



PHYSICS

BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS PHYSICS (HINDI)

सॉल्वड पेपर - 2005

भौतिक विज्ञान

1. $[ML^2T^{-3}]$ विमायें व्यक्त करता है।

A. दाब को

B. ऊर्जा को

C. शक्ति को

D. बल को

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक श्यान द्रव में गिरती गेंद का सीमान्त वेग निर्भर करता है

(i) इसके द्रव्यमान m पर

(ii) इसकी त्रिज्या r पर

(iii) द्रव का श्यानता गुणांक η पर तथा

(iv) गुरुत्वीय त्वरण g पर

सीमान्त वेग के लिए निम्न में से कौन - सा सम्बन्ध विमीय रूप से सही है ? (जहाँ k एक नियतांक है)

A. $v = k mg / \eta r$

B. $v = k mg r / \eta$

C. $v = k mg \eta / r$

D. $v = kr \eta / mg$

Answer: A



3. एक कण एक नियत बल के प्रभाव में विराम से 20 सेकण्ड तक गति करता है। यदि पहले 10 सेकण्ड में चली दूरी s_1 तथा अगले 10 सेकण्ड में चली दूरी s_2 हो, तो

A. $s_2 = s_1$

B. $s_2 = 3s_1$

C. $s_2 = 2s_1$

D. $s_2 = 4s_1$

Answer: B

4. किसी ऊँची मीनार से गिरती वस्तु अपने गिरने के अंतिम 2 सेकण्ड में 40 मीटर गिरती है यदि $g = 10 \text{ m/s}^2$ मानें तो मीनार की ऊँचाई है

A. 60

B. 45

C. 80

D. 50

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. दूरदृष्टि दोष से पीड़ित एक व्यक्ति को किस प्रकार के लेन्स के चश्मे की आवश्यकता होगी ?

A. अवतल

B. समतल अवतल

C. उत्तल

D. बेलनाकार

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. जब एक पिण्ड क्षैतिज के साथ θ कोण बनाते हुए वेग u से गेंका जाता है तो क्षैतिज दिशा में चली गयी अधिकतम दूरी है

A. $\frac{u^2 \sin \theta}{g}$

B. $\frac{u^2 \sin 2\theta}{2g}$

C. $\frac{u^2 \sin 2\theta}{g}$

D. $\frac{u^2 \cos 2\theta}{g}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. एक रूक्ष क्षैतिज तल पर 2 किग्रा के एक पिण्ड को 10 मी से का वेग दिया जाता है। यदि घर्षण गुणांक 0.2 तथा गुरुत्वीय त्वरण $g = 10 \text{ m/s}^2$ है तो पिण्ड जो दूरी चलकर रुक जाएगा, वह है

A. 10 मी

B. 25 मी

C. 50 मी

D. 250 मी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि सीधी रेखा में चलते एक पिण्ड का संवेग 50 % बढ़ाया जाये, तो इसकी गतिज ऊर्जा में प्रतिशत वृद्धि होगी

A. 75 %

B. 100 %

C. 125 %

D. 150 %

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि एक पिण्ड की गतिज ऊर्जा 0.1 % बढ़ायी जाये तो इसके संवेग में प्रतिशत वृद्धि होगी

A. 0.05 %

B. 0.1 %

C. 1.0 %

D. 10 %

Answer: A



10. एक गेंद गतिज ऊर्जा E के साथ क्षैतिज से 45° के कोण पर प्रक्षेपित की जाती है इसकी उड़ान के दौरान उच्चतम बिंदु पर गतिज ऊर्जा होगी

A. शून्य

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

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

D. E

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. समान द्रव्यमान के दो पूर्णतया प्रत्यास्थ कण P तथा Q जिनके वेग क्रमशः 15 मी/से तथा 10 मी/से हैं उनको जोड़ने वाली रेखा के अनुदिश गति करते हुए एक-दुसरे से टकराते हैं। टकराने के पश्चात उनके वेग क्रमशः होंगे (मी/से में)

A. 0, 25

B. 5, 20

C. 10, 15

D. 20, 5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. द्रव्यमान M तथा त्रिज्या R के एकसमान वृत्ताकार वलय का वलय के स्पर्शीय तथा इसके तल के लम्बवत अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण है

A. $2MR^2$

B. $\frac{3}{2}MR^2$

C. $\frac{1}{2}MR^2$

D. MR^2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. एक लड़का 20 मी त्रिज्या के एक वृत्त में 20 मी/से की चाल से साइकिल चलाता है लड़के तथा साइकिल का संयुक्त द्रव्यमान 90 किग्रा है साइकिल द्वारा ऊर्ध्वाधर से बना कोण ताकि यह न गिरे है $(g = 9.8 \text{ / } ^2)$

A. 60.25°

B. 63.90°

C. 26.12°

D. 30.00°

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. द्रव्यमान M तथा लम्बाई L की एक एकसमान पतली छड़ का इसके एक सिरे से दूरी $\frac{L}{3}$ से होकर जाने वाली तथा छड़ के लम्बवत अक्ष के परितः छड़ का जड़त्व आघूर्ण है

A. $\frac{7ML^2}{48}$

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

C. $\frac{ML^2}{12}$

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. एक लड़का एक मंच पर खड़ा है जोकि मंच के केंद्र से होकर जाने वाली तथा के सीधे ऊपर लम्बवत अक्ष के परितः 2.5 चक्कर/से की चाल से घूम रहा है। वह प्रत्येक हाथ में 5 किग्रा द्रव्यमान शरीर के पास रखता है निकाय का संयुक्त जड़त्व आघूर्ण $1.5 \text{ किग्रा} \times \text{ }^2$ है। अब लड़का अपनी भुजाओं को शरीर से दूर तक फैलाता है इस दशा में निकाय का जड़त्व आघूर्ण $3 \text{ किग्रा} \times \text{ }^2$ तक बढ़ जाता है बाद की स्थिति में निकाय की ऊर्जा पहली स्थिति की तुलना में

A. अपरिवर्तित रहेगी

B. घटेगी

C. बढ़ेगी

D. अनिश्चित रहेगी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. नियत त्वरण g से नीचे जाती हुई एक लिफ्ट में एक सरल लोलक का आवर्तकाल है

A. $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$

B. $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{2g}}$

C. शून्य

D. अनन्त

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

17. पृथ्वी के केंद्र से कितनी दूरी पर गुरुत्वीय त्वरण g का मान पृथ्वी के तल पर गुरुत्वीय त्वरण g के मान का आधा

होगा ?

