



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO.39)

बहुविकल्पीय प्रश्न

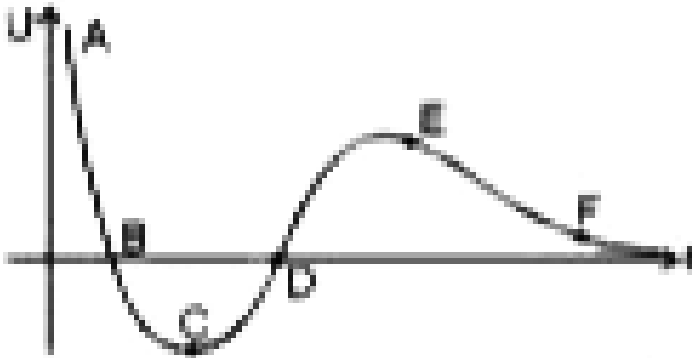
1. एक गतिशील कण पर बहुत सारे बल F_1, F_2, F_3, \dots कार्यरत है। इनमे से एक बल को लेते हैं। माना यह F_2 है, तो निम्न में से कौनसा तथ्य F_2 के बारे में सत्य होगा -

- A. F_2 के द्वारा किया गया कार्य ऋणात्मक होगा यदि कण की चाल कम हो रही है
- B. F_2 के द्वारा किया गया कार्य धनात्मक होगा यदि कण की चाल बढ़ रही है
- C. F_2 के द्वारा किया गया कार्य अन्य बलों द्वारा किये गये कुल कार्य के तुल्य होगा यदि कण की चाल नहीं बदलती है
- D. यदि सरंक्षी बल हो तो सभी अन्य बलों द्वारा किया गया कार्य बल के कारण स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तन के तुल्य होगा जब चाल नियत है

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित वक्र एक दूसरे से r दूरी पर स्थित दो कणों के मध्य अन्योन्य स्थितिज ऊर्जा का दूरी r के साथ परिवर्तन प्रदर्शित करता है तो निम्न में से कौनसे कथन सत्य है ?



A. B तथा D साम्यावस्था बिन्दु है

B. बिन्दु C स्थायी साम्यावस्था वाला बिन्दु है

C. वक्र पर बिन्दु C तथा D के मध्य दो कणों के बीच

अन्योन्य बल आकर्षण बल है तथा बिन्दु D तथा E के

मध्य अन्योन्य बल प्रतिकर्षण बल है

D. वक्र पर स्थित बिन्दु E तथा F के मध्य दो कणों के

बीच अन्योन्य प्रतिकर्षण बल है

Answer: B::D



उत्तर देखें

3. यदि कण पर कार्यरत बलों में है एक बल सरंक्षी है तो निम्न में से कौनसा /से कथन इस सरंक्षी बल के बारे में सत्य है /है ?

A. जब कण किसी बंद पथ के अनुदिश ठीक एक चक्कर पूरा करता है तो सरंक्षी बल द्वारा किया गया कार्य शून्य होता है

B. सरंक्षी बल द्वारा किया गया कार्य कण की गतिज ऊर्जा में परिवर्तन के बराबर होता है

C. यह उल्लेखित विशेष बल हमेशा नियत ही होना चाहिए

D. इस सरक्षी बल द्वारा किया गया कार्य गति के अन्तिम

बिन्दुओ पर निर्भर करता है पथ पर नहीं

Answer: A::D

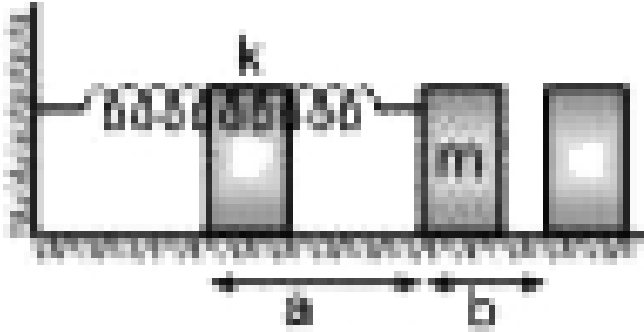


वीडियो उत्तर देखें

4. स्प्रिंग को a दुरी तक संपीडित करके छोड़ दिया जाता है

ब्लॉक दुबारा तब स्थिर अवस्था में आता है जब स्प्रिंग b दुरी

से विस्तारित होती है। इस दौरान



A. ब्लॉक पर स्प्रिंग द्वारा किया गया कार्य

$$= \frac{1}{2}k(a + b)^2$$

B. ब्लॉक पर स्प्रिंग द्वारा किया गया कार्य

$$= \frac{1}{2}k(a^2 - b^2)$$

C. घर्षण गुणांक = $\frac{k(a - b)}{2mg}$

D. घर्षण गुणांक = $(k(a+b))/(2mg)$

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक कण विराम अवस्था से 3m त्रिज्या के वत में गति प्रारम्भ करता है कण का कोणीय त्वरण $\alpha = 4 \text{ rad/sec}^2$ के अनुसार परिवर्तित होता है तब

A. कण समरूप वताकार गति कर रहा है

B. कण 1sec पश्चात 2m दुरी तय करता है

C. 1sec पश्चात वेग व त्वरण सदिश के मध्य कोण 45°

होगा

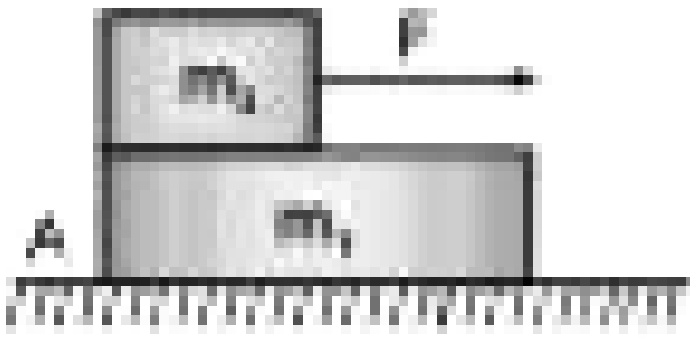
D. 1sec पश्चात कण की चाल $6m / \text{sec}$ होगी

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

6. पटिका A घर्षणहीन फर्श पर रखी है। इसका द्रव्यमान 35kg है। एक अन्य ब्लॉक जो 7kg का है को पटिका के ऊपर चित्रानुसार रखा जाता है। ब्लॉक तथा पटिका के मध्य स्थैतिक घर्षण गुणांक 0.5 है जबकि गतिक घर्षण गुणांक 0.4 है यदि ब्लॉक m_2 पर F न्यूटन का बल लगा दिया जाए तो : ($g = 10\text{ms}^{-2}$)



m_1 के सापेक्ष m_2 की गति होने के लिए बल का न्यूनतम मान क्या होगा

A. $72N$

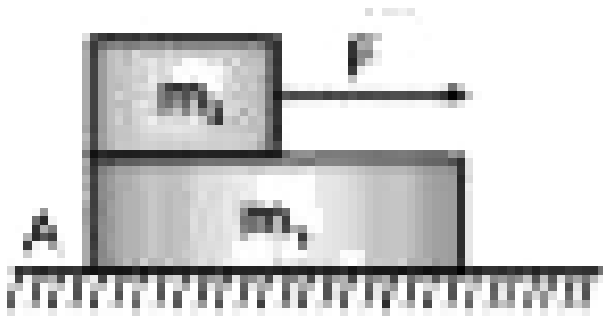
B. $42N$

C. $35N$

D. कोई नहीं

Answer: B

7. पटिका A घर्षणहीन फर्श पर रखी है। इसका द्रव्यमान 35kg है। एक अन्य ब्लॉक जो 7kg का है को पटिका के ऊपर चित्रानुसार रखा जाता है। ब्लॉक तथा पटिका के मध्य स्थैतिक घर्षण गुणांक 0.5 है जबकि गतिक घर्षण गुणांक 0.4 है यदि ब्लॉक m_2 पर F न्यूटन का बल लगा दिया जाए तो : ($g = 10ms^{-2}$)



उपरोक्त प्रश्न में यदि $m_1 = 10kg$, $m_2 = 40kg$ तथा

$F = 40N$ हो तो m_1 के सापेक्ष m_2 का त्वरण क्या होगा

A. शून्य

B. $0.5ms^{-2}$

C. $0.25ms^{-2}$

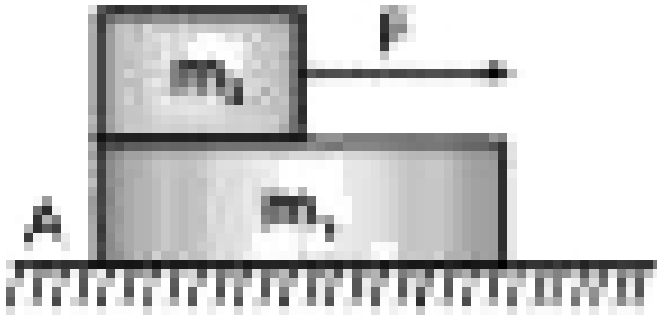
D. कोई नहीं

Answer: A



उत्तर देखें

8. पटिका A घर्षणहीन फर्श पर रखी है। इसका द्रव्यमान 35kg है। एक अन्य ब्लॉक जो 7kg का है को पटिका के ऊपर चित्रानुसार रखा जाता है। ब्लॉक तथा पटिका के मध्य स्थैतिक घर्षण गुणांक 0.5 है जबकि गतिक घर्षण गुणांक 0.4 है यदि ब्लॉक m_2 पर F न्यूटन का बल लगा दिया जाए तो : ($g = 10ms^{-2}$)



उपरोक्त प्रश्न में निकाय का त्वरण क्या होगा ?

A. शून्य

B. $0.5ms^{-2}$

C. $0.8ms^{-2}$

D. कोई नहीं

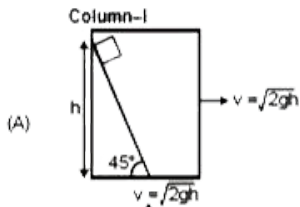
Answer: C



उत्तर देखें

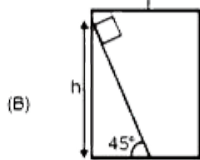
9. चित्र में चार स्थितियां प्रदर्शित है। जिनमें .m. द्रव्यमान का छोटा ब्लॉक स्थिरावस्था से छोड़ा जाता है (चिकने जड़वत् वेज के सापेक्ष)। कॉलम-II में जमीन पर स्थित स्थिर प्रेक्षक को सापेक्ष लोक द्वारा नततल के तल तक पहुंचने में

अभिलम्ब बल द्वारा किया गया कार्य प्रदर्शित है। संगत कॉलम का मिलान कीजिए। (माना लॉक तथा केबिन के तल के मध्य अनन्त घर्षण बल उपस्थित है)

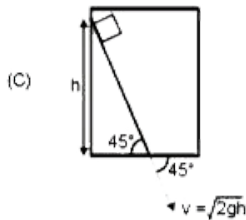


Column-II

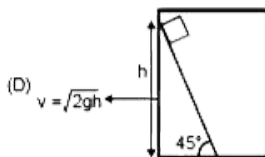
(p) Positive अभिक्रमक



(q) Negative अभिक्रमक



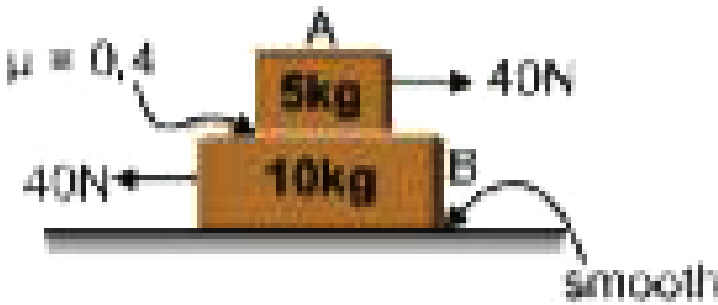
(r) equal to mgh in magnitude परिमाण में mgh के



(s) equal to zero शून्य के बराबर



1. दो ब्लॉक A तथा B क्षैतिज चिकनी सतह पर चित्रानुसार रखे गये हैं जिन पर समान परिमाण के दो बल चित्रानुसार लगाये गये हैं। प्रत्येक ब्लॉक का त्वरण ज्ञात कीजिये ($g = 10m / s^2$ लीजिये)



उत्तर देखें