



PHYSICS

BOOKS - NDA PATHFINDER PHYSICS (HINDI)

द्रव्य के सामान्य गुण

अभ्यास प्रश्नावली

1. लैम्पो की बत्तियों में मिट्टी के तेल के ऊपर चढ़ाने का कारण है

A. पृष्ठ तनाव

B. उत्प्लावन बल

C. बत्तियों में मिट्टी के तेल का पारगमन

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. केशिकात्व के कारण कोई द्रव केशनली में ऊपर चढ़ेगा, यदि स्पर्श कोण का मान है

A. अनंत

B. निश्चित

C. न्यूनकोण

D. अधिककोण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी केशनली को द्रव में सीधा खड़ा किया जाता है, तो केशनली में द्रव का ताल न तो ऊपर चढ़ता है और न ही नीचे उतरता है तो स्पर्श कोण का मान है

A. 90°

B. अनंत

C. 1°

D. न्यूनकोण

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. मच्छर पानी की सतह पर अंडे दे सकते हैं परन्तु जब पानी की सतह पर तेल दाल दिया जाता है तो मच्छर अण्डे नहीं दे पते, क्योंकि

A. जल का पृष्ठ तनाव बढ़ जाता है

B. जल की श्यानता बढ़ जाती है

C. जल की पृष्ठ तनाव घट जाता है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

$5.0^{\circ}C$, $4^{\circ}C$ व $100^{\circ}C$ पर जल के घनत्व क्रमशः x,y,z

द्वारा जाता है । इन तापो पर जल के घनत्व का घटता हुआ

क्रम होगा

A. x,y,z

B. z,y,x

C. y,x,z

D. y,z,x

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. बारिश की बूंदों का गोलाकार आकर निम्न में से किसके कारण होता है ?

A. श्यानता

B. पृष्ठ तनाव

C. वायुमंडलीय दाब

D. गुरुत्व

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. चलकुंडली धारामापी में क्वार्टर्ज के तार का उपयोग करते है, क्योकि

- A. 1. यह विधुत का सुचालक है
- B. 2. प्रत्यास्थ उत्तर प्रभाव नगण्य है
- C. 3. यांग मापांक अत्यधिक है
- D. 4. प्रत्यास्थता सीमा नहीं होती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. शुद्ध समय ज्ञात करने के लिए घड़ियों में प्रयुक्त बैलेस व्हील का पदार्थ होना चाहिए

A. इन्वार

B. स्टेनलेस स्टील

C. टंगस्टन

D. प्लेटीनम

Answer: A



उत्तर देखें

9. किसी वस्तु को जल पूर्णतया डुबोने पर इसके भार में $\frac{1}{5}$ भाग कमी हो जाती है वस्तु का घनत्व है

A. 6

B. 5

C. 4

D. 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. बर्फ का एक ब्लॉक जिसके भीतर कांच की एक छोटी गेंद है जल भरे बीकर में तैर रहा है सम्पूर्ण बर्फ पिघलने पर बीकर में जल का तल

A. अपरिवर्तित रहेगा

B. गिरेगा

C. चढ़ेगा

D. किसी भी प्रकार से परिवर्तित हो सकता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. जल की बजाय साबुन के घोल से मिले कपड़े ढोना आसान होता है, क्यों ?

A. साबुन के रसायनो में परिवर्तन हो जाता है

B. वह विलयन का पृष्ठ तनाव बढ़ा देता है

C. वह धूल अवशोषित कर लेता है

D. यह विलयन का पृष्ठ तनाव काम कर देता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. बरसाती पर माँ की परत चढ़ाने से वह वाटर प्रूफ बन जाती है इसका कारण है

- A. पर्त द्वारा पाने अवशोषित हो जाता है
- B. संसजक बल का मान अधिक हो जाता है
- C. पर्त द्वारा पानी का प्रकीर्णन नहीं किया जाता
- D. स्पर्श कोण घट जाता है

Answer: B



उत्तर देखें

13. एक धात्वीय गेंद जिसका द्रव्यमान M , सीमान्त वेग v के साथ ग्लिसरीन में गिराई जाती है । यदि द्रव्यमान $8M$ हो जाए, तो गेंद का ग्लिसरीन में सीमान्त वेग होगा ।

A. 2v

B. 4v

C. 8v

D. 16v

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. धातु के किसी टुकड़े का वायु में भार 210 ग्राम है जल में भार 180 ग्राम है व किसी अज्ञात द्रव में 120 ग्राम है । धातु का घनत्व है

A. अज्ञात द्रव के घनत्व का 4 गुना

B. $4 / 3$

C. $9 / 3$

D. $7 / 3$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. साबुन के दो बुलबुले की त्रिज्याओं का अनुपात 2:1 है
दोनों बुलबुलो के भीतर दाब आधिक्य का अनुपात होगा

A. 2: 1

B. 1: 2

C. 8: 2

D. 2: 8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी द्रव की बहुत सारी छोटी बूँद जिनकी त्रिज्या r है

मिलकर R त्रिज्या व V आयतन की एक बड़ी बूँद बनाती है ।

यदि द्रव का पृष्ठ तनाव T है तो उत्सर्जित ऊर्जा होगी

A. $VT \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{R} \right)$

B. $VT \left(\frac{1}{r} - \frac{1}{R} \right)$

C. $3VT \left(\frac{1}{r} - \frac{1}{R} \right)$

D. $3VT \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{R} \right)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. R त्रिज्या की एक केशनली को जल में डुबाने पर जल इसमें h ऊंचाई तक चढ़ता है व केशनली में उपस्थित जल

का द्रव्यमान M है यदि केशनली की त्रिज्या को दोगुना कर दिया जाए, तो केशनली में चढ़े जल का द्रव्यमान होगा

A. $3M$

B. M

C. $2M$

D. $M/4$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. 1 मी लम्बी तथा 1×10^{-2} अनुप्रस्थ-परिच्छेद की लोहे की छड़ का ताप $0^\circ C$ से $100^\circ C$ बढ़ाया जाता है यदि छड़ की लम्बाई को बढ़ने नहीं दिया जाता है तो इसके लिए बल का परिमाण है

($\alpha = 10^{-5} / ^\circ C$ और $Y = 10^{11} \text{ N/m}^2$)

A. 10^3 न्यूटन

B. 10^4 न्यूटन

C. 10^5 न्यूटन

D. 10^9 न्यूटन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. 2 मी लम्बे तथा 2×10^{-2} अनुप्रस्थ - काट के एक इस्पात तार की लम्बाई में 0.5 मिमी की वृद्धि करने के लिए आवश्यक बल है

(इस्पात के लिए $Y = 22 \times 10^{11}$ / m^2)

A. 1.1×10^5 न्यूटन

B. 1.1×10^4 न्यूटन

C. 1.1×10^3 न्यूटन

D. 1.1×10^2 न्यूटन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. एक पदार्थ के दो तारों की लम्बाई बराबर है परन्तु त्रिज्याओं में अनुपात $1:2$ है असमान बल से खींचे जाते हैं इसकी लम्बाई में बराबर वृद्धि होती है बलों के बीच अनुपात है

A. $1:1$

B. $1:2$

C. $2:3$

D. 1:4

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. एक ही पदार्थ के दो तारों की लम्बाइयों का अनुपात 1:2 है तथा उनकी त्रिज्याओं का अनुपात $1:\sqrt{2}$ है यदि समान बल लगाकर खींचा जाए तो उनकी लम्बाइयों में वृद्धि का अनुपात होगा

A. $\sqrt{2}$

B. 2: $\sqrt{2}$

C. 1: 1

D. 1: 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. एक तार जिसकी लम्बाई L तथा त्रिज्या r है एक सिरे पर दृढ़ता से बंधा है तार के दूसरे सिरे को बल F से खींचने पर तार की लम्बाई में वृद्धि L होती है इसी पदार्थ के एक दूसरे

तार को जिसकी लम्बाई $4L$ तथा त्रिज्या $4r$ है बल $4F$ से खींचने पर इसकी लम्बाई में वृद्धि होगी

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

B. l

C. $4l$

D. $2l$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. एक तार की लम्बाई दिए गए भार के कारण 1 मिमी बाद जाती है इसी पदार्थ के एक दूसरे तार , जिसकी लम्बाई व त्रिज्या पहले तार से दोगुनी है, इसी भार द्वारा इसकी लम्बाई में वृद्धि होगी

A. 0.25 मिमी

B. 0.5 मिमी

C. 2मिमी

D. 4मिमी

Answer: B



वीडियो रजत देखें

24. एक 1 मी लम्बे स्टील के तार का अनुपृष्ठ परिच्छेद का क्षेत्रफल 1 cm^2 है इसकी लम्बाई में वृद्धि मिमी है यदि $Y = 2 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$ हो तो किया गया कार्य है

A. 0.1 जूल

B. 0.2 जूल

C. 0.3 जूल

D. 0.44 जूल

Answer: A



25. 1 तार की लम्बाई में 1 किलो न्यूटन बल द्वारा खींचने पर 1 मिमी की वृद्धि होती है इसी पदार्थ व इतनी ही लम्बाई परन्तु 4 गुना व्यास के तार को इसी बल द्वारा खींचने पर उसकी लम्बाई में कितनी वृद्धि होगी ?

A. $\frac{1}{2}$ मिमी

B. $\frac{1}{4}$ मिमी

C. $\frac{1}{8}$ मिमी

D. $\frac{1}{16}$ मिमी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. एक एल्युमीनियम की छड़ (यांग प्रत्यास्थता गुणांक $7.0 \times 10^9 \text{ N/m}^2$) 0.2% विकृति से टूट जाती है 10^4 न्यूटन के भार को लटकाने से न टूटने के लिए छड़ की अनुप्रस्थ - काट का क्षेत्रफल कम-से-कम होना चाहिए

A. $1 \times 10^{-2} \text{ m}^2$

B. $1.4 \times 10^{-3} \text{ m}^2$

C. $3.5 \times 10^{-3} \text{ m}^2$

$$D. 7.1 \times 10^{-4} \text{ } ^2$$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

27. एक द्रव असमान परिच्छेद क्षेत्रफल वाले पाइप में बह रहा है। यदि दो बिंदुओं पर पाइप के क्षेत्रफल A_1 व A_2 है तो इन दोनों बिंदुओं पर द्रव के वेगो का अनुपात होगा

A. $\frac{A_2}{A_1}$

B. $2A_1A_2$

C. $\frac{2}{A_2 A_1}$

D. $A_1 A_2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. कथन (A) $4^\circ C$ पर जल से भरे बीकर में ताप घटाने या बढ़ाने पर जल निकलने लगेगा ।

कारण R $4^\circ C$ पर जल घनत्व अधिकतम होता है

A. A व R दोनों सत्य है व R, A की सही व्याख्या करता है

B. A व R दोनों सत्य है परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं करता है

C. A सत्य है परन्तु R असत्य है

D. A असत्य है परन्तु R सत्य है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास प्रश्नावली विगत वर्षों के प्रश्न

1. एक झील पर तैरने वाली इस्पात की नाव के लिए नाव द्वारा विस्थापित पानी भार कितना है ?

A. नाव के भार से कम

B. नाव के भार से ज्यादा

C. नाव के उस भाग के भार के बराबर, जो झील के पानी की सतह के नीचे है

D. नाव के भार के बराबर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. जब एक ठोस पिंड को पानी में डुबोया जाता है तो उसके भार में हास हो जाता है यह हास कितना होता है ?

- A. विस्थापित पानी के भार के बराबर
- B. विस्थापित पानी के भार से कम
- C. विस्थापित पानी के भार से अधिक
- D. विस्थापित पानी के भार से सम्बंधित नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. चाँदी का विशिष्ट गुरुत्व 11 है और लोहे का विशिष्ट गुरुत्व 8 है । निम्नलिखित में से कौन-सा एक लोहे के सापेक्ष चाँदी का सन्निकट आपेक्षित घनत्व है ?

A. 1.4

B. 0.7

C. 3

D. 2.8

Answer: A

4. तापमान को बढ़ाने पर गैस का दाब बढ़ जाता है क्योंकि उच्चतर तापमान पर

- A. गैस अणु एक - दूसरे को और अधिक प्रतिकर्षित करते हैं
- B. गैस अणुओं की स्थितिज ऊर्जा उच्चतर होती है
- C. गैस अणुओं की गतिज ऊर्जा उच्चतर होती है
- D. गैस अणुओं एक -दूसरे को और ज्यादा आकर्षित करते हैं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. मान लीजिए कि हमारे पास लोहे की एक कील और उसी द्रव्यमान की लोहे की एक गेंद है पानी में डुबोने पर, लोहे की गेंद तैर सकती है लेकिन कील हमेशा डूब जाएगी । इसका क्या कारण है ?

A. दोनों के आकार के कारण कील की अपेक्षा गेंद पर

उत्प्लावल बल अधिक होता है

B. गेंद पर श्यान बल अपेक्षाकृत अधिक होता है

C. कील पर श्यान बल अपेक्षाकृत अधिक होता है

D. गुरुत्वीय बल गेंद को कील से भन्न रूप में प्रभावित करता है

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. बरनौली सिद्धांत निम्नलिखित में से किस एक नियम पर आधारित है ?

A. द्रव्यमान संरक्षण

B. संवेग संरक्षण

C. कोणीय संवेग संरक्षण

D. ऊर्जा संरक्षण

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. तीन द्रवों के घनत्व $D_1, 2D_1$ और $3D_1$ है । यदि तीनों द्रवों के ज़मीन आयतन मिलाए जाए तो परिणामी मिश्रण का घनत्व क्या होगा ?

A. 6D

B. 1.4 D

C. 2D

D. 3D

Answer: C



उत्तर देखें

8. लालटेन की बत्ती में केरोसीन तेल किसके कारण ऊपर उठता है ?

- A. वायु की उत्प्लावकता
- B. बत्ती से होकर तेल का विसरण
- C. बत्ती में केशिका क्रिया
- D. बत्ती का गुरुत्वाकर्षण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. गोटा लगाते समय किसी गोताखोर के कान का परदा किस कारण से क्षतिग्रस्त हो सकता है ?

- A. ऑक्सीजन की कमी
- B. उच्च वायुमंडलीय दाब
- C. उच्च जल दाब
- D. उपरोक्त सभी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. एक व्यक्ति किसी सतह पर अपने दोनों पैरों पर खड़ा होता है व्यक्ति p दाब का अनुभव करता है अब यह व्यक्ति

केवल एक पेर पर खड़ा होता है वह कितने परिमाण का दाब अनुभव करेगा ?

A. $4p$

B. p

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

D. $2p$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित में से कौन -सा एक पृष्ठ तनाव का परिणाम नहीं है ?

A. वर्षा की लगभग गोलाकार बूँद

B. केशिकीय उन्नयन

C. साबुन या डिटर्जेंट द्वारा मैल का का दूर होना

D. किसी द्रव का प्रवाह

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित कथनों में से कौन सा एक सही नहीं है ?

A. किसी द्रव के अपरिवर्ती प्रवाह में, किसी विशिष्ट बिंदु

पर पहुंचने वाले द्रव के कणों का वेग सभी बिंदुओं पर

समान होता है

B. अपरिवर्ती प्रवाह धारारेखी प्रवाह भी कहलाता है

C. अपरिवर्ती प्रवाह में, प्रत्येक कण उस बिंदु से होकर

गुजरने वाले पूर्वर्ती कण द्वारा लिए गए मार्ग का

अनुसरण नहीं नहीं कर सकता है

D. दो धारारेखाएं एक दुसरे को नहीं काट सकती है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें