

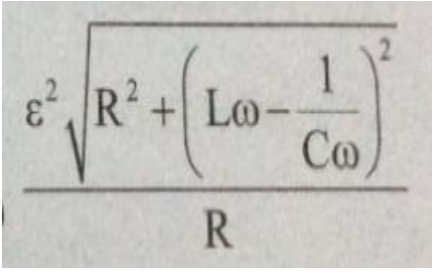
12ஆம் வகுப்பு இயற்பியல்

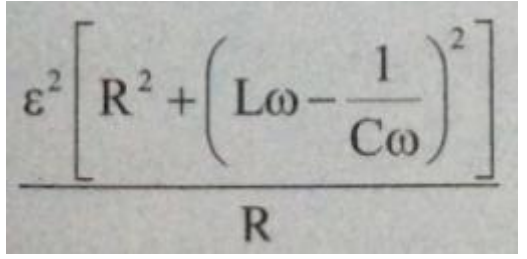
4. மின்காந்த தூண்டலும் மாறுதிசை மின்னோட்டம்

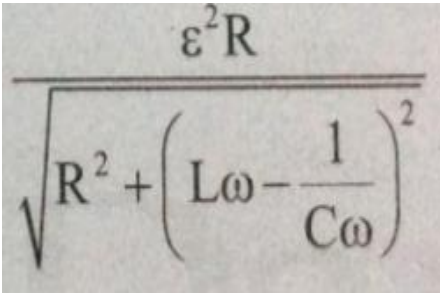
1. ஒரு செவ்வகம், சதுரம், ஒரு வட்டம் மற்றும் ஒரு நீள்வட்ட வளையம் அனைத்தும் ஒரு தளத்திலிருந்து $(x-y)$ சீரான காந்த புலத்திலிருந்து நிலையானது வேகத்துடன் நகர்கிறது. $\vec{V} = v\hat{i}$. காந்தபுலம் எதிர்மறை அச்ச Z திசையில் இயக்கப்படுகிறது. தூண்டப்பட்ட மின் இயக்குவிசை, வளையங்களில் வழியே கடந்து செல்லும் போது எந்த புலப்பகுதிக்கு வெளியே, மாறிலியாக இருக்காது? (CBSE PM/PD 2009)

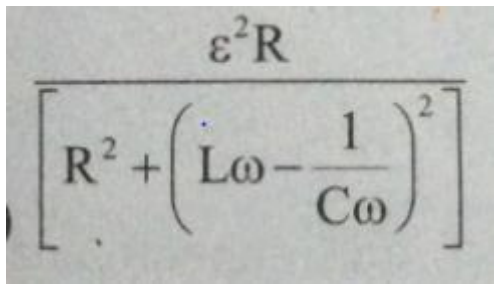
1. வட்டம் மற்றும் நீள்வட்ட வளையங்கள்
2. நான்கு வளையங்களில் ஏதேனும்
3. செவ்வக வட்ட மற்றும் நீள்வட்ட வளையங்கள்
4. நீள்வட்ட வளையம் மட்டும்

2. LCR இணைப்பு சுற்றை, மாறுதிசை மின்னோட்ட மூலத்துடன் இணைப்பினால் LCR தொடர் இணைப்பு சுற்றில் வெளியேற்றப்படும் emf மற்றும் ε ஆனது. (CBSE PM/PD 2009)

1. 

2. 

3. 

4. 

3. 0.04T என்ற சீரான காந்தப் புலத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு வட்ட வளைய கடத்தியானது தளத்திற்கு செங்குத்தாக வைக்கப்பட்டுள்ளது வளையமானது 2mm/s ஆரத்துடன் சுருங்க தொடங்கினால் 2 உஅ ஆரத்தில் தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசையின் மதிப்பு என்ன? (CBSE PM/PD 2009)

1. $4.8 \pi \mu V$ 2. $0.8 \pi \mu V$ 3. $1.6 \pi \mu V$ 4. $3.2 \pi \mu V$

4. மின்மாற்றியின் முதன்மை மற்றும் துணைக்கம்பி சுற்றுகளின் சுற்றுகள் முறையே 50 மற்றும் 1500 முதன்மை கம்பிச்சுருளுடன் தொடர்புகொண்ட காந்தப்பாயம $\phi = \phi_0 + 4t$ (ϕ - வெபர், t - நேரம் (வினாடியில்), $\phi_0 =$ மாறிலி) எனில் துணைச்சுருள்களின் முனைகளுக்கிடையே உள்ள மின்னழுத்தம் (CBSE PMD 2007)

1. **1.120 volts** 2. 220 volts 3. 30 volts 4. 90 volts

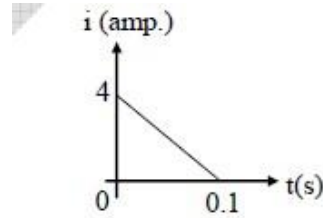
5. 220V முதன்மை மின்னழுத்தத்தில் இயங்கும் மின் மாற்றி 100W மின் பல்பில் பயன்படுகிறது முதன்மை மின்னோட்டம் 0.5 A எனில் மின்மாற்றியின் பயனுறு திறன் (CBSE PMD 2007)

1. 50% 2. **90%** 3. 10% 4. 30%

6. $C = 10 \mu f$, $w = 1000s^{-1}$ மற்றும் பெரும மின்னோட்டம் உடைய LCRசுற்றில் உள்ள மின் தூண்டி Lயின் மதிப்பு? (CBSE PMD 2007)

1. 1mH 2. R தெரியாமல் கணக்கிட முடியாது.
3. 10 mH 4. **100 mH**

7. ஒரு கம்பிச்சுருளின் மின்தடை 10Ω படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு காலத்தை பொறுத்து காந்தப்பாய மாற்றமானது தூண்டப்பட்ட மின்னோட்டத்தை உருவாக்குகிறது. சுருளில் மாற்றமடையும் பாயத்தின் எண் மதிப்பினை வெபரில் கூறுக. (CBSE MAIN 2012)



1. 4 2. 8 3. **2** 4. 6

8. ஒரு மின் சுற்றின் மாறுதிசை மின்னோட்டம் மற்றும் மாறுதிசை மின்னழுத்தத்தின் உடனடி மதிப்பு $I = \frac{1}{\sqrt{2}} \sin(100\pi t)$ ஆம்பியர், $e = \frac{1}{\sqrt{2}} \sin(100\pi t + \frac{\pi}{3})$ வோல்ட் சுற்றில் பயன்படுத்தப்பட்ட சராசரி திறன் (CBSE MAIN 2012)

1. $\frac{1}{8}$ 2. $\frac{1}{4}$ 3. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ 4. $\frac{1}{2}$

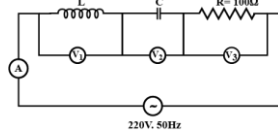
9. கடத்தும் வட்ட வளையமானது சீரான காந்தப் புலத்தில் வைக்கப்படுகிறது $B = 0.025T$ மற்றும் அதனுடைய தளத்திற்கு செங்குத்தாக வைக்கப்படுகிறது 1 mm s^{-1} என்ற விகிதத்தில் அதன்

ஆரமானது சீராக சுருங்குகிறது ஆரம் 2 cm ஆக உள்ளபோது தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசை என்ன? (CBSE PRE 2010)

1. $2 \mu V$ 2. $2 \pi \mu V$ 3. $\pi \mu V$ 4. $\frac{\pi}{2} \mu V$

10. கொடுக்கப்பட்ட சுற்றில் வோல்ட்மீட்டர் அளவீடுகள் முறையே V_1 மற்றும் V_2 300 வோல்ட்ஸ் வோல்ட்மீட்டர் V_3 மற்றும் அம்மீட்டர் A அளவுகள் முறையே

(CBSE PRE 2010)



1. 100 V, 2.0 A 2. 150 V, 2.2 A 3. 220 V, 2.2 A 4. 220 V, 2.0 A

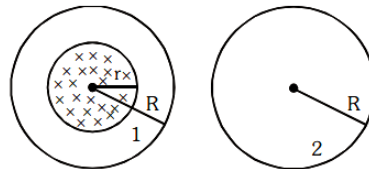
11. மின்மாற்றியின் உள்ளீடு மின்னழுத்தம் 220V கொடுக்கப்படுகிறது. 440V மின்னழுத்தத்தில் வெளியீடு சுற்றில் பெறப்படும் மின்னோட்டம் 2 ஆம்பியர் மின்மாற்றியின் பயனுறுதிநன் 80% எனில் மின்மாற்றியின் முதன்மை சுற்றில் எவ்வளவு மின்னோட்டம் கொடுக்கப்படுகிறது (CBSE PRE 2010)

1. 5.0 ampere 2. 3.6 ampere
3. 2.8 ampere 4. 2.5 ampere

12. தகவல் தொடர்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் LCR சுற்றில் மிகச்சிறந்த ஒத்திசைவு பெறுவதற்கு கீழ்க்கண்ட இணைப்புகளில் எது சிறந்ததாகும் (CBSE 2016 P-II)

1. $R = 20 \Omega$, $L=1.5 \text{ H}$, $C=35 \mu\text{F}$ 2. $R = 25 \Omega$, $L=2.5 \text{ H}$, $C=45 \mu\text{F}$
3. $R = 15 \Omega$, $L=3.5 \text{ H}$, $C=30 \mu\text{F}$ 4. $R = 25 \Omega$, $L=1.5 \text{ H}$, $C=45 \mu\text{F}$

13. ஒரு சீரான காந்தப்புலம் r ஆரமுள்ள பகுதிக்குள் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது, காந்தப்புலமானது நேரத்தைப் பொறுத்து $\frac{dB}{dt}$ என்ற விகிதத்தில் மாறுகிறது. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் வளையம் 1 ஆனது ஆரம் $R > r$ என்ற r பகுதியை உள்ளடக்கியதாகவும் வளையம் 2 ஆனது ஆரம் R என்பது காந்தப்புலத்தின் வெளிப்பகுதியில் அமைவதாகும், இதில் உருவாகும் மின்னியக்கு விசை ? (CBSE 2016 P-II)



1. வளையம் 1 சுழி, மற்றும் வளையம் 2-ம் சுழி
2. வளையம் 1 -ல் $\frac{-dB}{dt} \pi r^2$ வளையம் 2ல் $\frac{-dB}{dt} \pi R^2$
3. வளையம் 1 -ல் $\frac{-dB}{dt} \pi r^2$ வளையம் 2-ல் சுழி
4. வளையம் 1 -ல் $\frac{-dB}{dt} \pi R^2$ வளையம் 2-ல் சுழி

14. ஒரு LCR சுற்றில் மின்தடையாக்கி,மின்தேக்கி மற்றும் மின்தூண்டி ஆகியவற்றிற்கு இடையேயுள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடுகள் மதிப்புகள் முறையே 80 V, 40V மற்றும் 100 V எனில் அச்சுற்றின் திறன் காரணி மதிப்பு (CBSE 2016 P-II)

1. 0.4 2. 0.5 **3. 0.8** 4. 1.0

15. 100 Ω மின்தடை மதிப்புள்ள மின்தடையாக்கி, 100 Ω மின்மறுப்பு கொண்ட ஒரு மின்தேக்கி இரண்டும் 220 V மின் மூலத்துடன் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. மின்தேக்கியானது 50% மின்னேற்றம் செய்யப்படும்போது, சுற்றினால் உருவாகும் அதிகப்படியான இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு (CBSE 2016 P-II)

1. **2.2 A** 2. 11 A 3. 404 A 4. 1.0 A

16. ஒரு மின்தூண்டி 20mH, ஒரு மின்தேக்கி 50μF மற்றும் ஒரு மின்தடை 40Ω ஆகியவை emf $V = 10 \sin 340t$ உடன் தொடரிணைப்பில் உள்ளது எனில் AC மின்சுற்றின் திறன் இழப்பு (CBSE 2016 P-I)

1. 0.51 W 2. 0.67 W 3. 0.76W 4. 0.89 W

17. 1000 சுற்றுகள் கொண்ட நீண்ட வரிச்சுருள் வழியே 4A மின்னோட்டம் பாயும் போது அதன் ஒவ்வொரு சுற்றிலும் 4×10^{-3} wb காந்தபாயம் உருவாகிறது எனில் வரிச்சுருளின் தன்மின் தூண்டல் (CBSE 2016 P-I)

1. 4H 2. 3H 3. 2 H **4. 1 H**

18. ஒரு சிறிய சைகை மின்னழுத்தம் $V(t) = V_0 \sin \omega t$ ஆனது ஒரு நல்லியல்பு மின்தேக்கிக்கு (c) குறுக்கே செலுத்தப்படுகிறது எனில் (CBSE 2016 P-I)

1. மின்னோட்டம் $I(t)$ மின்னழுத்தத்தை விட 90° பின்தங்கியுள்ளது.
2. ஒரு முழு சுற்றுக்கு மின்தேக்கி C மின்னழுத்த மூலத்திருந்து எந்த ஆற்றலையும் பயன்படுத்தாது.
3. மின்னோட்டம் மின்னழுத்தமும் ஒரே கட்டத்தில் உள்ளது.
4. மின்னோட்டம் மின்னழுத்தத்தை விட 180° பின்தங்கி இருக்கும்.

19. ஒரு மின்தூண்டி 20mH ஒரு மின்தேக்கி 100μF மற்றும் ஒரு மின்தடை 50Ω ஆகியவை மின்னியக்கு விசை $V=10 \sin 314 t$ ஆகியவற்றின் மூலத்தில் தொடரில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன எனில் சுற்றில் ஏற்படும் திறன் இழப்பு (CBSC PMD 06.05.2018)

1. **0.79 W** 2. 1.13 W 3. 2.74 W 4. 0.43 W

20. ஒரு மின்தூண்டியில் சேமிக்கப்படும் காந்த ஆற்றல் 25mJ ஆகும் பின்னர் மின்தூண்டியில் உள்ள மின்னோட்டம் 60mA ஆகும். இந்த மின்தூண்டியின் மின்தூண்டல்

(CBSC PMD 06.05.2018)

1. 0.138H 2. **13.89 H** 3. 1.389 H 4. 138.88 H

21. திறன் காரணியின் மதிப்புஎதற்கு இடையில் அமையும் (AIIMS 1995)

1. **0 to 1** 2. 2 and 2.5 3. 1 to 2 4. 3.5 to 5

22. 50 Hz மாறுதிசை மின்னோட்டத்திற்கு 0.01H மின்தூண்டல் எண் கொண்ட மின்தூண்டியின் மின்மறுப்பு. (AIIMS 1995)

1. 1.04 Ω 2. 6.28 Ω 3. 0.59 Ω 4. **3.14 Ω**

23. மின்னியற்றி வேலைசெய்யும் விதம் இதர தத்துவத்தின் அடிப்படையில் அமைகிறது.

(AIIMS 1996)

1. மின்னோட்டத்தின் வேதிவிளைவு
2. மின்னோட்டத்தின் வெப்பவிளைவு
3. **மின்காந்த தூண்டல் விளைவு**
4. மின்னோட்டத்தின் காந்தவிளைவு

24. $\phi = 5t^2 + 3t + 16$ என்ற சமன்பாடு ஆனது கம்பிச்சுருளோடு தொடர்புடைய காந்தபாயத்தின் மதிப்பை வெப்பில் தருகிறது. நான்காவது வினாடியில் கம்பிச் சுருளில் தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசை என்ன? (AIIMS 1996)

1. 145 V 2. **10 V** 3. 210 V 4. 108 V

25. லென்ஸ் விதியில்,பின்வரும் எது மாற்றப்படுகிறது? (AIIMS 1997)

- 1.மின்னூட்டம் 2.**ஆற்றல்** 3.மின்னோட்டம் 4.உந்தம்

26. காந்தப்புலம் ஒரு பரப்பிற்கு இணையாக இருக்கும் போது, காந்தபாயம் அப்பரப்பிற்கு செங்குத்தாக செல்லும் போது காந்தபாயதின் மதிப்பு. (AIIMS 1997)

- 1.**சுழி** 2.முடிவிலி
3.சுழி கிடையாது ஆனால் சிறியது 4.முடிவிலி கிடையாது ஆனால் பெரியது

27. ஒருதூண்டு சுருள் (AIIMS 1997)

1. உயர்மின்தடை மற்றும் குறைந்த தூண்டல்
2. உயர் மின்தடைமற்றும் உயர்தூண்டல்

3. குறைந்த மின்தடை மற்றும் உயர்தூண்டல்
4. குறைந்த மின்தடை மற்றும் குறைந்த தூண்டல்.

28. மின்தேக்கி மட்டும் உள்ள AC மின்குற்றில் மின்தூண்டல் (AIIMS 1997)

1. மின்தூண்டத்திற்கு 180° முன்பாக இருக்கும்
2. மின்தூண்டத்திற்கு 90° பின்பாக இருக்கும்
3. மின்தூண்டத்திற்கு 90° முன்பாக இருக்கும்
4. மின்தூண்டத்தூடன் ஒரே கட்டத்தில் இருக்கும்

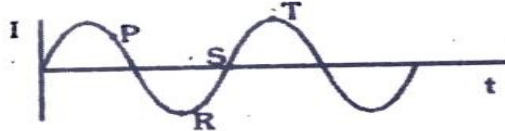
29. 5 ஹென்ரிதன் மின் தூண்டல் உள்ள ஒரு கம்பிச்சுருளின் மீதுபாயும் மின்தூண்டல் மாறுபடும் வீதம் 2 -ஆம்பியர் எனில் அச்சுருளின் தூண்டல்படும் மின்தூண்டலுக்கு விசையின் எண் மதிப்பு (AIIMS 1997)

1. 10 V 2. - 10 V 3. 5 V 4. - 5 V

30. தொடர் R-L-C ஒத்ததிர்வு மின்குற்றில் திறன் காரணி மதிப்பு என்ன? (AIIMS 1999)

1. 0.5 2. 0.707 3. 1 4. Zero

31. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு ஒருசைன் வடிவிலான மாறுதிசை மின்தூண்டல் மின்தூண்டி வழியே பாய்கிறது மின் தூண்டலின் குறுக்கே மின்தூண்ட வேறுபாடு பெருமமதிப்புஅடைவதை வரைபடத்தில் எப்புள்ளி குறிக்கிறது (AIIMS 1999)



1. S 2. P 3. R 4. T

32. LCR மின்குற்றில் $\frac{1}{LC} > \frac{R^2}{4L^2}$ எனில் அந்த மின்குற்றானது (AIIMS 1999)

1. அலைவற்றது 2. அலைவற்றது
3. தடையுறு அலைவறுதல் 4. எதுவும் இல்லை

33. ஒரு அலைக்காட்டியில் அளவிடுவது (AIIMS 1999)

1. AC மின்தூண்டத்தின் உச்சமதிப்பு 2. AC மின் அழுத்தத்தின் RMS மதிப்பு
3. மின் அழுத்தத்தின் D.C மதிப்பு 4. எதுவும் இல்லை

34. கூற்று : L/R -ன் அளவு காலத்தின் பரிமாணத்தை பெற்றிருக்கிறது.

காரணம் : வரிச்சுருளின் வழியே பாயும் மின்தூண்டல் அதிகரிப்பு விகிதத்தை குறைக்க நேர மாறிலி

(L/R) ஐ அதிகரிக்க வேண்டும்.

(AIIMS 03.03.2002)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம் அல்ல
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி

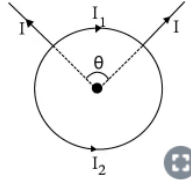
35. கூற்று: பாரடே விதியானது ஆற்றல் அழிவின்மை விதியின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது.

காரணம்: மின்தடையாக்கி மட்டும் உடைய AC சுற்றில் மின்னோட்டமானது மின்னியக்கு விசையை விட கட்டஅளவு பின் தங்கியுள்ளது. (AIIMS 03.03.2002)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம் அல்ல
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி

36. கூற்று: பின்வரும் படத்தில் உள்ள வட்ட சுருளின் காந்தப்புலம் பூஜ்யம் ஆகும்.

காரணம்: $B = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I}{R^3}$ $I =$ மின்னோட்டம் ; $I =$ வில்லின் நீளம் $R =$ வில்லின் ஆரம் $I = I_2$ எனவே வட்டத்தின் ஒரு பகுதியில் உள்ள காந்தப்புலம் ஆனது அடுத்த பகுதியால் சமனப் படுத்தப்படுகிறது. (AIIMS 03.03.2002)



1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம் அல்ல
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி

37. கூற்று: மாறுதிசை மின்னோட்டத்தின் சராசரி மதிப்பானது அதன் பெரும் மதிப்பின் 63.66% மடங்கு ஆகும். (AIIMS 03.03.2002)

காரணம்: மாறுதிசை மின்னியக்கு விசையின் rms மதிப்பானது அதன் பெரும் மதிப்பின் 70.7% மடங்கு ஆகும்.

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம் அல்ல
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி

38. ஒரு நல்லியல்பு LC பக்க இணைப்பு சுற்றில் மின்தேக்கியானது நேர்திசை மின் மூலத்தால் மின்னூட்டம் செய்யப்பட்டு பின் இணைப்பு நீக்கப்படுகின்றது அந்த சுற்றின் மின்னோட்டமானது

1. உடனடியாகச் சுழி ஆகும்
2. சீராக அதிகரிக்கும்
3. சீராக அழிவுறும்
4. உடனடியாக அலைவுறும்

39. கூற்று: இயக்கு சாவியின் திறந்த மற்றும் மூடிய நேரங்களில் மின்சார விளக்கு உருகுவது அதிகம் சாத்தியமான ஒன்றாகும் (AIIMS 2003)

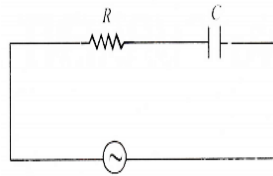
காரணம் : சாவியின் திறந்த மற்றும் மூடிய நேரங்களில் தூண்டல் விளைவு எழுச்சியை உருவாக்கும்

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் கூற்றின் சரியான விளக்கத்தை காரணம் கூறுகிறது
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி மேலும் கூற்றின் சரியான விளக்கத்தை காரணம் கூறவில்லை
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானது

40. 1 மீ ஆரம் கொண்ட கடத்தும் வளையம் ஒன்று 100 Hz அதிர்வெண்ணுடன் 0.01 டெஸ்லா அளவுள்ள சீரான காந்தப்புலம் Bல் அதன் பரப்புக்கு செங்குத்தாக அலைவுறுகிறது, இதனால் ஏற்படும் தூண்டப்பட்ட மின்புலம் என்ன? (AIIMS 2005)

1. π வோல்ட்/மீ
2. 2 வோல்ட்/மீ
3. 10 வோல்ட்/மீ
4. 62 வோல்ட்/மீ

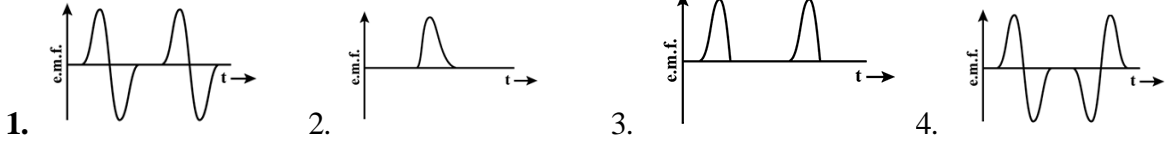
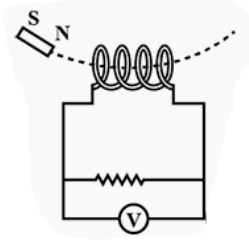
41. படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு 50 Hz அதிர்வெண் 20 v கொண்ட மாறுதிசை மூலம் மின்தடை R மற்றும் மின் தேக்கி C உடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. R க்கு குறுக்கே மின்னழுத்த வேறுபாடு 12 வோல்ட் எனில் C குறுக்கே மின்னழுத்த வேறுபாடு, (AIIMS 2005)



1. 8 V
2. 16 V
3. 10 V
4. R மற்றும் C ன் மதிப்புகள் இன்றி கண்டறிய இயலாது.

42. ஒரு காந்தமானது படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது போல் கம்பிச்சுருள் வழியாக நுழையும் போது அது ஒரு குறிப்பிட்ட அதிர்வெண்ணுடன் அலைவுறுகின்றது கம்பிச்சுருளின் குறுக்கே உற்பத்தி செய்யப்படுகின்ற மின்னியக்கு விசை அளவின் கால மாறுபாடானது ஒரு சுற்றுக்கு_____

(AIIMS 2005)



43. கூற்று : காந்த ஒத்ததிர்வு பிம்பம் (MRI)மனித உடலின் பல்வேறு பாகங்களின் படங்களை தயாரிப்பதற்கான பயனுள்ள கண்டறியும் (கண்டுணர்) கருவி ஆகும்
காரணம் : மனித உடலின் பல்வேறு திசுக்களின் புரோட்டான்கள் MRI-ல் பங்கு வகிக்கிறது

(AIIMS - 2006)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் உண்மை மற்றும் காரணம் கூற்றின் சரியான விளக்கமாகும்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் உண்மை ஆனால் காரணம் கூற்றின் சரியான விளக்கமல்ல
3. கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் தவறானது
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானது
5. எதுவுமில்லை

44. 0.01s-ல் முதன்மைச் சுருளின் மின்னோட்டம் 2 A இருந்து 0A -க்கு குறையும்போது, துணைச்சுருளில் தோற்றுவிக்கப்படும் தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசையின் மதிப்பு 1000V இரண்டு சுருள்களின் பரிமாற்று மின்தூண்டல் என்ன?

(AIIMS 2007)

1. 1.25H 2. 2.50H 3. 5.00H 4. 10.00H

45. மின்தூண்டி மற்றும் மின்மாற்றி இரண்டும் AC சுற்றில் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்படும்போது இவற்றிற்கு இடையே உள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடுகள் 16V மற்றும் 20V. இந்த அமைப்பின் மூலத்தின் மொத்த மின்னழுத்த வேறுபாடு யாது?

(AIIMS 2007)

1. 20.0 V 2. 25.6 V 3. 31.9 V 4. 53.5V

46. R – L மின்சுற்றிலன் அதிர்வெண் f எனில் மின்மறுப்பு

(AIIMS 2008)

1. $\sqrt{R^2 + (2\pi fL)^2}$

2. $R^2 + (2\pi f)^2$

3. $\sqrt{(R^2 + L\pi f^2)}$

4. $R^2 + (2\pi f)^2$

47. ஒரு AC மூலத்துடன் மின்விளக்கு மற்றும் மின்தேக்கி தொடர்பை இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மூலத்தின் அதிர்வெண்ணை அதிகரித்தால் மின் விளக்கில் பிரகாசமானது.

(AIIMS 2008)

1. அதிகரிக்கும்

2. குறையும்

3. சில நேரங்களில் அதிகரிக்கும் சில நேரங்களில் குறையும்

4. அதிகரிக்கவும் செய்யாது குறையவும் செய்யாது

48. ஒரே பொருளால் ஆன இரண்டு மின் சூடேற்றி கம்பிகளானது சமமான நீளம் மற்றும் ஆரத்தை கொண்டுள்ளன. அவை முதலில் தொடரிணைப்பிலும் பிறகு பக்க இணைப்பிலும் மாறாத மின் அழுத்தத்துடன் இணைக்கப்படுகின்றன. இந்த இரண்டு இணைப்புகளிலும் வெப்பம் உருவாகும் வீதம் முறையே H_s மற்றும் H_p எனில் H_s/H_p மதிப்பு

(AIIMS 2008)

1. 1/2

2. 2

3. 1/4

4. 4

49. ஒரு கம்பிச் சுருளை 100 V DC உடன் இணைக்கும் போது 1A மின்னோட்டம் பாய்கிறது அதே கம்பிச்சுருள் 100 V AC , 50 Hz உடன் இணைக்கும் போது 0.5 A மின்னோட்டம் மட்டும் பாய்கிறது எனில் கம்பி சுருளின் மின்தூண்டல் எண்

(AIIMS 2008)

1. 0.55 H

2. 5.5 ml

3. 0.55 mH

4. 55 mH

50. கூற்று : மாறுதிசை மின்னோட்டம் மின் தூண்டியின் வழியாக பாயும் பொழுது மின்னோட்டம் ஆனது மின்னியக்கு விசை (emf) ஐ விட $\pi/2$ கட்ட வேறுபாட்டில் பின்தங்கியுள்ளது. காரணம் : மின் தூண்டில் மின்மறுப்பு அதிகரிக்கும்போது மாறுதிசை மின் மூலத்தின் அதிர்வெண் குறைகிறது.

(AIIMS 2008)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரியாக உள்ளது மற்றும் காரணமானது கூற்றின் சரியான விளக்கமாக உள்ளது

2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரியாக உள்ளது ஆனால் காரணமானது கூற்றின் சரியான விளக்கமாக இல்லை.

3. கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் தவறானது.

4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே தவறானதாகும்.

51. மின்எதிர்ப்பின் தலைகீழி (AIIMS 2009)
1. மின் ஏற்புத்திறன்
 2. மின் கடத்தல் எண்
 3. மின் அனுமதிக்கும் திறன்
 4. குறுக்குக் கடத்து திறன்

52. ஒரு கம்பி சுருளிலுள்ள உள்ள சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை 100 அதன் தன் மின் தூண்டல் எண் 15 mH ஒரேமாதிரியான இரண்டாவது கம்பி சுருளிலுள்ள சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை 500 எனில் அதன் தன் மின் தூண்டல் எண்ணின் மதிப்பு (AIIMS 2009)
1. 75 mH
 2. 375 mH
 3. 15 mH
 4. ஏதும் இல்லை

53. தொடர் LCR சுற்றில் மின்தடை மின்தேக்கி மற்றும் மின் தூண்டில் ஆகிய ஒவ்வொன்றிற்கும் இடையே உள்ள மின்னழுத்தம் 10 V மின்தேக்கிக்கு மின்னழுத்தம் அளிக்கப்படாத நிலையில் மின் தூண்டிக்கு குறுக்கே உள்ள மின்னழுத்தத்தின் மதிப்பு (AIIMS 2009)
1. 10 V
 2. $10\sqrt{2}$ V
 3. $10/\sqrt{2}$ V
 4. 20

54. கூற்று : மின்மாற்றியில் மாறுதிசை மின்னோட்டம் மூலம் மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும் நேர்திசை மின்னோட்டம் மூலம் பயன்படுத்த முடியாது
காரணம்: மின்மாற்றியை பயன்படுத்தி மாறுதிசை மின்னோட்டத்தை மட்டுமே அதிகரிக்கவோ அல்லது குறைக்கவோ முடியும் (AIIMS 2009)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமாக காரணம் உள்ளது
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரியாக இருந்தாலும் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமாக காரணம் இல்லை
3. கூற்று சரியானதே ஆனால் காரணம் தவறு
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை

55. மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் நம் வீடுகளுக்கு மின் அனுப்புக்கை கம்பிகள் வழியாக வழங்கும் மின்னழுத்தம் V வோல்ட் எனில் அவை வழங்கும் திறன் P எதற்கு விகிதப் பொருத்தமுடையது (AIIMS 2010)
1. $\frac{1}{V}$
 2. V
 3. V^2
 4. $\frac{1}{V^2}$

56. 10 சுற்றுகள் கொண்ட கம்பி சுருளின் குறுக்கு வெட்டுப் பரப்பு 4 cm^2 . இது 15 சுற்றுகள்/cm மற்றும் 10 cm^2 குறுக்குவெட்டு பரப்பும் கொண்ட ஒரு நீண்ட வரிச்சுருளின் மையத்தில் படத்தில் உள்ளவாறு வைக்கப்படுகிறது. வரிச்சுருளின் அச்சம் நீண்ட கம்பி சுருளின் அச்சம் ஒன்றோடு ஒன்று மேற் பொருந்துகிறது எனில் அவற்றிற்கு இடையே பரிமாற்று மின்தூண்டல் எண் (AIIMS 2010)



1. 7.54 μH

2. 8.54 μH

3. 9.54 μH

4. 10.54 μH

57. 5 சைன் வடிவ அலைகளின் ஒத்த அதிர்வெண் 500 Hz. ஆனால் அவற்றின் வீச்சு களின் விகிதம் 2:1/2:1/2:1:1 மற்றும் கட்ட கோணங்களின் விகிதம் $0, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2} : \pi$. 5 அலைகளும் மேற்பொருந்தும் போது உருவாகும் தொகுபயன் அலையின் கட்ட கோணம் (AIIMS 2010)

1. 30°

2. 45°

3. 60°

4. 90°

58. ஒரு DC அம்மீட்டரால் மாறுதிசை மின்னோட்டத்தை அளவிட இயலாது ஏனெனில்

(AIIMS 2010)

1. AC, DC அம்மீட்டர் வழியே பாயாது.

2. AC திசையை மாற்றும்

3. ஒரு முழு சுற்றுக்கான சராசரி மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு சுழி.

4. DC அம்மீட்டர் சேதமடையும்.

59. மின்மாற்றியின் உள்ளகம் காப்பிடப்பட்ட தகடுகளால் வடிவமைக்கப்படுவது

(AIIMS 2010)

1. சுழல் மின்னோட்டத்தினால் ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்பை குறைக்க

2. குறைந்த எடை கொண்டதாக

3. உறுதி மற்றும் வலிமை கொண்டதாக

4. துணை மின் அழுத்தத்தை அதிகரிக்க

60. கூற்று : உயர் மின் அழுத்தத்தில் மின் திறனை அனுப்புவது சிறந்தது.

காரணம் : அதிக மின் அழுத்தம் அதிக மின்னோட்டத்தை குறிக்கிறது

(AIIMS 2010)

1. கூற்றும் காரணமும் சரி காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம்

2. கூற்றும் காரணமும் இரண்டும் சரி காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

4. கூற்று காரணம் இரண்டும் தவறு

61. LC ஒத்திசைவுச் சுற்றில் சுருல் மாறிலி k யின் இயந்திர சமனம் எது?

(AIIMS 2011)

1. $\frac{1}{L}$

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

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

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

62. 1 m மற்றும் 2 m ஆரம் கொண்ட ஒரு மைய இரு சுருள்களுக்கிடையே பரிமாற்று மின்தூண்டல் M-ன் மதிப்பு.

(AIIMS 2011)

1. $\frac{\mu_0 \pi}{2}$

2. $\frac{\mu_0 \pi}{4}$

3. $\frac{\mu_0 \pi}{8}$

4. $\frac{\mu_0 \pi}{10}$

63. லென்ஸ் விதியானது எந்த மாறா நிலை அடிப்படையில் உள்ளது

1. ஆற்றல் 2. நிறை 3. மின்னூட்டம் 4. உந்தம்

64. LCR தொடர் மின்சுற்றில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மின்னழுத்தத்திற்கும் மின்னூட்டத்திற்கும் இடையேயான கட்ட வேறுபாடு (AIIMS 2011)

1. நேர்க்குறி $X_L > X_C$ ஆக உள்ளபோது 2. நேர்க்குறி $X_C > X_L$ ஆக உள்ளபோது
3. 90° 4. 0°

65. ஒரு AC மின்சுற்றில் மின்னழுத்தம் $V = V_0 \sin \omega t$ மற்றும் மின்தூண்டி L இணைக்கப்பட்டுள்ளது எனில் உடனடி திறன் [கண நேர திறன்] என்பது (AIIMS 2012)

1. $\frac{V_0^2}{2\omega L} \sin \omega t$ 2. $\frac{-V_0^2}{2\omega L} \sin \omega t$
3. $\frac{-V_0^2}{2\omega L} \sin 2\omega t$ 4. $\frac{V_0^2}{\omega L} \sin 2\omega t$

66. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொடர் LCR சுற்றில் $R=4\Omega$, $X_L=5\Omega$ மற்றும் $X_C=8\Omega$, எனில் மின்னோட்டம் (AIIMS 2012)

1. மின்னழுத்தத்தை $\tan^{-1}[3/4]$ அளவு முன்னோக்கிச் செல்லும்
2. மின்னழுத்தத்தை $\tan^{-1}[5/8]$ அளவு முன்னோக்கிச் செல்லும்
3. மின்னழுத்தத்தை $\tan^{-1}[3/4]$ அளவு பின்னோக்கிச் செல்லும்
4. மின்னழுத்தத்தை $\tan^{-1}[5/8]$ அளவு பின்னோக்கிச் செல்லும்

67. 'N' சுற்றுகள், $2a$ விட்டம் மற்றும் r_0 சராசரி ஆரம் கொண்ட வட்ட வரிச்சுருளில் 'I' மின்னோட்டம் பாய்கிறது, வட்டவரிச்சுருளின் உள்ளே காந்தப்புலம் 'B' என்ன? (AIIMS 2012)

1. $\frac{NI}{2\pi r_0}$ 2. $\frac{NI}{2\pi(r_0+a)}$ 3. $\frac{NI}{\pi(r_0+a)}$ 4. சுழி

68. இயந்திரவியலில் கீழே கொடுக்கப்பட்ட எந்த மதிப்பு தொடர் LCR மின்சுற்றில் இயங்குகின்ற விசை $F(t)$ க்கு சமமாக இருக்கும்? (AIIMS 2012)

1. $\frac{V_0}{L}$ 2. மின்தூண்டல் எண் 'L'
3. மின்தேக்குத்திறன் 'C' 4. மின்னழுத்தம் ' V_0 '

69. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சிறந்த முறையில் மின்னோட்டத்தை குறைப்பது? (AIIMS 2013)

1. மெல்லிய தகடுகளால் உள்ளகம் 2. தடிமனான கம்பியை பயன்படுத்துதல்

3. காந்ததயக்க இழப்பை குறைத்தல்

4. இவற்றில் ஏதுமில்லை

70. ஒரு அலைவு அமைப்பில் மீள் விசை இருக்கும் ஒரு L-C சுற்றில் மீள்விசை எதன் மூலம் உருவாகும் (AIIMS 2013)

1.மின்தேக்கி

2.மின்தூண்டி

3.மின்தடையாக்கி

4. 1.மற்றும் 2. இரண்டும்

71. 1:2 என்ற விகிதத்தில் நீளம் மற்றும் ஆரம் கொண்டு சம எண்ணிக்கையிலான இரண்டு வரிச்சுருள் உள்ளன, அவற்றின் தன் மின் தூண்டலை விகிதம் (AIIMS 2013)

1. 1 : 2

2. 2 : 1

3. 1 : 1

4. 1 : 4

72. தொடர் LR சுற்றில் $L = 3H$, $R = 1.5\Omega$ மற்றும் DC மின்னழுத்தம் $= 1V$. $t=2$ வினாடியில் மின்னோட்டம் (AIIMS 26.5.2018 AN)

1. 0.4 A

2. 0.6 A

3. 0.8 A

4. 0.9 A

73. கூற்று : பரிமாற்று மின் தூண்டல் நிகழ்வில் ஒவ்வொரு சுருளிலும் தன் மின் தூண்டல் தொடர்கிறது

காரணம் : அதே சுருளில் உள்ள மின்னோட்டத்தின் மாற்றத்தால் தன் மின் தூண்டல் ஏற்படுகிறது. ஒவ்வொரு சுருளிலும் மின்னோட்டம் மாறுவதால் பரிமாற்று மின் தூண்டல் ஏற்படுகிறது. (AIIMS 26.5.2018 AN)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம்

2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

3. கூற்று சரி காரணம் தவறு

4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

74. நீளமுள்ள கம்பியானது $2a$ விட்டம் கொண்ட வளைய வடிவில் வளைந்துள்ளது அதன் தன் மின்தூண்டல் எண் L எனில் L ஆனது எதனைச் சார்ந்துள்ளது (AIIMS 26.05.2018 FN)

1. $L \propto a^{-1}$

2. $L = a$

3. $L \propto a^2$

4. $L \propto a^{-2}$

75. LCR தொடர் ஒத்திசைவு சுற்றில் சராசரி திறனின் இழப்பு மதிப்பானது (AIIMS 26.05.2018 FN)

1. $P = V_{rms} \cdot I_{rms} \frac{R}{\sqrt{R^2 + X_L - X_C}^2}$

2. $P = V_{rms} \cdot I_{rms} \frac{R}{\sqrt{R^2 + X_L + X_C}^2}$

3. $P = V_{rms} \cdot I_{rms} \frac{R^2}{\sqrt{R^2 + X_L - X_C}^2}$

4. $P = V_{rms} \cdot I_{rms} \frac{R^2}{\sqrt{R^2 + X_L + X_C}^2}$

76. ஒரு தொடர் LR மின்குற்றில் ($L = 3 \text{ H}$, $R = 1.5 \Omega$) மற்றும் DC மின்னழுத்தம் $= 1\text{V}$ $T = 2$ வினாடிகளில் மின்னோட்டத்தை கண்டறியவும். (AIIMS 26.05.2018 FN)

1. **0.4 A** 2. 0.2 A 3. 4A 4. 2A

77. ஒரு தொடர் LCR ஒத்திசைவு சுற்றின் தரக் காரணி (Q காரணி) 0.4. If $R = 2 \text{ k}\Omega$, $C = 0.01 \mu\text{F}$ எனில் மின் தூண்டல் எண்ணின் மதிப்பு (AIIMS 2016)

1. 0.1H 2. **0.064 H** 3. 2H 4. 5H

78. கூற்று : மின்னூட்ட பட்ட துகள்களின் இணையான கற்றை உருவாக்கவும் காந்தப்புலம் பயனுள்ளதாக இருக்கும்

காரணம்: காந்தப்புலம் மின்னூட்ட துகள்களின் இயக்கத்தை தடுக்கும் (AIIMS 2016)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமாக காரணம் உள்ளது.
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரியாக இருந்தாலும் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமாக காரணம் இல்லை.
3. கூற்று சரியானதே ஆனால் காரணம் தவறு.
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை.

79. கூற்று: ஒத்ததிர்வில் LCR தொடர் சுற்றானது சிறும் மின்னோட்டத்தை பெரும்

காரணம்: ஒத்ததிர்வில் LCR தொடர் சுற்றில் மின்னோட்டமும் மின்னியக்கு விசையும் ஒத்த கட்டத்தில் அமைவதில்லை (AIIMS 2016)

1. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமாக காரணம் உள்ளது.
2. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரியாக இருந்தாலும் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமாக காரணம் இல்லை.
3. கூற்று சரியானதே ஆனால் காரணம் தவறு.
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை.

80. 500 சுற்றுக்களைக் கொண்ட கம்பிச் சுருளின் தன்மின் தூண்டல் எண் 50mH , 8mA மின்னோட்டம் கம்பிச்சுருளின் குறுக்குவெட்டு பரப்பு வழியே பாய்ந்தால் காந்தப் பாயம். (AIIMS 2015)

1. **$4 \times 10^{-4} \text{ Wb}$** 2. 0.04 Wb 3. $4\mu\text{Wb}$ 4. 40mWb

81. வரிச்சுருளின் குறுக்கு வெட்டு பரப்பை சமமாக வைத்துக்கொண்டு, வரிச்சுருளின் நீளம் மற்றும் எண்ணிக்கை ஒவ்வொன்றும் இருமடங்காகிறது, எனில் வரிச்சுருளின் தன் மின் தூண்டல்

(AIIMS 2015)

1. பாதியாக குறைகிறது.
2. இரு மடங்காகிறது.
3. இயல் மதிப்பின் $1/4$ மடங்கு.
4. பாதிக்கப்படாது.

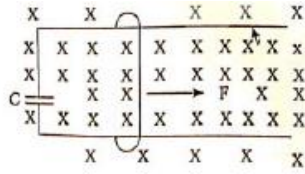
82. சீரான காந்தப் புலத்தில் சுழலும் கம்பிச்சுருளோடு தொடர்புடைய காந்தபாயத்திற்கும் தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசைக்கும் (emf) இடையேயான கட்ட வேறுபாடு (AIIMS 2015)

1. $\pi/2$ 2. $\pi/3$ 3. $-\pi/6$ 4. π

83. $250 \mu\text{F}$ மின்தேக்குத்திறன் கொண்ட மின்தேக்கியானது 0.16 mH தன்மின்தூண்டல் எண் கொண்ட மின்தூண்டியுடன் பக்க இணைப்பில் இணைக்கப்படும்போது தொகுபயன் மின்தடை 20Ω எனில் ஒத்ததிர்வு அதிர்வெண்ணைக்காண்க. (AIIMS 2015)

1. $9 \times 10^4 \text{ Hz}$ 2. $16 \times 10^7 \text{ Hz}$
3. $8 \times 10^5 \text{ Hz}$ 4. $9 \times 10^3 \text{ Hz}$

84. செங்குத்தாக உள்ள காந்தப்புலம் B-ல் வைக்கப்பட்ட ஒரு சோடி இணையான வழவழப்பான கிடைத்தள தடத்தில் m நிறை மற்றும் ℓ நீளம் கொண்ட கம்பி ஒன்று நழுவி செல்கிறது. C மின்தேக்குத்திறன் கொண்ட மின்தேக்கி இத்தடத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இத்தடங்கள் மற்றும் கம்பியின் மின்தடை சுழி. படத்தில் காட்டியப்படி மாறாத விசை F கம்பியின் மீது செயல்படுகிறது எனில் கம்பியின் முடுக்கம். (AIIMS 2015)



1. $a = \frac{C^2 B^2 \ell - F}{m}$ 2. $a = \frac{F}{m + CB\ell}$ 3. $a = \frac{FC^2 B^2 \ell}{m}$ 4. $a = \frac{F}{m + C^2 B^2 \ell}$

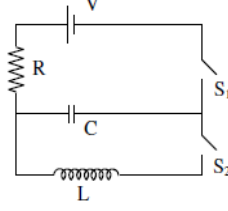
85. கூற்று (A): அளிக்கப்படும் நேர்திசை மின்னோட்டத்தின் அதிர்வெண் இரு மடங்காகும் போது R-L சுற்றின் திறன் காரணி குறையும்.

காரணம் (R): R-L சுற்றின் திறன் காரணி ஆனது $\cos \theta = \frac{2R}{\sqrt{R^2 + \omega^2 L^2}}$ ஆகும்

(AIIMS 2015)

1. கூற்றும் காரணமும் சரி மற்றும் காரணம் கூற்றின் சரியான விளக்கம்
2. கூற்றும் காரணமும் சரி ஆனால் காரணம் கூற்றின் சரியான விளக்கமல்ல.
3. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு.
4. கூற்றும், காரணமும் தவறு

86. படத்திலுள்ள LCR சுற்றில் இரு சாவிகளும் ஆரம்பத்தில் திறந்த நிலையில் உள்ளன. தற்பொழுது சாவி S_1 மூடியும் S_2 திறந்தும் உள்ளன. (Q என்பது மின்தேக்கியின் மின்னூட்டம் எனவும் $\tau=RC$ மின்தேக்கியின் கால மாறிலி ஆகும்) கீழ்க் வருவனவற்றில் எந்த கூற்று சரியானது. (AIIMS 2017)



1. At $t = \frac{\tau}{2}$, $q = CV(1 - e^{-1})$

2. மின்கலத்தின் செய்யப்பட்ட வேலை மின்தடையின் வெளியேற்றப்படும் ஆற்றலின் பாதி மதிப்பிற்கு சமம்.

3. At $t = \tau$, $q = CV/2$

4. At $t = 2\tau$, $q = CV(1 - e^{-2})$

87. ஒரு நோயாளி MRI எடுப்பதற்காக $B=2.0$ T மதிப்பு கொண்ட காந்தப்புலத்தின் காந்த சுருள்களுக்கு இடையே 10 s நேரத்தில் மெதுவாக தள்ளப்படுகிறார் நோயாளியின் முதுகுத்தண்டு 0.8 மீட்டர் சுற்றளவு கொண்டது எனில் நோயாளியின் தண்டைச் சுற்றியுள்ள தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசையின் மதிப்பு (AIIMS 2017)

1. $10.18 \times 10^{-2} V$

2. $9.66 \times 10^2 V$

3. $10.18 \times 10^{-3} V$

4. $1.51 \times 10^{-2} V$

88. 10 cm ஆரமும் 500 சுற்றுகள் மற்றும் 2Ω மின்தடை கொண்ட வட்டச்சுருள் புவி காந்தப் புலத்தின் கிடைத்தளக்கூறுக்கு செங்குத்தாக உள்ளது அது 0.25 s -ல் அதனுடைய செங்குத்து ஆரத்தை பொறுத்து 180° சுழற்றப்படுகிறது கம்பியில் தூண்டப்பட்ட மின்னோட்டமானது. (அங்கு புவி காந்தப் புலத்தின் கிடைத்த கூறு $3.0 \times 10^{-5} T$) (AIIMS 2017)

1. $1.9 \times 10^{-3} A$

2. $2.9 \times 10^{-3} A$

3. $3.9 \times 10^{-3} A$

4. $4.9 \times 10^{-3} A$

89. மின்னோட்டம் சுமந்து செல்லும் சுருளில் தேக்கப்படும் ஆற்றலின் வடிவம். (AIPMT 1988)

1. மின்புலம்

2. காந்த நிலையாற்றல்

3. மின் இருமுனை வலிமை

4. வெப்பம்

90. சுழல் மின்னோட்டம் எப்போது உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. (AIPMT 1988)

1. உலோகம் மாறுபடும் காந்தப்புலத்தில் வைக்கப்படும்போது

2. உலோகம் நிலையான காந்தப்புலத்தில் வைக்கப்படும்போது
3. வட்டவடிவ கம்பிச்சுருள் காந்தப்புலத்தில் வைக்கப்படும்போது
4. மின்னோட்டம் வட்டவடிவ கம்பிச் சுருளில் பாயும்போது

91. ஒரு குவிலென்சின் ஒளிவிலகல் எண் 1.5 அதன் குவியதூரம் 2cm திரவத்தினுள் வைக்கும் போது அதன் ஒளி விலகல் எண் 1.25 எனில் அதன் குவியதூரம். (AIPMT 1988)

1. 10cm
2. 2.5 cm
3. 5cm
4. 7.5 cm

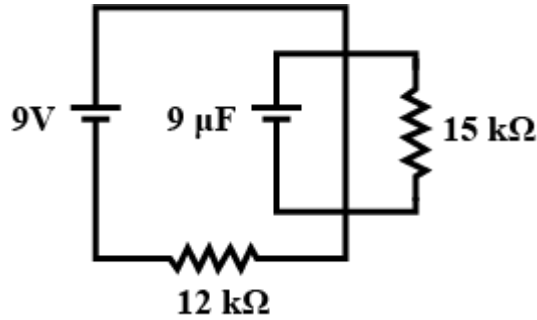
92. 30 சென்டி மீட்டர் ஆரம் மற்றும் π^2 ஓம் மின்தடை கொண்ட வட்ட வடிவ சுருள் சீரான காந்தப்புலத்தின் மதிப்பு $B = 10^{-2}$ T -இல் அச்சைப்பற்றி சுற்றி வருகிறது. இது காந்தப்புலத்தின் திசைக்கு செங்குத்தாக செயல்பட்டு சுருளின் விட்டத்தை தோற்றுவிக்கிறது. 200 rpm இல் சுருளானது சுழற்றப்பட்டால் சுருளில் தூண்டப்படும் மாறுதிசை மின்னோட்டத்தின் வீச்சு

(AIPMT - 1989)

1. $4\pi^2$ mA
2. 30 mA
3. 6 mA
4. 200 mA

93. நிலையான நிலையில் உள்ள மின்தேக்கியின் மின்னூட்டத்தை கணக்கிடுக

(AIIMS 25.05.19 AN)



1. 50 μ C
2. 30 μ C
3. 45 μ C
4. 60 μ C

94. ஒரு அலையியற்றி உள்ள சுற்றில் மின்தூண்டி 0.5 mH மின்தேக்கி 20mF சுற்றுகளின் அதிர்வெண்

(AIIMS 25.05.19 AN)

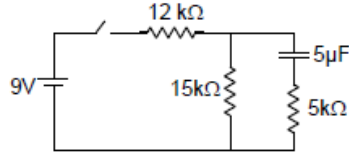
1. 15.92 Hz
2. 159.2 Hz
3. 1592 Hz
4. 15912 Hz

95. ஒரு மின்மாற்றியில் முதன்மை சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை 140 மற்றும் துணை சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை 280. முதன்மை சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டம் 4 ஆம்பியர் எனில் துணை சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டம்?

(AIIMS 25.05.19 AN)

1. 4 A
2. 2 A
3. 6 A
4. 0 A

96.



சாவி திறந்த நிலையில் 1 வினாடிக்கு பின் மின்தேக்கியின் மினனூட்டத்தை கண்டறிக.

(AIIMS 25.05.19 AN)

1. $20e^{-10} \mu C$ 2. $25e^{-10} \mu C$ 3. $30e^{-10} \mu C$ 4. $35e^{-10} \mu C$

97. $N_1/N_2 = 50/1$ என்ற சுற்றுகளின் தகவு கொண்ட ஒரு மின்மாற்றி 120 v AC மின் மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. $1.5 k\Omega$ மற்றும் 1Ω மற்றும் முறையே முதன்மை மற்றும் துணை சுற்று மின் தடைகள் எனில் வெளியீடு திறனை கணக்கிடுக

(AIIMS 25.05.19 FN)

1. **5.76 W** 2. 11.4 W 3. 2.89 W 4. 7.56 W

98. f_1 என்பது L-C சுற்றின் அதிர்வெண் சுற்றில் R மின்தடை இணைக்கப்பட்ட உடன் அதிர்வெண் f_2 ஆகிறது எனில் $\frac{f_2}{f_1}$ தகவு யாது?

(AIIMS 25.05.19 FN)

1. $\sqrt{1 + \frac{R^2 C}{4L}}$ 2. $\sqrt{1 - \frac{R^2 C}{4L}}$ 3. $\sqrt{1 + \frac{R^2 C}{L}}$ 4. $\sqrt{1 - \frac{R^2 C}{L}}$

99. மின்மாற்றி \rightarrow நல்லியல்பு $\rightarrow E_P = 1000V, I_P = 50A, 220V \rightarrow 80$ வீடுகளில் இரண்டாம் நிலை சுருளில் உருவாகும் மின்தடை காண்க.

(AIIMS 26.05.19 AN)

1. 2Ω 2. 3Ω 3. **1Ω** 4. 4Ω

100. தொடர் LCR மின்சுற்றில் மூலம் மின்னழுத்தம் 120 வோல்ட் மற்றும் மின்தூண்டியில் மின்னழுத்தம் 50 வோல்ட் மற்றும் மின்தடை 40 வோல்ட் பின்னர் மின்தேக்கியின் மின்னழுத்தத்தை தீர்மானிக்கவும்.

(AIIMS 26.05.19 AN)

1. $v_c = 10(5 - 8\sqrt{2})$ 2. **$v_c = 10(5 + 8\sqrt{2})$** 3. $v_c = 20(5 + 8\sqrt{2})$ 4. $v_c = 10(5 + 7\sqrt{2})$

101. ஓர் LCR அலைச்சுற்றில் ஒத்த அதிர்வில் மின்தூண்டியல் தேக்கி வைக்கப்பட்டுள்ள ஆற்றலை கணக்கிடுக. இதில் மூலத்தின் மின்னழுத்தம் 10 V, மின்தடை 10Ω , மின்தூண்டல் 1H.

(AIIMS 26.05.19 FN)

1. **0.5J** 2. 2J 3. 4J 4. 10J

102. ஒரு வட்ட வரிச்சுருளின் $N = 500$, ஆரம் 40 cm மற்றும் குறுக்குவெட்டு பரப்பு 10 cm^2 எனில் மின்தூண்டல் மதிப்பு காண்க.

(AIIMS 26.05.19 FN)

1. **$125 \mu H$** 2. $250 \mu H$ 3) $0.00248 \mu H$ 4. zero

103. ஒரு மின்மாற்றியின் முதன்மை சுற்றின் எண்ணிக்கை 500, துணை சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை 10, அதன் பளுவின் மதிப்பு 10Ω . துணை சுற்றில் ஏற்படும் மின்னழுத்த வேறுபாடு 50 V எனில் முதன்மை சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு காண்க. (AIIMS 26.05.19 FN)
1. 5A 2. 1A 3. 10 A 4. 2 A

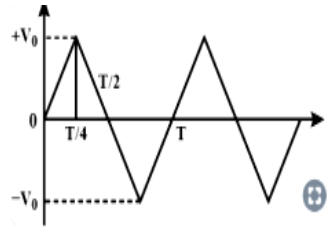
104. ஒருவரிச்சுருளிலுள்ள கம்பியின் ஒப்புமை உட்பகுதிறன் μr எனில் வரிசுருளின் தன் மின்தூண்டலை கண்டறிக. (N = சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை L = நீளம் A = பரப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது) (AIIMS 27.05.18 AN)

1. $\frac{\mu_0 \mu_r N^2 A}{l}$ 2. $\frac{\mu_0 \mu_r N^2 A}{2l}$ 3. $\frac{\mu_0 \mu_r N^2 A^2}{l}$ 4. $\frac{\mu_0 \mu_r N A^2}{2l}$

105. LCR சுற்றின் மின்தூண்டல் L , மின்தடை R மற்றும் தரக்காரணி Q எனில் சுற்றின் மின்தேக்கு திறன் என்ன? (AIIMS 27.05.18 AN)

1. $\frac{L}{(RQ)^2}$ 2. $\frac{L}{(2RQ)^2}$ 3. $\frac{2L}{(RQ)^2}$ 4. $\frac{3L}{(RQ)^2}$

106. மின்னழுத்தம் -நேரம் வரைபடத்தில் முக்கோண அலையின் பெரும் மதிப்பு V_0 படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது கால இடைவெளி $t = 0$ லிருந்து $\frac{T}{4}$ வரை V -யின் rms மதிப்பு $\frac{V_0}{\sqrt{X}}$ எனில் X மதிப்பை காண்க . (AIIMS 27.05.18 AN)



1. 5 2. 4 3. 7 4. 3

107. கூற்று : காந்தப்புலத்தில் ஒரு கடத்தி இயங்கினால் மின்னியக்கு விசை தூண்டப்படும்
காரணம் : காந்தப்புல மாறுபாட்டினால் மின்னியக்கு விசை தூண்டப்படும் (AIIMS 27.05.18 AN)
1. கூற்றும் காரணமும் சரி எனில் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம்
 2. கூற்றும் காரணமும் சரி ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் இல்லை
 3. கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் தவறானது
 4. கூற்று காரணம் இரண்டும் தவறானது

108. 2000 சுற்றுகள் மற்றும் குறுக்குவெட்டு பரப்பு $1.5 \times 10^{-4} \text{m}^2$ கொண்ட ஒரு நெருக்கமான வரிச்சுருளில் 2.0A மின்னோட்டம் பாய்கிறது. இது அதன் மையத்தின் வழியாகவும், அதன் நீளத்திற்கு செங்குத்தாகவும் $5 \times 10^{-2} \text{T}$ சீரான காந்தப்புலம் கொண்ட கிடைத்தள தளத்தில்

தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது. வரிச்சுருள் 30° அச்சுடன் கோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது எனில் வரிச்சுருளின் திருப்பு விசையானது (AIIMS 2014)

1. $3 \times 10^{-3} \text{N-m}$

2. $1.5 \times 10^{-3} \text{N-m}$

3. $1.5 \times 10^{-2} \text{N-m}$

4. $3 \times 10^{-2} \text{N-m}$

109. மின்னோட்ட முகடு 1 A மதிப்பு கொண்ட 50 Hz மாறுதிசை மின்னோட்டம் ஒன்று மின்மாற்றியின் முதன்மைச்சுருளின் விழியே பாய்கிறது. முதன்மை மற்றும் துணைச்சுருள்களின் பரிமாற்று மின்தூண்டல் எண் 0.5 H எனில் துணைச்சுருளின் முகடு மின்னழுத்த வேறுபாடு.

(AIIMS 2014)

1. 75 V

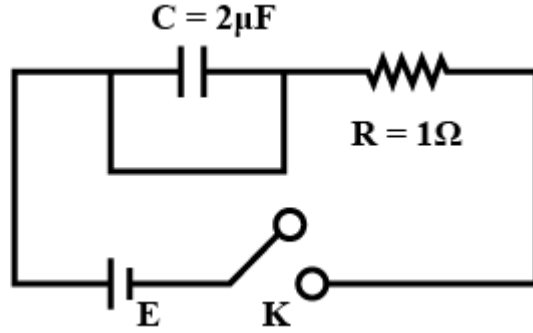
2. 150 V

3. 100 V

4. இவற்றில் ஏதுமில்லை

110. RC மின்குற்றின் மின்தேக்கு நேர மாறிலி

(AIIMS 2014)



1. சுழி

2. முடிவில்

3. 2s

4. 2 μs

111. ஒரு L-C மின்குற்றின் அலைவில், மின்தேக்கியின் அதிகபட்ச மின்னூட்டம் Q மின்புலம் மற்றும் காந்தப்புலத்திற்கிடையில் ஆற்றலானது சமமாக சேமிக்கப்படும் போது மின்தேக்கியின் மின்னூட்டம்

(AIIMS 27.5.18 FN)

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

2. $\frac{Q}{\sqrt{2}}$

3. $\frac{Q}{\sqrt{3}}$

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

112. 0.6 மீ நீளமுள்ள வரிச்சுருள் 2 cm ஆரம் கொண்டது மற்றும் வரிச்சுருள் 600 சுற்றுகளை கொண்டது. இது 4A மின்னோட்டத்தை கொண்டிருந்தால் வரிச்சுருளின் உள்ளே காந்தப்புலத்தின் எண் மதிப்பு (AIIMS 27.5.18 FN)

1. $6.024 \times 10^{-3} \text{ T}$

2. $8.024 \times 10^{-3} \text{ T}$

3. $5.024 \times 10^{-3} \text{ T}$

4. $7.024 \times 10^{-3} \text{ T}$

113. கூற்று : ஒரு கம்பி சுருளில் சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை இருமடங்கு ஆனால் அதன் தன் மின் தூண்டல் எண் நான்கு மடங்காகும் (AIIMS 27.5.18 FN)

காரணம்: ஏனெனில் $L \propto N^2$

1. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம் காரணம்

2. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி கூற்றுக்கு சரியான காரணம் இல்லை
3. கூற்று சரி மற்றும் காரணம் தவறு
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

114. கூற்று : LCR சுற்றில் மாறுதிசை மின் மூலத்தின் அதிர்வெண் ஒத்திசைவு அதிர்வெண் எண்ணுக்கு சமமாக இருந்தால் அதன் மின்மறுப்பு சுழி எனவே மின்தூண்டி அல்லது மின்தேக்கியின் வழியாக சுழி மின்னோட்டம் பாயாது. (AIIMS 27.5.18 FN)

காரணம் : மின்தூண்டி மற்றும் மின்தேக்கி நிகர மின்னோட்டம் சுழி அல்ல.

1. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம் காரணம்
2. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி கூற்றுக்கு சரியான காரணம் இல்லை
3. கூற்று சரி மற்றும் காரணம் தவறு
4. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

115. தன்மின் தூண்டல் $L=40\text{mH}$ உடைய சுருளில் மின்னோட்டமானது 4 மில்லி வினாடிகளில் 1A லிருந்து 11A ஆக ஒரே சீராக அதிகரிக்கப்படுகிறது. தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசை (AIPMT 1990)

1. 100V
2. 0.4V
3. 4V
4. 440V

116. ஒரு மின்தூண்டி ஆற்றலை சேமிப்பது (AIPMT 1990)

1. அதன் மின்புலம்
2. அதன் சுருள்கள்
3. அதன் காந்தப்புலம்
4. இரண்டு மின்புலம் மற்றும் காந்தப்புலம்

117. ∴ பரடே விதி எதன் மாறா விளைவுகள் (AIPMT 1991)

1. ஆற்றல்
2. ஆற்றல் மற்றும் காந்தப்புலம்
3. மின்னூட்டம்
4. காந்தப்புலம்

118. 100 mH கொண்ட கம்பிச்சுரளின் வழியாக 1 A மின்னோட்டம் பாய்கிறது எனில் காந்தப்புலத்தில் சேமித்து வைக்கப்பட்டுள்ள ஆற்றலின் மதிப்பு எவ்வளவு? (AIPMT 1991)

1. 0.5 J
2. 1A
3. 0.05 J
4. 0.1 J

119. வரிச்சுரளில் ஓரலகு நீளத்தில் உள்ள சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை இரண்டு மடங்காகும் போது அந்த வரிச்சுரளில் உள்ள தன்மின்தூண்டலின் மதிப்பு எவ்வளவு? (AIPMT 1991)

1. எஞ்சியுள்ள மடங்காகும்
2. பாதியாகும்
3. இரண்டு மடங்கு ஆக்கப்படும்
4. நான்கு மடங்காகும்.

120. 50 சுற்றுகளும் 100 செ.மீ² பரப்பு கொண்ட கம்பிச்சுருளுக்கு செங்குத்தாக செலுத்தப்படும் காந்தப்புலத்தின் மதிப்பு $2 \times 10^{-2}\text{T}$, இங்கு கம்பிச்சுருளின் தூண்டப்படும் சராசரி மின்னியக்கு

128. 0.4 m நீளம் கொண்ட ஒரு கடத்தியானது 0.9 Wb/m^2 காந்தப் புலச் செறிவிற்கு செங்குத்து திசையில் 7 m/s என்ற திசைவேகத்தில் நகர்கிறது எனில், அக்கடத்தியின் குறுக்கே தூண்டப்பட்ட மின்இயக்க விசை என்ன? (AIPMT 1995)
1. 1.26 V 2. **2.52 V** 3. 5.04 V 4. 25.2 V

129. ஒரு சோதனையில் LCRதொடர் சுற்றின் இரு முனைகளுக்கு இடையே 200 வோல்ட் AC மின்னழுத்தமானது கொடுக்கப்படுகிறது. மின்சுற்றானது.. (AIPMT 1996)
- $X_L = 50 \Omega$ மதிப்புக்கொண்ட மின்தூண்டியின் மின்மறுப்பையும் ,
 $X_C = 50 \Omega$ மதிப்புக்கொண்ட மின்தேக்கியின் மின்மறுப்பையும் ,
 $R = 10 \Omega$ மதிப்புக்கொண்ட
1. **10Ω** 2. 20Ω 3. 30Ω 4. 40Ω

130. மின்மாற்றியின் முதன்மைச் சுருளில் 500 சுற்றுகளும் துணைச் சுருளில் 5000சுற்றுகளும் உள்ளது.முதன்மைச் சுற்று 20V-50 Hz அளவுகள் ACமின்னழுத்த மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது துணை சுருளின் வெளியீடானது (AIPMT 1997)
1. 2V, 5Hz 2. 200v , 500 HZ 3. 2V , 50HZ 4. **200v, 50 HZ**

131. ஒரு ACசுற்றில் மின்னழுத்தம்V மற்றும் மின்னோட்டம் i உடன் உள்ளது. திறன் வெளிப்பாடு (AIPMT 1997)
1. **V மற்றும் i இன் கட்டத்தைச் சார்ந்தது**
2. $\frac{1}{\sqrt{2}} vi$
3. $\frac{1}{2} vi$
4. vi

132. ஏற்று மின்மாற்றியில் சுற்றுகளின் விகிதம் 1:25 பளு சுருளில் மின்னோட்டம் 2A எனில் முதன்மைச் சுருளில் மின்னோட்டம் (AIPMT 1998)
1. 25A 2. **50A** 3. 0.25A 4. 0.5A

133. மின் தூண்டி சுருளின் $L = 0.04 \text{ H}$ எனில் 5A மின்னோட்டம் ஏற்படுத்துவதற்கு மூலத்தினால் செய்யப்பட்ட வேலை (AIPMT 1999)
1. 0.5J 2. **1.00J** 3. 100J 4. 20J

134. தரக் காரணியின் மதிப்பு (AIPMT 2000)
1. $\frac{\omega L}{R}$ 2. $\frac{\omega}{RC}$ 3. \sqrt{LC} 4. L/R

135. C மின்தேக்கு திறனும் மற்றும் X மின்மறுப்பும் கொண்ட மின்தேக்கியின், அதிர்வெண் மற்றும் மின்தேக்குதிறன் இரட்டிப்பானல் அதனுடைய மின்மறுப்பு (AIPMT 2001)

1. $4X$ 2. $\frac{X}{2}$ 3. $\frac{X}{4}$ 4. $2X$

136. தன்மின்தூண்டல் எண் $L=2 \text{ mh}$ கொண்ட ஒரு சுருளின் வழியே பாயும் மின்னோட்டம் $I = t^2 e^{-t}$ எனில் எந்த நேரத்தில் அதன் மின்னியக்கு விசை சுழி ஆகும் (AIPMT 2001)

1. 2 s 2. 1 s 3. 4 s 4. 3 s

137. தொடர் சுற்றில் LCR ஒத்ததிர்வின் போது திறன் இழப்பு (AIPMT 2002)

1. $\frac{V^2}{\left[\omega L - \frac{1}{\omega C}\right]}$ 2. $I^2 L \omega$ 3. $I^2 R$ 4. $\frac{V^2}{C \omega}$

138. ' l ' நீளமுடைய கயிற்றில் ஒரு கல் கட்டப்பட்டு புள்ளியை மையமாகக் கொண்டு செங்குத்தாக வட்டத்தில் சுழற்றப்படுகிறது. சிறிதுநேரத்தில் கீழ்நிலைக்கு கல் வரும்போது அதன் வேகம் U . கயிறானது நேர் நிலைக்கு வரும்போது மாறும் திசைவேகத்தின் எண் மதிப்பு (g -புவியீர்ப்பு முடுக்கம்) (AIPMT 2004)

1. $\sqrt{u^2 - gl}$ 2. $u - \sqrt{u^2 - 2gl}$
3. $\sqrt{2gl}$ 4. $\sqrt{2(u^2 - gl)}$

139. மின்மாற்றியின் உள்ளகமானது காப்பீடு செய்ய காரணம் என்ன? (AIPMT 2006)

1. ஆற்றல் இழப்பினால் சுழல் மின்னோட்டம் குறைக்கப்படும்
2. மின்மாற்றியின் எடை குறையும்
3. உள்ளகம் துருப்பிடிப்பதை தவிர்க்கும்
4. முதன்மை மற்றும் துணை மின்னழுத்த விகிதத்தை அதிகரிப்பதால்

140. 2 mH மற்றும் 8 mH உடைய தன்மின்தூண்டல் கொண்ட இரு கம்பிச்சுருளை ஒன்றுடன் ஒன்றாக நெருக்கமாக உள்ள போது வலிமையான பாயும் கொண்ட முதல் சுருளிலிருந்து மற்றொரு சுருளுக்கு முழுவதும் தொடர்பு கொள்ளும். இரு கம்பிச்சுருளுக்கிடையே உள்ள பரிமாற்று மின்தூண்டல் என்ன? (AIPMT 2006)

1. 10 mH 2. 6 mH 3. 4 mH 4. 16 mH

141. மின்தூண்டியின் மின்தூண்டி மின்மறுப்பு 31Ω மற்றும் மின்தடை 8Ω . இவை திறன் எதிர்ப்பு கொண்ட மின்தேக்கியுடன் தொடரில் வைக்கப்படுகிறது. 25Ω மின்தேக்கி மின்மறுப்பு கொண்ட மின்தேக்கியுடன் தொடராக இணைக்கப்படுகிறது. இவை 110 V AC மூலத்துடன் தொடராக இணைத்தால். இச்சுற்றின் திறன் காரணி (AIPMT 2006)

1. 0.56

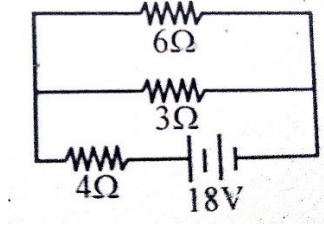
2. 0.64

3. 0.80

4. 0.33

142. இச்சுற்றிலிருந்து வெளிவரும் மொத்த திறன் என்ன?

(AIPMT 2007)



1. 4W

2. 16W

3. 40W

4. 54W

143. மின்மாற்றியில் முதன்மை மற்றும் துணைசுருள்களில் உள்ள சுற்றுகள் முறையே 50 மற்றும் 1500 முதன்மை சுருளுடன் தொடர்புடைய காந்தபாயம்(Φ) ஆனது $\Phi = \Phi_0 + 4t$ ஆகும். இங்கு Φ என்பது வெப்பில் காலம் ஆனது வினாடிகளில் மற்றும் Φ_0 என்பது மாறிலி எனில் துணைச் சுருளின் குறுக்கேயான மின்னழுத்தம் என்ன?

(AIPMT 2007)

1. 30 volts

2. 90 volts

3. 120 volts

4. 220 volts

144. $C = 10 \mu\text{F}$ மற்றும் $\omega = 1000\text{s}^{-1}$ கொண்ட தொடர் LCR சுற்றில் மின்தூண்டியின் L எந்த மதிப்பிற்கு மின்னோட்டம் ஆனது பெரும்பு ஆகும்.

(AIPMT 2007)

1. 10 mH

2. 100 mH

3. 1 mH

4. R தெரியாவிட்டால் கணக்கிட முடியாது

145. 220 V மின்னழுத்தம் கொண்ட மின்மாற்றியானது 100 W மற்றும் 110 V விளக்கை ஏற்ற பயன்படுகிறது. முதன்மை மின்னோட்டம் 0.5 amp எனில் மின்மாற்றியின் பயனுறுதிறன் தோராயமாக:

(AIPMT 2007)

1. 10%

2. 30%

3. 50%

4. 90%

146. ஒரு வரிச்சுருள் 500 சுற்றுகளைக் கொண்டது. 2 ஆம்பியர் மின்னோட்டம் அதன் வழியே பாயும் போது வரிச்சுருளின் ஒவ்வொரு சுற்றோடும் தொடர்புடைய காந்தப்பாயமானது $4 \times 10^{-3} \text{ wb}$ எனில் வரிச்சுருளின் தன்மின்தூண்டல்

(AIPMT 2008)

1. 4.0 ஹென்றி

2. 2.5 ஹென்றி

3. 2.0 ஹென்றி

4. 1.0 ஹென்றி

147. ஒரு மாறுதிசை மின்னோட்டச் சுற்றில் எந்த கனத்தாரம் மின்னியக்கு விசை மற்றும் மின்னோட்டம் முறையே $e = E_0 \sin \omega t$, $i = i_0 \sin (\omega t - \phi)$ AC ன் ஒரு முழுச்சுற்றுக்கு சராசரி திறன்(AIPMT 2008)

1. $E_0 I_0$ 2. $\frac{E_0 I_0}{2}$ 3. $\frac{E_0 I_0}{2} \sin \phi$ 4. $\frac{E_0 I_0}{2} \cos \phi$

148. f அதிர்வெண் கொண்ட மாறுதிசை மின்னழுத்தம் உள்ள L, C, R தொடரிணைப்பு சுற்றில் மின்னோட்டம், மின்னழுத்தத்திற்கு 45° முந்தி உள்ளது. எனில் C -யின் மதிப்பு (AIPMT 2005)

1. $1 / 2\pi f (2\pi f L - R)$ 2. $1 / 2\pi f (2\pi f L + R)$
3. $1 / \pi f (2\pi f L - R)$ 4. $1 / \pi f (2\pi f L + R)$

149. ஒரு மூடிய சுற்றில் தொடர்புடைய காலத்தைப் பொருத்து மாறுகின்ற காந்தப்புலம் V - மின்னியக்கு விசையை தூண்டுகிறது. Q -மின்னூட்டத்தை ஒரு சுற்று முழுவதற்கும் எடுத்துவர செய்யப்படும் வேலையின் அளவு (AIPMT 2005)



1. QV 2. $QV/2$ 3. $2QV$ 4. சுழி

150. ஒரு கடத்தும் வட்ட வளையமானது சீரான $0.04T$ காந்தப் புலத்தில் அதன் தளம் காந்தப் புலத்திற்கு செங்குத்தாக வைக்கப்படுகிறது. வளையத்தின் ஆரம் 2 mm/s என சுருங்கத் தொடங்குகிறது. வளையத்தின் ஆரம் 2 cm எனும்போது தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசையின் மதிப்பு (AIPMT 2009 3/3)

1. $1.6 \pi \mu V$ 2. $3.2 \pi \mu V$ 3. $4.8 \pi \mu V$ 4. $0.8 \pi \mu V$

151. \mathcal{E} மின்னியக்கு விசை உள்ள ஒரு மாறுதிசை மின்னோட்ட மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு LCR தொடர் சுற்றில் ஆற்றல் இழப்பானது (AIPMT 2009 3/3)

1. $\frac{\mathcal{E}^2 R}{\sqrt{R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{C\omega}\right)^2}}$ 2. $\frac{\mathcal{E}^2 R}{R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{C\omega}\right)^2}$
3. $\mathcal{E}^2 \frac{\sqrt{R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{C\omega}\right)^2}}{R}$ 4. $\frac{\mathcal{E}^2 \left[R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{C\omega}\right)^2\right]}{R}$

152. ஒரு செவ்வக, ஒரு சதுர, ஒரு வட்ட மற்றும் நீள்வட்ட வளையம் அனைத்தும் $(x-y)$ என்ற தளத்தில் சீரான காந்தப்புலத்திற்கு வெளியே $\vec{v} = v \hat{i}$ என்றமாறா திசை வேகத்தில் நகர்கின்றன. காந்தப்புலமானது எதிர்க்குறி z - அச்ச திசையில் குறிக்கப்படுகிறது. தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு

விசை மதிப்பானது இந்த வளையங்களின் வழியே சென்று புலத்தின் வழியே வெளியே வரும்போது, கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதற்கு மாறிலியாக இருக்காது (AIPMT 2009 3/3)

1. நான்கில் ஏதேனும் ஒரு வளையங்களில்.
2. செவ்வகம் உருளை மற்றும் நீள் வட்ட வளையம்
3. உருளை மற்றும் நீள் வட்ட வளையம்
4. நீள் வட்ட வளையம் மட்டும்

153. 500 சுற்றுகளை கொண்ட ஒரு நீண்ட வரி சுருளின் வழியே 2A மின்னோட்டம் பாய்கிறது. ஒவ்வொரு பொருளுடன் தொடர்பு கொண்ட காந்தப்பாயம் $4 \times 10^{-3} \text{ Wb}$ எனில் வரி சுருளின் தன் மின் தூண்டல். (AIPMT 2008)

1. 1.0 ஹென்றி
2. 4.0 ஹென்றி
3. 2.5 ஹென்றி
4. 2.0 ஹென்றி

154. m நிறை கொண்ட துகளின் மின்னூட்டம் Q மற்றும் இயக்க ஆற்றல் T, ஆனது சீரான குறுக்கு காந்தத் தூண்டலில் \vec{B} யில் நுழைகிறது. 3 வினாடிகள் கழித்து துகளின் இயக்க ஆற்றல் (AIPMT 2008)

1. T
2. 4 T
3. 3T
4. 2 T

155. மாறுதிசை மின்னோட்ட சுற்றின் மின்னியக்க விசை(e) மற்றும் மின்னோட்டம்(i) எனில் அதன் $e = E_0 \sin \omega t$

$$i = i_0 \sin (\omega t - \phi)$$

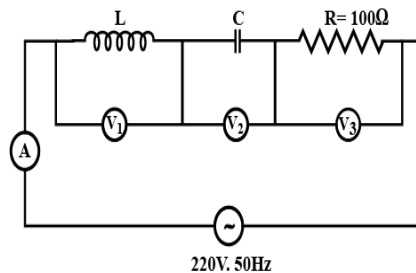
அந்த மாறுதிசை மின்னோட்டசுற்றின் ஒரு முழு சுற்றுக்கு தேவையான திறன். (AIPMT 2008)

1. $\frac{E_0 i_0}{2} \cos \phi$
2. $E_0 i_0$
3. $\frac{E_0 i_0}{2}$
4. $\frac{E_0 i_0}{2} \sin \phi$

156. ஒரு சுற்று வட்ட தட்டில் ஆரம் 0.2 m , இது சமமான காந்தப்புலதூண்டல் $\frac{1}{\pi} \left\{ \frac{Wb}{m^2} \right\}$ வைக்கப்படுகிறது இதன் அச்ச B என்ற காந்தப்புலத்தில் உருவாகும் கோணம் 60° எனில் சுற்றுவட்ட தட்டின் காந்தப்பாயம் மதிப்பு. (AIPMT 2008)

1. 0.08 Wb
2. 0.01 Wb
3. 0.02 Wb
4. 0.06 Wb

157. கொடுக்கப்பட்டுள்ள சுற்றில் வோல்ட் மீட்டரின் அளவீடு V_1 மற்றும் V_2 300 volts எனில் வோல்ட் மீட்டர் V_3 மற்றும் அம்மீட்டர் A அளவீடுகள் முறையே (AIPMT 2010)



1. 150 V, 2.2 A

2. 220 V, 2.2 A

3. 220V, 2.0A

4. 100V, 2.0A

158. மின்மாற்றிக்கு உள்ளீடு மின்னழுத்தம் 220V வழங்கப்படுகிறது. 440V மின்னழுத்தம் 2.0 ஆம்பியர் மின்னோட்டம் வெளியீடாக பெறப்படுகிறது. மின்மாற்றியின் பயனுறுதி 80% எனில்

மின்மாற்றியின் முதன்மைச் சுருளில் வழங்கப்பட்ட மின்னோட்ட மதிப்பென்ன? (AIPMT 2010)

1. 3.6 ஆம்பியர்

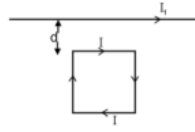
2. 2.8 ஆம்பியர்

3. 2.5 ஆம்பியர்

4. 5.0 ஆம்பியர்

159. ஒரு சதுர வளையத்தில் I என்ற நிலையான மின்னோட்டம் பாய்கிறது படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு கடத்தியிலிருந்து d தொலைவில் I₁ என்ற நிலையான மின்னோட்டத்தை சுமந்து செல்லும் நீண்ட நேரான கடத்திக்கு அருகில் கிடைத்தளமாக வைக்கப்படும் போது சதுர வளைய சுற்று உணர்வது

(AIPMT MAIN 2011)



1. மொத்த கவர்ச்சிவிசையானது கடத்தியை நோக்கி செல்கிறது

2. மொத்த விரட்டு விசையானது கடையை கடையை விட்டு விலகி செல்கிறது

3. மொத்த திருப்பு விசையானது கிடைமட்ட தளத்திற்கு செங்குத்தாக மேல்நோக்கி செயல்படுகிறது

4. மொத்த திருப்பு விசையானது கிடைமட்ட தளத்திலிருந்து செங்குத்தாக செயல்படுத்த கீழ்நோக்கி செயல்படுகிறது

160. படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடு V-ன் rms மதிப்பு என்ன? (AIPMT MAIN 2011)



1. $V_0 \sqrt{3}$

2. V_0

3. $V_0 \sqrt{2}$

4. $V_0 2$

161. 50 Hz அதிர்வெண்ணில் 30Ω மின்தடை மற்றும் 20Ω மின்மறுப்பு கொண்ட மின் தூண்டி உள்ளது.

இதில் 200 v மற்றும் 100Hz கொண்ட AC மூலம் குறுக்கே இணைக்கப்படும் போது சுருளின் மின்னோட்டம் என்ன? (AIPMT MAIN 2011)

1. 2.0A

2. 4.0A

3. 8.0A

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

162. மின்தூண்டியின் மின்மறுப்பு L, மின்தேக்கி C மற்றும் மின்தடை R ஆகியவை படத்தில்

காட்டியப்படி 'V' வோல்ட் வேறுபாட்டின் ac மூலத்துடன் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

L, C மற்றும் R ன் குறுக்கேயான மின்னழுத்த வேறுபாடு முறையே 40V, 10V மற்றும் 40V

ஆகும் LCR தொடர் சுற்றின் வழியாக பாயும் மின்னோட்டத்தின் வீச்சு $10\sqrt{2}A$ எனில் சுற்றின் மின்மறுப்பு என்ன? (AIPMT MAIN 2012)

1. $5/\sqrt{2} \Omega$ 2. 42Ω 3. 5Ω 4. $4\sqrt{2} \Omega$

163. ஒரு LCR சுற்றில் $5.0 H$ மின் தூண்டியும் $80 \mu F$ மின்தேக்கியும் மற்றும் 40Ω மின்தடையும் தொடர் இணைப்பில் இணைத்து $230V$ மாறும் அதிர்வெண் A.C மூலத்துடன் கொடுக்கப்படுகிறது. சுற்றுக்கு அனுப்பப்படும் திறன் ஒத்திர்வு கோண அதிர்வெண் திறனில் பாதியாக அமைய மூலத்தின் கோண அதிர்வெண் மதிப்பு. (AIPMT MAIN 2012)

1. 50 rad/s and 25 rad/s 2. **46 rad/s and 54 rad/s**
3. 42 rad/s and 58 rad/s 4. 25 rad/s and 75 rad/s

164. சமதளத்தில் மையம் ஒன்றாக பொறுந்தும் இரண்டு கடத்து வளையங்களின் ஆரம் R_1 மற்றும் R_2 ஆகும். $R_1 > R_2$ எனில் அவற்றிற்கிடையேயான பரிமாற்று மின்தூண்டலானது இதனை பொருத்து அமையும் (AIPMT MAIN 2012)

1. $\frac{R_2}{R_1}$ 2. $\frac{R_1^2}{R_2}$ 3. $\frac{R_2^2}{R_1}$ 4. $\frac{R_1}{R_2}$

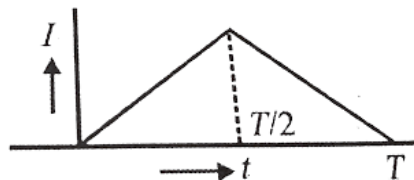
165. $220V$ AC மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள இறக்கு மின்மாற்றி $11 v$, $44 w$ மின்விளக்குடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. மின்மாற்றியின் திறன் இழப்பிடை புறக்கணிக்க முதன்மை சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டம் என்ன ? (AIPMT MAIN 2012)

1. **$0.4 A$** 2. $2A$ 3. $4A$ 4. $0.2A$

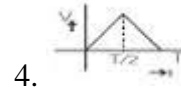
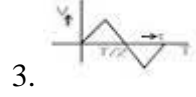
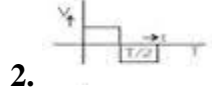
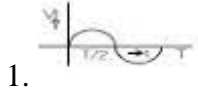
166. 400Ω மின்தடை கொண்ட சுருள் காந்த புலத்தில் உள்ளது. சுருளுடன் தொடர்பு கொண்ட காந்தபாயம் ϕ (wb) காலம் 't' ஐப் பொருத்து மாறுகிறதுநேரம் மாறும் t சுருளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. $\phi = 50t^2 + 4 t = 2\text{sec}$ எனும்போது சுருளில் ஏற்படும் மின்னோட்ட மதிப்பானது (AIPMT PRELIMINARY 2012)

1. $2A$ 2. $1A$ 3. **$0.5A$** 4. $0.1 A$

167. கம்பச் சுருளில் பாயும் மின்னோட்டம் I காலத்தைப் பொருத்து மாறினால் (AIPMT PRELIMINARY 2012)



எந்த வரைபடம் சுருளின் மின்னழுத்த மற்றும் நேர மாற்றத்தை குறிக்கிறது ?



168. R, L, C மின்சுற்று a, c மின்னழுத்த மூலத்துடன் தொடர் இணைப்பில் உள்ளது. L ஆனது சுற்றில் இருந்து நீக்கப்படும் போது மின்னழுத்த மற்றும் மின்னோட்டத்திற்கு இடையில் கட்டவேறுபாடு $\pi/3$. L-க்கு பதிலாக C-ஆனது நீக்கப்படும்போது கட்டவேறுபாடு மீண்டும் $\pi/3$ எனில் சுற்றின் திறன் காரணி (AIPMT PRELIMINARY 2012)

1. 1 2. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 4. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

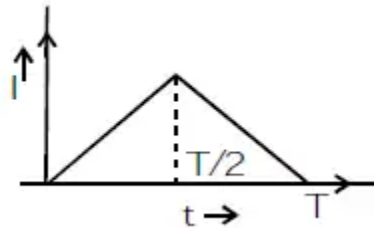
169. 400Ω மின்தடை உள்ள கம்பிச்சுருள் ஒன்று காந்தப் புலத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. கம்பிச்சுருள் உடன் தொடர்புடைய காந்தப்பாயம் Φ (wb) நேரத்தை பொருத்து $\Phi = 50 t^2 + 4$ என்ற வீதத்தில் மாறுகிறது எனில் கம்பிச் சுருளில் $t = 2$ sec கால அளவில் செல்லும் மின்னோட்டம் (AIPMT PRE 2012)

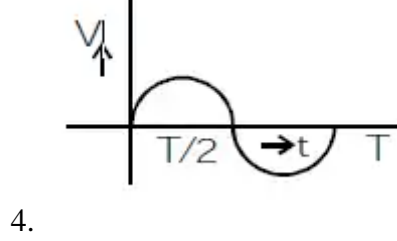
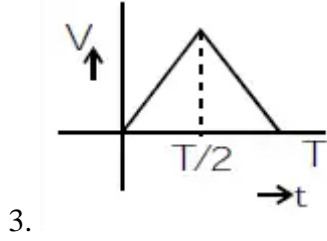
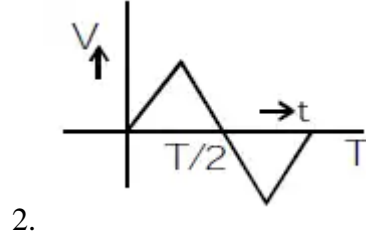
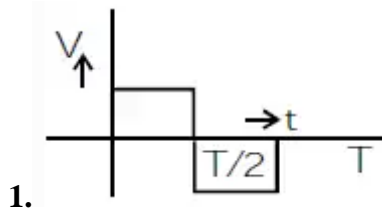
1. 1A 2. 0.5A 3. 0.1A 4. 2A

170. R ஆரம் கொண்ட இரு ஒத்த கம்பிச்சுருள் அவற்றின் தளத்திற்கு குத்தாக ஒரு மையமாக உள்ளது I மற்றும் 2I என்பவை இவற்றின் வழியே செல்லும் மின்னோட்டங்கள் ஆகும் கம்பிச்சுருளின் இன் மையத்தில் ஏற்படும் தொகுபயன் காந்த தூண்டல் (AIPMT PRE 2012)

1. $\mu_0 I / R$ 2. $\sqrt{5} \mu_0 I / 2R$ 3. $3\mu_0 I / 2R$ 4. $\mu_0 I / 2R$

171. ஒரு மின் தூண்டில் காலத்தை பொருத்து மின்னோட்டம் மாறும் விதம் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது கீழ்க்கண்ட வரைபடங்களில் காலத்தைப் பொருத்து மின்னழுத்தம் மாறும் என்பதற்காக சரியான வரைபடத்தை தேர்வு செய் (AIPMT PRE 2012)

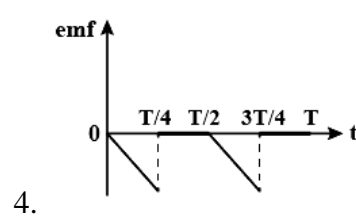
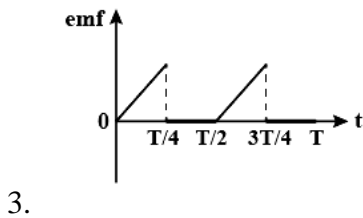
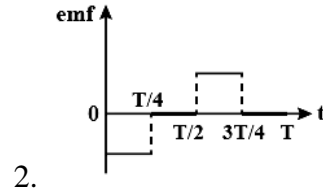
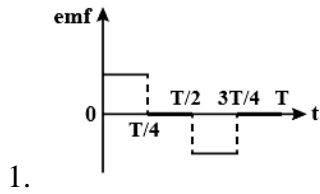
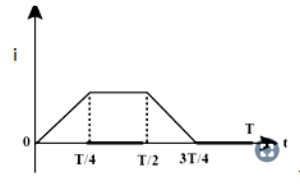




172. மாறுதிசை மின்னழுத்த மூலத்துடன் R, L, மற்றும் C தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது மின் சுற்றில் L ஐ நீக்கும்போது மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னோட்டத்திற்கு இடையேயான கட்ட வேறுபாடு $\pi/3$ பிறகு C ஐ நீக்கும் போதும் உருவாகும் கட்ட வேறுபாடு $\pi/3$ ஆகும் எனில் மின்சுற்றில் உருவாகும் திறன் காரணியின் மதிப்பு (AIPMT PRE 2012)

1. $\sqrt{3}/2$ 2. $1/2$ 3. $1/\sqrt{2}$ 4. 1

173. படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு ஒரு சுருளில் காலத்தை பொருத்து மின்னோட்டம் மாறுகிறது எனில் காலத்தை பொறுத்து தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசையானது (AIPMT 2011)



174. ஒரு AC மின் சுற்றில் $1\mu\text{F}$ மின்தேக்குதிறன் கொண்ட மின்தேக்கியுடன் $e = 200\sqrt{2} \sin 100t$ மாறுதிசை மின்னழுத்தம் இணைக்கப்படுகிறது. சுற்றில் மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு RMS

(AIPMT 2011)

1. 20 mA 2. 10 mA 3. 100 mA 4. 200 mA

175. ஒரு ac மின்னழுத்தம் தொடரிணைப்பில் உள்ள மின்தடை R மற்றும் மின்தூண்டி L க்கு அளிக்கப்படுகிறது. மின்தடை R, மின்தூண்டியின் மின்மறுப்பு இரண்டும் 3Ω ஆக இருந்தால் சுற்றில் அளிக்கப்பட்ட மின்னழுத்தத்திற்கும் மின்னோட்டத்திற்குமான கட்ட வேறுபாடு
(AIPMT 2011)

1. zero 2. $\pi/6$ 3. $\pi/4$ 4. $\pi/2$

176. ஒரு கம்பிச் சுற்று காந்தப் புலத்தில் சுற்றப்படுகிறது. தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசையின் திசையில் ஏற்படும் அதிர்வெண் மாற்றம்
(AIPMT 2013)

1. சுழற்சிக்கு ஒருமுறைக்கு 2. சுழற்சிக்கு இருமுறை
3. சுழற்சிக்கு நான்குமுறை 4. சுழற்சிக்கு 6 முறை

177. தன் மின் தூண்டல் L உடைய ஒரு கம்பி சுற்று பல்பு B மற்றும் AC மூலத்துடன் தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்படுகிறது. பல்பின் பிரகாச தன்மை எப்பொழுது குறையும். (AIPMT 2013)

1. AC மூலத்தின் அதிர்வெண் குறையும்போது
2. கம்பி சுற்றில் உள்ள சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை குறையும்போது
3. மின் எதிர்த்து $X_c = X_L$ மதிப்பு கொண்ட மின்தேக்கியினை அதே சுற்றில் சேர்க்கும் பொழுது
4. கம்பி சுற்றில் ஒரு இரும்புத் தண்டினை நுழைக்கும் பொழுது

178. 90% பயனுருதிறன் கொண்ட மின்மாற்றியானது 200V மின்னழுத்தம் மற்றும் 3kw மின்திறனுடன் செயல்படுகிறது துணைச்சுற்றில் மின்னோட்டம் 6A ஆக உள்ள போது மின்னழுத்தம் மற்றும் முதன்மை சுற்றின் மின்னோட்டம் ஆகிவற்றின் மதிப்பு
(AIPMT 04.05.14 FN)

1. 300V, 15A 2. 450 V, 15 A 3. 450 V, 13.5 A 4. 600V, 15A

179. $20mH$ மதிப்புக் கொண்ட மின்தூண்டி $50\mu F$ மதிப்புக் கொண்ட மின்தேக்கி மற்றும் 40Ω மின்தடை மதிப்பு கொண்ட மின்தடை ஆகியவை தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டு மின்னழுத்த மூலம் $V=10\sin 340t$ குறுக்கே இணைக்கப்படுகிறது. A.C. சுற்றில் ஏற்படும் திறன் இழப்பு
(AIPMT 2016)

1. 0.51 W 2. 0.67 W 3. 0.76 W 4. 0.89 W

180. ஒரு நீண்ட வரிச்சுருள் 1000 சுற்றுகளை கொண்டுள்ளது நீண்ட வரிச்சுருள் வழியே 4 A மின்னோட்டம் பாயும்போது ஒவ்வொரு சுற்றுடன் தொடர்புடைய காந்தப்பாயம் $4 \times 10^{-3} \text{ Wb}$ வரி சுருளின் தன் மின் தூண்டல் எண்
(AIPMT 2016)

1. 4 H 2. 3 H 3. 2 H 4. 1 H

181. ஒரு சிறு சைகை மின்னழுத்தம் $V(t)=V_0 \sin \omega t$ ஆனது ஒரு நல்லியல்பு மின்தேக்கியின் C குறுக்கே செலுத்தப்படுகிறது எனில்
(AIPMT 2016)

1. மின்னோட்டம் $V(t)$ ஆனது மின்னழுத்தம் $V(t)$ ஐ விட 90° பின்தங்கி இருக்கிறது.

2. ஒரு முழு சுற்றுக்கு மின்தேக்கி C ஆனது மின் அழுத்த மூலத்திலிருந்து எந்தவிதமான ஆற்றலையும் நுகரவில்லை
3. மின்னோட்டம் $I(t)$ ஆனது மின்னழுத்தம் $V(t)$ உடன் ஒரே கட்டத்தில் உள்ளது
4. மின்னோட்டம் $I(t)$ ஆனது மின்னழுத்தம் விட $V(t)$ ஐ விட 180° முந்தி உள்ளது.

182. $R = 9.0\Omega$ ஒத்த மின்தடை கொண்ட மூன்று மின்தடையாக்கியும் $L = 2.0\text{ H}$ ஒத்த மின்தூண் எண் கொண்ட இரண்டு மின்தூண்டியும் மற்றும் மின்னியக்குவிசை 18V கொண்ட ஒரு மின்கலனும் படத்தில் உள்ளவாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளது. சாவி மூடப்பட்டவுடன் மின்கலன் வழியே பாயும் மின்னோட்டம் 'i' ன் மதிப்பு (NEET 2017)

1. 2mA 2. 0.2 A 3. **2 A** 4. 0 A

183. 1m நீளத்தில் 2×10^4 சுற்றுகள் கொண்ட 0.1m விட்டமும் கொண்ட நீண்ட வரிச்சுருள் வைக்கப்பட்டுள்ளது. அவ்வரிச்சுருளின் மையத்தில் 100 சுற்றுகளும் 0.01 m ஆரமும் கொண்ட கம்பிச்சுருள் ஒன்று அதன் வரிச்சுருள் அச்சுடன் ஒன்றி இருக்குமாறு வைக்கப்பட்டுள்ளது. வரிச்சுருளின் மின்னோட்டம் 4A லிருந்து 0A , 0.05S சீரானவீதத்தில் குறைகிறது. கம்பிச்சுருளின் மின்தடை $10\pi^2\Omega$ எனில் $.05\text{S}$ நேரத்தில் கம்பிச்சுருளின் வழியே பாயும் மின்னோட்டத்தின் அளவு (NEET 2017)

1. $32\pi\mu\text{c}$ 2. **$16\mu\text{c}$** 3. $32\mu\text{c}$ 4. $16\pi\mu\text{c}$

184. ஒரு மின்தூண்டியில் சேகரிக்கப் பட்டுள்ள காந்த நிலையாற்றல் 25 mJ மின்தூண்டியில் மின்னோட்டம் 60 mA எனில் மின்தூண்டலின் மதிப்பு (NEET 2018)

1. 138.88 H 2. 1.389 H 3. 0.138 H 4. **13.89 H**

185. ஒரு மின்தூண்டி 20 mH ஒரு மின்தேக்கி $100\mu\text{F}$ மற்றும் ஒரு மின்தடை 50Ω ஆகியன தொடர் இணைப்பில் $\text{emf}, V = 10 \sin 314 t$ க்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது இந்த சுற்றில் ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்பு (NEET 2018)

1. 0.43 W 2. 2.74 W 3. **0.79 W** 4. 1.13 W

186. இல்லை

187. கீழ்க்கண்ட எதனில் சுழல் மின்னோட்ட விளைவு பயன்படுத்தப்படவில்லை? (NEET 2019)

1. மின் வெப்பமூட்டி 2. மின்தூண்டி உலை
3. இரயிலில் உள்ள காந்த நிறுத்தி 4. **மின்காந்தம்**

188. 800 சுற்றுகளை கொண்ட கம்பிச் சுருளில் பயனுறு பரப்பு 0.05 m^2 . இச்சுருள் $5 \times 10^{-5}\text{T}$ காந்தப் புலத்தில் செங்குத்தாக வைக்கப்பட்டு உள்ளது. கம்பிச்சுருளின் தளம் அதன் தளத்தில்

அமைந்துள்ள ஏதேனும் ஒரு தள அச்சை பொருத்து 0.1 s நேரத்தில் 90° சுழற்றப்பட்டால் கம்பிச் சுருளில் தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசை: (NEET 2019)

1. 0.02V 2. 2V 3. 0.2V 4. $2 \times 10^{-3}V$

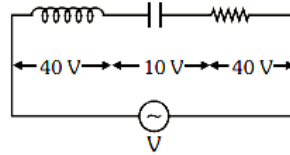
189. ஒரு தொடர் LCR மின்கூற்று ஒரு ac மின்னழுத்தம் மூலத்தோடு இணைக்கப்பட்டுள்ளது மின்கூற்றிலிருந்து L விளக்கப்படும் போது மின்னோட்டம் மற்றும் மின்னழுத்தம் இடையேயான கட்ட வேறுபாடு $\pi/3$ ஆகும் இதற்கு பதிலாக C மின்கூற்று ,லிருந்து விளக்கப்படும் மின்னோட்டம் மற்றும் மின்னழுத்தம் இடையேயான கட்ட வேறுபாடு மீண்டும் $\pi/3$ என்ற அமைகிறது மின்கூற்று திறன் காரணி என்பது (NEET 2020)

1. 0 2. 0.5 3. 1.0 4. -1.0

190. C மின்தேக்கு திறன் கொண்ட மின்தேக்கியானது V மின்னழுத்தம் கொண்ட ac மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது எனில் $V = V_0 \sin \omega t$ தகடுகளுக்கும் மின்தேக்கிக்கும் இடையே உள்ள இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டம் ஆனது (NEET 2021)

1. $I_d = V_0 \omega C \cos \omega t$ 2. $I_d = \frac{V_0}{\omega C} \cos \omega t$
3. $I_d = \frac{V_0}{\omega C} \sin \omega t$ 4. $I_d = V_0 \omega C \sin \omega t$

191. L மின் தூண்டல் எண் கொண்ட மின்தூண்டி C மின்தேக்கு திறன் கொண்ட மின்தேக்கி R மின்தடை கொண்ட மின்தடையாக்கி V மின்னழுத்தம் கொண்ட மூலத்தில் ac மூலத்தில் தொடராக இணைக்கப்பட்டுள்ளது L C மற்றும் R இடையேயான மின்னழுத்த வேறுபாடுகள் முறையே 40 V, 10 V மற்றும் 40 V. L C R தொடர் இணைப்பில் பாயும் மின்னோட்டம் வீச்சு எனில் $10\sqrt{2}A$ எனில், சுற்றின் மின் எதிர்ப்பு (NEET 2021)



1. $4\sqrt{2}\Omega$ 2. $5/\sqrt{2}\Omega$ 3. 4Ω 4. 5Ω

192. R_1 மற்றும் R_2 ஆரங்கள் கொண்ட இரண்டு கடத்தும் வட்ட வடிவ சுற்றுகள் மையத்தில் ஒன்றிணையும் 6 சமதளத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன $R_1 \gg R_2$ எனில் பரிமாற்று மின்தூண்டல் எண் ஆனது எதற்கு நேர்த்தகவில் அமையும் (NEET 2021)

1. R_1/R_2 2. R_2/R_1 3. R_1^2/R_2 4. R_2^2/R_1

193. தொடர் LCR சுற்றானது 5.0 H மின்தூண்டியை கொண்டுள்ளது $80\mu\text{F}$ மின்தேக்கி மற்றும் $40\ \Omega$ மின்தடையாக்கியானது 230 V உடைய மாறுபடும் அதிர்வெண் கொண்ட ac மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது சுற்றில் ஆற்றல் பரிமாற்றத்தின் போது ஒத்ததிர்வு திறனின் பாதி அளவு கோண அதிர்வெண்ணின் மதிப்பு (NEET 2021)

1. 25 rad/s and 75 rad/s

2. 50 rad/s and 25 rad/s

3. 46 rad/s and 54 rad/s

4. 42 rad/s and 58 rad/s

194. ஒரு இறக்கு மின்மாற்றி 220 V ac மின் மூலத்தோடு இணைக்கப்பட்டு 11V கொண்ட 44 W கொண்ட மின் விளக்கை இயக்குகிறது மின்மாற்றியின் ஆற்றல் இழப்பை புறக்கணித்தால் முதன்மை சுற்றில் மின்னோட்டம் (NEET 2021)

1. 0.2 A

2. 0.4 A

3. 2A

4. 4A