

(6 pages)

S.No. 2066

12UPHS05

(For the candidates admitted from 2012-2013 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2017.

Sixth Semester

Physics

SBEC-ELECTRICAL APPLIANCES

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer all questions.

1. Define current. Give its unit.

மின்னோட்டம் வரையறு. அதன் அலகினைத் தருக.

2. What is resistance?

மின்தடை என்றால் என்ன?

3. Classify the transformers based on construction.

கட்ட அமைப்பினைப் பொறுத்து மின்மாற்றிகளை வகைப்படுத்துக.

4. What do you mean by auto transformer?

தானியங்கி மின்மாற்றிப் பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன?

5. What are the various losses in a transformer?

மின்மாற்றியில் உண்டாகும் பலவகை இழப்புகள் யாவை?

6. Why earthing is required in electrical system?

மின்சுற்று அமைப்பில் தரையிற்றக்கம் ஏன் தேவைப்படுகிறது?

7. What is stabilizer?

சீராக்கி என்றால் என்ன?

8. How is the speed of the fan controlled?

மின்விசிறியின் ஓட்டத்தை எவ்வாறு கட்டுப்படுத்துவாய்?

9. What is resistance welding?

மின்தடை பற்றவைத்தல் என்றால் என்ன?

10. Define eddy current.

சுழி மின்னோட்டம் என்றால் என்ன?



PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Define the following term with units.

(i) Power

(ii) Energy.

கீழ்வருவனவற்றை அதன் அலகினுடன் வரையறுக்கவும்.

(i) திறன்

(ii) ஆற்றல்.

Or

(b) Explain the working principle of ammeter.

அம்மீட்டரின் வேலை செய்யும் தத்துவத்தை விளக்குக.

12. (a) Describe the constructional details of core-type transformer.

உள்ளக வகை மின்மாற்றியின் அமைப்பினை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Derive the emf equation of a transformer.

மின்மாற்றியின் emf சமன்பாட்டினைத் தருவி.

13. (a) Distinguish between single and three phase connection.

ஒற்றை மற்றும் மூன்று கட்ட இணைப்புக்கிடையே உள்ள வேறுபாட்டினைத் தருக.

Or

(b) Write a note on house wiring.

வீடுகளுக்கு மின்கம்பியிடல் பற்றிக் குறிப்பு வரைக.

14. (a) State the principle and explain the working of wet grinder.

மாவரைக்கும் எந்திரத்தின் தத்துவத்தை கூறி அதன் செயல்பாட்டை விளக்குக.

Or

(b) Write a note on UPS.

UPS-ஐப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

15. (a) (i) What is electric heating?

(ii) What is induction heating?

(i) மின் வெப்பமாக்கல் என்றால் என்ன?

(ii) மின்நிலைம வெப்பமாக்கல் என்றால் என்ன?

Or

(b) Discuss the hazards due to chemical reactions.

வேதியியல் வினை மூலம் விளையும் தீங்குகளை விவாதி.



PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Describe how a multimeter can be used to measure AC voltage, DC voltage, resistance with circuit diagram.

மல்டி மீட்டரைக் கொண்டு எவ்வாறு AC மின்னழுத்தம், DC மின்னழுத்தம், மின்தடை ஆகியவற்றை கணக்கிடுவாய் என்பதை சுற்று வரைபடத்துடன் விவரி.

17. With a neat sketch, explain the working of transformer on no-load.

பளு இல்லா மின்மாற்றி செயலை தெளிவான படத்துடன் விளக்கு.

18. Explain the following connection with its advantages and disadvantages

(a) Star-delta and

(b) Delta-star connections.

கீழ்வரும் இணைப்பினை விளக்கி அதன் நன்மை மற்றும் குறைகளை கூறுக.

(அ) ஸ்டார்-டெல்டா மற்றும்

(ஆ) டெல்டா-ஸ்டார் இணைப்பு.

19. Describe the construction and working of electrical bulb.

மின் விளக்கின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விவரி.

20. Explain in detail, dielectric heating and electric arc welding.

மின்கடத்தா வெப்பமாக்கல் மற்றும் மின் ஆர்க் பற்றவைத்தல் இவற்றை விரிவாக விளக்குக.