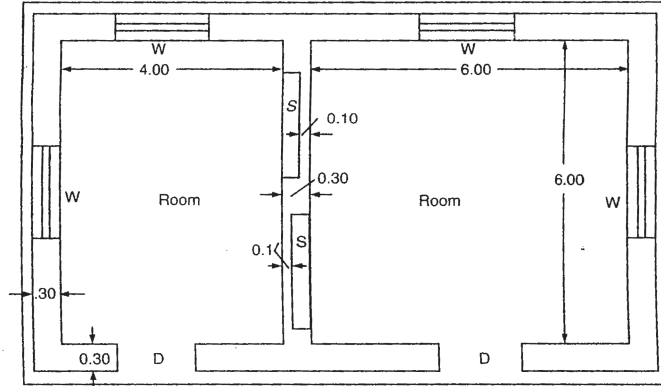
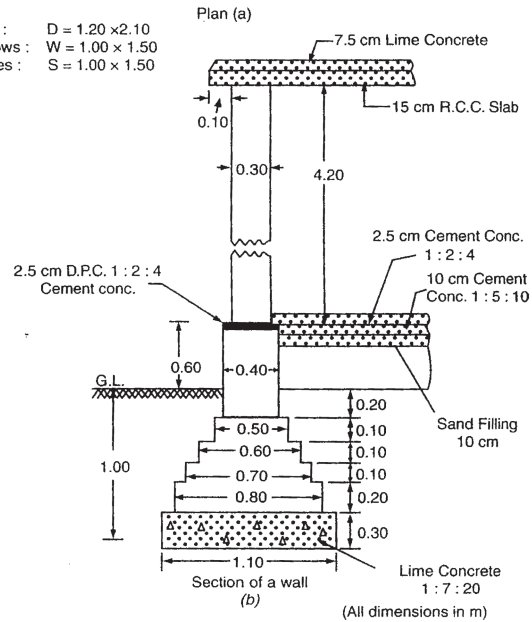


दिये गये चित्र 01 में भवन के अधि रचना में ईट चिनाई कार्य का प्राकलन करें।

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Doors : D = 1.20 x 2.10
Windows : W = 1.00 x 1.50
Shelves : S = 1.00 x 1.50



चित्र 01

2019(Odd)

Time : 4Hrs.

Sem - V/Civil.

Est. & Cost.

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from Group C, each question carries 6 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में)

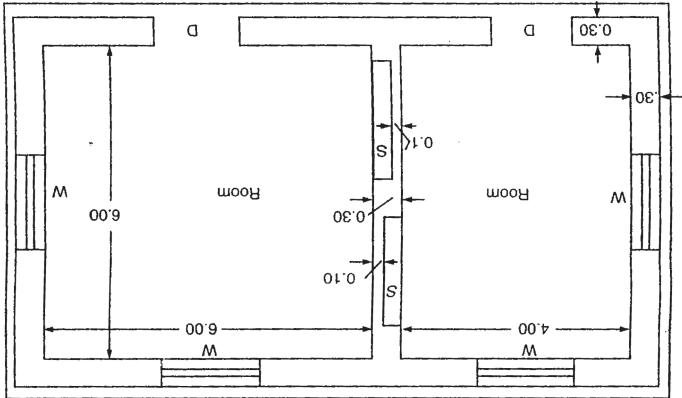
होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

11. Estimate the brick work in super structure of a given building in figure 01.

6



Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.

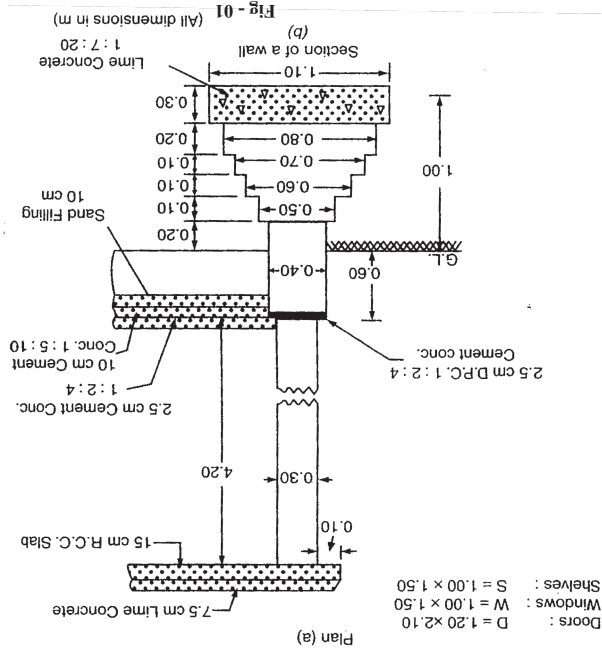


Fig - 01

(All dimensions in m)

