

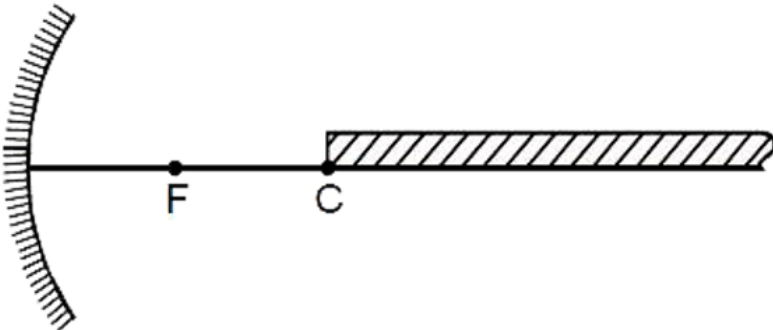
## PHYSICS

### BOOKS - RESONANCE HINDI

#### PHYSICS DPP NO. 14

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. एक अनन्त रूप से लम्बी आयताकार पट्टी को अवतल दर्पण के मुख्य अक्ष पर चित्रानुसार रखा जाता है। इस पट्टी का एक सिरा चित्रानुसार वक्रता केन्द्र से सम्पाती है। दर्पण की फोकस दूरी की तुलना में आयताकार पट्टी की ऊँचाई बहुत कम है। तो अवतल दर्पण द्वारा बने पट्टी के प्रतिबिम्ब की आकृति होगी -



A. आयत

B. समलम्ब चतुर्भुज

C. त्रिभुजाकार

D. वर्ग

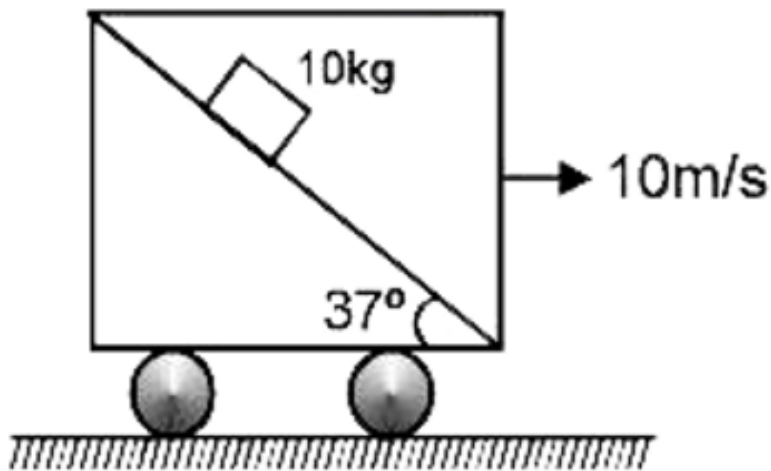
**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. दाँयी तरफ 10 m/s के नियत वेग से गतिमान गाड़ी में स्थित एवं गाड़ी के सापेक्ष स्थिर नत तल पर 10 kg द्रव्यमान वाले ब्लॉक को छोड़ा जाता है, ब्लॉक का प्रारम्भिक वेग गाड़ी के सापेक्ष में शून्य है। तो ब्लॉक पर 2 सैकण्ड में अभिलम्ब प्रतिक्रिया के द्वारा जमीन के सापेक्ष किया गया

कार्य होगा: ( $g = 10\text{m/s}^2$ )



A. zero

B. 960 J

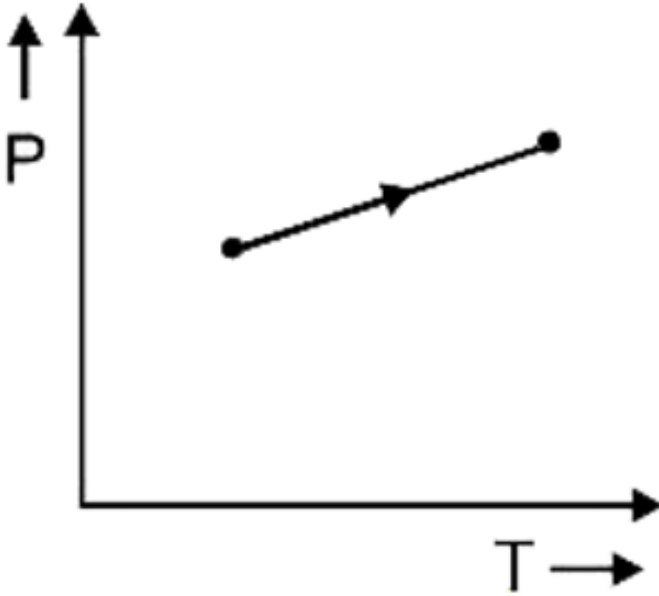
C. 1200 J

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक परमाणु आदर्श गैस के लिए P-T चित्र पर विचार कीजिए -



- A. प्रक्रम समआयतनिक है।
- B. गैस का आयतन बढ़ रहा है।
- C. गैस की आन्तरिक ऊर्जा बढ़ रही है।
- D. गैस द्वारा किया गया कार्य धनात्मक है।

Answer: B::C::D

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक द्विपरमाणु आदर्श गैस की विशिष्ट ऊष्मा हो सकती है। (R गैस का सार्वत्रिक नियतांक है)

A.  $7R/2$

B.  $5R/2$

C. 0

D. Infinite

**Answer: A::B::C::D**



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौनसे जड़त्व आघूर्ण (I) के लिए सत्य है :

A. यदि I एक अक्ष के सापेक्ष, न्यूनतम है तो यह द्रव्यमान केन्द्र से गुजरेगा।

B. द्रव्यमान केन्द्र से गुजरने वाली सभी अक्षों के सापेक्ष जड़त्व आघूर्ण I होगा।

C. लम्बवत् अक्षों की प्रमेय को त्रिविमिय वस्तु पर नहीं लगा सकते।

D. समान्तर अक्षों की प्रमेय को त्रिविमिय वस्तु पर लगा सकते हैं।

Answer: A::C::D

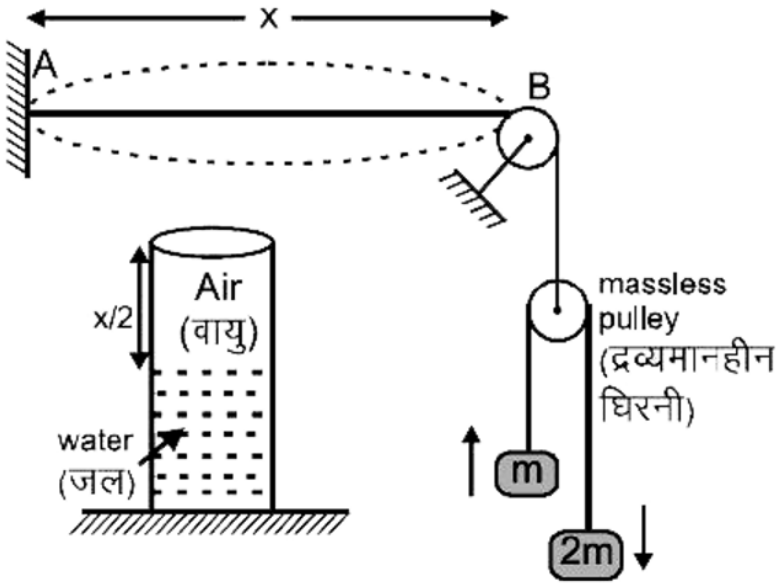
 वीडियो उत्तर देखें

6. दो कण समान आयाम व समान आवृत्ति से एक ही माध्य स्थिति के परितः व समान रेखा के अनुदिश सरल आवर्त गति करते हैं। यदि गति के दौरान उनके मध्य अधिकतम दूरी A है (A प्रत्येक का आयाम है) तो उनके मध्य कलान्तर ..... है |

 वीडियो उत्तर देखें

7. तार AB अपनी मूल विधा में कम्पित है। तार AB, अनुनाद नलिका, जिसमें वायु स्तम्भ मूल विधा में कम्पित है, के साथ अनुनाद में है। ध्वनि चाल  $400 \text{ m/sec}$  तथा तार AB का रेखीय द्रव्यमान घनत्व  $10^{-4} \text{ kg/m}$  तथा  $g = 10 \text{ m/sec}^2$  व द्रव्यमान  $m = [\beta(10 - 1)] \text{ kg}$

है।  $\beta$  का मान ज्ञात कीजिए। तार का द्रव्यमान, ब्लॉक द्रव्यमान  $m$  की तुलना में नगण्य है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8.  $60^\circ$  अपवर्तन कोण वाले एक कांच के प्रिज्म का लाल प्रकाश के लिए अपवर्तनांक 1.52 तथा बैंगनी प्रकाश के लिए 1.6 है। श्वेत प्रकाश का एक समान्तर पुंज एक फलक पर आपतन कोण पर आपतित होता है, जो लाल प्रकाश के लिए न्यूनतम विचलन देता है। ज्ञात करें

[Use:

$$\sin(50^\circ) = 0.760, \sin(31.6^\circ) = 0.520, \sin(28.4^\circ) = 0.475, \sin(56^\circ) = 0.83$$

प्रिज्म के लिए आपतन कोण होगा

A.  $30^\circ$

B.  $40^\circ$

C.  $50^\circ$

D.  $60^\circ$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9.  $60^\circ$  अपवर्तन कोण वाले एक कांच के प्रिज्म का लाल प्रकाश के लिए अपवर्तनांक 1.52 तथा बैंगनी प्रकाश के लिए 1.6 है। श्वेत प्रकाश का एक समान्तर पुंज एक फलक पर आपतन कोण पर आपतित होता है, जो लाल प्रकाश के लिए न्यूनतम विचलन देता है। ज्ञात करें

[Use:

$$\sin(50^\circ) = 0.760, \sin(31.6^\circ) = 0.520, \sin(28.4^\circ) = 0.475, \sin(56^\circ) = 0.83$$

स्पेक्ट्रम की कोणीय चौड़ाई होगी

A.  $6^\circ$

B.  $4.8^\circ$



C.  $9.6^\circ$

D.  $12^\circ$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

10.  $60^\circ$  अपवर्तन कोण वाले एक कांच के प्रिज्म का लाल प्रकाश के लिए अपवर्तनांक 1.52 तथा बैंगनी प्रकाश के लिए 1.6 है। श्वेत प्रकाश का एक समान्तर पुंज एक फलक पर आपतन कोण पर आपतित होता है, जो लाल प्रकाश के लिए न्यूनतम विचलन देता है। ज्ञात करें

[Use:

$$\sin(50^\circ) = 0.760, \sin(31.6^\circ) = 0.520, \sin(28.4^\circ) = 0.475, \sin(56^\circ) = 0.83$$

स्पेक्ट्रम की लम्बाई यदि इसे 100 cm फोकस दूरी वाले लेंस द्वारा पर्दे पर फोकसित किया जाता है।

A.  $\frac{10\pi}{3} \text{ cm}$

B.  $\frac{10\pi}{3} \text{ m}$

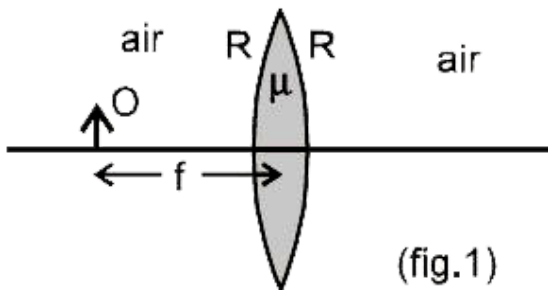
C.  $\frac{5\pi}{3} \text{ cm}$

D.  $\frac{5\pi}{3}m$

Answer: A

[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. एक बिम्ब O (वास्तविक) चित्र-1 के अनुसार एक समद्विउत्तल (equi-biconvex) लेन्स के फोकस पर स्थित है। लेन्स का अपवर्तनांक  $\mu = 1.5$  है तथा लेन्स के किसी भी सतह की वक्रता त्रिज्या R है। लेन्स वायु से घिरा हुआ है। स्तम्भ-1 के प्रत्येक कथन में ऊपर दी गई स्थिति में कुछ परिवर्तन किये गये हैं तथा परिणामस्वरूप बनने वाले अन्तिम प्रतिबिम्ब से सम्बन्धित सूचनायें स्तम्भ-11 में दी गई हैं। स्तम्भ-1 के सभी कथनों में लेन्स तथा वस्तु (बिम्ब) के बीच दूरी अपरिवर्तित है। स्तम्भ-1 में दिये गये कथनों को स्तम्भ-11 में दिये गये परिणामी प्रतिबिम्बों से सुमेलित कीजिये।



[उत्तर देखें](#)

