

2019(Even)**Time : 4 Hrs.****Sem. IV - C/C (R)****Q.S.C - I****Full Marks : 80****Pass Marks : 26**

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 8 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 8 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।

GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following

options :

1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) The number of modular bricks required

for one cubic metre of brick masonry

work is :

(a) 30

(b) 500

(c) 600

(d) 1000

(i) एक घनमीटर ईंट बिनाई कार्य के लिए

भाबुलर ईंटों की संख्या होती है:

(अ) 300

(ब) 500

(घ) 600

(ङ) 1000

(ii) The quantity of Plaster work is measured

in

(a) m

(b) m²

(c) m³

(d) Number

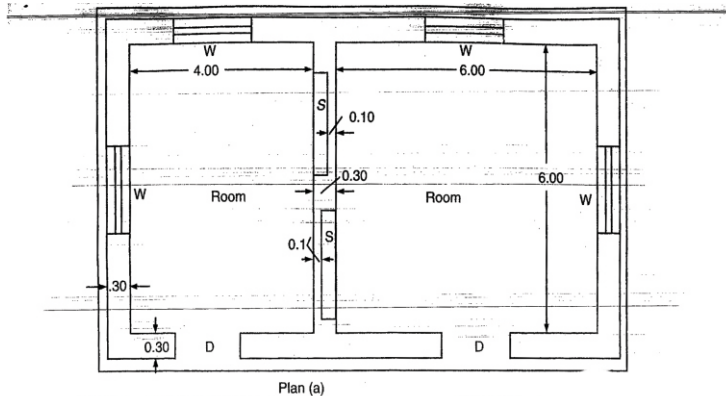
OR(अथवा)

Describe Gable roof and Hipped roof in detail.

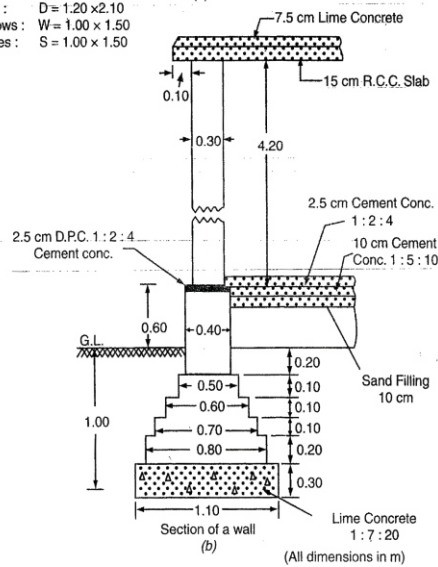
गीबल छत एवं हिप्ड छत का विस्तार से

वर्णन करें।

निचे दिए गए चित्र की सहायता से भवन के बाहर 12 मि.मी मोटा सीमेंट प्लस्टर (1:4) तथा छत के स्लैब के उपर लाइम कंक्रीट (एल.सी) कार्य की गणना करें।



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



(ii) प्लस्टर कार्य की मापी किसमें की जाती है ?

- (अ) मीटर
- (ब) वर्ग मीटर
- (स) घन मीटर
- (द) संख्या

(iii) Hold fasts may be estimated by :

- (a) m
- (b) m²
- (c) m³
- (d) Weight or number

(iii) होल्डफास्टों का प्राक्कलन किया जा सकता है :

- (अ) मीटर में
- (ब) वर्ग मीटर में
- (स) घन मीटर में
- (द) भार या संख्या में

(iv) In which work thickness is specified ?

- (a) Painting
- (b) Plastering
- (c) Both 'a' and 'b'
- (d) None of these

(iv) किस कार्य की माटई निर्दिष्ट की हुई

रकती है ?

(अ) पटिंग

(ब) प्लास्टर

(स) 'अ' और 'ब' दोनों

(द) इनमें से कोई नहीं

(v) Damp proof course (D.P.C) is provided at :

(a) Plinth level

(b) Lintel level

(c) Both 'a' and 'b'

(d) None of these

(v) नीचरीणी रङ्ग (सी.पी.सी) कट्टी दी जाती है ?

