



## PHYSICS

### BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS PHYSICS (HINDI)

### विद्युतचुम्बकीय प्रेरणा एवं प्रत्यावर्ती धारा

#### उदाहरण

1.  $20\Omega$  प्रतिरोध की कुंडली तथा 0.5 हेनरी का प्रेरक 200 वोल्ट D.C आपूर्ति (supply) से जोड़े गये है । धारा के बढ़ने

की दर ज्ञात कीजिए

(a) स्विच के बंद होने पर

(b) एक कालांक के पश्चात।



वीडियो उत्तर देखें

2.  $1000\Omega$  का प्रतिरोध,  $1\mu F$  का संधारित्र तथा 2.0 हेनरी का प्रेरकत्व श्रेणी कर्म में जुड़े हैं। प्रत्येक के सिरों पर वोल्टेज ज्ञात कीजिये । दिया है -विद्युत वाहक बल

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



वीडियो उत्तर देखें

1. लेन्ज का नियम किसके संरक्षण का परिणाम है ?

A. आवेश

B. संवेग

C. द्रव्यमान

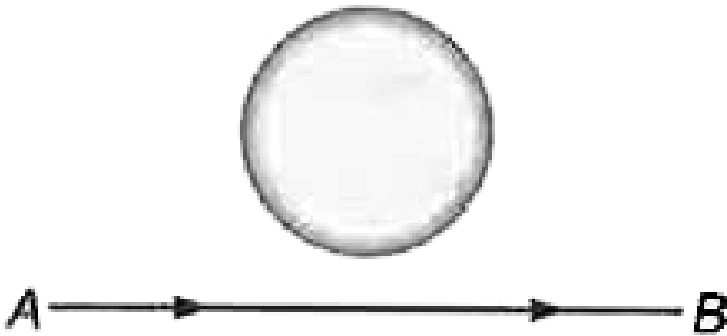
D. ऊर्जा

**Answer: d**



वीडियो उत्तर देखें

2. एक इलेक्ट्रॉन, AB रेखा के अनुदिश गति करता है, रेखा AB कुण्डली के ही समतल में है, जैसा की चित्र में दिखाया गया है। कुण्डली में यदि प्रेरित धारा उत्पन्न होती है, तो उसकी दिशा होगी



A. कोई धारा प्रेरित नहीं होगी

B. धारा वामावर्त होगी

C. धारा दक्षिणावर्त होगी

D. इलेक्ट्रॉन के गुजरने पर धारा की दिशा बदल जाएगी

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. 5 हेनरी की चोक कुण्डली में प्रवाहित धारा 2 ऐम्पियर / सेकण्ड से घटती है, तो कुण्डली पर उत्पन्न विद्युत वाहक बल है

A. 10 वोल्ट

B. – 10

C. 2.5 वोल्ट

D. - 2.5

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. किसी शुद्ध प्रेरकत्व  $L$  में  $i$  धारा प्रवाहित होने पर औसत संचित ऊर्जा होती है

A.  $Li^2$

B.  $2Li^2$

C.  $\frac{Li^2}{4}$

D.  $\frac{Li^2}{2}$

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक धारामापी को बैटरी से संयोजित कुण्डली के निकट लाते ह। तो उसमे विपेक्ष उत्पन्न होता है, क्योकि

A. प्रेरित धारा उत्पन्न होती है

B. कुण्डली चुम्बक की भाँति कार्य करती है

C. धारामापी की कुण्डली में लपेटो की संख्या परिवर्तित

होती है

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. R प्रतिरोध के परिपथ में  $\Delta t$  समय में  $\Delta\phi$  चुम्बकीय फ्लक्स परिवर्तित होता है ,तो  $\Delta t$  समय में परिपथ में प्रवाहित कुल आवेश Q का मान होगा



$$\text{A. } Q = \frac{\Delta\phi}{\Delta t}$$

$$\text{B. } Q = - \frac{\Delta\phi}{\Delta} \times R$$

$$\text{C. } Q = - \frac{\Delta\phi}{\Delta t} + R$$

$$\text{D. } Q = \frac{\Delta\phi}{R}$$

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. 0.30 मी लम्बी एक परखनली में फेरो की संख्या 2000

है। इसके अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल  $1.2 \times 10^{-3} \text{ m}^2$

है। इसके केंद्रीय भाग पर एक कुंडली के 300 फेरे लगाए गए

है। यदि प्रारम्भ की 2 ऐम्पियर की धारा को 0.25 सेकण्ड में विपरीत क्र दिया जाता है ,तो कुंडली में प्रेरित विद्युत वाहक बल होगा

A.  $6 \times 10^{-4}$ वोल्ट

B.  $4.8 \times 10^{-3}$ वोल्ट

C.  $6 \times 10^{-2}$

D. 48मिलीवोल्ट

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. एक आयताकार क्रोड पर बने ट्रांसफॉर्मर के क्रोड की लम्बाई दोगुना और क्षेत्रफल को चारगुना कर दिया जाता है तथा फेरो की संख्या को अपरिवर्तित रखा जाता है ,तो उसकी प्राथमिक कुंडली का स्वप्रेरण गुणांक .....गुना हो जाता है।

A. 16

B. 12

C. 8

D. 4

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. किसी कुंडली में फ्लेक्स  $\phi$  समय के साथ समीकरण  $\phi = 6t^2 - 5t + 1$  के अनुसार परिवर्तित होते हैं ,तो 0.25 सेकण्ड पर प्रेरित वैधुत धारा का मान होगा (हुन्डली का प्रतिरोध 10 ओम है )

A. 0.8A

B. 1.2A

C. 0.6A

D. 0.2A

**Answer: d**



वीडियो उत्तर देखें

10.  $L_1$  और  $L_2$  स्वप्रेरकत्व वाली दो कुण्डलियों को एक-दूसरे के निकट रखा जाता है की सम्पूर्ण फ्लक्स एक -दूसरे के साथ सम्बंधित रहते है,यदि अन्योन्य प्रेरकत्व गुणक  $M$  है ,तो

A.  $M = L_1 L_2$

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

C.  $M = \sqrt{L_1 L_2}$

D.  $M = (L_1 L_2)^2$

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. 2 ऐम्पियर धारा के द्वारा प्रत्येक फेरे से सम्बन्ध चुम्बकीय फ्लक्स  $5 \times 10^{-5}$  वेबर प्राप्त होता है। इस कुण्डली में फेरो की संख्या 100 है ,तो कुण्डली के चारो ओर के मध्यम में संग्रहित चुम्बकीय ऊर्जा होगी

A. 5 जूल

B.  $5 \times 10^{-7}$  जूल

C.  $5 \times 10^{-3}$

D. 0.5 जूल

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. एक छोटा चुम्बक एक कुण्डली के अक्ष के अनुदिश है तथा चुम्बक की कुण्डली से दूरी 80 सेमी है। इस स्थिति में चुम्बक के कारण कुण्डली की फलक्स ग्रंथिका  $4 \times 10^{-5}$  वेबर-फेरे है। यदि चुम्बक को 0.08 सेकण्ड में कुण्डली की ओर 40 सेमी खिसकाया जाता है ,तो इस गति की स्थिति में कुण्डली में औसत प्रेरित विद्युत वाहक बल होगा

A. 0.5 मिली वोल्ट

B. 1 मिली वोल्ट

C. 7मिली वोल्ट

D. 3.5 मिली वोल्ट

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** एक क्षैतिज ताल पर रेलगाड़ी 72 किमी/घंटा के वेग से जा रही है। यदि पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता 0.345



ओस्टेंड हो तथा नमन कोण  $30^\circ$  हो,तो 1.7 मी लम्बी रेल के डिब्बे की क्षैतिज धुरी के सिरों का विभान्तर होगा

A. 1.7 वोल्ट

B.  $85\sqrt{3} \times 10^{-4}$ वोल्ट

C.  $85 \times 10^{-4}$ वोल्ट

D. 8.5 माइक्रोवोल्ट

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. एक ताँबे की वलय को क्षैतिज 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 के बराबर होगा
- B. गुरुत्वीय त्वरण से कम होगा
- C. गुरुत्वीय त्वरण से अधिक
- D. वलय के व्यास और चुम्बक की लम्बाई पर निर्भर है

**Answer: b**



वीडियो रत्न देखें

15. एक चुम्बक कुण्डली की ओर (i)शीघ्रता से ,(ii) धीरे-धीरे लाया जाता है ,तो प्रेरित विद्युत वाहक बल/प्रेरित आवेश क्रमश :होंगे

- A. प्रथम स्थिति में अधिक /प्रथम आवेश क्रमश :होंगे
- B. प्रथम स्थिति में अधिक /दोनों स्थितियों में समान
- C. प्रथम में अधिक/द्वितीय स्थिति में अधिक
- D. प्रथम स्थिति में काम/दोनों स्थितियों में समान

**Answer: b**



16. पोस्ट-ऑफिस बॉक्स से अज्ञात प्रतिरोध ज्ञात करने के लिए प्रथम बैटरी कुंजी को ओर बाद में धारामापी की कुंजी को दबाया जाता है ,यह इस कारण से किया जाता है

A. बैटरी से अधिक धारा लेने के लिए

B. प्रेरित विद्युत वाहक बल से धारामापी को क्षति नहीं होनी चाहिए

C. बैटरी का उपयोग अधिक समय करने के लिए

D. धारामापी की सुरक्षा के लिए

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. एक वायुयान के पंखों के बाह्य सिरो के मध्य दूरी 50 मी है, वह क्षैतिज तल में 360 किमी/घण्टे की गति से उड़ रहा है। उस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक  $2.0 \times 10^{-4}$  वेबर/  $^2$  है, तो पंखों के सिरो के मध्य विभवान्तर होगा

A. 0.1 वोल्ट

B. 1.0 वोल्ट

C. 0.2 वोल्ट

D. 0.01 वोल्ट

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** 50 चक्कर वाली एक वृत्ताकार कुण्डली की त्रिज्या 3 सेमी है, कुण्डली का क्षेत्रफल, चुम्बकीय क्षेत्र के साथ लम्ब दिशा में है, चुम्बकीय क्षेत्र B का मान 0.10 टेस्ला से 0.35 टेस्ला 2 मिली सेकण्ड तक बढ़ता है, तो प्रेरित विद्युत वाहक बल का औसत मान कुण्डली में होगा

A. 1.77 वोल्ट

B. 17.7 वोल्ट

C. 177 वोल्ट

D. 0.177वोल्ट

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** 100 फेरे और 40 वर्ग सेमी क्षेत्रफल वाली एक कुण्डली में चुम्बकीय क्षेत्र 1 टेस्ला से बढ़कर 6 टेस्ला दो सेकण्ड में हो

जाता है। चुम्बकीय क्षेत्र कुण्डली के लम्बवत् दिशा में है।

इसमें उत्पन्न विद्युत वाहक बल है

A.  $10^4$  वोल्ट

B. 1.2 वोल्ट

C. 1.0 वोल्ट

D.  $10^{-2}$  वोल्ट

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**



20. 5 हेनरी प्रेरकत्व और 10 ओम प्रतिरोध के परिपथ में 15 वोल्ट का विद्युत वाहक बल लगाया गया है। समय  $t = 00$  और  $t=1$  सेकण्ड पर प्रवाहित होने वाली धाराओं का अनुपात होगा

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**



21. 10 हेनरी प्रेरकत्व की आदर्श कुण्डली को 5 ओम प्रतिरोध तथा 5 वोल्ट की बैटरी के श्रेणी क्रम में जोड़ा जाता है। जोड़ने के 2 सेकण्ड बाद परिपथ में धारा का मान (ऐम्पियर में) होगा

A.  $e^{-1}$

B.  $(1 - e^{-1})$

C.  $(1-e)$

D.  $e$

**Answer: b**



22. एक वृत्ताकार कुण्डली में तार के 500 फेरे हैं और उसकी त्रिज्या 5 सेमी है। इस कुण्डली का स्वप्रेरण गुणांक का मान होगा लगभग

A. 25 मिलीहेनरी

B.  $25 \times 10^{-3}$  मिलीवोल्ट

C.  $50 \times 10^{-3}$  मिलीहेनरी

D.  $50 \times 10^{-3}$  हेनरी

**Answer: a**

23. 50 हेनरी स्वप्रेरकत्व की एक कुण्डली तथा 10 ओम का एक प्रतिरोध 2 वोल्ट विद्युत वाहक बल की एक बैटरी के सिरे से श्रेणी क्रम में जुड़े हुए हैं और इस परिपथ में एक स्थिर धारा बह रही है। अब यदि बैटरी का सम्बन्ध तोड़ दिया जाए, तो धारा को अपने स्थिर मान के  $\frac{1}{e}$  तक क्षय होने में लगने वाला समय होगा

A. 500 सेकण्ड

B. 50 सेकण्ड

C. 5 सेकण्ड

D. 0.5 सेकण्ड

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

24. R त्रिज्या का एक वृतीय लूप  $x$ - $y$  तल में स्थित है तथा उसका केंद्र मूल बिंदु पर है। उसमें धारा  $i$  प्रवाहित है  $x$ - $y$  तल में से गुजरने वाला कुल चुम्बकीय फ्लक्स

A.  $i$  के समानुपाती होगी

B. R के समुनपति होगी

C.  $R^2$  के समानुपाती होगा

D. शून्य होगा

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. दो कुण्डलियों अन्योन्य प्रेरकत्व  $0.005 \text{ H}$  है। प्रथम कुण्डली में धारा समीकरण  $i = i_0 \sin \omega t$  के अनुसार बदलती है। यहाँ  $i_0 = 10 \text{ A}$  एवं  $\omega = 100\pi$  रेडियन/से है। द्वितीय कुण्डली में विद्युत बल का अधिकतम मान होगा

A.  $2\pi$

B.  $5\pi$

C.  $\pi$

D.  $4\pi$

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.**  $40\Omega$  प्रतिरोध व 100 फेरों वाली एक कुण्डली की त्रिज्या 6 मिमी है। इसे  $160\Omega$  प्रतिरोध वाले एक अमीटर से जोड़ा जाता है। कुण्डली को चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् रखा

जाता है तथा जब कुण्डली को क्षेत्र से बाहर निकाला जाता है, तो इससे  $32\mu C$  आवेश प्रवाहित होता है। चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता होगी

A. 6.55T

B. 5.66T

C. 0.655T

D. 0.565T

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**



27. एक ताँबे की कुण्डली में 1000 फेरे हैं। इसे  $4 \times 10^{-5}$  टेस्ला के चुम्बकीय क्षेत्र में इस प्रकार रखा जाता है कि चुम्बकीय क्षेत्र कुण्डली की अक्ष के लम्बवत् हो। कुण्डली के अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल  $0.05 \text{ m}^2$  है। यदि इसे 0.01 सेकण्ड में  $180^\circ$  से घुमा दिया जाए, तो कुण्डली में प्रेरित विद्युत वाहक बल होगा

A. 0.4 वोल्ट

B. 0.2 वोल्ट

C. 0.04 वोल्ट

D. 4 वोल्ट

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**28.** एक कुण्डली में 0.1 सेकण्ड में धारा का मान 4A से बदलकर शून्य हो जाता है। यदि प्रेरित विद्युत वाहक बल 100 वोल्ट है तो कुण्डली को स्वप्रेरकत्व होगा

