



PHYSICS

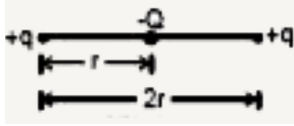
BOOKS - RESONANCE HINDI

PHYSICS(SPP NO-77)

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. प्रदर्शित चित्र में तीन बिन्दुवत आवेश दर्शाये गये हैं इस निकाय की सम्पूर्ण स्थितिज ऊर्जा शून्य हो तो $\frac{q}{Q}$ का मान

होगा:



A. 4 : 1

B. 2 : 1

C. 1 : 1

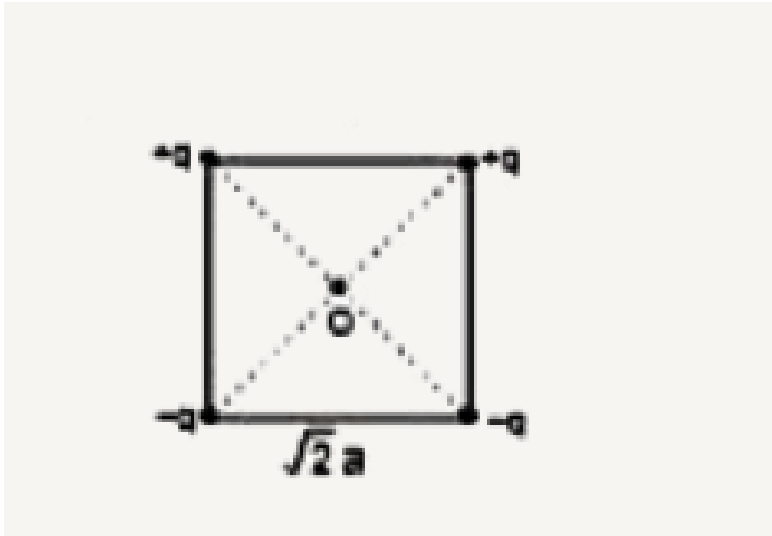
D. 1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. चार बिन्दुवत आवेश $+q$, $+q$, $-q$ तथा $-q$ एक वर्ग के कोनों पर स्थित हैं एवं वर्ग की भुजा चित्रानुसार $\sqrt{2}a$ है।



बिन्दु O पर

विद्युत विभव होगा।

A. $\frac{Kq}{a}$

B. $\frac{2Kq}{a}$

C. $\frac{4\sqrt{2}Kq}{a}$

D. शून्य

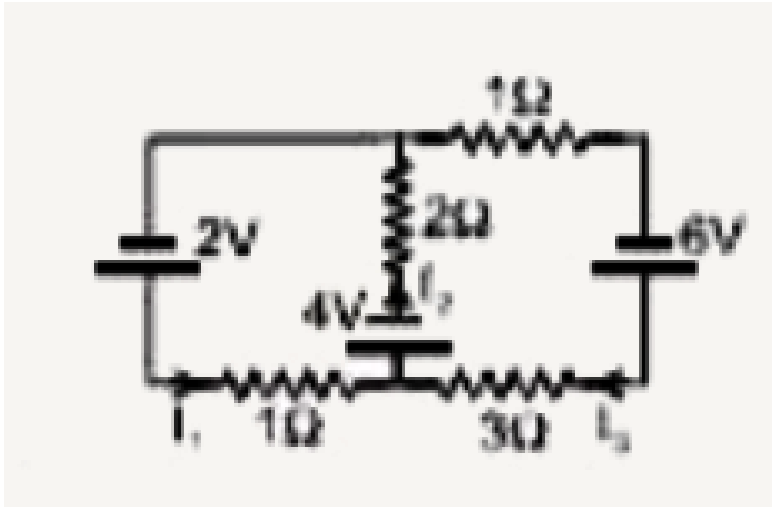
Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. दिखाए गए परिपथ के लिए निम्न समीकरणों में से कौन सा एक सही है परिपथ कि प्रत्येक शाखा में धरा प्रदर्शित कि गई

हे। तथा सभी तीन सेल आदर्श है



A. $2 - I_1 - 2I_2 = 0$

B. $2 - 2I_1 - 2I_2 - 4I_3 = 0$

C. $4 - I_1 + 4I_3 = 0$

D. $-2 - I_1 - 2I_2 = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. पृथ्वी के एक सिरे से दूसरे सिरे तक एक घर्षण रहित सीधी सूरंग खोदी जाती है। एक कण सूरंग के एक सिरे से विरामावस्था से छोड़ा जाता है। माना पृथ्वी का द्रव्यमान एक समान रूप से इसके आयतन में वितरित है। तब

A. कण दूसरे सिरे से $\frac{\sqrt{GM_e}}{2R_e}$ वेग से सूरंग से बाहर

निकलता है। जहाँ M_e R_e क्रमशः पृथ्वी का

द्रव्यमान तथा त्रिज्या है।

B. कण सूरंग के मध्य बिन्दु पर विराम में होगा, क्योंकि

इस स्थिति पर कण पृथ्वी के केन्द्र के निकट है।

C. सूरंग के मध्य बिन्दु पर स्थितिज ऊर्जा शून्य होगी,

यदि कण व्यास के अनुदिश हो।

D. कण का त्वरण सूरंग के मध्य बिन्दु से इसकी दूरी के

समानुपाती (proportional) होगा।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. चित्रानुसार परवलय की समीकरण $x^2 = 8ay$ है।

इसकी अक्ष ऊर्ध्वाधर तथा शीर्ष मूल बिन्दु पर है, इस

परवलय तार पर m द्रव्यमान का मनका स्थित है। तार का

फ्रेम स्थिर है तथा मनका (मोती) बिना घर्षण के परवलय पर

फिसल सकता है। तार फ्रेम पर $y = 2a$ बिन्दु से मनका

स्थिरावस्था से छोड़ा जाता है। जब मनका $y = 2a$ स्थिति पर

है तो इसके त्वरण का परिमाण होगा। (अर्थात् मनके को

छोड़ने के ठीक पश्चात्): 

A. $\frac{g}{2}$

B. $\frac{\sqrt{3}g}{2}$

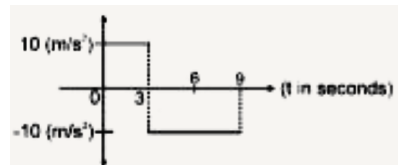
C. $\frac{g}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{g}{\sqrt{5}}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक कण $t=0$ पर सरल रेखा के अनुदिश विरामावस्था से गति प्रारम्भ करता है। इसका त्वरण समय आरेख दर्शाया गया है। $t= 25$ से $t=3s$ तथा $t= 8s$ से $t=9s$ से समयान्तरालो मे कण के विस्थापनो क्रमशः S_{23} & S_{89} के



परिमाणो के लिये सही सम्बन्ध है:

A. $S_{23} > S_{89}$

B. $S_{89} > S_{23}$

C. $S_{23} = S_{89}$

D. सूचना अपर्याप्त है

Answer: C



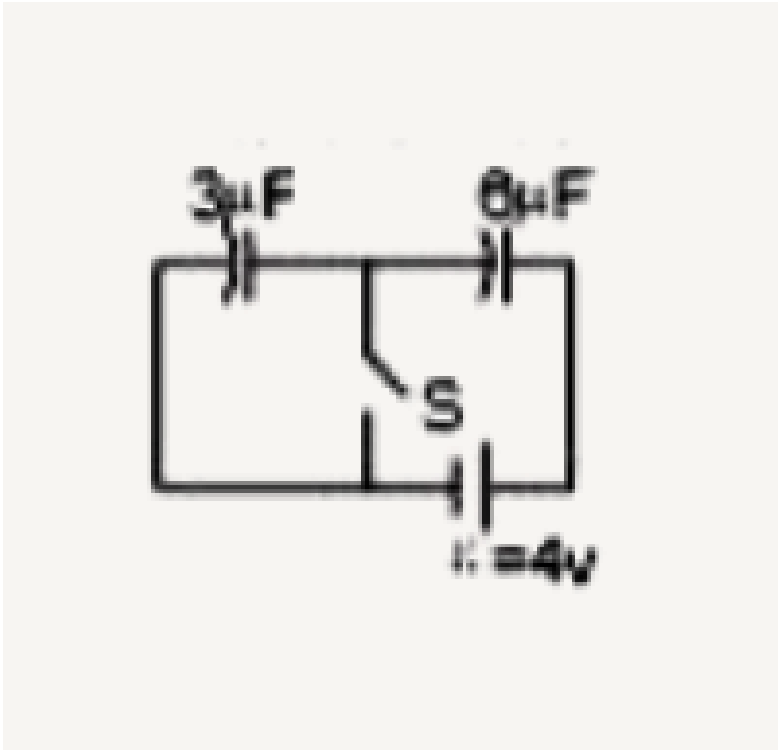
वीडियो उत्तर देखें

7. चित्र में $3\mu F$ $6\mu F$ के संधारित्र, $e = 4$ वोल्ट

विद्युत वाहक बल की आदर्श बैटरी से जुड़े है। कुंजी S लम्बे

समय तक खुली रहती है एवं फिर बन्द कर दी जाती है।

कुन्जी बन्द करने के बाद बैटरी द्वारा किया गया कार्य ज्ञात



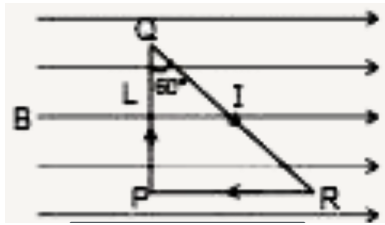
कीजिए।

- A. 16mj
- B. 32mj
- C. 64mj
- D. 128mj

Answer: C

 उत्तर देखें

8. चित्र में प्रदर्शित लूप एक समान नियत चुम्बकीय क्षेत्र B में रखा है। एक चालक लूप PQR में प्रवाहित धारा I है तथा भुजा PQ की लम्बाई L है। लूप PQR पर चुम्बकीय बल की दिशा



तथा परिणाम है

A. शून्य

B. ILB कागज से बहार की ओर

C. $\frac{1}{2}ILB$ कागज में अंदर की ओर

D. ILB कागज में अंदर की ओर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. 2 kg द्रव्यमान व 1m त्रिज्या की एक पतली वाले इसकी अक्ष के पारित (बिना घर्षण के) नियत कोणीय वेग 12 Rad/s से घूर्ण करती है। दो वस्तुये प्रत्येक 0.5kg द्रव्यमान की इस वाले के विपरीत किनारो पर धीरे से रख दी जाती है। अब वाले का कोणीय वेग होगा।

A. 9.6 rad/s

B. 8 rad/s

C. 12 rad/s

D. 21 rad/s

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. M द्रव्यमान का एक लम्बा तक्षा प्रारम्भ में घर्षणरहित सतह पर विरामावस्था में स्थित है। एक m द्रव्यमान का छोटा ब्लॉक इस तख्ते की ऊपरी सतह पर μ_0 प्रारम्भिक चाल से

फिसलता है। ब्लॉक तथा तख्ते के मध्य घर्षण गुणांक μ_0 है।



यदि ब्लॉक तख्ते पर L दूरी चलता हुआ गिर जाये तो इस दौरान घर्षण द्वारा कुल कार्य ज्ञात करो।

A. $-\mu mgL$

B. $-\mu \left(\frac{M + m}{M} \right) gL$

C. $-\mu \left(\frac{M}{M + m} \right) gL$

D. $-\mu MgL$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. नीचे प्रदर्शित चित्र में तीन आवेशों द्वारा एक दूसरे पर आरोपित बल प्रदर्शित है। नीचे दी गई चारों स्थितियों में से कौनसी स्थिति सही हो सकती है।



A. उपरोक्त सभी

B. उपरोक्त में से कोई नहीं

C. II,III

D. II,III & IV

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. M द्रव्यमान तथा L लम्बाई की एक पतली छड इसके एक किनारे से लटकी हुई है और ऊर्ध्वाधर तल में दोलन के लिये स्वतंत्र है। इसका घनत्व अरामरूप है तथा निलम्बन बिन्दु से मुक्त सिरे तक रेखीय रूप से परिवर्तित होता हुआ दुगुना हो जाता है। निलम्बन बिन्दु से गुजरने वाली घूर्णन अक्ष के सापेक्ष छड का जडत्व आघूर्ण क्या होगा ?

A. $\frac{2ML^2}{9}$

B. $\frac{3ML^2}{16}$

C. $\frac{7ML^2}{18}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. एक अपचयी ट्रांसफार्मर की द्वितीयक कुण्डली 12.5 एम्पियर धारा पर 500 वाट ऊर्जा प्रदान करती है अगर प्राथमिक तथा द्वितीयक कुण्डली में फेरो का अनुपात 5: 1 है तो प्राथमिक कुण्डली में धारा का मान होगा।

A. 62.5A

B. 2.5A

C. 6A

D. 0.4A

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. एक LR श्रेणी परिपथ में प्रत्यावती स्रोत से ली गई आसत शक्ति आधी रह जाती है यदि स्रोत की आवृत्ति f से $2f$ परिवर्तित कर दी जाए। आवृत्ति f पर परिपथ का शक्ति गुणांक होगा :

A. 1

B. $\frac{1}{2}$

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

D. 0

Answer: C



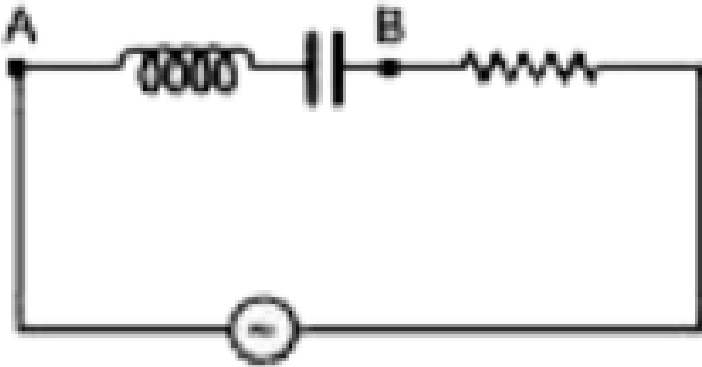
वीडियो उत्तर देखें

15. एक प्रेरकत्व $\left(L = \frac{1}{100\pi} H\right)$ एक संधारित्र

$\left(C = \frac{1}{500\pi} F\right)$ तथा एक प्रतिरोध (3Ω) चित्रानुसार

प्रत्यावर्ती विभव स्रोत से श्रेणीक्रम में जुड़े है। प्रत्यावर्ती स्रोत

का विभव $V = 10 \cos(100\pi t)$ वोल्ट है। A तथा B के



A. $8 \cos(100\pi t - 127^\circ)$ volt

B. $8 \cos(100\pi t - 53^\circ)$ volt

C. $8 \cos(100\pi t - 37^\circ)$ volt

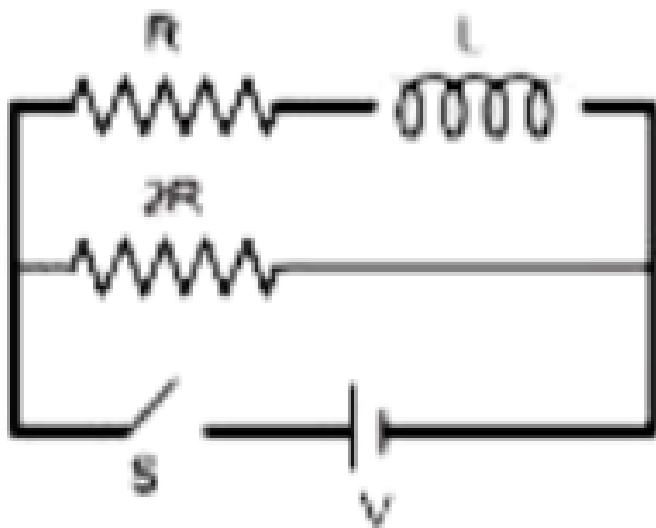
D. $8 \cos(100\pi t - 37^\circ)$ volt

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. चित्र में दर्शाये अनुसार एक L-R परिपथ लेवें। परिपथ में कोई धारा प्रवाहित नहीं है। $t=0$ पर कुंजी S बंद की जाती है। किस क्षण पर प्रेरकत्व में धारा $2R$ प्रतिरोध में धारा के बराबर होगी



A. $\frac{L}{R} \ln^2$

B. $\frac{2L}{R} \ln^2$

C. $\frac{L}{2R} \ln^2$

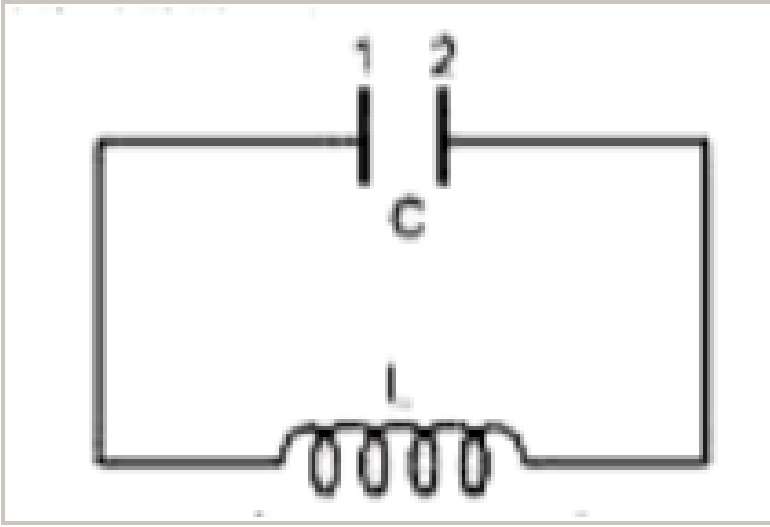
D. $\frac{L}{2R}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. एक L-C डॉट्टर परिपथ है। परिपथ के अवयव शून्य प्रतिरोध रखते हैं। प्रारम्भ में $t=0$ पर सभी ऊर्जा विद्युत क्षेत्र के रूप में संगृहीत है। तथा प्लेट-1 धनात्मक आवेश रखती है



समय $t = t_1$ पर प्लेट-2 प्रथम बार अधिकतम धनात्मक आवेश का आधा प्राप्त करती है t_1 का मान होगा-

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक बेलन का व्यास एक वर्नियर कैलीपर्स से जिसमें कोई शून्य त्रुटि नहीं है, नापा जाता है। यह पाया जाता है कि

वर्नियर पैमाने का शून्य 5.10 सेमी तथा 5.15 सेमी के बीच मुख्य पैमाने पर पाया जाता है। वर्नियर पैमाने के 50 भाग 2.45 सेमी के तुल्य हैं। वर्नियर पैमाने का 24वाँ भाग मुख्य पैमाने के किसी भाग से ठीक संपाती है। बेलन का व्यास है :

A. 5.112cm

B. 5.124cm

C. 5.136cm

D. 5.148cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. दो एक समान तारे जिनका द्रव्यमान M है। उनके स्थिर द्रव्यमान केन्द्र के परितः चक्कर लगा रहे हैं। प्रत्येक कक्ष वृत्तीय है तथा त्रिज्या R है तथा दोनों तारे सदैव व्यास के विपरीत सिरो पर रहते हैं। दोनो तारों को अनन्त तक अलग अलग करने के लिए आवश्यक न्यूनतम ऊर्जा ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें