



## PHYSICS

### BOOKS - ARIHANT PUBLICATION MP

#### कार्य

#### वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. 500 ग्राम का पिण्ड 40 मी/से के वेग से हवा में ऊपर फेंका जाता है। पिण्ड की अधिकतम ऊँचाई पर ऊर्जा होगी

A. 200 जूल

B. 800 जूल

C. 600 जूल

D. 400 जूल

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक लड़का जिसका द्रव्यमान 50 किया है, अपने साथ 10 किग्रा का एक बक्सा लेकर सीढ़ियों द्वारा 10 मी ऊँची छत पर 1 मिनट में चढ़ जाता है। लड़के की सामर्थ्य है

A. 98 वाट

B. 88 वाट

C. 78 वाट

D. 48 वाट

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. 10अश्व शक्ति की मोटर द्वारा 7.46 मी गहरे कुएँ से प्रति सेकण्ड पानी खींचा जा सकता है ( $g = 10 \text{ मी/}^2$ )

A. 200 किग्रा

B. 100 किग्रा

C. 400 किग्रा

D. 500 किग्रा

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. दो मशीनें बराबर कार्य को 20 मिनट एवं 30 मिनट में कर सकती हैं। पहली मशीन की सामर्थ्य 120 वाट है। दूसरी मशीन की सामर्थ्य होगी

A. 40 वाट

B. 60 वाट

C. 100 वाट

D. 80 वाट

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक तालाब से 60 मी ऊँचाई पर स्थित एक टंकी में 20 घन मी जल आता है। यह टंकी एक पम्प के द्वारा तालाब के जल से 3 घण्टे 16 मिनट में भर जाती है। पम्प की सामर्थ्य है

A. 2000 वाट

B. 60 वाट

C. 4000 वाट

D. 1000 वाट

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक बिजली की मोटर कुछ वजन उठाने में केबिल में 4500 न्यूटन का तनाव उत्पन्न करती है और इसे 2 मी/से की दूरी से लपेटती है। मोटर की शक्ति है

A. 15 किलोवाट

B. 9 किलोवाट

C. 225 किलोवाट

D. 900 किलोवाट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. एक पिण्ड को मशीन द्वारा चलाया जाता है जोकि समय तक स्थिर शक्ति प्रदान करती है। पिण्ड द्वारा चली गई दूरी समानुपाती होगी

A.  $t^{3/2}$

B.  $t^2$

C.  $t^{1/2}$

D.  $t$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8.** 50 किग्रा द्रव्यमान वाला मनुष्य 40 पग वाली सीढ़ी पर 10 सेकण्ड में चढ़ जाता है। यदि सीढ़ी के प्रत्येक पग की ऊँचाई 0.20 मी हो, तो मनुष्य की सामर्थ्य है



A. 400 वाट

B. 392 वाट

C. 360 वाट

D. 390 वाट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. 1किग्रा के द्रव्यमान को स्प्रिंग से लटका देने पर 1 सेमी का खिचाव उत्पन्न होता है। स्प्रिंग की ऊर्जा हो

A. 0.449 जूल

B. 0.049 जूल

C. 4.9 जूल

D. 49 जूल

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10.** एक जल पम्प, जो पेट्रोल से चलता है, 30 मी गहराई से  $0.5 \text{ m}^3$  /मिनट की दर से जल निकालता है। यदि पम्प की क्षमता 70% है तो इंजन द्वारा शक्ति उत्पन्न होगी

A. 3500 वाट

B. 25 वाट

C. 35 वाट

D. 1000 वाट

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11.** एक बन्दूक से 5 ग्राम द्रव्यमान की गोली 100 मी/से के वेग से छोड़ी जाती है। यदि बन्दूक की नाल 1 मी लम्बी है, तो गैस के दहन से गोली पर लगने वाला बल होगा

A. 20 न्यूटन

B. 25 न्यूटन

C. 30 न्यूटन

D. 35 न्यूटन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** एक चेन एक घर्षणहीन मेज के ऊपर इस प्रकार रखी है कि उसका  $\frac{1}{5}$  भाग मेज के किनारे से नीचे लटका है। यदि

चेन की लम्बाई  $l$  तथा द्रव्यमान  $m$  है तो चेन के लटके हुए

भाग को ऊपर खींचने में किया कार्य होगा

A.  $\frac{mgl}{20}$

B.  $\frac{mgl}{2.5}$

C.  $\frac{mgl}{50}$

D.  $\frac{mgl}{100}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. मिठाई के एक टुकड़े का पोषणिक मान 360 किलोकैलोरी है। इससे प्राप्त ऊर्जा एक 100 वाट के लैम्प को कितने समय जलाये रखने के लिये काफी है? ( $J = 42$  जूल/कैलोरी)

- A. 1 घण्टे के लिए
- B. 2 घण्टे के लिए।
- C. 4 घण्टे 12 मिनट के लिए
- D. 4 घण्टे 20 मिनट के लिए

**Answer: C**



14. 1000 किग्रा द्रव्यमान का एक ट्रक 2 मिनट में 36 किमी/घण्टा की चाल से 72 किमी/घण्टा की चाल प्राप्त कर लेता है। ट्रक के इंजन द्वारा कृत कार्य है

A.  $1.5 \times 10^5$  जूल

B. 3600 जूल

C. 7200 जूल

D. 1000 जूल

**Answer: A**





वीडियो उत्तर देखें

15. 200 ग्राम के एक पत्थर को ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर 60 मी/से के वेग से फेंका गया है। 7 सेकण्ड बाद पत्थर की गतिज ऊर्जा होगी

A. 5 जूल

B. 10 जूल

C. 15 जूल

D. 20 जूल

**Answer: B**



16. 5 किग्रा द्रव्यमान के पिण्ड पर 50 न्यूटन का बल  $1/12$  मिनट तक कार्य करता है। वस्तु की गतिज ऊर्जा में वृद्धि होगी

A. 6250 जूल

B. 6125 जूल

C. 3000 जूल

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

17. एक पिण्ड का संवेग 20% बढ़ने से उसकी गतिज ऊर्जा में प्रतिशत वृद्धि होगी

A. 69

B. 44

C. 48

D. 64

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

18. दो चलते हुए पिण्डों के द्रव्यमानों का अनुपात  $1 : 2$  तथा गतिज ऊर्जाओं का अनुपात  $1 : 8$  है। उनके वेगों का अनुपात है

A.  $1 : 16$

B.  $1 : 2$

C.  $1 : 4$

D.  $1 : 8$

**Answer: B**

19. वह लगभग गति जिस पर एक पोल वॉल्ट के खिलाड़ी को दौड़ना चाहिए ताकि वह 6 मी की ऊँचाई तक कूद लगा सके

A. 11 मी/से

B. 7.7 मी/से

C. 12 मी/से

D. 6.0 मी/से

**Answer: A**

20. 3 किग्रा के एक पिण्ड को 20 मी/से की प्रारम्भिक गति से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंका जाता है। यदि  $g = 10 \text{ मी/से}^2$  तो 1 सेकण्ड बाद गतिज व स्थितिज ऊर्जा जूल में होगी

A. 600, 1800

B. 600, 0

C. 100, 500

D. 150, 450

**Answer: D**



21. एक 60 किग्रा भार का व्यक्ति रोटी की ऊर्जा, जो कि 100000 कैलोरी ऊष्मा उत्पन्न करती है, का उपयोग पहाड़ी पर चढ़ने में करता है। यदि व्यक्ति का शरीर 28% दक्षता पर कार्य करता है। तो वह पहाड़ी पर चढ़ सकता है ( $g = 9.8 \text{ मी/}^2$ )

A. 200 मी

B. 169.9 मी

C. 47.6 मी

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. 3 अश्व शक्ति की एक मोटर पहिये को 1200 चक्कर प्रति मिनट घुमाती है। पहिये पर आरोपित बल-आघूर्ण का मान है

A. 18 न्यूटन-मी

B. 1.8 न्यूटन-मी

C. 1.5 न्यूटन-मी

D. 15 न्यूटन-मी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

23. 5 मी लम्बी रस्सी के लटके हुए झुले पर 25किग्रा संहति का एक लडका बैठा है। एक व्यक्ति रस्सी को इस प्रकार खींचता है कि रस्सी ऊर्ध्वाधर से  $30^\circ$  का कोण बनाती है। लड़के की गुरुत्व स्थितिज ऊर्जा में सन्निकट वृद्धि होगी

A. 164.15 जूल

B. 1225 जूल

C. 625 जूल



D. कोई वृद्धि नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. एक किया द्रव्यमान का एक पत्थर एक मी ऊँची खिडकी के सामने से नीचे गिरते हुए देखता है। खिडकी के ऊपरी सिरे पर पत्थर की गति 4 मी/से थी तो खिडकी के निचले सिरे तक पहुँचते-पहुँचते इसकी गतिज ऊर्जा में वृद्धि होगी ( $g = 9.8 \text{ मी/}^2$ )

**A. 19.6 जूल**

B. 16 जूल

C. 8 जूल

D. 39.2 जूल

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

25. जब किसी वस्तु पर 8 न्यूटन का बल लगाया जाता है तो उसमें 10 मी का विस्थापन होता है, कार्य के मान का सही विकल्प होगा

A. 10 न्यूटन

B. 80 न्यूटन  $\times$  मी

C. 80 जूल

D. (b) एवं (c) दोनों सही हैं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** कोई बल 5 किग्रा द्रव्यमान की वस्तु को  $2 \text{ मी/}^2$  के त्वरण से 5 मी की दूरी तक विस्थापित कर देता है, तब बल द्वारा किया गया कार्य होगा

A. 150 जूल

B. 100 जूल

C. 50 जूल

D. 25 जूल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

27. किसी वस्तु पर 20 न्यूटन का बल लगाने पर वह वस्तु बल की दिशा में  $60^\circ$  कोण पर 5 मी विस्थापित हो जाती है, बल द्वारा किया गया कार्य होगा

A. 20 जूल

B. 30 जूल

C. 40 जूल

D. 50 जूल

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28.** एक धावक 800 मी की दूरी 2 मिनट में तय करता है तथा दूसरा धावक इतनी ही दूरी 4 मिनट में तय करता है, दोनों धावकों द्वारा किया गया कार्य

A. अलग-अलग होगा

B. एकसमान होगा

C. शून्य होगा

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29. प्रत्येक वस्तु की स्थिति में परिवर्तन के लिए**

A. कार्य का होना आवश्यक नहीं है

B. कार्य का होना आवश्यक है

C. कार्य और स्थिति परिवर्तन में कोई सम्बन्ध नहीं होता

D. कार्य किया भी जा सकता है और नहीं भी किया जा सकता

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30. कार्य राशि है**

A. सदिश

B. अदिश

C. न अदिश और न सदिश

D. ऋणात्मक

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.2** किग्रा का एक द्रव्यमान 400 सेमी ऊँचाई से मुक्त रूप से गिरता है, उस पर गुरुत्वाकर्षण बल द्वारा किए गए कार्य का मान है ( $g = 9.8 \text{ मी/}^2$ )



A. 68 जूल

B. 6.8 जूल

C. 78.4 जूल

D. 8.0 जूल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** जब कोई कुली अपने सिर पर सूटकेस रखकर प्लेटफार्म पर खड़ा होता है, तब उसके द्वारा किया गया कार्य होता है

A. धनात्मक

B. ऋणात्मक

C. शून्य

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**33. जूल को किस रूप में व्यक्त किया जा सकता है?**

A. न्यूटन/ <sup>2</sup>

B. किग्रा-न्यूटन

C. न्यूटन-<sup>2</sup> — <sup>2</sup>

D. न्यूटन-मी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34. स्वतन्त्रतापूर्वक गिरती हुई वस्तु की**

A. गतिज तथा स्थितिज ऊर्जा बढ़ती जाती हैं।

B. गतिज ऊर्जा बढ़ती है व स्थितिज ऊर्जा घटती है

C. गतिज ऊर्जा घटती है व स्थितिज ऊर्जा बढ़ती है

D. गतिज ऊर्जा तथा स्थितिज ऊर्जा घटती जाती है

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.**  $m$  द्रव्यमान के पिण्ड का संवेग  $p$  है, तो गतिज ऊर्जा होगी

A.  $2m \times p$

B.  $\frac{p^2}{2m}$

C.  $2\sqrt{mp}$

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

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**36.** यदि किसी वस्तु के द्रव्यमान  $m$  को दोगुना कर दिया जाए तो उस वस्तु की गतिज ऊर्जा होगी

A. दोगुनी

B. चार गुनी

C. आधी

D. गतिज ऊर्जा पर द्रव्यमान का कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

37. यदि किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा 5 जूल है तथा  $\sqrt{2/5}$

मी/से के वेग से गतिशील है, तो वस्तु का द्रव्यमान होगा

A. 20 किग्रा

B. 25 किग्रा

C. 30 किग्रा

D. 35 किग्रा

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** यदि किसी पिण्ड की गतिज ऊर्जा चार गुनी कर दी जाए तो उसका संवेग

A. दोगुना हो जाएगा

B. चार गुना हो जाएगा

C. आधा हो जाएगा

D. अप्रभावित रहेगा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** 5 किग्रा द्रव्यमान की किसी वस्तु की गतिज ऊर्जा

4000 जूल है, तो उसका संवेग होगा

A. 400 किग्रा-मी/से

B. 200 किग्रा-मी/से



C. 100 किग्रा-मी/से

D. 50 किग्रा-मी/से

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**40.** यदि किसी वस्तु का द्रव्यमान  $m$  तथा गतिज ऊर्जा  $E$  हो, तो उसका संवेग होगा

A.  $p = 2mv$

B.  $p = \sqrt{2mE}$

$$C. p = \sqrt{2m / E}$$

$$D. p = E / 2m$$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**41.** एक इंजन 200 जूल ऊर्जा देता है, यदि यह ऊर्जा 500 ग्राम के पिण्ड को ऊपरी दिशा में उठाने के लिए दी जाए, जो यह पिण्ड कितनी ऊँचाई तक उठाया जा सकेगा? ( $g = 9.8$  मी/ <sup>2</sup>)

A. 100 मी

B. 250 मी

C. 50.65 मी

D. 40.82 मी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**42.4** किया व 16 किग्रा द्रव्यमान की दो वस्तुओं की गतिज ऊर्जाएँ समान हैं, उनके वेगों का अनुपात होगा

A. 4: 1

B. 2: 1

C. 1: 4

D. 1: 2

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** जब विद्युत बल्ब में विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है तब विद्युत ऊर्जा का रूपान्तरण होता है

A. केवल यान्त्रिक ऊर्जा में

B. केवल प्रकाश ऊर्जा में

C. केवल ऊष्मीय ऊर्जा में

D. प्रकाश ऊर्जा एवं ऊष्मीय ऊर्जा दोनों में

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44. अश्व शक्ति (horse power) बराबर होती है**

A. 746 मेगावाट

B. 7.46 वाट

C. 746 वाट

D. 764 वाट

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45. एक किलोवाट-घण्टा है**

A.  $3.6 \times 10^6$  जूल

B.  $3.6 \times 10^5$  जूल

C.  $3.6 \times 10^7$  जूल

D. 36 जूल

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**46.** 50 किग्रा का एक व्यक्ति 20 सेमी ऊँची 40 सीढ़ियाँ 10 सेकण्ड में चढ़ जाता है, उसकी सामर्थ्य होगी ( $g = 9.8$  मी/ $^2$ )

A. 4000 वाट

B. 400 वाट

C. 400 जूल

D.  $4 \times 10^5$  जूल

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**47. शक्ति कहते हैं**

A. समय परिवर्तन की दर को

B. कार्य करने की दर को



C. बल परिवर्तन की दर को

D. गति परिवर्तन की दर को

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** एक सबमर्सिबल पम्प 10 मी की गहराई से 100 सेकण्ड में 100 किग्रा पानी ऊपर चढ़ाता है तो पम्प की शक्ति होगी  
( $g = 9.8 \text{ मी/}^2$ )

A. 100 वाट

B. 200 वाट

C. 10.10 वाट

D. 300 वाट

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**49.** एक व्यक्ति किसी दीवार पर बल लगाता है तथा उसे

विस्थापित नहीं कर पाता, इस स्थिति में

A. उसने ऋणात्मक कार्य किया

B. उसने धनात्मक कार्य किया जो अधिकतम नहीं है

C. उसने कोई कार्य नहीं किया

D. उसके द्वारा अधिकतम कार्य किया गया

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**50.** एक स्प्रिंग को 2 सेमी तक खींचने में उसकी स्थितिज ऊर्जा  $U$  होती है। यदि स्प्रिंग को 10 सेमी तक खींचा जाए तो उसकी स्थितिज ऊर्जा होगी

A.  $U/25$

B.  $U/5$

C.  $5U$

D.  $25U$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

51. 5 न्यूटन बल के प्रभाव में एक वस्तु सरल रेखा में 10 मी दूरी तय करती है, यदि किया गया कार्य 25 जूल हो, तो बल व विस्थापन के बीच कोण होगा

A.  $0^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $60^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**52.** एक गेंद को 10 मी की ऊँचाई से गिराए जाने पर टक्कर के कारण उसकी 40% ऊर्जा क्षय होती है। प्रथम टक्कर के बाद गेंद की उछाल की ऊँचाई होगी

A. 10 मी

B. 8 मी

C. 4 मी

D. 6 मी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**53.** 1 ग्राम व 4 ग्राम के दो पिण्ड समान गतिज ऊर्जा से गति कर रहे हैं, इनके रेखीय संवेगों का अनुपात होगा

A. 4 : 1

B.  $\sqrt{2} : 1$

C. 1 : 2

D. 1 : 16

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**54.** यदि किसी पिण्ड की गतिज ऊर्जा 300% बढ़ा दी जाए, तो उसके संवेग में वृद्धि होगी

A. 100 %

B. 150 %

C.  $\sqrt{300}$

D. 175 %

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**55. m** किया द्रव्यमान वाली एक वस्तु को एक आदमी । मी की ऊँचाई तक उठाने में 30 सेकण्ड लगाता है, दूसरा आदमी



उसी वस्तु को उसी ऊँचाई तक उठाने में 60 सेकण्ड लगाता है, इन दोनों आदमियों द्वारा किये गए कार्यों का अनुपात है

A. 1 : 2

B. 1 : 1

C. 2 : 1

D. 4 : 1

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

56. टेनिस की एक गेंद को 2 मी की ऊँचाई से छोड़ा जाता है, तो जमीन से टकराने के पश्चात् 1.5 मी ऊपर उछलती है, इसमें ऊर्जा का कितना भाग नष्ट हो गया?

A.  $1/4$

B.  $1/2$

C.  $1/3$

D.  $1/8$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

57. 2 किग्रा द्रव्यमान के एक पिण्ड को ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर 2 मी/से के वेग से फेंका जाता है तो पृथ्वी से टकराने के पहले इसकी गतिज ऊर्जा है

A. 2 जूल

B. 1 जूल

C. 4 जूल

D. 8 जूल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

58. एक मोटर बोट 3 मी/से के वेग से गति कर रही है। यदि पानी के प्रवाह के कारण इस पर 500 न्यूटन का बल लगता है, तो बोट की शक्ति है

A. 150 किलोवाट

B. 15 किलोवाट

C. 1.5 किलोवाट

D. 150 वाट

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

59. एक विद्युत मोटर किसी केबिल पर 40 न्यूटन का बल आरोपित करती है व इसे 1 मिनट में 30 मी खींच लेती है, तो मोटर द्वारा प्रयुक्त की गई शक्ति (वाट में) है

A. 20

B. 800

C. 2

D. 10

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

60. भिन्न-भिन्न द्रव्यमान की दो गेंदों की गतिज ऊर्जाएँ बराबर हैं ऐसे में सही कथन है

- A. दोनों का संवेग समान है
- B. भारी गेंद का संवेग अधिक है
- C. हल्की गेंद का संवेग अधिक है
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**