

22. Explain : Moving coil ballistic galvanometer.

இயங்கு சுருள் அலைபு கால்வனா மானியை விளக்கு.

23. Explain how will you determine mutual inductance(M) of two coils using Ballistic Galvanometer.

அலைபு கால்வனா மானியைக் கொண்டு இரு சுருள்களின் பரிமாற்று மின்தூண்டலை(M) எவ்வாறு காண்பாய் என்பதை விளக்கு.

24. Obtain Maxwell's equations.

மேக்ஸ்வெல் சமன்பாடுகளைக் கொண்டு வர.

NOVEMBER. 2022

51159/SR25B

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. State Coulomb's law.

கூலும் விதியை கூறு.

2. Write down the relation between field and potential.

மின்புலம் மற்றும் மின்னழுத்தத்திற்கான தொடர்பினை எழுதுக.

3. Define electric flux.

மின்பாயத்தை வரையறு.

4. What is classical radius of the electron.

எலக்ட்ரானின் கிளாசிக்கல் ஆரத்தை எழுது.

5. State Gauss law in the presence of a dielectric.

ஒரு மின்காப்பு பொருள் இருக்கும்போது காஸ் விதியை கூறு.

6. Define magnetic vector potential.

காந்த வெக்டர் அழுத்தத்தை வரையறு.

7. State Ampere's circuital law.
ஆம்பியர் மின்சுற்று விதியை வரையறு.
8. What is co-efficient of coupling?
இணைப்புக் குணகம் என்றால் என்ன?
9. What is the efficiency of a transformer?
மின்மாற்றியின் திறன் என்றால் என்ன?
10. Define displacement current.
இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டத்தை வரையறு.
11. Define Poynting vector.
பாய்ன்டிங் வெக்டர் - வரையறு.
12. What is wave number?
அலை எண் என்றால் என்ன?

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Discuss the electric dipole.
மின் இரட்டையை விவரி.
14. Obtain the relation between D, E and P.
D, E மற்றும் P-இடையேயான தொடர்பை விவரி.

15. Describe Biot-Savart's law.
பயட் - சாவர்ட் விதியை விவரி.
16. Apply Ampere's law to find magnetic induction of a current carrying loop.
ஆம்பியர் விதியைக் கொண்டு, மின்னோட்டம் பாயும் வளையத்தின் மின்காந்த தூண்டலைக் காண்.
17. Deduce the self-inductance of a long solenoid.
ஒரு நீண்ட வரிச்சுருள் ஒன்றின் தன் தூண்டலை விவரி.
18. Explain the construction and working of a transformer.
மின்மாற்றி ஒன்றின் கட்டமைப்பு மற்றும் வேலைப்பாடு பற்றி விவரி.
19. Outline the reflection of electro-magnetic waves at an interface of non-conducting medium.
ஒரு மின் கடத்தா பரப்பு மீது மின்காந்த அலைகள் எவ்வாறு எதிரொளிக்கப்படுகின்றன என்பதை விவரி.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. Explain : Multipole expansion.
பல்முனை விரிவாக்கத்தை விவரி.
21. Describe the polarization charge densities.
காந்த முனைப் பாக்க மின்னூட்ட அடர்த்தியை விவரி.