A. $2R$

B. R

C. $1.414R$

D. $0.414R$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि एक गृह की त्रिज्या R तथा इसका घनत्व ρ है तो इसके तल पर पलायन वेग होगा

A. $v_e \propto \rho R$

B. $v_e \propto \sqrt{\rho R}$

C. $v_e \propto \sqrt{\frac{\rho}{R}}$

D. $v_e \propto \frac{1}{\sqrt{\rho R}}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. L लम्बाई तथा A पृष्ठ - काट क्षेत्रफल की एक धातु की छड़ को दो दृढ आधारों के बीच कस दिया जाता है छड़ के पदार्थ का यंग - गुणांक Y है तथा रेखीय प्रसार गुणांक α है यदि छड़ का ताप $\Delta t^\circ C$ बढ़ाया जाता है तो छड़ द्वारा आधारों पर आरोपित बल है

A. $YAL\Delta t$

B. $YA\alpha\Delta t$

C. $YL\alpha\Delta t / A$

D. $Y\alpha AL\Delta t$

Answer: B





20. 1 लीटर आयतन के एक तरल को $1.0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ के दाब परिवर्तन गुजारा है परिणामतः इसका आयतन 0.4 m^3 घट जाता है तरल का आयतन प्रत्यास्थता गुणांक है

A. $2.5 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$

B. $2.5 \times 10^8 \text{ N/m}^2$

C. $2.5 \times 10^9 \text{ N/m}^2$

D. $1.5 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. नियत ताप पर r_1 तथा r_2 त्रिज्या के दो साबुन के बुलबुले निर्वात में संलयित होकर एक नया बुलबुला बनाते हैं इस बुलबुले की त्रिज्या है

A. $r = r_1 + r_2$

B. $r = \frac{1}{2}(r_1 r_2)$

C. $r = \sqrt{r_1^2 + r_2^2}$

D. $r = \frac{r_1 r_2}{r_1 + r_2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. पृथ्वी के तल पर एक केशिका नली में पानी h ऊंचाई तक चढ़ता है समान केशिका नाली में चन्द्रमाँ के तल पर जल स्तम्भ की ऊंचाई होगी

A. $6h$

B. $\frac{1}{6}h$

C. h

D. शून्य

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. नियत दाब पर कमरे के ताप पर ($27^{\circ}C$) हाइड्रोजन को किस ताप तक गर्म करें ताकि इसके अणुओं का वर्ग-माध्य-मूल वेग इसके प्रारंभिक मान का दोगुना हो जाए ?

A. $1200^{\circ}C$

B. $927^{\circ}C$

C. $600^{\circ}C$

D. $108^{\circ}C$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि एक गैस के अणुओं की स्वतन्त्र कोटियाँ n है तो इसकी दोनों विशिष्ट उष्माओं का अनुपात $\left(\frac{C_p}{C_v}\right)$ होगा

A. $1 + \frac{2}{n}$

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

C. $1 + \frac{1}{n}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3r}}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक गैस में ध्वनी का वेग v_s तथा समान ताप पर इसके अणुओं का वर्ग - माध्य - मूल वेग का अनुपात है ($\gamma =$ गैस की दो विशिष्ट उष्माओं का अनुपात)

A. $\sqrt{\frac{\gamma}{3}}$

B. $\sqrt{\frac{3}{\gamma}}$

C. $\sqrt{3\gamma}$

D. $\frac{1}{\sqrt{3\gamma}}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. एक आदर्श गैस के p-V आरेख में (जहाँ py - अक्ष के अनुदिश तथा V x-अक्ष के अनुदिश है) किसी बिंदु पर अनुपात "रूद्धोष्म वक्र का ढाल/समतापी वक्र का ढाल" का मान होगा

A. 1

B. 2

C. $\frac{C_p}{C_V}$

D. $\frac{C_V}{C_P}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. एक काली धातु की पन्नी एक बिंदु स्रोत से जिसका ताप T है तथा पन्नी से दूरी d है विकिरण द्वारा गर्म की जाती है यह पाया गया कि पन्नी द्वारा प्राप्त शक्ति P है ताप तथा दूरी दोनों को दोगुना कर दें तो पन्नी द्वारा प्राप्त शक्ति होगी

A. P

B. 2P

C. 4P

D. 16P

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. एक 1 सेमी किनारो का ठोस ताँबे का घन एक निर्वातित परिवेश में लटकाया गया है। इसका तापमान 100 सेकण्ड में $100^{\circ}C$ से $99^{\circ}C$ गिरा हुआ पाया जाता है 2 सेमी किनारो

का एक दुसरे सम पृष्ठीय ताँबे का घन इसी तरह से लटकाया जाता है इस घन द्वारा $100^{\circ} C$ से $99^{\circ} C$ तक ठण्डा होने में लिया गया लगभग समय होगा

- A. 25 सेकण्ड
- B. 50 सेकण्ड
- C. 200 सेकण्ड
- D. 400 सेकण्ड

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. R त्रिज्या तथा K_1 ऊष्मा चालकता के पदार्थ से बना एक बेलन R आंतरिक त्रिज्या तथा 2R बाहरी त्रिज्या के K_2 ऊष्मा चालकता के पदार्थ से बने एक बेलनाकार कोष से घिरा है संयुक्त निकाय के दोनों सिरे दो विभिन्न तापो पर रखे जाते है बेलनाकार पृष्ठ के सिरों पर ऊष्मा क्षय शून्य है तथा निकाय स्थायी अवस्था में है निकाय की प्रभावी ऊष्मा चालकता है

A. $K_1 + K_2$

B. $\frac{K_1 K_2}{K_1 + K_2}$

C. $\frac{K_1 + 3K_2}{4}$

D. $\frac{3K_1 + K_2}{4}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. दो कण एक सरल रेखा के अनुदिश समान आयाम तथा समान आवृत्ति से सरल आवर्त गति करते हैं विपरीत दिशाओं में जाते हुए ये एक दुसरे को पार करते हैं तथा प्रत्येक बार इनका विस्थापन आयाम का आधा होता है इनके बीच कलान्तर है

A. 45°

B. 60°

C. 90°

D. 120°

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

31. एक कण का विस्थापन समीकरण निम्न है

$$x = 3 \sin(5\pi t) + 4 \cos(5\pi t)$$

कण का आयाम है

A. 2

B. 4

C. 5

D. 7

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. अप्रगामी तरंगों में दो निस्पन्दों के बीच के सभी कण माध्य स्थिति से गुजरते हैं

A. विभिन्न समय पर विभिन्न वेगों के साथ

B. विभिन्न समय पर समान वेगों के साथ

C. समान समय पर समान वेग के साथ

D. समान समय पर विभिन्न वेगों के साथ

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. 3 तथा 5 इकाई आयामों की दो ध्वनी तरंगों की सहायता से विस्पन्दों उत्पन्न किये जाते हैं। विस्पन्दों की अधिकतम तथा न्यूनतम तीव्रता का अनुपात है

A. 2: 1

B. 5: 3

C. 4: 1

D. 16: 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

34. एकल स्लिट विवर्तन प्रयोग में जहाँ स्लिट की चौड़ाई 6 मिमी है पीला प्रकाश किया जाता है यदि पीले प्रकाश के

स्थान पर X-किरणे प्रयोग की जाएं, तो प्रेक्षित प्रतिरूप दर्शाएगा

- A. कि केंद्रीय उच्चिष्ठ संकीर्ण है
- B. फ्रिन्जों की अधिक संख्या
- C. फ्रिन्जों की कम संख्या
- D. कोई विवर्तन प्रतिरूप नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

35. दो क्लासम्बद्ध किरणों के व्यतिकरण के परिणामतः,
ऊर्जा

A. बढ़ जाती है

B. घट जाती है

C. पुनर्वितरित होती है तथा वितरण समय के साथ
बदलता है

D. पुनर्वितरित होती है तथा वितरण समय के साथ नहीं
बदलता है

Answer: D

36. यदि यंग के द्विक रेखाछिद्र प्रयोग में सोडियम प्रकाश को लाल प्रकाश से विस्थापित किया जाए तो फ्रिन्ज चौड़ाई

- A. घटेगी
- B. बढ़ेगी
- C. अप्रभावी रहेगी
- D. पहले बढ़ेगी, फिर घटेगी

Answer: B

37. एक वस्तु एक अवतल दर्पण से 10 सेमी की दूरी पर रखी गयी है तथा इसका वास्तविक प्रतिबिम्ब दर्पण से 20 सेमी की दूरी पर बनता है यदि वस्तु को दर्पण की ओर 0.1 सेमी ले जायें तो प्रतिबिम्ब में विस्थापन होगा

- A. दर्पण से 0.4 सेमी दूर
- B. 0.4 सेमी दर्पण की ओर
- C. दर्पण से 0.8 सेमी दूर
- D. 0.8 सेमी दर्पण की ओर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. सूर्योदय से पहले सूर्य को देखा जाना है

- A. प्रकाश का परावर्तन
- B. प्रकाश का अपवर्तन
- C. प्रकाश का प्रकीर्णन
- D. प्रकाश का विक्षेपण

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. एक प्रकाश किरण t मोटाई तथा μ अपवर्तनांक की एक काँच की प्लेट से होकर गुजरती है। यदि वायु में प्रकाश का वेग c है तो प्रकाश द्वारा प्लेट को पार करने में लगा समय होगा

A. $\frac{t}{\mu c}$

B. $\frac{tc}{\mu}$

C. $\frac{\mu t}{c}$

D. $\frac{\mu c}{t}$

Answer: C

40. 1, 2 और 3 तीन प्रिज्म है | प्रत्येक प्रिज्म का अपवर्तक कोण $A = 60^\circ$ है | उनके पदार्थ के अपवर्तनांक क्रमशः 1.4 , 1.5 और 1.6 है | यदि उनके विचलन कोण क्रमशः δ_1 , δ_2 और δ_3 हो तो -

A. $\delta_3 > \delta_2 > \delta_1$

B. $\delta_1 > \delta_2 > \delta_3$

C. $\delta_1 = \delta_2 = \delta_3$

D. $\delta_2 > \delta_1 > \delta_3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. 25 सेमी फोकस दूरी का एक उत्तल लेन्स तथा 10 सेमी फोकस दूरी का एक अवतल लेन्स आपस में जोड़े जाते हैं। संयोग की क्षमता होगी

A. $- 16$ डायोप्टर

B. $+ 16$ डायोप्टर

C. $- 6$ डायोप्टर

D. $+ 6$ डायोप्टर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. सूर्य के स्पेक्ट्रम तथा की प्रकृति है

- A. सतत् उत्सर्जन तथा रेखीय अवशोषण
- B. रेखीय उत्सर्जन
- C. रेखीय अवशोषण
- D. सतत् अवशोषण

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. हाइड्रोजन परमाणु की निम्नतम अवस्था में बेहर कक्ष की त्रिज्या 0.5\AA है He^+ की दूसरी उत्तेजित अवस्था में इलेक्ट्रॉन के कक्ष की त्रिज्या होगी

A. 8\AA

B. 4\AA

C. 2.25\AA

D. 0.25\AA

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. हाइड्रोजन की कौन - सी स्पेक्ट्रम श्रेणी पूर्णरूप से पराबैंगनी भाग में आती है ?

A. लाइमन

B. बामर

C. पाश्चन

D. फुन्ड

Answer: A



00 0 0 0

45. हाइड्रोजन के पहले कक्ष में इलेक्ट्रॉन की चाल तथा प्रकाश की चाल का अनुपात समतुल्य है

A. $\frac{2\pi hc}{e^2}$

B. $\frac{e^2 h}{2\pi c}$

C. $\frac{e^2 c}{2\pi h}$

D. $\frac{2\pi e^2}{hc}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

46. एक रेडियोएक्टिव नमूने की एक्टिवता 1.6 क्यूरी तथा अर्द्ध - आयु 2.5 दिन है 10 दिन इसकी एक्टिवता होगी।

A. 0.8 क्यूरी

B. 0.4 क्यूरी

C. 0.1 क्यूरी

D. 0.16 क्यूरी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. एक रेडियोऐक्टिव नमूने की माध्य आयु में

A. लगभग $\frac{1}{3}$ पदार्थ विघटित होता है

B. लगभग $\frac{2}{3}$ पदार्थ विघटित होता है

C. लगभग 90 % पदार्थ विघटित होता है

D. लगभग पूरा पदार्थ विघटित होता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

48. नाभिक का घनत्व (किग्रा/ 3 में)का क्रम है

A. 10^4

B. 10^9

C. 10^{13}

D. 10^{17}

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

49. U^{235} के विखण्डन से उत्पन्न न्यूट्रॉनों की औसत संख्या

है

A. 5 से अधिक

B. 4 से 5

C. 2 से 3

D. 1 से 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

50. एक मुक्त रूप से लटकी चुम्बक का आवर्तकाल 2 सेकण्ड है यदि इसकी लम्बाई को दो भागो में बाँटें तथा एक भाग को इसी प्रकार लटकायें, तब इसका आवर्तकाल होगा

A. 4 सेकण्ड

B. 2 सेकण्ड

C. $\sqrt{2}$ सेकण्ड

D. 1 सेकण्ड

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

51. एक निश्चित स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज B_0 घटक तथा ऊर्ध्वाधर घटक V_0 परिमाण में समान है इस स्थान पर कुल तीव्रता होगी

A. B_0

B. B_0^2

C. $2B_0$

D. $\sqrt{2}B_0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

52. समान त्रिज्या की कुण्डलियों वाले दो स्पर्शज्या धारामापी श्रेणीक्रम में जोड़े गए हैं उनमें प्रवाहित धारा क्रमशः 60° और 45° के विक्षेप उत्पन्न करती है। कुण्डलियों में फेरों की संख्या का अनुपात है।

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

B. $\frac{\sqrt{3}}{1}$

C. $\left(\frac{\sqrt{3} + 1}{1}\right)$

D. $\frac{(\sqrt{3} + 1)}{(\sqrt{3} - 1)}$

Answer: B

53. चुम्बकीय आघूर्ण M की एक चुम्बक तीव्रता B के एक चुम्बकीय क्षेत्र में लटकायी जाती है चुम्बक को θ कोण घुमाने में किया गया कार्य है

A. MB

B. $Mb \sin \theta$

C. $MB \cos \theta$

D. $MB(1 - \cos \theta)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

54. एक वोल्टमीटर का कुल प्रतिरोध बढ़ा होना चाहिए ताकि

A. यह अधिक गर्म न हो

B. यह अधिक धारा न ले पाए

C. यह अधिक विभवान्तर माप सके को सुपेक्ष्य रूप से
माप सके

D. यह मापे जाने विभवान्तर को सुपेक्ष्य रूप से माप सके

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

55. पानी एक सर्वोत्तम विलयन है क्योंकि इसके अणु है

- A. उदासीन
- B. अत्यधिक ध्रुवीय
- C. अध्रुवीय
- D. एनोड

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

56. एक वैधुत द्विध्रुव एक बिंदु आवेश से उत्पन्न वैधुत क्षेत्र में रखा गया है

A. द्विध्रुव पर कुल वैधुत बल शून्य होना चाहिए

B. द्विध्रुव पर कुल वैधुत बल शून्य हो सकता है

C. क्षेत्र के कारण द्विध्रुव पर बल आधूर्ण शून्य होना चाहिए

D. क्षेत्र के कारण द्विध्रुव पर बल आधूर्ण शून्य हो सकता है।

Answer: D

57. दो समान आवेशों Q को जोड़ने वाली एक रेखा के मध्य में एक आवेश q रखा जाता है तीन आवेशों का निकाय सन्तुलन में होगा यदि q है

A. $-\frac{Q}{2}$

B. $-\frac{Q}{4}$

C. $-4Q$

D. $+\frac{Q}{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

58. दो बिंदु धामवेश एक - दुसरे से 3 मी की दूरी पर है तथा उनके आवेशों का योग $20\mu C$ है यदि उनके बीच कार्यरत वैधुत बल 0.075 N हो तो आवेश है

A. $10\mu C, 10\mu C$

B. $15\mu C, 5\mu C$

C. $12\mu C, 8\mu C$

D. $14\mu C, 5\mu C$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

59. धारिता C_1 तथा C_2 के दो धातु के गोलों पर कुछ आवेश है वे संपर्क में रखे जाते है तथा फिर अलग कर दिए जाते है उन पर अंतिम आवेश Q_1 तथा Q_2 संतुष्ट करेगा

A. $\frac{Q_1}{Q_2} < \frac{C_1}{C_2}$

B. $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{C_1}{C_2}$

C. $\frac{Q_1}{Q_2} > \frac{C_1}{C_2}$

D. $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{C_2}{C_1}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

60. दो एकसमान पतले वलय जिनमे प्रत्येक की त्रिज्या R मी है समाक्षीय रूप से R दूरी पर रखे जाते है यदि दोनों वलयो पर एकसमान रूप से वितरित आवेश Q_1 तथा Q_2 कूलॉम है तो एक आवेश q को एक वलय के केन्द्र से दुसरे के केन्द्र तक ले जाने में किया गया कार्य

A. शून्य

B.
$$\frac{q(Q_1 - Q_2)(\sqrt{2} - 1)}{(\sqrt{2} \cdot 4\pi\epsilon_0 R)}$$

C.
$$\frac{q\sqrt{2}(Q_1 + Q_2)}{(4\pi\epsilon_0 R)}$$

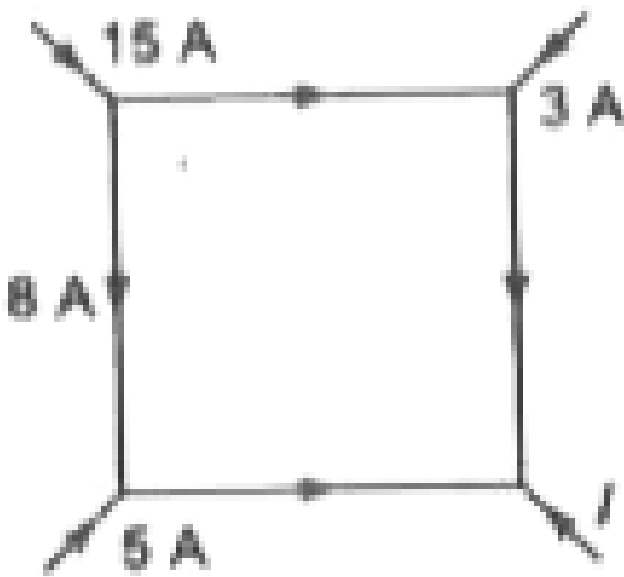
$$D. \frac{q(Q_1 + Q_2)(\sqrt{2} + 1)}{(\sqrt{2} \cdot 4\pi\epsilon_0 R)}$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

61. निम्नांकित आरेख धाराओं का एक जाल दर्शाता है धाराओं के परिमाण दिखाए गए हैं धारा। होगी



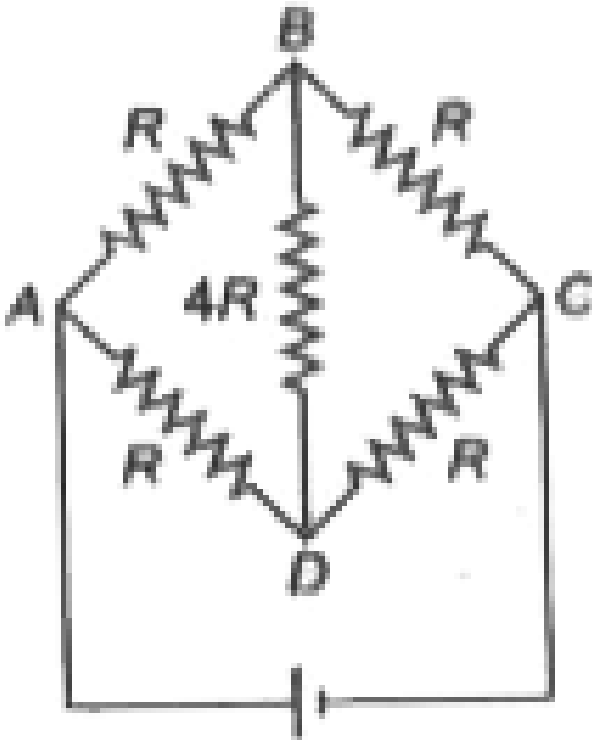
- A. 3 ऐम्पियर
- B. 13 ऐम्पियर
- C. 23 ऐम्पियर
- D. -3 ऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

62. दिये गए मान के पाँच प्रतिरोश चित्रानुसार जोड़े गए है
भुजा BD में धारा होगी



A. भुजा ABC में धारा की आधी

B. शून्य

C. भुजा ABC में धारा की दोगुनी

D. भुजा ABC में धारा की चौगुनी

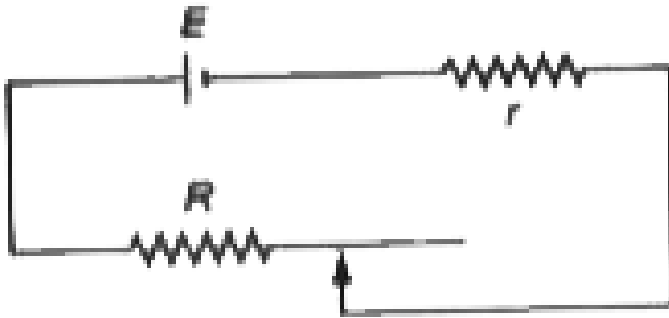
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

63. विद्युत वाहक बल E तथा आन्तरिक प्रतिरोध r की एक बैटरी को एक परिवर्ती प्रतिरोध R से जोड़ा गया है जैसाकि

चित्र में दिखाया गया है निम्न में कौन-सा सत्य है ?

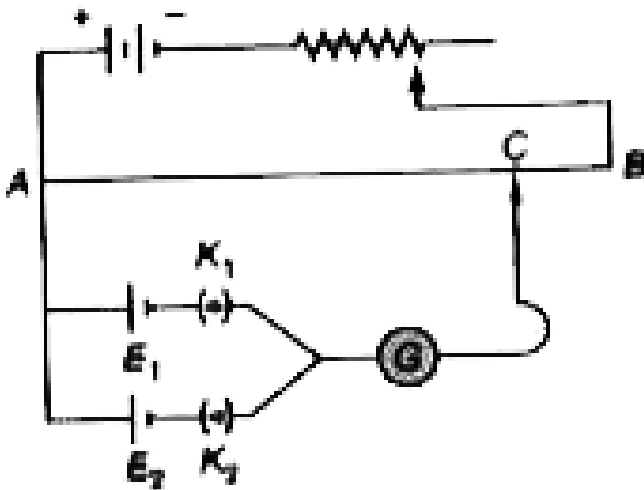


- A. R सिरों पर विभवान्तर शून्य है
- B. प्रतिरोध को दी गयी शक्ति अधिकतम है यदि $R = r$
- C. परिपथ में धारा अधिकतम है यदि $R = r$
- D. परिपथ में धारा अधिकतम है यदि $E > r$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

64. दिया गया परिपथ दो सेलों के विद्युत वाहक बल E_1 तथा E_2 की तुलना के लिए प्रयोग किया जाता है ($E_1 > E_2$) | जब धारामापी E_1 को से जोड़ा जाता है तो उदासीन बिन्दु C पर प्राप्त होता है धारामापी को E_2 से जोड़ने पर उदासीन बिन्दु होगा



A. C के बायीं ओर

B. C के दायीं ओर

C. C पर ही

D. AB पर कहीं नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

65. L लम्बाई के एक निश्चित तार में धारा I बहती है यह एक फेरे के वृत्त के आकार में मोड़ दिया जाता है। लूप के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र B है समान तार को अब दो फेरे वाले वृत्त के

आकार में मोड़ा जाता है अब वृत्त के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र है

A. $2B$

B. $4B$

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

66. एक एकसमान धातु के तार के दोनों सिरों के बीच नियत वोल्टता आरोपित की जाती है इसमें कुछ ऊष्मा उत्पन्न होती है उत्पन्न ऊष्मा दोगुनी होगी यदि

- A. तार की लम्बाई तथा त्रिज्या दोनों आधी कर दी जाएं
- B. तार की लम्बाई तथा त्रिज्या दोनों दोगुनी कर दी जाएं
- C. तार की त्रिज्या दोगुनी कर दी जाएं
- D. प्रतिरोधकों में ताप असमान रूप से बढ़ना चाहिए

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

67. समान प्रतिरोध के दो प्रतिरोध श्रेणीक्रम में जोड़े जाते हैं तथा इनके संयोग से एक धारा प्रवाहित होती है ताप परिवर्तन के साथ प्रतिरोध में परिवर्तन उपेक्षणीय है दिए गए समयान्तराल में

- A. प्रतिरोधकों में उष्मीय ऊर्जा की समान मात्राएँ उत्पन्न होनी चाहिए
- B. उष्मीय ऊर्जा की असमान मात्राएँ उत्पन्न हो सकती हैं
- C. प्रतिरोधकों में ताप समान रूप से बढ़ना चाहिए
- D. प्रतिरोधकों में ताप असमान रूप से बढ़ना चाहिए

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

68. 25 वाट 220 वोल्ट का एक बल्ब एक 100 वाट 220 वोल्ट के बल्ब के साथ श्रेणीक्रम में मुख्य धारा से जोड़ा जाता है कौन - सा बल्ब अधिक चमकेगा ?

A. 25 वाट बल्ब

B. 100 वाट बल्ब

C. पहले 25 वाट का बल्ब तथा फिर 100 वाट का बल्ब

D. दोनों समान तीव्रता से चमकेंगे

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

69. एक चल कुण्डली धारामापी में धारा । विक्षेप θ उत्पन्न करती है तब

A. $I \propto \tan \theta$

B. $I \propto \theta$

C. $I \propto \theta^2$

D. $I \propto \sqrt{\theta}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

70. चल कुण्डली धारामापी की सुग्राहिता बढ़ाने के लिए घटाना चाहिए

- A. इसकी चुम्बक की प्रबलता
- B. इसके निलम्बन का मरोड़ी नियतांक
- C. इसकी कुण्डली में फेरों की संख्या
- D. इसकी कुण्डली का क्षेत्रफल

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

71. एक अमीटर जो 5मिलीऐम्पियर तक पढ़ सकता है का प्रतिरोध 5ओम है इसको 100वोल्ट तक पढ़ने के लिए श्रेणीक्रम में जोड़े जाने वाला प्रतिरोध है ओम

A. 199.995 ओम

B. 1999.95 ओम

C. 19995 ओम

D. 1999.50 ओम

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

72. यदि एक इलेक्ट्रॉन एक चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करता है जहाँ इसके वेग की दिशा चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा में है तब

- A. इलेक्ट्रॉन इसके दायीं ओर मुड़ जाएगा
- B. इलेक्ट्रॉन इसके बायीं ओर मुड़ जाएगा
- C. इलेक्ट्रॉन का वेग बढ़ जाएगा
- D. इलेक्ट्रॉन का वेग अपरिवर्तित रहेगा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

73. द्रव्यमान m तथा आवेश q का एक कण एक चुम्बकीय क्षेत्र B में v वेग से लम्बवत रूप से प्रवेश करता है इसके द्वारा बने वृत्ताकार पथ की त्रिज्या होगी

A. $\frac{Bq}{mv}$

B. $\frac{mq}{bv}$

C. $\frac{mB}{qv}$

D. $\frac{mv}{Bq}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

74. एक इलेक्ट्रॉन एक वैधुत क्षेत्र में प्रवेश करता है जहाँ

इसका वेग वैधुत बल रेखाओ की दिशा में है तब

A. इलेक्ट्रॉन का मार्ग एक वृत्त होगा

B. इलेक्ट्रॉन का मार्ग एक परवलय होगा

C. इलेक्ट्रॉन का वेग घट जाएगा

D. इलेक्ट्रॉन का वेग बढ़ जाएगा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

75. एक धारावाही चालक के लिए बायो - सेवर्ट नियम का सदिश रूप है

$$A. d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Id\vec{l} \sin \phi}{r^2}$$

$$B. d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Id\vec{l} \times \hat{r}}{r^2}$$

$$C. d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Id\vec{l} \times \hat{r}}{r^3}$$

$$D. d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Id\vec{l} \times \vec{r}}{r^2}$$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

76. 5 सेमी त्रिज्या के एक वृत्ताकार लूप में एक 0.1 ऐम्पियर की धरा वह बह रही है इसका चुम्बकीय आघूर्ण है

A. 1.32×10^{-4} ऐम्पियर - मी

B. 2.62×10^{-4} ऐम्पियर - मी

C. 5.25×10^{-4} ऐम्पियर - मी

D. 7.85×10^{-4} ऐम्पियर - मी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

77. L लम्बाई की एक लम्बी परिनालिका का माध्य व्यास D है इसमें प्रत्येक N फेरे की कुण्डली को n परते है यदि इसमें बहने वाली धारा I है तो केंद्र पर चुम्बकीय क्षेत्र होगा

- A. D के समानुपाती
- B. D के व्युत्क्रमानुपाती
- C. D से अनिर्भर
- D. L के समानुपाती

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

78. समान लम्बाई की लोहे तथा ताँबे की तारों पर समान विभव आरोपित किया जाता है दोनों तारों में धार की समान मात्रा के प्रवाह के लिए इनकी त्रिज्याओं का अनुपात r (लोहा)/ r (ताँबा) होना चाहिए

(दिया है : लोहे का विशिष्ट प्रतिरोध $= 1.0 \times 10^{-7}$ ओम-मी तथा ताँबे का विशिष्ट प्रतिरोध $= 1.7 \times 10^{-8}$ ओम-मी)

A. लगभग 1.2

B. लगभग 2.4

C. लगभग 3.6

D. लगभग 4.8

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

79. 0.5 हेनरी स्वप्रेरकत्व की एक कुण्डली में धारा 2 सेकण्ड में शून्य से 10 ऐम्पियर तक एक नियत दर से बदलती है कुण्डली में उत्पन्न विद्युत वाहक बल है

A. 10 वोल्ट

B. 5 वोल्ट

C. 2.5 वोल्ट

D. 1.25 वोल्ट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

80. प्रेरकत्व L की एक कुण्डली में एक स्थायी धारा I बह रही

है इसकी संचित ऊर्जा की प्रकृति क्या है

A. वैधुत

B. चुम्बकीय

C. आधी वैधुत तथा आधी चुम्बकीय

D. यान्त्रिक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

81. दो एकसमान समाक्ष वृत्ताकार कुण्डलियों में एक धारा ।
समान दिशाओ में बह रही है यदि कुण्डलियों को एक दुसरे
की ओरले जाएं तो

A. दोनों में धारा समान रहेगी

B. दोनों में धारा बढ़ेगी

C. दोनों में धारा घटेगी

D. एक में धारा बढ़ेगी तथा दूसरे में घटेगी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

82. अपनी एक भुजा के लम्बवत तथा अपने ही तल में प्रतिरोध R तथा भुजा l का एक चालक वर्गाकार लूप एकसमान वेग v से गति करता है लूप के प्रत्येक बिंदु पर

दिक् - काल में नियत तथा अपने ही तल में लंबवत दिशा में लम्बवत दिशा में एक चुम्बकीय क्षेत्र H कार्य करता है लूप में प्रेरित धारा है

A. Hv/R दक्षिणावर्त

B. Hv/R वामावर्त

C. $2HvR$ वामावर्त

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

83. एक प्रत्यावर्ती वोल्टता है $E = 20 \sin 300t$ एक चक्कर के लिए वोल्टता का औसत मान होगा

A. शून्य

B. 10 वोल्ट

C. $20\sqrt{2}$ वोल्ट

D. $\frac{20}{\sqrt{2}}$ वोल्ट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

84. यदि L तथा R क्रमशः प्रेरकत्व तथा प्रतिरोध को दर्शाते हैं तो निम्न में से किसकी विमाएँ आवृत्ति की विमाओं के समान हैं ?

A. $\frac{R}{L}$

B. $\frac{L}{R}$

C. $\sqrt{\frac{R}{L}}$

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

85. L-R परिपथ का समय नियतांक वह समय दर्शाता है जिसमें परिपथ में धारा

- A. अपने अंतिम मान के 37 % मान तक पहुँचती है
- B. अपने अंतिम मान के 63 % मान तक पहुँचती है
- C. एक नियम मान प्राप्त करती है
- D. नियत मान का 50 % प्राप्त करती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

86. 7 ओम धारितीय - प्रतिघात तथा 15 ओम प्रेरण - प्रतिघात के एक AC परिपथ की प्रतिबाधा होगी

A. 18 ओम

B. 30 ओम

C. 8 ओम

D. 10 ओम

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

87. एक 0.7 हेनरी प्रेरकत्व एक 120 वोल्ट - 60 हर्ट्ज के AC स्रोत से जोड़ा जाता है प्रेरकत्व में सन्निकट धारा होगी

- A. 4.55 ऐम्पियर
- B. 0.355 ऐम्पियर
- C. 0.455 ऐम्पियर
- D. 3.55 ऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

88. एक प्रत्यावर्ती धारा का वर्ग - माध्य - मूल मान व शिखर मान का अनुपात है

A. 1

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

C. $\sqrt{2}$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

89. एक ट्रांसफॉर्मर की क्रोड को पटलित करते हैं ताकि

A. द्वितीयक में वोल्टता तथा प्रारंभिक में वोल्टता के

अनुपात को बढ़ाया जा सके

B. भंवर धाराओं से होने वाले ऊर्जा क्षय को न्यूनतम

किया जा सके

C. ट्रांसफॉर्मर का भार घटाया जा सके

D. क्रोड को क्षति से बचाया जा सके

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

90. एक AC परिपथ में वोल्टता धारा क्रमशः इस प्रकार है

$$V = 100 \sin(100t)$$

$$I = 100 \sin\left(100t + \frac{\pi}{3}\right) \text{ वोल्ट मिलीऐम्पियर परिपथ}$$

में शक्ति

A. 10^4 वाट

B. 10 वाट

C. 5 वाट

D. 2.5 वाट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

91. l लम्बाई का एक चालक एक B प्रबलता के चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है चालक द्वारा वहन किया जाने वाला बल निम्न में से किसके अनुक्रमानुपाती है ?

A. $\frac{I}{l}$

B. $\frac{l}{B}$

C. $\frac{l}{I}$

D. l

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

92. 0.1 ऐम्पियर की धारा एक 5 सेमी त्रिज्या तथा 100 फेरों वाली कुण्डली के चारों ओर बहती है कुण्डली के केंद्र पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र है

$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ वेबर/ऐम्पियर मी})$

A. $4\pi \times 10^{-5}$ टेसला

B. $8\pi \times 10^{-5}$ टेसला

C. 4×10^{-5} टेसला

D. 2×10^{-5} टेसला

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

93. दो समांतर तारे जिनमे धारा विपरीत दिशा में बह रही है

- A. एक - दूसरे को प्रतिकर्षित करेंगे
- B. एक - दुसरे को आकर्षित करेंगे
- C. एक दूसरे के क्षेत्र को उदासीन का देंगे
- D. न ही आकर्षित करेंगे न ही प्रतिकर्षित करेंगे

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

94. एक आवेशित कण जिसकी गति की दिशा चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत है तय किया मार्ग है

- A. सरल रेखा
- B. वृत्ताकार
- C. दीर्घवृत्ताकार
- D. परवलयकार

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

95. एक परिनालिका का स्वप्रेरकत्व है

- A. कुण्डली में प्रवाहित धारा के समानुपाती
- B. इसकी लम्बाई के समानुपाती
- C. पृष्ठ - काट क्षेत्रफल के समानुपाती
- D. पृष्ठ - काट क्षेत्रफल के व्युत्क्रमानुपाती

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

96. कौन - सा कथन गलत है ?

A. जब सभी चारों प्रतिरोध एक ही क्रम के होते हैं

व्हीटस्टोन सेतु अत्यधिक सुग्राही होता है

B. एक संतुलित व्हीटस्टोन सेतु में धारामापी तथा सेल

की स्थितियां बदलने पर सेतु के संतुलन पर प्रभाव

पड़ा है

C. किरचॉफ का प्रथम नियम (एक वैधुत परिपथ में

सन्धि पर मिलने वाली धाराओं के लिए) आवेश

संरक्षण को दर्शाता है

D. धारा - नियंत्रण को एक विभव - विभाजक की तरह

प्रयोग किया जा सकता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

97. दो सेलो के विद्युत वाहक बल की तुलना विभवमापी से करने के लिए तारों के बीच एक विभव - प्रवणता उत्पन्न करते हेतु एक मानक सेल प्रयोग किया जाता है निम्न में से कौन - सी संभावनाएं प्रयोग को असफल कर देंगी ?

- A. मानक सेल का विद्युत वाहक बल दोनों सेलों के विद्युत वाहक बल से अधिक है
- B. तारों के समान है तथा पूरी तरह से एकसमान है
- C. तारों की संख्या दस है
- D. मानक सेल का वैद्युत वाहक बल दोनों सेलों के विद्युत वाहक बल से कम है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

98. एक धातु के तार के लिए अनुपात $\frac{V}{I}$

(V = आरोपित विभवान्तर , I = प्रवाहित धारा)

A. ताप से अनिर्भर है

B. ताप बढ़ने से बढ़ता है

C. ताप बढ़ने से घटता है

D. ताप बढ़ने से घटता है या बढ़ता है यह धातु पर निर्भर करता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

99. ट्रांसफॉर्मर में प्रयुक्त क्रोड को पटलित किया जाता है

- A. चुम्बकीय क्षेत्र को बढ़ाने के लिए
- B. क्रोड के चुम्बकीय संतृप्त तल को बढ़ाने के लिए
- C. क्रोड का अवशिष्ट चुंबकत्व बढ़ाने के लिए
- D. क्रोड में भंवर धाराओं की क्षति को घटाने के लिए

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

100. L, C तथा R क्रमशः प्रेरकत्व, धारिता तथा प्रतिरोध को प्रदर्शित करते हैं वह संयोग छाँटिए जिसकी विमाएँ आवृत्ति की विमाओं के समान नहीं है

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

B. $\frac{R}{L}$

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

D. $\frac{C}{L}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

