

Fifth Semester
Civil Engineering
Scheme OCBC 2022

ESTIMATING, COSTING & 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 को हल कीजिये। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिये।

(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 अन्तिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिये।

(i) The service unit of water supply is:

(a) per km

(b) per population

(c) per bed

(d) per student

जल प्रदाय की सेवा इकाई होती हैं-

(अ) प्रति कि.मी.

(ब) प्रति जनसंख्या

(स) प्रति विस्तर

(द) प्रतिछात्र

(ii) The unit of soling is:

- (a) Running meter (b) Square meter
(c) Cubic meter (d) None of these

सोलिंग की इकाई होती है-

- (अ) मीटर (ब) वर्ग मीटर
(स) घन मीटर (द) इनमें से कोई नहीं

(iii) For opening exceeding 3 sqm in plastering the deduction is made for:

- (a) One face only
(b) Both face
(c) Thrice of one face
(d) Half face

पलस्टर में 3 वर्ग मीटर से अधिक खुली जगह होने पर घटाव के लिये लिया जाता है।

- (अ) एक फलक
(ब) दोनों फलक
(स) एक फलक का तीन गुना
(द) आधा फलक

(iv) Percentage of steel in R.C.C. column is taken:

- (a) 1% (b) 1 to 2%
(c) 2% (d) 2 to 5%

आर.सी.सी. कॉलम में सरिये का प्रतिशत लिया जाता है।

- (अ) एक प्रतिशत (ब) एक से दो प्रतिशत
(स) दो प्रतिशत (द) दो से पाँच प्रतिशत

(v) The diameter of soak pit should not be less than.

- (a) 70 cm (b) 80 cm
(c) 90 cm (d) 100 cm

शोखता गड्ढे का व्यास कम नहीं होना चाहिये।

- (अ) 70 से.मी. (ब) 80 से.मी.
(स) 90 से.मी. (द) 100 से.मी.

2. (i) Write the unit of measurement for the following : 1 each

- (i) Earth work in road
- (ii) D.P.C.
- (iii) Brick work in partition wall
- (iv) Pointing
- (v) Expansion joint
- (vi) Flooring

निम्नलिखित के मापन की इकाई लिखिये-

- (i) सड़क का मृदा कार्य
- (ii) शीलन रोधी रद्दा
- (iii) विभाजक दीवार की ईट चिनाई
- (iv) प्वाइन्टिंग
- (v) प्रसार जोड़
- (vi) फर्श

(ii) Explain the following: 3 each

- (i) Revised and supply mentry estimate
- (ii) Maintenance and repair estimate

निम्नलिखित को समझाइये-

- (अ) पुनरीक्षित एवं पूरक प्राक्कलन
- (ब) रखरखाव एवं मरम्मत प्राक्कलन

3. (i) Write down the service unit for the following. 1 each

- (a) Hospital
- (b) School
- (c) Road
- (d) Hostel

निम्नलिखित की सर्विस इकाई लिखिये।

- (a) अस्पताल
- (b) स्कूल
- (c) सड़क
- (d) छात्रावास

(ii) Prepare approximate estimate of a polytechnic building for 800 students if the cost of construction of a polytechnic

[4]

is 3 crores for 900 students.

8

एक 800 विद्यार्थियों के पोलिटेक्निक भवन का स्थूल प्राक्कलन तैयार कीजिये। यदि 900 विद्यार्थियों के पोलिटेक्निक के निर्माण की लागत तीन करोड़ है।

4. As per the fig (1) attached calculate the quantities of the following by center line method: 4 each
संलग्न चित्र 1 के अनुसार निम्नलिखित की मात्राओं की गणना मध्य रेखा विधि से कीजिये।
- (i) Earth work in excavation
मिट्टी में खुदाई कार्य
 - (ii) Brick Masonry in foundation and plinth
नींव तथा प्लिंथ में ईट चिनाई कार्य
 - (iii) C.C. 1:3:6 in foundation
नींव में 1:3:6 कंक्रीट
5. Analysis the rate for the following. 6 each
निम्नलिखित का दर विश्लेषण कीजिये।
- (i) Brick Masonry in foundation and plinth 1:6
नींव तथा प्लिंथ में 1:6 में ईट चिनाई
 - (ii) Brick Masonry in Super structure 1:6
सुपर स्ट्रक्चर में 1:6 में ईट चिनाई
6. Calculate the quantity of materials. Stone grit and binder required for first coat of painting for one kilometer length of a 4.0 m wide bituminous road. 12
4.0 मीटर चौड़ी सड़क की 1.0 किलोमीटर लम्बाई में विटुमिन की पहली तह बिछाने के लिये आवश्यक सामग्री, पत्थर की ग्रिट तथा बंधक पदार्थ का परिमाण ज्ञात कीजिये।

7. As per the fig (2) attached calculate the quantities of the following: 4 each

संलग्न चित्र 2 के अनुसार निम्नलिखित की मात्राओं की गणना कीजिये।

- (i) Earth work in excavation
खुदाई में मिट्टी का कार्य
- (ii) Form work in columns, beams, lintels and slab
कालम, बीम, लेंटिल, स्लैब का फार्म वर्क
- (iii) Reinforcement on percentage basis.
प्रतिशत के आधार पर रैनफोर्समेंट

8. The R.L. of ground along the central line of a proposed road chain age 15 to 19 are given below:

Chain age	15	16	17	18	19
R.L. of ground (m)	105.00	105.60	105.44	105.90	105.42

Formation width 10.0m, R.L. of formation- 107.00

Gradient- 1:150 downward, side slopes is banking- 2:1 length of chain in 30.0 m.

- (i) Draw proportionate free hand sketch of longitudinal section of road. 4
- (ii) Show entire data on L-section. 4
- (iii) Enter required data in tabular form and calculate earthwork. 4

एक प्रस्तावित सड़क की 15वीं जरीब से 19वीं जरीब तक सड़क की मध्य रेखा के समानित तल निम्नानुसार है।

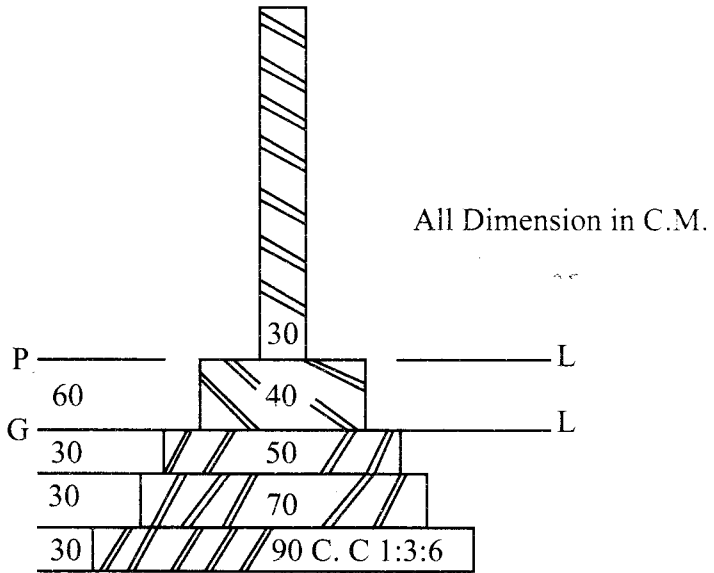
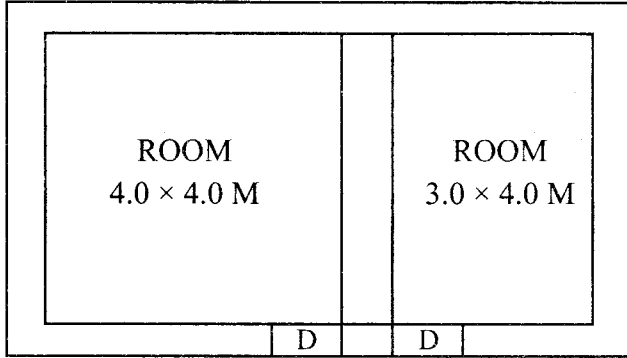
जरीब	15	16	17	18	19
समानित तल (मी.)	105.00	105.60	105.44	105.90	105.42

निर्माण चौड़ाई 10.0मी., निर्माण तल 107.00 प्रवणता नीचे की ओर 1:150 भराई में बाजू दाल 2:1 जरीब की लम्बाई 30.0 मी.

- (i) सड़क की अनुदैर्घ्य काट का मुक्त हस्त अनुपातिक चित्र बनाइये।

[6]

- (ii) सम्पूर्ण विवरण अनुदैर्घ्य काट पर दर्शाइये।
- (iii) आवश्यक विवरण सारणिक रूप में प्रविष्ट कर मुद्रा कार्य की गणना कीजिये।



Q. No. 4 Figure 1

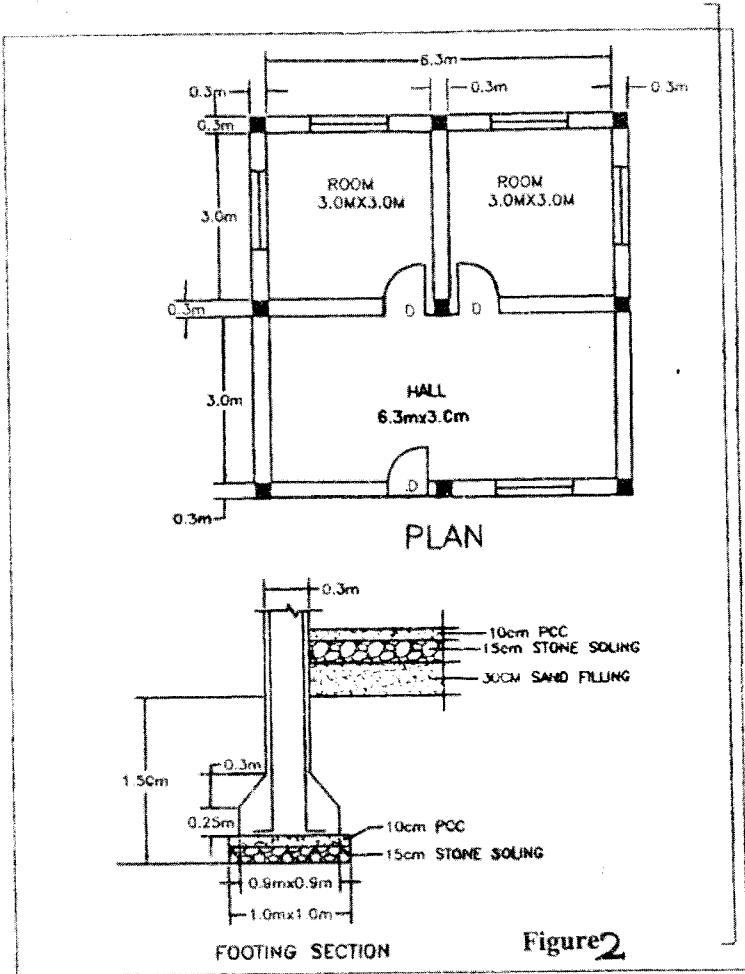


Figure 2

