

TRANSMISSION AND DISTRIBUTION OF ELECTRICAL POWER

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 is not allowed.

- Q.1. Attempt **any two** parts of the following : [2×5=10]
 (a) Draw and explain layout of transmission system.
 (b) Discuss the string efficiency of suspension type insulators.
 (c) Explain importance of sag. How sag is calculated?
- Q.2. Attempt **any two** parts of the following : [2×5=10]
 (a) Define Corona. Discuss its effect and remedial measures.
 (b) Discuss the Kelvin's law and limitations of Kelvin's law.
 (c) Discuss the preparation of estimates of HT and LT lines.
- Q.3. Attempt **any two** parts of the following : [2×5=10]
 (a) Discuss the fault location determination by Murray loop test.
 (b) Discuss the Billing efficiency and Collection efficiency.
 (c) Discuss the percent aggregated technical and Commercial losses.
- Q.4. Attempt **any two** parts of the following : [2×5=10]
 (a) Discuss the reasons and disadvantages of low Power Factor.
 (b) Explain different methods of Power Factor improvement.
 (c) Discuss the layout of 33/11KV distribution substation.
- Q.5. Attempt **any two** parts of the following : [2×5=10]
 (a) Explain indoor and Pole mounted substation in brief.
 (b) Discuss the advantages and disadvantages of under ground system.
 (c) Discuss the layout of HT and LT distribution system in brief.

हिन्दी अनुवाद

- नोट : (i) सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
 (ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में सांख्यिकीय आँकड़ों का विशेष रूप से मिलान कर लें। 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) ट्रांसमिशन सिस्टम का लेआउट बनाइये और समझाइये।
 (ब) सस्पेंशन (झूला) प्रकार इन्सुलेटर की स्ट्रिंग दक्षता पर चर्चा कीजिए।
 (स) सैग (झोल) का महत्व समझाइए। सैग की गणना कैसे की जाती है।

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

- (अ) कोरोना को परिभाषित कीजिए। इसके प्रभाव और उपचारात्मक उपायों पर चर्चा कीजिए।
 (ब) केल्विन के नियम और केल्विन के नियम की सीमाओं पर चर्चा कीजिए।
 (स) HT (एच टी) LT (एल टी) लाइन्ज के अनुमानों की तैयारी पर चर्चा कीजिए।

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

- (अ) मरे (Murray) लूप टेस्ट के द्वारा दोष स्थान निर्धारण पर चर्चा कीजिए।
 (ब) विलिंग दक्षता और संग्रह दक्षता पर चर्चा कीजिए।
 (स) प्रतिशत कुल तकनीकी और वाणिज्यिक हानियों पर चर्चा कीजिए।

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

- (अ) कम (लो) पावर फैक्टर के कारणों और नुकसानों पर चर्चा कीजिए।
 (ब) पावर फैक्टर सुधार के विभिन्न उपायों को समझाइए।
 (स) 33/11 वितरण सबस्टेशन के ले आउट पर चर्चा कीजिए।

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

- (अ) इंडोर और पोल माउंटेड सबस्टेशन को संक्षेप में समझाइए।
 (ब) भूमिगत प्रणाली के फायदे और नुकसानों पर चर्चा कीजिए।
 (स) एच टी (HT) और एल टी (LT) वितरण प्रणाली के ले आउट पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।

----- x -----