1. Choose the most suitable answer from the following options :
1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) What are the main points to be considered while preparing detail estimate:

- (a) Availability of materials
- (b) Quality of materials
- (c) Carriage facilities
- (d) All of above

(i) विस्तृत माकलन तैयार करने के लिये किन

—किन मुख्य बिन्दुओं का ध्यान में रखना

चाहिए ।

(अ) सामग्रियों की उपलब्धता

(ब) सामग्रियों की गुणवत्ता

(स) ढुलाई की सुविधा

(द) ऊपर के सभी

(ii) In wooden works, the measurements of

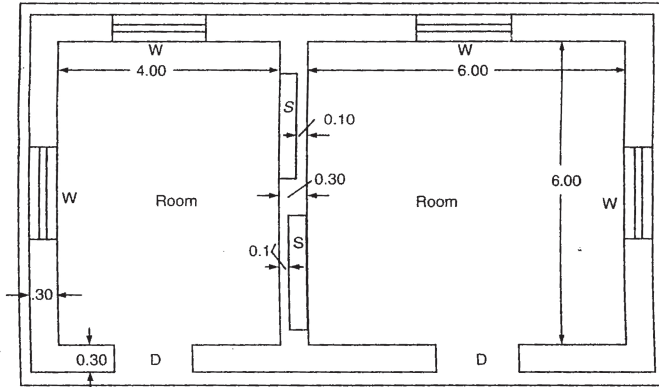
chaukhat is in cubic meter, then the

measurement of shutter is in:

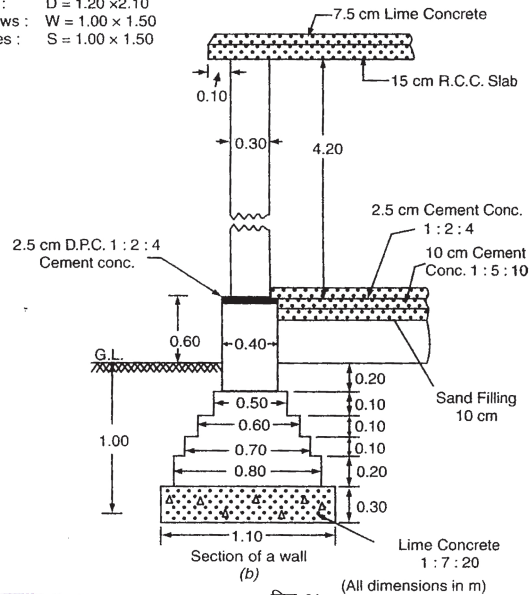
- (a) Square meter
- (b) Meter
- (c) Cubic meter
- (d) None of these

दिये गये चित्र 01 में भवन के नींव एवं कुर्शी में ईट चिनाई कार्य का प्राकलन करे।

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Doors : D = 1.20 x 2.10
Windows : W = 1.00 x 1.50
Shelves : S = 1.00 x 1.50



