

**ELECTRIC DESIGN, DRAWING AND ESTIMATING - I****Time : 3:00 Hours]****[Maximum Marks : 50****[Minimum Marks : 17****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.

**Q1) Attempt any two :****[2 × 5 = 10]**

- a) Write the applications of CAD in design and drawing.
- b) Explain plate earthing.
- c) Draw the various electrical symbols used in domestic and industrial power system.

**Q2) Attempt any two :****[2 × 5 = 10]**

- a) Describe the various methods of calculating of labours charges.
- b) Prepare the list of material required for erecting 3- $\phi$ , 11/0.4 kV, 50 Hz, 100 KVA pole mounted substation.
- c) Mention the list of equipments which should be earthed according to Indian electricity rule.

**Q3) Write short notes on any two :****[2 × 5 = 10]**

- a) Various types of wiring system
- b) Explain the estimating in brief
- c) Explain the costing in brief

**Q4) Attempt any two :****[2 × 5 = 10]**

- a) Write the procedure to take financial loans from banks.
- b) Write a procedure to prepare Tender documents.
- c) Name the various types of line support in overhead lines.

**Q5) Attempt any two :****[2 × 5 = 10]**

- a) Make a list of factors on which earth resistance value depends.
- b) Explain switch in details.
- c) Explain MCB in details.

## (हिन्दी अनुवाद)

**नोट :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**प्र.1)** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

[2 × 5 = 10]

- अ) डिजाइन और ड्राइंग में सी.ए.डी. (CAD) के महत्व को लिखें।
- ब) प्लेट अर्थिंग की व्याख्या करें।
- स) घरेलू और इन्डसट्रीयल पावर सिस्टम में प्रयोग होने वाले विभिन्न इलैक्ट्रिकल मानक प्रतीक खींचें।

**प्र.2)** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

[2 × 5 = 10]

- अ) श्रम शुल्कों की गणना के विभिन्न तरीकों के बारे में बताइए।
- ब) 3-चरण, 11/0.4 kV, 50 Hz, 100 KVA पोल माउंटेड सबस्टेशन को खड़ा करने के लिए आवश्यक सामग्री की सूची लिखिए।
- स) उन उपकरणों की सूची का उल्लेख करें, जिन्हें भारतीय विद्युत नियम के अनुसार पृथ्वी से जुड़ा होना चाहिए।

**प्र.3)** किन्हीं दो पर लघु लेख लिखिए।

[2 × 5 = 10]

- अ) वायरिंग सिस्टम के अलग-अलग प्रकार
- ब) अस्टीमेटिंग की संक्षिप्त में व्याख्या करें।
- स) कोस्टिंग की संक्षिप्त में व्याख्या करें।

**प्र.4)** किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए।

[2 × 5 = 10]

- अ) बैंक से फाइनेंशियल लोन लेने के तरीकों लिखिए।
- ब) टैंडर डोक्यूमेंट को तैयार करने प्रोसीजर लिखिए।
- स) ओवर हेड में उपयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के लाइन सपोर्ट लिखिए।

**प्र.5)** किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए।

[2 × 5 = 10]

- अ) उन कारकों की एक सूची बनाएँ जिन पर पृथ्वी प्रतिरोध मूल्य निर्भर करता है।
- ब) स्विच की डिटेल् में व्याख्या करिए।
- स) MCB की डिटेल् में व्याख्या करिए।

