क्या होगा।



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

B. $\sqrt{3}mg$

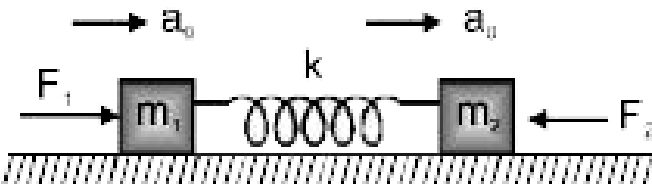
C. $3\sqrt{3}mg$

D. $\frac{3\sqrt{3}mg}{2}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

12. घर्षण रहित क्षैतिज पृष्ठ पर द्रव्यमान m_1 तथा m_2 के दो ब्लॉक जो कमाने की नियतांक k की हल्की कमाने से युग्मित हैं, पर बल F_1 तथा F_2 कार्यरत हैं। यदि दोनों ब्लॉकों का त्वरण किसी क्षण समान है, तो तत्क्षणिक कमाने की बल ज्ञात कीजिए।



A. $\frac{F_1 m_2 - F_2 m_1}{(m_1 + m_2)}$

B. $\frac{F_1 - F_2}{2}$

C. $\frac{m_1 F_1 + m_2 F_2}{(m_1 + m_2)}$

D. $\frac{F_1 m_2 + F_2 m_1}{m_1 + m_2}$

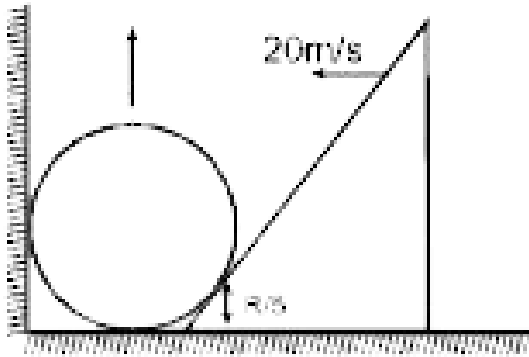
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. R त्रिज्या का एक गोला, गुटके के सम्पर्क में है। चित्र में दिखाये अनुसार स्पर्श बिन्दु जमीन से $R/5$ दुरी पर है। यदि गुटका 20 m/s वेग से गति करता है , तो इस समय गोले

का वेग होगा।



A. 20m/s

B. 15 m/s

C. 5m/s

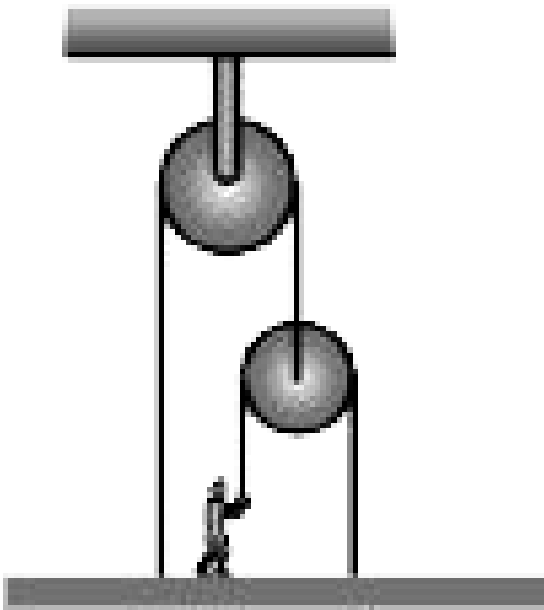
D. 10 m/s

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. चित्र में प्लांक की यथास्थिति बनाए रखने के लिए आदमी को कितना बल लगाना होगा, यदि आदमी का भार 60 kg f है। घिरनी , रस्सी तथा प्लांक भारहीन है।



A. 15 kg f

B. 30 kg f

C. 60 kg f

D. none

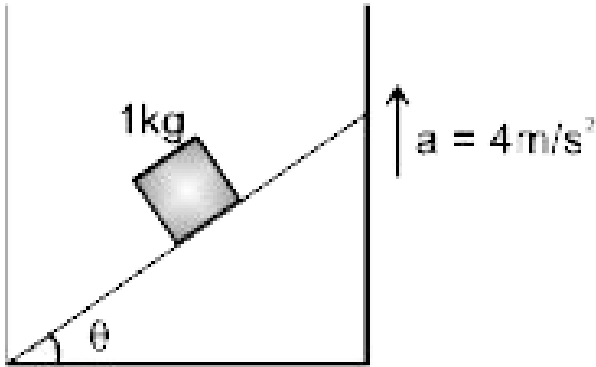
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. एक वेज चित्रानुसार $a = 4m/s^2$ के त्वरण से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर गति कर रहा है ब्लॉक का 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। ($g = 10m / s^2$)



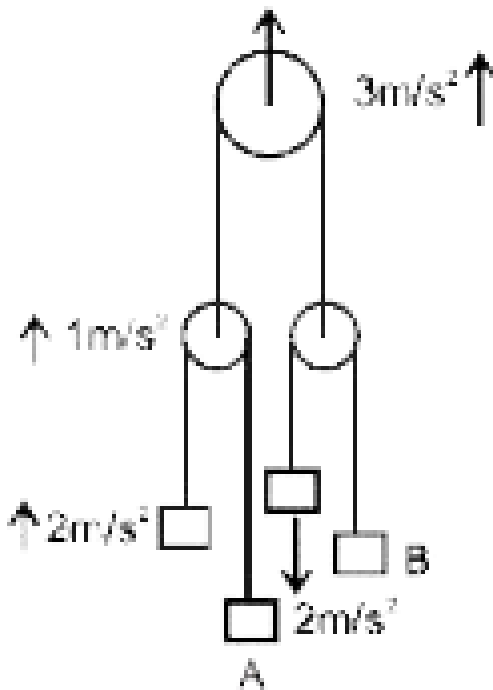
- A. $7m / s^2, 7\sqrt{3}N$
- B. $5m / s^2, 5\sqrt{3} N$
- C. $4.9m / s^2, 4.9\sqrt{3}N$
- D. $10m / s^2, 10\sqrt{3}N$

Answer: A



उत्तर देखें

16. घिरनी तथा ब्लॉक का त्वरण चित्र में प्रदर्शित है। सभी घिरनिया तथा डोरिया द्रव्यमानहीन का घर्षणहीन है। a_A तथा a_B का परिमाण होगा।



A. $a_A = 0, a_B = 7$

B. $a_A = 0, a_B = 5$

C. $a_A = 0, a_B = 12$

D. $a_A = 5, a_B = 7$

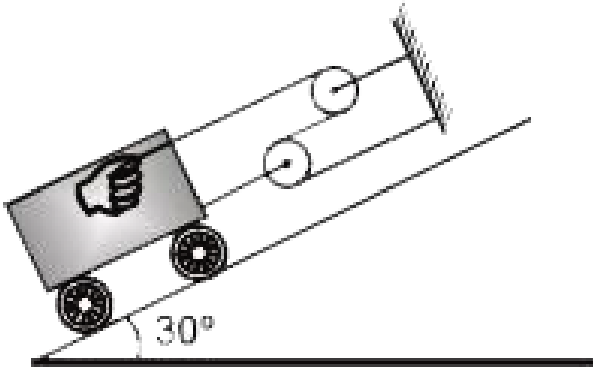
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. एक ट्रॉली , ट्रॉली के अन्दर एक व्यक्ति द्वारा नततल पर खींची जाती है। वह 500 N का बल लगाता है। यदि व्यक्ति का द्रव्यमान 50 kg तथा ट्रॉली का द्रव्यमान 150 kg है तो

ट्रॉली का त्वरण होगा ($g = 10m / s^2$)



A. $5m / s^2$

B. $1m / s^2$

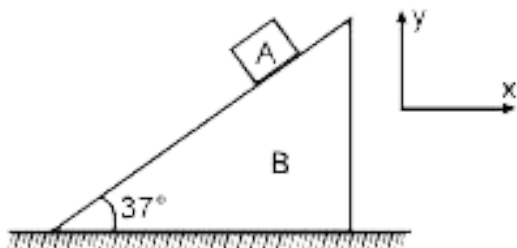
C. $1.5m / s^2$

D. $2.5m / s^2$

Answer: D



18. दर्शाये गए चित्र में A का त्वरण $\hat{a}_A = 15\hat{i} + 15\hat{j}$ हो तो B का त्वरण होगा : (A, B के सम्पर्क में रहता है ।)



A. $6\hat{i}$

B. $-15\hat{i}$

C. $-10\hat{i}$

D. $-5\hat{i}$

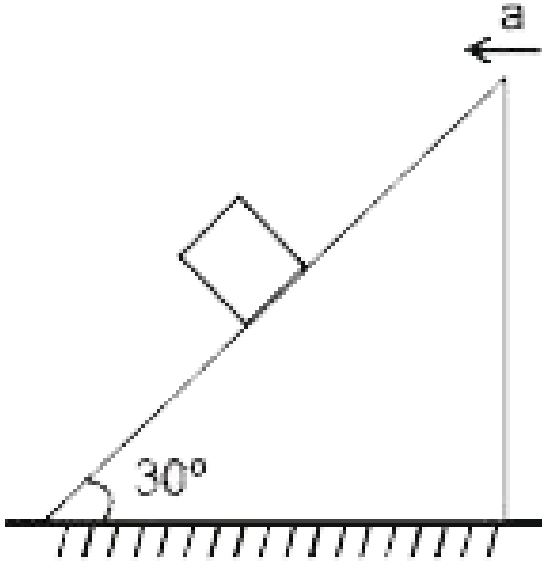
Answer: D



उत्तर देखें

19. चित्र में गुटके व वेज के मध्य कोई घर्षण नहीं है। गुटके को वेज पर स्थित रहने एक लिए वेज का त्वरण a होना

चाहिए।



A. $\frac{g}{\sqrt{3}}$

B. $g\sqrt{3}$

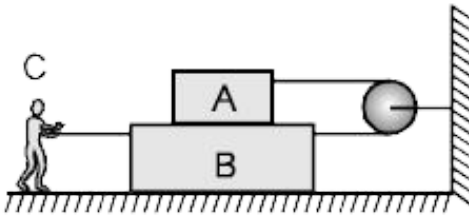
C. $\frac{g}{2}$

D. $g\frac{\sqrt{3}}{2}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

20. चित्र में $m_A = m_B = m_C = 60kg$ है जमीन तथा C के मध्य घर्षण गुणांक 0.5, B तथा जमीन के मध्य 0.3, A व B के मध्य 0.4 है। C रस्सी को बिना गति किए हुए अधिकतम सम्भव बल से खींचता है तो A से जुड़ी हुई रस्सी में तनाव क्या होगा -



A. 120 N

B. 60 N

C. 100 N

D. zero

Answer: D



उत्तर देखें