



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DDP NO. 20)

प्रश्न

1. वर्ग के कोनों पर चार धनात्मक आवेशों $(2\sqrt{2} - 1)Q$ को संयोजित किया जाता है। एक अन्य आवेश q को वर्ग के

केन्द्र पर रखते हैं। प्रत्येक कोने पर परिणामी बल शून्य होगा

यदि q का मान है -

A. $-7Q/4$

B. $-4Q/7$

C. $-Q$

D. इसमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. एक वृत्ताकार मंच एक घर्षणरहित ऊर्ध्वाधर धुरी पर टिका है | इस मंच की त्रिज्या $R = 2$ मी और इसका जड़त्व आघूर्ण 200 kg m^2 है | प्रारम्भ में यह विरामावस्था में है | 50 किग्रा द्रव्यमान का एक व्यक्ति इस मंच के किनारे पर खड़ा होता है और किनारे - किनारे (अनुदिश) भू - तल के सापेक्ष 1 मी/से के वेग से चलना प्रारम्भ करता है, तो इस व्यक्ति द्वारा एक चक्कर पूरा करने में लगा समय होगा

A. πs

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

C. $2\pi s$

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

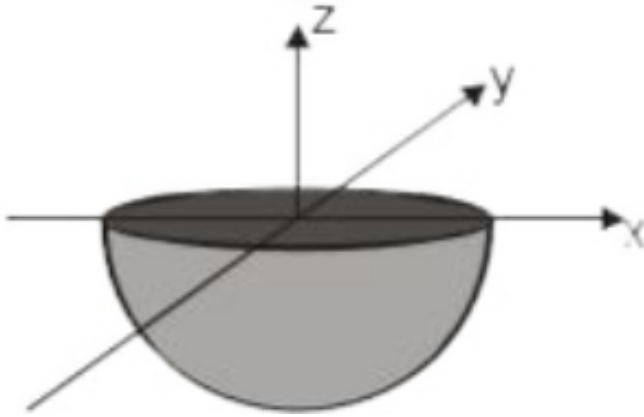
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. परिक्षेत्र में वह क्षेत्र $x^2 + y^2 + z^2 \leq R^2$ तथा $z < 0$ जहाँ एकसमान आवेश घनत्व ρ है। यदि बिन्दु $\left(0, 0, \frac{R}{2}\right)$ पर विद्युत क्षेत्र में \vec{E} है, तब बिन्दु $\left(0, 0, -\frac{R}{2}\right)$ पर

विद्युत क्षेत्र होगा:



A. $\vec{E} + \frac{\rho R}{6 \epsilon_0} \hat{k}$

B. $\vec{E} - \frac{\rho R}{6 \epsilon_0} \hat{k}$

C. $-\vec{E}$

D. $\frac{\rho R}{6 \epsilon_0} \hat{k} - \vec{E}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. विस्थापन विधि में वस्तु व पर्दे के मध्य दूरी 96 cm है।
उनके मध्य रखे एक उत्तल लेंस द्वारा बनाये गये दो प्रतिबिम्बों
की लम्बाई का अनुपात 4.84 है।

A. वस्तु व छोटे प्रतिबिम्ब की लम्बाई का अनुपात $11/5$
है।

B. लेंस की दो स्थितियों के मध्य दूरी 36 cm है।

C. लेंस की फोकस दूरी 22.5cm है।

D. छोटे प्रतिबिम्ब से लेंस की दूरी 30 cm है।

Answer: A::B::D



वीडियो उत्तर देखें

5. एक स्रोत 1000 Hz आवृत्ति की ध्वनि तरंग उत्पन्न करता है स्रोत धरातल के सापेक्ष 32 m/s की चाल से दायीं ओर गति करता है | दूसरी तरफ परावर्तित सतह धरातल के सापेक्ष 64 m/s की चाल से बायीं ओर गति करती है | हवा में ध्वनि की चाल 332 m/s है |

A. स्रोत के आगे ध्वनि की तरंगदैर्घ्य 0.3m है।

B. प्रति सैकण्ड पहुँचने वाली तरंगों की संख्या जो

परावर्तित सतह से मिलती है, 1320 है।

C. परावर्तित तरंग की चाल 268 m/s है।

D. परावर्तित तरंग की तरंगदैर्घ्य लगभग 0.2m है।

Answer: A::B::D



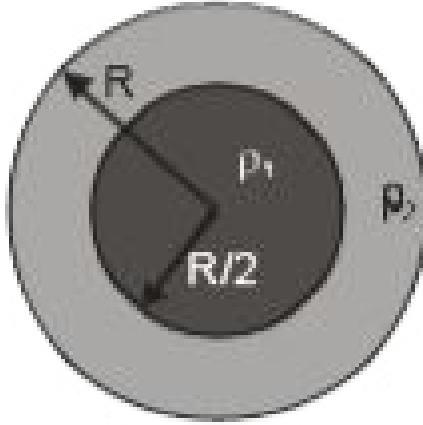
वीडियो उत्तर देखें

6. मानिए कि R त्रिज्या का एक ठोस अचालक गोला है। वहाँ

$r = 0$ से $r = \frac{R}{2}$ तक एक समान आयतन आवेश घनत्व

ρ_1 है तथा $r = \frac{R}{2}$ से $r=R$ तक एक समान आयतन आवेश

घनत्व ρ_2 है। यदि वैधुत क्षेत्र $r = \frac{R}{2}$ एवं $r = R$ पर समान परिमाण रखते हैं तब $\frac{\rho_1}{\rho_2}$ होगा :



 वीडियो उत्तर देखें

7. एक भारहीन अविस्तरणीय रस्सी जिसकी लम्बाई l है इसका एक सिरा स्थिर जड़वत् है तथा दूसरे सिरे से एक

छोटी गेंद जिसका द्रव्यमान m है को बांधा जाता है। गेंद उर्ध्वाधर तल में वृत्तीय गति कर रही है। सबसे निम्नतम स्थिति पर गेंद की चाल $\sqrt{20gl}$ है। गेंद पर केवल तनाव बल व गुरुत्वाकर्षण बल को ही लिजिये तथा दूसरे बलों का नगण्य मानें। गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण g है।

गेंद की गति की प्रकृति है :

- A. नियत चाल के साथ वृत्तीय गति
- B. परिवर्ती चाल के साथ वृत्तीय गति
- C. वृत्त में केन्द्र के सापेक्ष नियत कोणीय त्वरण के साथ वृत्तीय गति
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. एक भारहीन अविस्तरणीय रस्सी जिसकी लम्बाई l है इसका एक सिरा स्थिर जड़वत् है तथा दूसरे सिरे से एक छोटी गेंद जिसका द्रव्यमान m है को बांधा जाता है। गेंद उर्ध्वाधर तल में वृत्तीय गति कर रही है। सबसे निम्नतम स्थिति पर गेंद की चाल $\sqrt{20gl}$ है। गेंद पर केवल तनाव बल व गुरुत्वाकर्षण बल को ही लिजिये तथा दूसरे बलों का नगण्य मानें। गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण g है।

सबसे उच्चतम स्थिति पर गेंद का स्पर्श रेखीय त्वरण होगा -

A. 0

B. g

C. 5 g

D. 16 g

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. एक भारहीन अविस्तरणीय रस्सी जिसकी लम्बाई l है इसका एक सिरा स्थिर जड़वत् है तथा दूसरे सिरे से एक छोटी गेंद जिसका द्रव्यमान m है को बांधा जाता है। गेंद

उर्ध्वाधर तल में वृत्तीय गति कर रही है। सबसे निम्नतम स्थिति पर गेंद की चाल $\sqrt{20gl}$ है। गेंद पर केवल तनाव बल व गुरुत्वाकर्षण बल को ही लिजिये तथा दूसरे बलों का नगण्य मानें। गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण g है।

वृत्तीय गति के दौरान रस्सी में न्यूनतम तनाव होगा -



वीडियो उत्तर देखें

10. एक बिन्दु आवेश (1, 2, 3) पर रखा हुआ है।

कॉलम-I

- (A) कौनसा बिन्दु (5, 2, 4) के समान वैद्युत क्षेत्र रखता है।
- (B) कौनसा बिन्दु (5, 2, 4) के समान वैद्युत विभव रखता है।
- (C) किस बिन्दु पर (5, 2, 4) के समान वैद्युत क्षेत्र की दिशा होगी।
- (d) किस बिन्दु पर (5, 2, 4) के समान वैद्युत क्षेत्र का परिमाण होगा।

कॉलम-II

- (p) (2, 6, 3)
- (q) (9, 2, 5)
- (r) (5, 3, 3)
- (s) (-3, 2, 2)
- (t) कोई नहीं।



वीडियो उत्तर देखें

