

**Fifth Semester
Electrical Engineering
Eighth Semester
PTDC Elect.
Scheme July 2008**

ESTIMATING & COSTING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Define estimation and costing. 3
आकलन एवं लागत को परिभाषित कीजिए।
- b) What is the difference between a tender and quotation? 3
निविदा और कोटेशन में क्या अन्तर है?
- c) Explain overhead charges in estimate. 6
आकलन में उपरिव्यय को समझाइये।
- d) Describe various types of wiring systems. 8
विभिन्न प्रकार की वायरिंग पद्धति को समझाइये।
2. a) Write the difference between domestic and industrial wiring systems. 3
आवासीय एवं औद्योगिक वायरिंग प्रणालियों के मध्य अन्तर को लिखिये।
- b) Write the difference between power wiring and light and fan wiring in domestic wiring system. 3
आवासीय वायरिंग प्रणाली में शक्ति वायरिंग एवं प्रकाश और पंखा वायरिंग के मध्य अन्तर को लिखिए।

http://www.rgpvonline.com

http://www.rgpvonline.com

- c) How to determine size of conductors used in various wiring systems? 6
विभिन्न वायरिंग प्रणालियों में उपयोग में लाये जाने वाले कण्डक्टर्स का साइज कैसे ज्ञात किया जाता है?
- d) An institute needs the conduit wiring for two rooms, the size of each room is $10 \times 8 \times 4$ meter which are joined together. Estimate the quantity of material along with cost. Each room should be fitted with 4 light point, 4 fan points and one socket point. 8
एक संस्था के दो कमरों में कंड्यूट वायरिंग की आवश्यकता है। दोनों कमरे एक दूसरे से जुड़े हैं। यदि प्रत्येक कमरे का माप $10 \times 8 \times 4$ मीटर है। तो इनमें लगाने वाली सामग्री की मूल्य सहित गणना कीजिए। प्रत्येक कमरे में 4 प्रकाश बिन्दु, 4 पंखा बिन्दु एवं एक सॉकेट बिन्दु लगा होना चाहिए।
3. a) What do you understand by IER? 3
आई.ई.आर. से आप क्या समझते हैं?
- b) Write the classification of service connections. 3
सेवा संयोजनों का वर्गीकरण लिखिए।
- c) What do you understand by the terms 'Feeder, Distributor and Service Mains'? 6
फीडर, डिस्ट्रीब्यूटर एवं सर्विस मेन्स से आप क्या समझते हैं?
- d) Draw neat sketch of method of giving connection to a
i) Single storey building
ii) Double storey building
and label the parts. 8
सर्विस कनेक्शन देने हेतु विधि का स्वच्छ चित्र बनाइये तथा प्रत्येक भाग के नाम लिखिए। निम्न स्थानों
i) एक मंजिल भवन हेतु
ii) दो मंजिल भवन हेतु
4. a) Write the classification of substations on the basis of construction. 3
संरचना के आधार पर उपकेन्द्रों का वर्गीकरण लिखिए।

http://www.rgpvonline.com

- b) Write the advantages and disadvantages of outdoor substation. 3

बाह्य संस्थापित उपकेन्द्रों के लाभ एवं हानियाँ को लिखिए।

- c) Estimate the quantity of material and cost of one stay and earthing with rail pole. Draw it neat and clean diagram. 6

एक स्टे एवं भू-सम्पर्कन रेल के खम्बे सहित सामग्री की मात्रा एवं मूल्यांकन की गणना कीजिए। इसका साफ एवं सुथरा चित्र बनाइये।

- d) Estimate the cost of material of a 500 kVA, 11/0.4 kV outdoor substation. The 11 kV line is given to transformer through 11 kV cable from existing pole and the transformer is placed on cement concrete platform. 8

एक 500 kVA ट्रांसफार्मर, 11/0.4 केवी के आऊट-डोर सब-स्टेशन के सामानों का आकलन कीजिये, जो 11 केवी लाइन के 11 केवी केबिल के माध्यम से वर्तमान पोल से सीमेंट-कांक्रिट के चबूतरे पर रखे हुये ट्रांसफार्मर को दी गयी है।

5. a) Name different types of poles used for overhead lines. 3

शिरोपरि लाइनों में उपयोग होने वाले खम्बों के प्रकारों को लिखिये।

- b) State factors governing the selection of type of pole. 3

खम्बों के प्रकार का चयन किन कारकों पर निर्भर करता है?

- c) Write the factors used for selection of conductor size of overhead lines. 6

शिरोपरि लाइन के चालकों के आकार का चयन किन बातों/कारकों पर निर्भर करता है, लिखिए।

- d) Describe various fittings and materials used for transmission line. 8

संचरण लाइन के विभिन्न फिटिंग एवं सामग्री को समझाइये।

6. a) What is earthing? Why it is necessary for any electrical installation? 3

अर्थिंग क्या होती है? किसी भी विद्युत संस्थापन में इसकी आवश्यकता क्यों होती है?

- b) What is the treatment of electric shock? 3

विद्युत शॉक का ट्रीटमेंट क्या होता है?

- c) What is SWG? Explain with figure. 6

एस.डब्ल्यू.जी. क्या है? चित्रसहित समझाइये।

- d) Write ten different lighting accessories with specification. 8

10 विभिन्न लाइटिंग एक्सेसरीज को स्पेसिफिकेशन के साथ लिखिए।

7. a) What are the various types of metals used for making fuse elements? 3

विभिन्न प्रकार के मेटल्स को फ्यूज के रूप में उपयोग करने हेतु एलीमेंट्स को लिखिए।

- b) Write the name of different types of electric lamp. 3

विभिन्न प्रकार के विद्युत लैम्पों के नाम लिखिए।

- c) What is underground service main? Write its applications. 6

भूमिगत सर्विस मेन क्या होता है? इसके अनुप्रयोगों को लिखिए।

- d) Explain testing of electrical installation. 8

विद्युत संस्थापन के परिक्षण को समझाइये।

8. a) What are possible causes when a three phase induction motor runs slow? http://www.rgpvonline.com 3

थ्री-फेस प्रेरण मोटर के धीमी गति में चलने के सम्भावित कारण क्या हो सकते हैं?

- b) What are the possible causes when a single phase induction motor fails to start? 3

एक फेजी प्रेरण मोटर के स्टार्ट न होने के क्या सम्भावित कारण हो सकते हैं?

- c) Estimate the rewinding material of table fan. 6

टेबल पंखे की रिवाइंडिंग सामग्री का प्राक्कलन कीजिये।

- d) Prepare a list of materials required to repair of 1 kVA, 1-φ, 220/110V transformer. 8

एक 1 केवीए, एकल-फेज 220/110 वोल्ट परिणामित्र की मरम्मत हेतु आवश्यक सामग्री की सूची बनाइये।