



PHYSICS

BOOKS - NDA PATHFINDER PHYSICS (HINDI)

ऊष्मा और गैसों का अणुगति सिद्धान्त

अभ्यास प्रश्नावली

1. बर्फ का दाब बढ़ाने पर, उसका गलनांक

A. घटना है

B. बढ़ता है

C. अपरिवर्तित रहता है

D. पहले बढ़ता है फिर घटता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. पैराफिन मोम जमने पर सिकुड़ता है, मोम का गलनांक

A. दाब के साथ परिवर्तित नहीं होता

B. दाब बढ़ने पर घटता है

C. दाब बढ़ने पर बढ़ता है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



उत्तर देखें

3. जब जल $0^{\circ}C$ से $20^{\circ}C$ तक गर्म किया जाता है, तो

इसके आयतन में क्या परिवर्तन होगा ?

A. यह बढ़ेगा

B. यह घटेगा

C. यह पहले बढ़ेगा और तब घटेगा

D. यह पहले घटेगा और तब बढ़ेगा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी आदर्श गैस के अणुओं की कुल ऊर्जा किस रूप में होती है ?

A. गतिज ऊर्जा

B. स्थितिज ऊर्जा

C. गुरुत्वीय ऊर्जा

D. गतिज ऊर्जा व स्थितिज ऊर्जा दोनों

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी आदर्श गैस के अणुओं की आंतरिक ऊर्जा निम्न में से

किस पर निर्भर है ?

A. केवल आयतन पर

B. केवल ताप पर

C. केवल दाब पर

D. दाब व ताप दोनों पर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. 1 किग्रा जल का ताप $1^{\circ}C$ बढ़ने की लिए आवश्यक

ऊष्मा की मात्रा को कहते हैं

A. कैलोरी

B. किलो-कैलोरी

C. जूल

D. ऊर्जा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. त्रिप्रमाणुक गैस के लिए स्वतंत्रता की कोटि होती है

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. दो गैस A व B, जिनके ताप, दाब व आयतन क्रमशः T , p व V (समान है), को मिश्रित किया जाता है | यदि मिश्रण का समान ताप T व आयतन V है, तो मिश्रण का बाद होगा |

A. p

B. $p/2$

C. $3p$

D. $2p$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी भोजन बनाने वाले पात्र के लिए सबसे अधिक वांछनीय गुण कौन-से है ?

A. उच्च विशिष्ट ऊष्मा धारिता और निम्न चालकता

B. निम्न विशिष्ट ऊष्मा धारिता और उच्च चालकता

C. उच्च विशिष्ट ऊष्मा धारिता और उच्च चालकता

D. निम्न विशिष्ट ऊष्मा धारिता और निम्न चालकता

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि वायुमंडलीय दाब (p) को विभिन्न ऊँचाइयों (H) पर

नापकर ग्राफ खींचे जाएं, तो ग्राफ का आकर होगा

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: A



उत्तर देखें

11. 10 ग्राम द्रव्यमान की एक गोली 210 मी/से से चलती हुई अचानक रुक जाती है | यदि गोली की सम्पूर्ण गतिज ऊर्जा, ऊष्मा में परिवर्तित हो जाती है, तो ऊष्मा का मन कैलोरी में लगभग होगा

A. 52.5×10^2

B. 52.5×10^4

C. 52.5

D. 5.25

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. एक सेंटीग्रेड तापमापी और एक फारेनहाइट तापमापी उबलते जल में डाली जाती है | जल का तापमान तब तक कम किया जाता है, जब तक फारेनहाइट तापमापी अपने

उच्च स्थिर बिंदु के मान का आधा तापमान दिखलाता है ।
सेंटीग्रेड तापमापी में उपर्युक्त के संगत ताप की कमी कितनी
होगी ?

A. उच्च और निम्न स्थिर बिंदुओं के बीच ताप परिसर का

आधा

B. लगभग 42°C

C. लगभग 59°C

D. 18°C

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. ऑक्सीजन का क्वथनांक -183°C है, यह ताप है

A. -297°F

B. -229°F

C. -260°F

D. -200°F

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी गैस के 1 ग्राम की गतिज ऊर्जा कितनी होती है ?

A. $\frac{5}{2}RT$

B. $\frac{1}{4}RT$

C. $\frac{7}{2}RT$

D. $\frac{3}{2}RT$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न में से किस गैस का वर्ग-माध्य-मूल वेग अधिकतम है ?

A. F_2

B. O_2

C. CO_2

D. H_2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी आदर्श गैस के 1 लीटर का ताप $27^{\circ}C$ है, को नियत दाब पर गर्म करने पर इसका ताप $29.7^{\circ}C$ हो जाता है | अंतिम आयतन होगा

A. 20 लीटर

B. 18 लीटर

C. 1.009 लीटर

D. 2.5 लीटर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. किस ताप पर हाइड्रोजन के अणुओं का वर्ग-माध्य-मूल वेग, सामान्य ताप व दब पर वर्ग-माध्य-मूल वेग का दोगुना हो जाएगा ?

A. 746 K

B. 800 K

C. 1092 K

D. 373 K

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. किस गैस का ताप से करने पर गैस के अणुओं की औसत गतिज ऊर्जाओं का अनुपात होगा

A. 2:3

B. 3:1

C. 1:3

D. 2:1

Answer: A



उत्तर देखें

19. यदि लोहे एक एक टुकड़ा 1 किमी की ऊँचाई से जमीन पर गिरता है व इसकी सम्पूर्ण ऊर्जा, ऊष्मा में परिवर्तित हो जाती है, तब टुकड़े के ताप में कितनी वृद्धि होगी ?

A. 2.33°C

B. 0.233°C

C. 23.3°C

D. 233°C

Answer: A



उत्तर देखें

20. दो वस्तुओं A व B को $27^\circ C$ पर निर्वात में रखा गया है।
यदि A का ताप $327^\circ C$ व B का ताप $227^\circ C$ है, तो A व
बी की ऊष्मा हानियों का अनुपात होगा

A. 3:2

B. 2:8

C. 8:2

D. 2:1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. फारेनहाइट तापमापी $14^{\circ}F$ ताप दर्शाता है | कैल्शियम पैमाने में यह ताप कितना होगा ?

A. $-20^{\circ}C$

B. $-10^{\circ}C$

C. $10^{\circ}C$

D. $20^{\circ}C$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. नियत ताप पर किसी गैस के आयतन में 5% की कमी करने के लिए दाब में कितने प्रतिशत की वृद्धि करनी होगी ?

A. 5 %

B. 5.26

C. 0.1

D. 0.0426

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. एक आदर्श गैस $pV^2 = \text{नियतांक}$, नियम का पालन करती है | गैस का प्रारम्भिक ताप व आयतन क्रमशः T व V है | यदि गैस का आयतन बढ़कर 2V हो जाता है, तो ताप कितना होगा ?

A. $T / \sqrt{2}$

B. 2T

C. $T / 2$

D. 4T

Answer: c



वीडियो रज्जर देखें

24. यदि गैस के दिए गए द्रव्यमान का आयतन 100 घन सेमी, ताप 100°C तथा दाब 1 वयुमण्डलीय है, तो 4 वायुमंडलीय दाब पर इसका आयतन कितना होगा ? जबकि ताप समान रहता है

- A. 100 घन सेमी
- B. 400 घन सेमी
- C. 25 घन सेमी
- D. 104 घन सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. एक बन्द बर्तन में भरी गैस के ताप में 1°C की वृद्धि करने पर ताप में 0.4% की वृद्धि होती है गैस का प्रारम्भिक ताप कितना होगा ?

A. 250 केल्विन

B. 2500 केल्विन

C. 250°C

D. 25°C

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

26. हाइड्रोजन गैस की एक नियत मात्रा (1 मोल) के ताप पर दाब परिवर्तन में संबंध देखा जाता है | यह प्रयोग उच्च ताप तथा उच्च दाब पर किया जाता है | प्राप्त परिणामों को चित्र में दर्शाया गया है | $\frac{pV}{RT}$ का के साथ सही परिवर्तन किस वक्र में दर्शाया गया है ?



A. वक्र 4

B. वक्र 3

C. वक्र 2

D. वक्र 1

Answer: D



उत्तर देखें

27. कथन (A) 100°C की भाप से जलना 100°C के जल के द्वारा जलने से अधिक खतरनाक होता है |

कारण (R) 100°C पर भाप की गुप्त ऊष्मा लगभग 570 कैलोरी/ग्राम होती है |

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

B. A व R दोनों सत्य के 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

1. प्रेशर कुकर किस सिद्धांत पर काम करता है ?

A. दाब के अनुप्रयोग द्वारा जल के क्वथनांक में उत्थान

B. दाब के अनुप्रयोग द्वारा अनाज को और अधिक मृदु

करना

C. दाब और ताप के अनुप्रयोग द्वारा अनाज को और

अधिक मृदु करना

D. अनाज को अपेक्षाकृत ाहिक समय के लिए भाप में

रखना

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

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

A. गैस अणु एक-दूसरे को और अधिक प्रतिकर्षित करते

है

B. गैस अणुओं की स्थितिज ऊर्जा उच्चतर होती है

C. गैस अणुओं की गतिज ऊर्जा उच्चतर होती है

D. गैस अणु एक-दूसरे को और ज्यादा आकर्षित करते है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी पिण्ड को दी गई ऊष्मा, जो उसके तापमान 1°C को बढ़ा दे, क्या कहलाती है ?

A. जल तुल्यांक

B. तापीय क्षमता

C. विशिष्ट ऊष्मा

D. तापमान प्रवणता

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

4. फारेनहाइट और सेल्सियम ताप को मापने की दो मापनिया है | किसी ताप का रिकॉर्ड किया गया संख्यात्मक मान, यदि दोनों मापनियों में समान हो, तो वह तापमान क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. गैस से भरा कोई गुब्बारा वायु में ऊपर की ओर तभी जाएगा, जबकि इसमें भरी होगी

- A. वायु की तुलना में कम घनत्व वाली कोई गैस
- B. वायु की तुलना में अधिक घनत्व वाली कोई गैस
- C. शित वायु
- D. जलवाष्प

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. समतापी परिवर्तन से गुजरती हुई किसी आदर्श गैस का दाब 10% बढ़ाया जाता है। गैस का आपतन लगभग कितना घट जाना चाहिए ?

A. 0.001

B. 0.09

C. 0.1

D. 0.9%

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. परमशून्य ताप अर्थात जिसके निचे ताप प्राप्त नहीं किया जा सकता, लगभग कितना होता है ?

A. 0°C

B. 273°C

C. -273°C

D. -300°C

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. कथन 1 कपड़ों को सुखाने के लिए उन्हें फैलाकर रखा जाता है।

कथन 2 पृष्ठीय क्षेत्रफल बढ़ने के कारण वाष्पीकरण की दर बढ़ती है।

कूट

A. दोनों कथन अलग-अलग सत्य हैं और कथन 2, कथन

1 का सही स्पष्टीकरण है

B. दोनों कथन अलग-अलग सत्य हैं किन्तु कथन 2

कथन 1 का सही स्पष्टीकरण नहीं है

C. कथन 1 सत्य है, किन्तु कथन 2 असत्य है

D. कथन 1 असत्य है, किन्तु कथन 2 सत्य है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. वायुमंडलीय दाब पर वह ताप जिस पर कोई ठोस पिघल कर द्रव बन जाता है, उसका गलनांक कहलाता है | किसी ठोस का गलनांक किसका सूचक है ?

- A. अन्तराणुक आकर्षण बलों की प्रबलता
- B. अन्तराणुक विकर्षण बलों की प्रबलता
- C. आण्विक द्रव्यमान
- D. आण्विक आमाप

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. जब किसी ठोस को गर्म करने पर वह सीधे ही गैस में परिवर्तित हो जाता है, तो इस प्रक्रिया को क्या कहते हैं ?

- A. संघनन
- B. वाष्पीकरण
- C. ऊर्ध्वपातन
- D. विसरण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें