

[16,150 प्रतियाँ]

Roll No. 17284885007

Code No. : 0027

[Total No. of Pages : 4]

Sl. No. **09733**

ODD SEMESTER EXAMINATION, DECEMBER - 2019

[Fifth Semester] Three Years Diploma Course in Electrical Engineering [728]

[Fifth Semester] Three Years Diploma Course in Electrical Engineering {Lateral Entry} [778]

ELECTRICAL MACHINES - II

Time : 2.30 Hours]

[Maximum Marks : 50

[Minimum Marks : 17

NOTES :

- Attempt **all** questions.
- 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.
- Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) Answer any two parts for the following :

[2 × 5 = 10]

- Explain the construction and working of 3 ϕ I.M.
- Describe construction of double squirrel cage I. M. Write its Merits & Demerits.
- Explain Torque Equation of 3- ϕ I.M. Give units of terms used in it.

Q2) Answer any two parts of the following :

[2 × 5 = 10]

- a) Explain the working principle & methods of speed control of 3- ϕ I.M.
- b) Explain circle Diagram & Discuss the performance of 3 ϕ I.M. with circle diagram.
- c) Discuss testing of 3- ϕ I.M. as per B.I.S.

Q3) Explain in brief any two of the following :

[2 × 5 = 10]

- a) Various Losses in 3- ϕ I.M.
- b) Write general specifications of squirrel cage I.M. and AC series motor.
- c) Phasor diagram of synchronous motor.

Q4) Describe in brief construction working and applications of any two of the following :

[2 × 5 = 10]

- a) Capacitor start 1- ϕ motor.
- b) Shaded-Pole 1- ϕ I.M.
- c) 1- ϕ series motor.

Q5) Answer any two parts of the following :

[2 × 5 = 10]

- a) Explain advantages of Electric Drives.
- b) Name various methods for transmission of mechanical power. Explain any one method.
- c) What is a short pitch Alternator. Define pitchfactor and explain its effect on e.m.f. of alternator.



(हिन्दी अनुवाद)

नोट :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

प्र.1) किन्हीं दो भागों के उत्तर लिखिए।

[2 × 5 = 10]

- क) 3 ϕ I.M. की संरचना व कार्य-विधि की व्याख्या कीजिए।
- ख) डबल Squirrel cage I.M. की संरचना का वर्णन कीजिए तथा इसके गुण-दोष बताइए।
- ग) 3- ϕ प्रेरण मोटर की बलाघूर्ण समीकरण की व्याख्या कीजिए। इसमें प्रयुक्त पदों की यूनिटें लिखिए।

प्र.2) किन्हीं दो भागों के उत्तर लिखिए।

[2 × 5 = 10]

- क) 3- ϕ प्रेरण मोटर की गति नियन्त्रण की विधियाँ व उनके कार्य-सिद्धान्तों की व्याख्या कीजिए।
- ख) Circle Diagram समझाइए। किसी 3- ϕ I.M. के कार्य-सम्पादन को circle diagram के द्वारा समझाइए।
- ग) भारतीय मानक व्यूरो के अनुसार 3- ϕ I.M. के परीक्षण की विवेचना कीजिए।

प्र.3) संक्षिप्त में समझाइए (कोई दो)

[2 × 5 = 10]

- क) 3- ϕ I.M. में होनेवाली विभिन्न हानियाँ।
- ख) पिंजडा प्रारूपी I.M. व ए. सी. श्रेणी मोटर के सामान्य विनिर्देश लिखिए।
- ग) तुल्यकाली मोटर के फ्रेजर आरेख को समझाइए।

[16,150 प्रतियाँ]

Code No. : 0027

प्र.4) संक्षेप में किन्हीं दो की संरचना, कार्य-विधि व अनुप्रयोग का वर्णन कीजिए।

[2 × 5 = 10]

क) Capacitor Start 1- ϕ Motor.

ख) Shaded Pole 1- ϕ I.M.

ग) 1- ϕ श्रेणी मोटर

प्र.5) किन्हीं दो भागों का उत्तर लिखिए।

[2 × 5 = 10]

क) विद्युत Drives के लाभों को समझाइए।

ख) यांत्रिक शक्ति के स्थानान्तरण के विभिन्न विधियाँ बताइए तथा किसी एक विधि का विस्तार पूर्वक वर्णन कीजिए।

ग) लघु पिच प्रत्यावर्तक क्या होता है? पिच गुणक को परिभाषित कीजिए। प्रत्यावर्तक के वि. वा. ब. पर इसके प्रभाव को समझाइए।

