



## PHYSICS

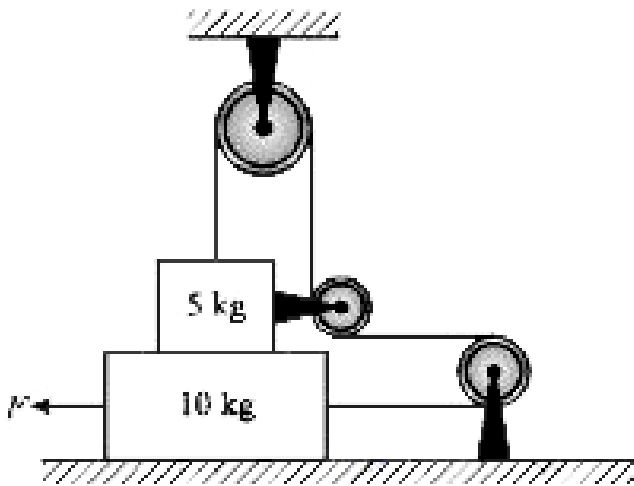
### BOOKS - RESONANCE HINDI

### PHYSICS DPP NO. 30

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. चित्र में प्रदर्शित निकाय में 10 kg तथा 5 kg के दो गुटके आदि डोरी एवं आद घिरनियों की सहायता से जुड़े है। धरातल पूर्णतः चिकना है एवं दोनों गुटको के मध्य घर्षण गुणांक

$\mu = 0.5$  है। नीचे वाले गुटके पर चित्रानुसार एक क्षैतिज बल  $F$  आरोपित किया जाता है। दोनों गुटको के मध्य फिसलन गति प्रारम्भ करने के लिए आवश्यक बल  $F$  का न्यूनतम मान ज्ञात कर। ( $g = 10\text{ m/s}^2$  लीजिये )



- A. 12.5 N
- B. 25 N
- C. 50 N

D. 100 N

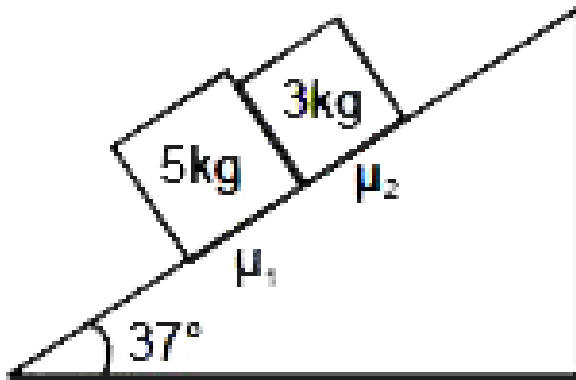
**Answer: B**



**उत्तर देखें**

2. दर्शाये अनुसार 5 किग्रा तथा 3 किग्रा के दो पिण्ड  $37^\circ$  के नत - तल पर एक दूसरे के सम्पर्क में रखे है। नततल की सतह तथा 5 किग्रा. के पिण्ड के बीच घर्षण गुणांक  $\mu_1$  तथा 3 किग्रा. के पिण्ड तथा नततल की सतह के बीच घर्षण

गुणांक  $\mu_2$  है। नततल पर पिंडों को मुक्त करने के पश्चात



A. यदि  $\mu_1 = 0.5$  तथा  $\mu_2 = 0.3$  है, तो  $5$  किग्रा

का पिण्ड  $3$  किग्रा के पिण्ड पर  $3\text{ N}$  बल लगायेगा।

B. यदि  $\mu_1 = 0.5$  तथा  $\mu_2 = 0.3$  है, तो  $5$  किग्रा.

का पिण्ड  $3$  किग्रा. के पिण्ड पर  $1\text{ N}$  बल लगायेगा।

C. यदि  $\mu_1 = 0.3$  तथा  $\mu_2 = 0.5$  है, तो  $5$  किग्रा.

का पिण्ड  $3$  किग्रा. के पिण्ड पर  $1\text{ N}$  बल लगायेगा।

D. यदि  $\mu_1 = 0.3$  तथा  $m_2 = 0.5$  है, तो 5 किग्रा.

का पिण्ड 3 किग्रा. के पिण्ड पर कोई बल नहीं  
लगायेगा।

**Answer: A::D**

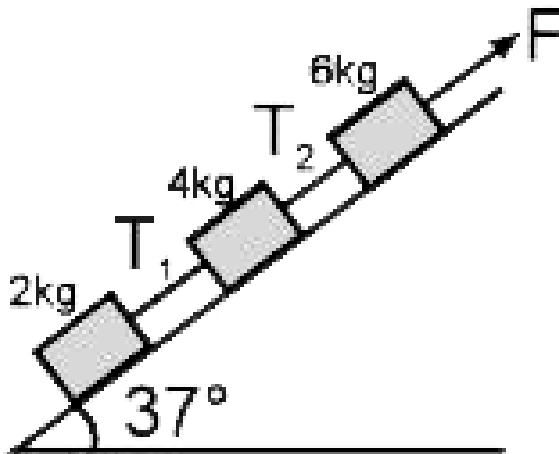


**उत्तर देखें**

3. 2 kg , 4 kg तथा द्रव्यमान के तीन ब्लॉक रस्सियों द्वारा जुड़े हैं , तथा चित्रानुसार  $37^\circ$  नत कोण वाले घर्षण रहित नततल पर व्यवस्थित है। ऊपरी ब्लॉक पर नततल के अनुदित ऊपर की तरफ 120 N का बल आरोपित किया

जाता है रस्सियाँ हल्की है, रस्सियाँ में तनाव  $T_1$  तथा  $T_2$

होगा | [ $g = 10m/s^2$ ]



A.  $T_1 = 8N$

B.  $T_2 = 36N$

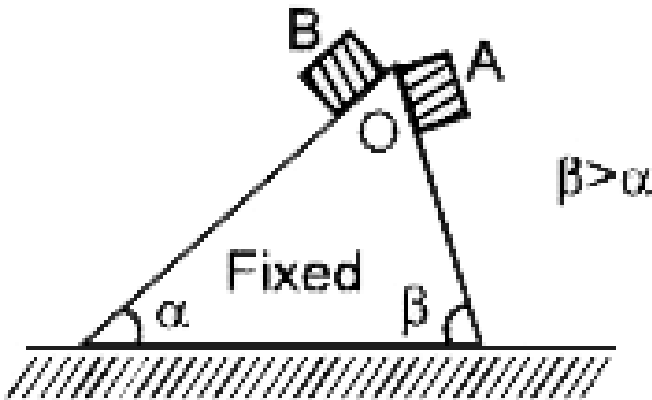
C.  $T_1 = 20N$

D.  $T_2 = 60N$

Answer: C::D

 उत्तर देखें

4. चित्रानुसार भिन्न - भिन्न नतकोण वाले दो घर्षणहीन नततल किसी बिन्दु O पर मिलते हैं जहाँ से भिन्न - भिन्न द्रव्यमान के दो ब्लॉक A तथा B चित्रानुसार छोड़े जाते हैं। तब :



- A. दोनों ब्लॉक तली पर समान समय में पहुँचेंगे।
- B. ब्लॉक A, B से पहले पहुँचेंगा।
- C. दोनों ब्लॉक तल पर समान चाल से पहुँचेंगे
- D. तल पर ब्लॉक B ब्लॉक A से ज्यादा चाल से पहुँचेंगे

**Answer: B::C**



**उत्तर देखें**

5. विरामावस्था में स्थित 20 किग्रा द्रव्यमान के ब्लॉक को गति प्रारम्भ कराने के लिये न्यूनतम 75 न्यूटन क्षैतिज बल की आवश्यकता होती है इसके पश्चात ब्लॉक की नियत वेग से



गति के लिये 60 न्यूटन क्षैतिज बल आवश्यक है। स्थैतिक तथा गतिक घर्षण गुणांक का मान है -

A.  $\mu_k = 0.3$

B.  $\mu_s = 0.3$

C.  $\mu_k = 0.4$

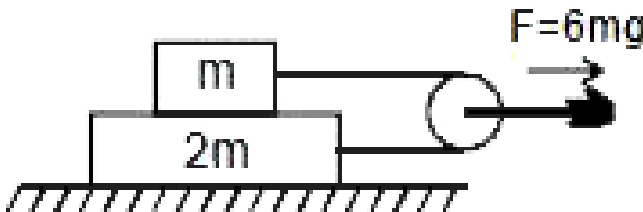
D.  $\mu_s = 0.4$

**Answer: A::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. 2 m द्रव्यमान का एक ब्लॉक स्थिर क्षैतिज सतह पर रखा हुआ है इसके ऊपर द्रव्यमान का एक अन्य ब्लॉक रखा हुआ है। सभी सतहों के मध्य घर्षण गुणांक  $\mu = 1$  है। प्रत्येक द्रव्यमान से एक द्रव्यमानहीन डोरी बंधी हुई है एवं डोरी अपनी आधी लम्बाई पर एक द्रव्यमानहीन घर्षण रहित धिरनी पर चित्रानुसार लिपटी हुई है। धिरनी को  $F = 6 mg$  परिमाण के एक क्षैतिज बल से दांयीं ओर चित्रानुसार खींचा जाता है। यदि धिरनी ले त्वरण का परिमाण  $\frac{X}{2} m / s^2$  हो तो X का मान ज्ञात करो ( $g = 10 m / s^2$ )

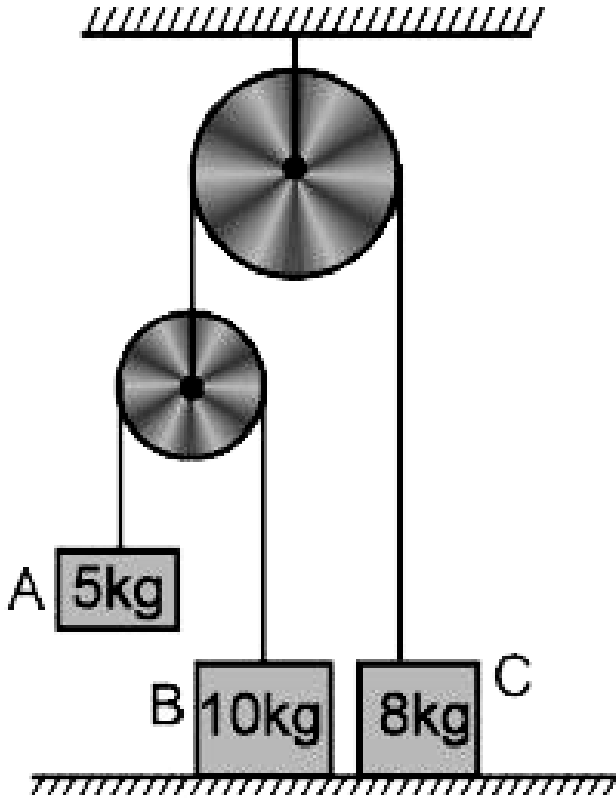




वीडियो उत्तर देखें

7. नीचे दिये गये संयोजन में निकाय प्रारम्भ में स्थिर अवस्था में है। अब 5 k g द्रव्यमान को मुक्त करते हैं। घिरनियों एवं रस्सी को द्रव्यमान रहित एवं चिकना माने। यदि गुटके .C. का त्वरण  $\frac{x}{10} m/s^2$  है तब x का मान ज्ञात कीजिए

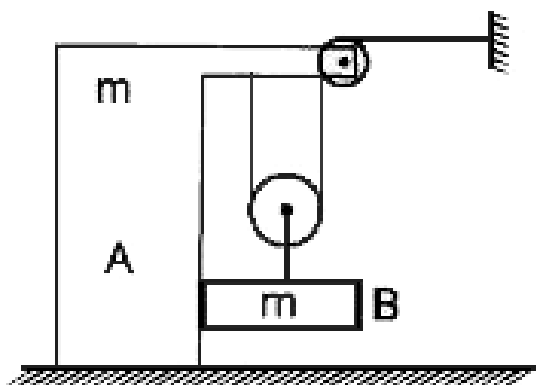
$$g = 9.8 \text{ m/s}^2$$



वीडियो उत्तर देखें

8. चित्र में दर्शाये अनुसार दो ब्लॉक व घिरनियाँ व्यवस्थित है। सभी सतह घर्षणीय है। सभी घिरनियाँ व डोरी द्रव्यमानहीन है। सभी डोरिया चिकनी व द्रव्यमान हीन है।

ब्लॉक A का त्वरण है -



Horizontal surface (क्षैतिज सतह)

A.  $\frac{2g}{9}$

B.  $\frac{g}{9}$

C.  $\frac{g}{5}$

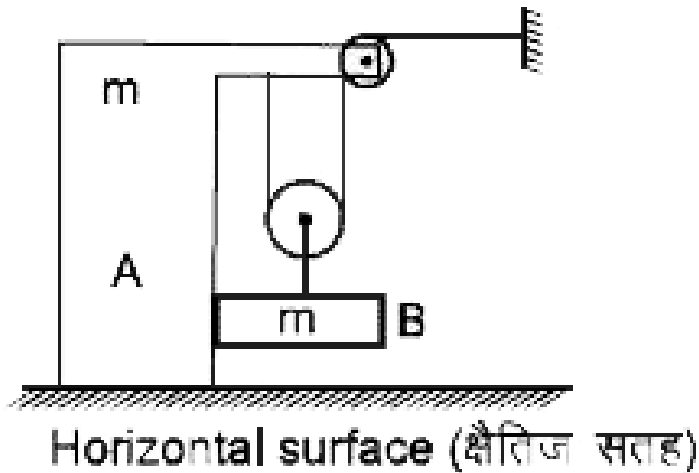
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

9. चित्र में दर्शाये अनुसार दो ब्लॉक व घिरनियाँ व्यवस्थित हैं। सभी सतह घर्षणीय हैं। सभी घिरनियाँ व डोरी द्रव्यमानहीन हैं। सभी डोरिया चिकनी व द्रव्यमान हीन हैं।

A व सतह के मध्य अभिलम्ब प्रतिक्रिया है -



A.  $mg$

B.  $\frac{17mg}{9}$

C.  $\frac{16mg}{9}$

D. इनमें से कोई नहीं

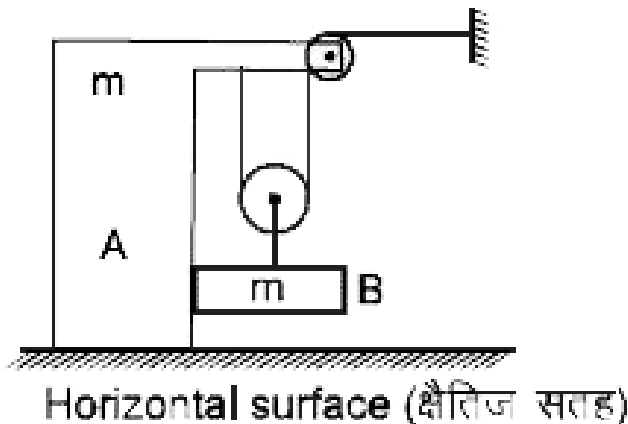
**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10. चित्र में दर्शाये अनुसार दो ब्लॉक व घिरनियाँ व्यवस्थित है। सभी सतह घर्षणीय है। सभी घिरनियाँ व डोरी द्रव्यमानहीन है। सभी डोरिया चिकनी व द्रव्यमान हीन है।

A व B के मध्य अभिलम्ब प्रतिक्रिया है



A.  $mg$



B.  $\frac{mg}{9}$

C.  $\frac{2mg}{9}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**