



PHYSICS

BOOKS - NEET PREVIOUS YEAR

प्रत्यावर्ती धारा

Mcqs

1. कोई विद्युत चुम्बकीय तरंग किसी माध्यम में वेग $v = v\hat{i}$ से गमन कर रही है। किसी क्षण इस विद्युत चुम्बकीय तरंग का विद्युत क्षेत्र दोलन $+Y$ -अक्ष के अनुदिश है। तब इस विद्युत चुम्बकीय तरंग के चुम्बकीय क्षेत्र दोलन की दिशा होगी

A. $-y$ - दिशा

B. $+z$ - दिशा

C. $-z$ - दिशा

D. -x- दिशा

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

2. 20 mH का कोई प्रेरक, $100\mu F$ का कोई संधारित्र तथा 50Ω का कोई प्रतिरोधक, विद्युत वाहक (emf), $V = 10\sin 314t$ के किसी स्रोत से श्रेणी में संयोजित हैं। इस परिपथ में शक्ति क्षय है

A. 2.74 वाट

B. 0.43 वाट

C. 0.79 वाट

D. 1.13 वाट

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. मुक्त दिकस्थान (आकाश) में, किसी विद्युत चुम्बकीय तरंग में विद्युत क्षेत्र का वर्ग-माध्य-

मूल मान, $E_{rms} = 6V/m$ है, तो चुम्बकीय क्षेत्र का शिखर मान है

A. $1.41 \times 10^{-8}T$

B. $2.83 \times 10^{-8}T$

C. $0.70 \times 10^{-8}T$

D. $4.23 \times 10^{-8}T$

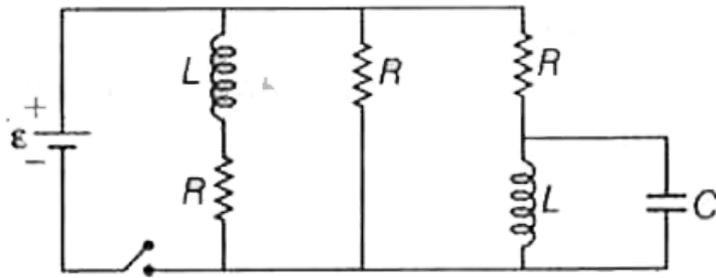
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. यहाँ दर्शाए गए परिपथ में, तीन सर्वसम प्रतिरोधक, दो सर्वसम प्रेरक और एक आदर्श बैटरी जुड़े हैं। प्रत्येक प्रतिरोधक का प्रतिरोध $R = 90\Omega$, प्रेरकत्व, $L = 2.0 \text{ mH}$ है तथा बैटरी का विद्युत वाहक बल $\mathcal{E} = 18V$ है, तो स्विच को बन्द करने के तुरन्त पश्चात् बैटरी

से विद्युत धारा 'i' का मान होगा



- A. 2 mA
- B. 0.2 A
- C. 2 A
- D. 0.64 A

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी L-C-R परिपथ में प्रतिरोधक, संधारित्र तथा प्रेरक कुण्डली के सिरों के बीच विभवान्तर 30 वोल्ट, 50 वोल्ट तथा 90 वोल्ट हैं। परिपथ का शक्ति गुणांक होगा

A. 1

B. 0.4

C. 0.6

D. 0.8

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. 100 ओम का एक प्रतिरोध तथा 100 ओम प्रतिघात का एक संधारित्र किसी 220 वोल्ट के स्रोत से श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। संधारित्र के 50% आवेशित होने पर विस्थापन धारा का शिखर मान होगा

A. $11\sqrt{2}$ ऐम्पियर

B. 2.2 ऐम्पियर

C. 11 ऐम्पियर

D. 4.4 ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. संचार हेतु किसी L-C-R परिपथ के बेहतर समस्वरण (ट्यूनिंग) के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन उपयुक्त होगा?

A. $R = 25$ ओम, $L = 1.5$ हेनरी, $C = 45$ माइक्रोफैरड

B. $R = 20$ ओम, $L = 1.5$ हेनरी, $C = 35$ माइक्रोफैरड

C. $R = 25$ ओम, $L = 2.5$ हेनरी, $C = 45$ माइक्रोफैरड

D. $R = 15$ ओम, $L = 3.5$ हेनरी, $C = 30$ माइक्रोफैरड

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी स्रोत, जिसका emf. $V = 10\sin 340t$ है, से श्रेणी में 20 mH का प्रेरक, $50\mu F$ का संधारित्र तथा 40Ω का प्रतिरोधक संयोजित है। इस प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में शक्ति क्षय है

A. 0.67 वाट

B. 0.76 वाट

C. 0.89 वाट

D. 0.51 वाट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. एक श्रेणीक्रम R-C परिपथ किसी प्रत्यावर्ती वोल्टता के स्रोत से जुड़ा है। दो स्थितियों ।

तथा II पर विचार कीजिए

I. जब, संधारित्र वायु सम्पूरित (भरा) है।

II. जब, संधारित्र माइका सम्पूरित है।

इस परिपथ में प्रतिरोधक से प्रवाहित विद्युत धारा i है तथा संधारित्र के सिरों के बीच

विभवान्तर V है, तो

A. $V_a < V_b$

B. $V_a > V_b$

C. $i_a > i_b$

D. $V_a = V_b$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी AC स्रोत से जोड़ने पर एक प्रतिरोध 'R' द्वारा 'P' शक्ति ली जाती है। यदि इस प्रतिरोध के श्रेणीक्रम में एक प्रेरकत्व जोड़ने से परिपथ की प्रतिबाधा 'Z' हो जाती है, तो ली गई शक्ति हो जायेगी

A. $P \left(\frac{R}{Z} \right)^2$

B. $P \sqrt{\frac{R}{Z}}$

C. $P\left(\frac{R}{Z}\right)$

D. P

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक ट्रांसफॉर्मर की दक्षता 90% है, यह 200 V व 3 किलोवाट की पावर सप्लाई पर काम कर रहा है। यदि, द्वितीयक कुण्डली से 6 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित हो रही है, तो द्वितीयक कुण्डली के सिरों के बीच विभवान्तर तथा प्राथमिक कुण्डली में विद्युत धारा का मान क्रमशः होगा

A. 300 V, 15 A

B. 450 V, 15 A

C. 450 V, 13.5 A

D. 600 V, 15 A

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. स्वप्रेरक L की एक कुण्डली, बल्ब B तथा AC स्रोत के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ी जाती है। बल्ब की चमक कम हो जाएगी, जब

- A. AC स्रोत की आवृत्ति कम हो जाती है
- B. कुण्डली के फेरों की संख्या कम हो जाती है
- C. $X_C = X_L$
- D. कुण्डली में एक आयरन छड़ लगा दी जाती है

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी परिपथ में प्रत्यावर्ती विद्युत धारा तथा वोल्टता के तात्क्षणिक मानों को क्रमशः

निम्न प्रकार निरूपित किया जाता है

$$i = -\frac{1}{\sqrt{2}}\sin(100\pi t) \text{ ऐम्पियर}$$

$$\text{तथा } e = \frac{1}{\sqrt{2}}\sin(100\pi t + \pi/3) \text{ वोल्ट}$$

तो, इस परिपथ में क्षयित औसत शक्ति (वाट में) होगी

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

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

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

D. $\frac{1}{8}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. निर्वात में संचरित किसी विद्युत चुम्बकीय तरंग के लिए, चुम्बकीय तथा वैद्युत क्षेत्रों के आयामों का अनुपात होता है

A. निर्वात में प्रकाश के वेग के बराबर

B. निर्वात में प्रकाश के वेग के व्युत्क्रम के बराबर

C. निर्वात में चुम्बकीय व्याप्यता (चुम्बकशीलता) तथा वैद्युत सुग्राहिता (वैद्युत प्रवृत्ति)

के अनुपात के बराबर

D. एक

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. एक वैद्युत परिपथ में R, L, C तथा प्रत्यावर्ती धारा वोल्तता स्रोत सभी श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। परिपथ से L को हटा देने से वोल्तता तथा वैद्युत धारा के बीच कलान्तर $\frac{\pi}{3}$ हो जाता है।

यदि L के बजाए C को परिपथ से हटा दिया जाए, तब भी कलान्तर $\frac{\pi}{3}$ रहता है। परिपथ का शक्ति गुणांक है

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

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

C. 1

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. निर्वात में किसी वैद्युत चुम्बकीय तरंग से सम्बद्ध वैद्युत क्षेत्र को $E = i40 \cos(kz - 6 \times 10^8 t)$ द्वारा व्यक्त किया जाता है, जहाँ E, z तथा t क्रमशः

$/$, मीटर तथा सेकण्ड में हैं। तरंग संख्या k का मान है

A. 2^{-1}

B. 0.5^{-1}

C. 6^{-1}

D. 3^{-1}

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

17. श्रेणीक्रम में जुड़े प्रतिरोध R तथा प्रेरकत्व L पर एक प्रत्यावर्ती वोल्टेज आरोपित की जाती है। यदि R तथा प्रेरकत्व प्रतिरोध दोनों 5Ω के बराबर हैं, तब प्रयुक्त परिपथ में वोल्टेज तथा धारा के बीच कलान्तर है,

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

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

C. शून्य

D. $\frac{\pi}{6}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक कुण्डली 50 हर्ट्ज आवृत्ति पर 30Ω का प्रतिरोध तथा 20Ω प्रेरकीय प्रतिघात रखती है। यदि 200 वोल्ट, 100 हर्ट्ज का एक प्रत्यावर्ती धारा स्रोत कुण्डली से जोड़ देते हैं, तब कुण्डली में प्रवाहित धारा का मान होगा

- A. 4.0 ऐम्पियर
- B. 8.0 ऐम्पियर
- C. $\frac{20}{\sqrt{13}}$ ऐम्पियर
- D. 2.0 ऐम्पियर

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में $1\mu F$ धारिता के संधारित्र के साथ एक विद्युत वाहक बल $e = 200\sqrt{2}\sin 100t$ वोल्ट प्रत्यावर्ती वोल्टेज जुड़ा है। परिपथ में धारा का वर्ग-माध्य-मूल मान है

A. 100 mA

B. 200 mA

C. 20 mA

D. 10 mA

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. एक ट्रांसफॉर्मर में 220 वोल्टेज दी जाती है। निर्गत परिपथ 440 वोल्टेज पर 2.0 ऐम्पियर की धारा उत्पन्न करता है। यदि ट्रांसफॉर्मर की दक्षता 80% हो, तो ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली द्वारा धारा उत्पन्न होगी

A. 3.4 A

B. 2.8 A

C. 2.5 A

D. 5.0 A

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. वैद्युत चुम्बकीय तरंग का वैद्युत क्षेत्र $E = 10 \cos(10^7 t + kx)j$ / , द्वारा दिया गया है, जहाँ t और x क्रमशः सेकण्ड तथा मीटर में हैं, परिणाम हो सकते हैं

(i) तरंगदैर्घ्य $\lambda = 188.4$

(ii) तरंग संख्या $k = 0.33$ /

(iii) $\omega = 10$ /

(iv) तरंग X-अक्ष के अनुदिश प्रसारित होती है।

निम्नलिखित कथनों में से कौन-से कथन सत्य हैं?

A. (iii) तथा (iv)

B. (i) तथा (ii)

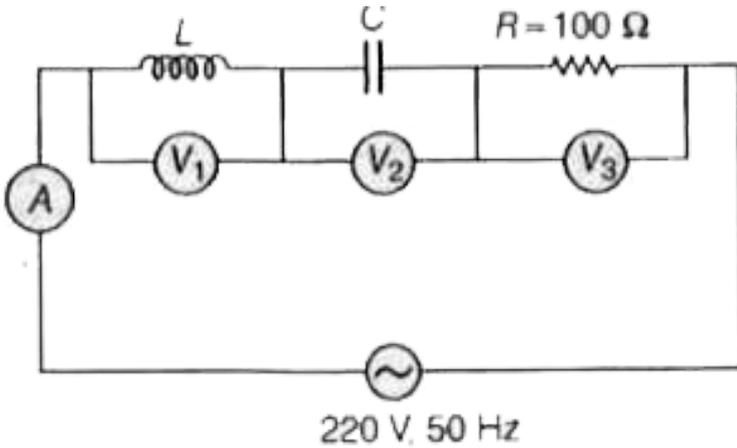
C. (ii) तथा (iii)

D. (i) तथा (iii)

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

22. दिये गये परिपथ में वोल्टमीटर V_1 तथा V_2 का पाठ्यांक 300 वोल्ट है। वोल्टमीटर V_3 तथा अमीटर A (के पठन) क्रमशः होंगे



- A. 150 V, 2.2 A
- B. 220 V, 2.2 A
- C. 220 V, 2.0 A
- D. 100 V, 2.0 A

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. एक माध्यम में एक विद्युतचुम्बकीय तरंग का वैद्युत क्षेत्र प्रदर्शित है

$$E_x = 0$$

$$E_y = \left(2.5 \text{ ————} \right) \cos \left[\left(2\pi \times 10^6 \text{ ————} \right) t - \left[\left(\pi \times 10^{-2} \text{ ————} \right) X \right] \right]$$

$$E_z = 0, \text{ तब}$$

- A. तरंग 200 मी तरंगदैर्घ्य तथा $2\pi \times 10^6$ हर्ट्ज आवृत्ति के साथ y दिशा के अनुदिश गतिमान है
- B. तरंग 100 मी तरंगदैर्घ्य तथा 10^6 हर्ट्ज आवृत्ति के साथ x- दिशा के अनुदिश गतिमान है।
- C. तरंग 200 मी तरंगदैर्घ्य तथा 10^6 हर्ट्ज आवृत्ति के साथ x-दिशा के अनुदिश गतिमान है।

D. तरंग 200 मी तरंगदैर्घ्य तथा 10^6 हर्ट्ज आवृत्ति के साथ x-दिशा के अनुदिश

गतिमान है।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

24. विद्युत वाहक बल E के एक AC स्रोत से जुड़े एक L-C-R श्रेणी परिपथ में क्षय शक्ति है

A.
$$\frac{\varepsilon^2 R}{\left[R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{\omega C} \right) \right]}$$

B.
$$\varepsilon^2 \sqrt{R^2 + \left(\frac{L\omega}{R} - \frac{1}{\omega C} \right)^2}$$

C.
$$\frac{\varepsilon^2 \left[\sqrt{R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{\omega C} \right)^2} \right]}{R}$$

D.
$$\frac{\varepsilon^2 R}{\sqrt{R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{\omega C} \right)^2}}$$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक AC परिपथ में क्षणिक विद्युत वाहक बल (emf) e और धारा i के क्रमानुसार मान निम्न प्रकार व्यक्त किये जा सकते हैं

$$e = E_0 \sin \omega t$$

$$I = I_0 \sin(\omega t - \phi)$$

AC के एक चक्र (आवर्त) में परिपथ में मध्यमान शक्ति होगी

- A. $\frac{E_0 I_0}{2}$
- B. $\frac{E_0 I_0}{2} \sin \phi$
- C. $\frac{E_0 I_0}{2} \cos \phi$
- D. $E_0 I_0$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. $y = 0.25 \sin(10\pi x - 2\pi t)$ समीकरण जिसमें x और y मीटर में हैं और t सेकण्ड में है, उस तरंग को व्यक्त करता है जिसका गतिपथ है

- A. ऋणात्मक x दिशा में और आवृत्ति 1 हर्ट्ज है।
- B. धनात्मक x दिशा में, आवृत्ति π हर्ट्ज और तरंगदैर्घ्य $\lambda = 0.2$ मी है।
- C. धनात्मक x दिशा में, आवृत्ति 1 हर्ट्स और तरंगदैर्घ्य $\lambda = 0.2$ मी है
- D. ऋणात्मक x दिशा में जिसका आयाम 0.25 मी और तरंगदैर्घ्य $\lambda = 0.2$ मी है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. एक ट्रांसफॉर्मर के प्राथमिक और द्वितीयक कुण्डलियों में फेरों की संख्याएँ क्रमानुसार 50 और 1500 हैं। प्राथमिक कुण्डली से सम्बन्धित चुम्बकीय फ्लक्स $\phi = \phi_0 + 4t$ द्वारा व्यक्त होती है। जबकि ϕ वेबर में है, समय t सेकण्ड में है और एक नियतांक है। द्वितीयक कुण्डली से प्राप्त वोल्टता होगी

A. 90 वोल्ट

B. 120 वोल्ट

C. 220 वोल्ट

D. 30 वोल्ट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

28. एक श्रेणीबद्ध L-C-R परिपथ में $C = 10\mu F$ एवं $\omega = 1000 \text{ s}^{-1}$ हैं। परिपथ में महत्तम धारा के लिए प्रेरकत्व L का मान कितना होना चाहिए ?

A. 100 mH

B. 1 mH

C. R का मान ज्ञात न होने से परिकलन सम्भव नहीं

D. 10 mH

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक ट्रांजिस्टर-दोलक में अनुनादी परिपथ का प्रयोग किया गया है जिसमें प्रेरक L (प्रतिरोध मान नगण्य) और संधारित्र C को श्रृंखलाबद्ध जोड़ा गया है। इसमें आवृत्ति f के दोलन पैदा होते हैं। यदि L को दोगुना कर दिया जाए और C को $4C$ में बदल दिया जाए, तो प्राप्त आवृत्ति का मान हो जाएगा

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

B. $8f$

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

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

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

30. 31Ω प्रेरकीय प्रतिघात की एक कुण्डली का प्रतिरोध 8Ω है। इसे 25Ω धारितीय प्रतिघात के संधारित्र से श्रृंखलाबद्ध जोड़ा गया है। इस संयोजन को 110 वोल्ट के प्रत्यावर्ती धारा स्रोत से जोड़ा गया है। परिपथ का प्रतिबाधा Ω होगा

A. 5

B. 10

C. 15

D. 20

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. एक L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ में आवृत्ति f है। धारा वोल्टेज से 45° आगे चलती है, तो C का मान है

A.
$$\frac{1}{\pi f(2\pi fL - R)}$$

B. $\frac{1}{2\pi f(2\pi fL - R)}$

C. $\frac{1}{\pi f(2\pi fL + R)}$

D. $\frac{1}{2\pi f(2\pi fL + R)}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. एक उच्चायी ट्रांसफॉर्मर 230 V पर काम करता है तथा धारा का मान 2A है। प्राथमिक तथा द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्या का अनुपात 1: 25 है, तो प्राथमिक कुण्डली में धारा का मान है

A. 25 A

B. 50 A

C. 15 A

D. 12.5 A

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

33. एक प्रयोग में एक L.C-R परिपथ को 200 V के साथ जोड़ा गया। सर्किट में

$X_L = 50\Omega$, $X_C = 50\Omega$ तथा $R = 10\Omega$ है, तो प्रतिबाधा होगी

A. 10Ω

B. 20Ω

C. 30Ω

D. 40Ω

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

34. एक L-CR श्रेणी परिपथ एक AC स्रोत से जुड़ा है। अनुनादीय स्थिति में धारा तथा वोल्टेज के बीच कलान्तर होगा

A. π

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

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

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

35. किसकी तरंगदैर्घ्य सबसे अधिक होगी ?

A. X-किरणें

B. γ -किरणें

C. माइक्रो तरंगें

D. रेडियो तरंगें

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्न

1. भँवर (Eddy) धाराएं बनती हैं जब

- A. एक धातु को असमान चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता
- B. एक धातु को समान चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता
- C. एक वृत्तीय कुण्डली को चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है।
- D. एक वृत्तीय कुण्डली में धारा प्रवाहित की जाती है। [1988]

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. एक धारा प्रवाहित कुण्डली में ऊर्जा किस रूप में संचित होती है?

- A. वैद्युत क्षेत्र
- B. चुम्बकीय क्षेत्र
- C. परावैद्युत शीलता
- D. ऊष्मा

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक धारा प्रवाहित कुण्डली जिसकी त्रिज्या 30 सेमी तथा प्रतिरोध $\pi^2\Omega$ है को एक

चुम्बकीय क्षेत्र $B = 10^{-2}T$ वाले क्षेत्र में चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् घुमाया जातो है।

यदि घुमाने की दर 200rpm हो तो उत्पन्न प्रत्यावर्ती धारा का अधिकतम मान होगा:

- A. $4\pi^2mA$

B. $30mA$

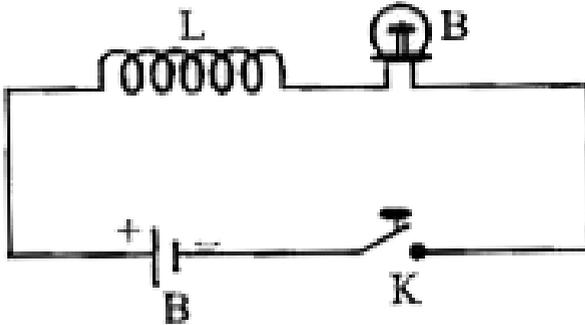
C. $6mA$

D. $200mA$

Answer: C

 उत्तर देखें

4. दिये गये चित्र में बल्ब अचानक चमकता है यदि



A. कुंजी दबाकर छोड़ दी गयी

B. कुंजी दबायी गयी

C. कुंजी नहीं दबायी गयी

D. कभी नहीं चमकेगा

Answer: C

 उत्तर देखें

5. एक C-R परिपथ का समय गुणांक होगा

A. a. $1/CR$

B. b. C/R

C. c. CR

D. d. R/C

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक A.C. परिपथ में I_{rms} तथा I_0 परिबद्ध होंगे:

A. $I_{rms} = \sqrt{2}I_0$

B. $I_{rms} = \pi I_0$

C. $I_{rms} = \frac{1}{\pi}I_0$

D. $I_{rms} = \frac{1}{\sqrt{2}}I_0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. एक L-C-R श्रेणी परिपथ एक A.C. स्रोत से जुड़े हैं। अनुनादीय स्थिति में धारा तथा वोल्टेज के बीच कलांतर होगा :

A. π

B. $\pi/2$

C. $\pi/4$

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. एक प्रयोग में एक L-C-R परिपथ को 200V के साथ जोड़ा गया। सर्किट में $X_L = 50\Omega$, $X_C = 50\Omega$ तथा $R = 10\Omega$ है तो प्रतिबाधा होगी

A. 10Ω

B. 20Ω

C. 30Ω

D. 40Ω

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. एक A.C. परिपथ में वोल्टेज V तथा धारा I हो तो शक्ति होगी

A. V और I के बीच की कला पर निर्भर करती है।

B. $\frac{I}{\sqrt{2}}VI$

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

D. VI

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. एक ट्रांसफार्मर की प्राथमिक कुण्डली में 500 फेरे हैं तथा द्वितीयक कुण्डली में 5000 फेरे हैं। प्राथमिक कुण्डली को $20V, 50Hz$ से जोड़ा जाता है। द्वितीयक से कितना निर्गत मिलेगा?

A. $2V, 5Hz$

B. $200V, 500Hz$

C. 2V,50Hz

D. 200V,50Hz.

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. एक स्टेप अप ट्रांसफार्मर 230V पर काम करता है तथा धारा का मान 2A है। प्राथमिक तथा द्वितीयक में फेरों की संख्या का अनुपात 1: 25 है तो प्राथमिक में धारा का मान है

A. 25A

B. 50A

C. 15A

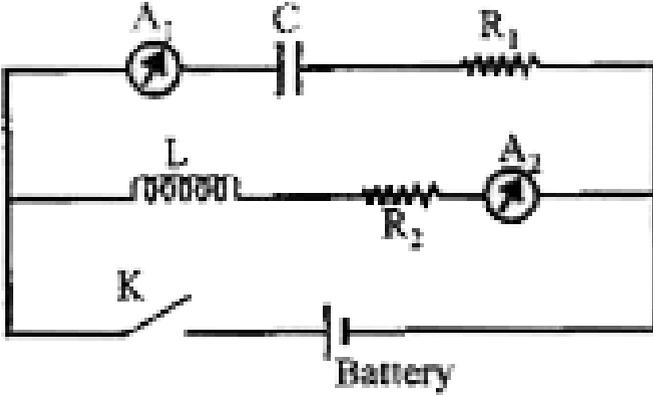
D. 12.5A

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. दिये गये परिपथ में प्रेरण L तथा संधारित्र C के साथ A_1 तथा A_2 दो अमीटर जोड़े गये हैं। यदि कुंजी K दबा दी जाए तो तुरन्त A_1 तथा A_2 का पाठ्यांक होगा:



1) A_1 तथा A_2

दोनों का शून्य 2) A_1 तथा A_2 दोनों का उच्चतम 3) A_1 का शून्य तथा A_2 का उच्चतम

4) A_1 का उच्चतम तथा A_2 का शून्य

A. A_1 तथा A_2 दोनों का शून्य

B. A_1 तथा A_2 दोनों का उच्चतम

C. A_1 का शून्य तथा A_2 का उच्चतम

D. A_1 का उच्चतम तथा A_2 का शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. एक प्रेरण L तथा प्रतिरोध R को a.c. स्रोत जिसकी कोणीय आवृत्ति ω हो से जोड़ा गया है। प्रेरण का उच्चता-गुणांक (Q-factor) Q होगा :

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

B. $\left(\frac{\omega L}{R}\right)^2$

C. $\left(\frac{R}{\omega L}\right)^{1/2}$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

14. एक संधारित्र की धारिता C तथा धारितीय प्रतिरोध X है। यदि आवृत्ति तथा धारिता दोगुनी कर दी जाये तो धारितीय प्रतिरोध का मान है:

A. $4X$

B. $X/2$

C. $X/4$

D. $2X$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. एक श्रेणी क्रम के L,C,R परिपथ में अनुनादीय धारा i है तो शक्ति होगी :

A. $\frac{i^2 R}{\left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)}$

B. $i^2 \omega L$

C. $i^2 R$

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. 40H की एक कुण्डली के श्रेणी क्रम में 8Ω प्रतिरोध लगाया गया है। इसके सिरों से 2V की बैटरी जोड़ी गयी तो बताओ समय नियतांक कितना होगा :

- A. 20 सेकण्ड
- B. 5 सेकण्ड
- C. 1/5 सेकण्ड
- D. 40 सेकण्ड

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. एक L-C-R श्रेणी क्रम परिपथ में आवृत्ति f है। धारा वोल्टेज से 45° आगे चलती है तो C का मान है :

A. $\frac{1}{\pi f(2\pi fL - R)}$

B. $\frac{1}{2\pi f(2\pi fL - R)}$

C. $\frac{1}{\pi f(2\pi fL + R)}$

D. $\frac{1}{2\pi f(2\pi fL + R)}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. एक परिपथ में $X_L = 31\Omega$, $R = 8\Omega$, $X_C = 25\Omega$ श्रेणी क्रम में लगाये गये हैं।
इन्हें 110Va.c. के साथ जोड़ा गया है। शक्ति-घटक होगा:

A. a.0.64

B. b. 0.80

C. c. 0.33

D. d. 0.56

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. एक ट्रांसफार्मर की कुण्डली को लैमिनेट किया जाता है जिससे:

- A. ट्रांसफार्मर का भार कम हो जाए।
- B. कुण्डली पर जंग न लगे।
- C. प्राथमिक व द्वितीयक कुण्डली में वोल्टता अनुपात बढ़ जाए।
- D. एड़ी धारा के कारण से ऊर्जा क्षय को कम किया जाए।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. एक ट्रांसिस्टर दोलनित्र L-C के साथ अनुनाद में है तथा आवृत्ति f है। यदि L को दोगुना व C को चार गुना कर दिया जाए तो आवृत्ति होगी :

A. a. $8f$

B. b. $f/2\sqrt{2}$

C. c. $f/2$

D. d. $f/4$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

21. एक ट्रांसफार्मर के प्राथमिक और द्वितीयक कुण्डलियों में फेरों की संख्याएँ क्रमानुसार 50 और 1500 हैं। प्राथमिक कुण्डली से सम्बन्धित चुम्बकीय फ्लक्स $\phi = \phi_0 + 4t$, द्वारा व्यक्त होती है जबकि ϕ वेबर में है, समय t सेकेण्ड में है और ϕ_0 एक नियतांक है। द्वितीय कुण्डली से प्राप्त वोल्टता होगी -

A. 120 volts

B. 220volts

C. 30 volts

D. 90 volts

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. 100 W और 110V के एक बल्ब को 220 V की सप्लाई से प्रदीप्त करने के लिए एक ट्रांसफार्मर का प्रयोग किया गया है। यदि सप्लाई का धारा मान 0.5 ऐम्पियर हो तो ट्रांसफार्मर की दक्षता होगी, लगभग

A. 50 %

B. 90 %

C. 10 %

D. 30 %

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. एक श्रेणीबद्ध LCR परिपथ में $C = 10\mu F$ एवं $\omega = 1000$

s^{-1} हैं। परिपथ

में महत्तम धारा के लिये प्रेरकत्व L का मान कितना होना चाहिये?

A. 1mH

B. R का मान ज्ञात न होने से परिकलन संभव नहीं

C. 10mH

D. 100mH

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. एक a.c के क्षणिक वि.वा.ब. (e.m.f.)e और धारा के क्रमानुसार मान निम्न प्रकार व्यक्त किए जा सकते हैं:

$$e = E_o \sin \omega t$$

$$i = I_o \sin(\omega t - \phi)$$

a.c.की एक साइकल(आवर्त) में परिपथ में मध्यमान शक्ति होगी:

A. $\frac{E_o I_o}{2}$

B. $\frac{E_o I_o}{2} \sin \phi$

C. $\frac{E_o I_o}{2} \cos \phi$

D. $E_o I_o$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. वि.वा.ब. (emf) : के a.c. स्रोत से युक्त श्रृंखला बद्ध LCR परिपथ में हासित शक्ति होती है:-

A. $\frac{\varepsilon^2 \sqrt{R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{C\omega}\right)^2}}{R}$

B. $\frac{\varepsilon^2 \left[R^2 \left(L\omega - \frac{1}{C\omega}\right)^2 \right]}{R}$

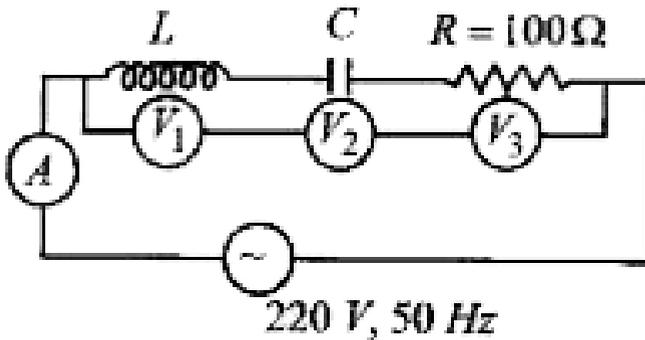
C. $\frac{\varepsilon^2 R}{\sqrt{R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{C\omega}\right)^2}}$

D.
$$\frac{\varepsilon^2 R}{\left[R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{C\omega} \right)^2 \right]}$$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

26. दिये गये परिपथ में वोल्टमीट V_1 और V_2 दोनों के पाठ्यांक 300V हैं, तो वोल्टमीटर V_3 और एमीटर A के पाठ्यांक क्रमशः होंगे



A. a. 150V, 2.2A

B. b. 220V, 2.0A

C. c. 220V, 2.0A

D. d. 100V,2.0A

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

27. एक ट्रान्सफॉर्मर को 220 V का निवेश दिया गया है। ते हैं: निर्गत परिपथ में 440 वोल्ट पर 2.0 A की धारा प्रवाहित होती है। यदि ट्रान्सफॉर्मर की दक्षता 80% हो तो ट्रान्सफॉर्मर की प्राथमिक कुंडली द्वारा ली गई विद्युतधारा है

A. 3.6A

B. 2.8A

C. 2.5A

D. 5.0A

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

28. C धारिता के एक संधारित्र को V_1 विभवान्तर तक आवेशित किया गया है। फिर इसकी प्लेटों को एक L प्रेरकत्व के एक आदर्श प्रेरक से जोड़ दिया गया है। जब संधारित्र के सिरों के बीच विभवान्तर कम होकर V_2 हो जाय तो प्रेरक से बहने वाली धारा होगी?

