



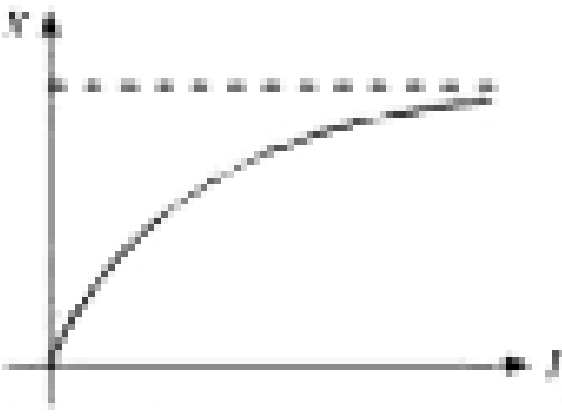
PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO. 50)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. किसी कण का समय t के फलन के साथ विस्थापन x चित्र में प्रदर्शित है। ग्राफ प्रदर्शित करता है कि



- A. कण निश्चित प्रारंभिक वेग से गति करता हुआ मंदित होकर रुक जाता है।
- B. कण का वेग हमेशा नियत रहता है।
- C. कण का त्वरण हमेशा नियत रहता है।
- D. कण नियत वेग चलना शुरू करना है, एवं गति त्वरित है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. ऊर्जा संरक्षण सिद्धांत का अभिप्राय है -

A. कुल यांत्रिक ऊर्जा संरक्षित रहती है

B. कुल गतिज ऊर्जा संरक्षित रहती है

C. कुल स्थितिज ऊर्जा संरक्षित रहती है

D. सभी प्रकार की ऊर्जाओं का योग संरक्षित रहता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. L लम्बाई की असमरूप छड़ जिसकी एकांक लम्बाई का द्रव्यमान λ सम्बंध $\lambda = kx^2$ के अनुसार परिवर्तित होता है, जहाँ k स्थिरांक तथा एक सिरे से छड़ पर किसी बिंदु की दूरी x है, तब छड़ के द्रव्यमान केंद्र बायें की सिरे A से दूरी है -

A. छड़ के केन्द्र पर होगा

B. $x = \frac{3L}{4}$

C. $x = \frac{4L}{5}$

D. $x = \frac{5L}{6}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. एक बंद बक्से में एक गेंद इस तरह रख हुई है कि यह गेंद बॉक्स कि दीवारों से टकराती रहती है। बॉक्स को चिकनी क्षैतिज सतह पर रखा गया है । तो

A. बॉक्स के द्रव्यमान केन्द्र का वेग नियत रहेगा।

B. गेंद तथा बॉक्स निकाय के द्रव्यमान केन्द्र का वेग नियत रहेगा।

C. गेंद का द्रव्यमान केन्द्र का वेग नियत रहेगा।

D. गेंद के द्रव्यमान केंद्र का वेग बॉक्स के सापेक्ष नियत रहेगा।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. 10 kg द्रव्यमान की एक वस्तु किसी स्थिर अन्य वस्तु से प्रत्यास्थ टक्कर करने के बाद, उसी दिशा में एक चौथाई वेग से गति करती है, तो दूसरी वस्तु का द्रव्यमान होगा -

A. 0.6 kg

B. 2.4 kg

C. 3 kg

D. 4 kg

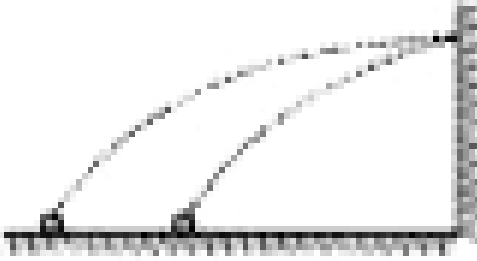
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. एक पत्थर को जमीन से प्रक्षेपित किया जाता है और 1 sec के बाद यह चिकनी ऊर्ध्व दीवार से टकराता है और दुबारा जमीन पर आकर गिरता है। टक्कर के बाद पत्थर जमीन पर दुबारा 3 sec के बाद गिरता है। अगर ऊर्ध्व दीवार

बीच में नहीं होती , तो इसी पत्थर द्वारा प्राप्त अधिकतम ऊँचाई होगी - ($g = 10m / s^2$)



- A. 10 m
- B. 125 m
- C. 15 m
- D. 20 m

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. m द्रव्यमान का एक कण r त्रिज्या के वत में गतिशील है ।
कण का अभिकेन्द्रीय त्वरण $4/r^2$ है। कण के संवेग का
परिमाण क्या होगा।

A. $2\frac{m}{r}$

B. $2\frac{m}{\sqrt{r}}$

C. $4\frac{m}{\sqrt{r}}$

D. none

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से किसकी गतिज ऊर्जा अधिकतम है ?

A. द्रव्यमान 3M व चाल V

B. द्रव्यमान 3M व चाल 2V

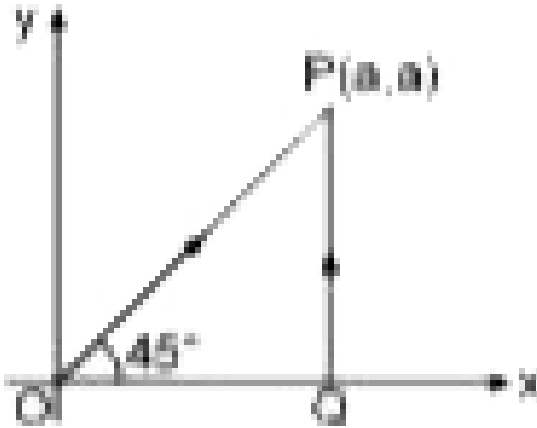
C. द्रव्यमान 2M व चाल 3V

D. द्रव्यमान M व चाल 4V

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक कण एक बल $F = (3\hat{i} + 4\hat{j})$ के अंतर्गत $(0, 0)$ से (a, a) तक दो पाथों से गति करता है। पथ 1 OP है तथा पथ 2 OQP है। माना इन दोनों पथों में इस बल द्वारा किया गया कार्य W_1 तथा W_2 है। तो -



- A. $W_1 = W_2$
- B. $W_1 = 2W_2$
- C. $W_2 = 2W_1$

$$D. W_2 = 4W_1$$

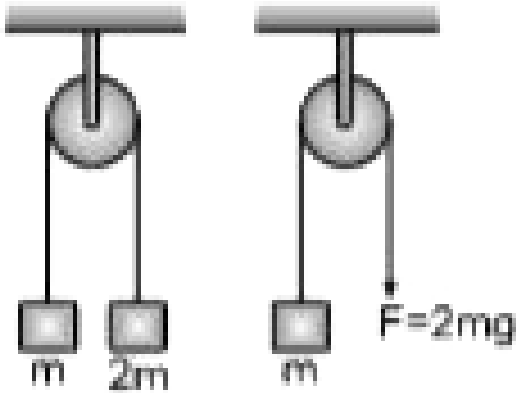
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. चित्र में दो घिरनी व्यवस्था दर्शायी गयी है जो m द्रव्यमान उठाती है। (a) में द्रव्यामान को $2m$ द्रव्यमान की सहायता से उठाते है जबकि (b) में द्रव्यमान को दूसरे सिरे पर $F = 2mg$ बल नीचे की ओर लगाकर उठाते है । यदि f_a व f_b दोनों द्रव्यमानों के त्वरण है तो (मान लो रस्सी द्रव्यमान रहित है

एवं घिरनी आदर्श है।)

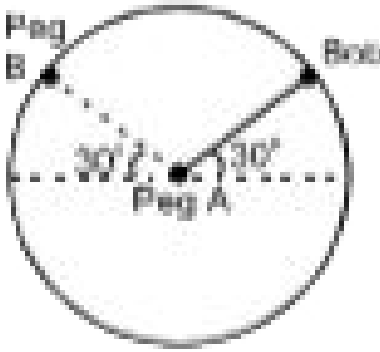


- A. $f_a = f_b$
- B. $f_a = f_b / 2$
- C. $f_a = f_b / 3$
- D. $f_a = 2f_b$

Answer: C

11. एक रस्सी के सिरे से बॉब जुड़ा है तथा दूसरा सिरा खूंटी (peg) A से जुड़ा है। बॉब को चित्रानुसार क्षैतिज से 30° स्थिति तक ले जाया जाता है तथा यहाँ से छोड़ा जाता है। ऊर्ध्वाधर तल में बॉब के वृत्ताकार पथ पर खूंटी (peg) .B. छोड़ने की स्थिति के सापेक्ष एक सममिति स्थिति पर चित्रानुसार स्थित है। दक्षिणावर्त तथा वामावर्त दिशाओं में बॉब के खूंटी (Peg) B पर टकराने के लिए दिया गया

