அலகு: 4. மி.கா.தூ& மா.தி.மி (25 marks)	
1 mark → 4 Questions	5 mark → 1 Question 55
3 mark → 2 Questions 37, 38	10 mark→ 1 Question 65

4. மின்காந்த தூண்டலும் மா.தி.மி - 1 mark Questions

1. பரப்பு வெக்டர் $\vec{A}$ க்கும் அதன் சமதளம் A க்கும் இடையேயுள்ள கோணம்
அ) π ஆ) **π /2** இ) 2π ஈ) 0^0 M-06, J-09]

2. மின்காந்த தூண்டல் பயன்படுத்தப்படாதது [DPM,M-06,08,J-07,09,S-08]
அ) மின்தேய்ப்பு பெட்டி **ஆ) அறை சூடேற்றி**
இ) மின்னேற்றி ஈ) அடைப்புச்சுருள்

3. லென்ஸ் விதி எதன் அடிப்படையிலானது [M-07,08,11,12,J-12]
அ) மின்னூட்ட அழிவின்மை ஆ) பாய அழிவின்மை
இ) உந்த அழிவின்மை ஈ) ஆற்றல் அழிவின்மை

4. ஹென்றி என்பது [DPM, J-06,11,M-12]
அ) V A s^{-1} ஆ) Wb A இ) Ω s **ஈ) இவை அனைத்தும்**

5. ஜெனரெட்டர் விதி (மின்னியற்றி விதி) என்பது (அ-06, ஜு-07)
அ) பிளமிங்கின் இடது கை விதி
ஆ) பிளமிங்கின் வலது கை விதி
இ) மாக்ஸ்வெல்லின் வலக்கை திருகு விதி
ஈ) ஆம்பியர் நீச்சல் விதி

6. மின்மாற்றி செயல்படுவது
அ) AC மற்றும் DC யில்
ஆ) DC ஐக்காட்டிலும் AC ல் திறம்பட செயல்படும்
இ) AC யில் மட்டும் ஈ) DC யில் மட்டும் (மா-07செ-07)

7. மின்மாற்றியில் சுழல் மின்னோட்ட இழப்பினைக் குறைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுவது (மா-08)
அ) மியுமெட்டலினால் உருவாக்கப்பட்ட மெல்லிய தகடுகளினால் ஆன உள்ளகம்
ஆ) ஸ்டெல்லாயினால் உருவாக்கப்பட்ட மெல்லிய தகடுகளினால் ஆன உள்ளகம்
இ) கூடு வகை உள்ளகம் ஈ) தடிமனான தாமிரக்கம்பிகள்

8. ஒரு நீண்ட வரிச்சுருளின் தன்மின்தூண்டல் எண் எதைச்சார்ந்ததல்ல?
அ) சுருளின் சுற்றுக்களின் எண்ணிக்கை
ஆ) சுருளின் குறுக்குப்பரப்பளவு இ) சுருளின் பரப்பளவு
ஈ) சுருளில் பாயும் மின்னோட்டம் [S-12]

9. ஏற்று மின்னியிற்றியால் உயர்த்தி கொடுக்க முடியாதது [J-08,S-09]
அ) உள்ளீடு மின்னோட்டத்தை ஆ) உள்ளீடு மின்னழுத்தம்
இ) உள்ளீடு மின்திறன் ஈ) இவையனைத்தும்.

10. மின் அனுப்பீட்டுக் கம்பிகளில் ஏற்படும் திறன் இழப்பு எப்பொழுது குறைவாக இருக்கும்?
அ) மின்னழுத்தம் குறைவாகவும் மின்னோட்டம் அதிகமாகவும் உள்ளபோது
ஆ) மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னோட்டம் இரண்டும் அதிகமாக உள்ளபோது
இ) மின்னழுத்தம் அதிகமாகவும் மின்னோட்டம் குறைவாகவும் உள்ளபோது
ஈ) மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னோட்டம் இரண்டும் குறைவாக உள்ளபோது (அ-06,மா-13)

11. நேர்கடத்தியின் தன்மின்தூண்டல் (மா-07,09,12,13, ஜு-13)
அ) சுழி ஆ) முடிவிலி
இ) மிக அதிகம் ஈ) மிகவும் சிறியது

12. நேர் திசை மின்னோட்டத்தை தன் வழியே அனுமதிக்காத கருவி
அ) மின்தேக்கி ஆ) மின்தூண்டி
இ) மின்தடையாக்கி ஈ) இவையனைத்தும்
[DPM ,J-09, M-10,O-10,J-11,13,O-11,M-12,13]

13. 3 கட்ட AC மின்னியற்றியில் 3 கம்பிச்சுருள்கள் ஒன்று டன் ஒன்று சாய்ந்திருக்குமாறு வைக்கப்பட்டுள்ள கோண அளவு (அ-08)
அ) 90^0 ஆ) 180^0 **இ) 120^0** ஈ) 360^0

14. மாறுதிசை மின்னோட்டத்தின் பயனுறு மதிப்பு [J-10]
அ) $I_0\sqrt{2}$ ஆ) $\frac{I_0}{\sqrt{2}}$ இ) $I\sqrt{2}$ ஈ) $2I_0$

15. ஒரு செவ்வக வடிவ கம்பிச்சுருள் ஒரு சீரான காந்தப்புலத்தில் காந்தப்புலத்திற்கு செங்குத்தாக அமைந்த அச்சைப்பொறுத்து சீராக சுழற்றப்படுகிறது. கம்பிச்சுருளின் தளம் செங்குத்தாக அமையும்போது [O-10]
அ) (i) காந்தப்பாயம் சுழியாகும் (ii) தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசை சுழியாகும்
ஆ) (i) காந்தப்பாயம் பெருமம் (ii) தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசை பெருமம்
இ) (i) காந்தப்பாயம் பெருமம் (ii) தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசை சுழியாகும்
ஈ) (i) காந்தப்பாயம் சுழியாகும் (ii) தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு பெருமம்

16. மாறு திசை மின்னோட்டச்சுற்றில் [M-09]
அ) சராசரி மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு சுழியாகும்
ஆ) மின்னோட்டத்தின் இருமடி சராசரி மதிப்பு சுழியாகும்
இ) சராசரி மின்திறன் இழப்பு சுழியாகும்
ஈ) மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு உச்ச மிப்பைப்போல் √2 மடங்கு

17. மின் தூண்டி வழியே மாறு திசை மின்னோட்டம் செல்லும்போது
அ) மின்னோட்டம் π /2பின் தங்கியுள்ளது
ஆ) மின்னோட்டத்துடன் ஒத்த கட்டத்தில் உள்ளது
இ) மின்னோட்டம் π/2 முந்திச்செல்கிறது
ஈ) எதுவுமில்லை [J-06]

18. ஒரு மாறுதிசை மின்னோட்ட சுற்றில் (AC சுற்று) மின்னழுத்தம் மின்னோட்டத்தைக் காட்டிலும் π/2 கட்ட அளவில் முன்னோக்கி இருக்கிறது. எனவே இச்சுற்றில்
அ) மின்தூண்டி மட்டுமே உள்ளது (L)
ஆ) மின்தேக்கி மட்டுமே உள்ளது (C) இ) மின்தடையாக்கி மட்டுமே உள்ளது
ஈ) L, C, R ஆகியவை தொடரிணைப்பில் உள்ளது [M-11]

19. ஒரு மாறுதிசை மின்சுற்றில் செயல்படுத்தப்படும் மின்னோட்டமானது $I = I_0 \sin(\omega t - \pi/2)$, $e = E_0 \sin(\omega t + \pi/2)$ என்ற மின்னியக்கு விசை விட ----- என்ற கட்ட அளவில் முந்திச் செல்லும்
அ) 0 ஆ) π/4 இ) π/2 **ஈ) π** [O-06]