A. 2.5 H

B. 25 H

C. 400H

D. 40H

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** यदि किसी कुण्डली के क्षेत्रफल में परिवर्तन की दर  $5$

$^2$  /मिमी सेकण्ड हो तथा धारा  $2 \times 10^{-3}$

सेकण्ड में  $1$  ऐम्पियर से  $2$  ऐम्पियर हो जाती है। यदि चुम्बकीय

क्षेत्र  $1$  टेस्ला हो तो इसका स्वप्रेरकत्व होगा

A.  $2$  हेनरी

B.  $5$  हेनरी

C.  $20$  हेनरी

D. 10 हेनरी

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** समानान्तर क्रम में जोड़े जाने पर दो प्रेरकों का तुल्य प्रेरकत्व 2.4 हेनरी होता है और श्रेणी क्रम में जोड़े जाने पर 10 हेनरी है। दोनों प्रेरकत्वों का अन्तर है

A. 2 हेनरी

B. 3 हेनरी

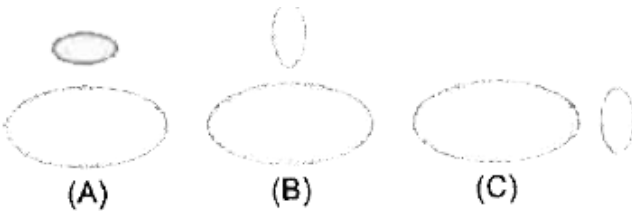
C. 4 हेनरी

D. 5 हेनरी

**Answer: a**

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** दो वृत्ताकार कुण्डलियों को, चित्रानुसार तीन स्थितियों में व्यवस्थित किया जा सकता है। उनका अन्योन्य प्रेरकत्व होगा



A. स्थिति (A) में अधिकतम

B. स्थिति (B) में अधिकतम

C. स्थिति (C) में अधिकतम

D. सभी स्थितियों में समान

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** एक लघुपथित (short-circuited) कुण्डली को एक समय परिवर्ती चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है। कुण्डली में प्रेरित धारा उत्पन्न होने के कारण वैधुत शक्ति का व्यय होता

है। यदि लपेटो की संख्या चार गुनी कर दी जाए एवं तार की त्रिज्या आधी कर दी जाय ,तो वैद्युत शक्ति का व्यय हो जायगा

A. आधा

B. समान

C. दो गुना

D. चार गुना

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

33. एक भौतिक विज्ञानी किसी प्रयोगशाला में कार्यरत है, वहाँ 2 टेस्ला का चुम्बकीय क्षेत्र विद्यमान है। वह गले में एक हार पहने हुए है, जो  $0.01 \text{ m}^2$  क्षेत्रफल को घेरता है, एवं हार का तल चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् है तथा हार का प्रतिरोध  $R=0.01\omega$  है। पावर सप्लाई बन्द हो जाने के कारण चुम्बकीय क्षेत्र  $10^{-3}$  सेकण्ड में 1 टेस्ला रह जाता है, तब उसके हार में उत्पन्न कुल ऊष्मा है

A. 10 जूल

B. 20 जूल

C. 30 जूल



D. 40 जूल

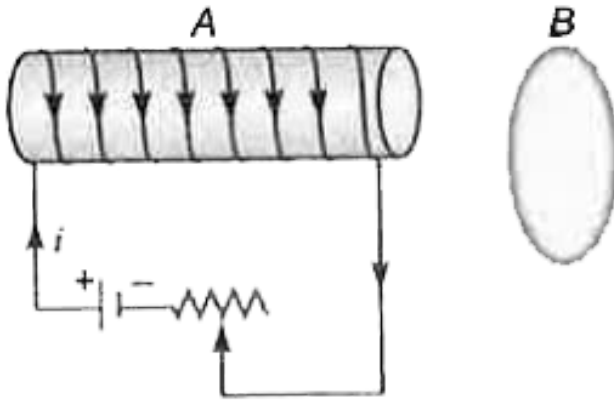
**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** एक ऐलुमिनियम वलय B को एक विद्युत चुम्बक A के सामने रखा गया है। A में प्रवाहित धारा को परिवर्तित किया

जा सकता है



A. चाहे  $i$  को बढ़ाए या घटाए ,B पर बल कार्य नहीं करता है

B. यदि  $i$  घटता है ,तो A,B को प्रतिकर्षित करेगा

C. यदि  $i$  बढ़ता है ,तो A,B को आकर्षित करेगा

D. यदि  $i$  बढ़ता है ,तो A,B को प्रतिकर्षित करेगा

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35. ट्रांसफॉर्मर का उपयोग होता है**

- A. सही दिष्ट विभव प्राप्त करने के लिए
- B. दिष्ट धारा को प्रत्यावर्ती धारा में बदलने की लिए
- C. सही प्रत्यावर्ती विभव प्राप्त करने के लिए
- D. प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में बदलने के लिए

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

36. अपचायी ट्रांसफॉर्मर में क्या बढ़ता है ?

A. वोल्टेज

B. धारा

C. शक्ति

D. धारा घनत्व

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें

37. 240 वोल्ट मुख्य AC से एक ट्रांसफॉर्मर का उपयोग 140 वाट ,24 वोल्ट लैम्प के उपयोग में लिया जाता है। मुख्य धारा का मान 0.7 A है तो ट्रांसफॉर्मर की दक्षता होगी

A. 63.8 %

B. 84 %

C. 83.3 %

D. 48 %

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

38.  $f$  आवृत्ति के AC परिपथ में किसी यंत्र के सिरों 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

39. AC परिपथ में V तथा I के मान हैं  $V = 100 \sin(100t)$

$V, i = 100 \sin\left(100t + \frac{\pi}{3}\right) \text{mA}$  परिपथ में ऊर्जा-क्षय

होता है

A.  $10^4$  वाट

B. 10 वाट

C. 2.5 वाट

D. 5 वाट

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

40. जब पंखे की गति बढ़ाई जाती है, तो वैद्युत धारा

A. बढ़ती है

B. घटती है

C. अपरिवर्तित रहती है

D. अधिकतम रहती है, जब गति अधिकतम होती है

**Answer: b**



वीडियो उत्तर देखें



41. चोक कुण्डली का होता है।

A. उच्च प्रेरकत्व और कम प्रतिरोध

B. निम्न प्रेरकत्व और उच्च प्रतिरोध

C. उच्च प्रेरकत्व और उच्च प्रतिरोध

D. निम्न प्रेरकत्व और निम्न प्रतिरोध

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

42. 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

**43.** 100 वोल्ट दिष्टधारा का विभवान्तर एक परिनालिका में 1.0 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित करता है। जब उसी परिनालिका पर 100 वोल्ट प्रत्यावर्ती विभवान्तर लगाया जाता है तो धारा का मान 0.5 ऐम्पियर हो जाता है। यदि प्रत्यावर्ती स्रोत की आवृत्ति 50 हर्ट्ज है, तो परिनालिका में प्रतिघात और प्रेरकत्व का मान होगा

A. 200 ओम, 0.55 हेनरी

B. 100 ओम, 0.86 हेनरी

C. 200 ओम, 1.0 हेनरी

D. 100 ओम, 0.93 हेनरी

**Answer: a**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.** एक ट्रांसफॉर्मर का प्रयोग 220 V से 11 V घटाने में किया जाता है। प्रथमिक कुण्डली में 5 A धारा तथा द्वितीयक कुण्डली में 90 A धारा बहती है।

A. 0.2

B. 0.4

C. 0.7

D. 0.9

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45. प्रत्यावर्ती विभव**

A. समय पर निर्भर नहीं करता

B. समय के साथ व्युत्क्रमानुपाती रूप से बढ़ता है

C. समय के साथ बढ़ता है

D. समय के साथ ज्या वक्र के अनुसार परिवर्तित होता है

**Answer: d**



वीडियो उत्तर देखें

46. एक L-C-R श्रेणी परिपथ प्रत्यावर्ती विभव के साथ जोड़ा गया है। इस परिपथ में धारा का मान अधिकतम होगा, यदि

A.  $X_L = X_C$

B.  $X_L > X_C$

C.  $X_L < X_C$

D.  $\sqrt{X_L X_C} = 1$

**Answer: a**



वीडियो उत्तर देखें

47. आवृत्ति 50 हर्ट्ज की प्रत्यावर्ती धारा का वर्ग माध्य मूल मान 10 ऐम्पियर है। प्रत्यावर्ती धारा को शून्य से अधिकतम मान तक पहुँचने का समय तथा धारा का अधिकतम मान होगा :

- A.  $2 \times 10^2$  सेकण्ड और 14.14 ऐम्पियर
- B.  $10 \times 10^{-2}$  सेकण्ड और 7.07 ऐम्पियर
- C.  $5 \times 10^{-3}$  सेकण्ड और 7.07 ऐम्पियर
- D.  $5 \times 10^{-3}$  सेकण्ड और 14.14 ऐम्पियर

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

**48.** यदि श्रेणी R-C परिपथ में प्रतिघात  $X$  तथा प्रतिबाधा  $Z$  हो ,तो

A.  $X^2 = Z^2 + R^2$

B.  $X^2 = Z^2 - R^2$

C.  $X^2 = (Z + R)^2$

D.  $X^2 = (Z - R)^2$



**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**49.** प्रत्यावर्ती विद्युत वाहक बल का सूत्र  $E = E_0 \cos \omega t$  से प्रदर्शित किया गया है तथा इसका शिखर मान 10 वोल्ट व आवृत्ति 50 हर्ट्ज है। समय  $t = \frac{1}{600}$  सेकण्ड पर विद्युत वाहक बल का तात्क्षणिक मान होगा

A. 10वोल्ट

B.  $5\sqrt{3}$ वोल्ट

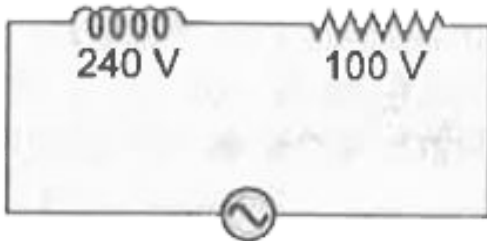
C. 5वोल्ट

D. 1वोल्ट

Answer: b

 वीडियो उत्तर देखें

50. संलग्न चित्र के परिपथ में धाराका मान क्या होगा यदि परिपथ की प्रतिबाधा  $130\Omega$ होगी



A. 1A

B. 2A

C. 3A

D. 4A

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

51. एक श्रेणी परिपथ में  $50\Omega$  का प्रतिरोध  $1\text{mH}$  प्रेरकत्व तथा एक  $10\mu\text{F}$  का संधारित्र जुड़े हुए है। प्रेरकत्व तथा संधारित्र के प्रतिघात समान है। इनमे से किसी एक का प्रतिघात होगा

A.  $100\Omega$

B.  $30\Omega$

C.  $3.2\Omega$

D.  $10\Omega$

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

**52.** एक प्रत्यावर्ती वोल्टेज  $E$  (वोल्ट में)

$= 200\sqrt{2}\sin(100t)$  को  $1\mu F$  संधारित्र के साथ जोड़ा

जाता है तो परिपथ का प्रतिघात होगा

A.  $10^3 \Omega$

B.  $10^4 \Omega$

C.  $10^{-3} \Omega$

D.  $10^5 \Omega$

**Answer: b**



**वीडियो उत्तर देखें**

**53.** एक AC परिपथ में  $0.5H$  प्रेरकत्व का एक प्रेरक तथा  $8\mu F$  धारिता का एक संधरित्र श्रेणीक्रम में जुड़े हैं। परिपथ में धारा अधिकतम होगी, जब स्रोत की कोणीय आवृत्ति है

A. 500रेडियन से

B.  $2 \times 10^5$ रेडियन से

C. 4000रेडियन से

D. 5000रेडियन से

**Answer: a**



वीडियो उत्तर देखें

54. शुद्ध संधारित्र में AC परिपथ में औसत शक्ति वयय है

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

B.  $CV^2$

C.  $\frac{1}{4}CV^2$

D. शून्य

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

**55.**  $L = 5 \times 10^{-3}$  हेनरी ओर  $R = 180\Omega$  की एक कुण्डली को 50 वोल्ट का DC वैद्युत विभव एकाएक दिया जाता है, तो 0.001 सेकण्ड में धारा बढ़ने की दर होगी

A. 27.3 ऐम्पियर /से

B. 27.8ऐम्पियर /से

C. 2.73 ऐम्पियर /से

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: d**



**वीडियो उत्तर देखें**

**56.** यदि  $100\Omega$  प्रतिरोध ,0.5हेनरी प्रेरकत्व तथा  $10 \times 10^{-6}$  फैराड धारिता को श्रेणीक्रम में 50 हर्ट्ज प्रत्यावर्ती धारा से जोड़ा जाए,तो प्रतिबाधा होगी



A.  $1.876\Omega$

B.  $18.76\Omega$

C.  $189.95\Omega$

D.  $101.3\Omega$

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

**57.** 100 Hz आवृत्ति वाला एक प्रत्यावर्ती धारा श्रोत श्रेणीक्रम में जोड़े एक प्रतिरोध, एक संधारित्र तथा एक कुण्डली के संयोग से जोड़ा जाता है। कुण्डली, प्रतिरोध तथा संधारित्र पर

विभवांतर क्रमशः 46,8 तथा 40 वोल्ट ह। प्रतिवर्ती धारा  
स्रोत के विद्युत वाहक बल का मान वोल्ट में है

A. 94

B. 14

C. 10

D. 76

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**

58. एक श्रेणी संबंधन परिपथ में  $R=300\Omega$  , $L=0.9H$ , $C=2.0\mu F$   $\omega =1000$  रेडियन/से परिपथ की प्रतिबाधा है

A.  $1300\Omega$

B.  $900\Omega$

C.  $500\Omega$

D.  $400\Omega$

**Answer: c**



वीडियो उत्तर देखें

59. एक L-R परिपथ में ,L का मान  $\left(\frac{0.4}{\pi}\right)$  हेनरी और R का मान 30 ओम है।

परिपथ में 200 वोल्ट ,50 चक्र /से का प्रत्यावर्ती विद्युत वाहक बल लगा हो,तो परिपथ की प्रतिबन्धा और धारा का मान होगा

A. 11.4 ओम ,17.5 ऐम्पियर

B. 30.7 ओम ,6.5 ऐम्पियर

C. 40.4 ओम ,5 ऐम्पियर

D. 50 ओम ,4 ऐम्पियर

**Answer: d**



60. एक अपचयी ट्रांसफॉर्मर में 5000 और 500 फेरे हैं। प्रथमिक कुण्डली में 2200 वोल्ट पर 4 ऐम्पियर की प्रत्यावर्ती धारा भेजी जाती है। द्वितीयक कुण्डली में धारा और विभवांतर के मान होंगे

A. 20A, 220 V

B. 0.4A, 22000 V

C. 40A, 220V

D. 40A, 22000V

**Answer: c**



**वीडियो उत्तर देखें**