



PHYSICS

BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

कार्य , ऊर्जा तथा शक्ति

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. एक पूर्ण प्रत्यास्थ पिण्ड के लिए प्रत्यावस्थान गुणांक का (coefficient of restitution) मान है :

A. 1

B. 0

C. ∞

D. -1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. एक बंदूक से एक 10 ग्राम की गोली 1000 मी/सेकंड प्रारम्भिक वेग से निकलती है तथा समान लेवल पर पृथ्वी पर 500 मी/सेकंड से टकराती है किया गया कार्य जूल में है

A. 375

B. 3750

C. 5000

D. 500

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक पम्प मशीन 2 किलोवाट की है। यह 1 मिनट में 10 मी ऊंचाई तक कितना पानी पम्प करेगी ($g = 10 \text{ मी/}^2$)

A. 1000 लीटर

B. 1200 लीटर

C. 100 लीटर

D. 2000 लीटर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. दो समाना गेंदे A तथा B, $+ 0.5$ मी/सेकंड तथा $- 0.3$

मी/सेकंड से चलती हुई एक दूसरे के साथ (प्रत्यास्थ) संघट्ट

करती है। टकराने के बाद A तथा B का वेग होगा :

A. 0.5 मी/सेकंड और + 0.3 मी/सेकंड

B. - 0.3 मी/सेकंड और + 0.5 मी/सेकंड

C. + 0.3 मी/सेकंड और 0.5 मी/सेकंड

D. - 0.5 मी/सेकंड और + 0.3 मी/सेकंड

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. 2 किग्रा की वस्तु पर एक विस्थापन - सम्बद्ध बल

$F = (7 - 2x + 3x^2)_N$ कार्य कर इसे $x = 0$ से $x = 5$

मी तक विस्थापित करता है। किया गया कार्य (जूल में) है

A. 35

B. 70

C. 135

D. 270

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. 1 ग्राम तथा 9 ग्राम के दो द्रव्यमान एक सामान गतिज ऊर्जा रखते हैं। उनके रेखीय आवेगों का अनुपात होगा

A. 1 : 9

B. 9 : 1

C. 1 : 3

D. 3 : 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. एक वस्तु स्थिर अवस्था से d दुरी चलकर एक समान बल एक प्रभाव में गतिज ऊर्जा हासिल करती है। यदि वस्तु का द्रव्यमान m है तो बताइये $K. E$ किसके समानुपाती होगी -

A. m

B. \sqrt{m}

C. $\frac{1}{\sqrt{m}}$

D. m से स्वतंत्र

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. एक कार एक समतल सड़क पर 72 किमी / घंटा से चलती है। यदि सड़क व टायर के बीच घर्षण गुणांक 0 . 5 हो तो कितनी न्यूनतम दूरी तय करके कार रुक जाएगी

A. 30 मीटर

B. 40 मीटर

C. 72 मीटर

D. 20 मीटर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि किसी वस्तु का संवेग 50 % से बढ़ा दिया जाए तो गतिज ऊर्जा में कितने प्रतिशत बढ़ोतरी होगी।

A. 50 %

B. 100 %

C. 125 %

D. 200 %

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. एक द्रव्यमान के पिण्ड का वेग 3 किमी / घंटा है। यह एक स्थिर 2 m द्रव्यमान के पिण्ड के साथ संघट्ट करती है तो 2 m द्रव्यमान का संघट्ट के बाद वेग होगा।

A. 1 किमी /घंटा

B. 2 किमी /घंटा

C. 3 किमी /घंटा

D. 4 किमी /घंटा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. द्रव्यमान की दो वस्तु m तथा $4m$ समान गतिज ऊर्जा रखती है। इनके रेखीय आवेगो का अनुपात

A. 4: 1

B. 1: 1

C. 1: 2

D. 1: 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. एक आदर्श गैस के एक परमाणु का द्रव्यमान m है। यह बर्तन की दीवार से v वेग से टकराता है तथा फिर वापस भी समान वेग से आता है। उसके रखिए संवेग में अंतर होगा :

A. 2 mv

B. 4 mv

C. 8 m v

D. 10 m v

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. 2 किग्रा द्रव्यमान की एक धातु की बाल 36 किमी / घंटा से चलती हुई 3 किलो ग्राम में एक स्थिर बॉल से सीधा संघट्ट

करती है। यदि संघट्ट के बाद दोनों बॉल साथ चले तो संघट्ट

के दौरान गतुज ऊर्जा में हुई कमी का मान :

A. 140 J

B. 100 J

C. 60 J

D. 40 J

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. तो द्रव्यमान m_1 तथा m_2 एक सरल रेखा में मी/सेकंड तथा - 5 मी/सेकंड से चलते हुई प्रत्यास्थ संघट्ट करते हैं टकराने के बाद उनके वेग होंगे :

- A. - 3 मी/सेकंड और + मी/सेकंड
- B. + 4 मी/सेकंड दोनों के लिए
- C. - 4 मी/सेकंड और + 4 मी/सेकंड
- D. - 5 मी/सेकंड और + 3 मी/सेकंड

Answer: D



उत्तर देखें

15. एक 30 ग्राम के कण पर एक बल इस प्रकार कार्यरत है कि समय के $x = 3t - 4t^2 + t^3$ से दिया जाता है , जहा x मीटर में तथा t सेकंड में है। प्रथम चार सेकण्ड में किया गया कार्य होगा

A. 576 mJ

B. 450 m J

C. 490 m J

D. 530 m J

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक रबड़ की बॉल मीटर ऊंचाई से एक समतल पर गिरती है जहा गुरुत्वीय त्वरण नहीं लगता । यह 1 . 8 मीटर वापस ऊपर जाता है। बाल के वेग में कितने घटक की कमी होगी

A. $16/25$

B. $2/5$

C. $3/5$

D. $9/25$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17.3 किग्रा दो पिण्डों की गतिज ऊर्जाओं का अनुपात $4 : 1$

है इनका आवेग समान है। इनके द्रव्यमानों का अनुपात

A. $1 : 2$

B. $1 : 1$

C. $4 : 1$

D. $1 : 4$

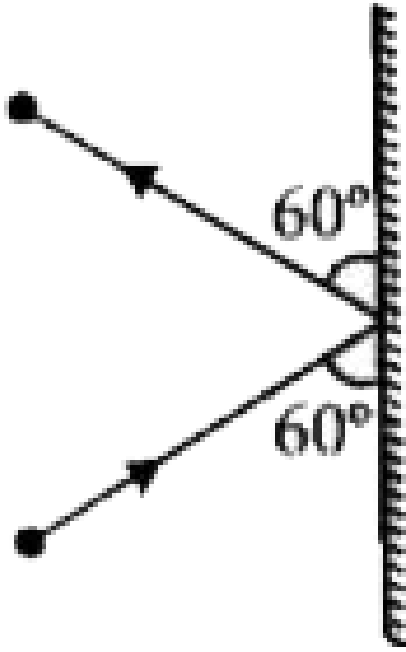
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. $M=3\text{kg}$ द्रव्यमान की एक बाल एक ठोस स्थिर दीवार से 10 मी / सेकंड से 60° के कोण पर टकराती है। यह समाना कोण तथा वेग से वापस जाती है। यदि बॉल तथा दीवार का संपर्क समय 0.20 सेकंड हो तो दीवार का कुल कितना बल

लगेगा



A. 150 N

B. शून्य

C. $150\sqrt{3}N$

D. 300 N

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. एक 1 किग्रा का बम उर्ध्वाधरतः ऊपर की ओर 100 मी/सेकंड से चलता है। यह 5 सेकंड बाद दो टुकड़ों में टूटता है। एक टुकड़े का द्रव्यमान 400 ग्राम है। यह नीचे 25 मी/सेकंड से आता है। दूसरे टुकड़े का वेग व दिशा क्या होगी ($g = 10$ मी/ सेकंड^2)

A. a. ऊपर की ओर 40 मी/सेकंड

B. b. ऊपर की ओर 100 मी/सेकंड

C. c. ऊपर की ओर 60 मी/सेकंड

D. d. नीचे की ओर 40 मी/सेकंड

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक सरल लोलक को माध्य स्थिति में θ कोण पर लाकर छोड़ दिया गया। लोलक माध्य स्थिति के किस वेग से गुजरेगा ?

A. $\sqrt{2gl(1 + \cos \theta)}$

B. $\sqrt{2gl \sin \theta}$

C. $\sqrt{2gl}$

D. $\sqrt{2gl(1 - \cos \theta)}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक पत्थर क्षैतिज से 45° का कोण बनाते हुए गतिज ऊर्जा K प्राप्त करता है। उच्चतम बिन्दु पर गतिज ऊर्जा का मान है :

A. a. $\frac{K}{2}$

B. b. $\frac{\sqrt{K}}{2}$

C. c. K

D. d. शून्य

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. एक 250 N का बल 75 किग्रा द्रव्यमान को एक पुली के सहारे खींचता है। रस्सी 12 m खींची जाती है तो द्रव्यमान 3 m चलता है। जब दक्षता होगी :

A. a. 50 %

B. b. 75 %

C. c. 33 %

D. d. 90 %

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. एक कण की गतिज ऊर्जा 300 % से बढ़ायी गयी तो संवेग कितने प्रतिशत से बढ़ेगा ?

A. 20 %

B. 200 %

C. 100 %

D. 50 %

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि एक लम्बे स्प्रिंग को 2 सेमी खींचा जाता है तो इसकी स्थितिज ऊर्जा u है। यदि स्प्रिंग 10 को सेमी से रखा जाए तो स्थितिज ऊर्जा होगी

A. $25 U$

B. $U/5$

C. $5 U$

D. $10 U$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. ${}_6C^{12}$ एक स्थिर कण दो टुकड़ों में फटता है जिसका द्रव्यमान क्रमशः m_1 व m_2 है। दोनों विपरीत दिशाओं में वेग

v_1 तथा v_2 से जाती है। इनकी गतिज ऊर्जाओं का अनुपात

$E_1 / E_2 = (2)$ होगा

A. $m_1 v_2 / m_2 v_1$

B. m_2 / m_1

C. m_1 / m_2

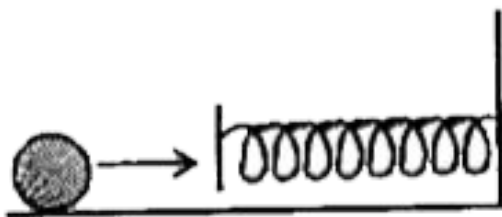
D. 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. एक द्रव्यमान 0.5 किग्रा का 1.5 मी/सेकंड के वेग से क्षैतिज तल पर चलकर एक भारहीन स्प्रिंग से टकराता है। स्प्रिंग का गुणांक $k = 50$ न्यूटन/ मीटर है। स्प्रिंग में अधिकतम संकुचन का मान :



- A. a. 0.5 मीटर
- B. b. 0.15 मीटर
- C. c. 0.2 मीटर
- D. d. 1.5 मीटर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. एक कण जिसका द्रव्यमान m_1 है v_1 वेग से गति कर रहा है। एक दूसरा कण जिसका द्रव्यमान m_2 है v_2 वेग से गति कर रहा है। इन दोनों का संवेग समान है परन्तु इनकी गतिज ऊर्जाएं क्रमशः E_1 और E_2 है। यदि $m_1 > m_2$ हो तो

A. $E_1 = E_2$

B. $E_1 < E_2$

C. $\frac{E_1}{E_2} = \frac{m_1}{m_2}$

D. $E_1 > E_2$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

28. एक 2 किग्रा द्रव्यमान की गेंद और दूसरी 2 किग्रा की गेंद को 60 फिट ऊँची बिल्डिंग से गिराया जाता है। पृथ्वी की ओर 30 फिट गिरने के बाद दोनों की गतिज ऊर्जाओं का अनुपात होगा :

A. a. $1 : \sqrt{2}$

B. b. $\sqrt{2} : 1$

C. c. $1 : 4$

D. d. $1 : 1$

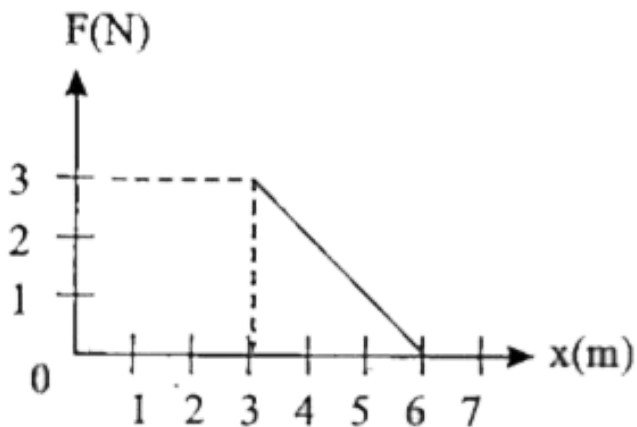
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. किसी वस्तु पर कार्य करने वाला बल F दुरी x के साथ बदलती है। बल न्यूटन में है ओर x मीटर में है। $x = 0$ से $x =$

6 मीटर तक चलने में वस्तु को कितना कार्य करना होगा ?



A. 18.0 J

B. 13.5 J

C. 9.0 J

D. 4.5 J

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. 30 किग्रा का एक बम विस्फोटित होकर दो टुकड़ों
जिनका द्रव्यमान 18 किग्रा और 12 किग्रा है, में टूट जाता है।
18 किग्रा द्रव्यमान वाले टुकड़े का वेग 6 मी/सेकंड है। दूसरे
टुकड़े की गतिज ऊर्जा है :

A. 324 J

B. 486 J

C. 256 J

D. 524 J

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

31. एक 3 किग्रा की वस्तु एक अचर बल जो s (मीटर में)
विस्थापन करता है से इस प्रकार संबंधित है कि $s = \frac{1}{3}t^2$
जहाँ t सेकंडो में है। इस बल द्वारा 2 सेकंड में किया गया
कार्य है :

A. $\frac{3}{8} J$

B. $\frac{8}{3} J$

C. $\frac{19}{5} J$

$$D. \frac{5}{19} J$$

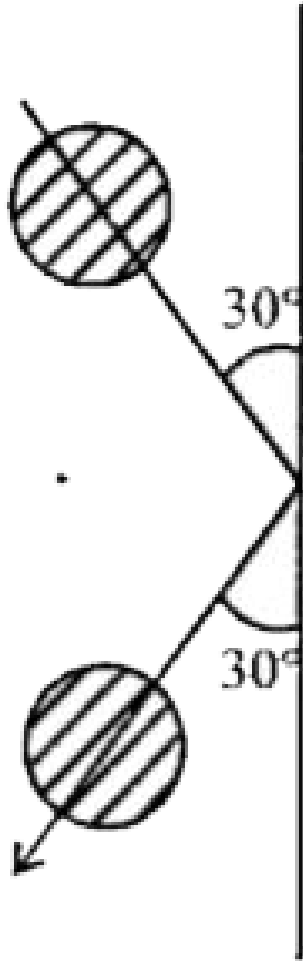
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. 0.5 किग्रा की एक गेंद 12 मी/सेकंड की चाल से एक सख्त दीवार पर 36° कोण से टकराती है। यह इसी चाल और इसी कोण से परावर्तित हो जाती है। यदि गेंद 0.25 सेकंडो तक दीवार के संपर्क में रहती है तो दीवार पर कार्य

करने वाला औसत बल है :



A. 24 N

B. 12 N

C. 96 N

D. 48 N

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. एक ऊर्ध्व स्प्रिंग मेज से खड़ा जोड़ा हुआ है। इसका बल नियतांक k है। द्रव्यमान m के एक गोले को स्प्रिंग के मत्त सिरे के ठीक ऊपर से ऊँचाई h से गिराने पर स्प्रिंग दुरी d से पिचक जाता है। इस प्रक्रम में हुआ शुद्ध कार्य होगा

