Fifth Semester
Civil Engineering
Scheme OCBC 2022
ESTIMATING, COSTING AND VALUATION

Time : Three Hours ***Maximum Marks : 70***

Note : i) Attempt total ***six*** questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any ***five.***

कुल **छः** प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं **पाँच** को 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. Choose the correct answer. 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) Revised estimate is prepared. When the sanctioned original cost exceeded by

संशोधित प्राक्कलन तब बनाया जाता है, जब वास्तविक प्राक्कलन की राशि से खर्च बढ़ जाता है

(a) 5% (b) 10%

(c) 15% (d) 20%

ii) The total centre to center length of the room size 3.0 m × 4.0 m and wall thickness 30 cm will be

(a) 15.2 m (b) 15.4 m

(c) 14.2 m (d) 14.4 m

एक 3.0 मी. × 4.0 मी. के रूम की कुल केन्द्र से केन्द्र तक की लम्बाई होगी जिसकी दीवार की मोटाई 30 सेमी. है

(अ) 15.2 मी. (ब) 15.4 मी.

(स) 14.2 मी. (द) 14.4 मी.

iii) The unit of painting on furniture is

(a) Number (b) m

(c) m^2 (d) None of these

फर्नीचर पर पेंटिंग के कार्य की इकाई होती है

(अ) संख्या (ब) मी.

(स) वर्ग मी. (द) इनमें से कोई नहीं

iv) No deduction is made from plaster work for opening upto

(a) 0.5 m^2 (b) 1.0 m^2

(c) 1.5 m^2 (d) 2.0 m^2

प्लास्टर कार्य की मात्रा में से नहीं घटाया जाता है, यदि रिक्त स्थान का क्षेत्रफल हो

(अ) 0.5 मी^{2} (ब) 1.0 मी^{2}

(स) 1.5 मी^{2} (द) 2.0 मी^{2}

v) The most correct estimate is

(a) Plinth area estimate

(b) Cube rate estimate

(c) Detailed estimate

(d) Approximate quantity rate estimate

सबसे सटीक प्राक्कलन होता है

(अ) कुर्सी क्षेत्रफल प्राक्कलन

(ब) घनमान दर प्राक्कलन

(स) विस्तृत प्राक्कलन

(द) अनुमानित मात्रा दर प्राक्कलन

2. a) Write down the unit of measurement for the following. 1 each

i) R.C.C. work
ii) Earth work
iii) Sand filling
iv) Expansion joint
v) Pointing
vi) Flooring

निम्नलिखित की माप की इकाई लिखिये।

i) R.C.C. कार्य
ii) खुदाई कार्य
iii) रेत भराई
iv) प्रसार जोड़
v) पोइंटिंग
vi) फर्श

b) Write service unit for the following. 1 each

i) Dam
ii) Hospital
iii) Road
iv) Water supply
v) Overhead tank
vi) Hostel

निम्नलिखित की सर्विस इकाई लिखिये।

i) बाँध
ii) अस्पताल
iii) सड़क
iv) जलप्रदाय
v) ओवरहेड टेंक
vi) छात्रावास

3. a) What are the rules for deduction of opening in masonry in plastering? 4

प्लास्टर की गणना करते समय चिनाई के खाली स्थानों के लिये कटोती के नियम लिखिये।

b) Prepare a preliminary estimate of an office building carpet area 240 sq.m. area of corridor and verandah is 80 sq.m, area of walls is 10% of builtup area. Assume plinth area rate is Rs. 15000/m^2. Make provisions for electrical, water supply, sanitary fittings, contingencies and other services. 8

एक कार्यालय भवन का प्रारंभिक प्राक्कलन बनाइये। भवन का कारपेट क्षेत्रफल 240 वर्ग मीटर है तथा कोरीडोर, बरामदा आदि का क्षेत्रफल 80 वर्ग मीटर है। दीवारों का क्षेत्रफल बिल्टअप क्षेत्रफल का 10% है। प्लिंथ एरिया दर Rs. 15000/वर्ग मीटर है। प्राक्कलन में विद्युत फिटिंग, जलप्रदाय एवं स्वच्छता फिटिंग, अन्य फुटकर व्यय तथा अन्य सेवाओं हेतु प्रावधान कीजिये।

4. Calculate the following quantities of material for a septic tank of size of excavation 3.2 × 2.2 × 1.65 m. Base concrete 15 cm thick projected 10 cm around thickness of wall its 20 cm and plaster is 12 mm thick. 4 each

i) C.C. in base 1:3:6

ii) Brick masonry in 1:6

iii) Plaster 1:6 (inside)

एक सेप्टिक टैंक की खुदाई का साइज 3.2 × 2.2 × 1.65 मी. है। बेस कंक्रीट की मोटाई 15 सेमी. है जो 10 सेमी. चारों ओर निकली हुई है। दीवार की मोटाई 20 सेमी. है प्लास्टर 12 मिमी. मोटा है तो निम्नलिखित के लिये सामग्रियों की गणना कीजिये।

i) सीमेन्ट कांक्रीट 1:3:6

ii) ईंट चिनाई 1:6

iii) प्लास्टर 1:6

5. As per the fig. 1 attached calculate the quantities of the following. 4 each

i) Earth work in excavation

ii) Brick masonry in foundation and plinth 1:6

iii) C.C. in foundation 1:3:6

संलग्न चित्र 1 के अनुसार निम्नलिखित की मात्राओं की गणना कीजिये।

i) खुदाई में मिट्टी की मात्रा

ii) कुर्सी तथा नींव में चिनाई की मात्रा 1:6

iii) नींव में सीमेन्ट कांक्रीट 1:3:6

6. a) Write the all formulas for calculating the earth work of road. 6

सड़क के मिट्टी कार्य के सभी सूत्रों को लिखिये।

b) Calçulate the earth work of road portion of 100.0 m from the following datas. 6

RLS in (m)	0	10	20	30	40	50
	120.22	120.67	120.60	120.90	120.70	120.80

Formation level - 121.0 m, formation width - 10.0 m, S:I = 2:1, Length of chain = 20.0 m, gradient - upward - 1:200

निम्नलिखित डाटा के आधार पर 100.0 मी. लम्बे रोड के लिये मिट्टी कार्य की गणना कीजिये।

जमीन तल मीटर में	0	10	20	30	40	50
	120.22	120.67	120.60	120.90	120.70	120.80

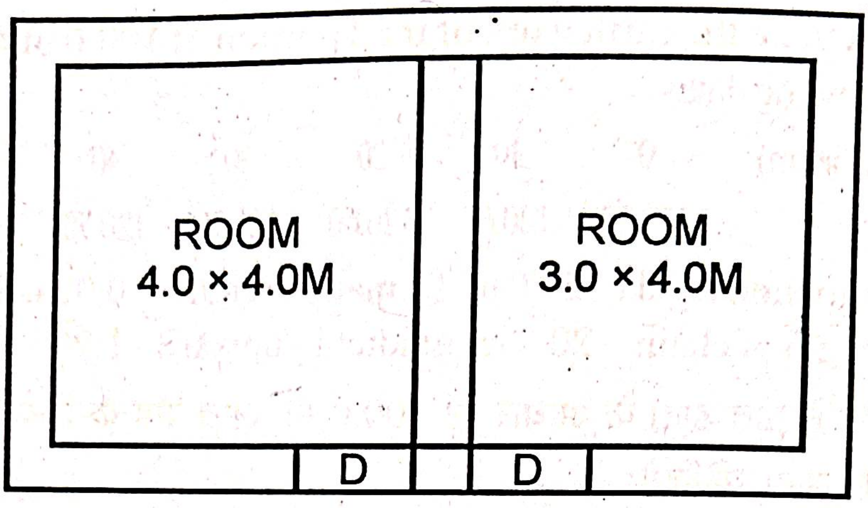
फोर्मेशन लेविल - 121.0 मी., फोर्मेशन चौड़ाई - 10.0 मी., S:I = 2:1, चैन की लम्बाई = 20.0 मी., प्रवणता ऊपर की ओर - 1:200

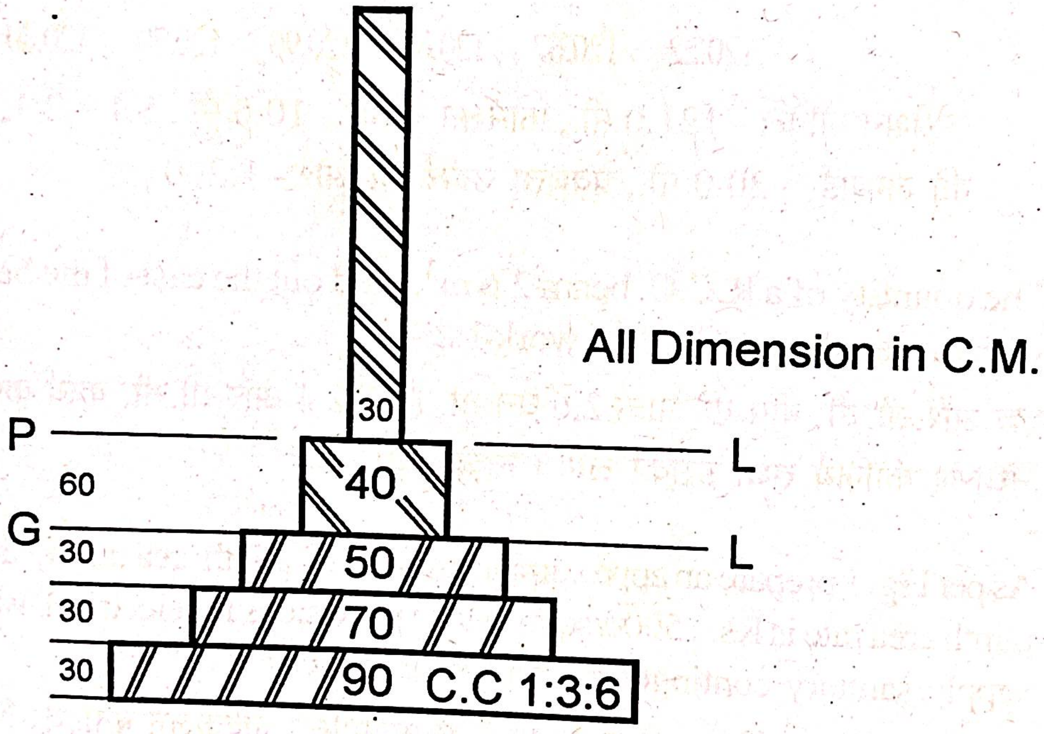
7. The quantity of a R.C.C. beam 2.6 m^3. Find out the cast of the beam with rate analysis of R.C.C. work 1:2:4. 12

एक आर.सी.सी. बीम की मात्रा 2.6 घन मी. है। 1:2:4 आर.सी.सी. कार्य का रेट निर्धारण कीजिये तथा इसकी लागत निकालिये।

8. As per Fig. 1 prepare an approximate estimate by plinth area rate method, plinth area rate is Rs. 15000/sq.m. Make provisions for electrical, water supply, sanitary, contingencies and other services. 12

चित्र 1 के अनुसार प्लिंथ एरिया रेट विधि से अनुमानित प्राक्कलन बनाइये। प्लिंथ एरिया दर Rs. 15000 प्रति वर्ग मीटर है। प्राक्कलन में विद्युत, जल प्रदाय, स्वच्छता, फुटकर व्यय एवं अन्य सेवाओं के लिये प्रावधान कीजिये।





Q. No. 5 Figure 1