

Roll No. : _____

Code No. : 2084

ENGLISH VERSION

GENERAL ENGINEERING

Time Allowed : 2:30 Hours

Maximum Marks : 50

- Notes: (i) Attempt all the 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.

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

- (a) Explain Thevenin's theorem with an example.
- (b) Define conductance, susceptance and impedance in detail.
- (c) Write the different properties and applications of lime.

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

- (a) Discuss the bearing capacity of soil and its importance.
- (b) Describe series and parallel connections of batteries.
- (c) Explain the polyphase a.c. system and its advantages over the single phase system.

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

- (a) Describe active and reactive power and their significance.
- (b) Write the salient features of various foundation.
- (c) Explain the power generation practice in nuclear power stations.

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

- (a) Describe the current growth, decay and time constant in an RL circuit.
- (b) Explain briefly about various structural elements of building.
- (c) Discuss the working principle and application of nickel cadmium batteries.

Q.5. Write short notes on **any four** of the following : [4×2½=10]

- (a) Silver oxide batteries
- (b) Field testing of concrete
- (c) Inductive reactance
- (d) Solar cells
- (e) Power in combined RLC circuits
- (f) Primary cells

----- X -----

Time Allowed : 2:30 Hours

- नोट : (i) सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
(ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में संख्यात्मक आँकड़ों का विशेष रूप से मिलान कर लें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की गिनता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।
(iii) विद्यार्थियों को पेजर और मोबाइल फोन के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

[2×5=10]

प्र.1. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिए :

- (अ) थेवेनिन के प्रमेय को एक उदाहरण सहित समझाइए।
(ब) चालकता, संवेदनशीलता और प्रतिबाधा को परिभाषित कीजिए।
(स) चूने के विभिन्न गुणधर्म और अनुप्रयोग लिखिए।

[2×5=10]

प्र.2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिए :

- (अ) मिट्टी की भार वहन क्षमता और इसके महत्व पर चर्चा कीजिए।
(ब) बैटरी के शृंखला और समानांतर कनेक्शनों का वर्णन कीजिए।
(स) बहुचरणीय ए.सी. प्रणाली और एकल-चरण प्रणाली पर इसके लाभों की व्याख्या कीजिए।

[2×5=10]

प्र.3. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिए :

- (अ) सक्रिय और प्रतिक्रियाशील शक्ति तथा उनके महत्व का वर्णन कीजिए।
(ब) विभिन्न आधारों की प्रमुख विशेषताओं को लिखिए।
(स) परमाणु ऊर्जा स्टेशनों में विद्युत उत्पादन प्रक्रिया को समझाइए।

[2×5=10]

प्र.4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिए :

- (अ) RL परिपथ में वर्तमान वृद्धि, क्षय और समय स्थिरांक का वर्णन कीजिए।
(ब) किसी भवन के विभिन्न संरचनात्मक तत्वों के बारे में संक्षेप में बताइए।
(स) निकेल-कैडमियम बैटरियों के कार्य सिद्धान्त और अनुप्रयोग पर चर्चा कीजिए।

[4×2½=10]

प्र.5. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (अ) सिल्वर ऑक्साइड बैटरियाँ
(ब) कंक्रीट का फील्ड परीक्षण
(स) प्रेरक प्रतिघात
(द) सोलर सेल
(य) संयुक्त RLC परिपथों में शक्ति
(र) प्राथमिक सेल