A. $mg(h + d) - \frac{1}{2}kd^2$

B. $mg(h - d) - \frac{1}{2}kd^2$

C. $mg(h - d) + \frac{1}{2}kd^2$

D. $mg(h + d) + \frac{1}{2}kd^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. एक टर्बाइन को चलाने के लिए 60 मी की ऊँचाई से 15 kg/s की दर से पानी गिराया जा रहा है। घर्षण बलों के

कारण 10 % ऊर्जा का नाश हो जाता है। टर्बाइन कितनी शक्ति (पावर) उत्पन्न करती है ? ($g = 10m / s^2$)

A. 8 . 1 kw

B. 10 . 2 kW

C. 12 . 3 kW

D. 7 . 0 kW

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. 4 किग्रा द्रव्यमान की एक तोप 200 ग्राम द्रव्यमान का एक गोला एक विस्फोट द्वारा फेकती है। विस्फोट से 1.05 kJ ऊर्जा उत्पन्न होती है। गोले का आरम्भिक वेग होगा

A. 100ms^{-1}

B. 80ms^{-1}

C. 40ms^{-1}

D. 120ms^{-1}

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

36. कोई इंजन एक होजपाइप से निरन्तर जल को पम्प करता है। होजपाइप से जल वेग v से निकलता है और जल धारा वेग से निकलता है और जल धारा का प्रति मात्रक लम्बाई द्रव्यमान m है। जल को गतिज ऊर्जा दिये जाने की कर क्या होगी ?

A. mv^2

B. $\frac{1}{2}mv^2$

C. $\frac{1}{2}m^2v^2$

D. $\frac{1}{2}mv^3$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

37. विस्फोट होने से एक शिला तीन टुकड़ों में फट जाती है ।

इनमें से दो टुकड़े परस्पर लम्बवत् दिशाओं में जाते हैं। ये दोनों

हैं, 12 मी/से वेग से चलता हुआ 1 किग्रा का पहला टुकड़ा

तथा 8 मी/से वेग से चलता 2 हुआ किग्रा का दूसरा टुकड़ा।

यदि तीसरा टुकड़ा 4 मी./से. वेग से चला हो, तो उसका

द्रव्यमान होगा :

A. 7 kg

B. 17 kg

C. 3 kg

D. 5 kg

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

38. 1 किलोग्राम द्रव्यमान के एक पिंड को 20 m/s वेग से ऊपर फेंका गया है। 18 m की ऊँचाई प्राप्त करने पर यह क्षण भर को विराम अवस्था धारण कर लेता है। वायुवी घर्षण के कारण कितनी ऊर्जा का ह्रास होता है ($g = 10\text{m} / \text{s}^2$)

A. 30 J

B. 40 J

C. 10 J

D. 20 J

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

39. एक गेंद जिसका वेग 2 मी/से हैं एक अन्य स्थिर तथा दुगने द्रव्यमान वाली गेंद के सम्मुख संघट्ट करती है। यदि प्रत्यानयन (प्रत्यावस्थान) गुणांक का मान 0 . 5 हो, तो टक्कर के पश्चात उनके वेगों का मान (मी/से में) होगा

A. 0, 1

B. 1, 1

C. 1, 0.5

D. 0, 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. एक इंजन ,एक रबर के नल (होज पाइप) में पानी पम्प करता है पानी पाइप से होकर जाता है और 2 मी / से के वेग

से बाहर निकलता है। पाइप में प्रति इकाई लम्बाई पानी का द्रव्यमान 100 किग्रा/मी है। इंजन की शक्ति कितनी है ?

A. 400 W

B. 200 W

C. 100 W

D. 800 W

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. विराम अवस्था में स्थिर, M द्रव्यमान का एक कण, एकसमान त्वरण से गति प्रारम्भ करता है। यदि T समय के प्रश्नात् उस कण की चाल v हो जाती है तो, कण को दी गई शक्ति होगी

A. $\frac{1}{2} \frac{mv^2}{T}$

B. $\frac{Mv^2}{T}$

C. $\frac{1}{2} \frac{Mv^2}{T^2}$

D. $\frac{Mv^2}{T^2}$

Answer: B



42. किसी निकाय की स्थितिज ऊर्जा में वृद्धि हो जाती है।

यदि :

- A. निकाय पर किसी असंरक्षी बल द्वारा कार्य किया जाए
- B. निकाय द्वारा संरक्षी बल के विरुद्ध कार्य किया जाए
- C. निकाय द्वारा असंरक्षी बल के विरुद्ध कार्य किया जाए
- D. निकाय पर किसी संरक्षी बल द्वारा कार्य किया जाए

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

43. पृथ्वी से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर प्रक्षेपित एक वस्तु, पृथ्वी पर वापस आने से पहले, पृथ्वी की त्रिज्या के बराबर ऊँचाई तक पहुँचती है। गुरुत्वीय बल द्वारा लगाई गई शक्ति का मान सर्वाधिक होगा :

A. वस्तु की सर्वोच्च स्थिति पर

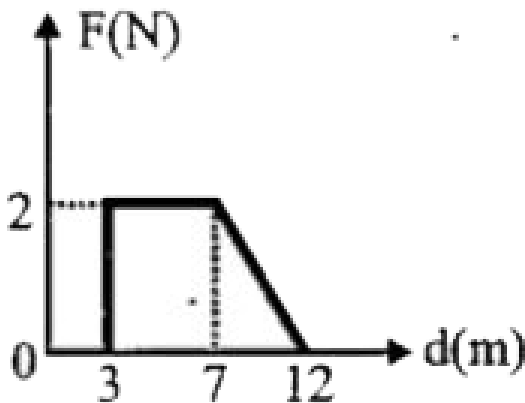
B. वस्तु के पृथ्वी पर टकराने के ठीक पहले के क्षण पर

C. वस्तु की पूरी यात्रा में स्थिर होगा

D. वस्तु को प्रक्षेपित करने के ठीक पश्चात् के क्षण में

Answer: B

44. सीधी रेखा पर गति करते हुए कण पर लगा बल दुरी d के साथ चित्र में दिखाए गए अनुसार परिवर्तित होता है। तो कण के 12 m के विस्थापन के दौरान कण पर किया गया कार्य होगा :



A. 18 J

B. 21 J

C. 26 J

D. 13 J

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

45. द्रव्यमान m का एक पिंड क्षैतिज दिशा में x - अक्ष के अनुदिश v वेग से चलता हुआ , $3 m$ द्रव्यमान के एक ऐसे पिंड से टकराकर उससे चिपक जाता है, जो y - अक्ष के

अनुदिश ऊर्ध्वाधर दिशा मे ऊपर की ओर $2v$ वेग से गति

कर रहा है। तो इस संयोजन का अन्तिम वेग होगा :

A. $\frac{1}{2}v\hat{i} + \frac{3}{2}v\hat{j}$

B. $\frac{1}{3}v\hat{i} + \frac{2}{3}v\hat{j}$

C. $\frac{2}{3}v\hat{i} + \frac{1}{3}v\hat{j}$

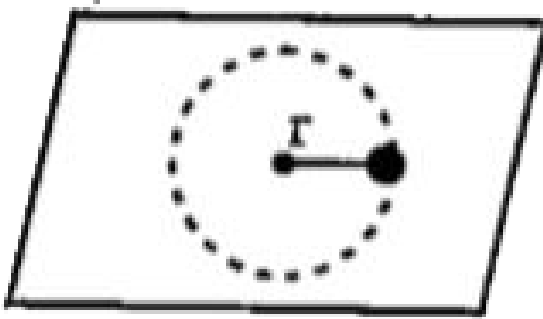
D. $\frac{3}{2}v\hat{i} + \frac{1}{4}v\hat{j}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

46. आरेख में दर्शाये गए अनुसार, रस्सी के सिरे से जुड़ा हुआ एक छोटा सा पिंड , किसी घर्षण रहित मेज पर घूमता है। यदि रस्सी को खींचकर रस्सी के तनाव में वृद्धि कर दी जाये ओर रस्सी को इतना खींचा जाए कि, पिंड कि वर्तुल (वृत्तीय) गति की त्रिज्या पहले से आधी हो जाय तो, पिंड की गतिज ऊर्जा :



A. स्थिर रहेगी

B. पहले से दो गुनी हो जायेगी

C. पहले से चार गुना हो जायेगी

D. पहले से आधी हो जायेगी

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

47. किसी बल क्षेत्र में कण में स्थितिज ऊर्जा निम्नलिखित है

$$U = \frac{A}{r^2} - \frac{B}{r} \text{ जहाँ } A \text{ और } B \text{ धनात्मक नियतांक है तथा}$$

r क्षेत्र के केन्द्र से कण की दुरी है। स्थायी साम्यावस्था के लिए

कण की दुरी होगी :

A. $B/2A$

B. $2A/B$

C. A/B

D. B/A

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

48. क्रमशः m_1 तथा m_2 द्रव्यमान के दो गोले A तथा B आपस में टकराते हैं, प्रारंभ में A विराम अवस्था में है और B वेग v से x - अक्ष के अनुदिश गतिमान है। टक्कर के पश्चात् B

का वेग उसके प्रारंभिक वेग की लम्बवत् दिशा में $\frac{v}{2}$ हो जाता

है तो, टक्कर के पश्चात् गोला A की गति की दिशा होगी :

A. वही जो B की है

B. B की दिशा के विपरीत

C. x - अक्ष से कोण $\theta = \tan^{-1}(1/2)$ पर

D. x - अक्ष से कोण $\theta = \tan^{-1}(-1/2)$ पर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

49. m द्रव्यमान की एक कार विरामावस्था से प्रारम्भ होकर इस प्रकार त्वरित होती है , कि कार को प्राप्त तात्क्षणिक शक्ति का स्थिर मान P_0 है तो इस कार का तात्क्षणिक वेग इनमे से किसके समानुपाती होगा :

A. $t^2 P_0$

B. $t^{1/2}$

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

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

Answer: B



50. किसी कण का द्रव्यमान 2 kg है। इस कण पर $(3\hat{i} + \hat{j})$ न्यूटन का एकसमान बल लगता है जो उसे उसकी स्थिति $(2\hat{i} + \hat{k})$ मीटर से मीटर $(4\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k})$ स्थिति में विस्थापित कर देता है इस बल द्वारा दिया गया कार्य है :

A. 6 J

B. 13 J

C. 15 J

D. 9 J

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

51. किसी क्षैतिज समतल में, एक चट्टान में विस्फोट के कारण उसके तीन भाग हो जाते हैं दो भाग एक दूसरे से समकोण पर चले जाते हैं। पहले भाग का द्रव्यमान 1 kg है और वह 12 m s^{-1} की चाल से गति करता है। दूसरे भाग का द्रव्यमान 2 kg है और वह 8 m s^{-1} की चाल से गति करता है। यदि तीसरा भाग 4 m s^{-1} की चाल से गति करता है तो, उसका द्रव्यमान होगा :

A. 5 kg

B. 7 kg

C. 17 kg

D. 3 kg

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

52. 'm' द्रव्यमान की एक वस्तु को पृथ्वी की सतह (पृष्ठ) से

उसकी त्रिज्या (R) से दो गुना ऊँचाई तक ले जाया जाता है।

वस्तु की स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तन होगा :

A. $\frac{2}{3}mgR$

B. $3 mgR$

C. $\frac{1}{3}mgR$

D. $mg2R$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

53. $4 m$ द्रव्यमान का एक पिण्ड (वस्तु) xy - समतल पर विराम अवस्था में है। इसमें अचानक विस्फोट होने पर, उसके दो भाग (प्रत्येक का द्रव्यमान m है) एक ही वेग v से एवं

दूसरे की लम्बवत् दिशा में गति करने लगते हैं , तो विस्फोट के कारण जनित कुल गतिज ऊर्जा का मान होगा

A. mv^2

B. $\frac{3}{2}mv^2$

C. $2mv^2$

D. $4mv^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

54. दो कण A तथा B स्थिर वेग क्रमशः \vec{v}_1 तथा \vec{v}_2 से गति कर रहे हैं। प्रारंभिक क्षण में उनके सदिश क्रमशः \vec{r}_1 तथा \vec{r}_2 है तो A तथा B के संघट्ट होने के लिये शर्त है :

A. $\vec{r}_1 \cdot \vec{v}_1 = \vec{r}_2 \cdot \vec{v}_2$

B. $\vec{r}_1 \times \vec{v}_1 = \vec{r}_2 \times \vec{v}_2$

C. $\vec{r}_1 - \vec{r}_2 = \vec{v}_1 - \vec{v}_2$

D. $\frac{\vec{r}_1 - \vec{r}_2}{|\vec{r}_1 - \vec{r}_2|} = \frac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{|\vec{v}_2 - \vec{v}_1|}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

55. किसी घर्षणहीन पृष्ठ पर v चाल से चलता हुआ M द्रव्यमान का एक ब्लॉक उसी द्रव्यमान M के विरामावस्था में स्थित एक अन्य ब्लॉक से टकराता है। टक्कर के पश्चात् पहला $\frac{v}{3}$ चाल से अपनी प्रारम्भिक गति की दिशा में θ कोण पर चलने लगता है तो टक्कर एक प्रश्चात् दूसरे ब्लॉक की चाल होगी :

A. $\frac{3}{4}v$

B. $\frac{3}{\sqrt{2}}v$

C. $\frac{\sqrt{3}}{2}v$

D. $\frac{2\sqrt{2}}{3}v$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

56. एक गेंद 20 m की ऊँचाई से प्रारम्भिक वेग v_0 द्वारा सीधे (ऊर्ध्वाधर) नीचे की ओर फेंका जाता है। यह भू-तल से टकराता है, इस टक्कर से इसकी 50 प्रतिशत ऊर्जा क्षयित हो जाती है। भू-तल से टकराने के बाद यह गेंद उसी ऊँचाई तक उछल जाता है। यदि $g = 10ms^{-2}$ है तो गेंद का प्रारम्भिक वेग v_0 है :

A. $20ms^{-1}$

B. $28ms^{-1}$

C. $10ms^{-1}$

D. $14ms^{-1}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

57. किसी व्यक्ति का हृदय घमनियों 150 m m से पारद दाब पर 5 लीटर रक्त प्रति मिनट पम्प करता है। यदि पारद का घनत्व $13.6 \times 10^3 kg/m^3$ तथा $g = 10m/s^2$ है, तो हृदय की शक्ति वाट में है :

A. 2. 35

B. 3. 0

C. 1. 50

D. 1. 70

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

58. 10 g द्रव्यमान का कोई कण 6 . 4 से मी लम्बी त्रिज्या के वृत्त के अनुदिश किसी नियत स्पर्श - रेखीय त्वरण से गति करता है। यदि गति आरम्भ करने के प्रश्नात दो परिक्रमाएँ पूरी

करने पर कण की गतिज ऊर्जा $8 \times 10^{-4} J$ हो जाती है ,
तो इस त्वरण का परिमाण क्या है

A. $0.1m / s^2$

B. $0.15m / s^2$

C. $0.18m / s^2$

D. $0.2m / s^2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

59. 1 kg द्रव्यमान का कोई पिण्ड किसी कालाश्रित बल

$$\vec{F} = (2t\hat{i} + 3t^2\hat{j}) \text{ N}, \text{ यहाँ } \hat{i} \text{ और } \hat{j}, x \text{ और } y \text{ अक्ष}$$

के अनुदिश मात्रक सदिश है, के अधीन गति आरम्भ करता है

,तो समय t पर इस बल द्वारा विकसित शक्ति होगी

A. $(2t^2 + 3t^3) W$

B. $(2t^2 + 4t^4) W$

C. $(2t^3 + 3t^4) W$

D. $(2t^3 + 3t^5) W$

Answer: D



