

CODE: 162208
NOVEMBER 2020

TIME: 3 Hrs
MAX. MARKS: 50

PART A (10 x 2=20)
Answer any TEN questions.

1. State Coulomb's law.
கூலும் விதியை கூறுக.
2. Define electric intensity.
மின்னோட்டச் செறிவு வரையறு.
3. State Gauss law.
காஸ் விதியை கூறுக.
4. What is the principle of potentiometer?.
மின்னழுத்தமானியின் தத்துவம் யாது?
5. State Kirchhoff 's second law..
கிர்சாப் இரண்டாம் விதியை கூறுக.
6. Write the uses of Ballistic Galvanometer.
அலைவு காட்டும் கால்வனோமானியின் பயன்களை எழுதுக..
7. Define coersivity.
காந்த நீக்குத்திறன் வரையறு.
8. Define susceptibility.
காந்த ஏற்புத்திறன் வரையறு.
9. State Lenz's law
லென்சு விதியை கூறுக.
10. Sate Fleming's left hand rule.
பிளமிங்கின் இடக்கை விதியை கூறுக.
11. Define mean value of a.c..
மாறுநிலை மின்னோட்டத்தின் சராசரி மதிப்பினை வரையறு.

12. Write the principle of choke coil

சோக் சுருளின் தத்துவத்தை எழுதுக.

PART B

(2 x 5=10)

Answer any **TWO** questions.

13. Using Gauss law derive expression for the electric field intensity due to an isolated uniformly charged conduction sphere at external point.

காஸ் விதியைப் பயன்படுத்தி சீராக மின்னூட்டப்பட்ட மின் கடத்தும் திண்ம கோளத்திற்கு வெளிப்புள்ளியில் ஏற்படும் மின்புல செறிவிற்கான கோவையை வருவி..

14. Describe how energy is stored in a charged capacitor.

மின்தேக்கியில் ஆற்றல் எவ்வாறு சேமிக்கிறது என்பதை விளக்குக.

15. Using Krichhoff's laws. derive an expression for the sensitivity of Wheatstone's network..

கிரிசாப் விதிகளை பயன்படுத்தி வீட்ஸ்டோன் வலையமைப்பின் உணர் திறனுக்கான கோவையை வருவி..

16. A circular coil has a radius of 0.1 m and number of turns of 50 calculate the magnetic induction at a point (i) on the axis of the coil at a distance 0.2m from the centre (ii) at the center of the coil where a current of 0.12 A flow in it..

ஒரு வட்டச் சுருளின் ஆரம் 0.1 மீ மற்றும் 50 சுற்றுக்கள் உள்ளன எனக் கொள்க. அச்சுருளில் 0.1 A மின்னோட்டம் பாயும் போது (i) சுருளின் அச்ச வழியாக மையத்தில் இருந்து 0.2 மீ தொலைவிலும் (ii) மற்றும் மையப்புள்ளியின் வழியாக ஏற்படும் காந்த பாயந்தினை கணக்கிடுக.

17. Obtain an expression for energy loss due to Hysteresis.

காந்த தயக்கத்தினால் ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்பிற்கான கோவையை தருக.

18. What is meant by coefficient of coupling? Obtain an expression for the coefficient of coupling between two coils.

இணைப்பென் என்றால் என்ன? இரு வரிசுருளுக்கிடையே ஏற்படும் இணைப்பெண்ணுக்கான கோவையை தருக.

19. Obtain an expression for power in an a.c. circuit having resistance only.

ஒரு மின்தடை மட்டும் உள்ள மாறுதிசை மின்னோட்டம் அலைவுறும் மின் சுற்றின் மின் திறனுக்கான கோவையை வருவி.

20. Write short notes on (i) Wattles current (ii) Choke coil .

திறன் இழப்பற்ற மின்னோட்டம் மற்றும் சோக் சுரள் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

PART C

(2 x 10=20)

Answer any **TWO** questions.

21. Obtain an expression for the energy loss on sharing of charges between two capacitors.

இரு மின்னூட்டப்பட்ட மின்தேக்கிகள் மின்னூட்டப் பகிர்வினால் ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்பிற்கான கோவையை தருக.

22. Describe the theory of Carey Foster's bridge with the help of circuit diagram and explain the how it is used to determine the specific resistance of the material of the wire..

கேரி - பாஸ்டர் சமனச்சுற்றின் கொள்கையை விவரி. மற்றும் ஒரு கம்பியின் தன் மின்தடையை எவ்வாறு கண்டறிவாய் என்பதை விளக்குக .

23. What is hysteresis loss? Explain the magnetometer method of tracing the hysteresis curve for a long thin iron rod.

காந்த தயக்க ஆற்றல் இழப்பு என்றால் என்ன? ஒரு நீண்ட மெல்லிய அருப்புக் கம்பியின் காந்த தயக்க கன்னியின் வளைகோட்டை வரைய உதவுப் காந்தமான முறையை விளக்குக.

24. Describe the theory and experiment on search coil method to measure magnetic field.

தேடல் சுருள் முறையை விவரித்து மற்றும் காந்தப் பாயத்தினை கண்டறியும் சோதனையை விளக்குக.

25. Obtain the relation between current and potential difference in an a.c. circuit containing C and R

C மற்றும் R கொண்ட சுற்றுக்கு தற்போதைய மற்றும் சாத்தியமான வேறுபாட்டிற்கான தொடர்பை பெறுக.
