



PHYSICS

BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS (DPP NO-56)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. सभी रेखीय मापें दुगुनी कर दी जाये तो समान्तर पट्ट संधारित्र की धारिता -

- A. अपरिवर्तित रहेगी
- B. दुगनी हो जाएगी
- C. आठ गुना हो जाएगी
- D. चार गुना हो जाएगी

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक चकती को उसकी अक्ष के सापेक्ष एक निश्चित कोणीय वेग से घुमाया जाता है तथा चित्रानुसार सावधानीपूर्वक

नततल पर रखा जाता है:



A. यह उस स्थिति पर घूमेगी जहाँ यह रखी जाती है

तत्पश्चात् नीचे की ओर गति करेगी।

B. इसे रखने के ठीक बाद यह नीचे की ओर जायेगी।

C. यह पहले नीचे की ओर जायेगी और तत्पश्चात् ऊपर

चढ़ेगी।

D. यह ऊपर की ओर चढ़ेगी और तत्पश्चात् नीचे गति

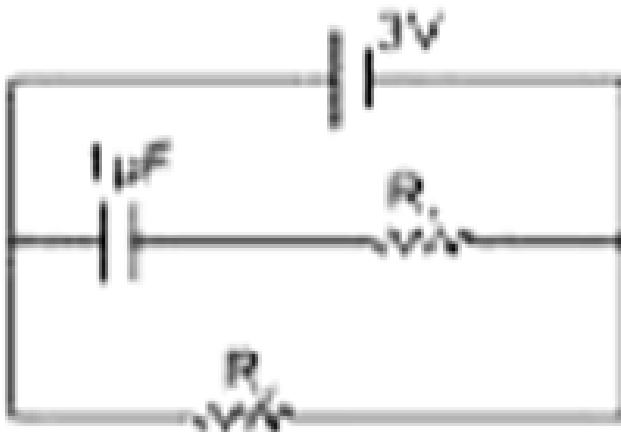
करेगी।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. $1\mu F$ धारिता का संधारित्र परिपथ में चित्रानुसार जुड़ा है। सैल का वि० वा० बल तथा आंतरिक प्रतिरोध क्रमशः 3 वोल्ट तथा 0.5 ओम है। R_1 तथा R_2 प्रतिरोधों के मान क्रमशः 4 ओम तथा 1 ओम है। स्थायी अवस्था में संधारित्र पर आवेश होना चाहिए।



A. $2\mu C$

B. $1\mu C$

C. $1.33\mu C$

D. शून्य

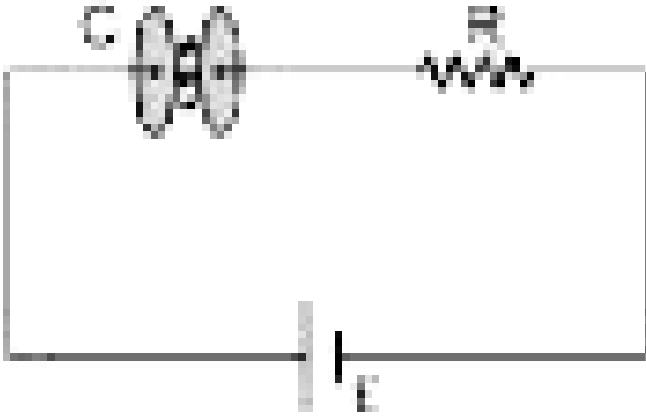
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. दिखाये गये परिपथ में संधारित्र की धारिता C है तथा प्रारम्भ में यह अनावेशित है। अब संधारित्र को चित्रानुसार परिपथ में जोड़ दिया जाता है। एक समय नियतांक में एक

काल्पनिक वृत्ताकार लूप जो कि वृत्ताकार प्लेटों के मध्य प्लेटों के समान्तर खींचा गया है तथा जिसका क्षेत्रफल प्लेटों का आधा है से प्रवाहित आवेश का मान होगा-



A. $C\epsilon \left(1 - \frac{1}{e}\right)$

B. $\frac{C\epsilon}{2} \left(1 - \frac{1}{e}\right)$

C. $\frac{C\epsilon}{4}$

D. शून्य

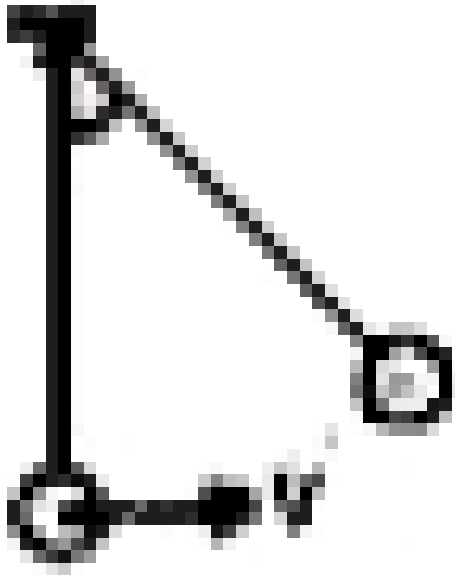
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. प्रदर्शित चित्र में गेंद को निम्नतम बिन्दु पर पर्याप्त वेग दिया जाता है ताकि यह सम्पूर्ण वृत्त में गति पूरी कर सके। डोरी की लम्बाई 1m है। डोरी में तनाव ज्ञात करो, जब यह ऊर्ध्वाधर से 60° कोण बनाती है। (गेंद का द्रव्यमान =

5kg)



A. 160 N

B. 180 N

C. 200 N

D. 225 N

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. एक चिकना गोला क्षैतिज सतह पर ऊर्ध्वाधर दीवार से टक्कर के ठीक पहले $3\hat{i} + \hat{j}$ वेग से गतिशील है। दीवार \hat{i} के लम्बवत् है तथा दीवार एवं गोले के मध्य प्रत्यावस्थान गुणांक $1/3$ है। दीवार से टक्कर के पश्चात् गोले का वेग सदिश होगा।

A. $3\hat{i} - \frac{1}{3}\hat{j}$

B. $-\hat{i} + \hat{j}$

C. $\hat{i} - \hat{j}$

D. $-\hat{i} - \frac{1}{3}\hat{j}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

7. विद्युतवाहक बल ε_1 तथा $\varepsilon_2 (\varepsilon_2 < \varepsilon_1)$ के दो सेल चित्रानुसार जोड़े गए हैं :



जब X तथा Y के मध्य विभवमापी जोड़ा जाए तो ε_1 के लिए संतुलन लम्बाई 300 cm है। इसी विभवमापी को X व Z के

मध्य जोड़ने पर ϵ_1 तथा ϵ_2 के लिए संतुलन लम्बाई 100

cm है। अनुपात $\frac{\epsilon_2}{\epsilon_1}$ का मान होगा :

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{1}{4}$

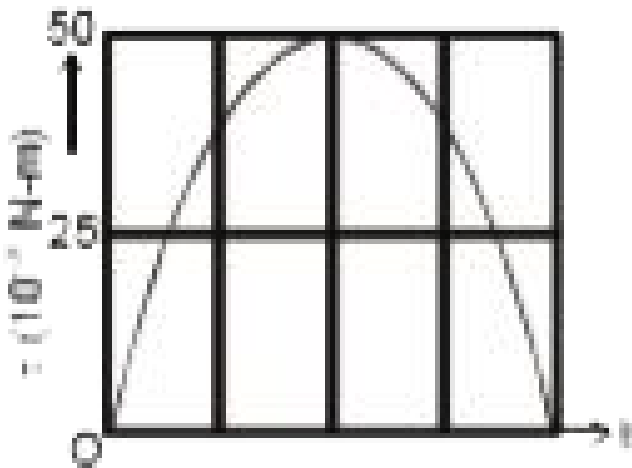
D. $\frac{2}{3}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. 40 N/C परिमाण के एक समान विद्युत क्षेत्र में एक विद्युत द्विध्रुव को रखा गया है। द्विध्रुव पर लगने वाले बल आघूर्ण के परिमाण एवं द्विध्रुव आघूर्ण व विद्युत क्षेत्र के बीच कोण θ में ग्राफ दर्शाया गया है। द्विध्रुव आघूर्ण का परिमाण बराबर है-



A. $1.25 \times 10^{-28} \text{ C-m}$

B. $2.0 \times 10^{-25} \text{ C-m}$

C. 2.5×10^{-28} C-m

D. 5.0×10^{-28} C-m

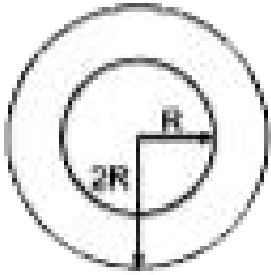
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. चित्र में R व 2R त्रिज्या के दो संकेन्द्रीय गोलीय कोश दिखाए गए हैं। बाह्य कोश Q आवेश से आवेशित है तथा आन्तरिक कोश अनावेशित है। दोनों कोशों को तार से जोड़ने

पर व्यय ऊर्जा होगी।



A. 0

B. $\frac{k Q^2}{2R}$

C. $\frac{k Q^2}{8R}$

D. $\frac{3k Q^2}{4}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. 2.5m दूरी पर स्थित दो रेडियों आवृत्ति बिन्दु स्रोत S_1 व S_2 , 1m तरंग दैर्घ्य की तरंगें समान कला में उत्सर्जित कर रहे हैं। एक संसूचक दोनों स्रोतों के चारों ओर उनके तल में एक बड़े वृत्ताकार पथ में गति करत है। सम्पूर्ण वृत्ताकार पथ में इसके द्वारा संसूचित उच्चिष्ठों की संख्या है -

A. 16

B. 12

C. 10

D. 8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. एक 25 किग्रा. द्रव्यमान का समरूप ठोस गोला जिसकी त्रिज्या 20 सेमी. है एक उर्ध्व तार से इस प्रकार लटकाया जाता है कि निलम्बन बिन्दु गोले के केन्द्र से ठीक ऊपर (उर्ध्वाधर) है। गोले को 1.0 रेडियन कोण से घुमाने के लिए तथा उसके बाद अपनी स्थिति को बनाये रखने के लिए 0.10 न्यूटन-मी. का बल-आघूर्ण आवश्यक है। अगर तत्पश्चात् गोले को मुक्त छोड़ दिया जाए तो इसके दोलनों का आवर्तकाल होगा -

A. π सैकण्ड

B. $\sqrt{2}\pi$ सैकण्ड

C. 2π सैकण्ड

D. 4π सैकण्ड

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. 30° कोण वाले एक नत तल पर एक कार नत तल के समान्तर ऊपर की ओर 9.8 m/s^2 के त्वरण से गति कर रही है। कार की छत से डोरी द्वारा एक लोलक (bob) लटका हुआ है। डोरी द्वारा उर्ध्वाधर के साथ बनाया गया

कोण क्या होगा : (माना लोलक (bob), कार के सापेक्ष गति नहीं करता है) [$g = 9.8 \text{ m/s}^2$]

A. 20°

B. 30°

C. 45°

D. 60°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. एक गर्म कृष्ण पिण्ड $16 \text{ जूल } \cdot^{-2} \cdot^{-1}$ की दर से ऊर्जा उत्सर्जित करता है तथा इसके अधिकतम तीव्रता के विकरण $20,000 \text{ \AA}$ तरंगदैर्घ्य से सम्बंधित है। अगर इस पिण्ड का तापमान ओर अधिक बढ़ाया जाए तो अधिकतम तीव्रता के विकरण $10,000 \text{ \AA}$ तरंगदैर्घ्य से सम्बद्ध होते है, तो जूल $\cdot^{-2} \cdot^{-1}$ में विकरित ऊर्जा होगी -

A. a. 4

B. b. 1

C. c. 64

D. d. 256

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक भवन की दीवार दो विभिन्न पदार्थों से निर्मित है जिनकी मोटाई समान है। बाय दीवार का ताप T_2 आन्तरिक दीवार का ताप $T_1 < T_2$ है। दीवार में ताप परिवर्तन दर्शाएनुसार है। तब :



A. आन्तरिक दीवार की तापीय चालकता, बाह्य दीवार की तापीय चालकता से अधिक है।

- B. बाहरी दीवार की तापीय चालकता, आन्तरिक दीवार की तापीय चालकता से अधिक है।
- C. दोनों दीवारों की तापीय चालकता समान है।
- D. तापीय चालकता के बारे में निर्णय नहीं लिया जा सकता।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. पृथ्वी को किस घूर्णन वेग से अपनी अक्ष पर घूमना चाहिए ताकि 37° देशान्तर पर रखी वस्तु भारहीन हो जाये।

A. $\frac{5}{4} \sqrt{\frac{9}{R}}$

B. $\frac{25}{16} \sqrt{\frac{g}{R}}$

C. $\frac{5}{3} \sqrt{\frac{g}{R}}$

D. $\frac{25}{9} \sqrt{\frac{9}{R}}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. अनन्त संख्या में द्रव्यमान जिनमें प्रत्येक का द्रव्यमान एक किलोग्राम है धनात्मक x-अक्ष पर मूल बिन्दू से क्रमशः 1m, 2m, 4m..... पर स्थित है। मूल बिन्दु पर इस द्रव्यमान वितरण के कारण गुरुत्वीय क्षेत्र का परिमाण क्या होगा।

A. $2G$

B. $\frac{4G}{3}$

C. $\frac{3G}{4}$

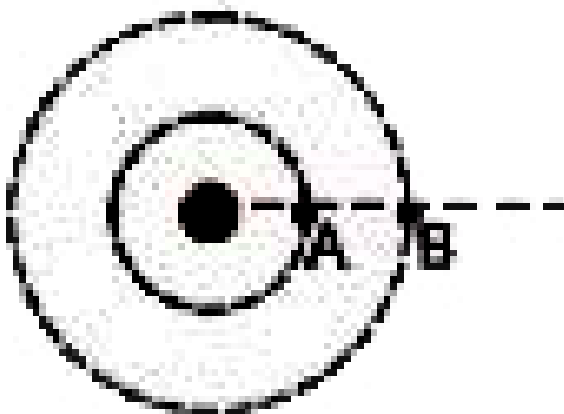
D. ∞

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. दो ग्रह A तथा B वामावर्त दिशा में स्थिर (fixed) तारे के सापेक्ष वृत्तीय कक्षा में घूर्णन गति कर रहे हैं। इनकी कक्षाओं की त्रिज्या का अनुपात 1 : 4 है। किसी क्षण ये चित्रानुसार तारे से सीधी रेखा पर हैं। कुछ समय के बाद ग्रह A तारे का एक चक्कर पूरा करके अपनी वास्तविक स्थिति पर आता है। इसी समयान्तराल में ग्रह B का कोणीय विस्थापन क्या होगा :



A. 22.5°

B. 45°

C. 180°

D. 360°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. बगीचों में पाये जाने वाले फव्वारों को एक चोड़े पाईप द्वारा बनाया जाता है जिसका एक सिरा अनेकों छोटे छिद्रों वाले ढक्कन से बन्द रहता है। माना इसी प्रकार का एक

फव्वारा है जो 2 cm आन्तरिक व्यास वाले पाईप के द्वारा बनाया गया है और जिसमें $3ms^{-1}$ की दर से पानी बहता है। पाईप के ढक्कन में 0.05 सेमी. व्यास के 100 छिद्र हैं। छिद्रों से बाहर निकलने वाले पानी का वेग (ms^{-1}) है :

A. 0.48

B. 96

C. 24

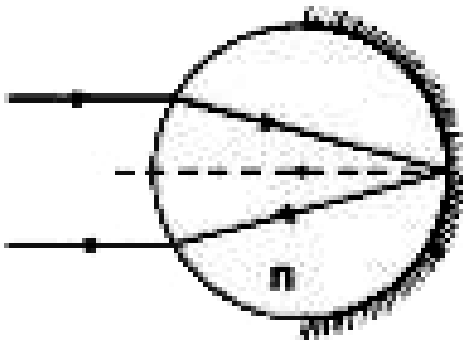
D. 48

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. एक पारदर्शी बेलन के दाये आधे भाग को पॉलिश किया गया है. जिससे यह दर्पण की भांति व्यवहार करता है। अक्षा के नजदीक, मुख्यअक्ष के समान्तर एक हल्की किरण इस पर बायीं ओर से आपतित होती है तथा आपतित किरण के समान्तर ही बाहर निकलती है। बेलन के पदार्थ का अपवर्तनांक n हैं -



A. 1.2

B. 1.5

C. 1.8

D. 2.0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. जब एक प्रत्यास्थ डोरी में अनुदैर्घ्य तनाव 4 N है, तब इसकी लम्बाई 5 मीटर है तथा जब अनुदैर्घ्य तनाव 5N तब इसकी लम्बाई 6 मीटर है। यदि इसमें अनुदैर्घ्य तनाव 9N

होने पर इसकी लम्बाई "2X" (मीटर में) है, तो X का मान होगा (हुक के नियम को वैद्य मान कर हल करे)



वीडियो उत्तर देखें