



PHYSICS

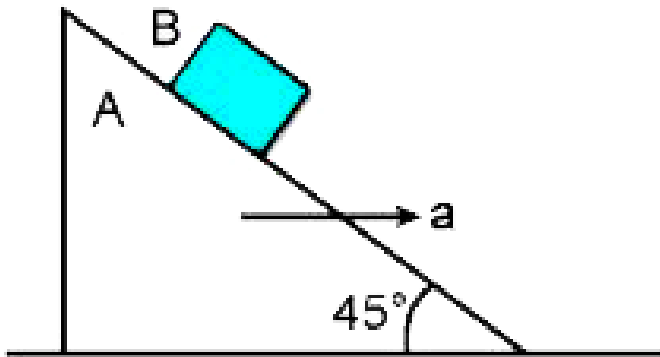
BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS DPP NO. 36

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि A तथा B के मध्य घर्षण गुणांक μ है तो वेज A का अधिकतम क्षैतिज त्वरण क्या होगा ताकि वेज के सापेक्ष B

स्थिरावस्था में रहे:



A. μg

B. $g \left(\frac{1 + \mu}{1 - \mu} \right)$

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

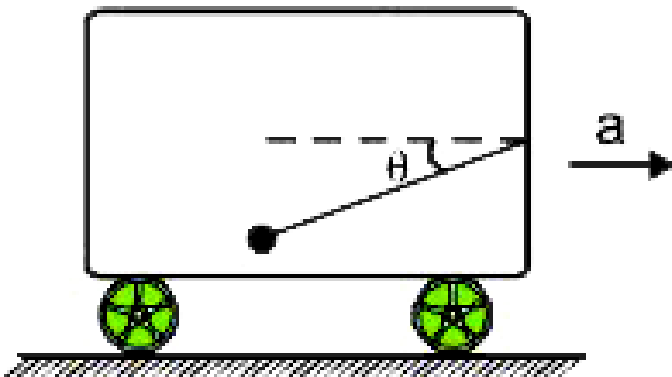
D. $g \left(\frac{1 - \mu}{1 + \mu} \right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. चित्रानुसार m द्रव्यमान का एक कण एक रस्सी द्वारा बंधा हुआ है तथा रस्सी का दूसरा सिरा गाड़ी की दीवार से बंधा है। गाड़ी क्षैतिज, नियत त्वरण a से त्वरित है मानना है कि रस्सी हमेशा तनी हुई रहती है तथा कण, गाड़ी के आधार से सम्पर्क में नहीं है, तब: (गाड़ी के सापेक्ष कण विरामावस्था में है।)



A. रस्सी द्वारा, क्षैतिज से बनाया गया कोण

$$\theta, \tan^{-1} \left(\frac{g}{a} \right) \text{ है।}$$

B. रस्सी द्वारा, क्षैतिज से बनाया गया कोण

$$\theta, \tan^{-1} \left(\frac{a}{g} \right) \text{ है।}$$

C. रस्सी में तनाव $m\sqrt{g^2 + a^2}$ है।

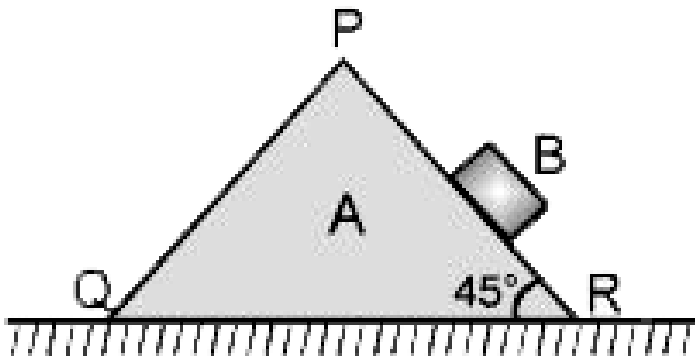
D. रस्सी में तनाव $m\sqrt{g^2 - a^2}$ है।

Answer: A::C



वीडियो उत्तर देखें

3. 0.6 kg द्रव्यमान का एक गुटका B, 1.7 kg द्रव्यमान के एक वेज A जो चिकनी क्षैतिज सतह पर फिसल सकता है के चिकने पष्ठ PR पर नीचे फिसलता है। पष्ठ PR का क्षैतिज से नत कोण 45° है तो



A. A का त्वरण $3g/20$ है।

B. B के त्वरण का ऊर्ध्वाधर घटक $23g/40$ है।

C. B के त्वरण का क्षैतिज घटक $17g/40$ है।

D. इनमें से कोई नहीं

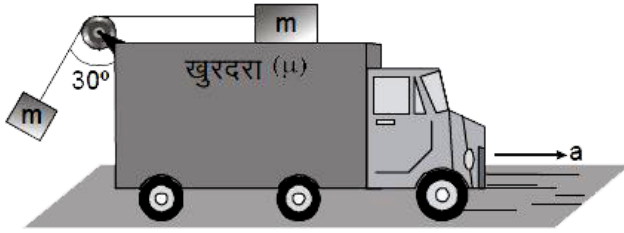
Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

4. चित्र में एक ट्रक क्षैतिज सतह पर त्वरण a से गति कर रहा है। समान द्रव्यमान m के दो ब्लॉक चित्रानुसार ट्रक से आलम्बित (supported) है। दिया हुआ है कि ऊपरी सतह पर ब्लॉक जब ठीक फिसलने वाला होता है। तब दूसरा ब्लॉक ऊर्ध्वाधर से 30° कोण पर लटका हुआ है। इस निकाय

में-



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

B. $T = \frac{2}{\sqrt{3}}mg$

C. $\mu = \frac{5 - \sqrt{3}}{3\sqrt{3}}$

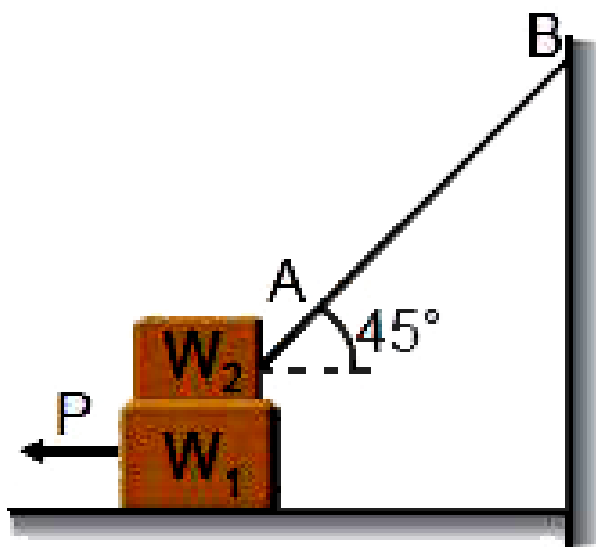
D. $T = \frac{\sqrt{3}}{2}mg$

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

5. दिखाये गये चित्र में $W_1 = 200N$, $W_2 = 100N$ और सभी सम्पर्क तलों के लिए $\mu = 0.25$ है। पिण्ड W_1 , पिण्ड W_2 के डूबनीचे से ठीक फिसलाना हि होगा ।



- A. W_1 पर 50 N का बल लगाकर खींची जाय
- B. W_1 पर 90 N का बल लगाकर खींचा जाय।

C. रस्सी AB में तनाव 10 N है।

D. रस्सी AB में तनाव 20 N है।

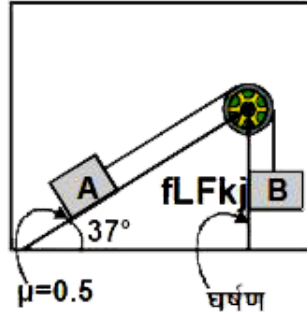
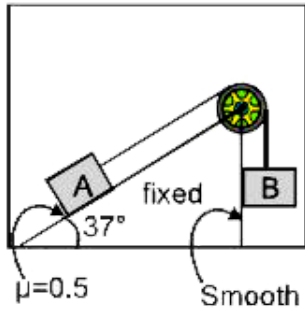
Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

6. दो ब्लॉक A तथा B चित्रानुसार एक लिफ्ट में व्यवस्थित है। लिफ्ट ऊपर की तरफ 2m/sec की नियत चाल से गति कर रही है। घिरनी तथा डोरी आद [है। धरातल के सापेक्ष ब्लॉक B का त्वरण ज्ञात करो।

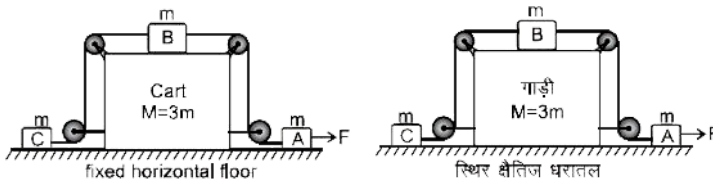
$$(m_A = 10\text{kg}, m_B = 5\text{kg} \text{ and } g = 10\text{m/s}^2)$$



[उत्तर देखें](#)

7. एक ब्लॉक B को एक गाड़ी के ऊपर रख दिया जाता है जो कि एक चिकने क्षैतिज धरातल पर है। चित्रानुसार ब्लॉक A तथा ब्लॉक को ब्लॉक B से हल्की अवितान्य रस्सियों जो गाड़ी से जुड़ी हल्की घर्षण रहित घिरनियों से गुजरती है से जोड़ा जाता है। प्रारम्भ में ब्लॉक व गाड़ी विराम में है। प्रत्येक

ब्लॉक का द्रव्यमान m है तथा गाड़ी का द्रव्यमान M ($M = 3m$) है। अब एक नियत क्षैतिज बल जिसका परिमाण F है इसको दांयी तरफ ब्लॉक A पर आरोपित किया जाता है।



माना घर्षण हर जगह अनुपस्थित है, दिये गये क्षण पर गाड़ी का त्वरण का परिमाण है।

A. $\frac{F}{6M}$

B. $\frac{F}{4m}$

C. $\frac{F}{3m}$

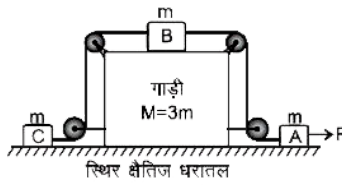
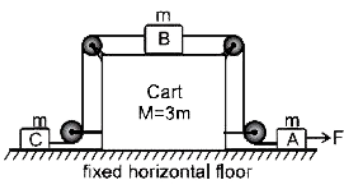
D. 0

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. एक ब्लॉक B को एक गाड़ी के ऊपर रख दिया जाता है जो कि एक चिकने क्षैतिज धरातल पर है। चित्रानुसार ब्लॉक A तथा ब्लॉक को ब्लॉक B से हल्की अवितान्य रस्सियों जो गाड़ी से जुड़ी हल्की घर्षण रहित घिरनियों से गुजरती है से जोड़ा जाता है। प्रारम्भ में ब्लॉक व गाड़ी विराम में है। प्रत्येक ब्लॉक का द्रव्यमान m है तथा गाड़ी का द्रव्यमान M ($M = 3m$) है। अब एक नियत क्षैतिज बल जिसका परिमाण F है इसको दांयी तरफ ब्लॉक A पर आरोपित किया जाता है।



यह मानिए कि घर्षण हर जगह अनुपस्थित है तो ब्लॉक B व ब्लॉक C को जोड़ने वाली रस्सी में तनाव का परिमाण है -

A. $\frac{F}{9}$

B. $\frac{F}{6}$

C. $\frac{F}{3}$

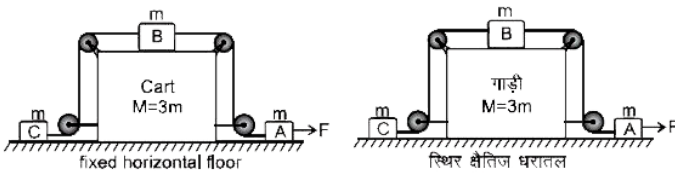
D. $\frac{2F}{3}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. एक ब्लॉक B को एक गाड़ी के ऊपर रख दिया जाता है जो कि एक चिकने क्षैतिज धरातल पर है। चित्रानुसार ब्लॉक A तथा ब्लॉक को ब्लॉक B से हल्की अवितान्य रस्सियों जो गाड़ी से जुड़ी हल्की घर्षण रहित घिरनियों से गुजरती है से जोड़ा जाता है। प्रारम्भ में ब्लॉक व गाड़ी विराम में है। प्रत्येक ब्लॉक का द्रव्यमान m है तथा गाड़ी का द्रव्यमान M ($M = 3m$) है। अब एक नियत क्षैतिज बल जिसका परिमाण F है इसको दांयी तरफ ब्लॉक A पर आरोपित किया जाता है।



माना कि ब्लॉक B व गाड़ी के मध्य घर्षण गुणांक μ ($\mu > 0$)

है तथा हर जगह घर्षण अनुपस्थित है। तब बल F का अधिकतम मान क्या होगा जो कि ब्लॉक A पर इस तरह से लगाया जाता है कि कोई सापेक्षिक त्वरण ब्लॉक B व गाड़ी के मध्य न हो-

A. μmg

B. $2\mu mg$

C. $3\mu mg$

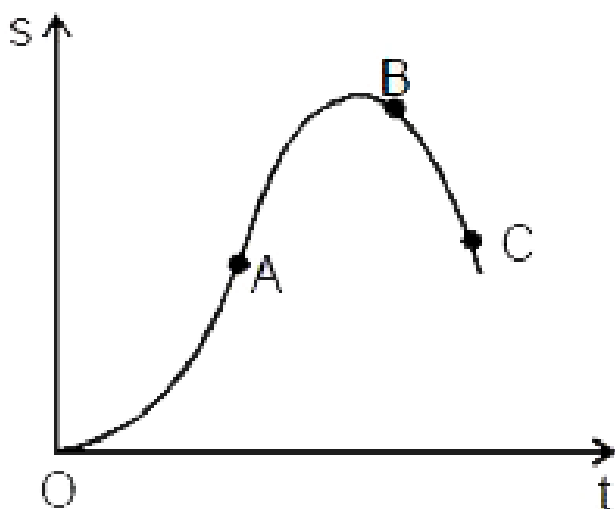
D. $4\mu mg$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. वस्तु पर कार्यरत कुछ बलों द्वारा विस्थापन-समय ग्राफ चित्र में दर्शाया गया है। इस स्थिति के लिए कॉलम-I का कॉलम-II से मिलान कीजिए।



कॉलम-I

- (A) OA के लिए सभी बलों द्वारा एक साथ किया गया कुल कार्य
 (B) OA के लिए कार्यरत कुछ बलों द्वारा किया गया कार्य
 (C) AB के लिए कार्यरत कुछ बलों द्वारा किया गया कार्य
 (D) BC के लिए कार्यरत कुछ बलों द्वारा किया गया कार्य

कॉलम-II

- (p) सदैव धनात्मक होगा।
 (q) सदैव ऋणात्मक होगा
 (r) धनात्मक हो सकता है
 (s) शून्य हो सकता है
 (t) ऋणात्मक हो सकता है



उत्तर देखें

