



PHYSICS

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION

JHARKHAND

द्रवस्थैतिकी एवं आर्किमिडीज का सिद्धान्त

अभ्यास प्रश्न

1. पानी से भरी बोतल में दाब अकितम होता है

A. बोतल में ऊपरी सतह पर

B. बोतल में मध्य में

C. पहले ऊपर फिर मध्य में

D. बोतल की पेंदी पर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. दो पिण्डों का द्रव में पूर्णतया डूबे होने पर समान भार है,
तब ऐसे में

A. उनके आयतन समान होंगे

B. उनके द्रव्यमान समान होंगे

C. उनके घनत्व समान होंगे

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक मनुष्य का भार 80 किग्रा है तथा उसके प्रत्येक पैर के तलवे का क्षेत्रफल 400 वर्ग सेमी है। मनुष्य खड़े होने पर पैरो

द्वारा पृथ्वी पर दाब $/ \text{m}^2$ में डालेगा (

$$g = 10 \text{ m/s}^2)$$

A. 1×10^4

B. 2×10^4

C. 4×10^4

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. 4 सेमी त्रिज्या वाली बेलनाकार नली में 0.5 मी ऊँचाई तक पारा भरा है। यदि पारे का घनत्व $13.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ हो तो नली के निचले सिरे पर पारे का दाब न्यूटन/मी² में होगा

A. 6.8×10^3

B. 3.4×10^4

C. 6.8×10^4

D. 3.4×10^3

Answer: C



5. एक खोखले बेलनाकार बर्तन का व्यास 2 मी है तथा उसमें $70 \text{ / } ^2$ दाब पर वायु भरी है तो बेलन के आधार पर लगने वाला बल होगा

- A. 70 न्यूटन
- B. 140 न्यूटन
- C. 220 न्यूटन
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



6. यदि बल को चार गुना तथा तल के क्षेत्रफल को आधार कर दिया जाए तो दाब प्रारम्भिक दाब का कितने गुना हो जायेगा?

A. $\frac{2}{4}$ गुना

B. $\frac{4}{2}$ गुना

C. 8 गुना

D. $\frac{1}{8}$ गुना

Answer: C

7. किसी बाँध की तली मोती बनाई जाती है क्योंकि

- A. जल दिवार की तली पर कम दाब आरोपित करता है
- B. जल दिवार की तली पर अधिक दाब आरोपित करता है
- C. बाँध अच्छा दिखाई देता है
- D. कोई कान नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. पानी का घनत्व अधिक होगा यदि उसका ताप है

A. $0^{\circ} C$

B. $4^{\circ} C$

C. $32^{\circ} C$

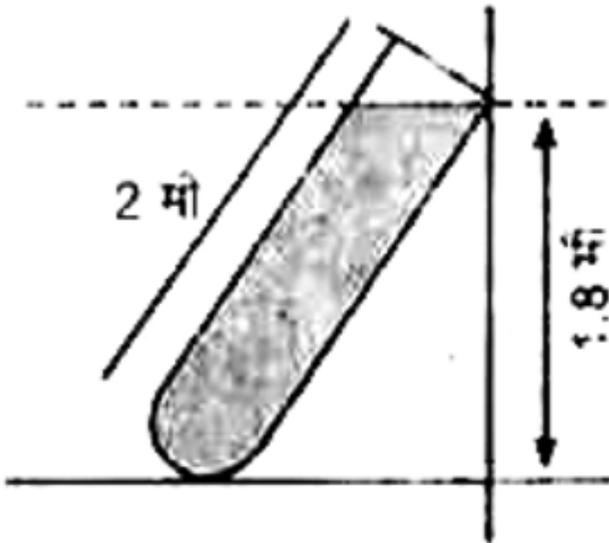
D. $140^{\circ} C$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. 2 मी लम्बी एक नली में 800 kg/m^3 घनत्व वाला द्रव भर कर रखा गया है। यदि वायुमंडलीय दाब $1.01 \times 10^6 \text{ N/m}^2$ हो तो नली की तली पर कुल दाब N/m^2 में होगा



A. 1.15×10^5

B. 1.16×10^5

C. 1.05×10^{15}

D. 2.01×10^5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. कोई पिण्ड किसी झील की सतह पर 1.01×10^5 / 2 का वायुमण्डलीय दाब अनुभव कर रहा है। पिण्ड को झील में कितनी गहराई तल ले जाए कि उस पर आरोपित दाब दोगुना हो जाय (झील के जल का

आपेक्षिक घनत्व $= 1.03 \times 10^3$ / m^3 ,

$g = 10$ / m^2)

A. 8 मी

B. 8.6 मी

C. 9.7 मी

D. 10.3 मी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. एक बैरोमीटर में पारे में स्तम्भ की ऊँचाई 75 सेमी है। यदि पारे (आपेक्षिक घनत्व = 13.6) के स्थान पर 0.8 आपेक्षिक घनत्व वाला द्रव लिया जाए तो द्रव स्तम्भ की ऊँचाई होगी

A. 10.75 मी

B. 12.7 मी

C. 22.7 मी

D. 14.24 मी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. पानी की वह गहराई जिस पर वायु के बुलबुले का आयतन उस आयतन से $\frac{1}{2}$ होगा जोकि सतह पर पहुँचने पर होता है, होगी (माना बैरोमीटर की ऊँचाई = 76 सेमी, पारे का घनत्व = 13.6)

- A. 4134.4 सेमी
- B. 1033.6 सेमी
- C. 684 सेमी
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि किसी स्थान पर वायुमण्डलीय दाब $1.02 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ हो तो वहाँ पर वायुदाबमापी में पारे के स्तम्भ की ऊँचाई होगी

A. 76 सेमी

B. 75 सेमी

C. 74 सेमी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. यदि किसी स्थान पर वायुमण्डलीय दाब पारे के 75 सेमी स्तम्भ के बराबर है तो वहाँ पर वायुमण्डलीय दाब / 2 में होगा

A. 1.3×10^5

B. 0.01×10^5

C. 0.99×10^5

D. 0.95×10^5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. किसी पिण्ड का वायु में भार 320 ग्राम-भार तथा जल में 280 ग्राम-भार है। 1.65 आपेक्षिक घनत्व वाले द्रव में पूर्णतया डुबाने पर उसके भार में कमी आएगी

A. 66 ग्राम-भार

B. 77 ग्राम-भार

C. 36 ग्राम-भार

D. 12 ग्राम-भार

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. बैरोमीटर को पहाड़ से खान में ले जाने पर पारे का तल

A. गिरेगा

B. ऊपर उठेगा

C. उतना ही रहेगा

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि दो धात्विक टुकड़ों पर द्रव की उछाल समान है तो

- A. उनका घनत्व समान है
- B. उनके द्रव में डूबे आयतन समान है
- C. उनके द्रव्यमान समान है
- D. दोनों के आयतन समान है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. एक हाइड्रोजन गैस से भरा गुब्बारा ऊपर चढ़ने पर फैलता है यहां तक कि अधिक ऊँचाई पर फट जाता है

A. इसका द्रव्यमान बढ़ जाता है

B. ताप बढ़ जाता है

C. वायुमण्डलीय गैसों का दाब कम होता है

D. वायुमण्डलीय गैसों का दाब अधिक होता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. 0.9 आपेक्षिक घनत्व वाली एक वस्तु का आयतन $20.6 \times 10^{-4} \text{ m}^3$ है। 1.03 आपेक्षिक घनत्व वाले द्रव में यदि इस वस्तु को डाला जाये तो जो आयतन द्रव से बाहर निकला रहेगा वह है

A. $18 \times 10^{-2} \text{ m}^3$

B. $180 \times 10^{-2} \text{ m}^3$

C. $1.18 \times 10^{-4} \text{ m}^3$

D. $2.6 \times 10^{-4} \text{ m}^3$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. एक ठोस का वायु में भार 5 न्यूटन और पानी में भार 4.5 न्यूटन है। ऐल्कोहॉल में इसका भार 4.6 न्यूटन है। ऐल्कोहॉल का आपेक्षिक घनत्व है

A. 0.7

B. 0.8

C. 0.5

D. 0.9

Answer: B



21. किस 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 है

A. 25 ग्राम

B. 30 ग्राम

C. 35 ग्राम

D. 40 ग्राम

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. एक बीकर, जिसमें जल भरा 100 है, का भार ग्राम है। तुला के एक पलड़े पर उसे रखा जाता है तथा 70 ग्राम-भार के धातु के टुकड़े, जिसका आयतन 20 cm^3 है, को इस बीकर के अन्दर डाला जाता है। अब बीकर का भार होगा

- A. 150 ग्राम
- B. 170 ग्राम
- C. 30 ग्राम
- D. 190 ग्राम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. एक लोहे के टुकड़े का आयतन $4 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ है।

इसे जल में डुबाने पर इस पर उत्क्षेप बल लगेगा

(जल का घनत्व $= 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ तथा

$g = 10 \text{ m/s}^2$)

A. 4 न्यूटन

B. 40 न्यूटन

C. 400 न्यूटन

D. 4000 न्यूटन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. 50 cm^3 के लोहे के टुकड़े को कमानीदार तुला से लटकाकर जल में डुबाया जाता है। कमानी पर खुंचाव बल का मान होगा

(लोहे का घनत्व $= 7.6 \times 10^{-3} \text{ g/cm}^3$, जल का घनत्व $= 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ m/s}^2$)

A. 330 न्यूटन

B. 33 न्यूटन

C. 0.30 न्यूटन

D. 3.3 न्यूटन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. किसी वस्तु का वायु में भार 15 किग्रा है तथा वस्तु का आपेक्षिक घनत्व 7.5 है। इसे 1.2 आपेक्षिक घनत्व वाले द्रव में डूबने पर इसका आभासी भार होगा

A. 2.4 किग्रा

B. 7.5 किग्रा

C. 12.5 किग्रा

D. 12.6 किग्रा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. एक पिण्ड को जल में तैराने पर उसका $\frac{2}{5}$ भाग जल में डूबता है। अब यदि उसे 1.12 आपेक्षिक घनत्व वाले द्रव में तैराया जाए तो उसका जो भाग डूबेगा वह है

A. $\frac{3}{5}$ भाग

B. $\frac{1}{5}$ भाग

C. $\frac{5}{14}$ भाग

D. $\frac{3}{14}$ भाग

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. बर्फ का आपेक्षिक घनत्व 0.9 है। जल में तैरते समय एक बर्फ की शिला का जो भाग जल में डूबा रहेगा वह है

A. $\frac{1}{9}$ भाग

B. $\frac{8}{9}$ भाग

C. $\frac{2}{3}$ भाग

D. $\frac{9}{10}$ भाग

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. बर्फ तथा समुद्री जल के घनत्व क्रमशः 0.92 तथा 1.026 है। एक घनाकार बर्फ के ब्लॉक, जिसकी प्रत्येक भुजा 30 मी

है, को तैराने के लिए जल की कितनी गहराई की आवश्यकता होगी?

A. 20 मी

B. 26.9 मी

C. 24 मी

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. तीन द्रवों के घनत्व 2:3:5 के अनुपात में है। द्रवों के समान भारों को मिलाने पर प्राप्त मिश्रण का आपेक्षिक घनत्व सबसे हल्के द्रव के घनत्व का होगा

A. $\frac{90}{31}$

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

C. $\frac{10}{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. एक 0.75 आपेक्षिक घनत्व वाली वस्तु का 500

आयतन द्रव में डूबा रहता है। यदि द्रव का आपेक्षिक घनत्व

1.02 हो तो वस्तु का कुल आयतन है

A. 600 ³

B. 680 ³

C. 700 ³

D. 740 ³

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. एक धातु के खोखले आभूषण का भार 288.5 किग्रा है तथा वह 0.03 m^3 आयतन पानी हटाता है। यदि धातु का आपेक्षिक घनत्व 10.5 तथा पानी का घनत्व $1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ हो तो खोखली जगह का आयतन मी में होगा

A. 25×10^{-3}

B. 2.5×10^{-3}

C. 12.5×10^{-3}

D. 50×10^{-3}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. किसी नाव पर अधिकतम 1000 न्यूटन का भार रखा जा सकता है। खाली नाव का $\frac{1}{5}$ भाग जल में डूबता है। नाव का भार होगा

A. 200 किग्रा

B. 400 किग्रा

C. 250 किग्रा

D. 375 किग्रा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि पीतल में 80% ताम्बा तथा 20% जस्ता भार से हो, ताम्बे का घनत्व 8.9 g/cm^3 तथा जस्ते का घनत्व 7.1 g/cm^3 हो तो पीतल का घनत्व हॉग

A. 8.5 g/cm^3 लगभग

B. 8.0 g/cm^3 लगभग

C. 7.9 g/cm^3 लगभग

D. 8.9 g/cm^3 लगभग

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. 200 ग्राम का एक पिण्ड जल में डुबाने पर 250 ग्राम जल विस्थापित करता है। पिण्ड को जलमे स्वतंत्र छोड़ देने पर पिण्ड

A. डूब जाएगा

B. डूबा हुआ तैरेगा

C. आंशिक रूप से डूबा हुआ तैरेगा

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

35. तालाब में तैरती नाव में बहुत बड़ा पत्थर रखा है। यदि पत्थर को नाव में से उठाकर तालाब में गिरा दिया जाए तो तालाब में जल का तल

- A. ऊपर उठ जायेगा
- B. नीचे गिर जायेगा
- C. वही रहेगा
- D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

36. एक h गहराई के शंक्वाकार पात्र में ρ घनत्व का द्रव पूर्णतः भरकर उसके खुले भाग को वायुरुद्ध कर पूर्णतः बन्द किया जाता है। इसके पश्चात उस पात्र को एक समतल पर इस प्रकार रखा जाता है कि उसका शीर्ष ऊपर की ओर रहे। पात्र के आधार पर द्रव का दाब होगा

A. $\frac{2}{3}h\rho g$

B. $h\rho g$

C. $\frac{1}{3}h\rho g$

D. $\frac{1}{2}h\rho g$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक लड़का एक हाथ में पानी से भरी बाल्टी तथा दूसरे हाथ में लकड़ी का गुटका ले जा रहा है। यदि वह लकड़ी के गुटके को बाल्टी के पानी में डाल दे, तब वह अनुभव करेगा

A. समान भार

B. अधिक भार

C. कम भार

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. यदि वायु की आर्द्रता बढ़ती है तो वायुमण्डलीय दाब

A. घटता है

B. बढ़ता है

C. पहले बढ़ता है फिर घटता है

D. अपरिवर्तित रहता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. एक लकड़ी जिसका द्रव्यमान 4 m^3 तथा घनत्व 600 kg/m^3 है, पानी में तैर रही है। वह अधिकतम अतिरिक्त द्रव्यमान टिका सकती है

A. 0.6 किग्रा

B. 1.5 किग्रा

C. 2.66 किग्रा

D. 2.4 किग्रा

Answer: C

 उत्तर देखें

40. एक 40 ग्राम वजन के चीनी के टुकड़े पर 0.96 आपेक्षिक घनत्व की 5.76 ग्राम मोम से लेप किया गया। यदि लेपित टुकड़े का भर जल में 14.76 ग्राम हो तो चीनी का आपेक्षिक घनत्व होगा

A. 1.83

B. 1.6

C. 1.29

D. 1.8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

41. d घनत्व वाले जल के पृष्ठ से h गहराई पर कुल दाब है

A. hdg से अधिक

B. hdg के तुल्य

C. hdg से कम

D. शून्य

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

42. एक भारहीन गुब्बारे में 250 ग्राम जल भरा हुआ है। जल

में इसका भार होगा

A. 200 ग्राम

B. 500 ग्राम

C. शून्य

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

43. भारी ट्रकों अथवा ट्रैक्टरों के टायर बहुत चौड़े होते हैं ताकि वे

A. सुन्दर दिखाई दे

B. दाब कम पड़े

C. दाब अधिक पड़े

D. सन्तुलन बनाये रखे

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. एक मेज पर 22 किग्रा भार का शंकु रखा है जिसकी

आधार त्रिज्या 20 सेमी है। मेज पर लगने वाला दाब है

A. $175 \quad / \quad 2$

B. 1422 पास्कल

C. 175 / ²

D. 1715 पास्कल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

45. 10 किग्रा भार के सोने तथा चांदी से एक सम्राट का एक ताज बना हुआ है। पानी में डुबाये जाने पर इसका भार 600 ग्राम कम हो जाता है। आभूषण में सोने का भार है (मानिये

सोने का आपेक्षिक घनत्व 20 है तथा चांदी का आपेक्षिक घनत्व 10 है)

A. 8 किग्रा

B. $20/3$ किग्रा

C. $8/2$ किग्रा

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

46. यदि किसी सतह पर लगने वाले बल को दोगुना कर दिया जाए तथा सतह के क्षेत्रफल को आधा कर दिया जाए तो दाब, प्रारम्भिक दाब का कितना गुना होगा?

A. 4 गुना

B. 3 गुना

C. 2 गुना

D. 8 गुना

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

