

Vocational Education - Higher Secondary Second Year
Basic Electrical Engineering - Theory
(Tamil & English Version)

Total Marks: 90

Instructions: 1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the hall supervisor immediately.

2) Only blue or black ink must be used to write and underline. Pencil can be used to draw the diagrams.

Part - 1

(i) Answer all the Questions. 15 X 1 = 15

(ii) Choose the most appropriate answer from the given four alternatives and write the option code with the corresponding answer.
1. Wooden poles for supporting high level transmission lines are used for voltages upto
   a. 440 volt   b. 11KV   c. 22KV   d. 66KV

2. The colour of sodium vapour discharge lamp is

3. Heating appliances function as per

4. In which type of connection, the thermostat is connected in heating appliances?

5. Concrete poles are used for transmission of voltages upto
   a. 11 KV   b. 22KV   c. 33KV   d. 66KV
6. The electrical energy is converted into heat energy by
   a. Low electric supply  
   b. Low resistance  
   c. High resistance  
   d. High electric supply

7. Which motor is used in an electric fan?
   a. Capacitor start induction motor  
   b. Permanent capacitor induction motor  
   c. Shaded pole induction motor  
   d. Universal motor

8. The speed of the DC drive depends upon what?
   a. Current  
   b. Voltage  
   c. Frequency  
   d. Power

9. Which of the following statements are correct?  
   a. Current  
   b. Voltage  
   c. Frequency  
   d. Power
Megger is used to measure
   a. Low value of resistance
   b. Medium value of resistance
   c. High value of resistance and insulation resistance
   d. Electric power only

10. மேக்கர் என்றால் என்ன என்கிறீ?  அ. அடி அளவிகள்  இ. மேட்டுண்டாக்கம்  அ. குஞ்சு மேக்கர்  ப. மேட்ட்வாக்கி
   The device used to convert energy is
   a. Generator  b. Motor  c. Transducer  d. Transformer

11. பொறியூட்டு இயங்கு தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் முழுநூற்றாண்டாம் பகுதியின் காலத்தில் செய்யப்பட்ட பொறியூட்டு சுற்றுகள் என்பது?
   அ. இயங்கும் பல்வேறு பல்வேறு பொழுது பொறியூட்டு
   இ. பொருண்டு பொருண்டு பொருண்டு பொருண்டு பொறியூட்டு
   அ. இயங்கும் பல்வேறு பல்வேறு பொருண்டு இயங்கும் பொறியூட்டு
   ப. பொருண்டியுடைய பொறியூட்டு
   The safety device used in three point starter is
   a. No volt release coil
   b. Over load release coil
   c. No volt release and Over load coil
   d. Electro magnetic coil

12. பொன்பொல்லியான காலம் என்பது
   அ. கட்டுநிலை பல்வேறு பொலிக்  இ. இயங்கும் பல்வேறு பொலிக்
   அ. பொன்பொல்லியான காலம்
   ப. பொன்பொல்லியான காலம்
   The value of back pitch is
   a. Odd number
   b. Even number
   c. Fractional number
   d. Decimal number
The number of coils in single layer winding is

a. Equal to half of the number of slots
b. Equal to number of slots
c. Equal to half of the number of poles
d. Equal to number of poles

In which material the stator in an electric motor is made up of?


What is the material used for removing the bearings?

a. Bearing puller     b. Peeler gauge
b. Plum bob          d. Try square
Answer any ten questions. Question No. 28 is compulsory.

16. What is called skin effect?

17. What are the uses of LED lamps?

18. Write down the maintenances followed in steam iron box?

19. State the use of fusible plug in geyser?

20. What is called Sweep?

21. What is the use of agitator in washing machine?

22. What is called multi motor drive?

23. What are the classifications of Secondary instruments?

24. Write short notes on strain gauge transducer?
25. தமிழ் பெருமைகள் மின் கணினியில் செய்துள்ளது போன்றார்?
   What are the types of starters used in induction motor?

26. பற்றுந்து வெளியேறுவதற்கு மாற்றுவியா?  
   What is called Lap winding?

27. மூலை வட்டத்தில் விளக்கம் செய்வது போன்றார்?
   What is called Pole pitch?

28. பெருமைகள் உருவாக்கும் போன்ற கோளங்கள் வல்லும் தட்சு தேவை என்பது?
   Write down the importance of maintaining an electrical machine?

பகுதி - III / Part - III

விளக்கம் பரஸ்பரமைப்புகளும் ஏவு பங்காள அவளின் விளக்கக்கூடம்.

Answer any five questions of the given below in one page.
Question No. 35 is compulsory.

29. மன்னர் என்ற விளக்கத்தில் முன்னேறும் பட்டுதல் பள்ளக்குரு நடைக்கு
   Write down the advantages and uses of Mercury vapour lamp.

30. அனுபாதமென்ற விளக்கத்தில் விளக்கத்தில் விளக்கத்தில்
   Write about the working principle of pressure type geyser.

31. இராசா மற்றும் அசத்தை இந்திய இந்திய இந்திய இந்திய இந்தியா?
   Define the working principle of oscillating mechanism in table fan?

32. லோக் டெஸ்டர் என்று பொருள்வள வழக்கம் கூறும் முறைகள் எதாவது?
   Explain the construction and working principle of Tong tester?
33. प्रारंभिक थियोडोराय हवार हवा लायक बनाने बजार में लगने का कारण क्या है?

Draw the diagram of Four point starter of the DC motor?

34. प्रारंभिक थियोडोराय हवार हवा लायक बनाने बजार में लगने बजार में लगने का कारण?

Write the different types of pitches in DC armature winding.

35. प्रारंभिक थियोडोराय हवार हवा लायक बनाने बजार में लगने का कारण?

State the aim and importance about maintenance?

---

Answer all the questions.

36. अनुशंसित बदल दिनांकित आलममा बायाप, दिनांकित आलममा बायाप का वस्तुक्रम

Explain the construction and working principle of pressure type geyser with diagrams.

(अपार / or)

साबरिश्च पुनरुत्पत्ति आलममा बायाप दिनांकित आलममा बायाप का वस्तुक्रम.

Explain the construction and working principle of Centrifugal pump with neat diagram.

37. तीव्रता मात्र बायाप दिनांकित आलममा बायाप का वस्तुक्रम

Explain with a neat sketch of Linear Variable Differential Transformer (LVDT).

(अपार / or)

तीव्रता मात्र बायाप दिनांकित आलममा बायाप का वस्तुक्रम, कन्ट्रोलर काम बायाप

Explain with tabulation, the common defects. Reasons and remedial measures of a DC
machine.

------------------