Code No. : 2330

ELECTRICAL MACHINES-II

Time Allowed : 2.30 : Hours **Maximum Marks : 50**

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 in not allowed.

Q.1. Answer **any two** parts of the following : [2×5=10]

(a) Explain the construction and working of shaded pole Induction Motor.

(b) Describe the concept of Cogging and Crawling in a3-d Induction Motor

(c) Compare squirrel cage and phase wound induction motor.

Q.2. Answer **any two** parts of the following : [2×5=10]

(a) Explain the Star-Delta stander for the starting of 3-d Induction motor with neat diagram.

(b) Explain the construction of an alternator.

(c) Explain the various types of losses occur in an Induction motor.

Q.3. Answer **any two** parts of the following : [2×5=10]

(a) Explain the construction and working of hysteresis motor and write its application.

(b) Explain the methods of starting of synchnonous motoer.

(c) What is the need of paralled operation and write the conditions for paralled operation of alternators.

Q.4. Answer **any two** parts of the following : [2×5=10]

(a) Explain the Linear Induction motor and write its applications.

(b) Explain the concept of armature reaction for asynchronous alternator in detail.

(c) What is hunting and its effect? How it can be presented?

Q.5. Answer **any two** part of the following : [2×5=10]

(a) Write the applications of Synchronous Motor.

(b) Drive the equation of electromagnetic Tarque produced in a 3-d Induction motor.

(c) What is slip and its significance in a 3-d Induction Motor?

Code No. : 2330

हिन्दी अनुवाद

नोट : (i) सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

(ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे दोनों संस्करणों में प्रश्न-पत्र के संख्यात्मक आँकड़ों की विशेष रूप से जाँच करें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।

(iii) परीक्षार्थियों को पेजर और मोबाइल फोन के उपयोग की अनुमति नहीं है।

प्र.1. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2×5=10]

(अ) शेडेड पोल इंडक्शन मोटर की संरचना एवं कार्यप्रणाली को समझाइये।

(ब) तीन फेस इंडक्शन मोटर में कॉगिंग और क्रॉलिंग की अवधारणा का वर्णन कीजिए।

(स) स्क्योरल केज़ और फेज वाउंड इंडक्शन मोटर की तुलना कीजिए।

प्र.2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2×5=10]

(अ) तीन फेस इंडक्शन मोटर को शुरु करने के लिए स्टार डेल्टा स्टार्टर को स्पष्ट चित्र सहित समझाइए।

(ब) अल्टरनेटर की संरचना समझाइये।

(स) इंडक्शन मोटर में होने वाली विभिन्न प्रकार की हानियों की व्याख्या कीजिये।

प्र.3. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2×5=10]

(अ) हिस्टैरिसीस मोटर की संरचना एवं कार्यप्रणाली को समझाइये तथा इसके अनुप्रयोग लिखिए।

(ब) सिंक्रोनस मोटर की चालू करने की विधियाँ समझाइए।

(स) समानांतर संचालन की क्या आवश्यकता है? अल्टरनेटरों के समानांतर संचालन की शर्तें लिखिए।

प्र.4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2×5=10]

(अ) लीनियर इंडक्शन मोटर को समझाइये तथा इसके अनुप्रयोग लिखिये।

(ब) एसिंक्रोनस अल्टरनेटर के लिए आर्मेचर प्रतिक्रिया की अवधारणा को विस्तार से समझाइए।

(स) हंटिंग क्या है और इसके प्रभाव क्या है, इसके कैसे रोका जा सकता है?

प्र.5. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए- [2×5=10]

(अ) सिंक्रोनस मोटर के अनुप्रयोग लिखिये।

(ब) तीन फेस इंडक्शन मोटर में उत्पादित विद्युतचुम्बकीय टॉर्क का समीकरण प्राप्त कीजिये।

(स) तीन फेस इंडक्शन मोटर में स्लिप क्या है और इसका महत्व क्या है?

------ x ------