

Roll No. ....

[ 2 ] 224512(24)/024612(24)

224512(24)/024612(24)

Dip. in Engg. (Fifth Semester)/  
P. T. D. C. (Sixth Semester)  
EXAMINATION, May-June, 2015  
(Branch : Elect.)

ESTIMATION AND COSTING

Time : Three Hours ] [ Maximum Marks : 100

[ Minimum Pass Marks : 35

Note : All questions are compulsory, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, जब तक कि कहीं इसके विपरीत न लिखा हो। किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. (a) State various charges using at the time of estimation of any electrical estimation. Explain any two of them. 5

विद्युत आकलन में आकलन के समय प्रयोग होने वाले विभिन्न चार्जों के नाम लिखिये तथा इनमें से किन्हीं दो को समझाइये।

- (b) Write a short note on essential elements of estimating and costing. 5

आकलन एवं मूल्यांकन के आवश्यक तत्वों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

2. (a) Give the factors on which the selection of house wiring depends. 5

घरेलू वायरिंग का चयन किन कारकों पर आधारित रहता है ?

- (b) Explain junction box system of house wiring giving circuit diagram. 5

वायरिंग की जंक्शन विधि सर्किट डायग्राम बनाकर समझाइये।

- (c) A wiring is to be done for a pump house 6 m × 4 m × 3 m height. Draw the layout and estimate the quantity of material required giving specification of each item for installation of 10 H. P., 3-φ, 400 V motor pump. 10

एक पम्प हाउस का माप 6 मी. × 4 मी. × 3 मी. की ऊँचाई में है। 10 अश्व शक्ति, 3-फेज, 400 V का मोटर पम्प लगाने हेतु आवश्यक रेखाचित्र बनाकर प्राक्कलन तैयार कीजिये। प्रत्येक वस्तु का स्पेसिफिकेशन दीजिये।

[ 3 ] 224512(24)/024612(24)

3. (a) Prepare an estimate to provide service line connection to a domestic consumer having connected load of 1.5 kW. The supply to be given on 230 V 1- $\phi$ , 50 Hz from 3- $\phi$ , 4 wire L. T. overhead line 15 m away from the building. 10  
एक घरेलू उपभोक्ता को सर्विस लाइन कनेक्शन देने हेतु आकलन तैयार कीजिये जब कि उपभोक्ता का संबंध भार 1.5 किलोवाट सप्लाय 230 V, 1- $\phi$ , 50 Hz, 3-फेज, 4 वायर एल. टी. ओवरहेड लाइन से 15 मी. दूर स्थित भवन को देना है।
- (b) Give classification of service connection. 5  
सेवा संयोजन का वर्गीकरण कीजिये।
4. (a) Prepare the estimate of material and cost as per CSEB norms for 1 km, 11 kV line using P. C. C. pole at 100 m span. 10  
1 किमी., 11 केवी. लाइन के लिये सामग्री तथा कीमत का सी. एस. ई. बी. के नियमों के अनुसार प्राक्कलन तैयार कीजिए, जिसमें 100 मी. परास में पी. सी. सी. खंभों का उपयोग किया गया है।
- (b) Differentiate between ACSR conductor and AAC conductor. 5  
ए. सी. एस. आर. चालक तथा ए. ए. सी. चालक में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
5. Prepare an estimate of material and cost of 33/11 kV outdoor substation 5 MVA, 2 unit with single line diagram. 15

[ 4 ] 224512(24)/024612(24)

5 एम. वी. ए., दो यूनिट 33/11 kV आउटडोर सबस्टेशन स्थापना के लिये एकल लाइन चित्र सहित मेटेरियल का प्राक्कलन तैयार कीजिए।

Or

(अथवा)

Estimate the cost of materials for a pole mounted 11 kV/0.4 kV, 100 kVA outdoor substation.

एक 11 केवी./0.4 केवी., 100 के वी. ए. आउटडोर पोल संस्थापित सबस्टेशन के लिये लागत का प्राक्कलन कीजिये।

6. (a) Prepare detailed estimation and cost schedule for repair and maintenance of electrical fan. 5  
एक विद्युत पंखा के रिपेयर तथा मेन्टेनेंस हेतु होने वाले खर्च का प्राक्कलन तैयार कीजिए।
- (b) Prepare an estimate with cost for rewinding of a mixer. 5  
एक मिक्सर की रिवाइंडिंग हेतु कीमत सहित प्राक्कलन तैयार कीजिए।
7. (a) Explain any two of the following in brief : 5  
(i) Labour charges  
(ii) Service charges  
(iii) Overhead charges  
(iv) Contingency charges  
निम्नलिखित में से किन्हीं दो को संक्षेप में समझाइये :  
(i) लेबर चार्जिस  
(ii) सर्विस चार्जिस  
(iii) ओवरहेड चार्जिस  
(iv) आकस्मिक चार्जिस

[ 5 ] 224512(24)/024612(24)

- (b) Differentiate between Quotation and Tender. 5  
भावपत्र एवं निविदा में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
8. Explain the procedure for inviting of tender. 5  
निविदा बुलाने की विधियों को समझाइये।

Or

(अथवा)

Write the full forms of the following : 1 each

- (i) P. C. C. pole  
(ii) S. W. G.  
(iii) ACSR  
(iv) D. O. Fuse  
(v) M. S. D. C. channel

निम्नलिखित के पूरे नाम लिखिये :

- (i) पी. सी. सी. पोल  
(ii) एस. डब्ल्यू. जी.  
(iii) ए. सी. एस. आर.  
(iv) डी. ओ. फ्यूज  
(v) एम. एस. डी. सी. चैनल