

PHYSICS

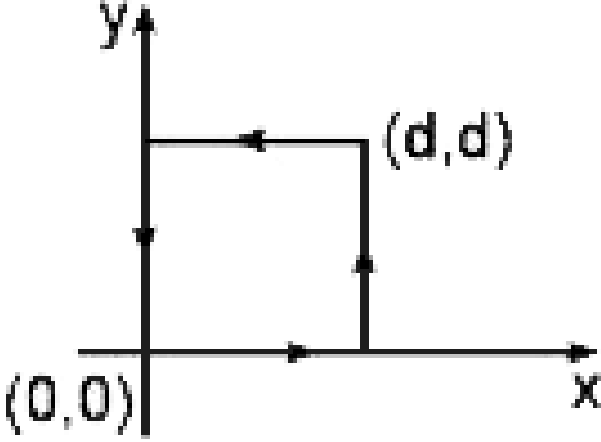
BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS DPP NO. 47

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. बल $\vec{F} = A(y^2\hat{i} + 2x^2\hat{j})$ द्वारा दर्शाये गये पथ में किया गया कार्य, जहाँ A एक नियतांक है और x व y मीटर में

उत्तर :



A. शून्य

B. Ad

C. Ad^2

D. Ad^3

Answer: (D)

2. दो कणों से बने निकाय के द्रव्यमान केन्द्र के सम्बन्ध में कोनसे कथन असत्य हैं।

A. द्रव्यमान केन्द्र, दो कणों को मिलाने वाली रेखा

के ठीक मध्य बिन्दु पर होगा

B. द्रव्यमान केन्द्र, कणों को मिलाने वाली रेखा पर होगा

तथा उस बिन्दु पर होगा जिसकी प्रत्येक कण से दूरी

उस कण के द्रव्यमान के व्युत्क्रमानुपाती होती हैं

C. द्रव्यमान केन्द्र कणों को मिलाने वाली रेखा पर होगा

तथा उस बिन्दु पर होगा जिसकी प्रत्येक कण से दूरी

उस कण के द्रव्यमान के वर्ग के समानुपाती होती हैं

D. द्रव्यमान केन्द्र कणों को मिलाने वाली रेखा पर होगा

तथा उस बिन्दु पर होगा जिसकी प्रत्येक कण से दूरी

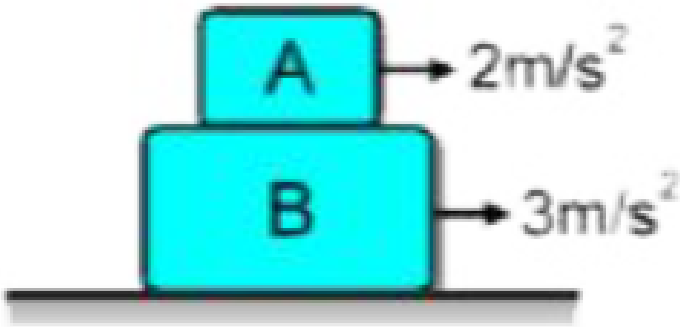
उस कण के द्रव्यमान के समानुपाती होती हैं

Answer: (A,C,D)



उत्तर देखें

3. ब्लॉक A को चित्रानुसार ब्लॉक B पर रखा जाता है। किसी अज्ञात बल के द्वारा ब्लॉक A का त्वरण दांयी ओर $2m/s^2$ तथा B का त्वरण $3m/s^2$ दांयी ओर है। B द्वारा A पर लगाये घर्षण बल की दिशा ($\mu_{AB} = 0.3$)



- A. आवश्यक रूप से दांयी तरफ हैं।
- B. दांयी तरफ हो सकती हैं।
- C. बांयी तरफ हो सकती हैं।

D. शून्य हो सकती हैं।

Answer: B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

4. दो कण P तथा Q केवल पृथ्वी के गुरुत्व में गतिमान हैं
तब

A. इनके आपेक्षिक त्वरण नियत हैं लेकिन शून्य नहीं हैं।

B. इनके आपेक्षिक वेग नियत हैं।

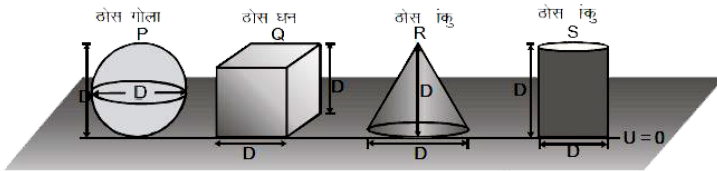
C. इनके द्रव्यमान केन्द्र का वेग नियत हैं।

D. इनके द्रव्यमान केन्द्र का त्वरण नियत हैं।

Answer: B::D

 वीडियो उत्तर देखें

5. माना जमीन स्तर पर स्थितिज ऊर्जा शून्य हैं



सभी वस्तुएँ एक ही धातु की बनी हैं।

U_P = ठोस गोले की स्थितिज ऊर्जा

U_Q = ठोस घन की स्थितिज ऊर्जा

$U_R =$ ठोस शंकु की स्थितिज ऊर्जा

$U_s =$ ठोस बेलन की स्थितिज ऊर्जा

A. $U_S > U_P$

B. $U_Q > U_S$

C. $U_P > U_Q$

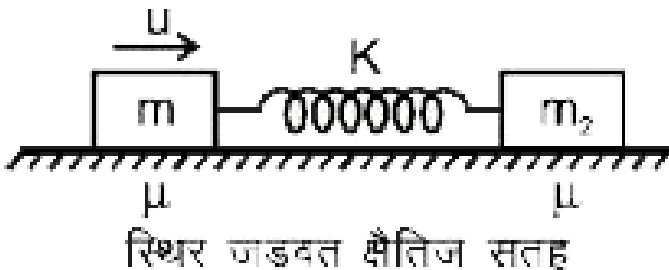
D. $U_P > U_S$

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

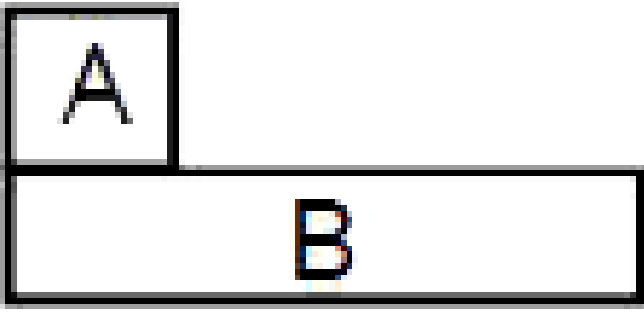
6. ब्लॉक जिनके द्रव्यमान $m_1 = 1kg$ तथा $m_2 = 2kg$ हैं उनको आदर्श स्प्रिंग के साथ जोड़ा जाता है, यह क्षैतिज खुरदरी सतह पर विराम में है स्प्रिंग प्रारम्भ में बिना खींची हुई अवस्था अर्थात् सामान्य अवस्था में है। स्प्रिंग नियतांक $K = 2N/m$ है। ब्लॉकों तथा क्षैतिज सतह के मध्य घर्षण गुणांक $\mu = \frac{1}{2}$ है। अब बांये ब्लॉक को चित्रानुसार दांयी तरफ वेग u दिया जाता है। तब u (m/s में) का अधिकतम मान क्या होगा ताकि m_2 द्रव्यमान का ब्लॉक कभी भी नहीं चले। ($g = 10m/s^2$ लें)





वीडियो उत्तर देखें

7. चित्र में दिखाये अनुसार एक छोटे ब्लॉक A जिसका द्रव्यमान m हैं को प्लांक B जिसका द्रव्यमान $M=2m$ हैं तथा लम्बाई l हैं पर बांयी तरफ रखते हैं। यह निकाय नैतिक सड़क पर फिसल सकता हैं। निकाय दांयी तरफ v प्रारम्भिक वेग से चलना प्रारम्भ करता हैं। सड़क तथा प्लांक के बीच घर्षण गुणांक $1/2$ तथा प्लांक व ब्लॉक के मध्य घर्षण गुणांक $1/4$ हो तो ज्ञात करो -



वह समय ज्ञात करो जब ब्लॉक प्लॉक से पथक हो जावें।

A. $t = 4\sqrt{\frac{l}{3g}}$

B. $t = \sqrt{\frac{l}{3g}}$

C. $t = 4\sqrt{\frac{l}{g}}$

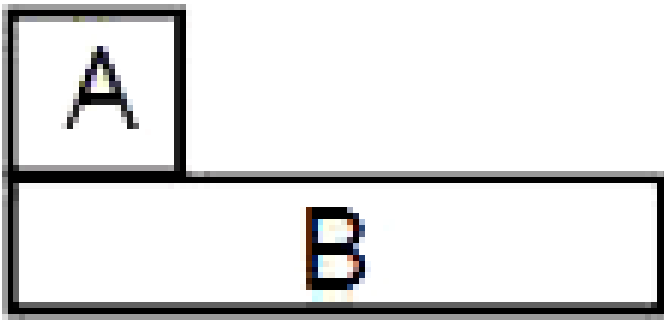
D. $t = \sqrt{\frac{l}{g}}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. चित्र में दिखाये अनुसार एक छोटे ब्लॉक A जिसका द्रव्यमान m हैं को प्लांक B जिसका द्रव्यमान $M=2m$ हैं तथा लम्बाई l हैं पर बांयी तरफ रखते हैं। यह निकाय नैतिक सड़क पर फिसल सकता हैं। निकाय दांयी तरफ v प्रारम्भिक वेग से चलना प्रारम्भ करता हैं। सड़क तथा प्लांक के बीच घर्षण गुणांक $1/2$ तथा प्लांक व ब्लॉक के मध्य घर्षण गुणांक $1/4$ हो तो ज्ञात करो -



उपरोक्त क्षण तक ब्लॉक का पृथ्वी के सापेक्ष विस्थापन ज्ञात करो।

A. $S_A = 4V \sqrt{\frac{l}{3g}} - \frac{5}{3}l$

B. $S_A = 4V \sqrt{\frac{l}{g}} - \frac{2}{3}l$

C. $S_A = 4V \sqrt{\frac{l}{3g}} - \frac{2}{3}l$

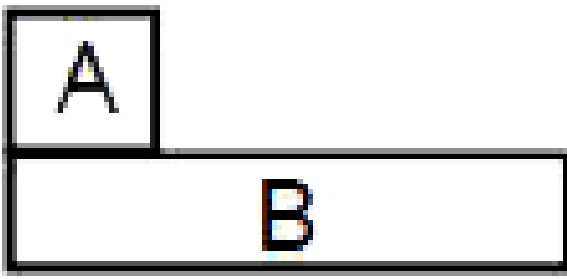
D. $S_A = 4V \sqrt{\frac{l}{g}} - \frac{1}{3}l$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. चित्र में दिखाये अनुसार एक छोटे ब्लॉक A जिसका द्रव्यमान m हैं को प्लांक B जिसका द्रव्यमान $M=2m$ हैं तथा लम्बाई l हैं पर बांयी तरफ रखते हैं। यह निकाय नैतिक सड़क पर फिसल सकता हैं। निकाय दांयी तरफ v प्रारम्भिक वेग से चलना प्रारम्भ करता हैं। सड़क तथा प्लांक के बीच घर्षण गुणांक $1/2$ तथा प्लांक व ब्लॉक के मध्य घर्षण गुणांक $1/4$ हो तो ज्ञात करो -



उपरोक्त क्षण तक प्लॉक का पृथ्वी के सापेक्ष विस्थापन ज्ञात करो।

A. $S_A = 4V \sqrt{\frac{l}{3g}} - \frac{5}{3}l$

B. $S_A = 4V \sqrt{\frac{l}{g}} - \frac{2}{3}l$

C. $S_A = 4V \sqrt{\frac{l}{3g}} - \frac{2}{3}l$

D. $S_A = 4V \sqrt{\frac{l}{3g}} - \frac{1}{3}l$

Answer: A

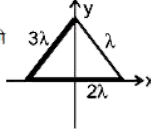


वीडियो उत्तर देखें

स्तम्भ-I

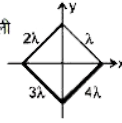
(A) चित्रानुसार λ , 2λ तथा 3λ .

प्रति एकांक लम्बाई द्रव्यमान की तीन पतली एकसमान छड़ों का प्रयोग करके एक समबाहु त्रिभुजाकार फ्रेम बनाया जाता है।



(B) चित्रानुसार λ , 2λ , 3λ तथा 4λ .

प्रति एकांक लम्बाई द्रव्यमान की चार पतली एकसमान छड़ों का प्रयोग करके एक वर्गाकार फ्रेम बनाया जाता है।



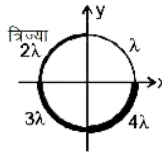
(C) चित्रानुसार λ तथा 2λ प्रति

एकांक लम्बाई द्रव्यमान तथा समान त्रिज्या के दो अर्द्धवृत्ताकार तारों का प्रयोग करके एक वृत्ताकार तार फ्रेम बनाया जाता है।



(D) चित्रानुसार λ , 2λ , 3λ तथा 4λ .

प्रति एकांक लम्बाई द्रव्यमान तथा समान त्रिज्या के चार एकसमान एक चौथाई वृत्ताकार तारों का प्रयोग करके एक वृत्ताकार तार फ्रेम बनाया जाता है।



स्तम्भ-II

(p) $x_{cm} \geq 0$

(q) $y_{cm} \geq 0$

(r) $x_{cm} < 0$

(s) $y_{cm} < 0$

10.

A. q,r

B. p,s

C. p,s

D. p,s

Answer: A::B::C::D



उत्तर देखें