A. $\left(\frac{C(V_1^2 - V_2^2)}{L}\right)^{1/2}$

B. $\left(\frac{C(V_1 - V_2)^2}{L}\right)^{1/2}$

C. $\frac{C(V_1^2 - V_2^2)}{L}$

D. $\frac{C(V_1^2 + V_2^2)}{L}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. एक ac वोल्टता को श्रेणीक्रम में जुड़े एक प्रतिरोधक R और प्रेरक L पर अनुप्रयुक्त किया गया है। यदि R और प्रेरकीय प्रतिघात में प्रत्येक का मान 3Ω हो तो, परिपथ में अनुप्रयुक्त वोल्टता और विद्युत धारा के बीच कलान्तर होगा:

A. $\pi/6$

B. $\pi/4$

C. $\pi/2$

D. शून्य

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. किसी ac परिपथ में एक प्रत्यावर्ती वोल्टता, $e = 200\sqrt{2}\sin 100t$ वोल्ट, को $1\mu F$ धारिता के एक संधारित्र से जोड़ा गया है। इस परिपथ में विद्युत धारा का वर्ग-माध्य मूल मान होगा:

A. 10mA

B. 100mA

C. 200mA

D. 20mA

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

31. ओरख (चित्र) में दिखाये गये विभवान्तर V का वर्ग माध्य मूल (आर.एम.एस.) मान है:



- A. V_0
- B. $V_0/\sqrt{2}$
- C. $V_0/2$
- D. $V_0/\sqrt{3}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

32. किसी कुण्डली का प्रतिरोध 30 ओम है तथा 50 हर्ट्ज आवृत्ति पर प्रेरकीय प्रतिघात 20 ओम है। यदि कुण्डली के दोनों सिरों के बीच 200 वोल्ट, 100 हर्ट्ज का प्रत्यावर्ती धारा का स्रोत जोड़ा जाता है, तो धारा का मान होगा:

A. $4.0A$

B. $8.0A$

C. $\frac{20}{\sqrt{13}} A$

D. $2.0A$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

33. एक विद्युत परिपथ में R,L,C तथा एक ए. सी. वोल्टता स्रोत सभी श्रेणी क्रम में जुड़े हैं। परिपथ में से L को हटा देने से वोल्टता तथा विद्युत धारा के बीच कलान्तर $\pi/3$ हो जाता

है, यदि इसके बजाय Cको परिपथ से हटा दिया जाये तो, यह कलान्तर फिर भी $\pi/3$ रहता है। परिपथ का शक्ति गुणांक है:

A. $1/2$

B. $1/\sqrt{2}$

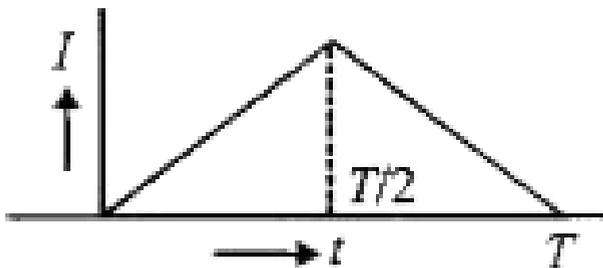
C. 1

D. $\sqrt{3}/2$

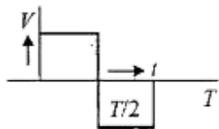
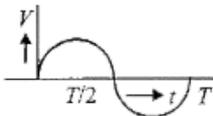
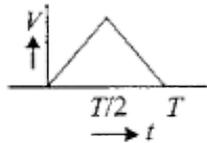
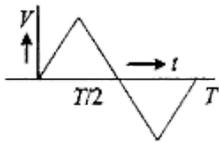
Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

34. किसी प्रेरक में विद्युत धारा (I) समय के साथ आरेख में दर्शाये गये वक्र के अनुसार परिवर्तित होती है



तो, निम्नांकित में से कौन सा ग्राफ (आरेख) समय के साथ वोल्टता के सही परिवर्तन को दर्शाता है?



Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

35. किसी परिपथ में प्रत्यावर्ती विद्युत धारा तथा वोल्टता के तात्क्षणिक मानों को क्रमशः निम्न प्रकार निरूपित किया जाता है:

$$i = \frac{1}{\sqrt{2}} \sin(100\pi t) \text{ एम्पियर तथा } e = \frac{1}{\sqrt{2}} \sin(100\pi t + \pi/3) \text{ वोल्ट तो, इस}$$

परिपथ में क्षयित औसत शक्ति वॉट में होगी।

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

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

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

D. $\frac{1}{8}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

36. एक कुंडली का स्व-प्रेरकत्व L है। यह श्रेणी क्रम में एक विद्युतबल्ब B तथा एक ए.सी.

(A.C.) स्रोत से जुड़ी है। इस बल्ब के प्रकाश की दीप्ति (तीव्रता) कम हो जायेगी, जब

A. कुंडली में फेरों की संख्या कम हो जाए।

B. इस परिपथ में एक संधारित प्रतिघात $X_C = X_L$ जोड़ दिया जाए।

C. कुंडली में लोहे की एक छड़ डाल दी जाए।

D. ए.सी. (A.C.) स्रोत की आवृत्ति कम हो जाए

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. एक ट्रांसफॉर्मर की दक्षता 90% है तथा यह 2007 व 3 किलोवाट की पावर सप्लाई पर काम कर रहा है। यदि द्वितीयक कुण्डली से 6 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित हो रही है तो, द्वितीयक कुण्डली के सिरों के बीच विभवान्तर तथा प्राथमिक कुण्डली में विद्युत धारा का मान क्रमशः होगा

A. 300V, 15A

B. 450V, 15A

C. 450V, 135A

D. 600V,15A

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

38. एक श्रेणी R-C परिपथ किसी प्रत्यावर्ती वोल्टता के स्रोत से जुड़ा है। दो स्थितियों (a) तथा (b) पर विचार कीजिए

(a) जब संधारित्र वायु भरा है।

(b) जब, संधारित्र माइका भरा है।

इस परिपथ में प्रतिरोधक से प्रवाहित विद्युत धारा i है तथा संधारित्र के सिरो के बीच विभवान्तर V है तो

A. $V_a > V_b$

B. $i_a > i_b$

C. $V_a = V_b$

D. $V_a < V_b$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

39. किसी स्रोत जिसका emf , $V = 10 \sin 340t$ है, से श्रेणी में 20mH का प्रेरक, $50\mu\text{F}$ का संधारित्र तथा 40Ω का प्रतिरोधक संयोजित है। इस प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में शक्ति क्षय है:

- A. 0.51w
- B. 0.67W
- C. 0.76W
- D. 0.89w

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. कोई लघु सिग्नल वोल्टता $V(t) = V_0 \sin \omega t$ किसी आदर्श संधारित्र C के सिरों पर अनुप्रयुक्त की गयी है:

- A. धारा $I(t)$, वोल्टता $V(t)$ से 90° पश्च है।
- B. एक पूर्ण चक्र में संधारित्र C वोल्टता स्रोत से कोई ऊर्जा उपभुक्त नहीं करता।
- C. धारा $I(t)$, वोल्टता $V(t)$ की कला में है।
- D. धारा $I(t)$, वोल्टता $V(t)$ से 180° अग्र है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 1 प्रतिरोध पर प्रयुक्त Ac वोल्टता

1. निम्न में से किस धारा की दिशा समय के साथ परिवर्तित नहीं होती है?

- A. DC धारा

B. AC चारा

C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. हमारे घरों व कार्यालयों की विद्युत मुख्य आपूर्ति में, वोल्टता में ज्याफलन (sine function), समय के साथ परिवर्तित होता है। इस प्रकार वोल्टता और परिपथ द्वारा ली गई धारा कहलाती है।

A. DC वोल्टता, AC-धारा

B. AC वोल्टता, DC धारा

C. AC वोल्टता, DC वोल्टता

D. AC वोल्टता, AC धारा

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3. दो बिन्दुओं के मध्य विभवान्तर कहलाता है

- A. AC धारा
- B. वोल्टता
- C. DC धारा
- D. प्रतिरोध

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. वह धारा जिसका मान तथा दिशा लगातार आवर्त रूप से प्रति सेकण्ड परिवर्तित होती रहती है, कहलाती है।

- A. दिष्ट धारा
- B. प्रेरित धारा
- C. विस्थापन धारा
- D. प्रत्यावर्ती धारा

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

5. माना किसी स्रोत के सिरों के मध्य विभवान्तर ज्यावक्रीय रूप से परिवर्ती है, जिसे AC वोल्टता कहते हैं, इसका समीकरण निम्न में से कौन-सा होता है?



A. $V_m \sin \omega t$

B. $V_m \cos \omega t$

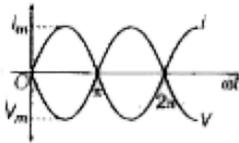
C. $2V_m \cos \omega t$

D. $2V_m \sin \omega t$

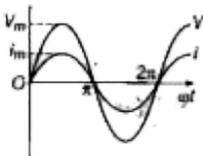
Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

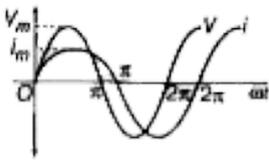
6. निम्न में से कौन-सा ग्राफ, एक शुद्ध प्रतिरोध में वोल्टता व धारा की समान कला को प्रदर्शित करता है?



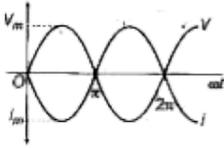
A.



B.



C.



D.

Answer: B

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक पूर्ण चक्र में तात्क्षणिक प्रत्यावर्ती धारा के मानों का योग क्या है?

A. ऋणात्मक

B. धनात्मक

C. शून्य

D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. जब कोई प्रत्यावर्ती धारा, किसी प्रतिरोध में प्रवाहित होती है, तब प्रतिरोध में हास किसका होगा?

- A. जूल तप्त का
- B. विद्युत ऊर्जा का
- C. शक्ति का
- D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

9. DC शक्ति के समान, AC शक्ति को प्रयुक्त किए जाने के लिए धारा का मुख्य मान प्रयुक्त किया जाता है। वह मान कहलाता है

A. वर्ग-माध्य-मूल धारा ($lrms$)

B. प्रभावी धारा

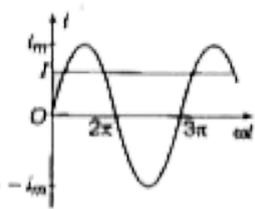
C. प्रेरित धारा

D. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

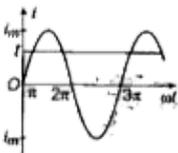
Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

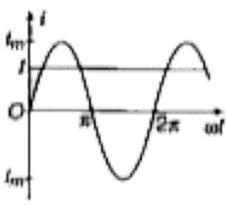
10. निम्न में से कौन-सा ग्राफ $\frac{i}{t}$ को प्रदर्शित करता है?



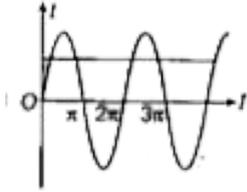
A.



B.



C.



D.

Answer: C

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

11. किसी घर की लाइन वोल्टेज का rms मान 220 वोल्ट है, तो वोल्टेज का शिखर मान क्या होगा?

A. 310 वोल्ट

B. 311 वोल्ट

C. 307 वोल्ट

D. 302.वोल्ट

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

12. किसी विद्युत बल्ब पर 100 वाट, 220 वोल्ट अंकित है, तो बल्ब का प्रतिरोध क्या होगा?

A. 48Ω

B. 484Ω

C. 480Ω

D. 350Ω

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

13. विद्युत बल्बों का एक समूह, जिस पर कुल 600 वाट, 220 वोल्ट अंकित है, एक $V = 169 \sin(314t + 60^\circ)$ के प्रत्यावर्ती स्रोत से जुड़ा है। धारा का वर्ग-माध्य-मूल मान क्या होगा?

- A. 10 ऐम्पियर
- B. 9.04 ऐम्पियर
- C. 1.48 ऐम्पियर
- D. 8 मिलीऐम्पियर

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

14. घर का विद्युत परिपथ जिस पर 220 वोल्ट, 50 हर्ट्स अंकित है, इसके प्रत्यावर्ती वोल्टता का तात्क्षणिक मान क्या होगा?

- A. $3.1V \sin(100\pi)t$

B. $31.1V \cos(100\pi)t$

C. $311.1V \sin(100\pi)t$

D. $311.1V \cos(100\pi)t$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

15. प्रत्यावर्ती धारा के वर्ग माध्य मूल से क्या तात्पर्य है ? एक परिपथ की धारा कुछ समय के लिए $i = i_0 \left(\frac{t}{\tau} \right)$ दी गयी है $t = 0$ से $t = \tau$ तक के समय के लिये इसकी वर्ग माध्य मूल मान ज्ञात कीजिए ।

A. $\frac{i_0}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{3i_0}{2}$

C. $\sqrt{\frac{i_0}{2}}$

D. $\frac{3}{2} \sqrt{i_0}$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

16. शुद्ध प्रतिरोध प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में, धारा

- A. कला में प्रत्यावर्ती विद्युत वाहक बल से पीछे रहती है
- B. कला में प्रत्यावर्ती विद्युत वाहक बल के साथ रहती है
- C. कला में प्रत्यावर्ती विद्युत वाहक बल से आगे रहती है
- D. अर्द्धचक्र में प्रत्यावर्ती विद्युत वाहक बल से आगे तथा अगले अर्द्धचक्र में प्रत्यावर्ती विद्युत वाहक बल के पीछे रहती है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक प्रत्यावर्ती वोल्टेज की आवृत्ति 50 चक्र प्रति सेकंड है एवं आयाम 120 V है तब वोल्टेज का r.m.s. मान है

- A. 101.3 वोल्ट
- B. 84.8 वोल्ट
- C. 70.7 वोल्ट
- D. 56.5 वोल्ट

Answer: B



[वीडियो उत्तर देखें](#)

18. प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में, वोल्टेज व धारा के मध्य कला सम्बद्ध स्थापित करने के लिए निम्न में से किस फलन का प्रयोग किया जाता है?

- A. कला चित्र
- B. ज्याफलन

C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

D. न तो (a) तथा न ही (b)

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

19. फेजर (phasor) की चाल क्या है, जब वह मूलबिन्दु, के सापेक्ष घूर्णन करता है?

A. 2ω

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

C. ω

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

20. किसी शुद्ध प्रतिरोध धारा परिपथ में, निम्नलिखित में से किसी क्षण धारा व वोल्टता का समीकरण क्या है?

A. $V_m \sin \omega t, i_m \sin \omega t$

B. $V_m \cos \omega t, i_m \cos \omega t$

C. $-V_m \sin \omega t, -i_m \sin \omega t$

D. $-V_m \cos \omega t, -i_m \cos \omega t$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. किसी शुद्ध प्रतिरोध धारा परिपथ में वोल्टेज व धारा के बीच कला कोण क्या होगा?

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

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

C. $\frac{\pi}{3}$

D. शून्य

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

22. प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में वोल्टेज व धारा का मान निम्न समीकरण द्वारा दिया जाता है

$$V = 5 \sin\left(100\pi t - \frac{\pi}{6}\right)$$

$$\text{और } I = 4 \sin\left(100\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$$

- A. वोल्टता, धारा से 30° कला कोण आगे हैं
- B. धारा, वोल्टता से 30° कला कोण आगे है
- C. धारा, वोल्टता से 60° कला कोण आगे है
- D. वोल्टता, धारा से 60° कला कोण आगे है।

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

23. प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा अमीटर से नहीं नापा जा सकता, क्योंकि-

- A. AC, DC अमीटर से प्रवाहित नहीं हो सकती है।
- B. पूर्ण चक्र के लिए धारा का औसत मान शून्य होता है।
- C. AC आभासी है।
- D. AC की दिशा परिवर्तित होती रहती है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में $i = 100 \sin 200 \pi t$ द्वारा दर्शायी जाती है। इस परिपथ में धारा शून्य से बढ़कर उसके शिखर मान तक पहुँचने में लगने वाला समय है

- A. $\frac{1}{100}$ सेकण्ड
- B. $\frac{1}{200}$ सेकण्ड
- C. $\frac{1}{300}$ सेकण्ड

D. $\frac{1}{400}$ सेकण्ड

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

25. एक जनित्र $V = 240 \sin 120t$ वोल्ट विभव उत्पन्न करता है जहाँ V वोल्ट में व t सेकंड में है। आवृत्ति और वर्ग माध्य मूल विभव है-

A. 60 हर्ट्स और 240 वोल्ट

B. 19 हर्ट्स और 120 वोल्ट

C. 19 हज और 170 वोल्ट

D. 754 हर्टज और 70 वोल्ट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. किसी प्रत्यावर्ती धारा का संबंध $I = I_1 \cos \omega t + I_2 \sin \omega t$ से प्रदर्शित किया गया है। धारा का वर्ग माध्य मूल मान ज्ञात कीजिए।

- A. $\frac{1}{\sqrt{2}}(i_1 + i_2)$
- B. $\frac{1}{\sqrt{2}}(i_1 + i_2)^2$
- C. $\frac{1}{-\sqrt{2}}(i_1^2 + i_2^2)^{\frac{1}{2}}$
- D. $\frac{1}{\sqrt{2}}(i_1^2 + i_2^2)^{\frac{1}{2}}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

27. किसी प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में, धारा का तप्त तार अमीटर द्वारा मापा गया मापन 10 ऐम्पियर है, तो प्रत्यावर्ती धारा का शिखर मान क्या होगा?

- A. 10 ऐम्पियर
- B. 20 ऐम्पियर

C. 14.14 ऐम्पियर

D. 7.07 ऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. 20 ओम के एक प्रतिरोध को एक प्रत्यावर्ती वोल्टता $V = 220 \sin(100\pi t)$ के स्रोत से जोड़ा जाता है। धारा को शिखर मन से वर्ग माध्य मूल मान तक परिवर्तित होने में लगा समय क्या होगा

A. 0.2 सेकण्ड

B. 0.25 सेकण्ड

C. 25×10^{-3} सेकण्ड

D. 2.5×10^{-3} सेकण्ड

Answer: D





वीडियो उत्तर देखें

29. यदि एक ac सप्लाई का वोल्टेज 220V है। एक धनात्मक अर्धचक्र के लिए औसत वि.वा बल का मान होगा

- A. 198 वोल्ट
- B. 386 वोल्ट
- C. 256 वोल्ट
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि एक प्रत्यावर्ती वोल्टेज को समीकरण $E = 141 \sin(628t)$, द्वारा प्रदर्शित किया जाता है, तब वोल्टेज का वर्ग माध्य मूल मान एवं आवृत्ति क्रमशः होंगे

A. 141 वोल्ट, 628 हर्ट्स

B. 100 वोल्ट, 50 हर्ट्स

C. 100 वोल्ट, 100 हर्ट्स

D. 141 वोल्ट, 100 हर्ट्स

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. एक प्रत्यावर्ती धारा के स्रोत की वोल्टता समय के साथ निम्नलिखित समीकरण के अनुसार बदलती है $V = 100 \sin 100\pi t \cos 100\pi t$, यहाँ t सैकण्ड में और V वोल्ट में है तब

A. स्रोत की वोल्टता का शिखर मान 100 वोल्ट है

B. स्रोत की वोल्टता का शिखर मान 50 वोल्ट है

C. स्रोत की वोल्टता का शिखर मान $100/\sqrt{2}$ वोल्ट है

D. स्रोत की आवृत्ति 100 हर्ट्स है

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 2 प्रेरक पर प्रयुक्त Ac वोल्टता



1.

ऊपर दिए गए चित्र में, निम्न में से कौन-सा विकल्प सही है?

A. $V - L \frac{di}{dt} = 0$

B. $L - V \frac{di}{dt} = 0$

C. $L + V \frac{di}{dt} = 0$

$$D. 2L - V \frac{di}{dt} = 0$$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. समीकरण $\frac{di}{dt} = \frac{V}{L} = \left(\frac{V_m}{L}\right) \sin \omega t$ $I(t)$ धारा है, जो समय का

फलन है, यह इस प्रकार होना चाहिए कि

A. इसका ढाल $\frac{di}{dt}$ ज्यावक्रीय रूप से परिवर्तित हो तथा वोल्टता के साथ समान

कला में हो

B. आयाम $\frac{V_m}{L}$ द्वारा दिया जाता हो

C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. $I = -\frac{V_m}{\omega L} \cos \omega t +$ नियतांक, समीकरण में समाकलन नियतांक, निम्न में से

किसकी विमा रखता है?

- A. प्रतिरोध
- B. धारा
- C. वोल्टता
- D. प्रेरक

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रश्न 34 में, समाकलन नियतांक क्या है?

- A. समय अनामित (time-independent)
- B. समय आश्रित (time-dependent)

C. समय अनाश्रित (time-independent) हो सकता है

D. समय आश्रित (time-dependent) कभी नहीं हो सकता है

Answer: A

 उत्तर देखें

5. प्रेरकीय प्रतिघात निम्न में से किसके समानुपाती होता है?

A. प्रेरकत्व के

B. धारा की आवृत्ति के

C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

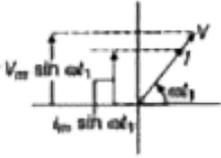
D. धारा के आयाम के

Answer: C

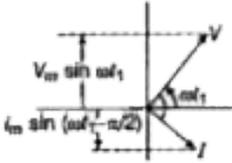
 वीडियो उत्तर देखें

6. नीचे दिए गए चित्र में कौन-सा (phasor) चित्र यह प्रदर्शित करता है कि धारा फेजर

(I), वोल्टता फेजर (V) $\frac{\pi}{2}$ से प्रकला को पीछे है?



A.



B.

C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

D. न तो (a) और न ही (b)

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. किसी शुद्ध प्रेरकीय AC परिपथ में धारा अपने अधिकतम मान तक पहुंचती है, तब वोल्टता होगी?

A. किसी आवर्त का एक-चौथाई

B. किसी आवर्त का आधा

C. किसी आवर्त का तीन-चौथाई

D. पूर्ण आवर्त

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी 25 मिली-हेनरी के शुद्ध प्रेरक को 220 वोल्ट के स्रोत से जोड़ा गया है, यदि स्रोत की आवृत्ति 50 हर्ट्स है, तब इसका प्रेरकीय प्रतिघात क्या होगा?

A. 785Ω

B. 6.50Ω

C. 7.85Ω

D. 8.75Ω

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

9. उपरोक्त प्रश्न में, धारा का वर्ग-माध्य-मूल मान क्या होगा?

A. 25 ऐम्पियर

B. 16 ऐम्पियर

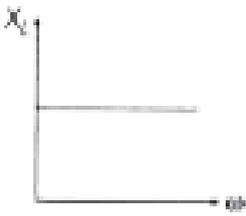
C. 11 ऐम्पियर

D. 28 ऐम्पियर

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

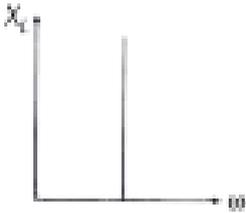
10. निम्न में से कौन-सा ग्राफ, प्रेरकीय प्रतिघात (x_L) तथा कोणीय आवृत्ति ω में परिवर्तन को प्रदर्शित करता है?



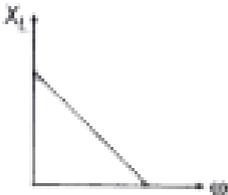
A.



B.



C.



D.

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी शुद्ध प्रेरकीय AC परिपथ में, $L = 30$ मिली-हेनरी और rms वोल्टता, 150 वोल्ट व आवृत्ति, $\nu = 50$ हर्ट्ज प्रयुक्त है, तब प्रेरकीय प्रतिघात का मान क्या होगा?

A. 15.9Ω

B. 9.42Ω

C. 10Ω

D. 8.85Ω

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. L परिपथों में ac नगण्य प्रतिरोध वाला एक प्रेरकत्व, जिसका 200Hz पर प्रतिघात 120Ω है, 240V, 60Hz पावर लाइन से जोड़ा जाता है। प्रेरक में धारा कितनी है?

A. 6.66 ऐम्पियर

B. 6.60 ऐम्पियर

C. 5.45 ऐम्पियर

D. 54.5 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. एक नगण्य प्रतिरोध के प्रेरकत्व वाले परिपथ में, AC वोल्टता का emf (विद्युत वाहक बल), धारा से कितना कला कोण आगे होता है?

A. 90°

B. 45°

C. 30°

D. 0°

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में धारा, वोल्टता से $\frac{\pi}{2}$ कला कोण पीछे है, तब परिपथ के घटक क्या होंगे?

A. R और L

B. L और C

C. R और C

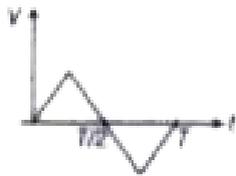
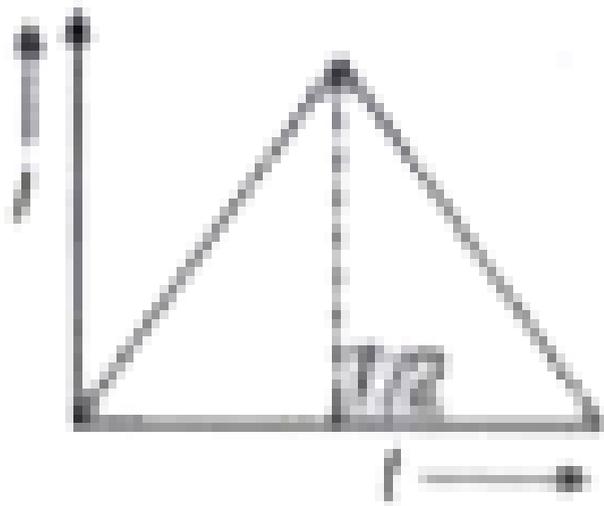
D. केवल R

Answer: A

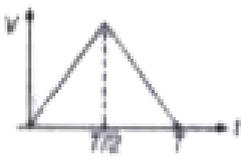


वीडियो उत्तर देखें

15. प्रेरकत्व में, धारा के परिवर्तन को समय के साथ चित्र में दिखाया गया है। निम्न में से कुण्डली में वोल्टता का कौन-सा परिवर्तन सही है?



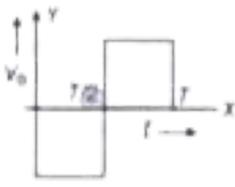
A.



B.



C.



D.

Answer: D

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

16. 300Ω के प्रतिरोध और $1/\pi$ हेनरी के एक प्रेरकत्व को 20 वोल्ट व 200 हर्ट्स के प्रत्यावर्ती धारा स्रोत के साथ जोड़ा गया है। विभव और धारा के बीच कलान्तर होगा :

A. $\tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)$

B. $\tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

C. $\tan^{-1}\left(\frac{3}{2}\right)$

D. $\tan^{-1}\left(\frac{2}{5}\right)$

Answer: A

[▶ वीडियो उत्तर देखें](#)

17. दो प्रेरकों L_1 तथा L_2 का प्रेरकत्व क्रमशः 1mH एवं 2mH है, एवं आंतरिक प्रतिरोध क्रमशः 3Ω एवं 4Ω है। इन दोनो प्रेरकों तथा एक प्रतिरोधक R, जिसका प्रतिरोध 12ω है, सभी को एक 5V की बैट्री से समानांतर में जोड़ दिया गया है। परिपथ को समय $t= 0$ पर चालू किया जाता है। बैट्री से निकली अधिकतम एवं न्यूनतम धाराओं का अनुपात $(I_{\max} . / I_{\min})$ क्या होगा

A. 2

B. 4

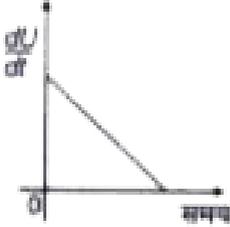
C. 6

D. 8

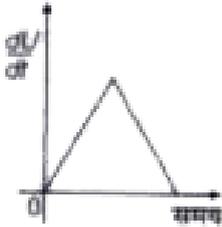
Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

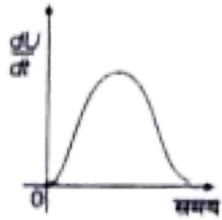
18. एक L-R परिपथ बैटरी से जुड़ा हुआ है। परिपथ में धारा के बढ़ने के दौरान, प्रेरक में ऊर्जा संग्रहण की दर व समय में ग्राफ खींचा गया है। निम्न में से कौन-सा ग्राफ सही है?



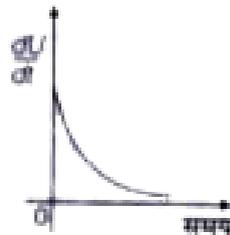
A.



B.



C.

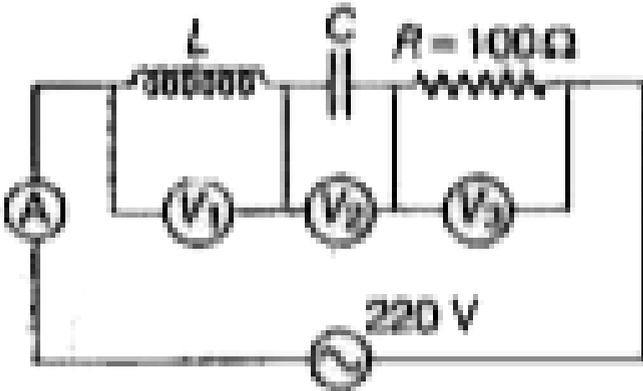


D.

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

19. दिए गए परिपथ में, वोल्टमीटर V_1 V_2 प्रत्येक का पाठ्यांक 300 वोल्ट है, तो वोल्टमीटर V_3 व अमीटर A का पाठ्यांक क्रमशः होगा



- A. 100 वोल्ट, 2.0 ऐम्पियर
- B. 150 वोल्ट, 2.2 ऐम्पियर
- C. 220 वोल्ट, 2.2 ऐम्पियर
- D. 220 वोल्ट, 2.0 ऐम्पियर

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

20. ज्यावक्रीय वोल्टता, जिसका शिखर मान 300 वोल्ट है तथा कोणीय आवृत्ति, $\omega = 400 \text{ s}^{-1}$ है, को L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ में प्रयुक्त किया जाता है, जिसमें $R = 3\Omega$, $L = 20$ मिली-हेनरी और $C = 625$ माइक्रो-फैरड है, तब परिपथ में शीर्ष धारा का मान क्या होगा?

- A. $30\sqrt{2}$ ऐम्पियर
- B. 60 ऐम्पियर
- C. 100 ऐम्पियर
- D. $60\sqrt{2}$ ऐम्पियर

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

21. L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ में सही कथन कौन-सा है?

- A. प्रतिरोध पर प्रयुक्त विभवान्तर व प्रेरित विद्युत वाहक बल समान कला में होंगे।
- B. प्रेरक पर प्रयुक्त प्रेरित विद्युत वाहक बल व विभवान्तर में कलान्तर $\frac{\pi}{2}$ है।
- C. संधारित्र व प्रेरक के विभवान्तर के बीच कलान्तर $\frac{\pi}{2}$ है।
- D. प्रतिरोध और संधारित्र के विभवान्तर के बीच कलान्तर में $\frac{\pi}{2}$ है।

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

22. एक LCR परिपथ में, प्रेरक के सिरो में विभवान्तर 60 V, धारक के सिरो में विभवान्तर 30 V और प्रतिरोधक के सिरो में विभवान्तर 40V है। लगाई गई वोल्टेज का मान :

- A. 50 वोल्ट
- B. 70 वोल्ट
- C. 130 वोल्ट

D. 10 वोल्ट

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. एक प्रतिरोध R एवं संधारित्र C के श्रेणीक्रम परिपथ में ω कोणीय आवृत्ति की ac सप्लाई दी जाती है। प्रवाहित धारा I है। अब यदि ac सप्लाई की कोणीय आवृत्ति $\omega/3$ कर दी जाये (परन्तु वोल्टेज नियत) तब परिपथ में धारा आधी हो जाती है। तब मूल आवृत्ति ω पर प्रतिघात एवं प्रतिरोध का अनुपात होगा

A. $\sqrt{\frac{3}{5}}$

B. $\sqrt{\frac{2}{5}}$

C. $\sqrt{\frac{1}{5}}$

D. $\sqrt{\frac{4}{5}}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

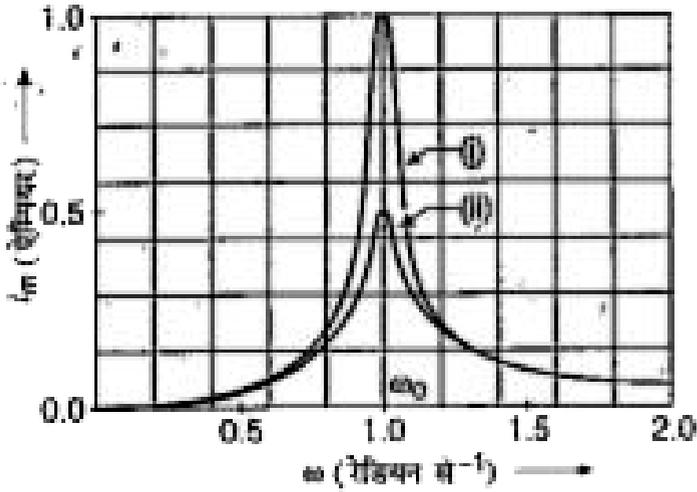
24. अनुनादी आवृत्ति पर, श्रेणी LCR परिपथ में धारा का आयाम होगा-

- A. न्यूनतम
- B. अधिकतम
- C. न्यूनतम हो सकता है
- D. अधिकतम कमी नहीं हो सकता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें



25.

चित्र में ω i_m का परिवर्तन कौन-सा परिपथ प्रदर्शित करता है?

- A. R-LC परिपथ
- B. R-L परिपथ
- C. R-C परिपथ
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

26. R-L-C श्रेणीक्रम परिपथ में $L = 100$ मिली-हेनरी व $C = 100$ नैनोफैरड है।

परिपथ में R के दो मान (i)

$R = 100\Omega$ (ii) $R = 200\Omega$ $V_m = 100$ वोल्ट के स्रोत पर

अनुनादी आवृत्ति क्या होगी?

A. 1×10^3 रेडियन/से

B. 1×10^6 रेडियन/से

C. 1.56×10^3 रेडियन/से

D. 1.75×10^3 रेडियन/से

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. अनुनादी परिपथ का प्रयोग निम्न में से किसमें किया जाता है?

A. रेडियो की टूनिंग (tuning) क्रियाविधि में

B. TV सेट में

C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों

D. न तो (a) और न ही

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. टूनिंग (tuning) परिपथ में, संधारित्र की धारिता को इस प्रका परिवर्तित करते हैं कि परिपथ की अनुनादी आवृत्ति और प्राप्त रेडियो सिग्नल की आवृत्ति बराबर हो जाए, किसी विशिष्ट रेडियो स्टेशन में सिग्नल की आवृत्ति के लिए ...A... का मान अधिकतम हो जाता है यहाँ A निम्नलिखित में से किसे प्रदर्शित करेगा?

A. अनुनादी आवृत्ति

B. प्रतिबाधा

C. धारा का आयाम

D. प्रतिघात

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

29. अनुनादी L-C-R परिपथ की बैण्ड-चौड़ाई क्या है?

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

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

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

D. $\frac{4R}{L}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

30. यदि R-L-C परिपथ की अनुनादी आवृत्ति ω_0 और बैण्ड-चौड़ाई $\delta\omega$ है, तब अनुनाद की तीक्ष्णता के मापन के लिए कौन-सी राशि सही है?

A. $\frac{\omega_0}{\Delta\omega}$

B. $\frac{\omega_0}{2\Delta\omega}$

C. $\frac{2\omega_0}{\Delta\omega}$

D. $\frac{\Delta\omega}{2\omega_0}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्न में से कौन-सा अनुपात परिपथ का गुणवत्ता गुणांक, Q कहलाता है?

A. $Q = \frac{\omega_0 L}{R}$

B. $Q = \frac{2\omega_0 L}{R}$

C. $Q = \frac{\omega_0 L}{2R}$

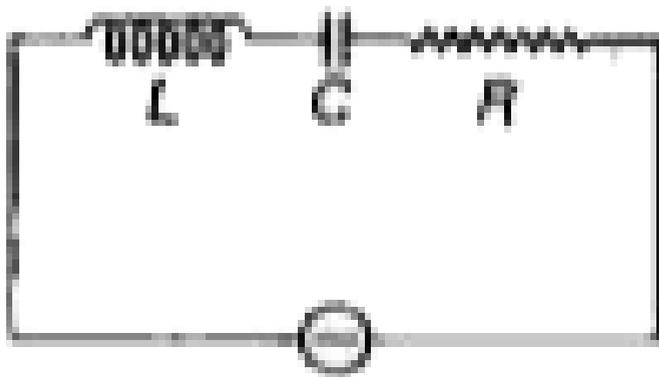
D. $Q = \frac{\omega_0 L}{4R}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

32. 500 हर्ट्ज आवृत्ति के AC स्रोत को, L-C-R के श्रेणीक्रम में 100 वोल्ट से जोड़ा जाता है, जिसमें L, R के मान क्रमशः 8.1 मिली-हेनरी, 12.5 माइक्रो-फैरड व $R = 10\omega$ है, तो परिपथ का गुणवत्ता गुणांक क्या होगा?

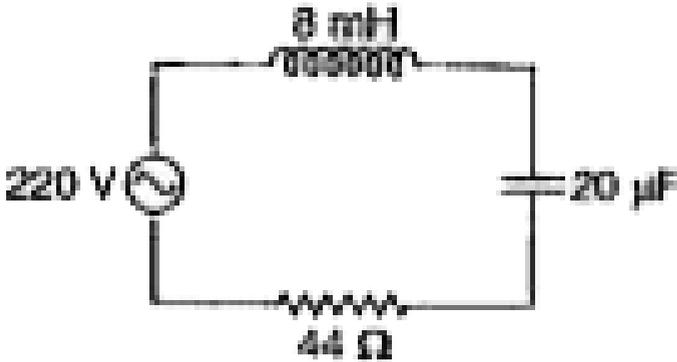


- A. 2.02
- B. 2.5434
- C. 20.54
- D. 200.54

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

33. दिए गए L-C-R परिपथ में, अनुनादी कोणीय आवृत्ति व अनुनादी धारा का आयाम क्या होगा?



- A. 2500 रेडियन/से और $5\sqrt{2}$ ऐम्पियर
- B. 2500 रेडियन से और 5 ऐम्पियर
- C. 2500 रेडियन/से और $\frac{5}{\sqrt{2}}$ ऐम्पियर
- D. 25 रेडियन/से और $5\sqrt{2}$ ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. L-C-R परिपथ में धारिता C से $2C$ कर दी जाती है | अनुनादी आवृत्ति समान रखते के लिये प्रेरकत्व में परिवर्तन L से क्या करना चाहिये ?

A. $4L$

B. $2L$

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. अनुनादरहित परिपथ में, यदि आवृत्ति अनुनादी आवृत्ति से अधिक हो, तो परिपथ की प्रकृति क्या होगी?

- A. प्रतिरोधकीय
- B. धारितीय
- C. प्रेरकीय
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. किसी प्रतिध्वनि श्रेणी परिपथ L.C.R में, R पर वोल्टेज $V = 100$ वोल्ट, $R = 1k\Omega$ तथा $C = 2\mu F$ है। अनुनादी आवृत्ति ω , 200 रेडियन/से है। अनुनाद पर L का वोल्टेज है

- A. 40 वोल्ट

B. 250 वोल्ट

C. $4 \times 10(-3)$ वोल्ट

D. $2.5 \times 10(-2)$ वोल्ट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

37. एक L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ 10Ω के प्रतिरोध व 60Ω के धारितीय प्रतिघात और एक प्रेरक कुण्डली से जुड़ा है। जब परिपथ को 300 वोल्ट, 50 हर्ट्स की आपूर्ति द्वारा जोड़ा जाता है, तो यह अनुनाद की स्थिति को प्राप्त करता है। अतः कुण्डली के प्रेरकत्व का मान है ($\pi = 3$)

A. 0.1 हेनरी

B. 0.01 हेनरी

C. 0.2 हेनरी

D. 0.02 हेनरी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. किसी L.C.R श्रेणीक्रम परिपथ में, संधारित्र की धारिता C से 16C तक परिवर्तित होती है। यदि अनुनादी आवृत्ति अपरिवर्तित रहे, तो प्रेरकत्व का मान L से..... परिवर्तित होगा।

A. 4L

B. 16L

C. $\frac{L}{16}$

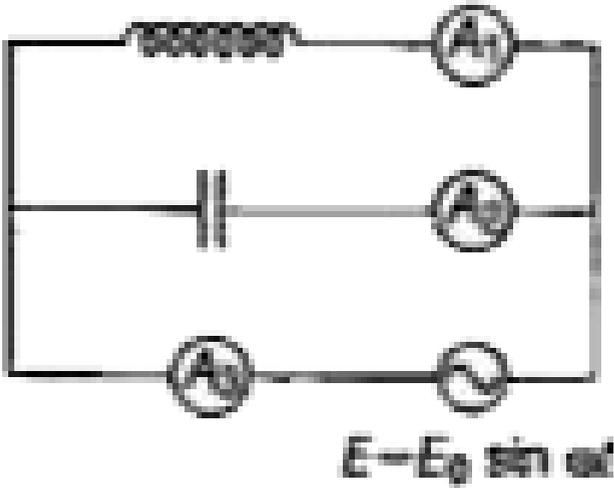
D. $\frac{L}{4}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

39. किसी प्रेरकत्व L तथा संधारित्र C को चित्रानुसार जोड़ा गया है। यदि आरोपित स्रोत की आवृत्ति ω अनुनादी आवृत्ति बराबर हों, तो निम्न में से कौन-सा अमीटर शून्य पाठ्यांक प्रदर्शित करेगा?



- A. A_1
- B. A_2
- C. A_3
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C

40. L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ में AC विद्युत वाहक बल की आवृत्ति $\nu = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$ द्वारा दी जाती है। आरोपित विद्युत वाहक बल की आवृत्ति के लिए

A. परिपथ अनुनादी स्थिति में होगा और इसकी प्रतिबाधा केवल प्रेरकीय भाग रखती है

B. परिपथ में आरोपित emf व धारा समान कला में होंगे तथा emf व आरोपित विभवान्तर समान होंगे

C. प्रेरकत्व व रांधारित्रों के सिरों पर विभवान्तर का योग आरोपित विद्युत वाहक बल के बराबर होगा, जो धारा से 180° आगे है

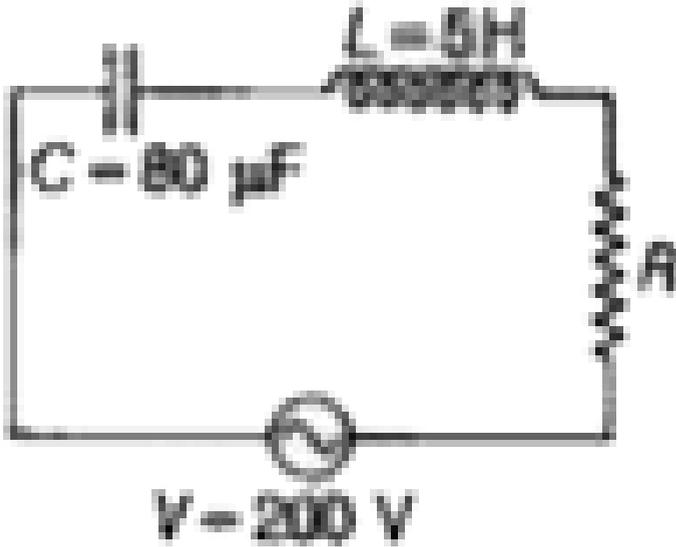
D. परिपथ का गुणवत्ता गुणांकया $\frac{\omega L}{R}$ Or $\frac{1}{\omega CR}$ और परिपथ की अनुनादी स्पष्टता को प्रदर्शित करता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ जिसे 200 वोल्ट व परिवर्ती आवृत्ति वाले स्रोत से जोड़ा गया है, जहाँ $C = 80$ माइक्रो-फैरड व $R = 40\Omega$ है। अनुनाद पर स्रोत की आवृत्ति क्या होगी?



- A. 25 हर्ट्स
- B. $\frac{25}{\pi}$ हर्ट्स
- C. 50 हर्ट्स
- D. 50 हर्ट्स

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

42. 0.02 माइक्रो-फैरड संधारित्र व 8 माइक्रो-हेनरी वाले प्रेरकत्व, जिसे श्रेणीक्रम में जोड़ा गया है, से निर्गत रेडियो तरंगों की तरंगदैर्घ्य होगी

A. 7038 मी

B. 460 मी

C. 398 मी

D. 753.8 मी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

43. किसी प्रतिध्वनि श्रेणी परिपथ L.C.R में, R पर वोल्टेज $V = 100$ वोल्ट, $R = 1k\Omega$ तथा $C = 2\mu F$ है। अनुनादी आवृत्ति ω , 200 रेडियन/से है। अनुनाद पर L का वोल्टेज है

A. 2.5×10^{-2} वोल्ट

B. 40 वोल्ट

C. 250 वोल्ट

D. 4×10^{-3} वोल्ट

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

44. AC परिपथ में, औसत शक्ति हास किस पर निर्भर करती है?

A. योल्टता पर

B. धारा पर

C. E व I के बीच कला कोण ϕ की कोज्या पर

D. उपरोक्त सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

45. AC परिपथ में, emf के तात्क्षणिक मान $e = 200 \sin 314t$ वोल्ट व धारा का मान

$I = \sin\left(314t + \frac{\pi}{3}\right)$ ऐम्पियर द्वारा दी जाती है, तो औसत शक्ति हास क्या है?

A. 200 वाट

B. 100 वाट

C. 50 वाट

D. 20 वाट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

46. f आवृत्ति के AC परिपथ में किसी यंत्र के सिरो के मध्य का विभान्तर V तथा धारा i को दर्शाया गया है $V = 5 \cos \omega t$ वोल्ट तथा $i = 2 \sin \omega t$ ऐम्पियर (जहाँ $(\omega = 2\pi f)$) तो यंत्र का अपव्यय होता है

- A. शून्य
- B. 10 वाट
- C. 5 वाट
- D. 2.5 वाट

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

47. किसी प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में V और I निम्न समीकरणों द्वारा दिये जाते हैं।

$$V = 100 \sin 100t$$

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

मिली ऐम्पियर।

परिपथ में व्यय होने वाली शक्ति ज्ञात कीजिए।

A. 10^4 वाट

B. 10 वाट

C. 2.5 वाट

D. 5 वाट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

48. AC परिपथ में, धारा व AC विभवान्तर को निम्न समीकरण द्वारा दिया जाता है

$i = 5 \sin\left(100t - \frac{\pi}{2}\right)$ ऐम्पियर तथा $V = 200s \in 100$ वोल्ट, तब परिपथ में

औसत शक्ति हास क्या होगा?

A. 20 वाट

B. 40 वाट

C. 1000 वाट

D. 0 वाट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

49. प्रेरक में एक पूर्ण चक्र के दौरान औसत शक्ति का मान क्या होगा?

A. $\frac{i_m V_m}{2}$

B. $i_m V_m$

C. $\frac{3i_m V_m}{4}$

D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

50. AC परिपथ में, धारा व AC विभवान्तर को निम्न समीकरण द्वारा दिया जाता है

$$I = I_0 \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right) \quad E = E_0 \sin \omega t, \text{ तो परिपथ में शक्ति हास क्या}$$

होगा?

A. $P + \frac{E_0 I_0}{\sqrt{2}}$

B. $P = \sqrt{2} E_0 I_0$

C. $P = \frac{E_0 I_0}{2}$

D. $P = 0$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

51. प्रेरकत्व की स्थिति में, संधारित्र की औसत शक्ति क्या होगी?

A. $\frac{i_m V_m}{2} < \sin 2\omega t >$

B. $i_m V_m < \sin \omega t >$

C. $i_m V_m < \sin 2\omega t >$

D. 0

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

52. AC स्रोत, जिसका विद्युत वाहक बल ε है, को किसी श्रेणीक्रम L-C-R परिपथ से जोड़ा गया है, तब परिपथ में शक्ति ह्रास क्या होगा?

A.
$$\frac{\varepsilon^2 R}{\left[R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{(C\omega)^2} \right) \right]}$$

B.
$$\frac{\varepsilon^2 \sqrt{R^2 + \frac{L\omega - 1}{(C\omega)^2}}}{R}$$

C.
$$\frac{\varepsilon^2 \left[R^2 + \frac{L\omega - 1}{(C\omega)^2} \right]}{R}$$

D.
$$\frac{\varepsilon^2 R}{R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{C\omega} \right)^2}$$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

53. L-C-R परिपथ में से कौन-सा घटक, AC आपूर्ति पर ऊर्जा हास को प्रदर्शित नहीं करता है?

A. L,C

B. R,C

C. L,R

D. L,C,R

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

54. AC परिपथ में, L-C-R परिपथ का कौन-सा घटक ऊर्जा हास प्रदर्शित करता है?

A. L

B. R

C. C

D. ये सभी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

55. L स्वप्रेरकत्व की एक कुंडली एक बल्ब B तथा ac स्रोत के साथ श्रेणीक्रम में जुड़ी है।

बल्ब की चमक घटती है जब

A. AC स्रोत की आवृत्ति घटती है

B. कुण्डली में फेरों की संख्या घटती है

C. समान परिपथ में प्रतिघात $X_C - X_L$ का संधारित्र प्रयुक्त होता है

D. कुण्डली में लोहे की छड़ डाली जाती है

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

56. AC परिपथ में कोई लैम्प शीर्ष शक्ति का 50% खपत करता है, तब धारा व आरोपित वोल्टेज के मध्य कलान्तर क्या होगा?

A. $\frac{\pi}{6}$

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

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

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

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

57. किसी चोक (choko) कुण्डली के साथ प्रतिरोध जोड़ा जाता है, क्योंकि

- A. चोक कुण्डली सस्ती होती है
- B. शक्ति व्यर्थ नहीं होती है
- C. चोक कुण्डली की आकृति बढ़ाने के लिए
- D. चोक कुण्डली ऊष्मा को अवशोषित कर लेती है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

58. ω के किसी मान के लिए धारा का आयाम उसके अधिकतम मान $\frac{1}{\sqrt{2}}$ का गुना है।

इस मान पर परिपथ का शक्ति हास क्या होगा?

- A. दोगुना
- B. एक-चौथाई
- C. एक-तिहाई
- D. आधा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

59. एक विद्युत परिपथ में R, L, C और ac स्रोत श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। जब परिपथ से L को हटाया जाता है तो परिपथ में वोल्टता और धारा के मध्य $\frac{\pi}{3}$ का कलांतर होता है। यदि इसके बदले C को हटाया जाता है तो $\frac{\pi}{3}$ का कलांतर होता है। परिपथ का शक्ति गुणांक है

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

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

C. 1

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

60. एक ac परिपथ में शक्ति गुणांक

- A. शून्य होगा जब परिपथ केवल एक आदर्श प्रतिरोध से बना हो
- B. इकाई होगा जब परिपथ केवल एक आदर्श प्रतिरोध से बना हो
- C. इकाई होगा जब परिपथ केवल एक संधारित्र से जुड़ा हो
- D. इकाई होगा जब परिपथ केवल एक आदर्श प्रेरकत्व से जुड़ा हो

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

61. किसी L-C-R परिपथ में शक्ति गुणांक अधिकतम होता है, जब

- A. $X_L = X_C$
- B. $R = 0$
- C. $X_L = 0$

D. $X_C = 0$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

62. 31Ω के प्रेरकीय प्रतिघात की एक कुंडली में 8Ω का प्रतिरोध है। इसे धारितीय प्रतिघात 25Ω के एक संधारित्र के साथ श्रेणीक्रम में रखा गया है। संयोजन को $110V$ के एक प्रत्यावर्ती धारा स्रोत से जोड़ा जाता है। परिपथ का शक्ति गुणांक है:

A. 0.56

B. 0.64

C. 0.8

D. 0.33

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

63. किसी L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ में, $R = 3\Omega$, $L = 25$ मिली-हेनरी, $C = 400$ माइक्रो-फैरड को 283 वोल्ट की शीर्ष वोल्टता से जोड़ा गया है, तो परिपथ में स्रोत की आवृत्ति (अधिकतम शक्ति हास) होगी

- A. 51.5 हर्ट्ज
- B. 50.7 हर्ट्ज
- C. 51.1 हर्ट्ज
- D. 50.3 हर्ट्ज

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

64. जब किसी आवेशित संधारित्र को एक प्रेरक से जोड़ा जाता है, तब संधारित्र में परिवर्तन व परिपथ में धारा कौन सी घटना के कारण उत्पन्न होती है?

- A. विद्युतीय दोलन

B. प्रेरण

C. शाक्त गुणांक

D. ये सभी

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

65. $\frac{d^2x}{dt^2} + \omega_0^2x = 0$ एक सरल आवृत्ति का समीकरण है, इसमें ω_0 का मान है

A. $\frac{k}{m}$

B. $\sqrt{\frac{k}{m}}$

C. $\sqrt{\frac{2K}{m}}$

D. $\frac{2k}{m}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

66. $\omega_0 = \sqrt{\frac{k}{m}}$ सरल आवर्त गति में कोणीय आवृत्ति है, इसमें k किसको प्रदर्शित करता है?

- A. शक्ति नियतांक को
- B. सिंग नियतांक को
- C. विशेषता गुणांक को
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

67. एक प्रेरक 20mH, एक संधारित्र 50 μ F और एक प्रतिरोधक 40 Ω एक emf स्रोत $V = 10 \sin 340t$ के साथ श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। ac परिपथ के व्यय शक्ति है-

- A. 0.67 वाट

B. 0.76 वाट

C. 0.89 वाट

D. 0.51 वाट

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

68. $30\mu F$ का एक आवेशित संधारित्र $27mH$ के प्रेरित्र से जोड़ा गया है। परिपथ के मुक्त दोलनों की कोणीय आवृत्ति कितनी है ?

A. 1.1 सेकण्ड

B. 1.1×10^3 $^{-1}$

C. 2×10^3 $^{-1}$

D. 12.5×10^3 $^{-1}$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

69. माना उपरोक्त प्रश्न 126 में, प्रारम्भिक आवेश 6 मिली-कूलॉम है, तो परिपथ में प्रारम्भिक संग्रहित कुल ऊर्जा, क्या है? तथा बाद में कुल ऊर्जा क्या है?

- A. 0.6 जूल, 0.6 जूल
- B. 66.7 जूल, 67 जूल
- C. 5.75 जूल, 0.92 जूल
- D. 14.4 जूल, 10.5 जूल

Answer: A

 उत्तर देखें

70. 10 माइक्रो-फैरड वाले संधारित्र को 25 वोल्ट की वोल्टता से आवेशित किया जाता है। फिर संधारित्र से वोल्टता को हटाकर, संधारित्र के सिरों पर 100 मिली-हेनरी की शुद्ध

कुण्डली जोड़ी जाती है, जिससे परिपथ में L-C दोलन शुरू होते हैं, तब कुण्डली में अधिकतम धारा क्या है?

- A. 0.25 ऐम्पियर
- B. 0.01 ऐम्पियर
- C. 2.5 ऐम्पियर
- D. 1.6 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

71. एक अनुनादी A.C परिपथ में धारिता का मान 10^{-6} फैराडे तथा प्रेरकत्व का मान 10^{-4} हेनरी है। इस परिपथ में विद्युत दोलनों की आवृत्ति होगी:

- A. 10^5 हर्ट्स
- B. 10 हर्ट्स

C. $\frac{10^5}{2\pi}$ हर्ट्स

D. $\frac{10}{2\pi}$ हर्ट्स

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

72. एक 60 माइक्रो-फैरड वाले आवेशित संधारित्र को 54 मिली-हेनरी के प्रेरकत्व से जोड़ा जाता है, तो परिपथ में मुक्त दोलनों की कोणीय आवृत्ति क्या होगी?

A. 5.5×10^{-1}

B. $5.5 \times 10^2 \times 10^{-1}$

C. 1.2×10^{-1}

D. $1.1 \times 10^{-3} \times 10^{-1}$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 5 अनुनाद

1. निम्न में से कौन-सी घटना अनुनाद पर आधारित है?

- A. एक निश्चित आवृत्ति पर दोलन करना।
- B. अधिकतम आयाम को प्राप्त करना
- C. विकल्प (a) तथा (b) दोनों
- D. न तो (a) और न ही

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Ncert पर Based Objective प्रश्न टॉपिक 7 ट्रांसफॉर्मर

1. निम्न में से कौन-सी युक्ति अन्योन्य प्रेरण के सिद्धान्त पर "। आधारित है?

- A. डायनेमो
- B. ट्रांसफॉर्मर
- C. संघारित्र
- D. वोल्टमीटर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. द्वितीयक कुण्डली के विद्युत वाहक बल का मान निम्न में से 11- किस पर निर्भर करता है?

- A. फेरों की संख्या पर
- B. पदार्थ पर
- C. वोल्टता पर
- D. मेरित फ्लक्स पर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि ट्रांसफॉर्मर की शक्ति 100% मान ली जाए, तब

- A. निवेशी शक्ति, निर्गत् शक्ति के बराबर होती है
- B. निवेशी शक्ति, निर्गत् शक्ति से कम होती है
- C. निर्गत् शक्ति, निवेशी शक्ति से कम होती है
- D. उपरोक्त सभी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. अधिक दूरी पर प्रसारण और विद्युत ऊर्जा को लम्बी दूरी तक वितरित करने के लिए निम्न में से किसका प्रयोग किया जाता है?

- A. डायनेमो
- B. ट्रांसफॉर्मर
- C. जेनरेटर
- D. संधारित्र

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्या, प्रारम्भिक कुण्डली में फेरों की संख्या से कम हो, तो यह कहलाता है

- A. उच्चायी ट्रांसफॉर्मर
- B. अपचायी ट्रांसफॉर्मर
- C. आदर्श ट्रांसफॉर्मर
- D. विकल्प (a) और (b) दोनों

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. 2300 वोल्ट वाली शक्ति प्रसारण लाइन को अपचायी ट्रांसफॉर्मर के साथ जोड़ा गया है, जिसकी प्राथमिक कुण्डली में फेरों की संख्या 4000 है। द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्या क्या होगी जिससे की निर्गत शक्ति 230 वोल्ट पर प्राप्त हो?

A. 600

B. 550

C. 400

D. 375

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. उस ट्रांसफार्मर की प्राथमिक कुण्डली द्वारा कितनी धारा खींची जाती है जो 220Ω प्रतिबाधा वाला उपकरण चलाने के लिए 220 V को अपचयित करके 22V देता है?

- A. 1 ऐम्पियर
- B. 0.25 ऐम्पियर
- C. 0.01 ऐम्पियर
- D. 1.50 ऐम्पियर

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

8. ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली को 220 वोल्टता की आपूर्ति दी गई है तथा द्वितीयक कुण्डली को 60 वाट के लोड के साथ जोड़ा जाता है। यदि लोड से प्रवाहित होने वाली धारा 0.54 ऐम्पियर हो, तो प्राथमिक कुण्डली में प्रवाहित धारा क्या होनी चाहिए?

- A. 2.7 ऐम्पियर

B. 0.27 ऐम्पियर

C. 1.65 ऐम्पियर

D. 2.85 ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. एक ट्रांसफॉर्मर की दक्षता 90% है। वह 200V और 3 kw पॉवर सप्लाई पर कार्य करता है। यदि द्वितीयक कुंडली में बहने वाली धारा 6A हो तो द्वितीयक कुंडली के सिरों पर वोल्टता तथा प्राथमिक कुंडली में धारा क्रमशः होंगी

A. 300 वोल्ट, 15 ऐम्पियर

B. 300 वोल्ट, 15 ऐम्पियर

C. 450 बोल्ट, 13.5 ऐम्पियर

D. 450 बोल्ट, 13.5 ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. एक अपचायी ट्रांसफॉर्मर 1000 V की लाइन पर द्वितीयक में 20A की धारा पर 120V प्रदान करने के लिए उपयोग किया जाता है यदि ट्रांसफॉर्मर की दक्षता 80 % हो तब लाइन से ली गई धारा है

- A. 3 ऐम्पियर
- B. 30 ऐम्पियर
- C. 0.3 ऐम्पियर
- D. 2.4 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. द्वितीयक और प्राथमिक फेरों का अनुपात 4: 5 है। यदि शक्ति निवेश P हो, तो शक्ति निर्गत का शक्ति निवेश से अनुपात है

A. 4: 9

B. 9: 4

C. 5: 4

D. 1: 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

12. एक ट्रांसफॉर्मर में 220 वोल्टेज दी जाती है। निर्गत परिपथ 440 वोल्टेज पर 2.0 ऐम्पियर की धारा उत्पन्न करता है। यदि ट्रांसफॉर्मर की दक्षता 80% हो, तो ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली द्वारा धारा उत्पन्न होगी

A. 5.0 ऐम्पियर

B. 3.6 ऐम्पियर

C. 2.8 ऐम्पियर

D. 2.5 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न | कथन कारण

1. कथन आजकल, अधिकांश विद्युत युक्तियाँ AC वोल्टेज का प्रयोग करती हैं।

कारण अधिकांश विद्युत ऊर्जा पॉवर कम्पनियों से, प्रसारण व वितरण का कार्य प्रत्यावर्ती धारा के रूप में होता है।

A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।

B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

2. कथन : प्रतिरोध में, V और I कला दोनों समान दिशा में होते हैं।

कारण : V और I के मध्य कला कोण शून्य होता है।

A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।

B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. कथन जब संधारित्र को AC स्रोत से जोड़ा जाता है, तब यह धारा को नियमित या सीमित करता है, लेकिन पूर्णतया आवेश के प्रवाह का संरक्षण नहीं करता है।

कारण संधारित्र प्रत्येक अर्द्धचक्र में आवेशित तथा अनावेशित एकान्तर क्रम में होता है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रक्कथन (Assertion) के वक्तव्य के पश्चात् कारण (Reason) का वक्तव्य है।

प्रक्कथन : संधारित्र अपने में से dc को प्रवाहित नहीं होने देता है जबकि ac को सरलता

से प्रवाहित होने देता है।

कारण : धारितीय प्रतिघात आवृत्ति के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. कथन : यदि $X_C > X_L$ है, तब ϕ धनात्मक तथा परिपथ धारितीय होगा तथा परिपथ में धारा, वोल्टता से आगे रहती है।

कारण : यदि $X_C < X_L$ है, तब ϕ ऋणात्मक तथा परिपथ प्रेरकीय होगा तथा परिपथ में धारा, वोल्टता से पीछे रहती है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।

B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. वक्तव्य I एक श्रेणी L-C-R परिपथ में प्रतिरोध, प्रेरक व संधारित्र पर वोल्टता का मान क्रमशः 8 वोल्ट, 16 वोल्ट तथा 10 वोल्ट है। परिपथ में परिणामी वोल्टता 10 वोल्ट है।

वक्तव्य II परिपथ की परिणामी वोल्टता निम्न सम्बन्ध से दी जाती है

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

A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।

B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. कथन : यदि परिपथ में L व C दोनों उपस्थित हों, तब अनुनाद की । घटना होती है।

कारण : L व C के सिरों पर वोल्टता एक-दूसरे को निरस्त कर देती है और धारा का आयाम हो जाता है। R पर आरोपित कुल वोल्टता अनुनाद का कारण है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

8. वक्तव्य I एक L.C-R श्रेणी परिपथ में अनुनाद हो सकता है।

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

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. कथन ट्रांसफॉर्मर की कुण्डलियों के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले तार में प्रतिरोध होता है। कारण तार के गर्म होने के

कारण ऊर्जा ($I^2 R$) का हास होता है।

- A. कथन और कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण है।
- B. कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सत्य स्पष्टीकरण नहीं है।
- C. कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- D. कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न li कथन प्रकार I

1. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रक्कथन (Assertion) के वक्तव्य के पश्चात् कारण (Reason) का वक्तव्य है।

प्रक्कथन : जब एक प्रेरक से ac प्रवाहित होती है तो प्रत्यावर्ती धारा वि. वा. बल से कोण

$\pi / 2$ से पश्चगामी होती

कारण:ac स्रोत की आवृत्ति घटने पर प्रेरण प्रतिघात बढ़ता

A. कथन I और कथन II सही हैं तथा कथन I, कथन II का सही स्पष्टीकरण है।

B. कथन I और कथन II सही हैं लेकिन कथन I, कथन II का सही * स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है।

D. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. कथन I जब किसी AC परिपथ में, AC प्रवाहित होती है, तो जो इसका विरोध करता है, वह प्रतिबाधा कहलाती है। इसकी इकाई ओम है।

कथन II प्रेरक या संधारित्र अथवा दोनों द्वारा प्रवाहित AC का विरोध करने के गुण को प्रतिघात कहते हैं।

A. कथन I और कथन II सही हैं तथा कथन I, कथन II का सही स्पष्टीकरण है।

B. कथन I और कथन II सही हैं लेकिन कथन I, कथन II का सही * स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है।

D. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित प्रश्नों में प्रकथन (Assertion) के वक्तव्य के पश्चात् कारण (Reason) का वक्तव्य है।

प्रकथन : एक ac परिपथ में चोक कुण्डली के स्थान पर एक उचित मान के संधारित्र का उपयोग कर सकते हैं।

कारण : एक संधारित्र dc को रोकता है एवं ac गुजरने देता

A. कथन I और कथन II सही हैं तथा कथन I, कथन II का सही स्पष्टीकरण है।

B. कथन I और कथन II सही हैं लेकिन कथन I, कथन II का सही * स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है।

D. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. कथन I ट्रांसफॉर्मर के अन्दर के भाग की अनियमित व्यवस्था व अनियमित बनावट के कारण, प्राथमिक कुण्डली से सम्पूर्ण फ्लक्स, द्वितीयक कुण्डली से सम्बद्ध नहीं हो पाता है तथा फ्लक्स क्षरण होता है। कथन II प्राथमिक व द्वितीयक कुण्डली को एक-दूसरे के ऊपर रखा जाए, तो फ्लक्स क्षरण में कमी आती है।

A. कथन I और कथन II सही हैं तथा कथन I, कथन II का सही स्पष्टीकरण है।

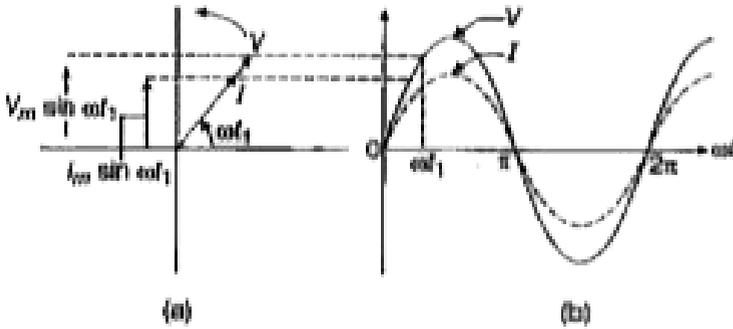
B. कथन I और कथन II सही हैं लेकिन कथन I, कथन II का सही * स्पष्टीकरण नहीं है।

C. कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है।

D. कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है।

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें



5.

I कलाओं (Phasors) V व I के ऊधिर घटक, राशियों v और i के ज्यावक्रीय परिवर्तन को प्रदर्शित करते हैं।

II कलाओं (Phasors) V व I के परिमाण V_m व i_m के शीर्ष मानों या आयामों को प्रदर्शित करते हैं।

III ऊर्ध्वाधर अक्ष पर वोल्टता व-धारा का प्रक्षेप क्रमशः $V_m \sin \omega t$ व $i_m \sin \omega t$ है,

जो किसी क्षण धारा व वोल्टता के मान को प्रदर्शित करते हैं। उपरोक्त कथन में कौन-सा कथन सही है। सही विकल्प का चयन कीजिए।

A. I तथा II

B. I तथा II

C. II तथा III

D. ये सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. जब संधारित्र को DC परिपथ के वोल्टता स्रोत से जोड़ा जाता है,

I तब संधारित्र को आवेशित करने के लिए धारा कुछ समय के लिए प्रवाहित होती है।

II संधारित्र की प्लेटों पर आवेश एकत्रित हो जाता है, तो वोल्टता का मान बढ़ता है जो धारा का विरोध करता है।

III संधारित्र आवेशित होने पर DC को प्रवाहित होने से रोकता है।

IV जब संधारित्र पूर्णतः आवेशित हो जाता है, तब धारा शून्य होती है। उपरोक्त में से कौन-सा कथन गलत है? सही विकल्प का चयन कीजिए।

A. I, II तथा III

B. II, III तथा IV

C. I तथा IV

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न कथन प्रकार II

1. निम्न कथनों पर विचार कीजिए।

I अधिकांश विद्युत युक्तियों में AC वोल्टता का प्रयोग किया जाता है।

II अधिकांश विद्युत ऊर्जा पॉवर कम्पनियों से प्रसारण व वितरण का कार्य प्रत्यावर्ती धारा

के रूप में होता है।

III AC वोल्टता को ट्रांसफॉर्मर की सहायता से एक वोल्टता से दूसरे वोल्टता में रूपान्तरित किया जा सकता है।

A. I सही है, II और III गलत हैं

B. I व III सही हैं, किन्तु II गलत है

C. I व II सही हैं किन्तु III गलत है

D. I व II और III सही हैं

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न iii मैचिंग प्रश्न

1. निम्न कॉलमों को सुमेलित कीजिए।

	कॉलम I	कॉलम II
A.	V_H	1. / से $\frac{\pi}{2}$ कोण जाने
B.	V_C	2. / के समान्तर
C.	V_L	3. / के $\frac{\pi}{2}$ पर

A. A1 B2 C3

B. A2 B3 C1

C. A3 B2 C1

D. A1 B3 C2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न कॉलमों को सुमेलित कीजिए।

	कॉलम I		कॉलम II
A.	V_{rms}	1.	$I_{rms} X_L$
B.	$V_{C_{eff}}$	2.	$I_{rms} R$
C.	$V_{C_{eff}}$	3.	$I_{rms} X_C$

A. A1 B2 C3

B. A3 B2 C1

C. A1 B3 C2

D. A2 B3 C1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न कॉलमों को सुमेलित कीजिए।

कॉलम I	कॉलम II
A. प्रतिरोधकीय परिपथ	1. शक्ति ह्रास नहीं
B. शुद्ध प्रेरकीय या धारित्रीय परिपथ	2. अधिकतम शक्ति ह्रास क्योंकि $X_C = X_L$
C. L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ	3. केवल प्रतिरोध में शक्ति ह्रास
D. L-C-R अनुनादी परिपथ में शक्ति ह्रास	4. अधिकतम शक्ति ह्रास

A. A1 B2 C4 D3

B. A4 B1 C3 D2

C. A3 B1 C4 D2

D. A2 B1 C3 D4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न कॉलमों को सुमेलित कीजिए।

कॉलम I	कॉलम II
A. द्रव्यमान, m	1. $\frac{1}{C}$ अर्थात् संधारित्र का व्युत्क्रम
B. बल नियतांक, k	2. धारा, $i = \frac{dq}{dt}$
C. विस्थापन, x	3. प्रेरकत्व, L
D. वेग, $v = \frac{dx}{dt}$	4. विद्युत चुम्बकीय ऊर्जा
E. यांत्रिक ऊर्जा	5. $\dot{U} = \frac{i^2}{2C} + \frac{1}{2}L^2$
F. $E = \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{2}mv^2$	6. आवेश, q

A. A1 B5 C4 D3 E2 F6

B. A6 B5 C2 D3 E1 F5

C. A3 B1 C6 D2 E4 F5

D. A2 B4 C5 D6 E3 F1

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

5. सही विकल्प का चयन कीजिए

- A. विभिन्न प्रसारण स्टेशनों से सिग्नल प्राप्त करने के लिए रेडियो के ऐन्टेना की आवश्यकता होती है।
- B. एक विशेष रेडियो स्टेशन सुनने के लिए, रेडियो को ट्यून करना पड़ता है।
- C. रेडियो के टूनिंग (tuning) परिपथ के लिए, ऐन्टेना द्वारा प्राप्त संकेत एक स्रोत के रूप में कार्य करता है।
- D. टूनिंग (tuning) में हम संधारित्र की धारिता को इस प्रकार परिवर्तित करते हैं कि परिपथ की अनुनाद आवृत्ति रेडियो स्टेशन की आवृत्ति के बराबर हो जाए।

Answer: A::B::C::D



वीडियो उत्तर देखें

6. सही विकल्प का चयन कीजिए

- A. यदि अनुनाद तीक्ष्ण हो, तब केवल अधिकतम धारा ही कम नहीं होती यद्यपि $\Delta\omega$ आवृत्ति की अधिक परास के लिए परिपथ अनुनाद के समीप होता है, तब परिपथ

की दूनिंग अच्छी प्राप्त नहीं होती है।

B. अनुनाद की स्पष्टता कम होने पर, परिपथ की वर्ण क्षमता भी कम होती है।

C. यदि गुणवत्ता गुणांक अधिकतम हो, तब R कम तथा L अधिकतम होगा तथा

परिपथ अधिक वर्ण क्षमता रखता है।

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

7. नीचे दिए गए कारणों में L-C दोलन वास्तविक नहीं है। अतः सही कथन का चुनाव कीजिए।

A. प्रत्येक प्रेरक, कुछ प्रतिरोध रखता है।

B. प्रतिरोध के प्रभाव के कारण, परिपथ में आवेश व धारा अवमन्दि होते हैं, जिससे

दोलन शून्य हो जाते हैं।

- C. यदि प्रतिरोध शून्य हो, तो कुल ऊर्जा नियत नहीं रहेगी, जो विद्युत चुम्बकीय तरंगों के रूप में बाहर निकल जाती है।
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A::B::C

 वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न Iv पैराग्राफ पर आधारित प्रश्न

1. एक L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ $R = 3\Omega$, $L = 25.48$ मिली-हेनरी, $C = 796$ माइक्रो-फैरड को ज्यावक्रीय वोल्टता के शीर्ष मान 283 वोल्ट और आवृत्ति 50 हज से जोड़ा गया है।

परिपथ की प्रतिबाधा और धारा व वोल्टता के बीच कलान्तर क्रमशः क्या है? 1) 5Ω 53.1° 2) 3Ω 50.3° 3) $4\Omega - 50.3^\circ$ 4) $5\Omega - 53.1^\circ$

A. 5Ω 53.1°

B. $3\Omega 50.3^\circ$

C. $4\Omega - 50.3^\circ$

D. $5\Omega - 53.1^\circ$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. एक L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ $R = 3\Omega$, $L = 25.48$ मिली-हेनरी, $C = 796$ माइक्रो-फैरड को ज्यावक्रीय वोल्टता के शीर्ष मान 283 वोल्ट और आवृत्ति 50 हज से जोड़ा गया है।

परिपथ में शक्ति हास और शक्ति गुणांक का मान क्या होगा?

A. 480 वाट, 6.7

B. 13.35 वाट, 66.6

C. 4800 वाट, 0.6

D. 11.09 वाट, 0.89

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ $R = 3\Omega$, $L = 25.48$ मिली-हेनरी, $C = 796$ माइक्रो-फैरड को ज्यावक्रीय वोल्टता के शीर्ष मान 283 वोल्ट और आवृत्ति 50 हज से जोड़ा गया है।

माना स्रोत की आवृत्ति परिवर्तित होती है। अनुनाद की स्थिति पर स्रोत की आवृत्ति क्या होगी?

- A. 13.35 हर्ट्स
- B. 66.7 हर्ट्स
- C. 35.4 हर्ट्स
- D. 25.5 हर्ट्स

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

4. अनुनादी स्थिति पर प्रतिबाधा, धारा व शक्ति हास क्रमशः हैं।

- A. 4Ω 13.35 ऐम्पियर, 60 वाट
- B. 2Ω , 65 ऐम्पियर, 13 किलोवाट
- C. 8Ω 66.7 ऐम्पियर, 13.35 किलोवाट
- D. 3Ω 66.7 ऐम्पियर, 13.35 किलोवाट

Answer: D

 उत्तर देखें

5. ट्रांसफॉर्मर, अन्योन्य प्रेरण के सिद्धान्त पर आधारित है। निवेशी आपूर्ति प्राथमिक कुण्डली द्वारा व निर्गत आपूर्ति द्वितीयक कुण्डली द्वारा दी जाती है। यह पाया जाता है कि

$\frac{E_s}{E_p} = \frac{i_p}{i_s}$ जब ट्रांसफॉर्मर में किसी ऊर्जा की हानि नहीं होती है, तब ट्रांसफॉर्मर की

दक्षता दी जाती है

$$\eta = \frac{P}{P} = \frac{E_s i_s}{E_p i_p}$$

880Ω के प्रतिबाधा वाला ट्रांसफॉर्मर, जो वोल्टता को 220 वोल्ट से 44 वोल्ट में रूपान्तरित करता है, तब ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली में प्रवाहित होने वाली धारा क्या होगी?

- A. 1 ऐम्पियर
- B. 0.1 ऐम्पियर
- C. 0.01 ऐम्पियर
- D. 0.02 ऐम्पियर

Answer: C



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. ट्रांसफॉर्मर, अन्योन्य प्रेरण के सिद्धान्त पर आधारित है। निवेशी आपूर्ति प्राथमिक कुण्डली द्वारा व निर्गत आपूर्ति द्वितीयक कुण्डली द्वारा दी जाती है। यह पाया जाता है कि

$\frac{E_s}{E_p} = \frac{i_p}{i_s}$ जब ट्रांसफॉर्मर में किसी ऊर्जा की हानि नहीं होती है, तब ट्रांसफॉर्मर की दक्षता दी जाती है

$$\eta = \frac{P}{P} = \frac{E_s i_s}{E_p - p}$$

एक ट्रांसफॉर्मर जिसका रूपान्तरण अनुपात 10 है, को 110 वोल्ट AC द्वारा जोड़ा गया है।

यदि द्वितीयक कुण्डली का प्रतिरोध 550Ω है, तब द्वितीयक कुण्डली से प्रवाहित होने वाली धारा क्या है?

A. 10 ऐम्पियर

B. 2 ऐम्पियर

C. शून्य

D. 55 ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. ट्रांसफॉर्मर, अन्योन्य प्रेरण के सिद्धान्त पर आधारित है। निवेशी आपूर्ति प्राथमिक कुण्डली द्वारा व निर्गत आपूर्ति द्वितीयक कुण्डली द्वारा दी जाती है। यह पाया जाता है कि

$\frac{E_s}{E_p} = \frac{i_p}{i_s}$ जब ट्रांसफॉर्मर में किसी ऊर्जा की हानि नहीं होती है, तब ट्रांसफॉर्मर की

दक्षता दी जाती है

$$\eta = \frac{P}{P} = \frac{E_s i_s}{E_p i_p}$$

किसी ट्रांसफॉर्मर का रूपान्तरण अनुपात 20 है। इसको 10 वोल्ट की बैटरी से जोड़ा गया है। द्वितीयक कुण्डली से निर्गत वोल्टता क्या होगी?

- A. 200 वोल्ट
- B. 50 वोल्ट
- C. 10 वोल्ट
- D. शून्य

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. ट्रांसफॉर्मर, अन्योन्य प्रेरण के सिद्धान्त पर आधारित है। निवेशी आपूर्ति प्राथमिक कुण्डली द्वारा व निर्गत आपूर्ति द्वितीयक कुण्डली द्वारा दी जाती है। यह पाया जाता है कि

$$\frac{E_s}{E_p} = \frac{i_p}{i_s} \text{ जब ट्रांसफॉर्मर में किसी ऊर्जा की हानि नहीं होती है, तब ट्रांसफॉर्मर की}$$

दक्षता दी जाती है

$$\eta = \frac{P}{P} = \frac{E_s i_s}{E_{\pi} - p}$$

ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक व द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्या क्रमशः 2100 व 4200 हैं, जिसे 120 वोल्ट के स्रोत से जोड़ने पर प्राथमिक कुण्डली में 10 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित होती है। द्वितीयक कुण्डली की वोल्टता तथा धारा हैं

- 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

9. ट्रांसफॉर्मर, अन्योन्य प्रेरण के सिद्धान्त पर आधारित है। निवेशी आपूर्ति प्राथमिक कुण्डली द्वारा व निर्गत आपूर्ति द्वितीयक कुण्डली द्वारा दी जाती है। यह पाया जाता है कि

$\frac{E_s}{E_p} = \frac{i_p}{i_s}$ जब ट्रांसफॉर्मर में किसी ऊर्जा की हानि नहीं होती है, तब ट्रांसफॉर्मर की

दक्षता दी जाती है

$$\eta = \frac{P}{P} = \frac{E_s i_s}{E_p i_p}$$

140 वाट, 24 वोल्ट के लैम्प के लिए 240 वाट AC ट्रांसफॉर्मर का प्रयोग किया जाता है।

प्रवाहित होने वाली धारा यदि 0.7 ऐम्पियर हो, तो ट्रांसफॉर्मर की दक्षता क्या होगी?

A. 0.9

B. 0.8

C. 0.7

D. 0.6

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Special Format वाले Objective प्रश्न V एक से अधिक सही ऑप्शन वाले प्रश्न

1. सही विकल्प का चयन कीजिए

- A. प्रारम्भिक स्थिति के लिए कला आरेख द्वारा कुछ कहा नहीं जा सकता है।
- B. t के किसी भी मान के लिए, कला आरेख अलग-अलग कोणों के आपेक्षिक कला को प्रदर्शित करता है। इससे प्राप्त हल को स्थायी अवस्था हल कहा जाता है।
- C. $V = 0$ पर हमें कोई अस्थायी हल प्राप्त होता है। सामान्य हल, अस्थायी हल व स्थायी अवस्था हल के योग से प्राप्त होता है।
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

Ncert व Ncert Exemplar के प्रश्न Ncert

1. एक 100Ω का प्रतिरोध, 220 वोल्ट, 50 हर्ट्स के AC स्रोत से जोड़ा गया है। परिपथ में धारा का rms मान क्या होगा?

- A. 2.2 ऐम्पियर
- B. 4.2 ऐम्पियर
- C. 3.2 ऐम्पियर
- D. 2.4 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

2. आपूर्ति का शिखर मान 300 वोल्ट है तो वर्ग माध्य मूल मान वोल्टता कितनी है?

- A. 212.1 वोल्ट
- B. 312.1 वोल्ट
- C. 84.2 वोल्ट

D. 85.2 वोल्ट

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक 44 mH का प्रेरित्र 220 वोल्ट , 50 हर्ट्ज आपूर्ति से जोड़ा गया है । परिपथ में धारा के rms मान को ज्ञात कीजिए ।

A. 20.4 ऐम्पियर

B. 15.9 ऐम्पियर

C. 21.4 ऐम्पियर

D. 22.4 ऐम्पियर

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक $60\mu F$ का सधारित्र 110 वोल्ट , 60 हटर्ज AC आपूर्ति से जोड़ा गया है । परिपथ में धारा के rms मान को ज्ञात कीजिए ।

- A. 4.49 ऐम्पियर
- B. 2.29 ऐम्पियर
- C. 2.49 ऐम्पियर
- D. 3.49 ऐम्पियर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. L-C-R श्रेणीक्रम परिपथ जिसमें $L = 2.0$ हेनरी, $C = 32$ माइक्रो-फैरड और $R = 10\Omega$ हैं, तब परिपथ में Q का मान क्या होगा?

- A. 36
- B. 27

C. 24

D. 25

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. 30 माइक्रो-फैरड का आवेशित संधारित्र, जिसे 27 मिली-हेनरी के प्रेरक द्वारा जोड़ा गया है। परिपथ में मुक्त दोलनों की आवृत्ति क्या होगी?

A. 1.1×10^4 -1

B. 1.1×10^3 -1

C. 1.1×10^2 -1

D. 1.1×10 -1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. एक श्रेणीबद्ध LCR परिपथ को, जिसमें $R = 20\Omega$, $L=1.51$ तथा $C = 35\mu F$, एक परिवर्ती आवृत्ति की 200V ac आपूर्ति से जोड़ा गया है। जब आपूर्ति की आवृत्ति परिपथ की मूल आवृत्ति के बराबर होती है, तो एक पूरे चक्र में परिपथ को स्थानांतरित की गई माध्य शक्ति कितनी होगी?

- A. 2 किलोवाट
- B. 3 किलोवाट
- C. 4 किलोवाट
- D. 5 किलोवाट

Answer: A



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. एक रेडियो को MW प्रसारण बैंड के एक खंड के आवृत्ति परास के एक ओर से दूसरी ओर (800 kHz से 1200 kHz) तक समस्वरित किया जा सकता है यह इसके LC परिपथ

का प्रभावकारी प्रेरकत्व $200\mu H$ हो तो उसके परिवर्ती संधारित्र की परास कितनी होनी चाहिए

- A. 49 से 79
- B. 88 से 198
- C. 100 से 200
- D. 110 से 200

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. एक कुण्डली को जिसका प्रेरण $0.50H$ तथा प्रतिरोध 100Ω है, $240V$ व $50Hz$ की एक आपूर्ति से जोड़ा गया है।

कुण्डली में अधिकतम धारा कितनी है ?

- A. 1.824 ऐम्पियर
- B. 2.824 ऐम्पियर

C. 3.824 ऐम्पियर

D. 4.824 ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. 110 वोल्ट, 60 हर्ट्स की आपूर्ति से 100 माइक्रो-फैरड के संधारित्र व 40Ω के प्रतिरोध को श्रेणीक्रम में जोड़ा गया है, तब परिपथ में अधिकतम धारा क्या होगी?

A. 3.00 ऐम्पियर

B. 3.24 ऐम्पियर

C. 4.24 ऐम्पियर

D. 2.24 ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. 2300 वोल्ट वाली शक्ति प्रसारण लाइन को अपचायी ट्रांसफॉर्मर के साथ जोड़ा गया है, जिसकी प्राथमिक कुण्डली में फेरों की संख्या 4000 है। द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्या क्या होगी जिससे की निर्गत शक्ति 230 वोल्ट पर प्राप्त हो?

A. 400

B. 450

C. 800

D. 230

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. जलविद्युत शक्ति प्लान्ट पर जल दाब का शीर्ष 300 m की ऊँचाई पर है तथा उपलब्ध जल का बहाव $100m^3s^{-1}$ है। यदि टर्बाइन जनित्र की दक्षता 60% हो, तो प्लान्ट से उपलब्ध विद्युत शक्ति होगी - ($g = 10ms^{-2}$, $\rho = 10^3kgm^{-3}$ हो)

A. 184.4 मेगावाट

B. 176.4 मेगावाट

C. 190.4 मेगावाट

D. 290.4 मेगावाट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

Ncert व Ncert Exemplar के प्रश्न Ncert Exemplar

1. यदि 50 हर्ट्ज ac परिपथ में 5 A की rms धारा प्रवाहित हो रही हो, तो धारा परिमाण शून्य होने के $1/300$ s पश्चात इसका मान होगा :

A. $5\sqrt{2}$ ऐम्पियर

B. $5\sqrt{\frac{3}{2}}$ ऐम्पियर

C. $\frac{5}{6}$ ऐम्पियर

D. $\frac{5}{\sqrt{2}}$ ऐम्पियर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी प्रत्यावर्ती धारा जनित्र का आंतरिक प्रतिरोध R_g तथा आंतरिक प्रतिधारा X_g है। इसे R_g प्रतिरोध तथा X_L प्रतिघात के किसी निष्क्रिय लोड को शक्ति प्रदान करने के लिए उपयोग में लाया गया है। जनित्र से लोड को अधिकतम शक्ति प्रदान करने के लिए X_L का मान होना चाहिए :

- A. शून्य
- B. X_g
- C. $-X_g$
- D. R_g

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

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

A. निवेशी वोल्टता AC वोल्टता नहीं हो सकती है लेकिन DC बोल्टता हो सकती है

B. अधिकतम निवेशी वोल्टता 220 वोल्ट है

C. मीटर V नहीं पढ़ता है, लेकिन $\sqrt{V^2}$ पढ़ता है तथा यह rms का मान

$\sqrt{V^2}$ पढ़ने के लिए बनाया गया है

D. मीटर का संकेतक किसी यान्त्रिक दोष के कारण फैंस जाता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. L.C.R श्रेणीक्रम परिपथ की अनुनादी आवृत्ति को कम करने के लिए क्या होना चाहिए?

- A. जनित्र की आवृत्ति कम होनी चाहिए।
- B. प्रथम संचारित्र के समान्तर क्रम में एक और संधारित्र लगाना चाहिए
- C. प्रेरकत्व की लौह कोर (core) को हटाना चाहिए
- D. संधारित्र से परावैद्युत पदार्थ को हटाना चाहिए

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौन-से संयोजन को संचार के लिए प्रयुक्त एक LCR परिपथ को अच्छे से संचालित करने के लिए चुनना चाहिए ?

- A. $R = 20\Omega, L = 1.5H, C = 35\mu F$
- B. $R = 25\Omega, L = 2.5H, C = 45\mu F$
- C. $R = 15\Omega, L = 3.5H, C = 30\mu F$
- D. $R = 2.5\Omega, L = 1.5H, C = 45\mu F$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. 6 वोल्ट के AC स्रोत को 1Ω प्रतिघात के प्रेरक तथा 2Ω के प्रतिरोध के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ा गया है, तो परिपथ में शक्ति हास क्या होगा?

- A. 8 वाट
- B. 12 वाट
- C. 14.4 वाट
- D. 18 वाट

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. अपचायी ट्रांसफार्मर के निर्गत को तब 24 V मापा जाता है जब उसे 12 वाट के प्रकाश बल्ब से जोड़ा जाता है | शिखर धारा का मान होगा-

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ऐम्पियर

B. $\sqrt{2}$ ऐम्पियर

C. 2 ऐम्पियर

D. $2\sqrt{2}$ ऐम्पियर

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. AC परिपथ की आवृत्ति बढ़ाने पर पहले धारा बढ़ती है, फिर घटती है। निम्न में से परिपथ अवयवों का कौन-सा समूह इस घटना को दर्शाता है?

A. प्रेरक और संधारित्र

B. प्रतिरोध और प्रेरक

C. प्रतिरोध और संधारित्र

D. प्रतिरोध, प्रेरक और संधारित्र

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी ac परिपथ में अवयव श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। इसमें लगे आपूर्ति स्रोत की आवृत्ति बढ़ाने से धारा बढ़ती है। परिपथ में किन अवयवों के जुड़े होने की सम्भावना है ?

A. केवल प्रतिरोध

B. प्रतिरोध और प्रेरक

C. प्रतिरोध और संधारित्र

D. केवल संधारित्र

Answer: C::D



वीडियो उत्तर देखें

10. विद्युत ऊर्जा का विशाल दूरियों तक प्रेषण उच्च प्रत्यावर्ती वोल्टताओं पर किया जाता है। इस संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा (से) प्रकथन सत्य है (हैं) ?

- A. दी गई शक्ति के लिए कम धारा प्रवाहित होती है।
- B. कम-धारा होने पर, शक्ति ह्रास कम होता है।
- C. प्रसारण लाइन पतली बनाई जा सकती है।
- D. अपचायी ट्रांसफॉर्मर के प्रयोग द्वारा वोल्टता को आसानी से कम किया जा सकता है।

Answer: A::B::D



वीडियो उत्तर देखें

11. 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 $\cos \phi \geq 0$, $p \geq 0$

B. प्रणोदक बल द्वारा, दोलक में कोई ऊर्जा प्रवाहित नहीं होती है

C. प्रणोदक बल द्वारा दोलक में ऊर्जा को साइफन (Syphn) नहीं किया जा सकता है

D. प्रणोदक बल द्वारा, दोलक की ऊर्जा को बाहर निकाला जा सकता है

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

12. जब 220 वोल्ट की प्रत्यावर्ती वोल्टेज संधारित्र C को प्रदान की जाती है, तब

A. प्लेटों के बीच की अधिकतम वोल्टता 220 वोल्ट है

B. धारा व बोल्टता समान कला में होते हैं।

C. प्लेट में आवेश व आरोपित वोल्टता समान कला में होते हैं

D. संधारित्र को दी गई शक्ति हास शून्य होगी

Answer: C::D



वीडियो उत्तर देखें

13. वह लाइन जो सड़क से आपके घर के लिए बिजली की सप्लाई करती है, में होता है -

A. शून्य औसत धारा

B. 220 वोल्ट औसत बोल्टता

C. वोल्टता, धारा से 90° आगे है

D. वोल्टता और धारा के बीच कलान्तर इस प्रकार है कि $|\phi| < \frac{\pi}{2}$

Answer: A::D



वीडियो उत्तर देखें