



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS DPP NO. 28

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. A, B तथा C किसी एकसमान विद्युत क्षेत्र में तीन बिन्दु हैं।

विद्युत विभव का मान :-



A. B पर अधिकतम है।

B. C पर अधिकतम है।

C. सभी बिन्दुओ A,B तथा C पर समान है।

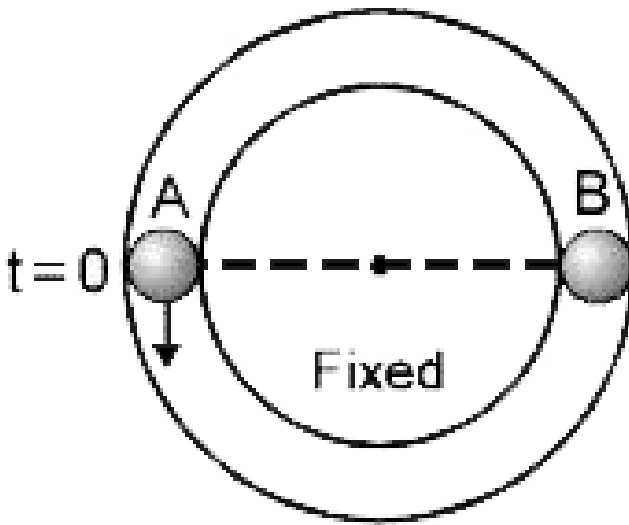
D. A पर अधिकतम है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. एक घर्षणरहित जड़वत वृत्ताकार क्षैतिज 5 मीटर त्रिज्या की नलिका में एक कण .A. 10 मी/सै० की चाल से चलता हुआ अपने से दुगुने द्रव्यमान के कण .B. से टकराता है। प्रत्यवस्थानान गुणांक $e = 1/2$ है तथा कण .A., $t=0$ पर चलना शुरू करता है। वह समय क्या होगा जिसके पश्चात दूसरी क्रमागत टक्कर होती है-



A. $\frac{\pi}{2} s$

B. $\frac{2\pi}{3} s$

C. $\frac{5\pi}{2} s$

D. $\frac{3\pi}{2} s$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. घनत्व $2000 \text{kg}/\text{m}^3$ व द्रव्यमान 10kg का एक गुटका $100 \text{N}/\text{m}$ स्प्रिंग नियतांक वाले स्प्रिंग द्वारा लटकाया स्प्रिंग का दूसरा सिरा एक स्थिर आधार द्वारा जुड़ा है। गुटका

$1000\text{kg}/\text{m}^3$ घनत्व के एक द्रव में पूर्ण रूप से डूबा हुआ

है। यदि गुटका साम्यावस्था स्थिति में है तो :

A. स्प्रिंग का विस्तार 1cm है।

B. गुटके पर कार्यरत उत्प्लावक बल 50N है।

C. स्प्रिंग की स्थितिज ऊर्जा 12.5J है।

D. गुटके पर स्प्रिंग बल का परिमाण गुटके के भार से

अधिक है।

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

4. व्युत्क्रमणीय प्रक्रम के लिए एक आदर्श द्विपरमाणविक गैस का आयतन प्रसार गुणांक

A. रुद्धोष्म प्रक्रम के लिए $-\frac{5}{7T}$ है।

B. रुद्धोष्म प्रक्रम के लिए $-\frac{5}{2T}$ है।

C. संतापीय प्रक्रम के लिए $\frac{1}{T}$ है।

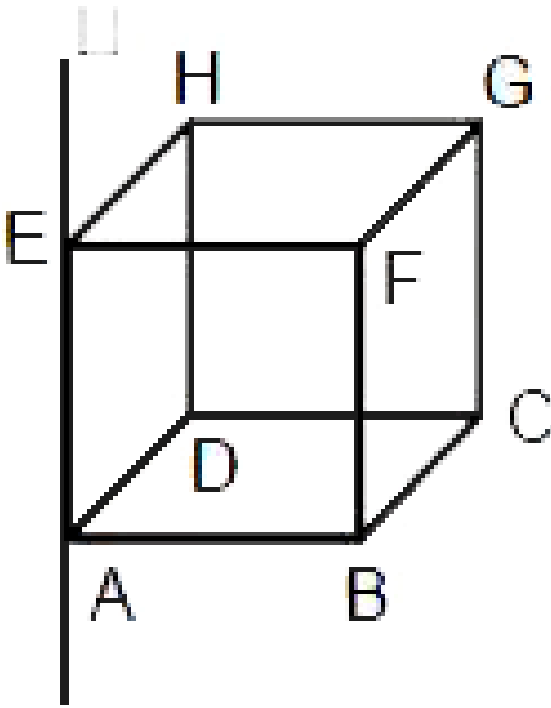
D. संदबिय प्रक्रम के लिए $\frac{1}{T}$ है।

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

5. एकांक लम्बाई आवेश घनत्व λ का एक अनंत लम्बा रेखीय आवेश, घन के एक किनारे से गुजर रहा है। घन की भुजा की लम्बाई l है। परित कुल फ्लक्स



A. घन के लिए $\frac{\lambda l}{2\epsilon_0}$

B. घन के लिए $\frac{\lambda l}{4\epsilon_0}$

C. BCGF के लिए $\frac{\lambda l}{8\epsilon_0}$

D. ABFE के लिए शून्य है।

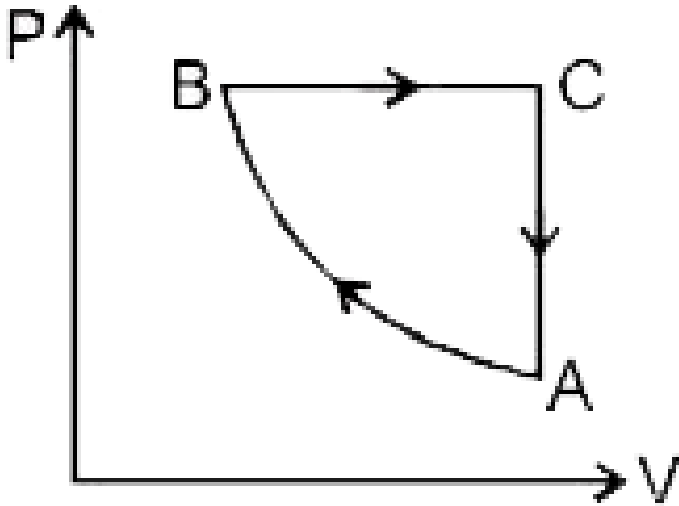
Answer: B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

6. एक आदर्श द्विपरमाणविक गैस को चक्रीय प्रक्रम ABCA द्वारा ले जाया जाता है। A से B प्रक्रम में निकाय द्वारा दी गई ऊष्मा 50J है तथा गैस पर किया गया कार्य 50J है। ओर प्रक्रम B से C में नियत दाब पर आयतन दुगना हो जाता है।

प्रक्रम CA समआयतनिक है।



ताप T_A तथा T_B में संबंध होगा-

A. $T_A > T_B$

B. $T_A < T_B$

C. $T_A = T_B$

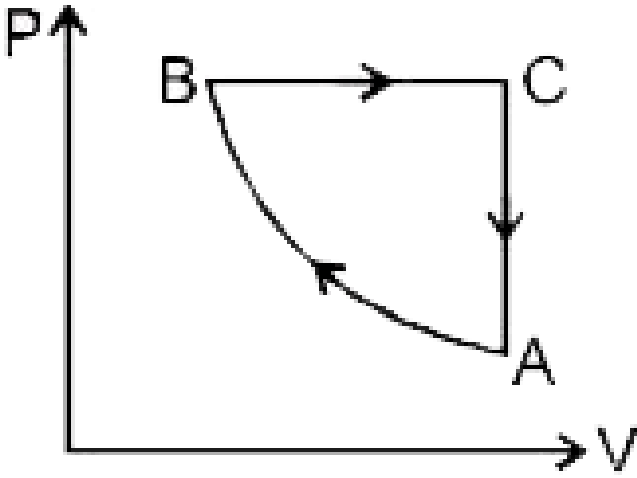
D. सुचना प्राप्त नहीं है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. एक आदर्श द्विपरमाणविक गैस को चक्रीय प्रक्रम ABCA द्वारा ले जाया जाता है। A से B प्रक्रम में निकाय द्वारा दी गई ऊष्मा 50J है तथा गैस पर किया गया कार्य 50J है। और प्रक्रम B से C में नियत दाब पर आयतन दुगना हो जाता है। प्रक्रम CA समआयतनिक है।



अवस्था C पर ताप है -

A. $T_C = T_A$

B. $T_C = \frac{T_A}{2}$

C. $T_C = 2T_A$

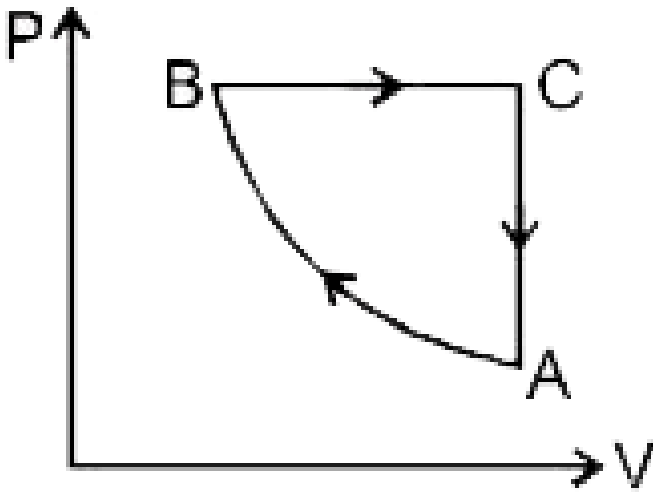
D. सुचना पर्याप्त नहीं है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. एक आदर्श द्विपरमाणविक गैस को चक्रीय प्रक्रम ABCA द्वारा ले जाया जाता है। A से B प्रक्रम में निकाय द्वारा दी गई ऊष्मा 50J है तथा गैस पर किया गया कार्य 50J है। और प्रक्रम B से C में नियत दाब पर आयतन दुगना हो जाता है। प्रक्रम CA समआयतनिक है।



अनुपात $\frac{\Delta U_{BC}}{\Delta U_{CA}}$ होगा-

A. 1

B. - 2

C. 3

D. - 1

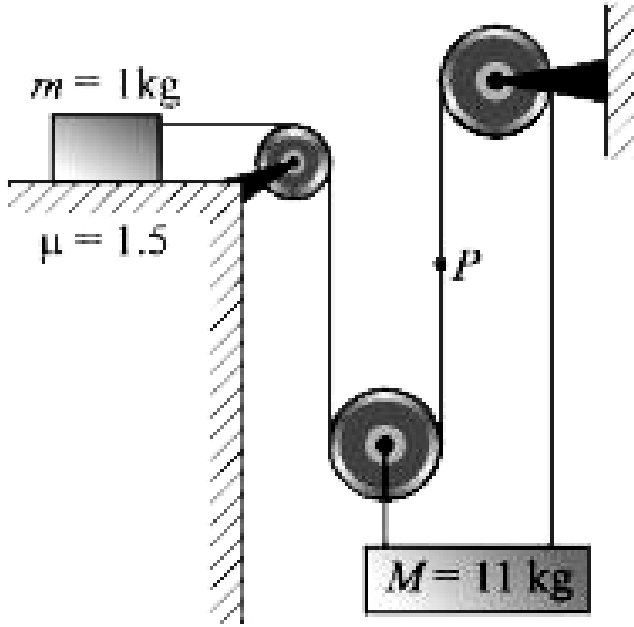
Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्न

1. प्रदर्शित चित्र में आदर्श घिरनी व $m = 1\text{kg}$ द्रव्यमान का ब्लॉक $\mu = 1.5$ घर्षण गुणांक की खुरदरी सतह पर रखा है। एक अन्य ब्लॉक जिसका द्रव्यमान $M = 11$ किग्रा चित्रानुसार लटका हुआ है। अब इस निकाय को छोड़ा जाता है तो रस्सी के P बिंदु को त्वरण का परिमाण a प्राप्त होता है तो $4a$ का

मान m / s^2 ज्ञात करो। ($g = 10m / s^2$)



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. 900kg की एक लिफ्ट स्टील के तार से लटकी है जिसकी तनाव सहनशीलता $1.15 \times 10^8 \text{ N/m}^2$ है। अगर लिफ्ट

ऊपर की ओर $1.5m / \text{sec}^2$ से त्वरित हो तो न्यूनतम व्यास

क्या होगा। अपना उत्तर π के पदों में बताये

$$g = 10m / \text{sec}^2 \text{ ले}$$



वीडियो उत्तर देखें

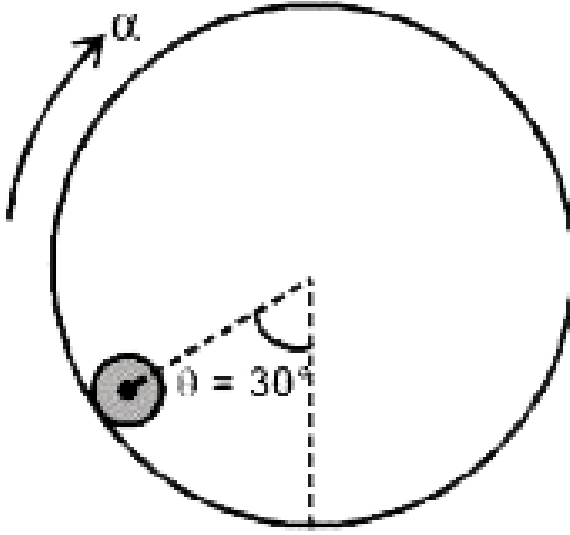
3. एक 40kg द्रव्यमान की बॉल जो 1 लम्बाई की रस्सी से ऊर्ध्वाधर तल में θ_0 कोणीय आयाम से दोलन गति करती है। जब यह ऊर्ध्वाधर से θ कोण बनाती है तो रस्सी में तनाव क्या होगा। यदि रस्सी का अधिकतम तनाव 80kg f बल हो तो, अधिकतम कोणीय विस्थापन θ क्या होगा जिससे बॉल बिना रस्सी टूटे दोलन गति कर सके ?



वीडियो उत्तर देखें

4. एक ठोस गोला 2.5m त्रिज्या के बेलन की आंतरिक सतह पर बिना फिसले लौटनी गति करता है। बेलन अपनी स्वयं की अक्ष के परितः (जो कागज के तल के लंबवत है) कोणीय त्वरण α से चक्रण गति करता है। α से चक्रण गति करता है। α का मान क्या होगा यदि हम यह चाहते हैं कि गेंद का केंद्र बेलन की तली से चित्रानुसार 30° कोण पर गतिहीन हो

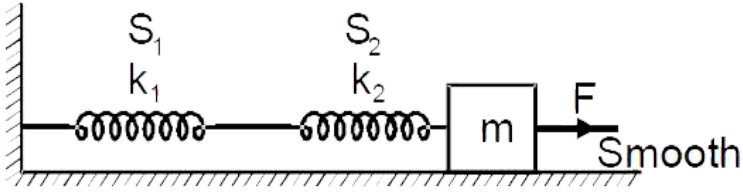
(चित्र देखे)



 वीडियो उत्तर देखें

5. प्रारम्भ में स्प्रिंग अपनी मूल लम्बाई में है। ब्लॉक पर दायीं ओर एक परिवर्तीय बल आरोपित करने पर स्प्रिंग S_1 में विस्तार x_1 है। यदि ब्लॉक धीरे-धीरे गति करता है तथा फर्श

चिकना है, तब:



उत्तर देखें