doubtnut
India's Number 1 Education App

PHYSICS

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION JHARKHAND

मॉडल सॉल्वड पेपर 2017

भाग I भौतिक विज्ञान

1. बल और विस्थापन के बीच किस कोण से अधिकतम कार्य होगा?

A. 0°

B. 30°

C. 60°

D. 90°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. एक सरल दोलक का आवर्तकाल 1.2 सेकण्ड है । यदि दोलक की लम्बाई दोगुनी कर दी जाए, तब नया आवर्तकाल होगा

A. 1.0 सेकण्ड

B. 1.4 सेकण्ड

C. 1.7 सेकण्ड

D. 2.4 सेकण्ड

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. काँच से वायु में जाने पर प्रकाश का क्रान्तिक कोण इसके लिए न्यूनतम है

A. लाल

B. हरा

C. पीला

D. बैंगनी

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

4. एक वस्तु के आकार का तीन गुना आभासी प्रतिबिम्ब एक 36 सेमी वक्रता त्रिज्या वाले अवतल दर्पण से प्राप्त होता है। दर्पण से वस्तु की दूरी है

A. 20 सेमी

B. 10 सेमी

C. 12 सेमी

D. 5 सेमी

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. जल में वायु का गोलीय बुलबुला इस प्रकार कार्य करेगा

A. अवतल लेन्स

B. उत्तल लेन्स

C. समतल-अवतल लेन्स

D. समतल काँच की प्लेट

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. 20 V के विभवान्तर से जुड़े एक 4Ω प्रतिरोध में प्रति सेकण्ड उत्पन्न ऊष्मा क्या होगी?

A. 80 जूल

B. 5 जूल

C. 100 जूल

D. 125 जूल

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. विद्युत वाहक बल 2 V और आन्तरिक प्रतिरोध 0.1Ω वाला एक सेल एक 3.9Ω प्रतिरोध से जोड़ा जाता है। 5 मिनट में सेल द्वारा कितनी ऊर्जा दी जाएगी?

A. 200 जूल

B. 300 जूल

C. 400 जूल

D. 500 जूल

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

8. एक वस्तु ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर $96 \quad / \quad$ के वेग से प्रक्षेपित की जाती है। वस्तु कुल कितने समय तक हवा में रहेगी? ($g = 32 \quad / \quad ^2$)

A. 3 सेकण्ड

B. 6 सेकण्ड

C. 9 सेकण्ड

D. 12 सेकण्ड

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

9. 100 ग्राम भार की एक क्रिकेट बॉल $20 \quad / \quad$ की चाल से गतिशील होकर एक बल्ले से टकराती है और उससे 0.1

सेकण्ड के लिये स्पर्श में रहती है। बॉल द्वारा बल्ले पर लगाया गया औसत बल है

A. 100 न्यूटन

B. 40 न्यूटन

C. 10 न्यूटन

D. 1 न्यूटन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

10. जब दो चालक श्रेणी क्रम में जोड़े जाते हैं, तो उनका तुल्य प्रतिरोध 25 ओम होता है। जब उन्हें समान्तर क्रम में जोड़ा जाता है, तो तुल्य प्रतिरोध 4 ओम होता है। चालकों के प्रतिरोध हैं

A. 30 ओम, 5 ओम

B. 20 ओम, 5 ओम

C. 30 ओम, 4 ओम

D. 20 ओम, 4 ओम

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

पाइये उत्तर देखें

11. एक व्यक्ति अधिक-से-अधिक 35 किग्रा भार उठा सकता है। उस पिण्ड का वायु में अधिकतम भार क्या होगा जिसे वह व्यक्ति जल के भीतर उठा सकता है? (पिण्ड का घनत्व = 3×10^3 किग्रा/मी)

A. 75.5 किग्रा-भार

B. 62.5 किग्रा-भार

C. 72 किग्रा-भार

D. 52.5 किग्रा-भार

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

12. 1 किलोवाट घण्टा से कितने कैलोरी ऊष्मा उत्पन्न हो सकती है?

A. 36×10^5

B. 3600

C. 8.5×10^5

D. 4.2×10^3

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. चोक कुण्डली होता है

A. उच्च प्रेरकत्व और कम प्रतिरोध

B. निम्न प्रेरकत्व और कम प्रतिरोध

C. उच्च प्रेरकत्व और उच्च प्रतिरोध

D. निम्न प्रेरकत्व और निम्न प्रतिरोध

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

14. चित्र में अमीटर का पाठ्यांक होगा

A. $\frac{1}{8}A$

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

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

D. 2A

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

उत्तर देखें

15. रंगीन काँच के स्थान पर पोलेराइड के बने चश्मों की विशेष उपयोगिता है

A. ये आँखों में चौंध उत्पन्न करने वाले प्रकाश का अवशोषण करते हैं

B. ये आँखों को पराबैंगनी तरंगों से सुरक्षा प्रदान करते हैं

C. ये आँखों धूल-मिट्टी के कणों को जाने से रोकते हैं

D. ये तेज प्रकाश का परावर्तन करते हैं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

16. एक उत्तल दर्पण से 25 सेमी दूर रखी वस्तु का प्रतिबिम्ब वस्तु की लम्बाई का आधा है। दर्पण की फोकस दूरी है

A. 20 सेमी

B. 15 सेमी

C. 25 सेमी

D. 10 सेमी

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

17. किसी मनुष्य के चश्में की शक्ति + 2 डायोप्टर है। उसकी दृष्टि में दोष है

A. निकट दृष्टिदोष

B. दूर दृष्टिदोष

C. जरा दोष

D. दृष्टि वैषम्य दोष

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

18. जब बर्फ के टुकड़े को ऊष्मा दी जाती है, तो इसका ताप

A. पहले बढ़ता है और फिर स्थिर हो जाता है

B. पहले स्थिर होता है और फिर घटता है

C. पहले स्थिर होता है और फिर बढ़ता है

D. पहले घटता है और फिर स्थिर हो जाता है

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

19. एक 20 ओम के प्रतिरोधक तार को खींचकर उसकी प्राथमिक लम्बाई दोगुना कर दिया जाए। इसका प्रतिरोध होगा

A. 40 ओम

B. 20 ओम

C. 10 ओम

D. 80ओम

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

20. 2 ओम और 4 ओम के दो प्रतिरोधकों को 6 वोल्ट बैट्री से समानान्तर क्रम में जोड़ा गया है। इन दोनों प्रतिरोधकों के सिरों के विभवान्तर का अनुपात होगा

A. 1:1

B. 1:2

C. 2:1

D. 4:1

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

21. यदि 2 ऐम्पियर की विद्युत धारा 5 मिनट तक प्रवाहित हो, तो किसी चालक के अनुप्रस्थ काट से प्रवाहित आवेश की मात्रा होगी

A. 10 कूलॉम

B. 2.5 कूलॉम

C. 150 कूलॉम

D. 600 कूलॉम

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

22. एक वस्तु स्थिरावस्था से चलकर एकसमान त्वरण से त्वरित होती है। इसके द्वारा तय की गई दूरी तथा समय का ग्राफ होगा

A. एक सीधी रेखा

B. एक वृत्ताकार रेखा

C. एक परवलय

D. कोई निश्चित नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

23. गति के तृतीय नियम के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

A. क्रिया तथा प्रतिक्रिया समान परिमाण तथा विपरीत दिशाओं में दो अलग-अलग वस्तुओं पर लगती हैं

B. क्रिया तथा प्रतिक्रिया समान परिमाण तथा समान दिशाओं में दो अलग-अलग वस्तुओं पर लगती हैं

C. क्रिया तथा प्रतिक्रिया समान परिमाण तथा विपरीत दिशाओं में एक ही वस्तु पर लगती हैं

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

24. समान द्रव्यमान की दो गेंद A और B को आपस में रगड़ा जाता है। रगड़ने के बाद A धनावेशित तथा B ऋणावेशित हो जाती है अतः रगड़ने के बाद

A. A का द्रव्यमान बढ़ जाएगा जबकि B का द्रव्यमान घट जाएगा

B. A और B दोनों का द्रव्यमान बराबर रहेगा

C. A और B दोनों का द्रव्यमान घट जाएगा

D. A का द्रव्यमान घट जाएगा जबकि B का द्रव्यमान बढ़ जाएगा

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

25. दो आवेशित गेंदें, जिनमें से प्रत्येक का द्रव्यमान 1 किग्रा है तथा प्रत्येक पर 1 कूलॉम आवेश है, एक नियत दूरी r से विस्थापित हैं उन दोनों के बीच गुरुत्वाकर्षण बल तथा स्थिर विद्युत बल का अनुपात होगा

A. 0.2×10^{-19}

B. 0.7×10^{-20}

C. 0.5×10^{-19}

D. 0.7×10^{20}

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

26. जब किया गया कार्य ऋणात्मक हो, तो

A. वस्तु की गतिज ऊर्जा निश्चित घटती है

B. वस्तु की गतिज ऊर्जा निश्चित बढ़ती है

C. कार्य कभी भी ऋणात्मक नहीं होता है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

27. 2 अश्वशक्ति का एक पानी पम्प 10 मिनट तक चलाया जाता है। इसके द्वारा उपभुक्त विद्युतीय ऊर्जा होगी

A. 8.952×10^5 जूल

B. 8.952×10^6जूल

C. 8.952×10^4जूल

D. 8.952×10^7 जूल

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

28. एक लड़का एक रिक्शा को धकेलता है जिसका द्रव्यमान 120 किग्रा है और जो प्रारम्भ में स्थिर है। इस तरह रिक्शा की गति 18 किमी/घण्टा हो जाती है । यदि घर्षण में व्यय ऊर्जा को न माना जाए, तो लड़के द्वारा किया गया कार्य होगा

A. 2500 जूल

B. 2000 जूल

C. 1500 जूल

D. 1000 जूल

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

29. हवा में ध्वनि की गति

A. आर्द्रता बढ़ने से घटती है

B. आर्द्रता बढ़ने से बढ़ती है

C. पर आर्द्रता का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है

D. तापक्रम बढ़ने से घटती है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

30. हवा में काँच का अपवर्तनांक 1.5 है। काँच में प्रकाश की गति होगी

A. 2×10^8 /

B. 3×10^8 /

C. 1.33×10^8 /

D. 4.5×10^8 /

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

31. 240 तरंगें 16 सेकण्ड में पूरी होती हैं। तरंग की आवृत्ति है

A. 3840 हर्ट्ज

B. 256 हर्ट्ज

C. 224 हर्ट्ज

D. 15 हर्ट्ज

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

32. एक उत्थापक (लिफ्ट) का द्रव्यमान 500 किग्रा है। जब वह $2.0 \quad / \quad ^{2}$ के त्वरण से ऊपर उठ रहा हो, तब उसकी डोरी (केबिल) में तनाव क्या होगा? ($g = 9.8 \quad / \quad$)

A. 5000 न्यूटन

B. 5600 न्यूटन

C. 5900 न्यूटन

D. 6200 न्यूटन

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

33. यदि किसी पिण्ड की गतिज ऊर्जा में 0.1% की वृद्धि होती है, तो उसके संवेग में प्रतिशत वृद्धि होगी

A. 0.05

B. 0.1

C. 1

D. 10

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

34. कृत्रिम उपग्रह के कक्ष में रेखीय चाल निर्भर नहीं करती है

A. पृथ्वी के द्रव्यमान पर

B. उपग्रह के द्रव्यमान पर

C. पृथ्वी की त्रिज्या पर

D. गुरुत्वीय त्वरण पर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

35. यंग प्रत्यास्थता गुणांक Y, आयतन प्रत्यास्थता गुणांक k तथा दृढ़ता गुणांक η में सम्बन्ध होता है

A. $Y = \frac{9\eta k}{3k + \eta}$

B. $\eta = \frac{9Yk}{3k + Y}$

C. $Y = \frac{9\eta k}{k + 3\eta}$

D. $Y = \frac{3\eta k}{9\eta + k}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

36. दो समान व्यास की केशनली ऊर्ध्वाधर दो द्रवों में रखी जाती हैं (प्रत्येक में एक केशनली) जिनके आपेक्षिक घनत्व 0.8 व 0.6 हैं तथा पृष्ठ तनाव क्रमशः 60 व 50 डाइन/सेमी हैं। इनमें द्रवों की ऊँचाई का अनुपात h_1/h_2 है

A. $10/9$

B. $3/10$

C. $10/3$

D. $9/10$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

37. गैस, पात्र की दीवारों पर दाब डालती है क्योंकि

A. गैस का भार होता है

B. गैस के अणुओं का संवेग होता है

C. गैस के अणु परस्पर संघात करते हैं

D. गैस के अणु पात्र की दीवारों के साथ संघात करते हैं

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

38. न्यूटन के शीतलन नियम के अनुसार किसी वस्तु के शीतलन की दर अनुक्रमानुपाती होती है

A. वस्तु के ताप के

B. वातावरण के ताप के

C. वस्तु के ताप की चतुर्थ घात के

D. वस्तु एवं वातावरण के तापान्तर के

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

39. तरंग का समीकरण $y = 8\sin 2\pi(0.1.\ x - 2t)$ है, जहाँ x तथा y सेमी में और सेकण्ड में है। किसी क्षण एक-दूसरे से x- दिशा में 2.0 सेमी की दूरी पर स्थित दो कणों के बीच कालान्तर होगा

A. 18°

B. 36°

C. 54°

D. 72°

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

40. निर्वात् में प्रकाश का वेग निर्भर करता है

A. आवृत्ति पर

B. तरंगदैर्ध्य पर

C. प्रकाश स्रोत के वेग पर

D. उपरोक्त में से किसी पर भी नहीं

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

41. 20 सेमी फोकस दूरी के एक अवतल दर्पण के सामने एक वस्तु 40 सेमी दूरी पर रखते हैं। उत्पन्न प्रतिबिम्ब होगा

A. आभासी तथा उल्टा

B. वास्तविक तथा सीधा

C. वास्तविक, उल्टा तथा छोटा

D. वास्तविक, उल्टा तथा वस्तु के आकार का

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

42. V वोल्ट विभवान्तर द्वारा त्वरित इलेक्ट्रॉन-पुंज द्वारा उत्पन्न X- किरणों की न्यूनतम तरंगदैर्ध्य होगी

A. $\frac{eV}{hc}$

B. $\frac{hc}{eV}$

C. $\frac{he}{cV}$

D. $\frac{cV}{he}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

43. अर्द्धचालकों को गर्म करने पर उनका प्रतिरोध

A. बढ़ता है

B. घटता है

C. वही रहता है

D. पहले बढ़ता है फिर घटता है

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

44. एक कूलॉम आवेश में इलेक्ट्रॉनों की संख्या का मान होगा

A. 5.46×10^{29}

B. 6.25×10^{18}

C. 1.6×10^{19}

D. 9×10^{11}

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

45. एक आवेशित संधारित्र की प्लेटों के बीच किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता

A. प्लेटों के बीच के अन्तर के समानुपाती होती है

B. प्लेटों के बीच के अन्तर के व्युत्क्रमानुपाती होती है

C. प्लेटों के बीच के अन्तर के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होती है

D. प्लेटों के बीच के अन्तर पर निर्भर नहीं करती

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

46. गैल्वनोमीटर को वोल्टमीटर की तरह काम में ले सकते हैं

A. एक उच्च प्रतिरोध इसके श्रेणीक्रम में जोड़कर

B. एक निम्न प्रतिरोध इसके श्रेणीक्रम में जोड़कर

C. एक उच्च प्रतिरोध इसके समान्तर क्रम में जोड़कर

D. एक निम्न प्रतिरोध इसके समान्तर क्रम में जोड़कर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

47. चोक कुण्डली में ऊर्जा संचयित होती है

A. ताप के रूप में

B. विद्युत ऊर्जा के रूप में

C. चुम्बकीय ऊर्जा के रूप में

D. विद्युत-चुम्बकीय ऊर्जा के रूप में

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

48. पार्थिव चुम्बकत्व का उर्ध्व घटक उस स्थान पर शून्य होता है, जहाँ नति कोण होता है

A. 0°

B. 45°

C. 60°

D. 90°

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

49. तीन 2C धारिता के संधारित्रों को श्रेणीक्रम में जोड़ने पर उनकी परिणामी धारिता होती है

A. 6C

B. $\frac{3}{2}C$

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

D. 5C

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

50. एक कण जो चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् गति कर रहा है, का पथ होगा

A. एक सरल रेखा

B. एक दीर्घवृत्त

C. एक वृत्त

D. एक कुण्डली

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें