

PHYSICS

BOOKS - ARIHANT PHYSICS (HINDI)

विद्युतचुम्बकीय प्रेरण एवं प्रत्यावर्ती धारा

उदाहरण

1. एक किण्डली के लंबवत गुजरने वाला चुम्बकीय फ्लक्स के साथ

निम्न समीकरण के अनुसार परिवर्तित हो रहा है।

$\phi = 10t^2 + 5t + 1$ है , जहाँ ϕ मिली वेबर में तथा t सेकण्ड में

है। $t = 5$ सेकण्ड पर कुंडली में प्रेरित विद्युत वाहक बल का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. माना धारावाही लम्बे तार के पास एक चालक लूप लाया जाता है। लूप में प्रेरित धरा की दिशा दर्शाइये। यह दिया गया है की धारा समय के साथ लगातार बढ़ रही है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक वायुयान, जिसके दोनों पंखों की नोकों के बीच की दूरी 3 मी है, 300 m/s के वेग से निचे उतर रहा है। यदि उस स्थान पर

चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घातक 0.4 गॉस हो तो पंखों की नोक के बिच उत्पन्न प्रेरित वि. व . बल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. 500 फेरे "सेमी"⁽⁻¹⁾ 0.5' मी व्यास वाली परिनालिका की लम्बाई 1 मी है। जब उसमें 2 एम्पियर की धारा प्रवाहित की जाती है ,तो चुम्बकीय फ्लक्स का मान कितना होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक कुंडली का स्वप्रेरण गुणांक 40 मिलीहेनरी है। इसमें बहने वाली धारा मान 4 मिलीसेकण्ड में 1 ऐम्पियर से 11 ऐम्पियर हो जाता है। उत्पन्न वि व बल की गणना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. चित्रानुसार प्रदर्शित प्रेरक में 0.54 हेनरी प्रेरकत्व है तथा इनमे चित्रानुसार प्रवाहित धारा $\frac{di}{dt} = -0.03$ ऐम्पियर $^{-1}$ की एकसमान डॉ से घट रही है।



(a) स्वप्रेरित वि वा बल ज्ञात कीजिए।

(b) प्रेरक का कौन-सा सिरा अधिक विभव पर है ?



वीडियो उत्तर देखें

7. एक कुंडली जिसका स्वप्रेरकत्व 2 हेनरी तथा प्रतिरोध 10 ओम है 100 वोल्ट की बैटरी (आंतरिक प्रतिरोध नगण्य है) से जोड़ी गई है। परिपथ में स्थायी धारा उत्पन्न करने पर चुम्बकीय क्षेत्र में संचित ऊर्जा कितनी होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

8. 20Ω प्रतिरोध की कुण्डली तथा 0.5 हेनरी का प्रेरक 200 वोल्ट DC आपूर्ति से जोड़े गये है।

(a) धारा के बढ़ने की दर ज्ञात कीजिए

(i) स्विच के बन्द होने पर,

(ii) एक कालांक के पश्चात।

(b) परिपथ में स्थायी धारा ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक 1.5 माइक्रोफेरेड के संधारित्र को 57 वोल्ट की बैटरी से आवेशित करने के बाद 12 मिलीहेनरी की कुण्डली के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ दिया जाता है, जिससे L -C दोलन हो सके। यदि परिपथ में कोई प्रतिरोध न हो तो कुण्डली में बहने वाली अधिकतम धारा का मान क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि AC परिपथ में धारा निम्न समीकरण से प्रदर्शित की जाए

$$i = 5 \sin\left(300t - \frac{\pi}{4}\right)$$

जहाँ t सेकण्ड में तथा i ऐम्पियर में है, तब गणना कीजिए

(a) धारा का सिखर तथा rms मान ,

(b) AC की आवृत्ति।



वीडियो उत्तर देखें

11. 200Ω का प्रतिरोध 4 हेनरी के प्रेरकत्व से श्रेणीक्रम में जुड़ा है।

प्रतिरोध के सिरों पर वोल्टेज।

$$V_R = (2V)\sin\left(10^3 t\right) \text{ है।}$$

(a) परिपथीय-धारा का व्यंजक ज्ञात कीजिए।

(b) प्रेरकीय प्रतिघात ज्ञात कीजिए।

(c) प्रेरकत्व के सिरों पर वोल्टेज का व्यंजक प्राप्त कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. 1000Ω का प्रतिरोध, 1 माइक्रोफेरेड का संधारित्र तथा 2.0 हेनरी का प्रेरकत्व श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। प्रत्येक के सिरोँ पर वोल्टेज ज्ञात कीजिए दिया है वि वा बल

$$V = 100\sqrt{2} \sin 1000t \text{ वोल्ट}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. चित्र में बने श्रेणी L -C -R परिपथ के लिए स्रोत की आवृत्ति उसके अनुदान की आवृत्ति के बराबर है। ज्ञात कीजिए



(i) वोल्टमीटर V_1 एव V_2 का पठ्यांक

(ii) अमीटर A का पाठ्यांक



वीडियो उत्तर देखें

14. 30Ω के प्रतिरोध तथा 40 मिलीहेनरी के प्रेरकत्व के श्रेणी संयोजन पर प्रत्यावर्ती वोल्टेज $V(t) = 10 \sin(1000t - 30^\circ)$ लगाया जाता है। परिपथ में प्रवाहित धारा के लिए व्यंजक तथा परिपथ में प्रयुक्त औसत शक्ति की गणना कीजिए।

$$\left(\tan 53^\circ = \frac{4}{3} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

15. 250 पिकोफेरेड के संधारित्र को 0.16 मिलोहेनरी प्रेरकत्व तथा 20Ω प्रभावी प्रतिरोध की कुंडली के समान्तर क्रम में जोड़ा जाता है। अनुनादी आवृत्ति का मान कितना होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

16. एक ट्रांसफॉर्मर की प्रारंभिक कुण्डली में फेरो की संख्या 500 तथा द्वितीयक कुण्डली में फेरो की संख्या 10 है।

यदि $V_P = 120$ वोल्ट (rms) हो तो V_s का मान क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

साधित उदाहरण

1. सलंगन चित्र में $E = 10$ वोल्ट, $R_1 = 5.0$ ओम $R_2 = 10$ ओम तथा $L = 5.0$ हेनरी। धाराएं i_1, i_2 व i ज्ञात कीजिए
(a) स्विच S को दबाते ही (b) S को दबाने के काफी देर बाद।



वीडियो उत्तर देखें

2. दो समान्तर तार AL तथा BM , जो l दुरी पर है ओर एक प्रतिरोध R से जुड़े है , एक चुम्बकीय क्षेत्र में रखे हुए है जो उस तल पर उर्ध्वार्ध है, जिसमे तार है। एक ओर तार CD को जो दोनों तारो को लंबवत जोड़ता है , वेग v से खिसकाया जाता है। तार CD को खिसकाने के लिये प्रति सेकण्ड आवश्यक कार्य की गणना कीजिए। सभी तारो के प्रतिरोध उपेक्षणीय है।



वीडियो उत्तर देखें

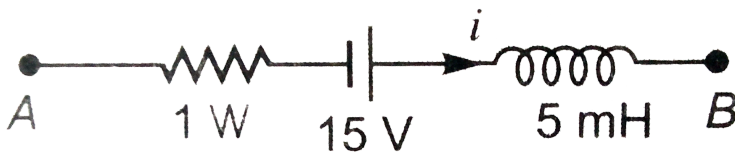
3. 36 किमी s^{-1} की चाल से एक रेलगाड़ी पटरियों पर दौड़ रही है। पटरियाँ एक-दूसरे से वैधुतरोधी है। यदि पटरियों के बिच की दुरी 1

मी हो तथा भू-चुम्बकीय क्षेत्र के उर्ध्वार्धर घटक का मान 4.0×10^{-5} वेबर $^{-2}$ हो, तो पटरियों के बिच उत्पन्न प्रेरित विभवान्तर की गणना कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

4. संगलन चित्र में दिखाया गया जाल एक पूर्ण परिपथ का भाग है । यदि किसी क्षण धारा i , 5 ऐम्पियर है तथा यह 10^3 ऐम्पियर/सेकण्ड की दर से घट रही है तो $V_B - V_A$ का मान ज्ञात कीजिये ।



 वीडियो उत्तर देखें

5. एक प्रेरक में बहने वाली धारा (ऐम्पियर में) $i = 5 + 16t$ द्वारा दी जाती है, जहाँ t सेकण्ड में है। इसमें स्वप्रेरित वि वा बल 10 मिलीवोल्ट है। ज्ञात कीजिए (a) स्वप्रेरक तथा (b) $t = 1$ सेकण्ड पर प्रेरक में संचित ऊर्जा व इसको प्रदान की गई शक्ति।



वीडियो उत्तर देखें

6. $\frac{2.5}{\pi}$ माइक्रोफैरड धारिता का संधारित्र तथा 3000 ओम का प्रतिरोध श्रेणी में 200 वोल्ट-50 हर्ट्स के प्रत्यावर्ती धारा स्रोत के साथ जुड़े हैं। परिपथ का शक्ति गुणांक तथा शक्ति क्षय ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक जनित्र का विद्युत वाहक बल समीकरण

$V = 282 \sin 100\pi t$ वोल्ट है। जनित्र का आंतरिक प्रतिरोध

2000 ओम है। इसको चित्र में प्रदर्शित परिपथ से जोड़ा गया है। ज्ञात

कीजिए

(a) वोल्टेज का शिखर मान , (b)जनित्र की आवृत्ति (c) प्रेरण

प्रतिघात, (d) धारितीय प्रतिघात (e) परिपथ की प्रतिबाधा।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक कुण्डली 110 वोल्ट 50 हर्ट्ज वाले प्रत्यावर्ती धारा स्रोत से

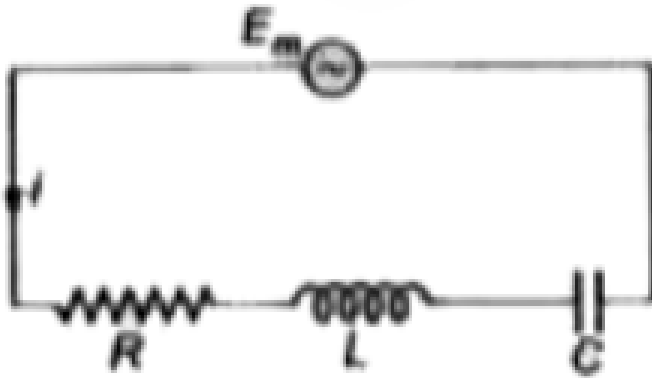
1.0 ऐम्पियर धारा तथा 100 वाट शक्ति लेती है। कुण्डली का प्रतिरोध

तथा प्रेरकत्व ज्ञात कीजिए।

9. चित्र में दर्शाये $R - L - C$ परिपथ में

$R = 5.00\Omega$, $L = 60.0$ मिलीहेनरी $f = 60.0$ हर्ट्ज तथा

$E_m = 30.0$ वोल्ट हो, तो



(a) धारिता के किस मान के लिये प्रतिरोध में क्षय ऊर्जा अधिकतम होगी ?

(b) अधिकतम क्षय ऊर्जा कितनी होगी ?

(c) (a) में विभवांतर तथा धारा के बिच कालांतर क्या होगा ?

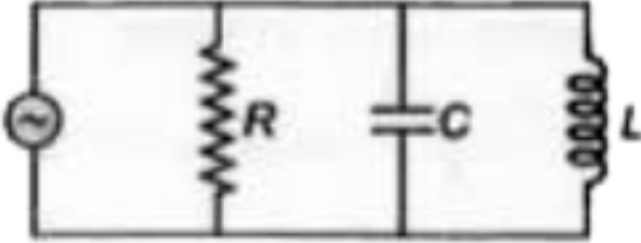
(d)(a) में शक्ति गुणांक का मान क्या होगा ?

 उत्तर देखें

10. 160 वोल्ट (rms) तथा 50 हर्ट्ज पर एक आर्क लैम्प को प्रकालित करने के लिए एक चौक कुण्डली लगायी जाती है। जब आर्क लैम्प 10 ऐम्पियर (rms) पर कार्य करता है, तो इसका प्रभावी प्रतिरोध 5Ω है। चौक कुण्डली के प्रेरकत्व की गणना कीजिए। यदि इस आर्क लेम्ब को 160 वोल्ट (DC) पर प्रचलित किया जाये तो कितने अतिरिक्त प्रतिरोध की आवश्यकता होगी ? दोनों sthitiyo में शक्ति-क्षय की तुलना कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. चित्र में प्रदर्शित परिपथ में प्रत्येक अवयव से होकर बहने वाली तात्क्षणिक धारा ज्ञात कीजिए।

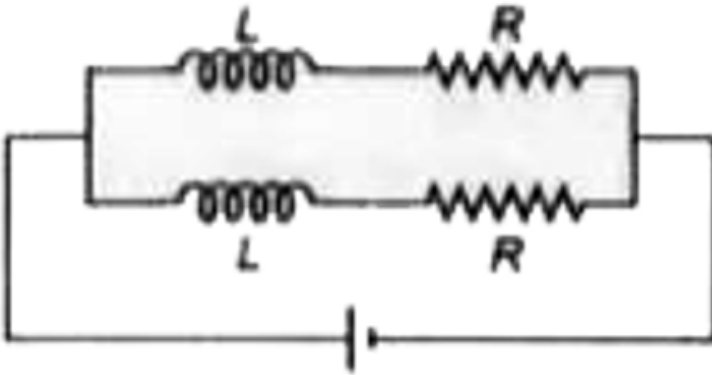


 वीडियो उत्तर देखें

12. एक बंद कुण्डली 4.0 m^2 क्षेत्रफल के आयताकार फ्रेम पर 500 फेरो से बनी है व इसका प्रतिरोध 50 ओम है। कुण्डली इस प्रकार रखी है की इसका तल $0.2W \frac{b}{m^2}$ के एक समान चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत है। यदि कुण्डली को व्यास के पारित उलट दे तो (180° से घुमा दिया जाये) तो प्रेरित आवेश होगा

 वीडियो उत्तर देखें

13. चित्र में बने L -R परिपथ का समय नियतांक ज्ञात कीजिए।



 उत्तर देखें

प्रश्नावली स्तर 1

1. एक बेलनाकार छड़ चुम्बक को वृत्तीय कुण्डली के अक्ष पर रखा गया है। यदि चुम्बक को अपने अक्ष के परितः घुमाया जाता है, तो कुण्डली में प्रेरित धारा

A. शून्य है

B. चुम्बकी की और से घड़ी की दिशा में

C. घड़ी की दिशा में या घड़ी की विपरीत दिशा में

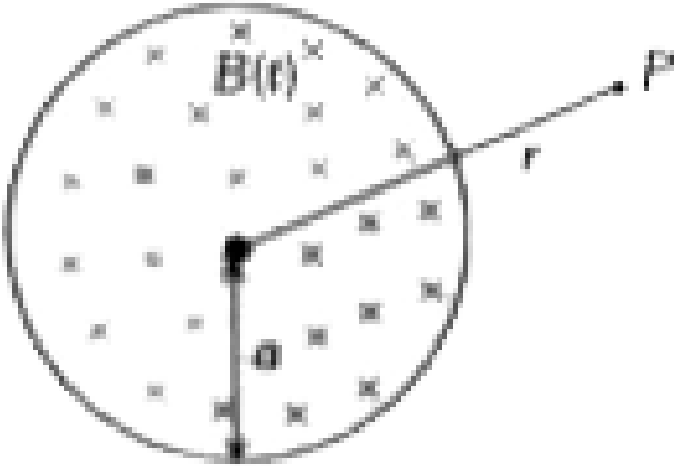
D. चुम्बक की और से घड़ी की विपरीत दिशा में

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. कोई एकसमान परन्तु समय परिवर्ती चुम्बकीय क्षेत्र $B(t)$ त्रिज्या a के एक वृत्तीय क्षेत्र में उपस्थित है तथा इसकी दिशा कागज तल के लम्बवत अंदर की ओर है जैस कि क्षेत्र में दिखाया गया है वृत्तीय क्षेत्र के केन्द्र से r दूरी पर स्थित बिन्दु P पर प्रेरित विद्युत क्षेत्र का मान



A. शून्य

B. $1/r$ के अनुसार घटता है

C. r के अनुसार बढ़ता है

D. $1/r^2$ के अनुसार घटता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. 25 मी पंख फैलाव वाला एक वायुयान पश्चिम की ओर 1800 किमी/घण्टा की चाल से उड़ रहा है। यदि पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वघटक 5×10^{-4} टेस्ला है तथा नति कोण 30° है, तो वायुयान के पंखों के बीच विभवान्तर है

A. 2.1 वोल्ट

B. 3.1 वोल्ट

C. 4.1वोल्ट

D. 5.2 वोल्ट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. 36 मी पंख फैलाव वाला एक वायुयान 400 किमी/घण्टा की चाल से उड़ रहा है, इसके पंखों के बीच प्रेरित विद्युत वाहक बल का मान है (दिया है, $V = 4 \times 10^{-5}$ टेस्ला)

A. a. 16 वोल्ट

B. b. 1.6 वोल्ट

C. c. 0.16 वोल्ट

D. d. 0.016 वोल्ट

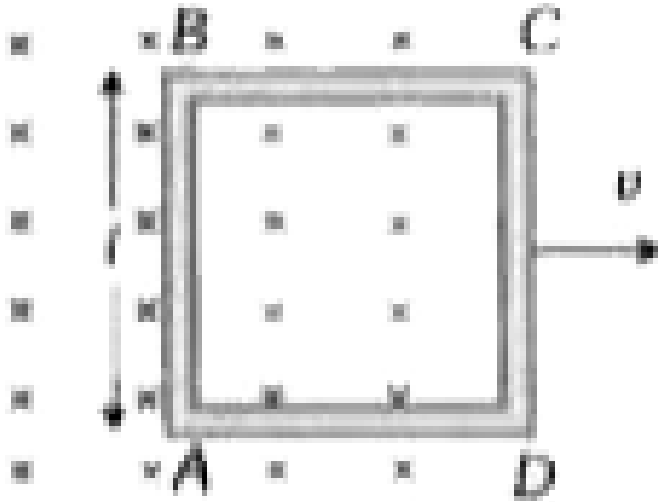
Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक वर्गाकार चालक लूप जिसकी भुजा की लम्बाई l तथा प्रतिरोध R है अपने तल में v से किसी एक भुजा के लम्बवत गति करता है समय एवं स्थान के सापेक्ष अचर एक चुम्बकीय क्षेत्र B लूप के लम्बवत एक भीतर की ओर इस प्रकार से विद्यमान है कि आधा लूप क्षेत्र से

बाहर हो। लूप में प्रेरित विद्युत वाहक बल है



A. BvR

B. vBL / R

C. vBL

D. $BLv / 2$

Answer: C



वीडियो का देखें

6. L मीटर भुजा वाला एक वर्ग xy -समतल में ऐसे क्षेत्र में रखा है जहाँ चुम्बकीय क्षेत्र $B = B_0(2\hat{i} + 3\hat{k} + 4\hat{k})$ टेस्ला है, जहाँ B_0 नियतांक है। वर्ग से गुजरने वाला चुम्बकीय फ्लक्स का परिमाण है

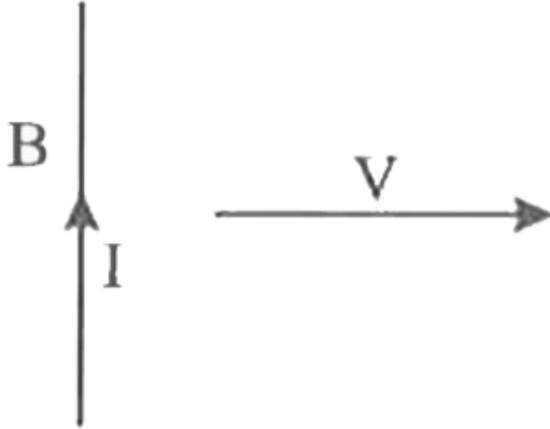
- A. $2B_0L^2$ वेबर
- B. $3B_0L^2$ वेबर
- C. $4B_0L^2$ वेबर
- D. $\sqrt{29}B_0L^2$ वेबर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. चुंबकीय क्षेत्र B में एक चालक तार दायीं ओर चल रहा है। उसमें प्रेरित विद्युत धारा की दिशा चित्रानुसार हो तो चुंबकीय क्षेत्र की दिशा



होगी-

- A. दाईं ओर
- B. बाईं ओर
- C. कागज के तल के ऊपर की ओर
- D. कागज के तल के निचे की ओर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. एक ताँबे की वलय को दौतिज रखा जाता है तथा एक छड़ चुम्बक को वलय के अक्ष की दिशा में गिराया जाता है। गिरते हुए चुम्बक का त्वरण, जब वह वलय में से गुजर रहा है, होगा

- A. गुरुत्वीय त्वरण से अधिक होगा
- B. त्वरणीय त्वरण से कम होगा
- C. वलय के व्यास और चुम्बक की लम्बाई पर निर्भर है
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. एक वायुयान के पंखों के नोकों के मध्य दूरी 50 मी है, वह क्षैतिज तल में 360 किमी/घण्टा की गति से उड़ रहा है। उस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊधिर घटक 2×10^{-4} "2 है, तो पंखों के नोकों के मध्य विभवान्तर होगा

A. 0.1 वोल्ट

B. 1.0वोल्ट

C. 0.2वोल्ट

D. 0.01 वोल्ट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. एक लूप सीधी भुजाओं से बना है, जिसमें छः कोने $A(0, 0, 0)$, $B(L, 0, 0)$, $C(L, L, 0)$, $D(L, 0, L)$, $E(0, L, L)$ तथा $F(0, 0, L)$ पर हैं। इस क्षेत्र में एक चुम्बकीय क्षेत्र $B = B_0(\hat{i} + \hat{k})$ टेस्ला विद्यमान है। लूप ABCDEFA से गुजरने वाला फ्लक्स है

A. B_0L^2 वेबर

B. $2B_0L^2$ वेबर

C. $\sqrt{2}B_0L^2$ वेबर

D. $4B_0L^2$ वेबर

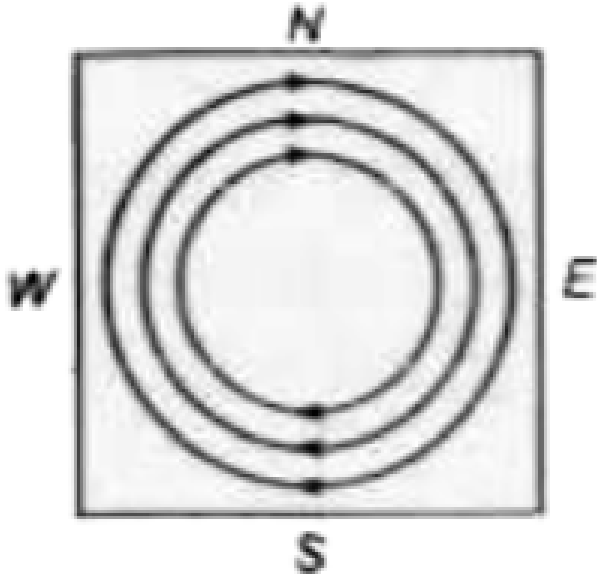
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. जब एक धात्विक चादर को एक ऐसे चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है, जो शून्य से महत्तम मान तक परिवर्तित होता है तो इसमें प्रेरित धारा की दिशा चित्र में दिखाई गई है। चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा क्या

होगी?



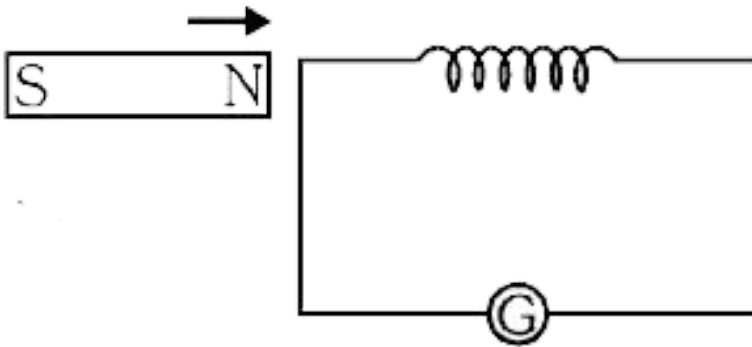
- A. कागज के तल में अंदर की ओर
- B. कागज के तल में बहार की ओर
- C. पश्चिम से पूर्व की ओर
- D. दक्षिण से उत्तर की ओर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. चित्र में प्रदर्शित एक चुम्बक को स्थिर कुण्डली की ओर तीव्र चाल से ले जाया जाता है। इस कारण कुण्डली में प्रेरित वि. वा. बल, प्रेरित विद्युत् धारा तथा प्रेरित आवेश क्रमशः E , I तथा Q है तो असत्य कथन है :-



A. E बढ़ता है

B. I बढ़ता है

C. Q समान रहता है

D. Q बढ़ता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. रेल की दोनों पटरियाँ आपस में तथा पृथ्वी से पृथक्कृत हैं। इन्हें एक मिलीवोल्टमीटर से जोड़ा गया है, जब इन पर ट्रेन 180 किमी/घण्टा की चाल से दौड़ती है, तो मिलीवोल्टमीटर का पाठ्यांक क्या होगा? दिया है, पृथ्वी के क्षेत्र का ऊर्ध्व अवयव 0.2×10^{-4} “वेबर/मी”² तथा पटरियाँ परस्पर 1 मी दूरी पर है

A. 10^{-2} मिलीवोल्ट

B. 10 मिलीवोल्ट

C. 100 मिलीवोल्ट

D. 1मिलीवोल्ट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. एक ताँबे का छल्ला, जो कि कटा हुआ है, किन्तु पूर्णतः लूपित नहीं है, क्षैतिजतः रखा है। एक छड़ चुम्बक को छल्ले के ध्रुवों की लम्बाई के अनुदिश, छल्ले पर गिराया जाता है। (चित्र) गिरती हुई चुम्बक का त्वरण है

A. g

B. g से कम

C. g से अधिक

D. शून्य

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. एक ट्रक की धुरी 2.5 मी लम्बी है। यदि ट्रक उत्तर की ओर 30 मी/से की चाल से चल रहा है तथा उस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का उर्ध्व घटक 90 माइक्रोटेस्ला है। धुरी के दोनों सिरों के बीच विभवान्तर है

A. a. धनात्मक पश्चिमी सिरे के साथ 6.75 मिलीवोल्ट

B. b. धनात्मक पूर्वी सिरे के साथ 6.75 मिलीवोल्ट

C. c. पश्चिमी धनात्मक उत्तरी सिरे के साथ 6.75 मिलीवोल्ट

D. d. पश्चिमी धनात्मक दक्षिणी सिरे के साथ 6.75 मिलीवोल्ट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. एक बेलनाकार छड़ चुम्बक अपनी अक्ष पर घूम रही है। एक तार इसकी अक्ष से जुड़ा है तथा यह चुम्बक के बेलनाकार पृष्ठ को स्पर्श करता है, तब



A. अमीटर A में एक दिष्ट धारा प्रवाहित होती है

B. अमीटर में कोई धारा प्रवाहित नहीं होती है

C. अमीटर में एक प्रत्यावर्ती ज्यावक्रीय धारा जिसका आवर्तकाल

$$T = \frac{2\pi}{\omega} \text{ है, प्रवाहित होती है}$$

D. अमीटर में समय के साथ परिवर्तन आज्यावक्रीय धारा प्रवाहित होती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. एक वृत्ताकार वलय का व्यास 20 सेमी है, तथा इसका प्रतिरोध

0.01Ω है यदि वलय 2.0 टेस्ला के चुम्बकीय क्षेत्र की लम्बवत् दिशा

से समान्तर दिशा की ओर घूमती है, तो उसमें प्रवाहित आवेश है

A. 6.3 कूलॉम

B. 0.63 कूलॉम

C. 6.3कूलॉम

D. 0.063 कूलॉम

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. यहाँ चित्र में A तथा B दो कुण्डलियाँ दिखाई गई हैं। जब A, कुण्डली B की ओर चलती है तो B में चित्रानुसार धारा प्रवाहित होती है तथा जब A रुक जाती है तो B में धारा प्रवाह रुक जाता है। A में धारा घड़ी की विपरीत दिशा में है। जब A चलता है तब B स्थिर है, हम

कह सकते हैं कि



- A. A में एक निश्चित धारा घड़ी की दिशा में प्रवाहित होती है
- B. A में एक परिवर्ती धारा प्रवाहित होती है
- C. A में कोई धारा प्रवाहित नहीं होती है
- D. A में एक धारा घड़ी की विपरीत दिशा में प्रवाहित होती है

Answer: D

 उत्तर देखें

19. एक आवेश जो एक 200Ω के धारामापी, जो लकड़ी की छड़ जिसका व्यास 20 मिमी है, पर लिपटी है। 1000 फेरों व 400Ω

प्रतिरोध वाली कुण्डली से जुड़ा है, में प्रवाहित हो रहा है। यदि एक चुम्बकीय क्षेत्र $B = 0.012$ टेस्ला छड़ की अक्ष के समान्तर है, अचानक घटकर शून्य हो जाता है, तो प्रवाहित आवेश है

- A. 6.3 माइक्रोकूलॉम
- B. 63 माइक्रोकूलॉम
- C. 0.63 माइक्रोकूलॉम
- D. 630 माइक्रोकूलॉम

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

20. इस प्रश्न में भी स्थिति प्रश्न 18 की भाँति है। अन्तर केवल यह है कि अब कुण्डली A को ऊर्ध्वाधर अक्ष के परितः घूर्णन कराया गया है। (चित्र) यदि A विराम में है तो B में कोई धारा प्रवाहित नहीं होती। जब B में ($t = 0$ पर) धारा वामवर्ती दिशा में है तथा इस क्षण, $t=0$, कुण्डली A दर्शाए अनुसार है तब कुण्डली A में प्रवाहित होती है?



- A. दक्षिणावर्त नियत धारा
- B. दक्षिणवर्त परिवर्ती धारा
- C. वामावर्त परिवर्ती धारा
- D. वामावर्त नियत धारा

Answer: A

21. तार का एक वर्गाकार लूप जिसकी भुजा 5 सेमी है, एक क्षैतिज मेज पर रखा है। एक वैद्युत चुम्बक इसके ऊपर लेते हैं तथा लूप की एक भुजा की ओर घूमते हैं, जिससे लम्बवत् से 60° के कोण पर एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र (चित्रानुसार) उत्पन्न हो जाता है। यदि चुम्बकीय प्रेरण 0.50 टेस्ला है। यदि क्षेत्र शून्य से अपने अन्तिम मान तक 0.2 सेकण्ड में पहुँचता है, तो लूप में औसत प्रेरित विद्युत वाहक बल है



A. 5.4×10^{-3} वोल्ट

B. 3.12×10^{-3} वोल्ट

C. 0

D. 0.25×10^{-3} वोल्ट

Answer: B

 उत्तर देखें

22. किसी छड़ से जुड़ी एक धात्विय वलय दोलक की तरह स्वतन्त्र रूप में दोलन करती है। यदि क्षैतिज दिशा में एक चुम्बकीय क्षेत्र लगाया जाए ताकि दोलक चुम्बकीय क्षेत्र से होकर दोलन करे, तो अब दोलक



A. a. का दोलनकाल पुराने दोलनकाल से कम होगा

B. b. शीघ्र ही स्थिर अवस्था में आ जाएगा

C. c. का दोलनकाल पुराने दोलनकाल से अधिक होगा

D. d. अपने पुराने दोलनकाल से ही दोलन करेगा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. 0.05 m^2 क्षेत्रफल की एक कुण्डली में 800 फेरे हैं।

$4 \times 10^{-5} \text{ T}$ का चुम्बकीय क्षेत्र कुण्डली के

लम्बवत् है। इसे 0.1 सेकण्ड में 90° घुमाया जाता है, कुण्डली में प्रेरित

औसत विद्युत वाहक बल है

A. 0.016 वोल्ट

B. 0.032 वोल्ट

C. 0.064 वोल्ट

D. 0.029 वोल्ट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. दो कुण्डलियों का स्वप्रेरकत्व 2 मिलीहेनरी व 8 मिलीहेनरी है। इन्हें एक साथ निकट इस प्रकार रखा गया है कि एक कुण्डली का प्रभावी फ्लक्स दूसरी कुण्डली से पूर्णतः सम्बद्ध होता है। इन कुण्डलियों के मध्य अन्योन्य प्रेरकत्व

A. 16 मिलीहेनरी

B. 10 मिलीहेनरी

C. 4 मिलीहेनरी

D. 6 मिलीहेनरी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. एक कुण्डली एक आयताकार परिच्छेद की क्रोड पर लिपटी है। यदि क्रोड की सभी रेखीय विमाएँ 2 के गुणक में बढ़ रही हैं तथा कुण्डली में प्रति एकांक लम्बाई में फेरों की संख्या समान है, स्वप्रेरण गुणांक किस गुणांक में बढ़ेगा?

A. 16

B. 8

C. 4

D. 2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. दो कुण्डली x तथा Y एक परिपथ में ऐसे रखी गई है कि X में धारा में 2 ऐम्पियर का परिवर्तन होता है तथा Y में चुम्बकीय फ्लक्स में परिवर्तन 0.4 वेबर है कुण्डली के अन्योन्य प्रेरण का मान है

A. 0.8 हेनरी

B. 0.1 हेनरी

C. 0.2 हेनरी

D. 5 हेनरी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. एक वृत्ताकार कुण्डली की त्रिज्या 8.0 सेमी है तथा इसमें 20 फेरे हैं, यह अपने लम्बवत् व्यास के चारों ओर 50 रेडियन प्रति सेकण्ड की कोणीय चाल से एकसमान क्षैतिज चुम्बकीय क्षेत्र जिसका परिमाण 3.0×10^{-2} टेस्ला है, में घूर्णन कर रही है। कुण्डली में महत्तम तथा औसत प्रेरित वि. वा. बल प्राप्त करो। यदि कुण्डली एक बन्द लूप के रूप में है, जिसका प्रतिरोध 10Ω है, कुण्डली में महत्तम धारा की गणना करो। गर्म होने के कारण शक्ति ज्ञात करो।

A. 0.603 वोल्ट 0.603 ऐम्पियर 0.018 वाट

B. 603 वोल्ट, 0.603 ऐम्पियर, 0.018 वाट

C. 60.3 वोल्ट, 0.0603 वोल्ट ऐम्पियर, 18 वाट

D. 0.603 वोल्ट, 0.0603 एम्पेयर, 0.018 वाट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. दो कुण्डलियों A तथा B में क्रमशः 200 तथा 400 फेरे हैं। A में

एक 1 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित होती है। कुण्डली A से बद्ध फ्लक्स

10^{-3} वेबर तथा कुण्डली B से बद्ध फ्लक्स 0.8×10^{-3} वेबर है।

A तथा B के अन्योन्य प्रेरणों का अनुपात है

A. 0.625

B. 1.25

C. 1.5

D. 1.625

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. जन कुण्डली में धारा 0.05 सेकण्ड में 2 ऐम्पियर, से -2 ऐम्पियर तक परिवर्तित होती है, तो कुण्डली में एक वि. वा. बल 8 वोल्ट प्रेरित हो जाता है। कुण्डली का स्वप्रेरण गुणांक है

A. 0.1 हेनरी

B. 0.2 हेनरी

C. 0.4 हेनरी

D. 0.8 हेनरी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. वायु क्रोड वाली कुण्डली का स्वप्रेरण 0.1 हेनरी है। एक मृदु लोहे की क्रोड की सापेक्ष चुम्बकशीलता 1000 तथा फेरों की संख्या 1/10 वीं है। अब स्वप्रेरण का मान है

A. a. 0.1 हेनरी

B. b. 0.2 हेनरी

C. c. 1 हेनरी

D. d. 10 हेनरी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. जब एक कुण्डली में 1 मिली सेकण्ड में धारा 3 ऐम्पियर से परिवर्तित होकर 2 ऐम्पियर हो जाती है, तो उसमें 5 वोल्ट का विभवान्तर उत्पन्न होता है। इसका स्वप्रेरण कितना है?

A. 5000 हेनरी

B. 5 हेनरी

C. 50 हेनरी

D. 5 हेनरी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. एक परिनालिका की लम्बाई 1 तथा अनुप्रस्थ-परिच्छेद का क्षेत्रफल A है, इसके चक्करों की संख्या N है, इसका स्वप्रेरण L इस प्रकार बढ़ता है

A. | तथा A बढ़ते है

B. | घटता है तथा A बढ़ता है

C. | बढ़ता है तथा A घटता है

D. | तथा A दोनों घटते है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. 1 मी लम्बी तथा 0.05 मी व्यास वाली वायु क्रोड परिनालिका में यदि फेरों की संख्या 600 है, तो उसका स्वप्रेरण कितना होगा? (दिया है, $\pi^2 = 10$)

A. 3.15×10^{-4} हेनरी

B. 4.8×10^{-4} हेनरी

C. 5×10^{-4} हेनरी

D. 6.25×10^{-4} हेनरी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

34. निश्चित त्रिज्या वाले तार की कुण्डली में 100 फेरे हैं तथा कुण्डली का स्वप्रेरण 15 मिली हेनरी है। इसी प्रकार की दूसरी कुण्डली जिसमें 500 फेरे हैं, का स्वप्रेरण होगा

- A. 75 मिलीहेनरी
- B. 375 मिलीहेनरी
- C. 15 मिलीहेनरी
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. दो कुण्डलियों का अन्योन्य प्रेरण 0.09 हेनरी है। प्राथमिक कुण्डली में 0.006 सेकण्ड में धारा के 0 से 20 ऐम्पियर तक परिवर्तित होने पर द्वितीयक कुण्डली में प्रेरित औसत वि. वा. बल होगा

A. 120 वोल्ट

B. 200 वोल्ट

C. 180 वोल्ट

D. 300 वोल्ट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. एक L-C-R श्रेणी परिपथ जिसमें $L = 2.0$, $C = 32$
 $R = 10$ Ω
, $\omega = 50$ rad/s

प्राप्त होती है। इस परिपथ का Q-मान है

A. 25

B. 18

C. 17

D. 23

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

37. यदि प्राथमिक तथा द्वितीयक कुण्डलियों में फेरों की संख्या अपने पहले की दोगुनी हो जाती है, तो अन्योन्य प्रेरण

- A. 4 गुना हो जाता है
- B. 2 गुना हो जाता है
- C. $1/4$ गुना हो जाता है
- D. अपरिवर्तित रहता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. L लम्बाई वाली परिनालिका जिसमें i धारा बह रही है तथा फेरों की संख्या N है, में चुम्बकीय क्षेत्र है

A. $\frac{\mu_0}{4\pi} \frac{N}{L} i$

B. $\mu_0 N i$

C. $\frac{\mu_0}{4\pi} N L i$

D. $\mu_0 \frac{N^2}{L} i$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

39. दो कुण्डलियों का अन्योन्य प्रेरण 0.005 हेनरी है। प्राथमिक कुण्डली में धारा में परिवर्तन समीकरण $i = i_0 \sin \omega t$ के अनुसार होता है। जहाँ $i_0 = 10$ ऐम्पियर तथा $\Omega = 100\pi$ रेडियन/से है। द्वितीयक कुण्डली में वि. वा. बल का महत्तम मान है

A. 2π

B. 5π

C. π

D. 4π

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

40. एक परिपथ की प्राथमिक कुण्डली में धारा 10 ऐम्पियर है, यह घटकर शून्य हो जाती है। यदि अन्योन्य प्रेरण गुणांक 3 हेनरी तथा द्वितीयक कुण्डली में प्रेरित वि. वा. बल 30 किलोवोल्ट है, धारा परिवर्तन में लगा समय है

A. 10^3 सेकण्ड

B. 10^2 सेकण्ड

C. 10^{-3} सेकण्ड

D. 10^{-2} सेकण्ड

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

41. 1 मी लम्बाई की धातु की एक छड़ अपने एक सिरे के परितः ऊर्ध्वाधर तल में 400 रेडियन प्रति सेकण्ड की चाल से घूर्णन कर रही है। छड़ का दूसरा सिरा एक वृत्ताकार धात्विक वलय से जुड़ा है। एक नियत तथा एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र 0.5 टेस्ला इसकी अक्ष के लम्बवत् बाहर की ओर को लगा है। छड़ के केन्द्र तथा वलय के बीच उत्पन्न वि. वा. बल की गणना करो

A. 95 वोल्ट

B. 85 वोल्ट

C. 100 वोल्ट

D. 105 वोल्ट

Answer: C



42. एक कुण्डली का प्रेरकत्व 0.2 हेनरी तथा प्रतिरोध 1Ω है, यह एक 90 वोल्ट के स्रोत से जुड़ी है। जिस समय कुण्डली स्रोत से जुड़ती है उस समय धारा वृद्धि की दर कितनी है?

- A. 450 ऐम्पियर सेकण्ड $^{-1}$
- B. 4.5 ऐम्पियर सेकण्ड $^{-1}$
- C. 45 ऐम्पियर सेकण्ड $^{-1}$
- D. 0.45 ऐम्पियर सेकण्ड $^{-1}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

43. यदि 50 हर्ट्ज आवृत्ति वाले प्रत्यावर्ती परिपथ में धारा 5 ऐम्पियर

है, $\frac{1}{300}$ सेकण्ड बाद धारा का मान है

A. $5\sqrt{2}$ ऐम्पियर

B. $5\sqrt{3/2}$ ऐम्पियर

C. $5/6$ ऐम्पियर

D. $5/\sqrt{6}$ ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. दो प्रेरक जिनमें प्रत्येक का प्रेरकत्व L है, श्रेणीक्रम में विपरीत चुम्बकीय फ्लक्स के साथ जुड़े हैं। तुल्य प्रेरकत्व कितना है? (अन्योन्य प्रेरण को नगण्य मानते हुए गणना करें)

A. शून्य

B. L

C. $2L$

D. $3L$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. एक ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक व द्वितीय कुण्डलियों में फेरों की संख्या क्रमशः 5 तथा 10 है। ट्रांसफॉर्मर का अन्योन्य प्रेरण 25 हेनरी है। अब प्राथमिक व द्वितीयक कुण्डलियों में फेरों की संख्याएँ क्रमशः 10 तथा 5 हैं। ट्रांसफॉर्मर का अन्योन्य प्रेरण होगा

- A. a. 25 हेनरी
- B. b. 12.5 हेनरी
- C. c. 50 हेनरी
- D. d. 6.25 हेनरी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

46. एकसमान परिनालिका युक्त कुण्डली का स्वप्रेरण 1.8×10^{-4} हेनरी तथा प्रतिरोध 6Ω है, इसे दो भागों में तोड़ा गया है। ये एकसमान कुण्डली 12 वोल्ट व नगण्य प्रतिरोध वाली बैटरी के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ी गई है। परिपथ में धारा का समय नियतांक तथा बैटरी से स्थाई अवस्था में जाने वाली धारा है

A. 3×10^{-5} सेकण्ड, 8 ऐम्पियर

B. 1.5×10^{-5} सेकण्ड, 8 ऐम्पियर

C. 0.75×10^{-4} सेकण्ड, 4 ऐम्पियर

D. 6×10^{-5} सेकण्ड, 2 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

47. एक प्रत्यावर्ती धारा जनित्र का आन्तरिक प्रतिरोध R_g है तथा आन्तरिक प्रतिघात X_g है। इसे एक परिपथ जिसमें लोड प्रतिरोध R_L तथा एक प्रतिघात X_L लगे हैं, में धारा प्रवाहित करने के लिए प्रयोग में लाया जाता है। लोड द्वारा जनित्र से महत्तम शक्ति ग्रहण करने के लिए X_L होगा

A. शून्य

B. X_g

C. $-X_g$

D. R_g

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

48. जब एक वोल्टेज मापक यन्त्र को प्रत्यावर्ती धारा के प्रमुख (AC mains) से जोड़ते हैं, तो मीटर स्थाई निवेशी वोल्टेज 220 वोल्ट दिखाता है। इसका अर्थ है

A. विदेशी वोल्टेज प्रत्यावर्ती वोल्टेज नहीं है परन्तु यह एक दिष्ट वोल्टेज है

B. महत्तम निवेशी वोल्टेज 220 वोल्ट है

C. मीटर वोल्ट को नहीं मापता परन्तु $\langle V^2 \rangle$ तथा

$\sqrt{\langle V^2 \rangle}$ के पाठ्यांक देता है

D. मीटर का सचुक कुछ एन्ट्रीज काम के कारण चिपकता हुआ है

Answer: C

49. एक परिपथ जिसमें 5 हेनरी प्रेरकत्व तथा 10Ω प्रतिरोध वाली कुण्डली जुड़ी है, में 15 वोल्ट का वि. वा. बल लगाया जाता है। समय $t = \infty$ तथा $t = 1$ सेकण्ड पर धाराओं का अनुपात है

A. $\frac{e^{1/2}}{e^{1/2} - 1}$

B. $\frac{e^2}{e^2 - 1}$

C. $1 - e^{-1}$

D. e^{-1}

Answer: B

50. एक 60 माइक्रोफैरड का संधारित्र एक 110 वोल्ट तथा 60 हर्ट्स के (AC supply) प्रत्यावर्ती धारा स्रोत से जुड़ा है। परिपथ में धारा के वर्ग-माध्य-मूल मान की गणना करो

- A. 2.5 ऐम्पियर
- B. 2.1 ऐम्पियर
- C. 3.1 ऐम्पियर
- D. 3.5 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

51. उच्चायी ट्रांसफॉर्मर में प्राथमिक कुण्डली में फेरों की संख्या (N_p) तथा द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्या (N_s) में सम्बन्ध है

A. $N_s > N_p$

B. $N_p > N_s$

C. $N_s = N_p$

D. $N_p = 2N_s$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

52. ट्रांसफॉर्मर में फेरों की संख्याओं का अनुपात 2:3 है। यदि प्राथमिक कुण्डली में प्रवाहित धारा 3 ऐम्पियर है, तो लोड प्रतिरोध में

प्रवाहित धारा है

A. 4.5 ऐम्पियर

B. 1.5 ऐम्पियर

C. 2 ऐम्पियर

D. 1 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

53. एक ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली में फेरों की संख्या 200 है तथा द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्या 10 है। यदि 240 वोल्ट, AC

प्राथमिक कुण्डली पर लगाया जाता है, तो द्वितीयक कुण्डली से प्राप्त निर्गत होगा

A. 48 वोल्ट

B. 24 वोल्ट

C. 12 वोल्ट

D. 6 वोल्ट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

54. एक ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली में 200 फेरें हैं तथा इसकी द्वितीयक कुण्डली में 50 फेरें हैं। यदि द्वितीयक कुण्डली में 40 ऐम्पियर

धारा है, तो प्राथमिक कुण्डली में धारा है

- A. 10 ऐम्पियर
- B. 80 ऐम्पियर
- C. 160 ऐम्पियर
- D. 800 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

55. द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्या प्राथमिक कुण्डली में फेरों की संख्या की दोगुनी है। 1.6 वोल्ट का एक लेक्लांशी सेल प्राथमिक कुण्डली से जोड़ा जाता है। द्वितीयक कुण्डली में वोल्टेज है

A. 1.5 वोल्ट

B. 3.0 वोल्ट

C. 240 वोल्ट

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

56. एक उच्चायी ट्रांसफॉर्मर 120 वोल्ट की लाइन के साथ जोड़ा जाता है तथा इससे 2400 वोल्ट विभवान्तर प्राप्त किया जाता है। यदि प्राथमिक कुण्डली में फेरों की संख्या 75 है, तो द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्या है।

A. 150

B. 1200

C. 1500

D. 1575

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

57. एक ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक तथा द्वितीयक कुण्डलियों में फेरों की संख्याओं में अनुपात 1: 20 है। प्राथमिक तथा द्वितीयक कुण्डलियों में धाराओं में अनुपात है

A. 1: 20

B. 21 : 1

C. 1 : 400

D. 400 : 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

58. एक अपचायी ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली पर 230 वोल्ट लगाया जाता है तथा द्वितीयक कुण्डली से 4.6 वोल्ट निर्गत प्राप्त होता है। द्वितीयक कुण्डली लोड से जोड़ी जाती है जो 5 ऐम्पियर धारा देती है। प्राथमिक कुण्डली में धारा (ऐम्पियर में) है

A. 0.1

B. 1.0

C. 10

D. 250

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

59. एक दिष्ट धारा मोटर (DC motor) का प्रतिरोध 20Ω है। जब इसमें 220 वोल्ट दिष्ट वोल्टेज लगाई जाती है, तो इसमें 1.5 ऐम्पियर धारा प्रवाहित होती है। इसमें प्रेरित विद्युत वाहक बल का शिखर मान है

A. 150 वोल्ट

B. 170 वोल्ट

C. 190 वोल्ट

D. 180 वोल्ट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

60. एक प्रेरक कुण्डली में अन्योन्य प्रेरण गुणांक 4 हेनरी है। यदि प्राथमिक कण्डली में धारा 6 ऐम्पियर है तथा अंतक i (cut-off) $1/1500$ सेकण्ड है, द्वितीय कुण्डली के टर्मिनलों पर वि. वा. बल होगा

A. 15 किलोवोल्ट

B. 60 किलोवोल्ट

C. 10 किलोवोल्ट

D. 36 किलोवोल्ट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

61. एक आदर्श ट्रांसफॉर्मर में वोल्टेज 11 किलो वोल्ट से 220 वोल्ट तक अपचयित होता है। यदि प्राथमिक धारा 100 ऐम्पियर है, तो द्वितीयक कुण्डली में धारा होगी

A. 5 किलोऐम्पियर

B. 1 किलोऐम्पियर

C. 0.5 किलोऐम्पियर

D. 0.1 किलोऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

62. एक ट्रांसफॉर्मर का प्रयोग 140 वाट, 24 वोल्ट के लैम्प को 240 वोल्ट AC मेन्स से जलाने के लिए किया जाता है। मेन्स में धारा 0.7 ऐम्पियर है। ट्रांसफॉर्मर की दक्षता लगभग है

A. 90 %

B. 80 %

C. 70 %

D. 60 %

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

63. एक L-C-R श्रेणी परिपथ जो जनित्र के साथ जुड़ा है, में अनुनादी आवृत्ति कम होती है, तब

- A. जनित्र की आवृत्ति कम हो जानी चाहिए
- B. अन्य संधारित्र पहले संधारित्र के समान्तर जुड़ना चाहिए
- C. प्रेरक की लोह क्रोड हट जानी चाहिए
- D. संधारात्रि का परावैद्युतांक हट जाना चाहिए

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

64. एक दिष्ट धारा मोटर का आमेचर का प्रतिरोध 20Ω है। यह 1.5 ऐम्पियर . की धारा खींचता है, जबकि यह 220 वोल्ट की दिष्ट धारा पूर्ति से चलाया जाता है। इसमें प्रेरित विरोधी विद्युत वाहक बल का मान होगा

- A. 150 वोल्ट
- B. 170 वोल्ट
- C. 180 वोल्ट
- D. 190 वोल्ट

Answer: D



65. एक ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली में फेरों की संख्या 2100 हैं तथा द्वितीयक कुण्डली में 4200 फेरे हैं। एक 10 ऐम्पियर व 120 वोल्ट के AC स्रोत (प्रत्यावर्ती धारा स्रोत) इसकी प्राथमिक कुण्डली से जुड़ा है। द्वितीय कुण्डली में वोल्टेज व धारा है

- A. 240 वोल्ट, 5 ऐम्पियर
- B. 120 वोल्ट, 10 ऐम्पियर
- C. 240 वोल्ट, 10 ऐम्पियर
- D. 120 वोल्ट 20 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

66. निम्नलिखित संयोगों में से कौन-सा L-C-R परिपथ संयोग संचार में उपयोग के लिए उचित है?

A. $R = 20\Omega, L = 1.5H, C = 35\mu F$

B. $R = 25\Omega, L = 25H, C = 45\mu F$

C. $R = 15\Omega, L = 3.5H, C = 30\mu F$

D. $R = 25\Omega, L = 1.5H, C = 45\mu F$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

67. एक मोटर के आर्मेचर का प्रतिरोध 2Ω है, यह 220 वोल्ट के मेन्स द्वारा चलाई जाती है। पूरी चाल (महत्तम चाल) पर यह 210 वोल्ट का व्युत्क्रमित वि. वा. बल उत्पन्न करती है, जबकि मोटर की स्पीड कम होती जाती है, आर्मेचर में धारा i है

- A. a. 5 ऐम्पियर
- B. b. 10 ऐम्पियर
- C. c. 120 ऐम्पियर
- D. d. 110 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

68. एक ट्रांसफॉर्मर का उपयोग 100 वाट 110 वोल्ट के लैम्प को 220 वोल्ट के मेन्स से जलाने के लिए किया जाता है। यदि मेन्स की धारा 0.5 ऐम्पियर है, तो ट्रांसफॉर्मर की दक्षता है

A. 90 %

B. 95 %

C. 96 %

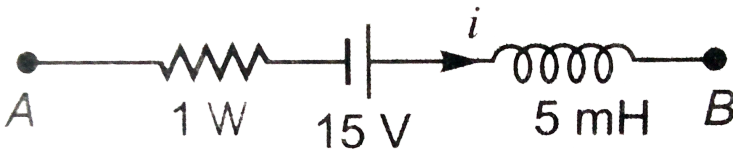
D. 99 %

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

1. संगलन चित्र में दिखाया गया जाल एक पूर्ण परिपथ का भाग है ।
 यदि किसी क्षण धारा i , 5 ऐम्पियर है तथा यह 10^3 ऐम्पियर/सेकण्ड
 की दर से घट रही है तो $V_B - V_A$ का मान ज्ञात कीजिये ।



- A. 20 वोल्ट
- B. 1.5 वोल्ट
- C. 10 वोल्ट
- D. 5 वोल्ट

Answer: B



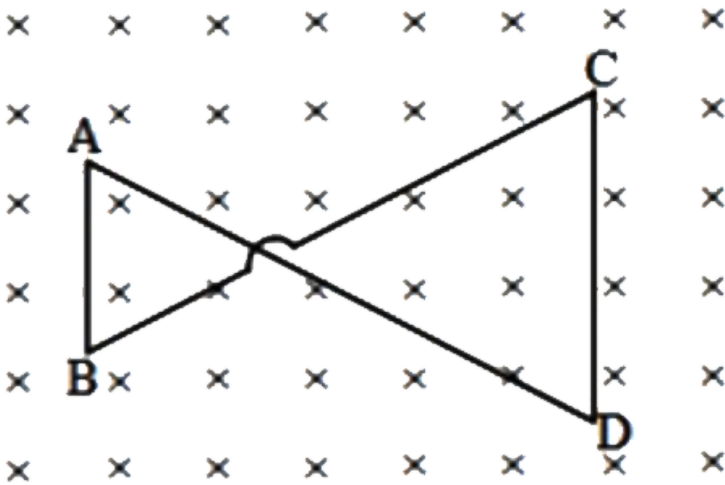
2. एक रेडियो MW प्रसारण बैंड (MW broadcast band), (800 किला हर्ट्ज से 1200 किलो हर्ट्ज) के बाहर ट्यून किया जा सकता है। यदि इसके L-C परिपथ का तुल्य प्रेरकत्व 220 माइक्रोहेनरी है, इसके अस्थिर संधारित्र का क्षेत्र (range) कितना है?

- A. 8.78 से 198 पिकोफेरड
- B. 99 से 190 पिकोफेरड
- C. 63 से 168 पिकोफेरड
- D. 44 से 208 पिकोफेरड

Answer: A



3. एक चालक तार फ्रेम को एक चुंबकीय क्षेत्र में रखा गया है, जो कागज के अन्दर की ओर निर्देशित है। चुंबकीय क्षेत्र एक नियत दर से बढ़ रहा है। AB और CD तारों में प्रेरित धाराओं की दिशा हैं:



A. A से B एवं C से D की ओर

B. B से A तथा C से D की ओर

C. A से B तथा D से C की ओर

D. B से A तथा D से C की ओर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. लम्बवत् वलय की त्रिज्या r तथा प्रतिरोध R है, यह लम्बवत् गिरती है। यह दो लम्बवत् पटरियों (rail) के सम्पर्क में रखी है, जो सिरों पर जुड़ी हैं। चित्र में दिखाया गया है। पटरियों में कोई घर्षण तथा प्रतिरोध नहीं है। यहाँ एक समान क्षैतिज चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण B वलय तथा पटरी के तल के लम्बवत् है। जब वलय का वेग v है, तो PQ भाग में धारा है



A. a. शून्य

B. b. $\frac{2Brv}{R}$

C. c. $\frac{4Rrv}{R}$

D. d. $\frac{8Brv}{R}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. पास-पास रखीं दो कुण्डलियों के एक जोड़े का अन्योन्य प्रेरण 1.5 हेनरी है। यदि एक कुण्डली में धारा 0.5 सेकण्ड में 0 से 20 ऐम्पियर तक परिवर्तित होती है, तो दूसरी कुण्डली से बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स में कितना परिवर्तन होगा?

A. 30 वेबर

B. 33 वेबर

C. 23 वेबर

D. 42 वेबर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. एक विषम (irregular) धारावाही बन्द लूप ऐसा है, कि पूरा लूप एक अकेले तल में नहीं रह सकता है। यदि इसे एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाए, तो लूप पर कार्यरत बल

A. शून्य

B. शून्य कभी नहीं हो सकता

C. शून्य हो सकता है

D. केवल चुम्बकीय क्षेत्र की एक विशेष दिशा के लिए शून्य होगा

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित चित्रों में दी गई परिस्थितियों में प्रेरित धारा की दिशा सही होगी



A. केवल (vi)

B. (i),(ii) तथा (iv)

C. (ii),(iii) तथा (iv)

D. ये सभी

Answer: A

 उत्तर देखें

8. चित्र में दिखाए गए परिपथ में बटन (switch) S समय $t = 0$ पर बन्द होता है। बैटरी से एक समय नियतांक में गुजरने वाला आवेश है



A. $\frac{EL}{eR^2}$

B. $\frac{eL}{ER}$

C. $\frac{eR \% (2)E}{L}$

D. $E\left(\frac{L}{R}\right)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. वि.वा.बल E से जुड़े L - R परिपथ की कुंजी को $t=0$ पर बंद किया जाता है। यदि e तथा i क्रमशः समय t पर प्रेरण में प्रेरित वि.वा.बल का परिमाण तथा परिपथ के धारा को प्रदर्शित करे तो कौनसा आलेख e का i के साथ परिवर्तन को सही प्रदर्शित करता है ?

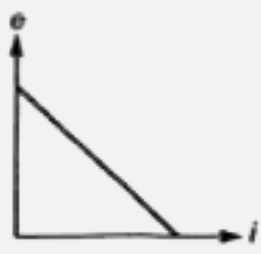


A.

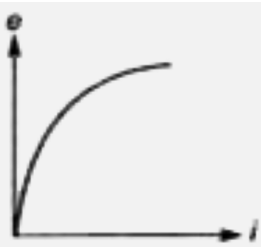
B.



C.



D.



Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. दो L.R परिपथों (b) तथा (c) में धारा वृद्धि चित्र (a) में दिखाई गई है। माना L_1 , L_2 , R_1 तथा R_2 दोनों परिपथों के अनुरूप मान हैं।

तब



A. $L_1 > L_2$

B. $L_1 < L_2$

C. $R_1 > R_2$

D. $R_1 = R_2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. 0.30 मी लम्बी एक परिनालिका में फेरों की संख्या 2000 है इसके अनुप्रस्थ-परिच्छेद का क्षेत्रफल $1.2 \times 10^{-3} \text{ m}^2$ है। इसके केन्द्रीय भाग पर एक कुण्डली के 300 फेरे लगाए गए हैं। यदि 2 ऐम्पियर की प्रारम्भिक धारा को 0.25 सेकण्ड में विपरीत कर दिया जाता है तो कुण्डली में प्रेरित वि वा बल होगा

A. 6×10^{-4} वोल्ट

B. 4.8×10^{-2} वोल्ट

C. 6×10^{-2} वोल्ट

D. 48 किलोवोल्ट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. त्रिज्या R की एक पतली अर्द्धवृत्ताकार धात्विक वलय क्षैतिज चुम्बकीय प्रेरण B में इस प्रकार गिर रही है कि इसका तल ऊर्ध्वाधर रहता है। जब यह वलय MNQ की स्थिति में पहुँचती है तब इसका वेग v है। इस समय अर्द्धवृत्ताकार वलय में उत्पन्न विभवान्तर होगा



- A. शून्य
- B. $1/2Bv\pi R^2$ तथा M उच्च विभव पर है
- C. πRBv तथा Q उच्चतम विभव पर है
- D. $2RBv$ और Q उच्च विभव पर है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. दो समान्तर तारों A_1L तथा B_1M के बीच की दूरी w है, ये प्रतिरोधक R द्वारा जुड़े हुए हैं तथा ये चुम्बकीय क्षेत्र B , जो तारों के तल के लम्बवत् है, में रखे हैं (चित्र में) अन्य तार CD इन दोनों तारों से लम्बवत् जुड़ा है यह इन पर v वेग से । दूरी तक फिसलता है। उत्पन्न क्षमता है



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

B. $\frac{B^2 l^2 v^2}{R}$

C. $\frac{Bwv}{R}$

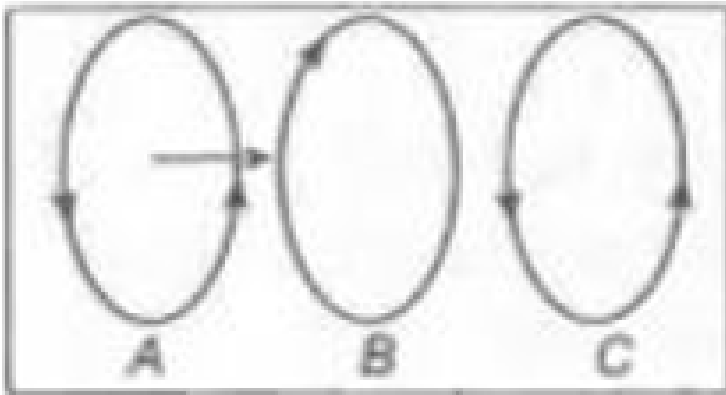
D. $\frac{B^2 w^2 v^2}{R}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. तीन एकसमान कुण्डलियाँ A, B तथा C इस प्रकार रखी हैं कि इनके तल एक-दूसरे के समान्तर हैं। कुण्डली A तथा C में चित्रानुसार धारा बहती है। कुण्डली B तथा C की स्थिति स्थिर है तथा कुण्डली A B की ओर चलती है। तब B में प्रेरित धारा



A. 1. घड़ी की दिशा में धारा

B. 2. घड़ी की विपरीत दिशा में धारा

C. 3. B में कोई धारा प्रेरित नहीं होती है

D. 4. धारा केवल तब ही प्रेरित होगी तब दोनों कुण्डली घूमती है

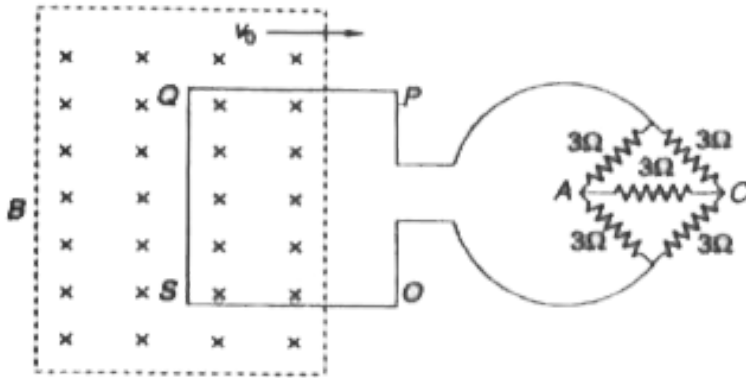
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. 10 सेमी भुजा वाला वर्गाकार धातु का लूप जिसका प्रतिरोध 1 ओम है. एक समान चुम्बकीय क्षेत्र $B = 2 \text{ वेबर } \text{m}^{-1}$ में नियत वेग से चलाया जाता है। चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ लूप के तल के लम्बवत (कागज में नीचे की ओर दिष्ट) हैं लूप को प्रतिरोधों के एक जाल से जोड़ा गया है, जिसमें प्रत्येक के लूप की चाल क्या होनी चाहिए कि लूप में 1 मिलीऐम्पियर की स्थायी धारा प्रवाहित हो? लूप में धारा की दिशा

भी बताइए



A. a. 2 मी/से

B. b. 2×10^{-2} मी/से

C. c. 20 मी/से

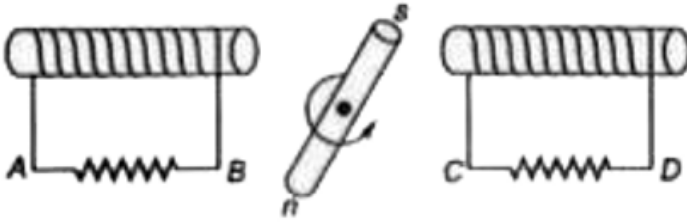
D. d. 200 मी/से

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. एक चुम्बक एक घूमने वाली कील पर जो उसके केन्द्र से जाती है, चित्रानुसार घूमती है। किसी समय (क्षण) पर प्रेरित धारा की दिशा होगी



- A. A से B तथा C से D की ओर
- B. B से A तथा C से D की ओर
- C. A से B तथा D से C की ओर
- D. B से A तथा CD से C की ओर

Answer: A



वीडियो पढ़ें

17. एक चुम्बक अपनी लम्बाई के अनुदिश एक स्प्रिंग से लटकी है तथा यह इसे दोलित करती है। चुम्बक कुण्डली C के अन्दर तथा बाहर जाती है, C, धारामापी G से जुड़ी है। तब चुम्बक दोलन करती है

- A. G में कोई विचलन नहीं होता है
- B. G में एक दिशा में विचलन होता है
- C. G में बाएं तथा दाएं ओर नियम आयाम से विचलन होता है
- D. G में बाएं तथा दाएं ओर विचलन का आयाम बढ़ता है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. रेल की दोनों पटरियाँ आपस में तथा पृथ्वी से पृथक्कृत हैं। इन्हें एक मिली वोल्टमीटर से जोड़ा गया है। जब इन पर एक ट्रेन 180 किमी/घण्टा की चाल से दौड़ती है, तो मिलीवोल्टमीटर का पाठ्यांक क्या होगा? दिया है, पृथ्वी के क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर अवयव 0.2×10^{-4} – ”² तथा पटरियाँ परस्पर 1 मीटर दूरी पर हैं

A. 10^{-4} वोल्ट

B. 10^{-2} वोल्ट

C. 10^{-3} वोल्ट

D. 1 वोल्ट

Answer: C

19. दो प्रेरक L तथा L समान्तर क्रम में जुड़े हैं तथा एक समय के साथ बढ़ने वाली धारा चित्रानुसार प्रवाहित होती है। किसी समय पर धाराओं का अनुपात $\frac{i_1}{i_2}$ है



A. $\frac{L_2}{L_1}$

B. $\frac{L_1}{L_2}$

C. $\frac{L_2^2}{(L_1 + L_2)^2}$

D. $\frac{L_1^2}{(L_1 + L_2)^2}$

Answer: A

20. एक छड़ चालक PQ की लम्बाई $L = 1.0$ मी है। यह छड़ एकसमान चाल $v = 2.0$ मी/से से किसी एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र $B = 4.0$ टेस्ला के लम्बवत् गतिमान है। एक संधारित्र $C = 10$ माइक्रोफैरड' को चित्र में दिखाए अनुसार जोड़ा गया है। तब



A. $q_A = + 80\mu C$ एव $q_B = - 80\mu C$

B. $q_A = - 8 - \mu C$ एव $q_B = + 80\mu C$

C. $q_A = 0 = q_B$

D. संधारित्र में संचित आवेश समय के साथ चरघातांकी रूप से बढ़ता है

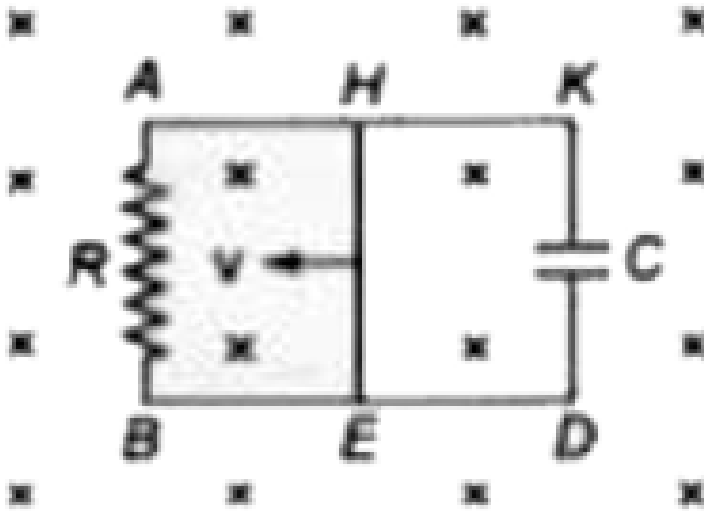
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. चित्र में दिखाए गए परिपथ में HE एक चालक तार है, जो एक नियत चाल v से बाईं ओर को चलता है। पूरे परिपथ को एक ऐसे चुम्बकीय क्षेत्र B में रखते हैं, जो परिपथ के तल के लम्बवत् अन्दर की

ओर है। HKDE में धारा है



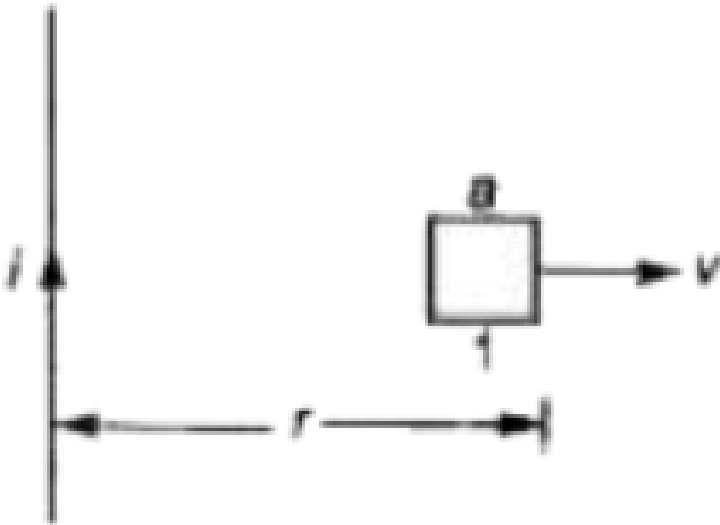
- A. घड़ी की विपरीत दिशा में
- B. घड़ी की दिशा में
- C. प्रत्यावर्ती
- D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. एक वर्गाकार लूप जिसकी भुजा a है, एक लम्बे सीधे धारावाही तार जिसमें धारा बह रही है, के तल में रखा है। लूप के केन्द्र की तार से दूरी r है, जहाँ $r \gg a$ (चित्र में)। लूप तार से दूर की ओर एक नियत चाल से चलता है। लूप में प्रेरित वि. वा. बल है-



A. $\frac{\mu_0 I a v}{2\pi r}$

B. $\mu_0 I a^3 v$

C. $\frac{\mu_0 I v}{2\pi}$

D. $\frac{\mu_0 I a^2 v}{2\pi r^2}$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

23. 10Ω की कुण्डली से कुछ चुम्बकीय फ्लक्स में परिवर्तन होता है। इसके कारण इसमें एक प्रेरित धारा उत्पन्न होती है जो चित्र में दिखाई गई है तथा समय के साथ परिवर्तित होती है। कुण्डली में परिवर्तित चुम्बकीय फ्लक्स का परिमाण वेबर में है



A. 4

B. 8

C. 2

D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

24. L-R परिपथ में एक बैटरी जुड़ी है। प्रेरक में संचित ऊर्जा की दर का समय के साथ परिवर्तन का ग्राफ

A. 

B. 

C. 

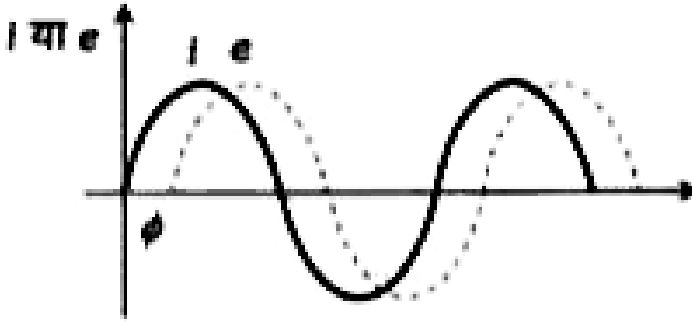
D. 

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

25. जब एक ac स्रोत $e = E_0 \sin(100t)$ को एक परिपथ के सिरों पर जोड़ा जाता है तब वि.वा.बल e एवं धारा i में कलान्तर $\pi/4$ है। जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। यदि परिपथ में केवल R-C या R-L

या L-C श्रेणीक्रम में सम्भवतः जुड़े है, तब इन दो के मान हैं



- A. $R = 1k\Omega, C = 5\mu F$
- B. $R = 1k\Omega, C = 10F$
- C. $T = 1k\Omega, C = 1H$
- D. $R = 1K\Omega, L = 10H$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. एक लम्बी परिनालिका में प्रति सेमी में 15 फेरे हैं, एक छोटा लूप जिसका क्षेत्रफल 2.0×10^{-2} है। परिनालिका में उसके अक्ष के लम्बवत् रखा है। यदि परिनालिका द्वारा धारा स्थाई रूप से 0.1 सेकण्ड में 2.0 ऐम्पियर से 4.0 ऐम्पियर तक परिवर्तित होती है, लूप में प्रेरित वि. वा. बल कितना है, जब तक कि धारा परिवर्तित होती है?s

A. 7.5×10^6 वोल्ट

B. 8.5×10^6 वोल्ट

C. 7.5×10^4 वोल्ट

D. 7.5×10^5 वोल्ट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. एक आयताकार लूप से $l = 1.0$ मी लम्बा संयोजक तार जुड़ा है। इस लूप में तल के अभिलम्बवत् $B = 2$ टेस्ला एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र कार्यरत है। संयोजक तार का प्रतिरोध $R = 2\Omega$ है। 6Ω एवं 3Ω के दो प्रतिरोध चित्रानुसार जुड़े हैं। संयोजक तार को $v = 2$ मी/से के एकसमान वेग से गतिमान बनाए रखने के लिए आवश्यक बाह्य बल होगा



- A. 2 न्यूटन
- B. 1 न्यूटन
- C. 4 न्यूटन
- D. 6 न्यूटन

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. एक कॉपर की छड़ का द्रव्यमान m है। यह दो क्षैतिज समान्तर चिकनी पटरियों (rails) जिनके बीच की दूरी l है तथा क्षैतिज के साथ θ कोण बनाती है, पर गुरुत्व के अन्तर्गत फिसलती है। तली में पटरियाँ एक प्रतिरोध R के द्वारा चित्रानुसार जुड़ी हैं। यहाँ एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र B पटरियों (rails) के तल के लम्बवत् है। छड़ का क्रान्तिक वेग है



A. $\frac{mgR \tan \theta}{B^2 l^2}$

B. $\frac{mgR \cot \theta}{B^2 l^2}$

C. $\frac{mgR \sin \theta}{B^2 l^2}$

D. $\frac{mgR \cos \theta}{B^2 l^2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. दो कुण्डलियों A तथा B का अन्योन्य प्रेरण गुणांक $M = 2$ हेनरी है। B में धारा परिवर्तन के कारण A में चुम्बकीय फ्लक्स 10 सेकण्ड में 4 वेबर परिवर्तित होता है। तब

- A. इस समयांतराल में B में धारा में परिवर्तन 0.5 ऐम्पियर है
- B. इस समयांतराल में B में धारा में परिवर्तन 8 ऐम्पियर है
- C. इस समयांतराल में B में धारा में परिवर्तन 2 ऐम्पियर है

D. कुण्डली A में धारा में 1 ऐम्पियर परिवर्तन होने पर कुण्डली B

से जाने वाले फ्लक्स में 4 वेबर परिवर्तन होता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. चित्र में दिखाई गई दो संकेन्द्रीय तथा समतलीय कुण्डलियों की त्रिज्याएँ a तथा b हैं। आन्तरिक कुण्डली का प्रतिरोध R है। दूसरी कुण्डली में धारा 0 से i तक बढ़ती है, तब आन्तरिक कुण्डली में घूमने वाला कुल आवेश है



A. $\frac{\mu I a b}{2R}$

B. $\frac{\mu_0 I \pi a^2}{2bR}$

C. $\frac{\mu_0 ib}{2\pi R}$

D. $\frac{\mu_0 I a^2}{2Rb}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

31. परिपथ में धारा i का मान है



A. 

B. 

C. 

D. 

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. एक आयताकार लूप में 10 सेमी लम्बाई का फिसलने वाला संयोजक (connector) लगा है। यह एक ऐसे चुम्बकीय क्षेत्र में रखा है, जो लूप के तल के लम्बवत् है। चुम्बकीय प्रेरण 0.1 टेस्ला है तथा संयोजक का प्रतिरोध (R) 1Ω है। भुजाओं AB तथा CD का प्रतिरोध क्रमशः 2Ω तथा 3Ω है। संयोजक के नियत वेग 1 मी/से के कारण संयोजक में धारा है



A. $\frac{1}{242}$ ऐम्पियर

B. $\frac{1}{220}$ ऐम्पियर

C. $\frac{1}{55}$ ऐम्पियर

D. $\frac{1}{440}$ ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

33. चित्र में दिखाए गए परिपथ में कुण्डली में प्रेरण तथा प्रतिरोध हैं।

जब X,Y से जुड़ता है, तो धारा में वृद्धि के कारण समय नियतांक τ है।

जब यह स्थाई अवस्था में पहुँचता है, तो कुण्डली में ऊष्मा P की दर से

उत्पन्न होती है। X को अब Z से जोड़ा जाता है



- A. कुण्डली में उत्पन्न कुल ऊष्मा $p\tau$ है
- B. कुण्डली में उत्पन्न कुल ऊष्मा $\frac{1}{2}p\tau$ है
- C. कुण्डली में उत्पन्न कुल ऊष्मा $2p\tau$ है
- D. किसी परिणामी पर पहुंचने के लिए आंकड़े अपर्याप्त है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. एक छोटा चुम्बक एक स्थिर क्षेत्रीय वलय R पर गिरती है। माना गुरुत्वीय त्वरण है। M का त्वरण होगा



- A. जब यह R से ऊपर है तथा R की ओर आ रहा है, तब $< g$
- B. जब यह R से ऊपर है तथा R की ओर आ रहा है, तब $> g$
- C. जब यह R से निचे है तथा R से दूर जा रहा है , तब $< g$
- D. जब यह R से निचे है तथा R से दूर जा रहा है , तब $> g$

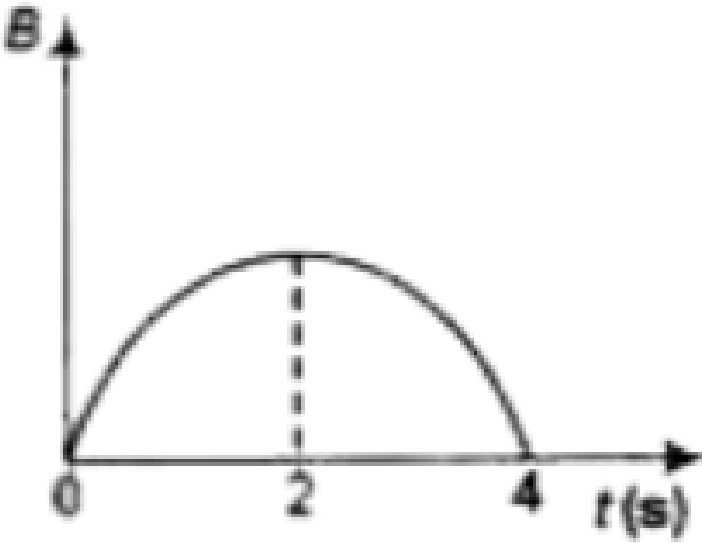
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

35. एक बन्द लूप जिसमें कुछ प्रेरकत्व हैं परन्तु प्रतिरोध नगण्य है, में एकसमान परन्तु समय के साथ परिवर्तित चुम्बकीय क्षेत्र लूप में तल की ओर को लग रहा है। क्षेत्र का समय के साथ परिवर्तन चित्र में

दिखाया गया है, लूप में प्रारम्भिक धारा शून्य थी। तब



- A. $t = 2$ सेकण्ड पर लूप में प्रेरित वि वा बल शून्य है
- B. $t = 2$ सेकण्ड पर लूप में धारा महत्तम होगी
- C. $t = 2$ सेकण्ड पर लूप में वि वा बल की दिशा परिवर्तित होगी
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



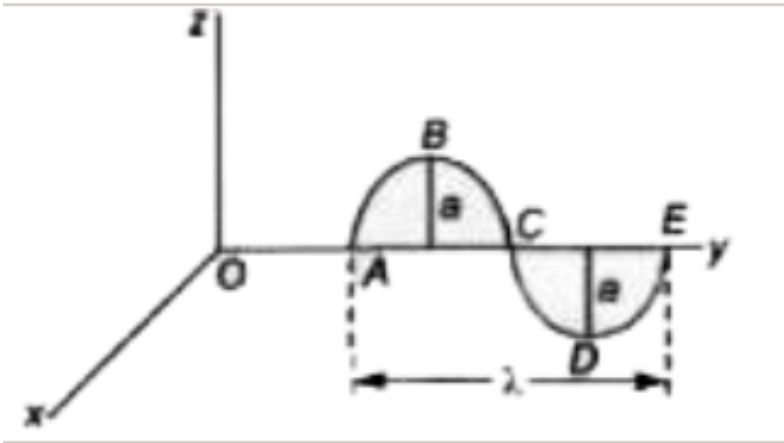
36. एक कुण्डली जो बाह्य वोल्टेज स्रोत से जुड़ी हुई नहीं है, में वि. वा. बल उत्पन्न होता है। यह इस कारण से हो सकता है

- A. कुण्डली एक समय के साथ परिवर्तित होने वाला चुम्बकीय क्षेत्र में है
- B. कुण्डली एक समय के साथ परिवर्तित होने वाले चुम्बकीय क्षेत्र में घूम रही है
- C. कुण्डली एक नियत चुम्बकीय क्षेत्र में घूम रही है
- D. कुण्डली बाह्य विशिष्ट परिवर्तित चुम्बकीय क्षेत्र जो समय के साथ परिवर्तित नहीं होता है, में स्थिर रूप से राखी है

Answer: A::B::C

 वीडियो उत्तर देखें

37. चालक ABCDE का आकार चित्र में दिखाया गया है। यह YZ-समतल में, A तथा E, y-अक्ष पर हैं। जब यह से मुम्बकीय क्षेत्र B में घूमता है, तो A तथा E के बीच एक वि. वा. बल e प्रेरित हो जाता है



A. यदि v , y -दिशा में तथा B, x -दिशा में है तो $e = 0$

B. यदि v, y -दिशा में तथा B, x -दिशा में है तो $e = 2Bav$

C. यदि v, y -दिशा में तथा B, x -दिशा में है तो $ee = Blamd v$

D. यदि v, x -दिशा में है तो $e = B\lambda v$

Answer: B::D

 वीडियो उत्तर देखें

38. एक L-C परिपथ में धारिता $C_1 = C$ तथा प्रेरकत्व $L_1 = L$ है। एक दूसरे परिपथ में धारिता $C_2 = \frac{C}{2}$ तथा $L_2 = 2L$ है तथा एक तीसरे परिपथ में $C_3 = 2C$ तथा $L_3 = L/2$ है। सभी तीनों संधारित्र समान विभव V द्वारा आवेशित किये जाते हैं तथा ये दोलन करते हैं, तब

- A. द्वितीय परिपथ में धारा महत्तम होगी
- B. तृतीय परिपथ में धारा महत्तम होगी
- C. प्रथम परिपथ में धारा महत्तम होगी
- D. दोलन की आवृत्ति सभी तीनों परिपथों में समान होगी

Answer: B::D



वीडियो उत्तर देखें

39. एक वृत्ताकार कुण्डली चुम्बकीय क्षेत्र में रखी है, इसे रेखीय रूप से खींचा जाता है, तथा कुण्डली में कोई विद्युत वाहक बल उत्पन्न नहीं होता है। यह हो सकता है, क्योंकि

- A. चुम्बकीय क्षेत्र नियत है

- B. चुम्बकीय क्षेत्र वृत्ताकार कुण्डली के समान क्षेत्र में है तथा यह बढ़ भी सकता है और नहीं भी
- C. चुम्बकीय क्षेत्र कुण्डली के तल के लम्बवत् है, इसका परिमाण उचित रूप से घटता है
- D. यहाँ कुण्डली के तल के लम्बवत् चुम्बकीय क्षेत्र नियत है

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

40. एक L-C-R परिपथ में दोलित्र को चलाने के लिए चालक स्रोत से

। $P = I^2 Z \cos \phi$ शक्ति दी जाती है

A. यहाँ शक्ति गुणांक $\cos \phi \geq 0$, $P \geq 0$ है

B. चालक स्रोत कुछ स्थितियों ($P = 0$) में दोलित्र को ऊर्जा नहीं देते हैं

C. चालक स्रोत, दोलित्र से बाहर की ऊर्जा ($P < 0$) को नली (syphon) से बाहर नहीं कर सकते हैं

D. चालक स्रोत, दोलित्र से बाहर की ऊर्जा को ग्रहण कर सकते हैं

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

41. एक ट्रांसफॉर्मर अन्योन्य प्रेरण के सिद्धान्त पर कार्य करता है।

निवेशी सिग्नल (संकेत) ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली पर लगाया

जाता है तथा निर्गत सिग्नल द्वितीयक कुण्डली से प्राप्त कर लिया जाता

है। जब कोई ऊर्जा हानि नहीं होती है तो $\frac{E_s}{E_p} = \frac{n_p}{n_s} = \frac{I_p}{I_s}$ होता

है, ट्रांसफॉर्मर की दक्षता

$$\eta = \frac{P_{\text{उ}}}{P_{\text{अ}}} = \frac{E_s I_s}{E_p I_p}$$

एक ट्रांसफॉर्मर जिसका विभव 220 वोल्ट से 44 वोल्ट हो जाता है

तथा द्वितीयक कुण्डली का प्रतिरोध 8800Ω है, इसकी प्राथमिक

कुण्डली में धारा

A. 1 ऐम्पियर

B. 0.1 ऐम्पियर

C. 0.01 ऐम्पियर

D. 0.02 ऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

42. एक ट्रांसफॉर्मर अन्योन्य प्रेरण के सिद्धान्त पर कार्य करता है।

निवेशी सिग्नल (संकेत) ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली पर लगाया

जाता है तथा निर्गत सिग्नल द्वितीयक कुण्डली से प्राप्त कर लिया जाता

है। जब कोई ऊर्जा हानि नहीं होती है तो $\frac{E_s}{E_p} = \frac{n_p}{n_s} = \frac{I_p}{I_s}$ होता

है, ट्रांसफॉर्मर की दक्षता

$$\eta = \frac{P_{\text{उ}}}{P_{\text{अ}}} = \frac{E_s I_s}{E_p I_p}$$

एक ट्रांसफॉर्मर जिसका विभव 220 वोल्ट से 44 वोल्ट हो जाता है

तथा द्वितीयक कुण्डली का प्रतिरोध 8800Ω है, इसकी प्राथमिक कुण्डली में धारा

- A. 10 ऐम्पियर
- B. 2 ऐम्पियर
- C. शून्य
- D. 5.5 ऐम्पियर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

43. एक ट्रांसफॉर्मर अन्योन्य प्रेरण के सिद्धान्त पर कार्य करता है। निवेशी सिग्नल (संकेत) ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली पर लगाया

जाता है तथा निर्गत सिग्नल द्वितीयक कुण्डली से प्राप्त कर लिया जाता

है। जब कोई ऊर्जा हानि नहीं होती है तो $\frac{E_s}{E_p} = \frac{n_p}{n_s} = \frac{I_p}{I_s}$ होता

है, ट्रांसफॉर्मर की दक्षता

$$\eta = \frac{P_{\text{“ ”}}}{P_{\text{“ ”}}} = \frac{E_s I_s}{E_p I_p}$$

एक ट्रांसफॉर्मर जिसका अनुपात 20 है, की प्राथमिक कुण्डली से 10

वोल्ट की बैटरी जुड़ी है। द्वितीयक कुण्डली का निर्गत है

A. 20 वोल्ट

B. 5 वोल्ट

C. 10 वोल्ट

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

44. चुम्बकीय क्षेत्र B में क्षेत्रफल A से बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स

$\phi = B \cdot A$ है। जब कुण्डली से बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स में परिवर्तन

$e = - \frac{d\phi}{dt}$ है, तो कुण्डली में एक वि. वा. बल प्रेरित हो जाता है,

ऋणात्मक चिह्न यह दर्शाता है कि प्रेरित वि. वा. बल फ्लक्स परिवर्तन

का विरोध करता है, जो इसे उत्पन्न करने के लिए उत्तरदायी है।

10^{-4} टेस्ला चुम्बकीय क्षेत्र में एक वृत्ताकार कुण्डली जिसका व्यास

21 सेमी है रखी है। जब कुण्डली की अक्ष चुम्बकीय क्षेत्र से 30° का

कोण बनाती है, तब कुण्डली से बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स का परिमाण है

A. 3.1×10^{-6} वेबर

B. 1.1414 वेबर

C. 1.73×10^{-6} वेबर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

45. चुम्बकीय क्षेत्र B में क्षेत्रफल A से बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स

$\phi = B \cdot A$ है। जब कुण्डली से बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स में परिवर्तन

$e = - \frac{d\phi}{dt}$ है, तो कुण्डली में एक वि. वा. बल प्रेरित हो जाता है,

ऋणात्मक चिह्न यह दर्शाता है कि प्रेरित वि. वा. बल फ्लक्स परिवर्तन

का विरोध करता है, जो इसे उत्पन्न करने के लिए उत्तरदायी है।

चुम्बकीय फ्लक्स की विमा है

- A. प्राथमिक कुण्डली पूर्ण रूप से द्वितीय कुण्डली से सम्बंधित नहीं है
- B. द्वितीयक कुण्डली पूर्ण रूप से प्राथमिक कुण्डली से सम्बन्धी नहीं है
- C. न ही प्राथमिक तथा न ही द्वितीयक
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

46. चुम्बकीय क्षेत्र B में क्षेत्रफल A से बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स $\phi = B \cdot A$ है। जब कुण्डली से बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स में परिवर्तन

$e = - \frac{d\phi}{dt}$ है, तो कुण्डली में एक वि. वा. बल प्रेरित हो जाता है,

ऋणात्मक चिह्न यह दर्शाता है कि प्रेरित वि. वा. बल फ्लक्स परिवर्तन का विरोध करता है, जो इसे उत्पन्न करने के लिए उत्तरदायी है।

चुम्बकीय फ्लक्स की विमा है

- A. $[M^2 L^2 T^{-2} A]$
- B. $[ML^2 T^{-2} A^{-1}]$
- C. $[ML^{-2} A^{-2} T^{-1}]$
- D. $M^{-1} L^2 T^{-1} A^2]$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

47. एक वर्गाकार लूप सममित रूप से दो धारावाही तारों जिनमें समान दिशा में धारा बह रही है, के बीच में रखा है। दोनों तारों में धारा का परिमाण समान है। अब निम्नलिखित स्तम्भों का मिलान करो।

स्तम्भ I	स्तम्भ II
I. लूप दाईं ओर को घूमता है	A. लूप में प्रेरित धारा घड़ी की दिशा में है
II. लूप बाईं ओर को घूमता है	B. लूप में प्रेरित धारा घड़ी की विपरीत दिशा में होगी
III. तार-1 बाईं ओर को घूमता है	C. लूप में प्रेरित धारा शून्य है
IV. तार-2 दाईं ओर को घूमता है	D. तार में प्रेरित धारा शून्य नहीं है

A. I – A, II – B, III – A, IV – B

B. I – A, II – C, III – B, IV – D

C. I – A, B, II – B, III – C, IV – D

D. I – D, II – B, C, III – B, D, IV – D

Answer: B

48. वक्तव्य I प्रेरण कुण्डलियाँ ताँबे की बनी होती हैं।

वक्तव्य II कम प्रतिरोध वाले तार में प्रेरित धारा का परिमाण अधिक होता

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का

सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

49. वक्तव्य I दो एकसमान हीटरों में एक DC स्रोत से तथा दूसरा AC स्रोत से जुड़ा है। दोनों स्रोतों में विभवान्तर समान हैं हीटर में AC स्रोत अधिक ऊष्मा उत्पन्न करता है।

वक्तव्य II AC स्रोत की कुल प्रतिबाधा प्रतिरोध से अधिक है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || असत्य है।

D. वक्तव्य | असत्य है, वक्तव्य || सत्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

50. वक्तव्य | जब मोटर को चालू (स्टार्ट) किया जाता है, तो DC मोटर में आर्मेचर धारा महत्तम होती है।

वक्तव्य || आर्मेचर धारा $i = \frac{E - e}{R_a}$ जहाँ $e =$ पश्च वि. वा. बल

है तथा $R_a =$ आर्मेचर का प्रतिरोध है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य | का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II , वक्तव्य I का

सही स्पष्टीकरण है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

51. वक्तव्य I यदि एक परिवर्ती आवृत्ति वाला AC स्रोत एक संधारित्र से जोड़ा जाता है, तो इसकी आवृत्ति बढ़ने के साथ इसमें धारा बढ़ती है।

वक्तव्य II आवृत्ति बढ़ने से प्रतिबाधा बढ़ती है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य | का

सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य || , वक्तव्य | का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || असत्य है।

D. वक्तव्य | असत्य है, वक्तव्य || सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

52. वक्तव्य | यदि प्राथमिक या द्वितीयक कुण्डली का स्वप्रेरण दोगुना कर दिया जाए तो दोनों कुण्डलियों का अन्योन्य प्रेरण दोगुना हो जाता

है।

वक्तव्य ॥ अन्योन्य प्रेरण प्राथमिक तथा द्वितीयक कुण्डली के स्वप्रेरण के अनुक्रमानुपाती होता है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य ॥ सत्य है, वक्तव्य ॥, वक्तव्य | का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य ॥ सत्य है, वक्तव्य ॥ , वक्तव्य | का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य ॥ असत्य है।

D. वक्तव्य | असत्य है, वक्तव्य ॥ सत्य है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

53. वक्तव्य I एक R-L-C श्रेणी परिपथ में प्रतिरोध, प्रेरकत्व तथा संधारित्र में वोल्टेज क्रमशः 8 वोल्ट, 16 वोल्ट तथा 10 वोल्ट है। परिपथ का तुल्य वि. वा. बल 10 वोल्ट है।

वक्तव्य II परिपथ का तुल्य वि. वा. बल

$$E = \sqrt{V_R^2 + (V_L - V_C)^2}$$

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का

सही स्पष्टीकरण है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

54. वक्तव्य 1- 2 हेनरी वाले प्रेरक में जब 10 ऐम्पियर धारा प्रवाहित होती है, तो 100 जूल ऊर्जा संचित होती है।

वक्तव्य II - प्रेरक में संचित ऊर्जा उसके प्रेरकत्व के अनुक्रमानुपाती होती है।

A. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II, वक्तव्य I का सही स्पष्टीकरण है।

C. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || असत्य है।

D. वक्तव्य | असत्य है, वक्तव्य || सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

55. वक्तव्य | एक L.C-R श्रेणी परिपथ में अनुनाद हो सकता है।

वक्तव्य || यदि प्रेरणीय प्रतिघात एवं धारितीय प्रतिघात बराबर एवं विपरीत है तब अनुनाद होता है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य | का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

B. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II सत्य है, वक्तव्य II , वक्तव्य I का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य I सत्य है, वक्तव्य II असत्य है।

D. वक्तव्य I असत्य है, वक्तव्य II सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

56. वक्तव्य I किसी कुण्डली में धारा के बढ़ने या घटने से समीप के अन्य दूसरे परिपथ की कुण्डली में कोई क्षणिक धारा उत्पन्न नहीं होती है।

वक्तव्य II धारा के बढ़ने व घटने का समय अलग-अलग है।

A. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य ||, वक्तव्य | का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

B. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || सत्य है, वक्तव्य || , वक्तव्य | का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

C. वक्तव्य | सत्य है, वक्तव्य || असत्य है।

D. वक्तव्य | असत्य है, वक्तव्य || सत्य है।

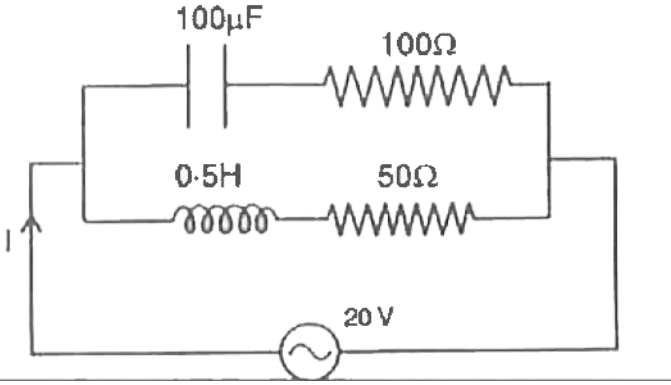
Answer: D



[वीडियो उत्तर देखें](#)

प्रश्नावली विगत वर्षों के प्रश्न

1. दिये गये परिपथ में AC स्रोत का $\omega = 100 \text{ rad/s}$ है। प्रेरक तथा संधारित्र मानकर विकल्प का सही चुनाव करें।



- A. परिपथ में धारा = 0.3 ऐम्पियर है
- B. परिपथ में धारा $I = 0.3\sqrt{2}$ ऐम्पियर है
- C. 100Ω प्रतिरोध के पार वोल्टेज = $10\sqrt{2}$ वोल्ट है
- D. 50Ω प्रतिरोध के पार वोल्टेज = 10 वोल्ट है

Answer: A::C

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रारम्भिक आवेश q_0 वाला एक सम्पूर्ण आवेशित संधारित्र C को ।
= 0 पर एक स्वप्रेरण L वाली कुण्डली से जोड़ा जाता है। वह समय,
जिस पर विद्युत एवं चुम्बकीय क्षेत्रों में सम्भरित ऊर्जा एकसमान है, हैं

A. $\pi\sqrt{LC}$

B. $\frac{\pi}{4}\sqrt{LC}$

C. $2\pi\sqrt{LC}$

D. \sqrt{LC}

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में प्रतिरोध, प्रेरण प्रतिघात, धारितीय प्रतिघात क्रमशः 3Ω , 10Ω तथा 14Ω है। परिपथ की प्रतिबाधा है

A. 5Ω

B. 4Ω

C. 7Ω

D. 10Ω

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. एक R-C श्रेणी परिपथ AC वोल्टेज स्रोत से जुड़ा है। दो स्थितियों पर विचार कीजिए (a) जब C में परावैद्युतांक नहीं है और (b) जब C में परावैद्युतांक 4 वाला पदार्थ भरा है। प्रतिरोध R में से धारा I_R तथा संधारित्र C पर विभवान्तर V_C की तुलना इन दो स्थितियों में की गई है। तब निम्न में से कौन सही है

A. $I_R^A > I_R^B$

B. $I_R^A < I_R^B$

C. $V_C^A > V_C^B$

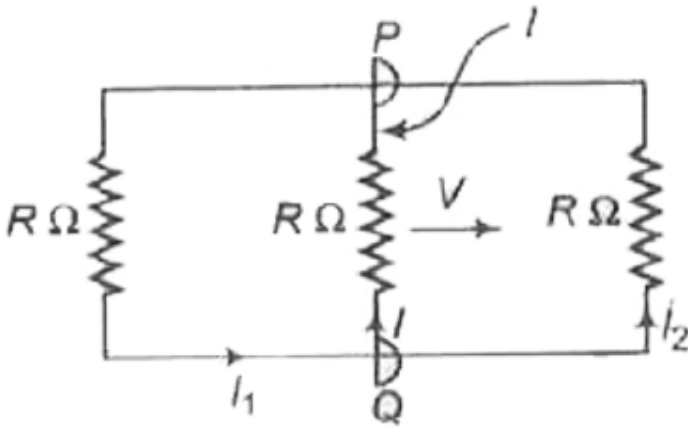
D. $V_C^A < V_C^B$

Answer: B::C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक आयताकार लूप, लम्बाई l और प्रतिरोध R ओम का एक सर्पी संयोजक PQ रखता है और यह चाल v से गतिशील है जैसा कि दर्शाया गया है। कागज के तल में अन्दर की ओर जाते हुए एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में इस सेट-अप को रखा जाता है। तीन धाराएँ i_1, i_2 एवं i हैं।



A. $i_1 = i_2 = \frac{Blv}{6R}, i = \frac{Blv}{3R}$

B. $i_1 = -i_2 = \frac{Blv}{R}, i = \frac{Blv}{R}$

$$C. l_1 = -l_2 = \frac{Blv}{3R}, l = \frac{2Blv}{3R}$$

$$D. l_1 = l_2 = l = \frac{Blv}{R}$$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. एक C धारिता वाले संधारित्र तथा R प्रतिरोध वाले एक विद्युत बल्ब (जिसका प्रेरकत्व शून्य है) को एक परिवर्ती कोणीय आवृत्ति ω तथा स्थिर आयाम V_0 वाले AC वोल्टता स्रोत से श्रेणीक्रम में जोड़ा गया है। ω का मान बढ़ाने पर

A. बल्ब की दीप्ति मन्द हो जाती है

B. बल्ब की दीप्ति तीव्र हो जाती है

C. परिपथ की कुल प्रतिबाधा नहीं बदलती है

D. परिपथ की कुल प्रतिबाधा बढ़ जाती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. एक धात्विक वृत्ताकार लूप 0.04 टेस्ला के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में इस प्रकार रखा गया है कि उसका तल क्षेत्र के लम्बवत् है। लूप की त्रिज्या 2 मिमी/से की दर से कम हो रही है। जब लूप की त्रिज्या 2 सेमी है, तब लूप में प्रेरित विद्युत वाहक बल है

A. 1.6π माइक्रोवोल्ट

B. 3.2π माइक्रोवोल्ट

C. 4.8π माइक्रोवोल्ट

D. 0.8π माइक्रोवोल्ट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. चित्रानुसार एक 12 वोल्ट वि. वा. बल की बैटरी से एक प्रेरक जिसका प्रेरकत्व $L = 400$ मिलीहेनरी तथा दो प्रतिशेध जिनका प्रतिरोधकत्व $R_1 = 2$ तथा $R_2 = 2\Omega$ संयोजित है। बैटरी का आन्तरिक प्रतिरोध नगण्य है। $t = 0$ पर स्विच S बन्द है। समय के फलन के रूप में L के सिरों पर विभवपात है



A. $\frac{12}{t}e^{-3t}$ वोल्ट

B. $6(1 - e^{-t/0.2})$ वोल्ट

C. $12e^{-5t}$ वोल्ट

D. $6e^{-5t}$ वोल्ट

Answer: C

 उत्तर देखें

9. एक AC वोल्टेज स्रोत का निर्गत $\Delta V = (200V)\sin 2\pi ft$ से दिया जाता है। यह स्रोत 100Ω के प्रतिरोधक से जुड़ा है। परिपथ में धारा का वर्ग माध्य मूल मान है

A. 1.41 ऐम्पियर

B. 2.41 ऐम्पियर

C. 3.41 ऐम्पियर

D. 0.71 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि 500 फेरे वाली कुण्डली का स्वप्रेरण 125 मिलीहेनरी है, तब इसी प्रकार की 800 चक्कर वाली कुण्डली का स्वप्रेरण है

A. 48.8 मिलीहेनरी

B. 200 मिलीहेनरी

C. 187.5 मिलीहेनरी

D. 320 मिलीहेनरी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. एक वृत्ताकार डिस्क जिसकी त्रिज्या 0.2 मी है, एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र $\frac{1}{\pi}$ " – "2 में इस प्रकार रखी है, कि उसकी अक्ष B के साथ 60° का कोण बनाती है। डिस्क से बद्ध चुम्बकीय फ्लक्स है

A. 0.01 वेबर

B. 0.02 वेबर

C. 0.06 वेबर

D. 0.08 वेबर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. एक कुण्डली का प्रेरकत्व 300 मिली हेनरी तथा प्रतिरोध 2Ω है, यह 2 वोल्ट के स्रोत से जुड़ी है। धारा को अपने अपरिवर्ती स्थिति मान (steady state value) के आधे तक पहुँचने में लगा समय है

A. 0.05 सेकण्ड

B. 0.1 सेकण्ड

C. 0.15 सेकण्ड

D. 0.3 सेकण्ड

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. एक परिपथ से बद्ध फ्लक्स $\phi = t^3 + 3t - 7$ से दिया गया है। समय (ac-अक्ष) तथा प्रेरित वि. वा. बल (3-अक्ष) के बीच ग्राफ होगा

- A. मूल बिन्दु से जाती सरल रेखा
- B. धनात्मक प्रतिछेदन करने वाली सरल रेखा
- C. त्राणात्मक प्रतिछेदन करने वाली सरल रेखा
- D. मूल बिन्दु से न जाने वाला परवलय

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें