

Sixth Semester

Part Time Diploma Course in Civil Engg.

QUANTITY SURVEYING AND COSTING

*Time : Four Hours**Maximum Marks : 100*

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) In the absence of detailed design of percentage of steel for slab is taken as

अभिकल्पन के अभाव में स्लैब में इस्पात की मात्रा प्रदान की जाती हैं

(a) 0.5 to 0.8%

(b) 0.7 to 1.00%

(c) 1 to 2%

(d) 1.00 to 5.0%

ii) Rate analysis of an item does not include

- (a) Contractors profit
- (b) Cost of transportation
- (c) Cost for equipments
- (d) Cost for job overhead

किसी मद की दर विश्लेषण में शामिल नहीं हैं

- (अ) ठेकेदार का लाभ
- (ब) सामग्री परिवहन व्यय
- (स) मशीनरियों पर व्यय
- (द) ऊपरी फुटकर व्यय

iii) Degree of accuracy in calculating volumes of general works

- (a) $0.01m^3$
- (b) $0.001m^3$
- (c) $0.0001m^3$
- (d) $0.1m^3$

सामान्य कार्यों के आयतन के परिकलन में परिशुद्धता की सीमा होती है

- (अ) $0.01मी^3$
- (ब) $0.001मी^3$
- (स) $0.0001मी^3$
- (द) $0.1मी^3$

- iv) Purpose of stage I estimate is to
- (a) Obtain technical sanction
 - (b) Prepare construction schedule
 - (c) Obtain administrative approval
 - (d) Assess material requirement

स्टेज I प्राक्कलन बनाने का मुख्य उद्देश्य है

- (अ) तकनीकी अनुमोदन प्राप्त करने हेतु
 - (ब) निर्माण शेड्यूल बनाने हेतु
 - (स) प्रशासनिक स्वीकृति प्राप्त करने हेतु
 - (द) निर्माण सामग्री की मात्रा जानने हेतु
- v) Revised estimate is prepared when the original sanctioned estimate exceed by
- संशोधित प्राक्कलन बनाया जाता है, जब वास्तविक प्राक्कलन की राशि से खर्च बढ़ जाता है
- (a) 5%
 - (b) 10%
 - (c) 15%
 - (d) 20%

2. a) Prepare rate analysis for first class brick masonry in cm 1:6 in foundation plinth. Assume suitable rates of materials. 10

प्रथम श्रेणी ईंट जुड़ाई, सीमेंट मसाला 1:6 में कुर्सीतल एवं नींव के लिए दर विश्लेषण कीजिए। सामग्री की उपयुक्त दर लीजिए।

[4]

b) Calculate the quantity of materials required for a wall of length 100m., height 3.5m., thickness 0.30m., cm 1:6. 8

100 मी. लंबी 3.5 मी. ऊँची एवं 0.30 मी. मोटी, मसाला 1:6 दीवार के लिए सामग्रियों की मात्रा निकालिए।

3. Estimate the quantity of earth work for a portion of a road with the following data: 18

a) Formation width = 12m

b) Side slope in embankment 2:1 and cutting 1:1

Chainage 0 30 60 90 120

R-L of ground 125.0 125.60 125.40 125.90 125.70

Formation level 126.0, fall 1m in 150m.

Workout the cost @ Rs.168 per cum.

सड़क निर्माण कार्य में निम्नलिखित जानकारी के आधार पर मिट्टी कार्य का प्राक्कलन तैयार कीजिए:

अ) सड़क की चौड़ाई फार्मेशन सतह पर = 12मी.

ब) भराव में पार्श्व ढाल 2:1 तथा कटाव में 1:1

दूरी चेन द्वारा 0 30 60 90 120

जमीन तल 125.0 125.60 125.40 125.90 125.70

फार्मेशन सतह का तल 126.0, ढाल 150 मी. में 1 मी. हैं। 168 रु. प्रति घन मी. की दर से लागत निकालिए।

4. a) Define depreciation and write the names of four methods of depreciation. 6

मूल्यहास को परिभाषित कीजिये तथा मूल्यहास निर्धारण की चार विधियों के नाम लिखिये।

[5]

- b) Explain sinking fund. 6
शोधन निधि को समझाइये।
- c) Write the names of methods of valuation of building. 6
भवन के मूल्यांकन की विधियों के नाम लिखिये।

5. A manhole 1.2m, internal diameter and 2.2m. deep is having brick masonry (cm 1:4) wall 20cm. thick for upper 1.2m. and 30cm. thick for the remaining lower part 1m. 20cm. thick 1:3:6 cement concrete projecting beyond masonry wall by 5cm. It is having 10cm. thick R.C.C. 1:2:4 slab with 45cm. diameter C.I. cover. Top of RCC slab is flushing ground. Calculate:

- a) Earth work in foundation 4
b) Cement concrete 1:3:6 in foundation 3
c) Brick work in cement mortar 1:4 6
d) 12mm thick inside cement plaster in cm 1:3 5

एक 1.2 मी. आंतरिक व्यास का 2.2 मी. गहरा मेन होल हैं जिसकी ऊपरी 1.2 मी. ऊँची दीवारें (सीमेंट गारे 1:4) में 20 सेमी. मोटी हैं। इसके शेष निचले 1 मी. दीवारें 30 सेमी. मोटी हैं 20 सेमी. मोटाई में 1:3:6 सीमेंट कंक्रीट (बेस) दीवार से बाहर 5 सेमी. खसका देकर बनाई गई हैं। मेन होल के ऊपर 10 सेमी. मोटी प्रबलित सीमेंट कंक्रीट 1:2:4 में स्लैब बनाई हैं जिसमें 45 सेमी. व्यास का सी.आई. कवर लगा है। स्लैब का ऊपरी भाग जमीन की सतह पर हैं। निम्नलिखित की गणना कीजिये।

- अ) नींव में खुदाई कार्य
ब) नींव में सीमेंट कार्य 1:3:6
स) सीमेंट गारे 1:4 में ईंट चिनाई
द) सीमेंट गारे 1:3 में 12 मिमी. मोटा अंदर का प्लास्टर

6. a) On a land of 1200 sqm. in Bangalore city a bungalow is situated. The built up portion is 30m × 25m. The building is first class type and provided with water supply. Sanitary and electric fittings. The age of the building is 30 years. Assuming land rate Rs. 2000/sqm. and plinth area rate Rs. 5000/sqm. Workout the valuation of property. 12

बैंगलोर शहर में 1200 वर्ग मी. प्लाट पर एक बंगला स्थित है। निर्मित क्षेत्र 30 मी. × 25 मी. है। भवन प्रथम श्रेणी का है। जिसमें जल प्रदाय, स्वच्छता तथा विद्युत व्यवस्था है। भवन की आयु 30 वर्ष है। भूमि की दर 2000 रु./ प्रतिवर्ग मी. तथा कुर्सी क्षेत्रफल दर 5000 रु./ प्रतिवर्ग मी. मानते हुए सम्पत्ति का मूल्यांकन कीजिए।

- b) What is schedule of bar? How is it useful? 6

बार शेड्यूल क्या है? यह कैसे उपयोगी है?

7. A R.C.C. roof slab of size 4m×6m (Internal) with 30cm. bearings on walls 12cm. thick is reinforced with 10mmϕ bars @ 10cm. c/c. both ways. Calculate the quantities of

- i) False work 6
 ii) C.C. 1:2:4 6
 iii) Steel reinforcement 6

एक छत (आर.सी.सी.) जिसकी माप 4मी. × 6मी. (आंतरिक) हैं। छत की बियरिंग 30 सेमी. चारों तरफ हैं, छत की मोटाई 12 सेमी. हैं तथा 10 मिमी. का सरिया 10 सेमी. के./के. के दोनों तरफ इस्तेमाल हुआ है। निम्नलिखित मदों की गणना कीजिए।

- i) स्लैब के लिए मिथ्या कार्य
 ii) सीमेंट कंक्रीट 1:2:4 की मात्रा
 iii) इस्पात प्रबलन

8. Estimate the following quantities for given building drawing (Fig. enclosed)

- | | |
|---|---|
| i) Earth work in excavation in foundation | 8 |
| ii) C.C. 1:3:6 in foundation | 5 |
| iii) 2.5cm thick D.D.C. 1:2:4 in plinth | 5 |

भवन के दिये गये रेखाचित्र के लिए निम्नलिखित की गणना कीजिए।

- i) नींव में मिट्टी खुदाई का कार्य
- ii) नींव में 1:3:6 का सीमेंट कंक्रीट
- iii) 1:2:4 प्लिंथ में 2.5 से मी. मोटा सील रोक रद्दा

