

Fifth Semester
Civil
Sixth Semester
PTDC Civil
Scheme July 2008

QUANTITY SURVEYING ESTIMATING AND COSTING - I

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

- Note : i) Attempt total five questions, but one question from Q.No. 7 and Q.No. 8 is compulsory
कुल पाँच प्रश्न हल कीजिये परन्तु प्र. 7 तथा प्र. 8 में से कोई एक प्रश्न अनिवार्य है।
- ii) Assume suitable data wherever necessary
जहाँ भी आवश्यक हो उचित डाटा मान लें।
- iii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final
बिना किसी संशय या विवाद के, अंग्रेजी प्रश्न को अंतिम मान लें।

- 1) a) Differentiate administrative approval and technical approval
प्रशासकीय स्वीकृति तथा तकनीकी स्वीकृति में अंतर स्पष्ट कीजिये। 3
- b) What do you mean by lead and lift?
बहन दूरी तथा उखावन दूरी से क्या क्या समझते हैं? 3
- 2) Enlist different types of estimates
विभिन्न प्रकार के प्राक्कलनों का सूचीबद्ध कीजिये। 6
- d) Name the different methods of preparing stage-I estimate and explain any one in brief.
स्टेज-I प्राक्कलन तैयार करने की विभिन्न विधियों के नाम बताइये तथा किसी एक विधि का संक्षेप में वर्णन कीजिये। 8
- 3) a) Write the difference between plinth area and floor area.
कुर्सी क्षेत्रफल तथा फर्श क्षेत्रफल में अंतर बताइये। 3

- b) Explain in brief 'Carpet area'.
'कालीन क्षेत्रफल' को संक्षेप में समझाइये। 3
- c) Write the units of measurement of following. 6
- i) Earth filling in plinth
 - ii) Expansion joint in building
 - iii) Barbed wire fencing
 - iv) Wood work for door and window shutters
 - v) Damp proof course
 - vi) Brick work in foundation
- निम्नलिखित की माप की इकाई लिखिये।
- i) कुर्सी में मृदा भराई
 - ii) भवन में प्रसार जोड़
 - iii) कटीले तारों की बागड
 - iv) दरवाजे तथा खिड़की के पल्लों के लिये लकड़ी कार्य
 - v) सीलन रोधी रद्दा
 - vi) नींव में ईट कार्य
- d) Analyse the rate for 20mm thick cement plaster on brick wall in cement mortar 1:4. Assume suitable rates. 8
- ईट की दीवार पर 1:4 के सीमेन्ट गारे से 20 मिमी. मोटे सीमेन्ट पल-स्तर के लिये दर विश्लेषण कीजिये। उचित दरें मान लें।

- Prepare a preliminary estimate of an office building having carpet area 220sqm, 35% of built up area is taken up by corridor, verandah etc. and 10% by walls. Assume plinth area rate Rs 8000/sqm. Also make provisions for electricity, water supply and sanitary fitting, contingencies, work charged establishment etc. 20
- एक कार्यालय भवन का प्रारम्भिक प्राक्कलन तैयार कीजिये। भवन का फर्श क्षेत्रफल 220 वर्ग मी. है तथा निर्मित क्षेत्रफल का 35% कारीडोर तथा बराण्डा इत्यादि ने घेर लिया है एवं 10% दीवारों में चला गया है। कुर्सी क्षेत्रफल दर रु. 8000/वर्ग मी. मान लें। विद्युत, जलप्रदाय तथा स्वच्छता फिटिंग, आकस्मिकता, कार्य भारित स्थापना इत्यादि के लिये भी प्रावधान रखें।

4. a) Write the trapezoidal formula for calculating earth work. 3
मृदा कार्य गणना के लिये ट्रेपेजवाइडल सूत्र को लिखिये।
- b) Write a brief note on 'S.O.R.'. 3
'एस ओ आर' पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- c) A wall is constructed in first class brick masonry in cm 1:6. The length of wall is 8m, thickness 30cm and height 3.2m. Calculate quantity of different materials required. 6
एक दीवार को 1:6 के सीमेन्ट गारे में प्रथम श्रेणी की ईट घिनाई कर बनाया है। दीवार की लम्बाई 8 मी., मोटाई 30 सेमी. तथा ऊँचाई 3.2 मी. है। आवश्यक विभिन्न सामग्री की मात्रा की गणना कीजिये।
- d) Calculate the quantity different ingredients of concrete in 1:3:6 mix cement concrete flooring 7.5cm thick and in 60sqm area. 8
60 वर्ग मी क्षेत्रफल में 7.5 सेमी मोटे सीमेन्ट कांक्रीट फर्श में 1:3:6 मिश्रण की कांक्रीट के अवयवों की मात्रा की गणना कीजिये।
5. a) Write the task work per day for following: 3
i) Painter - Painting single coat on doors and windows.
ii) Carpenter - Timber framing sal or teak wood.
iii) Mason - Brick work in cement mortar 1:6 in super structure.
निम्नलिखित के लिये प्रतिदिन का टास्क वर्क लिखिये।
i) पेन्टर - दरवाजे तथा खिड़की पर एक कोट पेंटिंग
ii) बर्दई - साल या टीक लकड़ी में चौखट बनाना
iii) मिस्त्री - ऊपरी संरचना में सीमेन्ट मसाले 1:6 में ईट कार्य

- b) Write the service units for stage-I estimate of following: 3
i) Over head tank
ii) Road
iii) Hospital
निम्नलिखित के स्टेज-I प्राक्कलन के लिये सेवा इकाई लिखिये।
i) ओवर हेड टैंक
ii) सड़क
iii) अस्पताल
- c) Write the multiplying factors for calculating quantity of painting work of different doors and windows. 6
विभिन्न खिड़की एवं दरवाजों के पुताई (पेंटिंग) कार्य की मात्रा की गणना के लिये गुणांक को लिखिये।
- d) i) Write the rules for deduction of opening in masonry in calculating plastering. 5
पल:स्तर की गणना करते समय घिनाई में खुली जगह के घटाव के नियम लिखिये।
ii) Write the percentage for approximate calculation of steel in R.C.C. work in absence of detail design of steel for following items. 3
(x) Slab (y) Beam (z) Column
इस्पात की विस्तृत अभिकल्पना के अभाव में प्रबलित सीमेंट कार्य में इस्पात की लगभग मात्रा की गणना के लिये प्रतिशत लिखिये।
(x) छत (y) धरन (z) स्तम्भ

9. The reduced level of ground along the central line of a proposed road from chainage 10 to 14 are given below.

Chainage	10	11	12	13	14
R.L. of ground (in m)	105.00	105.60	105.44	105.90	105.42

The format level at the 10th chainage is 105.95m and the road is in downward gradient of 1 in 150 upto chainage 14. Formation width of road is 10m and side slopes in banking and cutting are 2:1 and 1.5:1 respectively. The length of chain is 30m.

- Draw longitudinal section (only proportionate sketch). 3
- Show the data on L-section. 3
- Enter the required data in tabular form. 6
- Calculate the earth work. 8

एक प्रस्तावित सड़क की जरीब 10 से 14 तक सड़क की केन्द्र रेखा की जमीन के समानांतर तल नीचे दिये हैं।

जरीब	10	11	12	13	14
जमीन का समानांतर तल मी में	105.00	105.60	105.44	105.90	105.42

10 वीं जरीब पर निर्मित तल 105.95 मी. है तथा सड़क में नीचे की ओर 1:150 का ढाल 14 वीं जरीब तक है। सड़क की निर्मित चौड़ाई 10 मी. तथा बगलों का भराव एवं कटाव में बाजू ढाल क्रमशः 2:1 तथा 1.5:1 है। जरीब की लंबाई 30 मी. है।

- अनुदैर्घ्य काट बनाइये। (केवल समानुपातिक चित्र)
- अनुदैर्घ्य काट पर आंकड़े प्रदर्शित कीजिये।
- आवश्यक आंकड़े सारणिक रूप में प्रविष्ट कीजिये।
- भूदा कार्य की गणना कीजिये।

Q. Calculate following items for a R.C.C. framed building. (Drawing is attached with question paper).

- Earth work in excavation in foundation. 12
- Earth work in filling in plinth. 4
- Sand filling in plinth. 4

जलाशय धारिता ज्ञात करने के दो सूत्र लिखिये। एक जलाशय की समोच्च रेखाओं की उच्चता तथा प्रत्येक के द्वारा गिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

समोच्च रेखा (मी)	300	295	290	285	280	275	270	265	260
क्षेत्रफल (मी ²)	29750	26850	21050	18500	13440	8750	5180	735	30

दोनों सूत्र द्वारा जलाशय की धारिता ज्ञात कीजिये।

- Answer in one line: 3
 - What is the use of prism in prismatic compass?
 - What is the use of lifting lever in prismatic compass?
 - At which end 0° is marked on graduated circle of prismatic compass?

एक लाईन में उत्तर दीजिये।

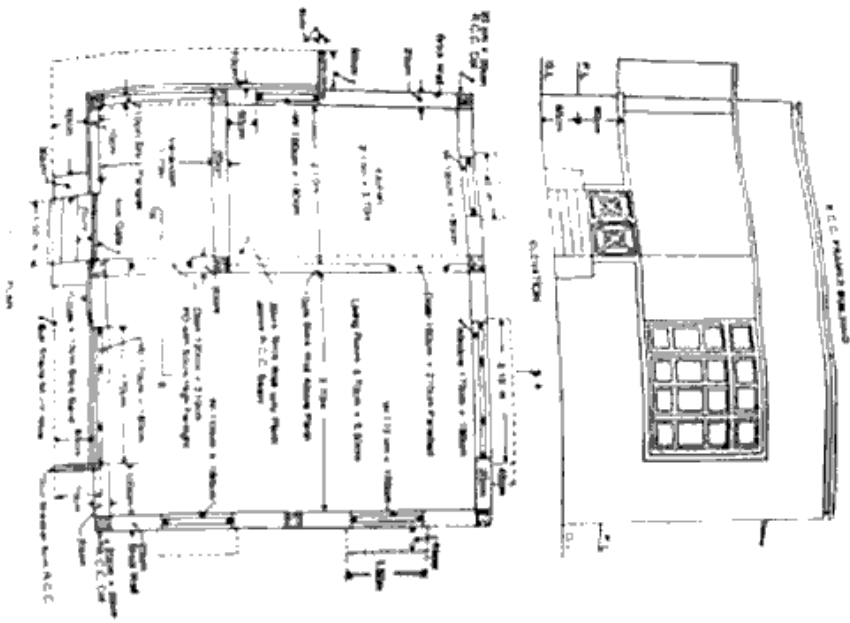
 - प्रिज्मेटिक कंपास में प्रिज्म का क्या उपयोग है?
 - उत्थापक लीवर का प्रिज्मेटिक कंपास में क्या उपयोग है?
 - प्रिज्मेटिक कंपास में अंशांकित चक्र के किस सिरे पर 0° अंकित होता है?
- Define surveying and levelling. 3

सर्वेक्षण एवं तलेक्षण को परिभाषित कीजिये।
- Describe with an example. How would you trace contour gradient on a contour map? https://www.rgpvonline.com 6

समोच्च नक्शे पर समोच्च ढाल डालने की विधि का वर्णन उदाहरण द्वारा दीजिये।
- Explain the procedure of finding out the area of a figure (map) with the help of planimeter. 8

प्लानीमीटर द्वारा एक फिगर (नक्शे) का क्षेत्रफल ज्ञात करने की विधि का वर्णन कीजिये।





https://www.rgpvonline.com

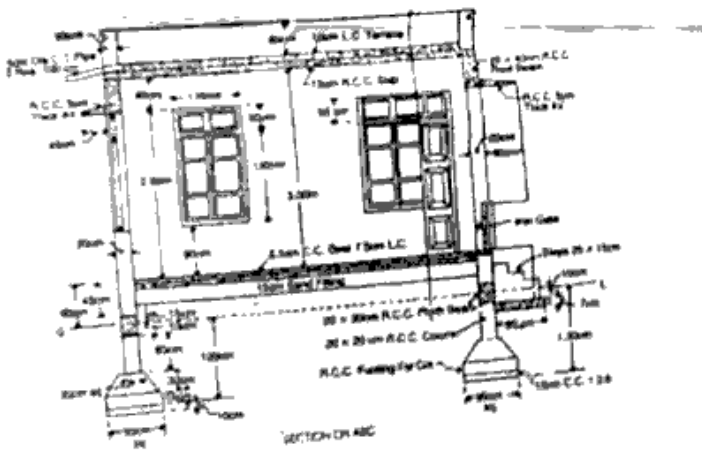


Figure Q.No. 7 and Q.No.8