चित्र 01

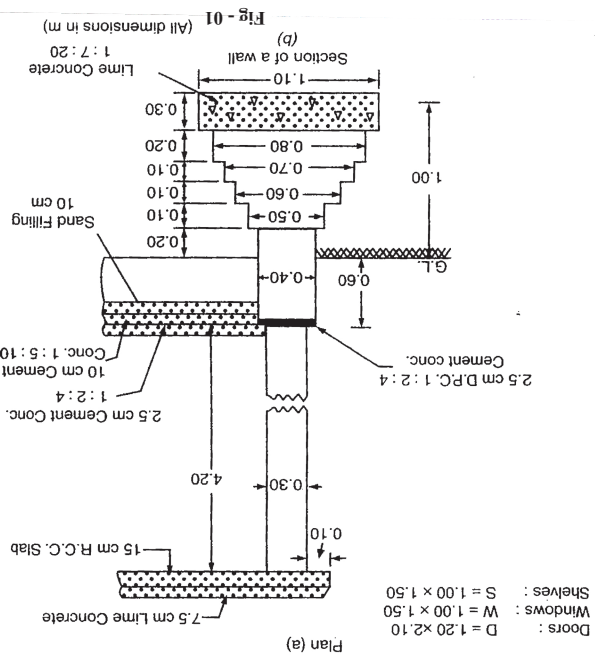
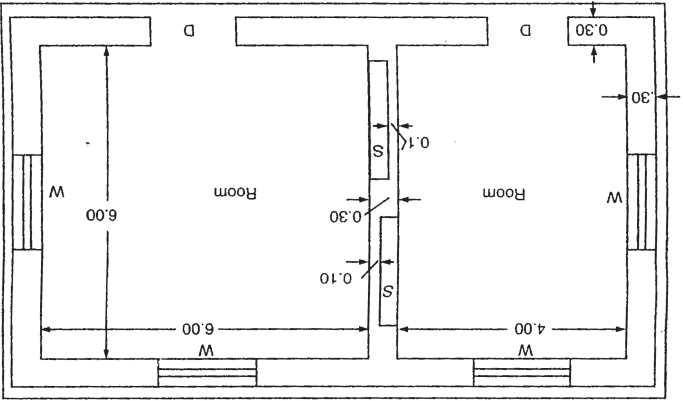
(All dimensions in m)

- (ii) लकड़ी के कार्यों में चौखट की माप क्यूबिक मीटर में होती है तो दरवाजों के शटर की माप होगी।
(अ) वर्ग मीटर में
(ब) मीटर में
(स) क्यूबिक मीटर में
(द) इनमें से कोई नहीं
- (iii) The payment rate of AC sheet roofs is done in
(a) Per unit length
(b) Square meter
(c) Cubic meter
(d) Per 1000 kg
- (iii) ए.सी. शीट की छतों के भुगतान की दर है।
(अ) प्रति इकाई लम्बाई
(ब) वर्ग मीटर
(स) घन मीटर
(द) प्रति 1000 kg
- (iv) The thickness of layer while filling a pit with earth should be generally
(a) 10 to 20 cm
(b) 20 to 50 cm
(c) 50 to 75 cm
(d) 80 to 100 cm

OR(अथवा)

Estimate the brick work in foundation and plinth of a given building in figure 01.

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



रातें में मूदा मरुई करतें समय यायः मरुईक मरत की मरुई रीनी बाहिर ।

- (अ) 10 रूँ 20 रूँ
- (ब) 20 रूँ 50 रूँ
- (घ) 50 रूँ 75 रूँ
- (ङ) 80 रूँ 100 रूँ

As per I.S. 1200 the correct measurement should be taken up to

- (a) 0.01 m
- (b) 0.01 cm
- (c) 0.01 mm
- (d) 0.1 mm

I.S. 1200 के अनुसार माय तक रूँदी मानी जानी चाहिए ।

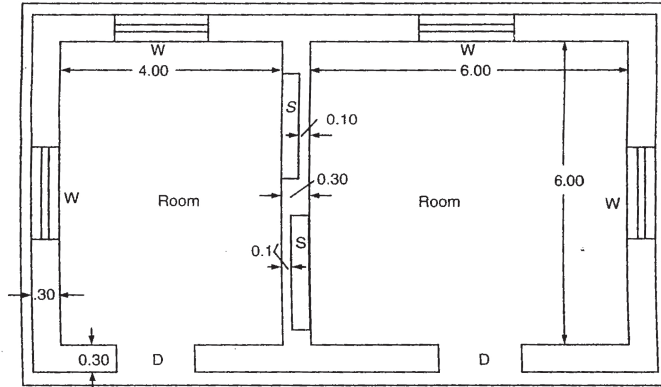
- (अ) 0.01 m
- (ब) 0.01 cm
- (घ) 0.01 mm
- (ङ) 0.1 mm

In rate analysis, the contractor's profit should be considered as

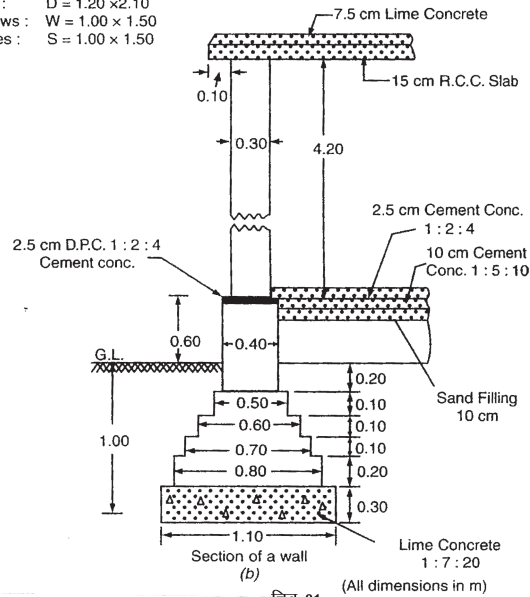
- (a) 10%
- (b) 5%
- (c) 3%
- (d) 1.5%

दिये गये चित्र 01 में भवन के नीचे खुदाई में मिट्टी कार्य का प्राक्कलन करें।

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Doors : D = 1.20 x 2.10
Windows : W = 1.00 x 1.50
Shelves : S = 1.00 x 1.50



चित्र 01

(All dimensions in m)

(vi) दर विश्लेषण करते समय ठेकेदार का लाभ माना जा सकता है।

(अ) 10%

(ब) 5%

(स) 3%

(द) 1.5%

(vii) The capacity of 8 ton truck for carrying number of bricks is

(a) 3000

(b) 2500

(c) 2000

(d) 1800

(viii) 8 टन क्षमता वाले ट्रक में ईंटे ले जाई सकती है।

(अ) 3000

(ब) 2500

(स) 2000

(द) 1800

(viii) Generally one bag of cement in India weights

(a) 30 kg

(b) 50 kg

(c) 40 kg

(d) 60 kg

(viii) सामान्यतः भारत में एक बोरा सीमेंट का

वजन होता है।

(अ) 30 kg

(ब) 50 kg

(घ) 40 kg

(द) 60 kg

(ix) The cover for steel bars in R.C.C. beam is

(a) 25 mm

(b) Twice the diameter of the main bar

(c) Which ever is greater in 'a' and 'b'

(d) None of these

(ix) मुबलित सीमेंट कंक्रीट धरण में स्टील छर्चा

के लिए पारव आवरण होता है—

(अ) 25mm

(ब) मुख्य छर्चा के व्यास का दोगुना

(घ) 'अ' और 'ब' में जो ज्यादा हो

(द) इनमें से कोई नहीं

(x) The additional length of one hook in the

steel reinforcement to bars is

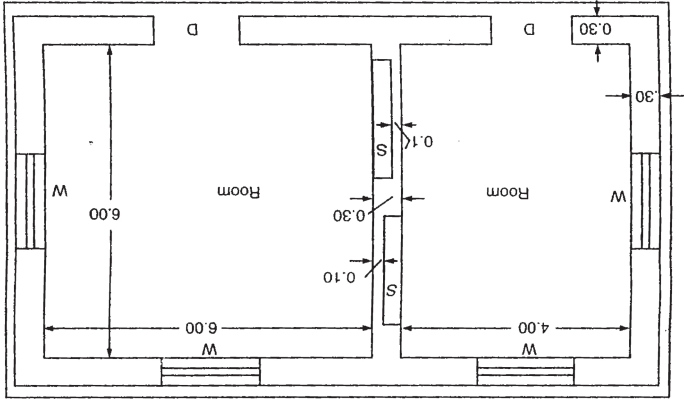
(a) 4.5 d

(b) 9 d

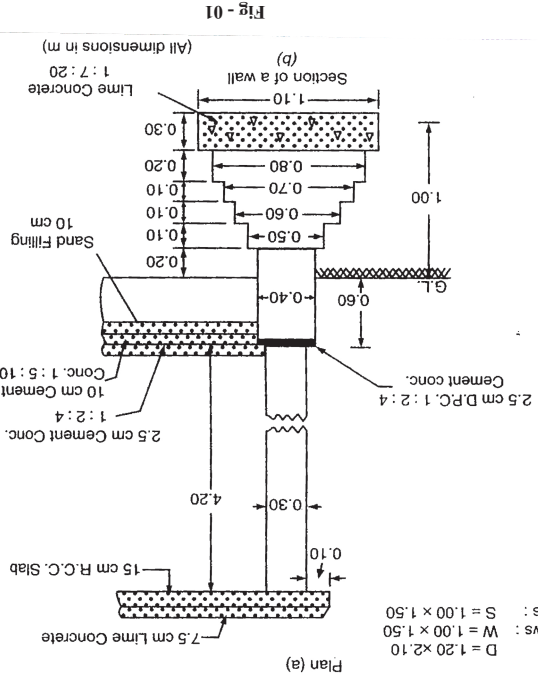
(c) 12 d

(d) 18 d

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Doors : D = 1.20 x 2.10
 Windows : W = 1.00 x 1.50
 Shelves : S = 1.00 x 1.50



OR(अथवा)

Calculate the quantity of earth for a portion of road on a uniform ground with the following data by any two methods.

Assume that there is no longitudinal slope.

Length of road = 200 m ; height of bank at one end = 2 m, height of bank at other end = 3 m ;

Formation width = 10 m, side slope in filling 2 : 1 (H : V)

निम्न आकड़ों के अनुसार एक सड़क के अंश का मिट्टी कार्य का दो विधियों से प्राक्कलन करें। जमीन का तल नियमित है। अनुदैर्घ्य ढाल नहीं है, मान लें।

सड़क की लम्बाई = 200 m,

एक छोर पर बांध की ऊँचाई = 2 m

एवं दूसरे छोर पर बांध की ऊँचाई = 3 m

निर्माण चौड़ाई = 10 m

भराव में किनारा ढाल = 2 : 1 (H : V)

10. Estimate the earth work in excavation in foundation trench of given building in fig - 01

6

- (x) इस्पात प्रबलन छड़ों में एक मोड़ के लिए अतिरिक्त लम्बाई होती है। (जहाँ d = छड़ का व्यास)
 (अ) 4.5 d
 (ब) 9 d
 (स) 12 d
 (द) 18 d
- (xi) The expected out turn of cement concrete (1 : 2 : 4) per mason per day is
 (a) 2.0 m³
 (b) 2.5 m³
 (c) 3.5 m³
 (d) 5.0 m³
- (xi) सीमेंट कंक्रीट (1 : 2 : 4) के लिए प्रतिराज प्रतिदिन का संभावित कार्य होता है—
 (अ) 2.0 घनमीटर
 (ब) 2.50 घनमीटर
 (स) 3.50 घनमीटर
 (द) 5.0 घनमीटर
- (xii) The carpet area of the building excludes the following :
 (a) Verandah
 (b) Store
 (c) Garage
 (d) All of the above

(xii) कर्पट क्षेपकल निम्नलिखित षट् क्षेपकल

को छोट्कर हती है :

- (अ) बरामदा
(ब) मण्डर
(स) शैरव
(द) वपुयुक्त सप्ती

(xiii) The volume of cement required to prepare

 10m^3 of 1 : 2 : 4 concrete is

- (a) 2.0m^3
(b) 2.3m^3
(c) 2.2m^3
(d) 2.4m^3

(xiv) 10 षमीटर 1 : 2 : 4 कंकीट तैयार करने

के लिए शीश्ट के कितने आयतन की

आवश्यकता होती है ?

- (अ) 2.0 षमीटर
(ब) 2.3 षमीटर
(स) 2.2 षमीटर
(द) 2.4 षमीटर

(xiv) Actual size of modular brick is

- (a) $15\text{cm} \times 10\text{cm} \times 9\text{cm}$
(b) $19\text{cm} \times 9\text{cm} \times 9\text{cm}$
(c) $20\text{cm} \times 10\text{cm} \times 9\text{cm}$
(d) None of these

9. Estimate the quantity of earth work in a tabular

form for a portion of a road from the following data

Formation width of road = 9.0 m ;

Side slope = $1\frac{1}{2}$:1 (H : V) in banking and 1 : 1

in cutting. The distance between station is 50 m.

Station	0	1	2	3	4	5	6	7
R.L of G.L	102.35	101.80	102.05	102.50	103.15	103.45	103.00	103.85

R.L. of formation of (o) station = 103.50 uniform
up gradient 1 in 200

6

निम्नलिखित आकृ के अनुसार एक सड़क के

अंश का सिद्धि कार्य का माकलन सारणी में करें।

सड़क की निर्माण चौड़ाई = 9.0 m ;

किनारा ढाल $1\frac{1}{2}$:1 (H : V) मरव में एवं 1 : 1

का ढाल कटव में,

स्टेशनों के बीच की दूरी = 50 m

Station	0	1	2	3	4	5	6	7
R.L of G.L	102.35	101.80	102.05	102.50	103.15	103.45	103.00	103.85

निर्माण ढल का सप्तमीत ढल (0) स्टेशन का

103.50; ऊपरी ढाल सप्तम दर से 200 में 1

विभिन्न प्रकार के प्राकलन क्या हैं ? इनमें से किसी एक का सविस्तार वर्णन करें।

OR(अथवा)

What are the borrow pits. Explain with sketches.

बॉरोपिट क्या हैं ? आरेखन के साथ वर्णन करें।

8. Analyze the rate for first class brick work in cement mortar (1 : 4) in foundation. Assume suitable rates.

6

नींव में प्रथम श्रेणी ईंट चिनाई कार्य सीमेंट मोटार (1 : 4) के लिए दर विश्लेषण करें। समुचित दर मान लें।

OR(अथवा)

Analyze the rate of R.C.C. (1 : 2 : 4) in foundation. Assume suitable rates.

नींव में प्रबलित सीमेंट कंक्रीट (1 : 2 : 4) का दर विश्लेषण करें। समुचित दर मान लें।

- (xiv) मोड्यूलर ईंट का वास्तविक आकार होता है—

(अ) 15 cm × 10cm × 9 cm

(ब) 19 cm × 9cm × 9 cm

(स) 20 cm × 10cm × 9 cm

(द) इनमें से कोई भी नहीं

- (xv) The amount of lime required for one coating of white washing of 100 m² plaster is-

(a) 10 kg

(b) 15 kg

(c) 20 kg

(d) 25 kg

- (xv) 100 वर्गमीटर प्लास्टर की गई सतह पर सफेदी का एक लेप करने के लिए कितने चूने की आवश्यकता होती है ?

(अ) 10 कि.ग्रा.

(ब) 15 कि.ग्रा.

(स) 20 कि.ग्रा.

(द) 25 कि.ग्रा.

- (xvi) The payment unit for the steel in grill work is in

(a) Volume

(b) Weight

(c) Both 'a' & 'b'

(d) None of above

(xvi) गील कार्य के लिये स्टील का भ्रगान का इकाई है:

- (अ) आयतन
(ब) वजन
(घ) दानों 'अ' और 'ब'
(द) ऊपर में से कोई नहीं

(xvii) The reinforcements bars should be tied with

.....SNG (binding wire) annealed with

gauge of

- (a) 20
(b) 16
(c) 25
(d) 12

(xviii) ढरलन ङरों की गल गलानुशीललत इरुतल की डूडलन वली वलर से डूडलनल वलरलत ।

- (अ) 20
(ब) 16
(घ) 25
(द) 12

(xviii) Provision for sanitary work in percentage on detailed estimated cost is :

- (a) 35%
(b) 25%
(c) 15%
(d) 10%

one of them in detail.

7. What are the different types of estimate? Describe 6

6 x 5 = 30

Answer all Five Questions.

सभी ढूँड ढरनों के उत्तर दें ।

Assume missing data suitably.

ङूँडे इत आंकड़े सडूडलत डलन लें ।

GROUP - C

एक आवरुतीय सवन में ढरकलन करने में कौन-कौन से मुख्य बिन्दुओं का ड्यान रखते हैं ?

What are the main points to be considered in estimating work of a residential building ?

OR(अथवा)

रेलवे तट डीड का खण्ड दृश्य का ललन डनलत लिखें। सभी ललवरण भी लिखें ।

OR(अथवा)

What do you mean by lead & lift in earth work ?
Explain.

कार्य में लीड एवं लिफ्ट से आप क्या समझते हैं?
व्याख्या करें।

5. What are two methods of building estimate ?
Explain one of them.

4

भवन प्राकलन के दो विधियाँ क्या हैं ? इनमें से
एक की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

What provisions are made for sanitation works,
water supply and electrification works.

सैनिटेशन कार्य, जल-आपूर्ति एवं विद्युत कार्य के
लिए भवन में क्या प्रावधान किया जाता है ?

6. Draw a cross sectional view of a Railway
embankment showing all details.

4

(xviii) विस्तृत प्राकलन में प्राकलित राशि का
प्रतिशत का प्रावधान सैनिटरी कार्य के लिए
होता है।

- (अ) 35%
(ब) 25%
(स) 15%
(द) 10%

(xix) The approximate cost of the complete labour
as percentage of total cost of building is

- (a) 5%
(b) 10%
(c) 25%
(d) 40%

(xix) किसी भवन के निर्माण में कुल मजदूर खर्च
कुल लागत का लगभग होता है।

- (अ) 5%
(ब) 10%
(स) 25%
(द) 40%

(xx) Provision of contingency in small project
work is

- (a) 10%
(b) 8%
(c) 5%
(d) 3%

(xx)

लघु प्रोजेक्ट कार्य में कठिनाई का मापदान

किया जाता है।

(अ) 10%

(ब) 8%

(घ) 5%

(द) 3%

What is plinth area estimate ? Explain.

OR(अथवा)

कृषि क्षेत्र मापन क्या है ? व्याख्या करें।

3. How is Abstract sheet different from measurement

sheet ? Draw the format of both.

4

सारांश शीट और मापी शीट में क्या अंतर है ?

दोनों के फार्मेट का आरेख खींचें।

OR(अथवा)

Write the purpose of rate analysis.

दर विश्लेषण का उद्देश्य लिखें।

4. Differentiate between carpet area and plinth area ?

4

कार्पेट क्षेत्रफल और कुर्सीतल का क्षेत्रफल में

अंतर बताएं ?

P.T.O

works?

2. What is the aim of estimating in civil engineering

4

असैनिक अभियान का माप में मापन का क्या

उद्देश्य है ?

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

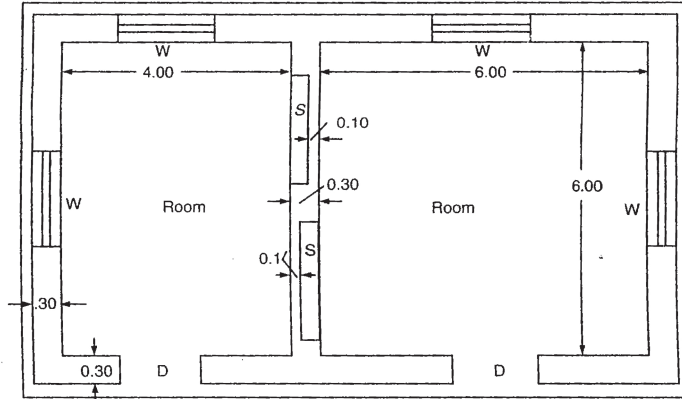
$$4 \times 5 = 20$$

GROUP B

OR(अथवा)

Estimate the interior plaster work in cement mortar 1 : 5 of a given building in figure 01.

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Plan (a)

Doors : D = 1.20 x 2.10
 Windows : W = 1.00 x 1.50
 Shelves : S = 1.00 x 1.50

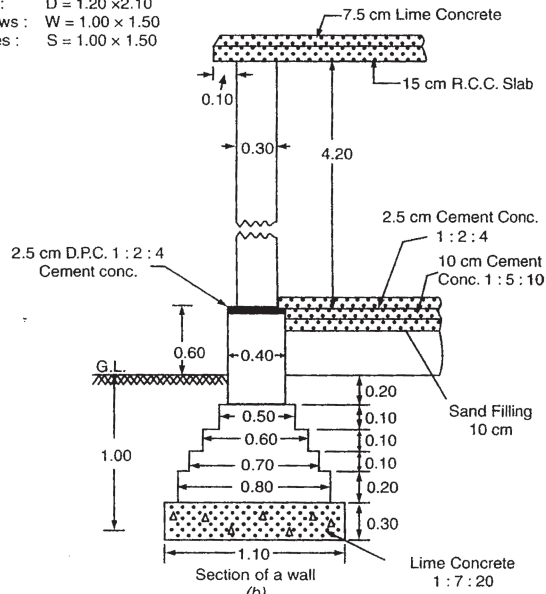


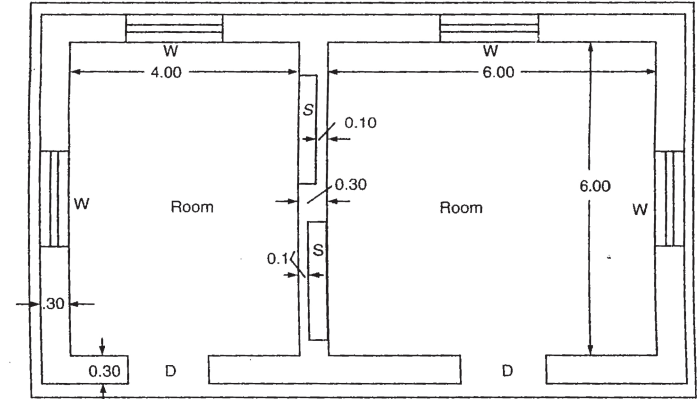
Fig - 01 (All dimensions in m)

P.T.O

OR(अथवा)

Estimate the interior plaster work in cement mortar 1 : 5 of a given building in figure 01.

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Plan (a)

Doors : D = 1.20 x 2.10
 Windows : W = 1.00 x 1.50
 Shelves : S = 1.00 x 1.50

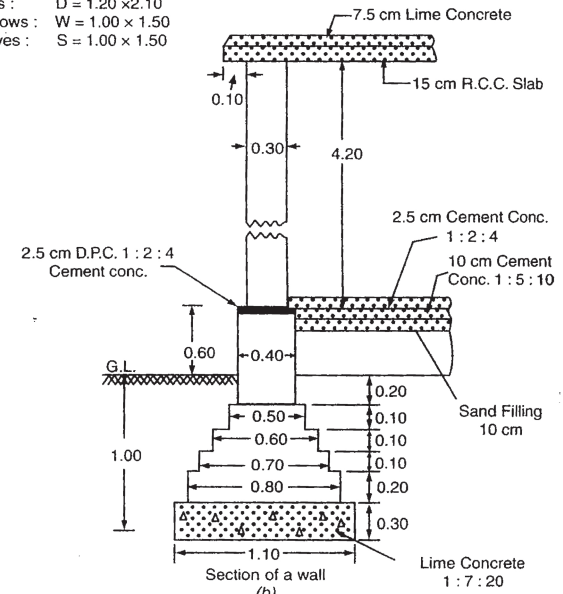
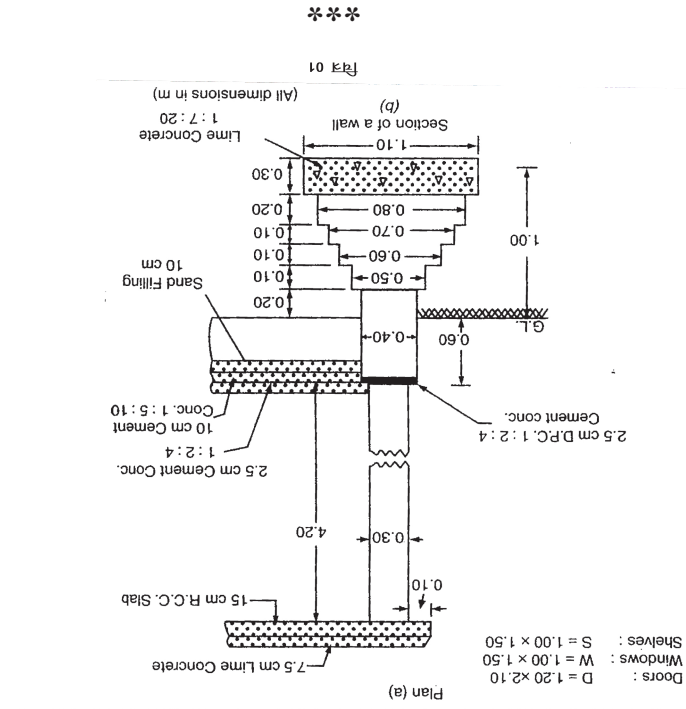
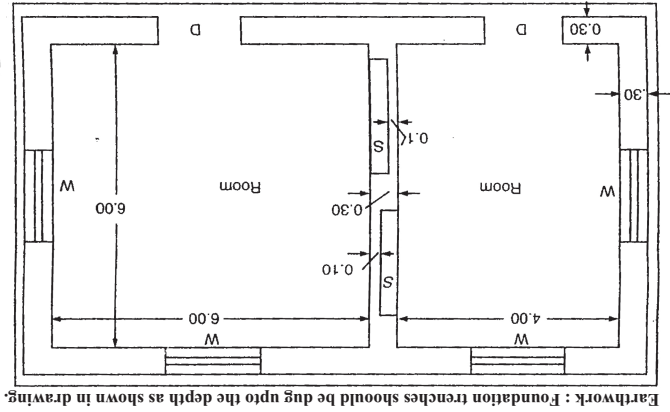


Fig - 01 (All dimensions in m)

P.T.O

दिये गये विचित्र 01 में भवन के आंतरिक खास्टर स्कीमेट गारा 1 : 5 का प्रकाशन करें।



दिये गये विचित्र 01 में भवन के आंतरिक खास्टर स्कीमेट गारा 1 : 5 का प्रकाशन करें।