20. ஒரு மாறுதிசை மின்சுற்றில் செயல்படுத்தப்படும் மின்னியக்கு விசை $e = E_0 \sin(\omega t + \pi/2)$, $I = I_0 \sin(\omega t - \pi/2)$ என்ற மின்னோட்டத்தை விட ---- என்ற கட்ட அளவில் முந்திச் செல்லும்
அ) π ஆ) π/4 **இ) π** ஈ) 0 **[DPM]**

21. ஒரு AC மின்சுற்றில் எந்தவொரு கணத்திலும் மின்னியக்கு விசை மின்னோட்டத்திற்கான சமன்பாடுகள் முறையே
$e = 200 \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{3}\right)$ மற்றும் $i = 10 \sin\omega t$ ஒரு முழு சுற்றில் பயன்படுத்தப்படும் சராசரி திறன் (மா-13)
அ) 2000 W ஆ) 1000 W **இ) 500 W** ஈ) 707 W

22. ஒரு தொடர் RLC a.c மின்சுற்றில் எந்தவொரு கணத்திலும் மின்னோட்டம் மற்றும் மின்னழுத்தம் முறையே $i = I_0 \sin(\omega t - \pi/3)$ மற்றும் $e = E_0 \sin\omega t$ எனஅமையும்போது, மின்னோட்டம் ஆகியவற்றுக்கு இடைப்பட்ட கட்ட வேறுபாடு (ஜு-13)
அ) சுழி ஆ) 180^0 **இ) 60^0** ஈ) 45^0

23. RLC தொடர் சுற்றில் ஒத்திசைவு நிலையில் [S-09,10]
அ) தொகுபயன் மின் எதிர்ப்பு (Z) பெருமம்
ஆ) மின்னோட்டம் சிறும மதிப்பை பெறும்
இ) தொகுபயன் மின் எதிர்ப்பு (Z) மின்தடைக்கு சமம்
ஈ) $\gamma_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$

24. ஒரு LCR சுற்றில் $X_L = X_C$ என்று இருக்கும்போது அதன் மின்னோட்டம்

ஆ.முருகையா, முதுகலை ஆசிரியர்- அரசு ஆண்கள் மேனிலைப்பள்ளி, குரோம்பேட்டை- சென்னை-44.
மின்னஞ்சல்: *tnhspgtakpm@gmail.com*

அ) சுழி ஆ) ***மின்னழுத்தத்துடன் ஒத்த கட்டத்தில் இருக்கும்***
இ) மின்னழுத்தத்தை விட முன்னோக்கி இருக்கும்
ஈ) மின்னழுத்தத்தை விட பின் தங்கி இருக்கும் (மா-07)

25. RLC தொடர் சுற்றில் ஒத்திசைவு நிலையில் [S-08,10]
அ) மின்னோட்டம் சிறும மதிப்பு பெறும்
ஆ) மின் எதிர்ப்பு பெரும மதிப்பு பெறும்
இ) மின்சுற்று மின் நிலைமத் தன்மையுடையது
ஈ) மின்னோட்டம், மின்னழுத்தத்துடன் ஒரே கட்டத்தி லுள்ளது

26. RLC தொடர் சுற்றில் ஒத்திசைவு நிலையில் (செ-10)
அ) $X_L = X_C$ ஆ) $X_L > X_C$ இ) $X_L < X_C$ ஈ) $\omega = \frac{1}{LC}$

27. ஒரு R, L, C ஒத்திசைவு சுற்றின் அதிர்வெண் γ_0. தன்மின் தூண்டல் இருமடங்காகவும் மின்தேக்கு திறன் இரு மடங்காகவும் ஆனால், சுற்றின் ஒத்திசைவு அதிர்வெண் [J-11]
அ) $2\gamma_0$ ***ஆ) $\frac{\gamma_0}{2}$*** இ) $\frac{\gamma_0}{4}$ ஈ) $\frac{\gamma_0}{\sqrt{2}}$

28. ஒரு மாறுதிசை மின்சுற்றின், அதிர்வெண் அதிகரிக்கும் போது அதில் இணைக்கப்பட்டுள்ள மின்தேக்கியின் மின்மறுப்பு [J-11]
அ) அதிகரிக்கும் ***ஆ) குறையும்*** இ) மாறாது ஈ) சுழியாகும்

29. மின்தேக்கி மட்டுமே உள்ள A.C சுற்றில், சைகையின் அதிர்வெண் சுழியாகும்போது மின்தேக்கியின் மின் மறுப்பு
அ) முடிவிலி ஆ) சுழி
இ) வரம்புள்ள பெருமம் ஈ) வரம்புள்ள சிறுமம் (ஜூ-07)

30. மின்தடை R, மின்தூண்டி L மற்றும் மின்தேக்கி C கொண்ட தொடர் சுற்றில் இணைக்கப்பட்ட ஒரு a.c மின்சுற்றின் தரக்காரணி (Q-factor) என்பது
அ) $Q = \frac{1}{\sqrt{LC}}$ ***ஆ) $Q = \frac{1}{R}\sqrt{\frac{C}{L}}$***
இ) $Q = \frac{1}{R}\sqrt{\frac{L}{C}}$ ஈ) $Q = \frac{1}{\sqrt{LR}}$ [J-08,M-09]

31. நேர் திசை மின்னோட்டத்திற்கு, ஒரு மின்தேக்கியின் மின் மறுப்பு (X_C) என்பது
அ) சுழி ***ஆ) முடிவிலி*** இ) $\pi/2$ ஈ) π (J-08)

32. கம்பிச்சுருளிலிருந்து புறச்சுற்றுக்கு மின்னோட்டத்தை பாயச் செய்யும் மாறுதிசை மின்னியற்றியின் உறுப்பு
அ) புலக்காந்தம் ஆ) பிளவு பட்ட வளையம்
இ) நழுவு வளையங்கள் ***ஈ) தூரிகைகள்*** [M-10]

33. செவியுணர் அடைப்புச்சுருளில் பயன்படும் உள்ளகம் [S-07, S-09]
அ) இரும்பு ஆ) கார்பன் இ) காரீயம் ஈ) எஃகு இரும்பு

34. ஒரு சுழற்சியில் பயன்படுத்தப்படும் ஓர் A.C மின்சுற்றின் சராசரி திறன் என்பது [M-06]
அ) $E_{rms} I_{rms}$ ***ஆ) $E_{rms} I_{rms} \cos\phi$*** இ) $E_{rms} I_{rms} \sin\phi$ ஈ) $E_0 I_0 \cos\phi$

4. மின்காந்த தூண்டலும் மா.தி.மி - I mark Problems

1. கம்பிச்சுருளுடன் தொடர்புடைய காந்தப்பாயம் மாறும் வீதம் 1 வெபர்/நிமிடம் எனில் தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசை
அ) 1V ***ஆ) 1/60V*** இ) 60V ஈ) 0.60V [M-06]

2. ஒரு கம்பிச்சுருளில் பாயும் மின்னோட்டம் 40 As^{-1} மாறும்போது, தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசை 12 V எனில், கம்பிச்சுருளின் தன்மிதூண்டல் எண்
அ) 0.3 H ஆ) 0.003 H இ) 30 H ஈ) 4.8 H [S-09,10,M-11]

3. ஒரு கம்பிச்சுருளில் பாயும் மின்னோட்டம் 2 ஆம்பியரிலிருந்து 6 ஆம்பியருக்கு 0.5 வினாடி நேரத்தில் மாறும்போது, தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசை 12 V எனில், கம்பிச்சுருளின் தன்மிதூண்டல் எண்
அ) ***1.5 H*** ஆ) 6H இ) 0.3H ஈ) 30H [J-06,O-10]

4. மாறு திசை மின்னோட்டத்தின் RMS மதிப்பு 5 A எனில், மின்னோட்டத்தின் பெரும மதிப்பு
அ) 3.536 A ஆ) 70.7 A ***இ) 7.07 A*** ஈ) 7 A [M-10]

5. மாறு திசை மின்னோட்டத்தின் பெரும மதிப்பு 311 V எனில், மின்னோட்டத்தின் RMS மதிப்பு
அ) 110 V ***ஆ) 220 V*** இ) 50 V ஈ) 70.7 V [S-07,M-12]

6. 5 A, DC மின்னோட்டம் உருவாக்கும் அதே அளவு வெப்ப அளவை உருவாக்கும் மாறு திசை மின்னோட்டத்தின் அளவு [S-08,M-09,S-12,J-13]
அ) 50 A rms மின்னோட்டம்
ஆ) 50 A பெரும மின்னோட்டம்
இ) 5 A rms மின்னோட்டம்
ஈ) 5 $\sqrt{2}$ A பெரும மின்னோட்டம்

7. 5 A நேர் திசை மின்னோட்டம் உருவாக்கும் அதே அளவு வெப்ப அளவை உருவாக்கும் மாறு திசை மின்னோட்டத்தின் அளவு
அ) 50 A rms மின்னோட்டம் ஆ) 5 A பெரும மின்னோட்டம்
இ) 15 A rms மின்னோட்டம் ***ஈ) இவற்றுள் ஏதுமில்லை***
(மா-09)

8. ஏற்று மின்மாற்றியில் உள்ளீடு மின்னழுத்தம் 220 V மற்றும் வெளியீடு மின்னழுத்தம் 11 kV எனில், முதன்மை மற்றும் துணைச்சுருள்களில் உள்ள சுற்றுகளில் உள்ள சுற்றுக்களின் தகவு (அ-06, ஜு-07)
அ) 50 : 1 ***ஆ) 1 : 50*** இ) 25 : 1 ஈ) 1 : 25

9. 11,000 W மின்திறன் 220 V மின்னழுத்தில் அனுப்பப்படுகிறது எனில், இணைப்பு கம்பியின் வழியே பாயும் மின்னோட்டம்
அ) 50 A ஆ) 5 A இ) 500 A ஈ) 0.5 A (மா-08)

10. 0.5 m^2 குறுக்கு வெட்டு பரப்பையும் 10 சுற்றுக்களையும் கொண்ட ஒரு கம்பிச்சுருளின் தளம் 0.2 wb/m^2 காந்தப்புலத்திற்கு குத்தாக உள்ளபோது கம்பிச்சுருளின் வழியே பாயும் காந்தப் பாயம் [J-09, M-10]
அ) 100 Wb ஆ) 10 Wb ***இ) 1 Wb*** ஈ) சுழி

11. 50 Hz அதிர்வெண் AC மூலத்துடன் 300 mH மின்தூண்டி இணைக்கப்படும் போது ஏற்படும் மின்மறுப்பு (செ-07)
அ) 1046 Ω ***ஆ) 94.2 Ω*** இ) 9426 Ω ஈ) 104.6 Ω

12. ஒரு LCR தொடர் மாறுதிசை மின்னோட்டச் சுற்றில் மின்னோட்டத்திற்கும் மின்னழுத்தத்திற்கும் இடையே உள்ள கட்டவேறுபாடு 30^0. அவற்றின் தொகு பயன் மின் மறுப்பு 17.32 Ω. மின்தடையின் மதிப்பு [J-06]
அ) 30 Ω ஆ) 10 Ω இ) 17.32 Ω ஈ) 1.732 Ω

13. ஒரு மாறுதிசை மின்னோட்டச் சுற்றில் சராசரி மின் திறன் 200 W தோற்ற மின்திறன் 300 W எனில் திறன் காரணியின் மதிப்பு [J-10]
அ) 1.5 ஆ) 0.66
இ) .033 ஈ) 1

4. மின்காந்த தூண்டலும், மா.தி. மி 3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. மின்காந்த தூண்டல் என்றால் என்ன? (மா-08)
2. லென்சின் மின்காந்த தூண்டல் விதியினைக் கூறு. (செ-08)
3. பாரடேயின் மின்காந்த தூண்டல் விதிகளைக் கூறுக. [J-06, J-07,S-07]
4. தன்மின்தூண்டல் - வரையறு. (ஜு-09)
5. தன்மின்தூண்டல் எண்ணின் அலகினை - வரையறு. (ஜு-12)
6. மின்னியக்கு விசையை துண்டும் முறைகளைக் கூறு [M-06,O-10,M-11]
7. பிளமிங்கின் வலக்கை விதியினைக் கூறுக. (மா-07,மா-09,10,ஜு-11)
8. பிளமிங்கின் இடக்கை விதியினைக் கூறுக. (மா-09,10)
9. D.C அம்மீட்டர் மாறு திசை மின்னோட்டத்தை அளவிடாது. ஏன்? (செ-07)
10. மாறு திசை மின்னோட்டத்தின் r.m.s (பயனுறு) மதிப்பு - வரையறு. (ஜு-07,மா-13)
11. மின்மாற்றியின் பயனுறு திறன் வரையறு. (செ-12)
12. மின்தேக்கி D.C ஐத்தடுக்கும், A.C ஐ அனுமதிக்கும். ஏன்?

ஆ.முருகையா, முதுகலை ஆசிரியர்- அரசு ஆண்கள் மேனிலைப்பள்ளி, குரோம்பேட்டை- சென்னை-44.
மின்னஞ்சல்: tnhspgtakpm@gmail.com

13. RLC தொடர் சுற்றில் மின்னழுத்த மூலத்தின் அதிர்வெண்ணை அதிகரித்தால், மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு என்னவாகும்? [DPM]
14. தரக்காரணி என்பதனை வரையறு.(அ-06,ஜூ-11,13, 12,செ-12)
15. AF அடைப்புச்சுருளுக்கும் RF அடைப்புச்சுருளுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை கூறுக. (ஜு-08)

4.மின்காந்த தூண்டலும், மா.தி. மி 3 மதிப்பெண் கணக்கீடுகள்

1. ஒரு சுருளில் மின்னோட்டம் 100 As^{-1} என மாறும்போது 5 V மின்னிய க்கு விசை அதில் தூண்டப்படுகிறது. அதன் தன்மின் தூண்டல் என்ன? (மா-10)
2. வரிச்சுருள் ஒன்றில 2 As^{-1} என்ற வீதத்தில் மாறும் மின்னோட்டம், 10 mV மின்னியக்கு விசையைத் தூண்டினால் வரிச்சுருளின் தன் மின் தூண்டல் என்ன? [DPM]
3. ஒரு சுருளில் 4 A மின்னோட்டம் 0.5 s காலத்தில் 8 A ஆக மாறும்போது மற்றொரு சுருளில் 50 mV மின்னியக்கு தூண்டப்படுகிறது எனில் அவ்விரு சுருள்களுக்கிடையே உள்ள பரிமாற்று மின் தூண்டல் எண்ணைக்கணக்கிடு. [M-06,M-09]
4. ஒரு விமானத்தின் இறக்கையின் முனைகளுக்கிடையே உள்ள தூரம் 20.48 m. இது வடக்கு நோக்கி 40 ms^{-1}என்ற வேகத்தில் பறக்கிறது. புவிக்காந்தப் புலத்தின் செங்குத்து கூறு அவ்விட த்தில் 2 x 10^{-5} T, எனில், இறக்கையின் முனைகளுக்கிடையேயான மின்னியக்கு விசையை கணக்கிடுக. (ஜு-08)
5. ஒரு விமானத்தின் இறக்கையின் முனைகளுக்கிடையே உள்ள தூரம் 10 m. இது வடக்கு நோக்கி 720 km/hr என்ற வேகத்தில் பறக்கிறது. புவிக்காந்தப் புலத்தின் செங்குத்து கூறு அவ்விட த்தில் 3 x 10^{-5} T, எனில், இறக்கையின் முனைகளுக்கிடை யேயான மின்னியக்கு விசையை கணக்கிடுக. (அ-06)
6. நல்லியல்பு மின்மாற்றி ஒன்றில் மின்மாற்று விகிதம் 1:20. அதன் உள்ளீடு திறன் மற்றும் உள்ளீடு மின்னழுத்தம் முறையே 600 mW ,6 V ஆகும். முதன்மை மற்றும் துணைச்சுருள்களில் பாயும் மின்னோட்டங் களைக் காண்க. (செ-08)
7. ஒரு மீட்டர் நீளமும் 0.05 மீட்டர் விட்டமும் கொண்ட வரிச்சுருள் 500 சுற்றுக்களை கொண்டுள்ளது. கம்பிச்சுருள் வழியே 2 A மின்னோட்டம் பாய்கிறது எனில், கம்பிச்சுருளின் தன்மின் தூண்டல் எண் கணக்கிடு. (மா-13)
8. 0.5 m^2பரப்பளவையும், 10 சுற்றுக்களையும் கொண்ட ஒரு கம்பிச்சுருளின் தளம் 0.2 Wb/m^2 காந்தப்புலத்திற்கு குத்தாக உள்ளபோது கம்பிச்சுருளின் வழியே பாயும் காந்தப் பாயத்தைக் கணக்கிடுக. (மா-07)
9. 1000 Hz அதிர்வெண் கொண்ட மாறுதிசை மின்னோட்ட மின் சுற்றில் இணைக்கப்பட்டுள்ள மின்தேக்கியின் மின்தேக்கு திறன் 2 μF. செயல்படுத்த படும் மின்னி யக்கு விசையின் r.m.s மதிப்பு 10 V எனில் சுற்றில் பாயும் தொகு பயன் மின்னோட் டத்தை காண்க. (ஜு-08)
10. 1000 Hz அதிர்வெண் கொண்ட மாறுதிசை மின்னோட்ட மின் சுற்றில் இணைக்கப்பட்டுள்ள 2μF மின்தேக்குத் திறனுடை ய மின்தேக்கியின் மின் மறுப்பை கணக்கிடுக. (ஜு-09).
11. 25 சுழற்சிகளைக் கொண்ட சைன் அலை வடிவ மின்னோட்டத்தின் rms மதிப்பு 30 A, எனில் அதற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக. (செ-11, மா-12, ஜூ--13)

4. மின்காந்த தூண்டலும், மா.தி. மி 5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. பாரடேயின் மற்றும் லென்சின் மின்காந்த தூண்டல்விதிகளைக் கூறுக. (J-11)
2. இரு நீண்ட வரிச்சுருள்களுக்கு இடையேயான பரிமாற்று மின்தூண்டலை விவரி, மற்றும் அதன் பரிமாற்று மின்தூண்டலுக்கான சமன்பாட்டைப் பெறுக. (ஜு-08,மா-12)
3. சுழல் மின்னோட்டத்தின் பயன்பாடுகளை விவரி. (மா-07,10)
4. வரையறு மின் மாற்றியின் பயனுறு திறன். மின் மாற்றியில ஏற்படும் திறன் இழப்புகளை அவற்றை குறைக்கும் வழிகளையும் விளக்குக. [DPM,J-10,M-11, J,O -06]
5. மின்தூண்டி மட்டுமே உடைய A.C சுற்றில் மின்னோட் டத்திற்கும் மின்னழு த்தத்திற்கும் இடையேயான கட்டத் தொடர்பினை பெறுக. (வரைபடம் தேவையில்லை) (M-06,08]
6. ஒரு சுருள் உள்ளடங்கு பரப்பளவை மாற்றுவதன் மூலம் மின்னியக்கு விசை தூண்டப்படும் விதத்தை விளக்குக. (ஜு-07,செ-07,செ-08,12,மா-09, ஜூ-13)
7. மின்மாற்றியின் பல்வேறு இழப்புகளையும் அவற்றை குறைக்கும் முறைகளை யும் கூறுக. (ஜு-06,10,அ-06,09,மா-13)
8. சுழல் மின்னோட்டத்தின் பயன்பாடுகளை கூறுக. (மா-07)
9. மாறுதிசை மின்னியக்கு விசை செயல்படுத்தப்படும் மின்தடையாக்கி மட்டுமே உடைய ஒரு சுற்றிலி பாயும் மின்னோட்டத்திற்கான சமன்பாட்டைப்பெறுக. மின்ன ழுத்தத்திற்கும் இடையேயான கட்டத் தொடர்பினை பெறுக. (அ-11, ஜு-12)

4. மின்காந்த தூண்டலும், மா.தி. மி 5 மதிப்பெண் கணக்கீடுகள்

1. ஒரு மாறுதிசை மின்னோட்ட மின்னியற்றி 10000 சுற்றுக் களையும் 100 cm^2 பரப்பளவையும் கொண்டுள்ளது. 3.6 x 10^{-2} T அளவுள்ள சீரான காந்தப்புலத் தில் கம்பிச் சுருளானது 140 rpm என்ற கோணத்திசை வேகத்தில் சுழல்கிறது. தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசையின் பெரும் மதிப்பைக் காண்க. [J-09]

4.மின்காந்த தூண்டலும், மா.தி. மி 10 மதிப்பெண வினாக்கள்

1. காந்தப்புலத்தில், கம்பிச்சுருளின் திசையமைப்பை மாற்றுவதன் மூலம், அதனுள் மின்னியக்கு விசையை தூண்டும் முறையை கருத்தியல் விளக்கத்துடன் விவரி. [DPM,J-08,S-09, M-10,13,J-10,O-11]
2. ஒரு கட்ட மாறு திசை மின்னியற்றியின் தத்துவம், அமைப்பு, மற்றும் வேலை செய்யும் விதத்தை விவரி. [M-07,08,11, J-07,13,S-7,11,12,O-10]
3. சுழல் மின்னோட்டம் என்றால் என்ன? அவற்றின்பயன் பாடுகளை விவரி. அவற்றை எவ்வாறு குறைக்கலாம்? (மா-09)
4. மின் மாற்றியின் தத்துவம், அமைப்பு மற்றும் கொள்கையை விளக்குக. (படம் தேவையில்லை) [M-06,12]
5. மாறு திசை மின்னியக்கு விசை மூலம் ஒன்று தொடர் இணைப்பில் உள்ள மின் தடையாக்கி **R,** மின் தூண்டி L மற்றும் மின்தேக்கி C ஆகியவற்றுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. மின்னழுத்தக் கட்டப்படம் மற்றும் மின்னெதிர்ப்பு படம் ஆகியவற்றைக்கொண்டு
   a) தொகு பயன் மின்னழுத்தம் b) மின்னெதிர்ப்பு
   c) மின்னோட்டம் மற்றும் மின்னழுத்தம் இடையேயான கட்டத்தொடர்பு ஆகியவற்றிற்கான சமன்பாடுகளைத் தருவி. [J-06,J-09,S-12]
6. தூய மின்தூண்டி மட்டுமே உடைய a.c. சுற்றில் மின்னோட்டத்திற்கும், மின்னழுத்தத்திற்கும் இடையே உள்ள கட்டத்தொடர்பினை பெறுக. தகுந்த வரைபடம் வரைக. (செ-08)
7. மின்தேக்கி மட்டுமே உள்ள ஒரு மாறுதிசை மின்னோட்டச் சுற்றில், எந்த ஒரு கணத்திலும் செயல்படும் மின்னியக்கு விசை $e = E_0 \sin\omega t$. எந்த ஒரு கணத்திலும் செயல்படும் மின்னோட்டத்திற்கான சமன்பாட்டைப் பெறுக. மின்னோட்டத்திற்கும் மின்னியக்கு விசைக்கும் இடையேயான கட்டத் தொடர்பை வரைபடத்தின் மூலம் விளக்குக. (அ-06)

ஆ.முருகையா, முதுகலை ஆசிரியர்- அரசு ஆண்கள் மேனிலைப்பள்ளி, குரோம்பேட்டை- சென்னை-44.
மின்னஞ்சல்: *tnhspgtakpm@gmail.com*