



## PHYSICS

### BOOKS - AGRAWAL EXAM CART BIHAR

#### प्रैक्टिस सेट-9

भौतिकी

1. एक छोटी लोहे की गेंद क्षैतिज विद्युत चुम्बकीय ध्रुवों के मध्य रखकर छोड़ दी जाती है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य होगा?

A. यह नीचे गिर जाएगी

B. यह किसी एक ध्रुव की ओर आकर्षित हो जाएगी

C. यह केन्द्र पर रहेगी

D. यह दोनों ध्रुवों के मध्य दोलन करने लगेगी

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

2. 100 फेरों वाली कुण्डली में से गुजरने वाला फ्लक्स 0.1 सेकण्ड में 0.1 वेबर हो जाता है। प्रेरित विद्युत वाहक बल का मान है

A. 200 वोल्ट

B. 100 वोल्ट

C. 150 वोल्ट

D. 300 वोल्ट

**Answer: B**



उत्तर देखें

3. दो पिण्ड जिनके द्रव्यमान  $m_1 = 50$  किग्रा तथा  $m_2 = 150$  किग्रा है। एक हल्की डोरी द्वारा बँधे हैं तथा एक घर्षण रहित क्षैतिज तल पर रखे हैं जब  $m_1$  को बल  $F$  द्वारा

खींचते हैं, तो दोनों पिण्डों में  $5\frac{F}{2}$  का त्वरण उत्पन्न हो

जाता है, तो F का मान है-



A. 1000 न्यूटन

B. 500 न्यूटन

C. 1200 न्यूटन

D. 800 न्यूटन

**Answer: A**



उत्तर देखें

4. पृथ्वी पर एक सरल लोलक का आवर्तकाल 2 सेकण्ड है।  
यदि इस सरल लोलक को चन्द्रमा पर ले जाएँ, तो  
आवर्तकाल का मान होगा

- A. 3 सेकण्ड
- B. 4.9 सेकण्ड
- C. 3.5 सेकण्ड
- D. 8 सेकण्ड

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

5. एक कम्पित वस्तु 1 सेकण्ड में 240 कम्पन करती है। वायु में ध्वनि की चाल 320 मी/से है। कम्पित वस्तु के द्वारा किए गए 15 कम्पनों में वायु में ध्वनि कितनी दूर जाएगी ?

A. 320 मी

B. 10 मी

C. 40 मी

D. 20 मी

**Answer: D**



उत्तर देखें

6. एक रिएक्टर में U-235 नाभिक के विखण्डन से  $32 \times 10^{-11}$  जूल ऊर्जा उत्पन्न होती है। प्रतिदिन 5 मेगावाट की दर से ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए विखण्डनों की संख्या होगी-

A.  $1.35 \times 10^{22}$

B.  $1.35 \times 10^{20}$

C.  $1.35 \times 10^{19}$

D.  $1.35 \times 10^{17}$

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

7. किसी संयन्त्र का शक्ति स्तर 1 वाट है। प्रति सेकण्ड विखण्डित होने वाले यूरेनियम नाभिकों की संख्या होगी

A.  $3.125 \times 10^{10}$

B.  $3.125 \times 10^9$

C.  $3.125 \times 10^7$

D.  $3.125 \times 10^5$

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

8. एक तार को ऊर्ध्वाधर लटका कर इसके निचले सिरे पर 200 न्यूटन का भार लगाकर इसे खींचा जाता है। भार के कारण तार की लम्बाई में 1 मिमी की वृद्धि होती है। तार में संचित प्रत्यास्थ ऊर्जा होगी

A. 0.2 जूल

B. 10 जूल

C. 20 जूल

D. 0.1 जूल

**Answer: D**

9. 100 ग्राम द्रव्यमान के एक कण को 5 मी/से की चाल से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंका जाता है। ऊपर जाने के दौरान गुरुत्व बल द्वारा किया गया कार्य होगा

A. - 125 जूल

B. 625 जूल

C. 0.5. जूल

D. - 0.5 जूल

**Answer: A**



उत्तर देखें

10.  $V$  वंग से चलता हुआ  $m$  द्रव्यमान का एक गोला एक रेत के लटके बोरे में घुसकर रुक जाता है। यदि बोरे का द्रव्यमान  $M$  है और यह  $h$  ऊँचाई तक उठाया गया है, तो गोले का वेग था-

A.  $\frac{M + m}{m} \sqrt{2gh}$

B.  $\frac{M}{m} \sqrt{2gh}$

C.  $\frac{m}{M + m} \sqrt{2gh}$

D.  $\frac{m}{M} \sqrt{2gh}$

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

11.5 ग्राम की एक गोली, 100 मी/से की चाल से चलते हुए लकड़ी के एक ब्लॉक में 6 सेमी तक घुस जाती है। गोली द्वारा ब्लॉक पर लगाया गया औसत बल है, लगभग

A. 8300 न्यूटन

B. 417 न्यूटन

C. 830 न्यूटन

D. शून्य

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**12.** वायु के सापेक्ष जल तथा कँच के अपवर्तनांक क्रमशः

$\frac{4}{3}$   $\frac{3}{2}$  हैं। कँच का जल के सापेक्ष अपवर्तनांक होगा-

A. 2

B.  $\frac{17}{16}$

C.  $\frac{9}{8}$

D.  $\frac{8}{9}$

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

**13.** एक 20 सेमी फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण से कितनी दूरी पर कोई वस्तु रखी जाए कि उसका प्रतिबिम्ब 4 गुना बड़ा बने और आभासी हो ?

A. 80 सेमी

B. 90 सेमी

C. 15 सेमी

D. 110 सेमी

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

**14.** अन्तरिक्ष में दो उल्का पिण्डों के द्रव्यमान क्रमशः 7 किग्रा तथा 9 किग्रा हैं। यदि ये एक-दूसरे से 8 मी की दूरी पर हैं, तो उनका द्रव्यमान केन्द्र 9 किग्रा वाले-पिण्ड से दूर होगा

A. 1 मी

B. 2 मी

C. 3 मी

D. 3.5 मी

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

**15.** किसी धातु के एक टुकड़े का पानी में भार 25.0 ग्राम तथा 0.80 आपेक्षिक घनत्व वाले द्रव में 26.0.ग्राम है। धातु के टुकड़े का वास्तविक भार, हैं-

A. 25 ग्राम

B. 30 ग्राम

C. 35 ग्राम

D. 40 ग्राम

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**16.** तार के आयताकार छल्ले पर 3 सेमी  $\times$  3 सेमी की साबुन की फिल्म बनी है। यदि फिल्म का आकार 3 सेमी  $\times$  4 सेमी कर दिया जाए, तो इस प्रक्रिया में किया गया कार्य होगा (साबुन के घोल का पृष्ठ तनाव  $3 \times 10^{-2}$  न्यूटन/मी है)-

A.  $2.75 \times 10^{-5}$  जूल

B.  $1.8 \times 10^{-5}$  जूल

C.  $2.75 \times 10^{-6}$  जूल

D.  $1 - 8 \times 10^{-6}$  जूल

**Answer: B**



उत्तर देखें

17. एक मोटर साइकिल 90 किमी/घण्टा के वेग से चल रही है तथा ब्रेक लगाने के बाद यह रुकने के लिए 5 सेकण्ड लेती है। यदि मोटर साइकिल का चालक के साथ द्रव्यमान 20 किग्रा है, तो ब्रेक के द्वारा मोटर साइकिल पर लगा बल होगा-

A. 1000 न्यूटन

B. 500 न्यूटन

C. 1200 न्यूटन

D. 800 न्यूटन

**Answer: A**



उत्तर देखें

**18.** पृथ्वी की सतह पर किसी पिण्ड का भार  $w$  है। पृथ्वी के केन्द्र से आधी दूरी पर यह होगा-

A.  $w$

B.  $\frac{w}{2}$

C.  $\frac{w}{4}$

D.  $\frac{w}{8}$

**Answer: B**



उत्तर देखें

19. जब किसी झील की तली से उठकर वायु का बुलबुला ऊपरी सतह तक आएगा, तो इसका आकार

A. घट जाएगा

B. बढ़ जाएगा

C. चपट होकर तश्तरीनुमा हो जाएगा

D. यथावत् बना रहेगा

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**20.** एक वस्तु विराम से गिरना प्रारम्भ करती है। यह गति के अन्तिम सेकण्ड में उतनी ही दूरी तय करती है जितनी कि

गत्यारम्भ से प्रारम्भिक 3 सेकण्ड में। वस्तु की गति का कुल समय होगा

A. 5 सेकण्ड

B. 9 सेकण्ड

C. 1 सेकण्ड

D. 3 सेकण्ड

**Answer: A**



उत्तर देखें

21. एक प्रिज्म का कोण  $60^\circ$  तथा अल्पतम विचलन कोण  $38^\circ$  है। प्रिज्म के पदार्थ का अपवर्तनांक है

$$(\sin 49^\circ = 0.74)$$

A. 1.48

B. 2.40

C. 1.50

D. 2.50

**Answer: A**



उत्तर देखें

22. एक वस्तु तथा अपसारी लेन्स के बीच की दूरी लेन्स की फोकस दूरी की  $m$  गुनी है। लेन्स द्वारा रेखीय आवर्धन होगा

A.  $1 + m^2$

B.  $\frac{1}{1 + m^2}$

C.  $m + 1$

D.  $\frac{1}{1 + m}$

**Answer: D**



उत्तर देखें

23. एक लेन्स से 15 सेमी की दूरी पर रखी वस्तु का प्रतिबिम्ब सीधा व दोगुना बनता है। लेन्स की प्रकृति तथा फोकस दूरी होगी-

A. 30 सेमी, अवतल

B. 30 सेमी, उत्तल

C. 60 सेमी, उत्तल

D. 60 सेमी, अवतल

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

24. पारे का काँच के सापेक्ष आभासी प्रसार गुणांक  $0.00015 / ^\circ C$  है। इसका वास्तविक प्रसार गुणांक  $0.00018 / ^\circ C$  है। काँच का रेखीय प्रसार गुणांक होगा-

A.  $1 \times 10^{-5} / ^\circ C$

B.  $2 \times 10^{-5} / ^\circ C$

C.  $1.5 \times 10^{-5} / ^\circ C$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

25.  $40^{\circ} C$  तथा सामान्य वायुमण्डलीय दाब पर  $1 \text{ m}^3$  वायु 51 ग्राम से अधिक जलवाष्प नहीं सम्भाल सकती। यदि  $40^{\circ} C$  पर वायु में उपस्थित जलवाष्प की मात्रा 25.5 ग्राम हो, तो  $40^{\circ} C$  पर आपेक्षिक आर्द्रता होगी-

- A. 0.5
- B. 0.75
- C. 0.6
- D. 0.9

**Answer: A**



उत्तर देखें

26.  $100^{\circ}C$  ताप वाली 40 ग्राम भाप संघनित होकर  $75^{\circ}C$  पर जल में परिणित हो जाती है। भाप की गुप्त ऊष्मा 540 कैलोरी/ग्राम है। इस प्रक्रिया में भाप द्वारा दी गई ऊष्मा होगी-

A. 22600 कैलोरी

B. 42600 कैलोरी

C. 28600 कैलोरी

D. 2260 कैलोरी

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

27. किसी वस्तु के पृष्ठ की अवशोषकता 0.5 है। यदि विकिरण द्वारा पृष्ठ पर 8 जूल ऊष्मा आपतित हो, तो वस्तु की ऊर्जा में वृद्धि होगी

A. 6 जूल

B. 8 जूल

C. 4 जूल

D. 10 जूल

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

**28.** दो वस्तुओं के ताप  $327^{\circ}C$        $127^{\circ}C$  हैं। उनसे विकिरित ऊष्मीय विकिरणों की दरों में अनुपात होगा

A. 27 : 8

B. 8 : 27

C. 81 : 16

D. 16 : 81

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

**29.** वायु में 400 मी/से की चाल से चलती हुई ध्वनि तरंग की लम्बाई 80 सेमी है। ध्वनि तरंग की आकृति होगी-

A. 5 हर्ट्ज

B. 500 हर्ट्ज

C. 800 हर्ट्ज

D. 8 हर्ट्ज

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**30.** एक ट्रक, एक कार और एक मोटर साइकिल की गतिज ऊर्जाएँ समान हैं। यदि समान अवरोधक बल लगाए जाएँ और वे क्रमशः  $x, y$  और  $z$  दूरी पर रुकें, तो-

A.  $x > y > z$

B.  $x < y < z$

C.  $x = 4y = 8z$

D.  $x = y = z$

**Answer: D**



**उत्तर देखें**