

भौतिकी

क्याह 'अ' - उम्कनक पठन

कान 1. गरी ककलक कनर -

1. ककरी नककक की अककक क ककनू कलन है -

(a) ककरी

(b) ककरीय ककरी

(c) ककनरक ककरी

(d) इनमें से ककुं नही।

2. कदर स्रोत एं ककरी कक कक ककक I_1 एं I_2 है तो ककरी ककनू की कककती ककरी -

(a) $\frac{I_1}{I_2}$

(b) $1 - \left(\frac{I_2}{I_1}\right)$

(c) $1 - \left(\frac{I_1}{I_2}\right)$

(d) $\frac{I_1 - I_2}{I_2}$

3. ककनूकक कक ककक ककककक कककक है -

(a) $\left(\frac{\partial S}{\partial P}\right)_T = \left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_P$

(b) $\left(\frac{\partial P}{\partial V}\right)_T = \left(\frac{\partial S}{\partial T}\right)_P$

(c) $\left(\frac{\partial S}{\partial P}\right)_T = -\left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_P$

(d) $\left(\frac{\partial S}{\partial V}\right)_T = \left(\frac{\partial P}{\partial T}\right)_P$

4. गरी कककक है -

(a) $C_p - C_v = E_1 - F_1$

(b) $C_p = \left(\frac{\partial U}{\partial T}\right)_P$

(c) $\frac{C_p}{C_v} = \frac{E_1}{F_1}$

(d) $\frac{C_p}{C_v} = \frac{E_1}{F_1}$

5. ककरी ककक की ककककती गरी कक ककती है -

(a) 1

(b) 11

(c) ककककक

(d) ककक

6. ककक ककककक से कक कककक ककक के नककककककी की ककककती है -

(a) 2

(b) 3

(c) 5

(d) 4

7. कदर ककनू ककनू की ककक कककक $2C$, $3C$ ककक $4C$ है तो इनकी ककरी ककक ककनू ककक कककी

(a) 9C

(b) $\sqrt{\frac{29}{3}} C$

8. किसी गैस के अणुओं की अधिकतम प्रसम्भाज्य गति है —

(a) $\sqrt{\frac{2KT}{m}}$

(b) $\sqrt{\frac{3KT}{m}}$

(c) $\sqrt{\frac{5KT}{m}}$

(d) $\sqrt{\frac{1KT}{m}}$

9. ध्वनीय वेग्राहिक है —

(a) द्रव

(b) अद्रव्यीय

(c) दृक्

(d) द्रव्य

10. द्रव 10°C से ध्वनिकी का वेगल प्राइज किसे धिला —

(a) बढ़ा

(b) घटता

(c) बढ़ा

(d) हाइड्रोजन

उत्तर — 1 (c), 2 (b), 3 (c), 4 (c), 5 (c), 6 (d), 8 (a), 9 (d), 10 (b)

खण्ड 'क' — लघु उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न 2. ताप की अभिधारणा क्या है ? ताप की परिभाषा लिखिए। (उत्तर — पेज नं 31 पृष्ठ 01)

अथवा, ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम क्या है ? समझाइये। (उत्तर — पेज नं 02 पृष्ठ 01)

प्रश्न 3. हेल्महोल्ट्ज फ्रीज क्या है ? समझाइये। (उत्तर — पेज नं 25 पृष्ठ 02)

अथवा, द्रव्य का निम्न प्रथम को समझाइये।

प्रश्न 4. प्रतिक्रिया की परिभाषा दीजिए एवं इसे समझाइए। (उत्तर — पेज नं 06 पृष्ठ 01)

अथवा, प्रत्या / ताप से सम्बन्ध लिखिए। (उत्तर — पेज नं 24 पृष्ठ 06)

प्रश्न 5. गिब्स फ्रीडॉमि के आय क्या समझते हैं ? (उत्तर — पेज नं 05 पृष्ठ 20)

अथवा, कोमान्य क्या है ? समझाइये। (उत्तर — पेज नं 01 पृष्ठ 11)

प्रश्न 6. जूल के जीवन परिचय तथा उनके शोध कार्य का वर्णन कीजिए। (उत्तर — पेज नं 112 पृष्ठ 01)

अथवा, प्लांक का जीवन परिचय तथा उनके शोध कार्य का वर्णन कीजिए। (उत्तर — पेज नं 112 पृष्ठ 01)

खण्ड 'ग' — दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न 7. एक कार्बो ड्रिजन की दक्षता 50% है, जबकि मिंक का ताप 7°C है। इसकी दक्षता 70% करने के लिये ज्ञान करें कि — (i) स्रोत का ताप कितना बढ़ाना होगा, (ii) मिंक का ताप कितना घटाना होगा।

(उत्तर — पेज नं 27 पृष्ठ 03)

प्रश्न 8. निम्न व्युत्पत्ति स्थापित कीजिए — $C_p - C_v = \left[P + \left(\frac{\partial U}{\partial V} \right)_T \right] \left(\frac{\partial V}{\partial T} \right)_P$ (उत्तर — पेज नं 3 पृष्ठ 08)

प्रश्न 9. क्लैपियर विभव H तथा G को समझाइए एवं गिब्स हेल्महोल्ट्ज समीकरण $H - G = T \left(\frac{\partial G}{\partial T} \right)_P$ को

प्रश्न 10. 400 K का हाइड्रोजन गैस के अणुओं की अधिकतम प्रसम्भाज्य गति का अभिधारण तथा मान ज्ञान कीजिए। (उत्तर — पेज नं 31 पृष्ठ 01)

प्रश्न 11. विन्निविट्टम वेग्राहिकों का जीवन परिचय तथा ध्वनिकी से उनके योगदान की कक्षा कीजिए

(i) मेडोन्स, (ii) विन्निविट्टम, (iii) क्लैपियर, (iv) अल्बर्ट आइन्स्टीन

(v) कार्बो काय हाइड्रोजन। (उत्तर — पेज नं 112 पृष्ठ 01)