

ELECTRICAL MACHINE - I**Time : 2:30 Hours]****[Maximum Marks : 50****[Minimum Marks : 17****NOTES :**

- i) Attempt **all** questions.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) Attempt any two parts of the following:**[2 × 5 = 10]**

- a) Write the difference between generator and motor.
- b) What is generalized theory of electrical machines?
- c) Describe the function of commutator in DC motor.

Q2) Write short notes on any two of the following:**[2 × 5 = 10]**

- a) Factors determining induced emf.
- b) Applications of DC motors (Write).
- c) Losses in a DC machines (Write).

Q3) Attempt any two parts of the following:**[2 × 5 = 10]**

- a) Describe types of DC generators.
- b) Mentions four major problems in a DC motors.
- c) Describe Lap and Wave winding of armature of a DC motor.

Q4) Write short notes on any two of the following:**[2 × 5 = 10]**

- a) Write the working principle and construction diagram of a transformer.
- b) Explain the losses in transformer.
- c) Explain open circuit test of a transformer.

Q5) Attempt any two parts of the following:**[2 × 5 = 10]**

- a) Explain Auto transformer in brief.
- b) Explain the types of three phase transformer.
- c) Write the difference between power and distribution transformer.

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

- प्र.1)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2 × 5 = 10]
- अ) जनरेटर और मोटर में अन्तर लिखिए।
- ब) विद्युत मशीनों का सामान्यीकृत सिद्धांत क्या है।
- स) DC मोटर में कम्यूटेटर (commutator) का क्या कार्य है।
- प्र.2)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर लघु लेख लिखें : [2 × 5 = 10]
- अ) Induced emf को निकालने के कारक (Factors).
- ब) DC मोटर के अनुप्रयोग लिखिए।
- स) DC मीशन की हानियाँ लिखिए।
- प्र.3)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2 × 5 = 10]
- अ) DC जनरेटर के प्रकारों का वर्णन कीजिए।
- ब) DC मोटर में चार प्रमुख समस्याओं का वर्णन कीजिए।
- स) DC मोटर के आर्मेचर की लैप और वेव वाइंडिंग का वर्णन कीजिए।
- प्र.4)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर लघु लेख लिखें : [2 × 5 = 10]
- अ) विद्युत ट्रांसफार्मर के संरचना चित्र और कार्यशैली का सिद्धांत लिखिए।
- ब) ट्रांसफार्मर में होने वाली हानियों की व्याख्या कीजिए।
- स) ट्रांसफार्मर के open circuit test की व्याख्या कीजिए।
- प्र.5)** निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2 × 5 = 10]
- अ) ऑटो ट्रांसफॉर्मर (Auto transformer) की संक्षिप्त में व्याख्या कीजिए।
- ब) श्री फेज ट्रांसफार्मर के प्रकारों की व्याख्या कीजिए।
- स) पावर और डीस्ट्रीब्यूशन ट्रांसफार्मर में अन्तर लिखिए।

