



PHYSICS

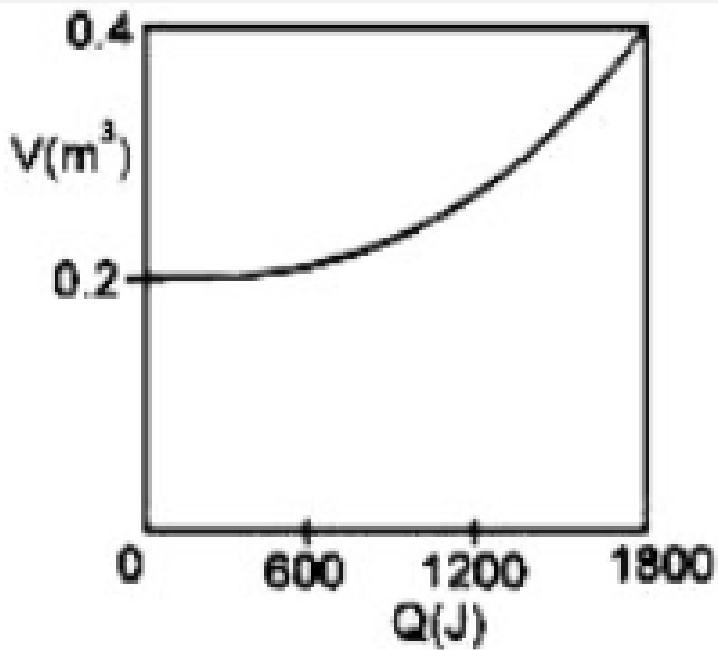
BOOKS - RESONANCE HINDI

DPP NO. 16

प्रश्न

1. एक मोल आदर्श गैस समतापीय प्रसार द्वारा गुजरता है। जब इसे Q ऊष्मा दी जाती है। दिया ग्राफ आयतन V तथा Q के मध्य दिखाया गया है। गैस का तापमान लगभग होगा :

($R = 8.31 \text{ J/K.mole}$)



A. 208.4 K

B. 268.2K

C. 312.6 K

D. 353.8K

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक चकती अपनी त्रिज्या पर स्थित बिन्दु के परितः ऊर्ध्व तल में कीलकित है। चकती के केन्द्र से कीलकित बिन्दु की न्यूनतम दूरी क्या हो, जिससे गुरुत्वीय प्रभाव में , छोटे दोलनों के लिये दोलनकाल न्यूनतम् हो -

A. R

B. $\frac{R}{\sqrt{2}}$

C. $\frac{R}{2}$

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. दो पदार्थों की विक्षेपण क्षमता 0.30 & 0.28 है। उनका उपयोग निकट रखे (पास-पास) दो लैन्सों को बनाने में किया जाता है ताकि वर्ण विपथन (Chromatic aberration) को खत्म किया जा सके (अर्थात् $f_v = f_r$, संयोजन की फोकस दूरी लाल व बैंगनी रंग के लिए समान है)। अगर 0.3 विक्षेपण क्षमता वाले पदार्थ से बने लेन्स की फोकस दूरी

(औसत रंग के लिए) 10 cm है तो दूसरे पदार्थ की फोकस दूरी (औसत रंग के लिए) क्या होगी

A. $28/3$ cm

B. $-0.28/3m$

C. $0.75/7$ m

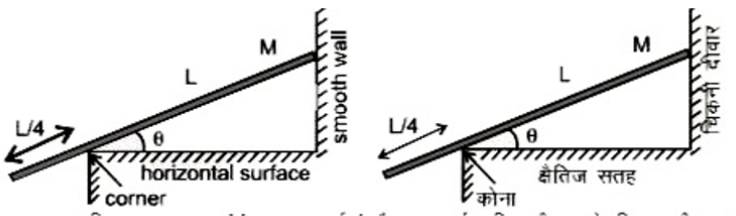
D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. एक एकसमान छड़ जिसका द्रव्यमान M तथा लम्बाई L है, एक घर्षणरहित दीवार के विरुद्ध दीवार के सहारे रखी है इसकी एक चौथाई लम्बाई का हिस्सा चित्रानुसार एक कोने पर है। छड़ को विराम में रखने के लिए कोने का घर्षण पर्याप्त है। दीवार द्वारा छड़ पर लगाये गये अभिलम्ब बल के परिमाण का कोने द्वारा छड़ पर लगाये गये अभिलम्ब बल के परिमाण के साथ अनुपात होगा :



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

B. $\frac{1}{\sin}$

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

D. $\frac{2}{\cos \theta}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. दो बिन्दु मुक्त आवेश $+q$ तथा $+4q$, x दूरी पर रखे हैं। एक तीसरे आवेश को इस तरह रखते हैं, जिससे तीनों आवेश साम्यावस्था में रहते हैं। तब -

A. अज्ञात आवेश $-4q/9$ है।

B. अज्ञात आवेश $-9q/4$ है।

C. यह उनके बीच छोटे आवेश से $(x/3)$ दूरी पर रखा

जाना चाहिए।

D. यह उनके बीच छोटे आवेश से $(2x/3)$ दूरी पर रखा

जाना चाहिए।

Answer: A::C



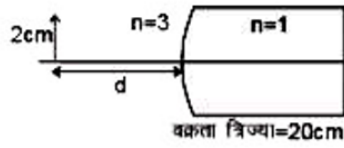
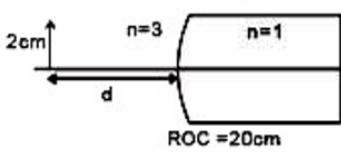
वीडियो उत्तर देखें

6. त्रिभुजाकार पिरामिड (4 शीर्ष, 4 सतह) के एक शीर्ष पर रखे आवेश पर स्थिर विद्युत बल के परिमाण की गणना कीजिए, यदि .a. भुजा के पिरामिड के चारों शीर्ष पर चार बराबर बिन्दु आवेश रखे हों -



वीडियो उत्तर देखें

7.2 सेमी. आकार की एक विस्तारित वस्तु एक गोलीय वक्र पृष्ठ के मुख्य अक्ष पर ध्रुव से d (cm) दूर माध्यम (अपवर्तनांक $n = 3$) में रखी हुई है। अपवर्तक पृष्ठ के दूसरी ओर के माध्यम वायु का अपवर्तनांक $n = 1$ है।



$d = 20\text{ cm}$ के लिये, ध्रुव से प्रतिबिम्ब की दूरी है।

A. 2 cm

B. 3 cm

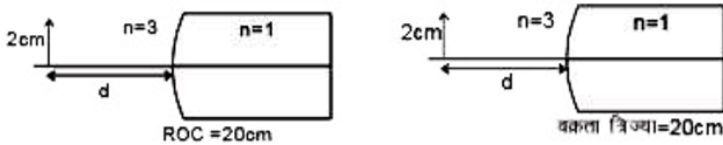
C. 4 cm

D. 5 cm

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

8. 2 सेमी. आकार की एक विस्तारित वस्तु एक गोलीय वक्र पृष्ठ के मुख्य अक्ष पर ध्रुव से d (cm) दूर माध्यम (अपवर्तनांक $n = 3$) में रखी हुई है। अपवर्तक पृष्ठ के दूसरी ओर के माध्यम वायु का अपवर्तनांक $n = 1$ है।



$d = 20$ cm के लिये, प्रतिबिम्ब का आकार है।

A. $\frac{1}{6} \text{ cm}$

B. $\frac{2}{15} \text{ cm}$

C. $\frac{6}{5} \text{ cm}$

D. $\frac{3}{2} \text{ cm}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

9. स्तम्भ-I की प्रत्येक स्थिति में एक द्रव्यमान वितरण दिया गया है तथा स्तम्भ-II में द्रव्यमान केन्द्र के x तथा y -निर्देशांक से सम्बन्धित सूचना दी गई है। स्तम्भ-II में द्रव्यमान केन्द्र से सम्बन्धित संगत सूचनाओं से सुमेलित कीजिए।



 उत्तर देखें