न्यूनतम वेग क्रमशः V_c तथा V_a हो तो $V_c : V_a$ है :



A. 1 : 1

B. $1 : \sqrt{2}$

C. 1 : 2

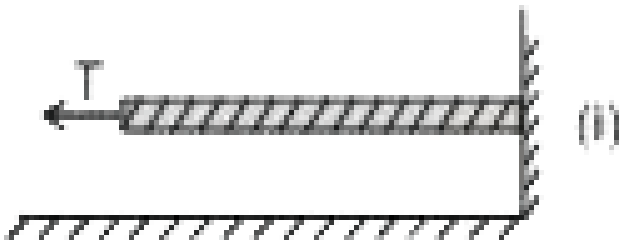
D. 1 : 4

Answer: C



उत्तर देखें

12. चित्र (i) में दर्शाये अनुसार एक तन्य रस्सी का एक सिरा जड़वत है दूसरे सिरे को तनाव T द्वारा खींचा जाता है चित्र (ii) में दूसरी एकसमान रस्सी तनाव T द्वारा दोनों सिरों से खींची जाती है । तो साम्यवास्था में रस्सी (i) के विस्तार से रस्सी (ii) में विस्तार का अनुपात होगा -



: (C) 2 : 1

A. 1:1

B. 1:2

C. 2:1

D. 0

Answer: A

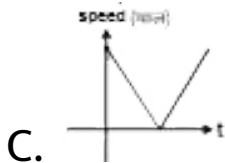
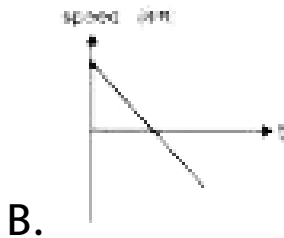
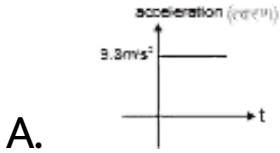


उत्तर देखें

13. एक कण को जमीन से किसी प्रारम्भिक चाल से ऊर्ध्वाधर ऊपर प्रक्षेपित किया जाता है, तो इस गति के लिए

सही ग्राफ है : (ऊपर की दिशा धनात्मक तथा

$$g = 9.8m / s^2)$$



D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. वक्तव्य - 1 बढ़ती हुई चाल के साथ वृत्ताकार पथ में गति करते हुए कण के त्वरण का परिमाण समय के साथ घट सकता है।

वक्तव्य - 2 त्रिज्या के वृत्त में गति करते हुए m द्रव्यमान के कण का अभिकेन्द्रीय त्वरण $\frac{v^2}{R}$ होता है, जहाँ v कण की चाल है।

A. वक्तव्य - 1 सत्य है , वक्तव्य - 2 सत्य है , वक्तव्य - 2

वक्तव्य - 1 का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य - 1 सत्य है , वक्तव्य - 2 सत्य है , वक्तव्य - 2

वक्तव्य - 1 का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य - 1 सत्य है, वक्तव्य - 2 असत्य है।

D. वक्तव्य - 1 असत्य है, वक्तव्य - 2 सत्य है।

Answer: B



उत्तर देखें

15. एक पत्थर को क्षैतिज धरातल से 45 मीटर की ऊँचाई से विरामावस्था से छोड़ा जाता है। क्षैतिज दिशा में चल रही हवा के कारण पत्थर $10m/s^2$ परिमाण का अतिरिक्त क्षैतिज

त्वरण (गुरुत्वीय त्वरण के अतिरिक्त) प्राप्त कर लेता है। तब धरातल पर पहुँचने से पहले पत्थर द्वारा तय कुल दूरी होगी। ($g = 10m / s^2$ तथा वायु प्रतिरोध नगण्य मानें)

A. 45 m

B. $45\sqrt{2}m$

C. $45\sqrt{3}m$

D. निर्णय नहीं कर सकते।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. विस्थापन समय ग्राफ में दो सरल रखये समय अक्ष के साथ 30° तथा 60° के कोण बनाती है। उनके द्वारा वेगों के अनुपात को प्रदर्शित किया जायेगा -

A. 1 : 2

B. 1 : 3

C. 2 : 1

D. 3 : 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. एक ट्रेन प्लेटफार्म पर खड़ी है। एक डिब्बे के अंदर एक व्यक्ति पत्थर गिराता है, इसी क्षण रेलगाड़ी नियत त्वरण से गति प्रारम्भ करती है। वह व्यक्ति जो पत्थर गिराता है। उस व्यक्ति के सापेक्ष पत्थर का पथ होगा :

A. परवलय

B. कुछ समय के लिए सरल रेखीय तथा बचे हुए समय

में परवलय

C. सरल रेखा

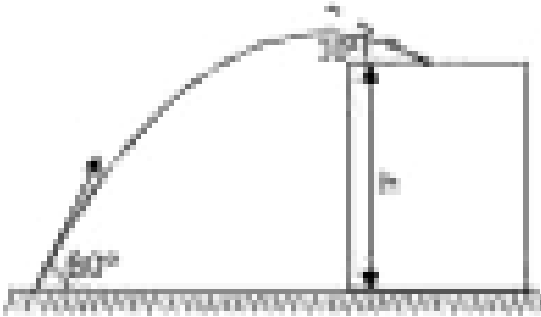
D. परिवर्ती पथ जिसको परिभाषित नहीं किया जा

सकता

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक पत्थर धरातल से 60° के कोण पर प्रक्षेपित किया जाता है एवं h ऊंचाई एक इमारत की छत पर 30° के कोण पर टकराता है। तो पत्थर की प्रक्षेपण चल है।



A. $\sqrt{2gh}$

B. $\sqrt{6gh}$

C. $\sqrt{3gh}$

D. \sqrt{gh}

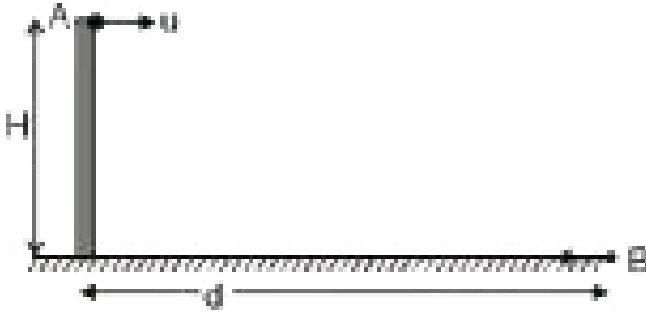
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. दो कण A व B चित्र में दर्शाये अनुसार स्थित है। कण A को H ऊँचाई की मीनार के शीर्ष से क्षैतिज वेग u से प्रक्षेपित किया जाता है तथा कण B को क्षैतिज सतह के अनुदिशा मीनार के निचले बिंदु की ओर साथ - साथ प्रक्षेपित किया

जाता है। जब कण A धरातल पर पहुँच जाता है तब उसी समय कण B से टकराता है। तो कण B के प्रक्षेप की चाल है : (सभी प्रकार का घर्षण नगण्य है)



A. $d\sqrt{\frac{g}{2H}}$

B. $d\sqrt{\frac{g}{2H}} - u$

C. $d\sqrt{\frac{g}{2H}} + u$

D. u

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

20. चित्रानुसार m_1 तथा m_2 द्रव्यमान के दो ब्लॉक द्रव्यमान हीन तथा अविस्तारित स्प्रिंग से जुड़े हैं तथा a त्वरण से गतिशील प्लेटफॉर्म पर रखे हैं। ब्लॉक तथा प्लेटफॉर्म के मध्य घर्षण गुणांक μ है तो



A. यदि $a > \mu g$ तो स्प्रिंग में खिंचाव होगा।

B. यदि $a \leq \mu g$ तो स्प्रिंग में संपीडन होगा।

C. यदि $a \leq \mu g$ है तो स्प्रिंग में न तो संपीडन होगा न खिंचाव होगा।

D. सभी स्थितियों में स्प्रिंग अपनी सामान्य स्थिति में रहेगी।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें