



PHYSICS

BOOKS - KIRAN PUBLICATION

बहुवैकल्पिक प्रश्न अधिकोष

गति

1. निम्नलिखित में अदिश राशि कौन है?

A. विस्थापन

B. त्वरण

C. चाल

D. वंग

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित में सदिश राशि कौन है?

A. समय

B. तय की गई दूरी

C. त्वरण

D. चाल

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. वेग का मात्रक होता है

A. km/h

B. m/s

C. m/min

D. इनमें सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. त्वरण का SI मात्रक है

A. radian

B. m/s

C. m/s^2

D. km/h

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. वेग, विस्थापन तथा समय में क्या संबंध है?

A. वेग = _____

B. वेग = _____

C. वेग = विस्थापन + समय

D. वेग = विस्थापन - समय

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. समय के साथ वेग परिवर्तन की दर को कहते हैं

A. चाल

B. विस्थापन

C. त्वरण

D. घर्षण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. एकसमान त्वरित गति (uniformly accelerated motion) के लिए, औसत वेग

A. $u - v$

B. $u + v$

C. $\frac{u + v}{2}$

D. $\frac{u + v}{3}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि कोई व्यक्ति पटना से राँची जाता है और पुनः राँची से पटना वापस आ जाता है, तो उस व्यक्ति का विस्थापन (displacement) होगा

A. शून्य

B. पटना से राँची के बीच की दूरी

C. राँची से पटना के बीच की दूरी का दुगुना

D. अनंत

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. जब एक गेंद को सीधे ऊपर की ओर हवा में फेंका जाता है, तब वह H ऊँचाई तक पहुँचने के बाद वापस आ जाता है, तो गेंद द्वारा तय की गई कुल दूरी होगी।

A. H

B. $\frac{1}{2}H$

C. 2H

D. शून्य

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. जब कोई वस्तु एक निश्चित बिंदु के आगे-पीछे (या ऊपर-नीचे) चलती है, तो इस गति को कहते हैं

A. दोलनी गति

B. आवर्त गति

C. त्वरित गति

D. इनमें सभी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. जब कोई वस्तु एकसमान गति से चलती है, तब उसके लिए समय-दूरी ग्राफ की प्रकृति होती है

- A. एक वक्र रेखा
- B. एक सरल रेखा
- C. एक वृत्त
- D. इनमें से कोई नहीं हैं।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. एकसमान वृत्तीय गति (uniform circular motion)

में त्वरण (acceleration) की दिशा

A. अचर होती है

B. हमेशा केंद्र की ओर दिष्ट होती है

C. केंद्र से दूर होती है

D. कुछ भी हो सकती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. एक वस्तु, जो रेखीय वेग v और कोणीय वेग (angular velocity) ω से r त्रिज्यावाले वृत्ताकार पथ पर चलती है, के लिए

A. $r = v\omega$

B. $v = \omega + r$

C. $v = \frac{\omega}{r}$

D. $v = r\omega$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. धागे से बंधे एक पत्थर को अँगुली के चारों ओर ।
त्रिज्यावाले वृत्तीय पथ घुमाने पर जब वह पत्थर एक चक्कर
पूरा करता है, तो उसका विस्थापन (displacement)
कितना होता है?

A. r

B. $2r$

C. $2\pi r$

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. एक वस्तु एक वृत्तीय पथ पर जिसकी त्रिज्या 1.4m है, 2 m/s की एकसमान चाल से चल रही है। एक चक्कर पूरा करने में उस वस्तु को कितना समय लगेगा?

A. 1.4 s

B. 2 s

C. 4.4 s

D. 8 s

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. वृत्तीय पथ पर चलती हुई कोई वस्तु जब व्यासतः सम्मुख (diametrically opposite) बिंदु पर पहुँचती है, तब उसके विस्थापन (displacement) तथा उसके द्वारा तय की गई कुल दूरी में क्या संबंध होता है?

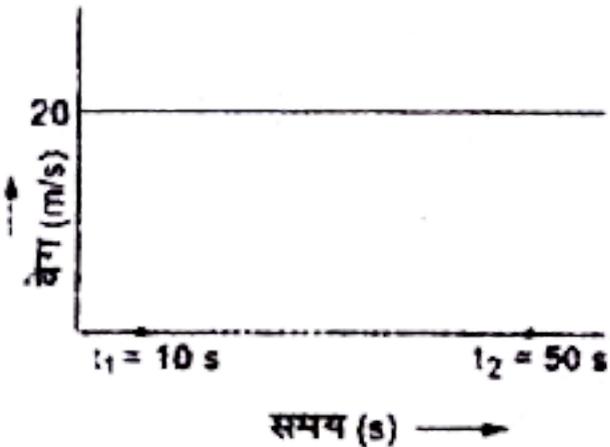
- A. विस्थापन gt तय की गई कुल दूरी
- B. विस्थापन lt तय की गई कुल दूरी
- C. विस्थापन = तय की गई कुल दूरी
- D. कोई निश्चित संबंध नहीं होता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. चित्र में दिए गए ग्राफ के आधार पर बताएं कि वस्तु का विस्थापन $(t_2 - t_1)$ समय-अंतराल में कितना होगा।



A. 1600 m

B. 800 m

C. 400 m

D. 200 m

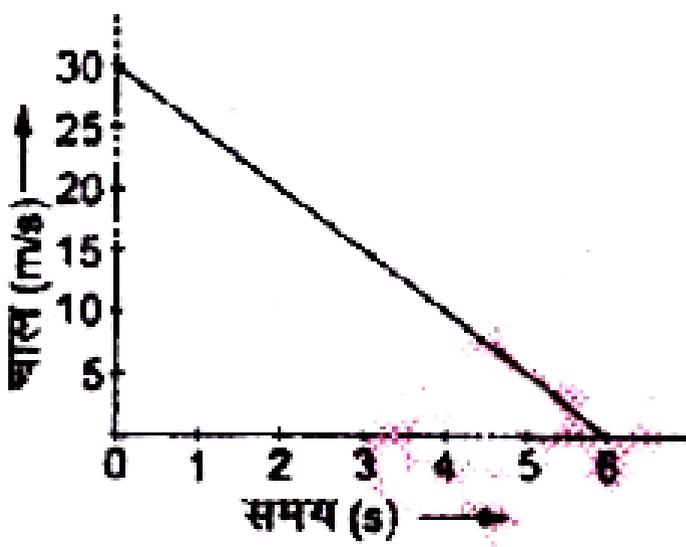
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. चित्र में एक वस्तु का समय-वेग ग्राफ दिखाया गया है।

बताएं कि वस्तु की अंतिम चाल क्या है।



A. 5 m/s

B. 30 m/s

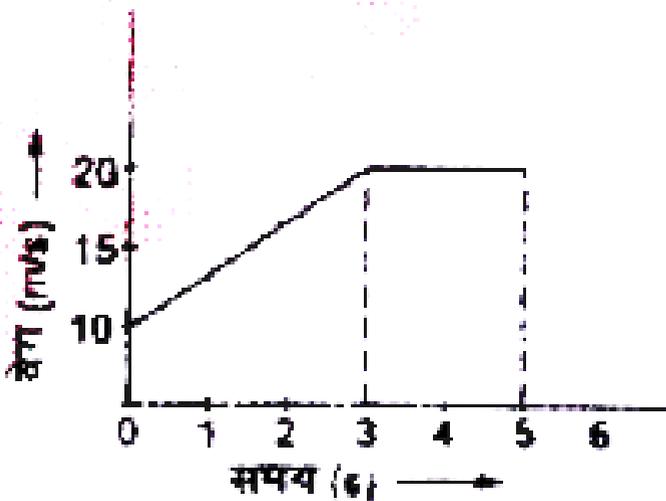
C. 40 m/s

D. 0 (शून्य) m/s

Answer: D



19. चित्र में दिए गए समय-वेग के अनुसार वस्तु द्वारा 5s में तय की गई दूरी होगी?



A. 100 m

B. 85 m

C. 50 m

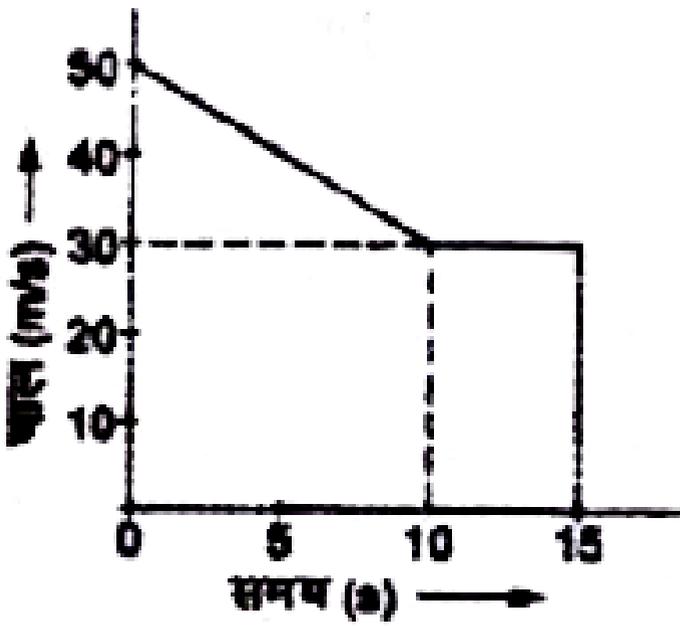
D. 30 m

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. चित्र में दिए गए चाल-समय ग्राफ के अनुसार 15 s में तय की गई दूरी है



- A. 500 m
- B. 550 m
- C. 600 m
- D. 700 m

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. 20 m/s की चाल से यदि कोई व्यक्ति चल रहा हो, तो km/h में उसकी चाल क्या होगी?

A. 2 km/h

B. 36 km/h

C. 72 km/h

D. 80 km/h

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. दो स्टेशनों के बीच एक ट्रेन एकसमान रूप से त्वरित होकर 5s में 5 m/s से 10 m/s की गति प्राप्त करती है। ट्रेन का त्वरण क्या होगा?

A. 5 m/s^2

B. 4 m/s^2

C. 2 m/s^2

D. 1 m/s^2

Answer: D

23. एक ट्रॉली (trolley) एक नत समतल (inclined plane) पर 2 m/s^2 के त्वरण से नीचे की ओर जा रही है। गति प्रारंभ करने के 3s के बाद ट्रॉली का वेग क्या होगा?

A. 12 m/s

B. 6 m/s

C. 4 m/s

D. 0 m/s

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. एक व्यक्ति एक सीधे मार्ग पर विराम की स्थिति से दौड़ना प्रारंभ करता है और 5s के बाद उसका वेग 20 m/s हो जाता है। यदि उसका त्वरण एकसमान हो, तो त्वरण का मान कितना होगा?

A. 4 m/s^2

B. 6 m/s^2

C. 2 m/s^2

D. 0.5 m/s^2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

25. 24cm/s की प्रारंभिक चाल और -4cm/s^2 के त्वरण से गतिमान वस्तु कितने समय के बाद रूक जाएगी?

A. 4 s के बाद

B. 6 s के बाद

C. 10 s के बाद

D. 12 s के बाद

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. 25 m/s की चाल से चल रही एक कार में सड़क पर रखे अवरोध को देखकर कार चालक ब्रेक लगाता है जिससे कार में -0.5 m/s^2 का त्वरण उत्पन्न होता है। कार ने रूकने के पहले कितनी दूरी तय की है?

A. 825 m

B. 725 m

C. 625 m

D. 525 m

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. एक वस्तु को सीधे ऊपर की ओर 4.9 m/s के वेग से फेंका जाता है। वस्तु को उच्चतम बिंदु तक पहुँचने में कितना समय लगेगा, यदि गति के दरम्यान वस्तु का नीचे की ओर दिष्ट त्वरण 9.8 m/s^2 हो?

A. 0.1 s

B. 0.2 s

C. 0.4 s

D. 0.5 s

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. पत्थर के एक टुकड़े को 19.6m की ऊँचाई से विरामावस्था से नीचे की ओर गिराया जाता है। यदि पत्थर का वेग 9.8 m/s^2 के एकसमान त्वरण की दर से घट रहा हो, तो जब वह जमीन से टकराएगा, तो उसका वेग होगा

A. 19.6 m/s

B. 9.8 m/s

C. 4.9 m/s

D. 5 m/s

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

बल तथा गति के नियम

1. किसी वस्तु के जड़त्व (inertia) की माप होती है

A. वस्तु की चाल से

B. वस्तु कहाँ स्थित है उससे

C. वस्तु के द्रव्यमान से

D. इनमें कोई सही नहीं है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. साइकिल, मोटरसाइकिल, कार और रेलगाड़ी में किसका जड़त्व अधिक है?

- A. सभी के जड़त्व बराबर हैं
- B. मोटरसाइकिल का जड़त्व अधिक है
- C. रेलगाड़ी का जड़त्व अधिक है
- D. साइकिल का जड़त्व अधिक है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. बल को होता है

A. केवल परिमाण

B. केवल दिशा

C. परिमाण और दिशा दोनों

D. न तो परिमाण और न ही दिशा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. न्यूटन (N) SI मात्रक है

A. बल का

B. वेग का

C. संवेग का

D. कार्य का

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में कौन सही है?

A. $1 \text{ N} = 1 \text{ kg}$

B. $1 \text{ N} = 1 \text{ kg.m}$

C. $1 \text{ N} = 1 \text{ kg m/s}^2$

D. $1 \text{ N} = 1 \text{ kg/s}^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि F परिमाण का बल m द्रव्यमान की वस्तु में a त्वरण

उत्पन्न करता है, तो

A. $a \propto m$

B. $a \propto \frac{1}{m}$

C. $a \propto \frac{1}{f}$

D. $a = F \times m$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. किसी वस्तु के द्रव्यमान, उसके त्वरण तथा उसपर आरोपित बल के बीच क्या संबंध होता है?

A. बल = द्रव्यमान \times त्वरण

B. बल = द्रव्यमान + त्वरण

C. बल = द्रव्यमान - त्वरण

D. बल = द्रव्यमान / त्वरण

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. घर्षण बल हमेशा कार्य करता है

A. गति की दिशा में

B. गति की विपरीत दिशा में

C. गति की लंबवत दिशा में

D. इनमें कोई सही नहीं है

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी वस्तु का संवेग (momentum)

A. कंवल उसके द्रव्यमान पर निर्भर करता है।

B. कंवल उसके वंग पर निर्भर करता है

C. द्रव्यमान और वंग दानों पर निर्भर करता है

D. न तो द्रव्यमान और न ही वंग पर निर्भर करता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. संवेग (momentum) का SI मात्रक क्या है?

A. kg

B. m/s

C. kg m/s

D. kg m

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में किन दो राशियों का SI मात्रक kg m/s होता है?

- A. संवंग और आवेग
- B. बल और संवेग
- C. आवेग और वेग
- D. संवेग और विस्थापन

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. संवेग में परिवर्तन की दर (rate of change of momentum), निम्नलिखित में किस राशि को सूचित करती है?

A. त्वरण को

B. द्रव्यमान को

C. बल को

D. इनमें कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि m द्रव्यमान की कोई वस्तु पृथ्वी की सतह पर रखी हो, तो उसका भार होगा

A. m

B. m से कम

C. mg

D. इनमें कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. “प्रत्येक क्रिया के बराबर और विपरीत प्रतिक्रिया होती है”-यह है

- A. न्यूटन के गति का प्रथम नियम
- B. न्यूटन के गति का तृतीय नियम
- C. गैलीलियो का नियम
- D. न्यूटन के गति का द्वितीय नियम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि m_1 तथा m_2 द्रव्यमान के दो पिंडों के टकराने के पहले उनके वेग क्रमशः u_1 तथा u_2 एवं टक्कर के बाद उन पिंडों के वेग क्रमशः v_1 तथा v_2 हों, तो संवेग-संरक्षण के सिद्धांत के अनुसार के अनुसार निम्नांकित में कौन मान्य है?

A. $m_1u_1 - m_2u_2 = m_1v_1 - m_2v_2$

B. $m_1u_1 + m_2u_2 = m_1v_1 + m_2v_2$

C. $m_1u_1 - m_2u_2 = m_1v_1 + m_2v_2$

$$D. m_1u_1 + m_2u_2 = m_1v_1 - m_2v_2$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. बंदूक का प्रतिक्षेप (recoil of thegun) किसके संरक्षण के सिद्धांत पर आधारित है?

A. बलों के

B. संवंग कं

C. ऊर्जा के

D. वेग के

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. 5kg द्रव्यमान के एक पिंड पर कितना बल लगाने से उसमें 2 m/s^2 का त्वरण उत्पन्न होगा?

A. 5 N

B. 10 N

C. 2 N

D. 7 N

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. 3 kg की वस्तु पर यदि 3 Nका बल लगता हो, तो उस वस्तु में उत्पन्न त्वरण होगा

A. 3 m/s^2

B. 9 m/s^2

C. 1 m/s^2

D. 6 m/s^2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. 30N का एक बल 6kg द्रव्यमान की वस्तु पर 2 s तक कार्य करता है, तो वस्तु का त्वरण होगा

A. 5 m/s^2

B. 30 m/s^2

C. 6 m/s^2

D. 0 (शून्य)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. दो पिंडों पर एकसमान बल (uniform force) आरोपित करने पर यह पाया गया कि एक वस्तु A में उत्पन्न त्वरण दूसरे वस्तु B में उत्पन्न त्वरण से चार गुना है। ऐसी स्थिति में पहली और दूसरी वस्तु के द्रव्यमान का अनुपात होगा

A. $\frac{4}{1}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{16}$

D. 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि 2kg द्रव्यमान की किसी वस्तु A में 5 m/s^2 का त्वरण उत्पन्न करने के लिए F_1 बल की आवश्यकता होती है और 4 kg द्रव्यमान की दूसरी वस्तु B में 2 m/s^2 का त्वरण

उत्पन्न करने के लिए F_2 बल की आवश्यकता होती है, तो निम्नलिखित में कौन सही है?

A. $F_1 = F_2$

B. $F_1 > F_2$

C. $F_1 < F_2$

D. इनमें कोई नहीं है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. एक मोटरगाड़ी का द्रव्यमान 1200 kg है। यदि मोटरगाड़ी को 1.5 m/s^2 के ऋणात्मक त्वरण

A. -1200 N

B. -1500 N

C. -1800 N

D. -2000 N

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. 0.5 kg द्रव्यमान की एक पुस्तक टेबुल पर रखी है।
पुस्तक का संवेग कितना होगा?

A. 0.5 kg m/s

B. 5 kg m/s

C. 1.5 kg m/s

D. 0 (शून्य)

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. 100 kg द्रव्यमान की एक वस्तु 5 m/s के वेग से चल रही है, तो इसका संवेग (momentum) होगा

A. 100 kg m/s

B. 5 kg m/s

C. 500 kg m/s

D. 105 kg m/s

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. एक बंदूक से 0.03 kg की एक गोली 20 m/s के वेग से छोड़ी जाती है। यदि बंदूक 10 m/s के वेग से पीछे हटती हो, तो बंदूक का द्रव्यमान होगा

A. 0.03 kg

B. 0.06 kg

C. 20 kg

D. 10 kg

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. 0.06 kg की एक गोली एक पिस्टल से 40 m/s के वेग से छोड़ी जाती है। यदि पिस्टल 20 m/s के वेग से पीछे हटती है, तो इसका द्रव्यमान होगा

A. 0.06 kg

B. 40.06 kg

C. 0.12 kg

D. 20 kg

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. 36 N का बल 6 kg द्रव्यमान पर कितनी देर तक लगे कि उसका वेग 12 ms^{-1} हो जाए?

A. 12 s

B. 6 s

C. 3 s

D. 2 s

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. 2400 kg द्रव्यमान की एक कार 10 m/s की चाल से चल रही है। कार की चाल 30s में घटकर 7.5 m/s हो जाती है। कार पर लगनेवाला औसत मंदन बल होगा

A. 2400 N

B. 2000 N

C. 200 N

D. 10N

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

1. गुरुत्वाकर्षण नियतांक (gravitational constant) का Sमात्रक है

A. N m kg

B. N $m^2 kg^2$

C. N m/kg

D. N m^2 / kg^2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. गुरुत्वाकर्षण नियतांक (gravitational constant) का मान होता है

A. $0.067 \times 10^{-11} Nm^2 / kg^2$

B. $0.67 \times 10^{-11} Nm^2 / kg^2$

C. $6.67 \times 10^{-11} Nm^2 / kg$

D. $67 \times 10^{-11} Nm^2 / kg^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि पृथ्वी का द्रव्यमान M , पृथ्वी पर रखी वस्तु का द्रव्यमान m , उनके बीच की दूरी R तथा गुरुत्वाकर्षण नियंतांक G हो, तो इनके बीच लगनेवाला गुरुत्वाकर्षण बल F , जिस सूत्र से दिया जाता है, वह है

A. $F = \frac{Mm}{GR^2}$

B. $F = G \frac{Mm}{R^2}$

C. $F = \frac{GR}{Mm}$

D. $F = \frac{R^2}{GMm}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. दो वस्तुओं के बीच लगनेवाला गुरुत्वाकर्षण बल कितना हो जाएगा, यदि दोनों वस्तुओं के द्रव्यमान को दोगुना कर दिया जाए?

- A. दोगुना हो जाएगा
- B. चार गुना हो जाएगा
- C. आधा हो जाएगा
- D. चौथाई हो जाएगा

Answer: B

5. यदि पृथ्वी का द्रव्यमान M , पृथ्वी की त्रिज्या R तथा गुरुत्वाकर्षण नियतांक G हो, तो (पृथ्वी की सतह पर) गुरुत्वीय त्वरण (acceleration due to gravity) g का मान निम्नलिखित में किस सूत्र से प्राप्त होता है?

A. $g = \frac{R^2}{GM}$

B. $g = \frac{R}{GM}$

C. $g = \frac{GM}{R^2}$

D. $g = \frac{M}{GR^2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी वस्तु का द्रव्यमान m , गुरुत्वीय त्वरण g तथा (पृथ्वी की सतह पर) उस वस्तु का भार w हो, तो

A. $w = \frac{m}{g}$

B. $w = mg$

C. $w = \frac{g}{m}$

D. $w = g + m$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. पृथ्वी की सतह से ऊपर जाने पर गुरुत्वीय त्वरण g .

A. का मान बढ़ता है

B. का मान घटता है

C. के मान में कोई परिवर्तन नहीं होता है

D. का मान शून्य हो जाता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. का मान शून्य हो जाता है g_p तथा विषुवत वृत्त पर गुरुत्वीय त्वरण का मान g_e हो, तो निम्नलिखित में कौन सही है?

A. $g_p = g_e$

B. $g_p > g_e$

C. $g_p < g_e$

D. कुछ निश्चित नहीं है

Answer: B



उत्तर देखें

9. पृथ्वी के केंद्र पर गुरुत्वीय त्वरण (acceleration due to gravity) का मान होता है

A. महत्तम

B. शून्य

C. न्यूनतम

D. अनंत

Answer: B



उत्तर देखें

10. किसी वस्तु का भार कहाँ अधिक होगा?

- A. विषुवत रेखा पर
- B. पृथ्वी के केंद्र पर
- C. पृथ्वी के ध्रुव पर
- D. इनमें सभी स्थानों पर समान रहेगा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. चंद्रमा पर किसी वस्तु का भार पृथ्वी पर उसके भार का लगभग कितना गुना होता है?

A. 6 गुणा

B. $\frac{1}{6}$ गुणा

C. 2 गुणा

D. $\frac{1}{2}$ गुणा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. दाब (pressure) का SI मात्रक है

A. N m

B. N/m^2

C. N/m^3

D. N/m

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. दाब, बल और क्षेत्रफल में संबंध होता है

A. दाब = बल \times क्षेत्रफल

B. दाब = _____

C. दाब = _____

D. दाब = बल + क्षेत्रफल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. प्रणोद, दाब तथा क्षेत्रफल के बीच निम्नलिखित में कौन-सा संबंध सही है?

A. दाब = प्रणोद / क्षेत्रफल

B. दाब = क्षेत्रफल / प्रणोद

C. दाब + प्रणोद = क्षेत्रफल

D. दाब = प्रणोद \times क्षेत्रफल

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. बंद द्रव के किसी भाग पर डाला गया दाब सभी दिशाओं में समान रूप से संचरित होता है। यह नियम कहा जाता है

- A. न्यूटन का नियम
- B. गैलीलियो का नियम
- C. पास्कल का नियम
- D. दाब का नियम

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

16. जब कोई वस्तु किसी द्रव या गैस में अंशतः या पूर्णतः डुबाई जाती है, तो वस्तु के भार में एक आभासी कमी आ

जाती है, जो वस्तु के डूबे हुए भाग द्वारा हटाए गए द्रव या गैस के भार के बराबर होता है। यह नियम है

- A. पास्कल का नियम
- B. आर्किमीडीज का नियम
- C. न्यूटन का नियम
- D. गैस का नियम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. किसी द्रव में किसी वस्तु को अंशतः डूबकर प्लवन करने के लिए वस्तु का घनत्व द्रव के घनत्व से होना चाहिए

A. कम

B. बराबर

C. अधिक

D. कुछ निश्चित नहीं है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. किस ताप पर पानी का घनत्व महत्तम होता है?

A. 0°C पर

B. 2°C पर

C. 3°C पर

D. 4°C पर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. घनत्व का SI मात्रक होता है

A. g/cm^3

B. g/m^3

C. kg/m^3

D. kg/cm^3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. पानी के घनत्व का मान होता है

A. 1 kg/m^3

B. 10 kg/m^3

C. 100 kg/m^3

D. 1000 kg/m^3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. किसी पदार्थ के आपेक्षिक घनत्व, उसके घनत्व और पानी के घनत्व में निम्नलिखित में कौन सही है?

A. आपेक्षिक घनत्व = घनत्व \times 4°C पर पानी का
घनत्व

B. घनत्व = आपेक्षिक घनत्व + 4°C पर पानी का
घनत्व

C. आपेक्षिक घनत्व = $\frac{\text{घनत्व}}{4^\circ\text{C}}$

D. आपेक्षिक घनत्व = घनत्व + 4°C पर पानी का
घनत्व

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. यदि पृथ्वी पर गुरुत्वीय त्वरण का मान 10 m/s^2 हो और किसी वस्तु का द्रव्यमान 50 kg हो, तो पृथ्वी पर उस वस्तु का भार होगा

A. 50 N

B. 10 N

C. 500 N

D. 0 (शून्य) N

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि किसी वस्तु का भार पृथ्वी की सतह पर 90 N हो, तो चंद्रमा की सतह पर इस वस्तु का भार होगा

A. 0 (शून्य) N

B. 90 N

C. 540 N

D. 15 N

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. 1.5 kg द्रव्यमान का एक पिंड पृथ्वी द्वारा आकर्षित होकर नीचे की ओर गिरता है। यदि $g = 10 \text{ m/s}^2$ हो, तो पिंड द्वारा पृथ्वी पर आरोपित बल होगा

A. 1.5 N

B. 10 N

C. 15 N

D. 0 (शून्य) N

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. 20 m ऊंचे एक भवन की छत से एक वस्तु नीचे की ओर फेंकी जाती है। यदि $g = 10 \text{ m/s}^2$ हो, तो बताएं कि वस्तु किस वेग से ऊपर की ओर फेंकी गई थी।

A. 20 m/s

B. 10 m/s

C. 200 m/s

D. 2 m/s

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. 35 m/s की चाल से कोई वस्तु सीधे ऊपर की ओर फेंकी जाती है। यदि $g = 10\text{m} / \text{s}^2$ हो, तो वस्तु किस महत्तम ऊँचाई तक पहुंचेगी?

A. 35 m

B. 350 m

C. 10 m

D. 61.25 m

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27. सीधे ऊपर की ओर फेंकी गई एक वस्तु 5 m की ऊंचाई तक जाती है। यदि $g = 10\text{ m/s}^2$ हो, तो बताएं कि वस्तु किस वेग से ऊपर की ओर फेंकी गई थी।

A. 50 m/s

B. 10 m/s

C. 2 m/s

D. 15 m/s

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. एक पिंड को एक मकान की छत से नीचे की ओर गिराया जाता है। यदि $g = 10m / s^2$ हो, तो उस पिंड को 5 m की दूरी तय करने में कितना समय लगेगा?

A. 5 ms

B. 10 s

C. 2 s

D. 1 s

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. ऊर्ध्वाधरतः ऊपर की ओर फेंकी गई एक गेंद 5 s के बाद फेंकनेवाले के पास लौट आती है। यदि $g = 10m / s^2$ हो, तो बताएँ कि गेंद किस वेग से ऊपर की ओर फेंकी गई थी?

A. 5 s

B. 25 m/s

C. 50 m/s

D. 2 m/s

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. पानी का घनत्व 10^3 kg/m^3 है। किसी पदार्थ का आपेक्षिक घनत्व 2.5 है। SI मात्रक में उस पदार्थ का घनत्व होगा

A. 2.5 kg/m^3

B. $2.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

C. 10^3 kg/m^3

D. 0 (शून्य) kg/m^3

Answer: B

कार्य ऊर्जा तथा शक्ति

1. यदि किसी वस्तु पर आरोपित बल F , बल की दिशा में वस्तु का विस्थापन s तथा संपन्न कार्य W हो, तो निम्नांकित में कौन सही है?

A. $W = \frac{F}{s}$

B. $W = \frac{s}{F}$

C. $W = F \times s$

D. $W = F - s$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. कार्य का SI मात्रक है

A. न्यूटन (N)

B. वाट (W)

C. जूल (J)

D. पास्कल (Pa)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. 1 न्यूटन मीटर (1 N m) बराबर

A. 1 वाट (1 W)

B. 1 जूल (1 J)

C. 1 न्यूटन (1 N)

D. 1 मीटर सेकंड (1 m s)

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. m द्रव्यमान की एक वस्तु जो v वेग से गतिशील है कि गजित ऊर्जा है

A. mv^3

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

C. mv

D. $\frac{m}{v}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. पृथ्वी तल से h ऊंचाई पर m द्रव्यमान की वस्तु की स्थितिज ऊर्जा है

जहाँ, g गुरुत्वीय त्वरण है।

A. $\frac{mh}{g}$

B. mgh

C. $mh + g$

D. $mg - h$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. संपीडित कमानी (compressed spring) में धारित ऊर्जा है.

A. गतिज

B. स्थितिज

C. ध्वनि

D. इनमें कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी पहाड़ी पर चढ़ती हुई कार में होती है

A. कंवल स्थितिज ऊर्जा

B. केवल गतिज ऊर्जा

C. गतिज ऊर्जा तथा स्थितिज ऊर्जा दोनों

D. न तो गतिज ऊर्जा और न ही स्थितिज ऊर्जा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. जब कोई पिंड मुक्त रूप से कुछ ऊँचाई से गिरता है, तब उस पिंड की कुल ऊर्जा

A. बढ़ती जाती है।

B. घटती जाती है।

C. पहले बढ़ती है, फिर घटती है।

D. अपरिवर्तित रहती है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. जब किसी पिंड को ऊपर की ओर फेंका जाता है, तब वह जैसे-जैसे ऊपर की ओर जाती है

A. उसकी गतिज ऊर्जा में कमी होती है।

B. उसकी गतिज ऊर्जा में वृद्धि होती है।

C. उसकी स्थितिज ऊर्जा में कमी होती है।

D. उसके किसी प्रकार की ऊर्जा में कोई परिवर्तन नहीं होता है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. ऊपर से नीचे की ओर गिरते हुए पिंड को कौन-सी ऊर्जा होती है?

- A. केवल गतिज ऊर्जा
- B. केवल स्थितिज ऊर्जा
- C. गतिज एवं स्थितिज ऊर्जा
- D. कोई ऊर्जा नहीं होती है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. ऊर्ध्वाधरतः नीचे की ओर गिरने के क्रम में किसी पिंड की ऊर्जा का रूपांतरण होता है

- A. गतिज ऊर्जा से स्थितिज ऊर्जा
- B. स्थितिज ऊर्जा से गतिज ऊर्जा में
- C. स्थितिज ऊर्जा से विद्युत ऊर्जा
- D. ऊर्जा का रूपांतरण होता ही नहीं है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. कार्य करने की दर को कहते हैं

A. स्थितिज ऊर्जा

B. गतिज ऊर्जा

C. आंतरिक ऊर्जा

D. शक्ति

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. शक्ति का SI मात्रक है

A. वाट (W)

B. मीटर (m)

C. जूल (J)

D. सेकंड (s)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. 1 वाट (1 W) बराबर

A. 1 J s

B. 1 J/s

C. 1 J

D. 1 J s^2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. किलोवाट घंटा (k Wh) किस भौतिक राशि का मात्रक है?

A. विद्युत-धारा का

B. कार्य का

C. शक्ति का

D. ऊर्जा का

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. 1 kWh (1 किलोवाट घंटा) कितने जूल (J) के बराबर होता है?

A. $36 \times 10^6 J$

B. $3.6 \times 10^6 J$

C. $0.36 \times 10^6 J$

D. $0.036 \times 10^6 J$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. एक घोड़ागाड़ी को घोड़ा 50 N के बल से 5 m तक खींचकर ले जाता है। घोड़ा द्वारा किया गया कार्य होगा

A. $50 \times 5J$

B. $\frac{50}{5}J$

C. $\frac{5}{50}J$

D. 0 (शून्य) J

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि दो व्यक्ति अलग-अलग 5 kg की दो वस्तुओं को 30 m की ऊँचाई पर क्रमशः 2 तथा 4 मिनटों में ले जाते हैं, तो वस्तु पर किया गया कार्य

- A. दोनों व्यक्तियों द्वारा समान होगा
- B. पहले व्यक्ति द्वारा अधिक होगा
- C. दूसरे व्यक्ति द्वारा अधिक होगा
- D. संभवतः, दोनों व्यक्तियों द्वारा शून्य होगा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. m तथा $2m$ द्रव्यमानों के दो पिंड एकसमान वेग से चल रहे हैं। इनकी गतिज ऊर्जाओं का अनुपात (ratio) है

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{4}$

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

D. $\frac{1}{5}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. 15 kg का एक पिंड 6 m/s की चाल से चल रहा है। पिंड की गतिज ऊर्जा कितनी होगी?

A. 15 J

B. 6 J

C. $\frac{15}{6}$ J

D. 270 J

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. 2 m/s की चाल से घूमते हुए एक पिंड,की गतिज ऊर्जा 50 J है। पिंड का द्रव्यमान कितना होगा?

A. 50 kg

B. 2 kg

C. 25 kg

D. 100 kg

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. 10 m/s की चाल से m द्रव्यमान के एक पिंड की गतिज ऊर्जा 50 J है। यदि पिंड की चाल को दुगुना कर दिया जाए, तो पिंड की गतिज ऊर्जा हो जाएगी

A. 100 J

B. 200 J

C. 300 J

D. 400 J

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. जब पृथ्वी-तल से किसी वस्तु की ऊंचाई दुगुनी कर दी जाती है, तब उसकी स्थितिज ऊर्जा हो जाती है

A. एक-चौथाई

B. आधी

C. दुगुनी

D. चौगुनी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. 10 kg की वस्तु को पृथ्वी की सतह से 5 m ऊपर उठाने में संपन कार्य होगा

A. 10 J

B. 98 J

C. 490 J

D. चौगुनी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. एक भवन की ऊचाई 72 m है। 60 kg का एक मनुष्य ऊपर तक चढ़ने में कितना कार्य करेगा?

A. 10 J

B. 98 J

C. 490 J

D. 5 J

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. पृथ्वी से लगभग कितनी ऊँचाई पर 1 kg द्रव्यमान के एक पिंड की स्थितिज ऊर्जा 2 J होगी?

A. 2 m

B. 1 m

C. 0.204 m

D. 0.98 m

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. 10 kg द्रव्यमान का एक पिंड 50 m की ऊंचाई से स्वतंत्र रूप से पृथ्वी की ओर गिरता है। पृथ्वी पर पहुँचने के ठीक पहले उसकी गतिज ऊर्जा होगी

A. 10 J

B. 50 J

C. 500 J

D. 4900 J

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि 5 s में कोई मशीन 640 J कार्य करती है, तो मशीन की शक्ति क्या होगी?

A. 640 W

B. 64 W

C. 5 W

D. 128 W

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. यदि कोई व्यक्ति 6 s में 240 J कार्य करता है, तो उस व्यक्ति की शक्ति कितनी होगी?

A. 6 W

B. 24 W

C. 400 W

D. 40 W

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

30. एक मकान में 30 दिनों में 250 यूनिट बिजली का खर्च हुआ है। यह ऊर्जा कितने जूल के बराबर है?

A. $30 \times 10^6 J$

B. $900 \times 10^6 J$

C. $3 \times 10^6 J$

D. $9 \times 10^6 J$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

1. ध्वनि है

A. बल का एक रूप

B. आयतन का एक रूप

C. ऊर्जा का एक रूप

D. इनमें कोई नहीं है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. आवृत्ति का SI मात्रक है

A. मीटर (m)

B. ग्राम (g)

C. हर्ट्ज (Hz)

D. इनमें कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में कौन तरंगदैर्घ्य का मात्रक है?

A. मीटर (m)

B. नैनोमीटर (nm)

C. ऐंग्स्ट्रॉम (Å)

D. इनमें सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. अनुदैर्घ्य तरंग (longitudinal wave) की रचना होती है

A. एक संपीडन (compression) और एक विरलन (rarefaction) से

B. एक शृंग (crest) और एक गर्त (trough) से

C. कभी .क. से, तो कभी .ख. से

D. इनमें कोई सही नहीं है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. अनुप्रस्थ तरंग गति (transverse wave motion)

A. संपीडन (compression) और विरलन

(rarefaction) के रूप में होती है

B. शृंग. (crest) और गर्त (trough) के रूप में होती है

C. केवल संपीडन के रूप में होती है

D. केवल शृंग के रूप में होती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. दो क्रमागत संपीडनों अथवा दो क्रमागत विरलनों के बीच की दूरी होती है

- A. एक तरंग का तरंगदैर्घ्य
- B. एक तरंग के तरंगदैर्घ्य का आधा
- C. एक तरंग के तरंगदैर्घ्य का एक-तिहाई
- D. एक तरंग के तरंगदैर्घ्य का एक-चौथाई

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. दो क्रमिक (consecutive) शृंगों (crests) अथवा गर्तों (trough) के बीच की दूरी होती है।

- A. तरंग का तरंगदैर्घ्य
- B. तरंग के तरंगदैर्घ्य का आधा
- C. तरंग के तरंगदैर्घ्य का एक-चौथाई
- D. इनमें कोई सही नहीं है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी माध्यम में किसी तरंग के कंपित कणों का माध्य स्थिति से महत्तम विस्थापन को कहते हैं।

A. तरंग का विस्थापन

B. तरंग का तरंगदैर्घ्य

C. तरंग का आयाम

D. तरंग की आवृत्ति

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. ताप (temperature) बढ़ने से ध्वनि की चाल में क्या परिवर्तन होता है?

- A. कोई परिवर्तन नहीं होता है।
- B. ध्वनि की चाल घट जाती है।
- C. ध्वनि की चाल बढ़ जाती है।
- D. ध्वनि की चाल अनंत हो जाती है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. अनुदैर्घ्य तरंगों (longitudinal) की उत्पत्ति की जा सकती है

- A. ठोस, द्रव तथा मैस तीनों में
- B. केवल ठोस में
- C. केवल द्रव में
- D. केवल गैस में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. तरंग की चाल जिन दो राशियों (quantities) के गुणनफल पर निर्भर करती है, उनमें एक राशि तरंगदैर्घ्य है और दूसरी राशि है

- A. ध्वनि की प्रबलता
- B. ध्वनि की गुणता
- C. ध्वनि की आवृत्ति
- D. इनमें सभी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. हवा, पानी तथा लोहे में से किस माध्यम में ध्वनि की चाल अधिक होती है?

A. सभी माध्यमों में एकसमान होती है

B. हवा में अधिक होती है

C. पानी में अधिक होती है

D. लोहे में अधिक होती है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. ध्वनि का तारत्व (pitch) निर्भर करता है

- A. उसके तरंगदैर्घ्य पर
- B. उसके श्रव्य परास पर
- C. उसकी आवृत्ति पर
- D. ध्वनि की चाल पर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. मानव कान के लिए श्रव्य-परास (audible range) होता है

A. 1 Hz से 20 Hz तक ही

B. 20 Hz से 100 Hz तक ही

C. 20 Hz से 2000 Hz तक ही

D. 20 Hz से 20,000 Hz ही

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. 20 Hz से कम आवृत्ति वाले ध्वनि-तरंग को कहा जाता है

A. पराश्रव्य

B. अवश्रव्य

C. श्रव्य

D. .क. और .ख. दोनों

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी विस्तृत अवरोध से ध्वनि के परावर्तित होकर उसे पुनः सुने जाने की घटना को कहते हैं

- A. ध्वनि-निबंध
- B. अनुरणन (reverberation)
- C. ध्वनि की प्रतिध्वनि
- D. इनमें कोई सही नहीं है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. ध्वनि के बहुलित परावर्तन का उपयोग निम्नलिखित में किसमें किया जाता है?

A. डॉक्टरों के स्टेथोस्कोप में

B. मंगाफोन में

C. हॉर्न में

D. इन सभी में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि किसी ध्वनि-स्रोत की आवृत्ति 200 Hz हो, तो वह 1 मिनट में कितनी बार कंपन करेगा?

A. 200 बार

B. 1 बार

C. 600 बार

D. 1200 बार

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. एक ध्वनि-तरंग की आवृत्ति 50 Hz है। इसके आवर्तकाल का मान होगा

A. 0.2 s

B. 0.02 s

C. 0.002 s

D. 0.0002 s

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. यदि किसी माध्यम में किसी तरंग की आवृत्ति 10 kHz हो, तो उसका आवर्तकाल होगा

A. 0.1 s

B. 0.01 s

C. 0.001 s

D. 0.0001 s

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि एक ध्वनि-तरंग के आवर्तकाल का मान 0.01 s हो, तो उस ध्वनि-तरंग की आवृत्ति होगी

A. 0.1 Hz

B. 1 Hz

C. 10 Hz

D. 100 Hz

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. एक ध्वनि-तरंग का तरंगदैर्घ्य (wavelength) 0.6m और इसकी आवृत्ति (frequency) 512 Hz है। ध्वनि की चाल है

A. 512 m/s

B. 853.3 m/s

C. 307.2 m/s

D. 400 m/s

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. एक ध्वनि-तरंग की चाल 330 m/s और इसकी आवृत्ति 300 Hz है। ध्वनि-तरंग का तरंगदैर्घ्य होगा

- A. 1 m
- B. 1.1 m
- C. 2 m
- D. 2.2 m

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. एक ध्वनि-तरंग की चाल यदि 339 m/s हो और इसका तरंगदैर्घ्य 0.015 m , तो इसकी आवृत्ति होगा

A. 330 Hz

B. 0.015 Hz

C. 5.085 Hz

D. 22600 Hz

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. एक ध्वनि-तरंग का तरंगदैर्घ्य 70 cm और इसकी आवृत्ति 1000 Hz है। ध्वनि तरंग को 1.4 km की दूरी तय करने में कितना समय लगेगा?

A. 1 s

B. 1.4 s

C. 2.8 s

D. 2 s

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. एक व्यक्ति 1500 m की दूरी स्थित एक फैक्ट्री की सीटी से अपनी घड़ी को मिलाता है। यदि, हवा में ध्वनि की चाल 330 m/s हो, तो उस व्यक्ति की घड़ी कितनी सुस्त हो जाएगी?

A. 1.5 s

B. 2.5 s

C. 3.5 s

D. 4.5 s

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक पहाड़ी से 100 m की दूरी पर एक तीव्र ध्वनि उत्पन्न की जाती है। इस ध्वनि की प्रतिध्वनि (echo) $\frac{3}{5}$ s के बाद सुनाई पड़ती है। ध्वनि की चाल है

A. 100 m/s

B. 166.3 m/s

C. 333.3 m/s

D. 400 m/s

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. एक ध्वनि की चाल 342 m/s है। यदि इस ध्वनि की प्रतिध्वनि 3 s के बाद सुनाई देती है, तो ध्वनि-स्रोत और ध्वनि का परावर्तन करनेवाली सतह के बीच की दूरी होगी

A. 342 m

B. 1026 m

C. 513 m

D. 713 m

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें