

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions each in 500 words.

20. Obtain an expression for the ionic mobility. Describe an experiment for the determination of the same.

அயனி நகர்வுக்கான கோவையைப் பெறுக. அதனைக் கண்டறிவதற்கான பரிசோதனையை விவரி.

21. State and explain Thevenin's theorem.

தெவினின் தேற்றத்தை கூறி விளக்குக.

22. Derive an expression for the current in an A.C circuit containing L, C, R connected in series.

A.C சுற்றில் L, C, R ஆகியவை தொடர் இணைப்பில் இணைந்துள்ள போது மின்னோட்டத்திற்கான கோவையைத் தருவி.

23. Describe the construction of a moving coil galvanometer and explain its working.

அலை சுருள் கால்வனா மீட்டர் கட்டமைப்பினை விவரித்து அது செயல்படும் விதத்தை விளக்குக.

24. Describe an experiment to determine the coefficient of mutual induction (M) between pair of coils.

இரு கம்பிச் சுருள்களுக்கு இடையேயான பரிமற்று மின் தூண்டல் எண் காணும் முறையை விளக்குக.

NOVEMBER 2018

51120/SAR5E/
TAC6D

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions each in 30 words.

1. Define thermo electric power.

வெப்ப மின் திறனை வரையறு.

2. What is meant by Peltier effect?

பெல்டியர் விளைவு என்றால் என்ன?

3. What is a thermocouple?

வெப்ப இரட்டை என்பது யாது?

4. Define sharpness of resonance.

ஒத்திசைவு கூர்மையை வரையறுக்கவும்.

5. Define time constant of circuit contains resistance and inductance in the case of decay of current.

மின்தடை மற்றும் மின் நிலைமம் இணைக்கப்பட்ட சுற்றில் மின்னோட்ட சிதைவின்போது உள்ள நேர மாறிலியை வரையறு.

6. What is meant by Wattless current?

திறன் செலவழியா மின்னோட்டம் என்பது யாது?

In Bsc phy → Electricity and Magnetism

7. What is power factor of an AC circuit?
AC மின் சுற்றின் திறன் காரணி என்றால் என்ன?
8. State Biot and Savart's law.
பயட் மற்றும் சாவர்ட் விதியை வரையறு.
9. Define Damping correction in a Ballistic galvanometer.
அலைவு காட்டும் மின் அளவியின் வீச்சு குறைவிற்கான திருத்தத்தை வரையறு.
10. Define coefficient of coupling.
பிணைப்புக் குணகத்தை வரையறு.
11. Define self-inductance.
தன் தூண்டலை வரையறு.
12. State Faraday's laws of electromagnetic induction.
ஃபாரடேயின் மின் காந்த தூண்டல் விதிகளைக் கூறுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions each in 200 words.

13. Discuss about the thermo electric power diagram by drawing it neatly. Mention its uses.
வெப்ப மின் ஆற்றல் வரைபடம் வரைந்து அதனை விவாதி. அதன் பயன்களை கூறுக.

2

51120/SAR5E/
TAC6D

14. State and prove Norton's theorem.
நார்டனின் தேற்றத்தைக் கூறி நிறுவுக.
15. Explain delta connection in single phase a.c.
ஒரு கட்ட a.c டெல்டா இணைப்பை விளக்குக.
16. Give the theory of Helmholtz galvanometer.
ஹெல்மோட்ஸ் கால்வான மீட்டரின் கொள்கையை விவரி.
17. The mutual inductance between two coils having $L_1 = 0.02$ and $L_2 = 0.04$ henry respectively mutual induction is 0.025 henry. Calculate the coefficient of coupling.
முறையே $L_1 = 0.02$, $L_2 = 0.04$ உள்ள இரு கம்பிச் சுருள்களின் பரிமாற்ற மின் தூண்டல் எண் 0.025 ஹென்றியாகும். பிணைப்புக் குணகத்தை கணக்கிடுக.
18. Explain the earth inductor.
புவித்தூண்டு மின் சுருள் பற்றி விவரி.
19. Derive an expression for a co-efficient of coupling.
இணைப்பு குணகத்திற்கான கோவையை வருவி.

3

51120/SAR5E/
TAC6D