



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO. 42)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. वृत्ताकार पथ में चलने वाले कण के रेखिक वेग, उसके स्थिति सदि \vec{r} व कोणीय वेग में सम्बन्ध होता है।

A. $\vec{\omega} \times \vec{r} = \vec{v}$

B. $\vec{\omega} \vec{r} = \vec{v}$

C. $\vec{r} \times \vec{\omega} = \vec{v}$

D. $\vec{\omega} \vec{r} = \vec{v}$

Answer: A::C



उत्तर देखें

2. m द्रव्यमान का एक कण F बल के प्रभाव में | त्रिज्या के वृत्ताकार पथ में नियत चाल से गति करता है तो उसकी चाल

है-

A. $\sqrt{rF / m}$

B. \sqrt{mrF}

C. $\sqrt{F / r}$

D. F / mr

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. एक सरल लोलक में, डोरी का भंजन सामर्थ्य गोलक के भार का दोगुना है। जब डोरी क्षैतिज होती है तो गोलक को विराम से मुक्त किया जाता है। डोरी टूट जाती है जब यह

ऊर्ध्वाधर के साथ θ कोण बनाती है, θ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\theta = \frac{\cos^{-1} 1}{3}$

B. $\theta = 60^\circ$

C. $\theta = \frac{\cos^{-1} 2}{3}$

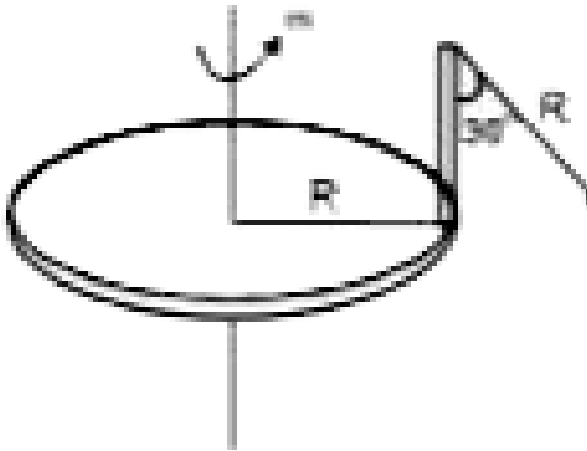
D. $\theta = 0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. R त्रिज्या की चकती की परिधि पर चकती के लम्बवत एक हल्की छड़ जुड़ी है, जिसके दूसरे सिरे से R लम्बाई का एक लोलक चित्रानुसार जुड़ा है। चकती को स्थिर कोणीय वेग ω से घुमाते हैं। रस्सी छड़ से 30° का कोण बनाती है। तब चकती का कोणीय वेग ω है :



A. $\left(\frac{\sqrt{3}g}{R} \right)^{1/2}$

- B. $\left(\frac{\sqrt{3}g}{2R}\right)^{1/2}$
- C. $\left(\frac{g}{\sqrt{3}R}\right)^{1/2}$
- D. $\left(\frac{2g}{3\sqrt{3}R}\right)^{1/2}$

Answer: D



उत्तर देखें

5. एक खोखले गोले में मोटर साइकिल सवार उर्ध्व वृत्ताकार पथ पर घूम रहा है। गोले की त्रिज्या 6.4 m है। उर्ध्व वृत्त को

बिना गिरे पूरा करने के लिए गोले के निम्नतम बिन्दु पर आव
यक वेग कितना होगा -

A. 17.7 m/s

B. 10.2 m/s

C. 12.4 m/s

D. 16.9 m/s

Answer: A



उत्तर देखें

6. एक मोटर साइकिल R त्रिज्या के पुल पर जा रही है। चालक नियत चाल बनाये रखता है। जैसे ही मोटरसाइकिल पुल पर चढ़ती है, तो अभिलम्ब बल -

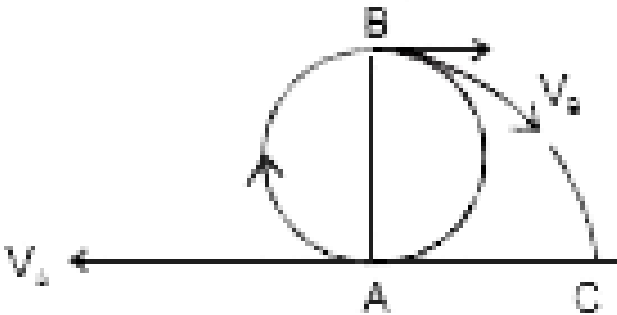
- A. बढ़ेगा
- B. घटेगा
- C. वही रहेगा
- D. परिवर्तित होगा

Answer: A



उत्तर देखें

7. एक वस्तु को l लम्बाई के धागे से बाँधकर ऊर्ध्वाधर वृत्त पर न्यूनतम चाल से घूमाया जाता है। जब वस्तु वृत्त के ऊपर के बिन्दु पर पहुँचती है तो धागा टूट जाता है और वस्तु चित्र में दिखाये अनुसार परवलयीय पथ पर पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र के प्रभाव में गति करती है। बिन्दु A के तल में वस्तु की क्षैतिज परास AC का मान होगा -



A. $x = l$

B. $x = 2l$

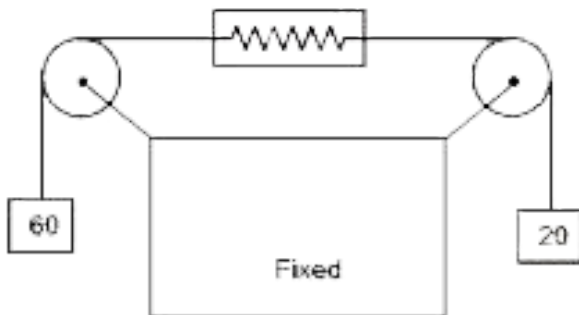
C. $x = \sqrt{2l}$

D. $x = 2\sqrt{2l}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

8. स्प्रिंग संतुलन (द्रव्यमानहीन) का पाठ्यांक ज्ञात करो।



A. 600 N

B. 300 N

C. 200 N

D. 400 N

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. वह समय जिसमें 2N का बल किसी वस्तु में $0.4\text{kg} - \text{ms}^{-1}$ का रेखीय संवेग परिवर्तन कर देता है, होगा :

A. 0.2 s

B. 0.02 s

C. 0.5 s

D. 0.05 s

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. एक नाव पानी के सापेक्ष नदी के बहाव के वेग के n गुना वेग से गति करती है। बहाव दि || से किस कोण पर चलने से नाव न्यूनतम विक्षेपित होगी।

A. $\frac{\pi}{2}$

B. $\sin^{-1}\left(\frac{1}{n}\right)$

C. $\frac{\pi}{2} + \sin^{-1}\left(\frac{1}{n}\right)$

D. $\frac{\pi}{2} - \sin^{-1}\left(\frac{1}{n}\right)$

Answer: C



उत्तर देखें

11. एक उर्ध्वाधर खिड़की वाली कार 40 किमी/घण्टा की चाल से बरसात में चलती है, तथा बूंदे उर्ध्वाधर उसके ऊपर

20 मी. /से. के वेग से गिरती है, तो खिड़की पर कितने कोण पर बरसात की बूंदे गिरेगी-

A. $\tan^{-1}\left(\frac{5}{9}\right)$

B. $\tan^{-1}\left(\frac{9}{5}\right)$

C. $\tan^{-1}\left(\frac{3}{2}\right)$

D. $\tan^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$

Answer: A



उत्तर देखें

12. एक व्यक्ति लिफ्ट में खड़ा है। किस स्थिति में उसका भार वास्तविक भार से कम होगा जब:

- A. लिफ्ट नियत त्वरण से ऊपर की ओर गति करती है।
- B. लिफ्ट नियत त्वरण से नीचे की ओर गति करती है
- C. लिफ्ट एक समान वेग से ऊपर की ओर गति करती है
- D. लिफ्ट एक समान वेग से नीचे की ओर गति करती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. एक प्रक्षेप्य को क्षैतिज से 45° के काण पर प्रक्षेपित किया गया है, तो प्रक्षेप बिन्दु से देखने पर, प्रक्षेप्य के उच्चतम बिन्दु पर उसका उन्नयन कोण होगा :

A. 60°

B. $\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

C. $\tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

D. 45°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी कण का प्रारंभिक वेग $(2\hat{i} + 3\hat{j})$ तथा त्वरण $(0.3\hat{i} + 0.2\hat{j})$ है। 10 सैकण्ड बाद कण के वेग का परिणाम होगा :

A. $3\sqrt{2}$ मात्रक

B. $5\sqrt{2}$ मात्रक

C. 5 मात्रक

D. 9 मात्रक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. m द्रव्यमान की एक कार विरामावस्था से प्रारम्भ होकर इस प्रकार त्वरित होती है, कि कार को प्राप्त तात्क्षणिक त्ति का नियत मान P_0 है। तो, इस कार का तात्क्षणिक वेग समानुपाती हो सकता है :

A. $t^2 P_0$

B. $t^{1/2}$

C. $t^{-1/2}$

D. $\frac{t}{\sqrt{m}}$

Answer: B

16. एक कण नत तल पर ऊपर की ओर इस प्रकार प्रक्षेपित किया जाता है कि वेग का नत तल के अनुदि | घटक 10 m/s है। उड्डयनकाल 2 sec तथा नत तल पर अधिकतम ऊँचाई 5m है तब प्रक्षेपण वेग होगा :

A. 10 m/s

B. $10\sqrt{2}$ m/s

C. 5 m/s

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

17. एक समान वृत्ताकार गति में नियत रहने वाली राशि है -

- A. रैखिक चाल
- B. अभिकेन्द्रीय बल
- C. त्वरण
- D. संवेग

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. एक पहिए का व्यास 1 मी. है। जब यह प्रति सेकण्ड 30 चक्कर लगाता है तब परिधि के किसी बिन्दु की रैखिक चाल है-

A. $30\pi m / s$

B. $\pi m / s$

C. $60\pi m / s$

D. $\pi / 2m / s$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. घड़ी की सैकण्ड की सूई का कोणीय वेग है -

A. $\frac{\pi}{30}$

B. 2π

C. π

D. $\frac{60}{\pi}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. 5kg द्रव्यमान का एक पिण्ड स्थिर अवस्था से 20 m की उर्ध्वाधर दूरी तक गिरता है, और 10 m/s का वेग प्राप्त होता है। वायु प्रतिरोध द्वारा पिण्ड पर कितना कार्य किया गया है?
($g = 10\text{m} / \text{s}^2$)

A. 350 J

B. 750 J

C. 200 J

D. 300 J

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें