doubtnut
India's Number 1 Education App

PHYSICS

BOOKS - ARIHANT PHYSICS (HINDI)

यूनिट टेस्ट 3 (द्रव तथा ताप भौतिकी)

प्रश्न

1. एक चकती समान मोटाई की ताँबे और पीतल की चकतियों से मिलकर बनी है। इनकी ऊष्मा चालकताओं का

अनुपात $1:4$ है। यदि पीतल की मुक्त सतह $100^\circ C$ पर तथा ताँबे की मुक्त सतह $0^\circ C$ पर हो तो संधि का ताप होगा

A. $8^\circ C$

B. $20^\circ C$

C. $60^\circ C$

D. $40^\circ C$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

2. एक नाव में पानी की सतह से 10 मी नीचे छेद से आने वाले पानी का वेग होगा

A. a.. 8 मी / से

B. b. 14 मी / से

C. c. 25 मी / से

D. d. इनमें से कोई नहीं

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

3. एक तैराक जिसका द्रव्यमान m है लकड़ी के तख्ते पर बैठा तैर रहा है। तख्ते की मोटाई t व घनत्व ρ_s है। यदि तख्ते की ऊपरी सतह पानी के तल के बराबर ऊंचाई पर है तो तख्ते का क्षेत्रफल होगा

(पानी का घनत्व ρ_w)

A. $\dfrac{m}{t(\rho_s + \rho_w)}$

B. $\dfrac{m}{t\rho_w}$

C. $\dfrac{m}{t(\rho_s - \rho_w)}$

D. $\dfrac{m}{t(\rho_w - \rho_s)}$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

4. एक हवाई जहाज का द्रव्यमान 1.60×10^4 किग्रा तथा उसके प्रत्येक पंख का क्षेत्रफल 40 ^{2} है। क्षैतिज उड़ान भरते समय उसके पंखों की निम्न सतह पर दाब 7×10^4 पास्कल है। ऊपरी सतह पर दाब होगा ($p_0 = 10^5$ पास्कल, यह मानते हुये कि पंख पर ही दाब लगता है पूरे वायुयान पर नहीं)

A. 10^5 पास्कल

B. 6.8×10^4 पास्कल

C. 7×10^4 पास्कल

D. 6.6×10^4 पास्कल

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

5. एक असंपीड्य द्रव की ऊपरी सतह वातावरण की ओर मुक्त है। इस सतह से h_1 गहराई पर दाब p_1 है। $h_2 = 2h_1$ गहराई पर दाब p_2 होगा।

A. $p_2 > 2p_1$

B. $p_2 = 2p_1$

C. $p_2 < 2p_1$

D. $p_2 = p_1$

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि पृष्ठ तनाव का मान 4.5×10^{-2} / हो, तब 2.1 सेमी त्रिज्या के साबुन के बुलबुले की सतह में संचित ऊर्जा का मान ज्ञात कीजिये

A. 8 माइक्रो जूल

B. 2.46 माइक्रो जूल

C. 4.93×10^{-4} जूल

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

7. एक संपीड्य द्रय क्षैतिज नलिका में प्रवाहित होता है। नली के एक सिरे पर दाब p_1 और प्रवाह की दिशा में दाब $p_2 > p_1$ है। यदि A_1 A_2 क्रमशः अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल हों तो

A. $A_1 > A_2$

B. $A_1 < A_2$

C. $A_1 = A_2$

D. निर्धारित नहीं हो सकता

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

8. एक रस्सी का व्यास 1 सेमी है जो 500 न्यूटन से अधिक तनाव सहन नहीं कर सकती। इसी प्रकार की 3 सेमी व्यास

की रस्सी द्वारा सहन किया जाने वाला अधिकतम तनाव होगा

A. 500 न्यूटन

B. 3000 न्यूटन

C. 4500 न्यूटन

D. 2000 न्यूटन

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

9. एक प्लेट की सतह का क्षेत्रफल $5 \quad {}^{2}$ व मोटाई 0.5 सेमी है। इसकी निचली सतह को दृढ़ता से स्थिर किया गया है। इसकी ऊपरी सतह पर 100 न्यूटन का स्पर्शरेखीय बल आरोपित किया जाता है। निचली सतह के सापेक्ष ऊपरी सतह का पार्श्व विस्थापन होगा (न्यूटन/मी)

A. 2×10^{-6} मी

B. 2 माइक्रोमीटर

C. 8×10^{-7} मी

D. 10 माइक्रोमीटर

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

10. 10 मी लम्बाई व 10^{-5} ^{2} अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल के स्टील के तार का 2500 न्यूटन बल द्वारा 0.01मी लम्बाई के अनुदिश प्रसार किया जाता है।

दिये गये औकड़ों से स्टील का यंग प्रत्यास्थता गुणांक होगा

A. 2.5×10^{7} / ^{2}

B. 2.5×10^{9} / ^{2}

C. 2.5×10^{11} / ^{2}

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

11. L लम्बाई व r त्रिज्या के तार के एक सिरे को दृढ़ता से स्थिर किया गया है। दूसरे सिरे पर F बल लगाने पर लम्बाई में वृद्धि l है। 2L लम्बाई,2r त्रिज्या के तार को इसी प्रकार 2F बल से खींचने पर लम्बाई में वृद्धि होगी

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

B. l

C. $2l$

D. $\frac{l}{4}$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

12. पारे की एक बूंद की त्रिज्या 1.0 सेमी है इसे समान आकार की 10^6 बूंदों में विभाजित किया जाता है। इस प्रक्रम में व्ययित ऊर्जा है

A. a. 3.98×10^{-4} जूल

B. b. 8.46×10^{-4} जूल

C. c. 3.98×10^{-2} जूल

D. d. 8.46×10^{-2} जूल

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

13. एक पदार्थ का प्यॉयसन अनुपात 0.50 है। इसी पदार्थ की एकसमान छड़ का अनुदैर्ध्य विकृति 2×10^{-3} है तो इसके आयतन में प्रतिशत परिवर्तन होगा

A. 0.6

B. 0.4

C. 0.2

D. शून्य

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें