

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions, each in 500 words.

20. Discuss in detail the production of ultrasonics waves and mention any three application.

செவியுணரா அலைகள் உருவாகும் விதத்தைப் பற்றி விவாதி. மேலும் அதன் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் மூன்றினைக் கூறு.

21. Derive an expression for the excess of pressure inside a spherical bubble.

கோள குமிழுள்ள உள்ள மிகுதி அழுத்தத்திற்கான கோவையை வருவி.

22. Explain with diagram, how the gases are liquified by Linde's process.

லிண்டே முறையில் வாயுக்கள் எவ்வாறு திரவமாக்கப்படுகிறது என்பதை தகுந்த படத்துடன் விளக்குக.

23. Obtain an expression for the magnetic field at the centre due to current carrying circular coil.

மின்னோட்டம் பாயும் வட்டக் கம்பிச் சுருளின் மையத்தில் ஏற்படும் காந்த புலத்திற்கான கோவையை தருவி.

24. Obtain an expression for deviation without dispersion when two prisms are combined.

இரு முப்பட்டகங்களை சேர்க்கும் போது நிறப்பிரிகை அற்ற விலகலுக்கான கோவையை வருவி.

NOVEMBER 2017

51102/SBARA

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions, each in 30 words.

1. State the laws of transverse vibration of string.

கம்பியின் குறுக்கதிர்வு விதிகளைக் கூறுக.

2. Give the uses of ultrasonics waves.

செவியுணரா அலையின் பயன்களைக் கொடு.

3. Define elastic constants.

மீட்சியல் குணகங்கள் - வரையறு.

4. Define the coefficient of viscosity and mention its dimension.

பாகியல் எண் வரையறு. மேலும் அதன் பரிமாணத்தைக் கூறுக.

5. State Stoke's law.

ஸ்டோக் விதியைக் கூறுக.

6. Define surface Tension of a liquid.

திரவத்தின் பரப்பு இழுவிசை - வரையறு.

7. What is Joule Kelvin effect?

ஜூல் - கெல்வின் விளைவு என்றால் என்ன?

8. State the second law of thermodynamics.

வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதியைக் கூறுக.

9. State the principle of a capacitor.

மின்தேக்கியின் தத்துவத்தினைக் கூறுக.

10. Define power factor.

திறன் காரணி - வரையறு.

11. What is meant by spherical aberration in lenses?

வில்லையில் ஏற்படும் கோளபிறழ்ச்சி என்பதன் பொருள் என்ன?

12. State the law of refraction.

விலகலுக்கான விதியைக் கூறுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions, each in 200 words.

13. Explain how the frequency of the A.C. Main's can be determined by using a sonometer.

சுரமானி கொண்டு மாறுதிசை மின்மூலத்தின் அதிர்வெண்ணை எவ்வாறு கணக்கிடுவாய்?

14. Derive Poiseuille's formula for the rate of flow of a liquid through a capillary tube.

நுண்புழை குழாய் வழியாக திரவம் பாயும் வீதத்திற்கான பாய்சலிஸ் சமன்பாட்டை வருவி.

15. Discuss the variation of surface tension with temperature.

பரப்பு இழுவிசை வெப்பநிலையை பொறுத்து எவ்வாறு மாறுதல் அடைகிறது என்பதை விவாதி.

16. Explain the theory of Joule-Kelvin effect.

ஜூல்-கெல்வின் விளைவிற்கான கொள்கையை விளக்குக.

17. Show that there is loss of energy when two charged conductors share their charges.

மின்னூட்டப்பட்ட இரு கடத்திகள் மின்னூட்ட பகிர்வினால் ஆற்றல் இழக்கப்படுகிறது என்பதை நிரூபி.

18. What is relay? Explain the principle and working of a relay.

ரிலே என்றால் என்ன? ஒரு ரிலேயின் கொள்கை மற்றும் செயற்பாட்டை விளக்குக.

19. Describe the construction and working of direct vision spectroscopy.

நேர்காட்சி நிறமாலை வரைவியின் அமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் விதத்தை விவரி.