(अ) कुर्सी तल पर

(ब) लिटल तल पर

(स) 'अ' और 'ब' दोनों

(द) इनमें से कोई नहीं

(vi) The volume of an item of work is measured correct to nearest :

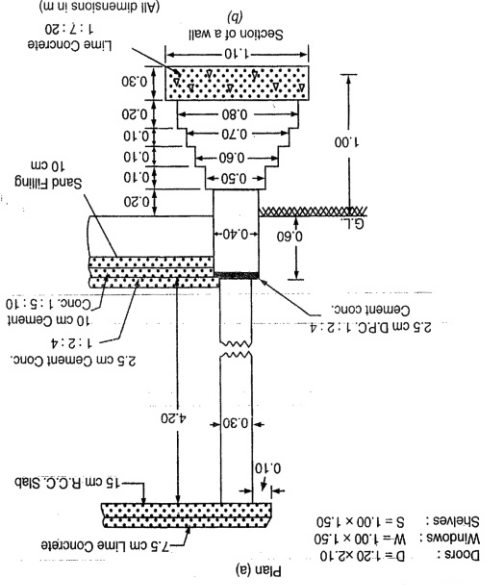
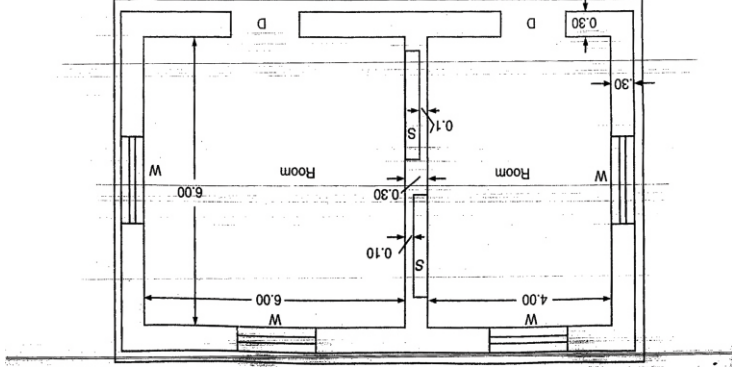
(a) 0.01 m³

(b) 0.02 m³

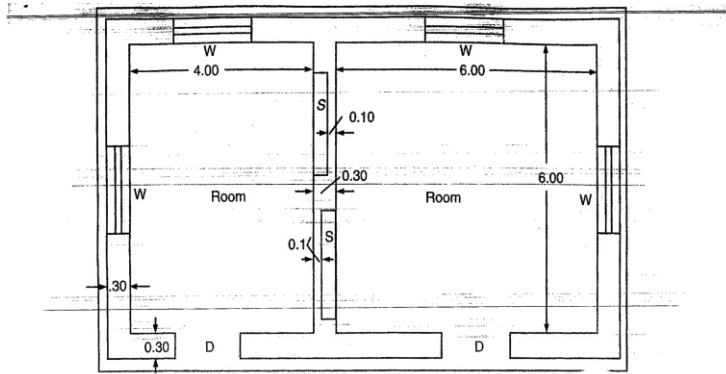
(c) 0.03 m³

(d) 0.04 m³

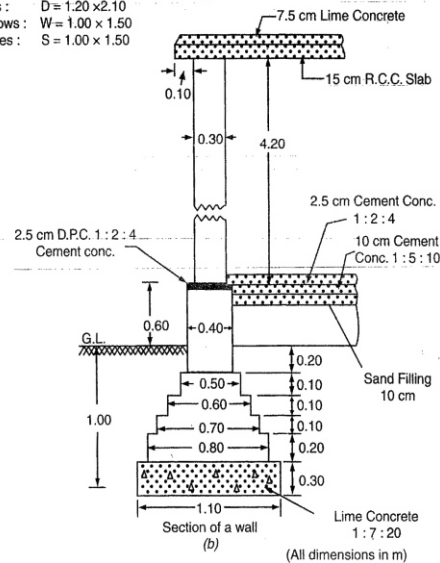
11. With the help of figure given below, calculate the quantity of 12 mm thick cement plaster (1:4) outside the building and lime concrete (L.C.) over roof slab.



निचे दिए गए चित्र की सहायता से कुर्सी में मिट्टी भराई कार्य एवं छत के स्लैब में आर.सी.सी. कार्य की गणना करें।



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



(vi) किसी मद कार्य के आयतन की माप की शुद्धता लगभग होती है :

- (अ) 0.01 घन मी.
(ब) 0.02 घन मी.
(स) 0.03 घन मी.
(द) 0.04 घन मी.

(vii) The normal lift allowed for earthwork in excavation of foundation is :

- (a) 0.5 m
(b) 1.0 m
(c) 1.5 m
(d) 2.0 m

(vii) नींव की खुदाई में मिट्टी कार्य के लिए सामान्य लिफ्ट मान्य होता है :

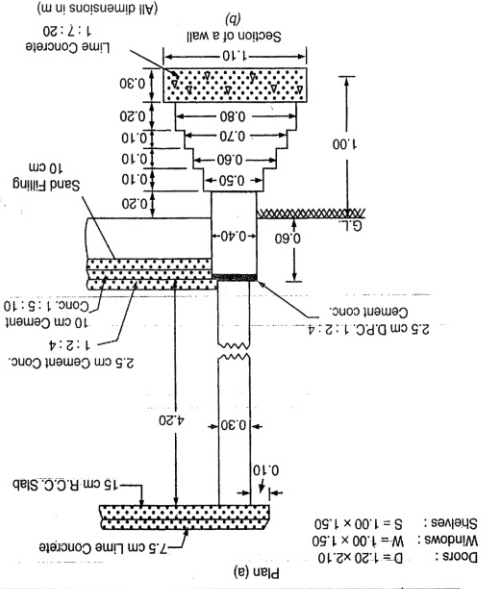
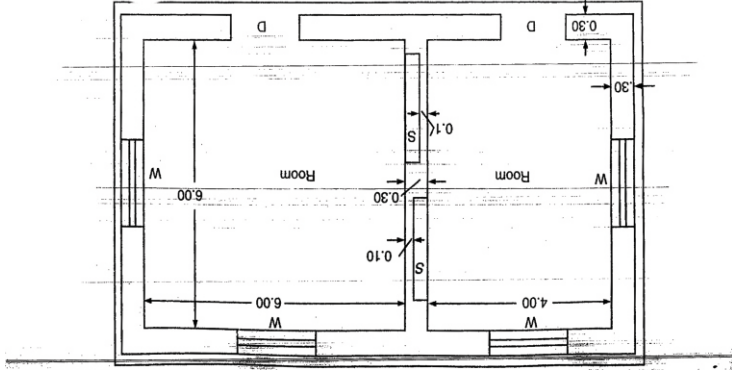
- (अ) 0.5 मी.
(ब) 1.0 मी.
(स) 1.5 मी.
(द) 2.0 मी.

(viii) The quantity of wood work for chaukhats of doors is calculated in :

- (a) m
(b) m^2
(c) m^3
(d) All of the above

With the help of figure given below, Calculate the earthwork in plinth filling and R.C.C work in roof slab

OR(अथवा)



(viii) दरवाजों के चौखट के लिए लकड़ी कार्य की गणना की जाती है :

- (अ) मी. मं
- (ब) वर्ग मी. मं
- (स) घन मी. मं
- (द) चपयुक्त ममी

(ix) Detailed drawing is not necessarily required for

- (a) Plinth area estimate
- (b) Detailed estimate
- (c) Both 'a' and 'b'
- (d) None of these

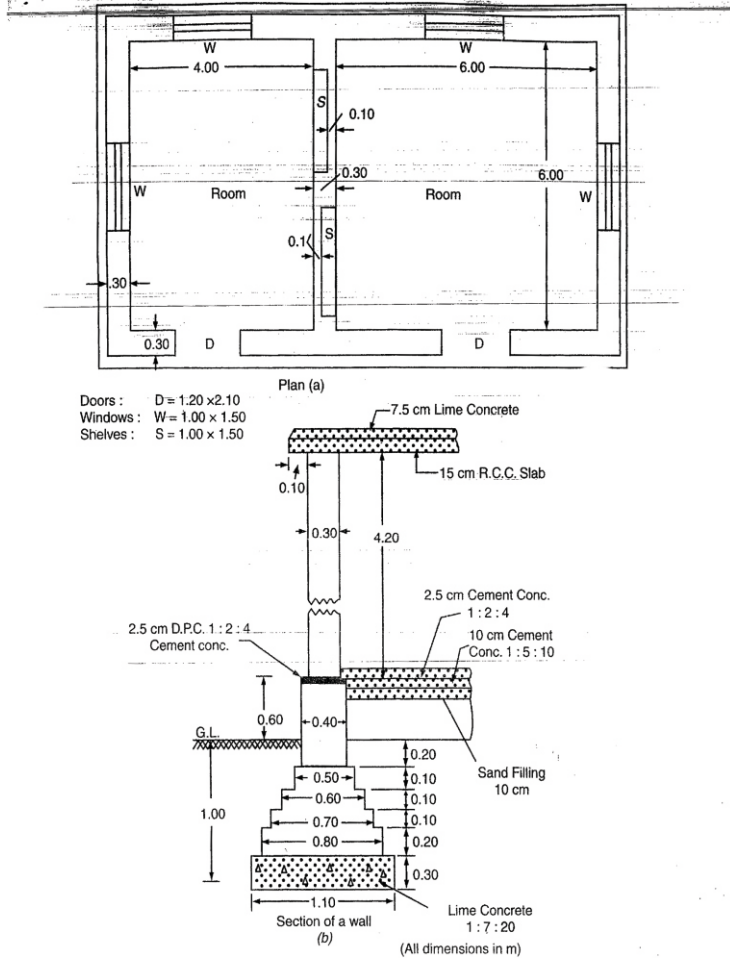
(ix) किसके लिए विस्तृत आरेखन की अनिवार्य रूप से आवश्यकता नहीं होती है ?

- (अ) कुर्सी क्षेत्र माकलन
- (ब) विस्तृत माकलन
- (स) 'अ' और 'ब' दोनों
- (द) इनमें से कोई नहीं

(x) The area of one sloping surface of an embankment of mean depth 'd' side slope 'S:1' and Length 'L' is :

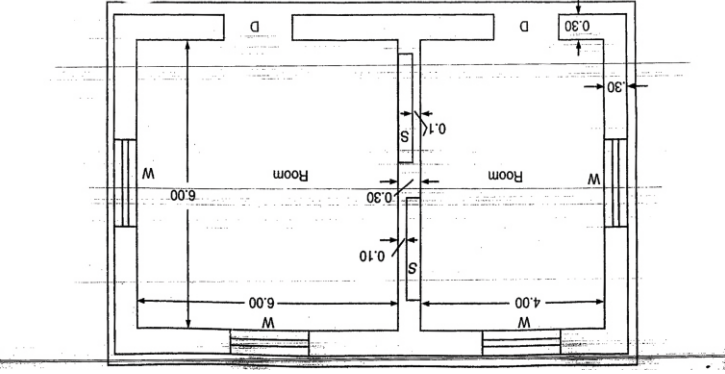
- (a) $L \times d \times S$
- (b) $d \sqrt{S^2 + 1}$
- (c) $L \cdot d \sqrt{S^2 + 1}$
- (d) None of these

निचे दिए गए चित्र की सहायता से भवन के अन्दर
12 मि. मी. मोटा सीमेंट पलस्तर (1:4) की गणना करें।

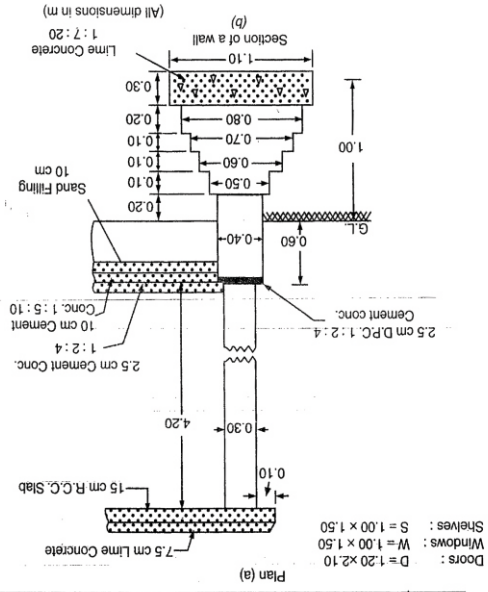


- (x) किसी 'L' लम्बाई, 'd' माध्य गहराई तथा 'S:1' पार्श्व ढाल वाले तटबंध की एक आनत सतह का क्षेत्रफल होता है :
- (अ) $L \times d \times S$
(ब) $d \sqrt{s^2 + 1}$
(स) $L \cdot d \sqrt{s^2 + 1}$
(द) इनमें से कोई नहीं
- (xi) Which of the following sloping roof slopes in one direction only ?
(a) Lean to
(b) Couple
(c) Couple close
(d) None of these
- (xii) निम्नलिखित में से किस ढालू छत की ढाल केवल एक तरफ होती है ?
(अ) लिनटू
(ब) कपल
(स) कपलक्लोज
(द) इनमें से कोई नहीं
- (xii) If valuable properties are found during excavation, it becomes the property of :
(a) Labourers
(b) Contractor
(c) Owner of site
(d) Government

10. With the help of figure given below, calculate the quantity of 12 mm thick cement plaster (1:4) inside the building.



8



(xii) यदि खूदाई के दौरान मूल्यवान सम्पत्ति पायी जाती है, तो वह किसकी सम्पत्ति होती है ?

- (अ) मवादूर
- (ब) ठेकेदार
- (स) कायस्थान का मालिक
- (द) सरकार

(xiii) King post Truss has vertical member.

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4

(xiv) किंग पोस्ट कौची में कितने उदय स्तम्भ होते हैं ?

- (अ) 1
- (ब) 2
- (स) 3
- (द) 4

(xiv) In centre line method of building estimate the length of centre line is decreases for each junction is equal to

- (a) One width of wall
- (b) One - fourth width of wall
- (c) Half width of wall
- (d) All of the above

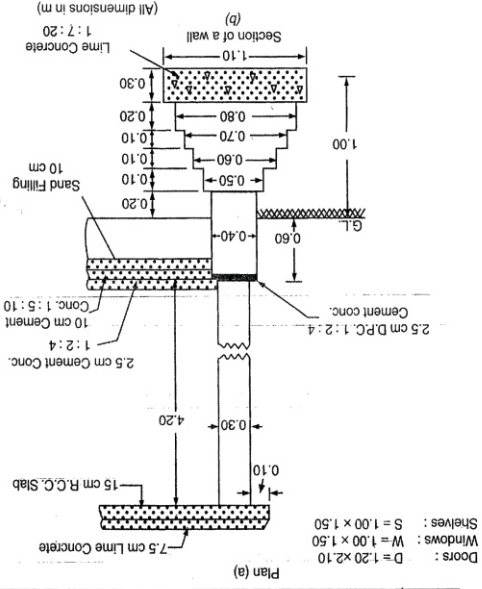
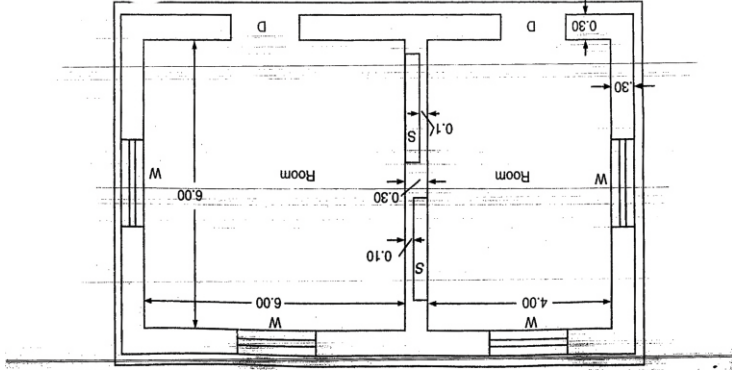
OR(अथवा)

Calculate the quantity of earth work for a 300 m long road in an uniform ground. The height of banks at two ends being 1.20 m and 1.60 m. The formation width = 10 m and side slope = 2:1 (Horizontal : Vertical). Assume that there is no transverse slope. Use Prismoidal formula.

एक समान जमीन पर 300 मी. लम्बी सड़क के लिए मिट्टी कार्य की गणना करें। दोनों छोरों पर बैंकों की ऊँचाई 1.20 मी. तथा 1.60 मी. है। निर्माण चौड़ाई = 10 मी० तथा पार्श्व ढाल = 2:1 (क्षैतिज : उदग्र). मान लें कि कोई ट्रान्सवर्स ढाल नहीं है। प्रिज्माकार सूत्र का प्रयोग करें।

- (xiv) भवन प्राकलन की केन्द्रीय रेखा विधि में प्रत्येक जंक्शन के लिए केन्द्रीय रेखा की लम्बाई घटा दी जाती है, जिसका मान होता है :
- (अ) दीवार की एक चौड़ाई
(ब) दीवार की चौथाई चौड़ाई
(स) दीवार की आधी चौड़ाई
(द) उपर्युक्त सभी
- (xv) Which of the following estimate is least accurate ?
- (a) Plinth area estimate
(b) Detailed estimate
(c) Both 'a' and 'b'
(d) None of these
- (xv) निम्नलिखित में से कौन प्राकलन कम शुद्ध होता है ?
- (अ) कुर्सी क्षेत्र प्राकलन
(ब) विस्तृत प्राकलन
(स) 'अ' और 'ब' दोनों
(द) इनमें से कोई नहीं
- (xvi) One cubic metre of mild steel weighs about :
- (a) 1000 kg
(b) 3000 kg
(c) 7850 kg
(d) 9000 kg

निचे दिए गए चित्र की सहायता से उपरी संचयना से प्रथम श्रेणी ड्रेंट विनाई काय की गणना करें।



(xvi) एक घनमीटर मृदुस्तर का वजन लगभग

- (अ) 1000 कि.ग्रा.
- (ब) 3000 कि.ग्रा.
- (स) 7850 कि.ग्रा.
- (द) 9000 कि.ग्रा.

(xvii) The amount added for work charged establishment in estimating is

- (a) 0.50 %
- (b) 1.5 to 2 %
- (c) 6.2 to 8.2 %
- (d) None of these

(xviii) कायमतिर खणन के लिए माकलन से जोड़ी गई राशि का प्रतिशत

- (अ) 0.50 %
- (ब) 1.5 से 2 %
- (स) 6.2 से 8.2 %
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xviii) Area of one hectare is :

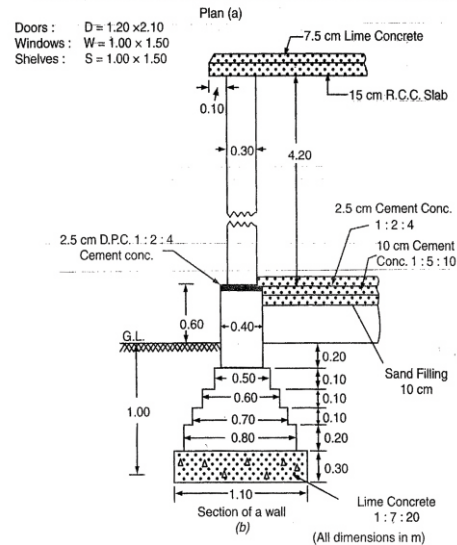
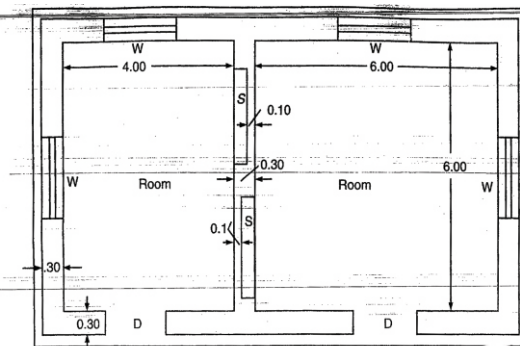
- (a) 100 m²
- (b) 500 m²
- (c) 1000 m²
- (d) 10000 m²

OR(अथवा)

Draw a neat sketch of a queen post truss and show its components.

एक क्वीन पोस्ट कैंची का स्वच्छ चित्र खींचे तथा इसके अवयवों को दशाएँ।

9. With the help of figure given below, calculate the quantity of 1st class brickwork in superstructure. 8



(xviii) एक हेक्टेयर क्षेत्रफल होता है।

- (अ) 100 वर्ग मी.
(ब) 500 वर्ग मी.
(स) 1000 वर्ग मी.
(द) 10000 वर्ग मी.

(xix) Thickness of one brick (Modular brick) wall is taken as :

- (a) 10 cm
(b) 20 cm
(c) 30 cm
(d) 40 cm

(xix) एक ईंट (मोड्यूलर ईंट) मोटी दीवार की मोटाई कितनी ली जाती है ?

- (अ) 10 से.मी.
(ब) 20 से.मी.
(स) 30 से.मी.
(द) 40 से.मी.

(xx) The number of corrugations per sheet in case of A.C. sheet is :

- (a) 5
(b) 6
(c) 7
(d) 10

(xx)

ए.सी. चदरे की स्थिति में प्रति चदरे मराङ्ग की संख्या होती है :

- (अ) 5
- (ब) 6
- (स) 7
- (द) 10

GROUP B

Answer all Five Questions.
सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

4x5=20

2. What are the requirements to prepare a detailed estimate ?

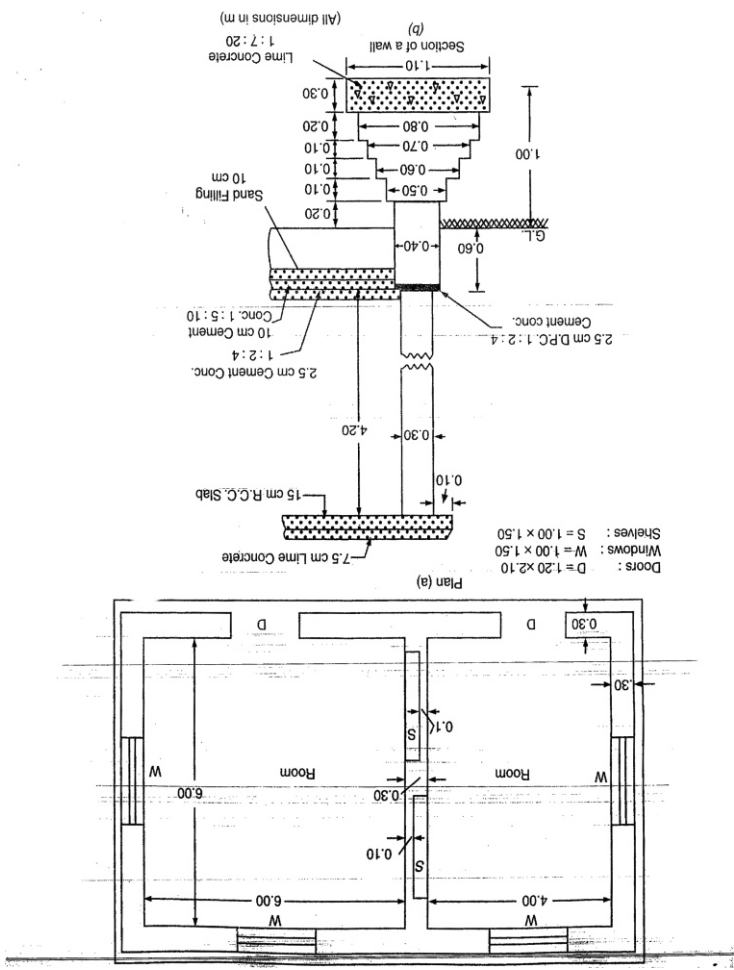
4

विस्तृत माकलन तैयार करने के लिए किन-किन चीजों की आवश्यकता होती है ?

OR(अथवा)

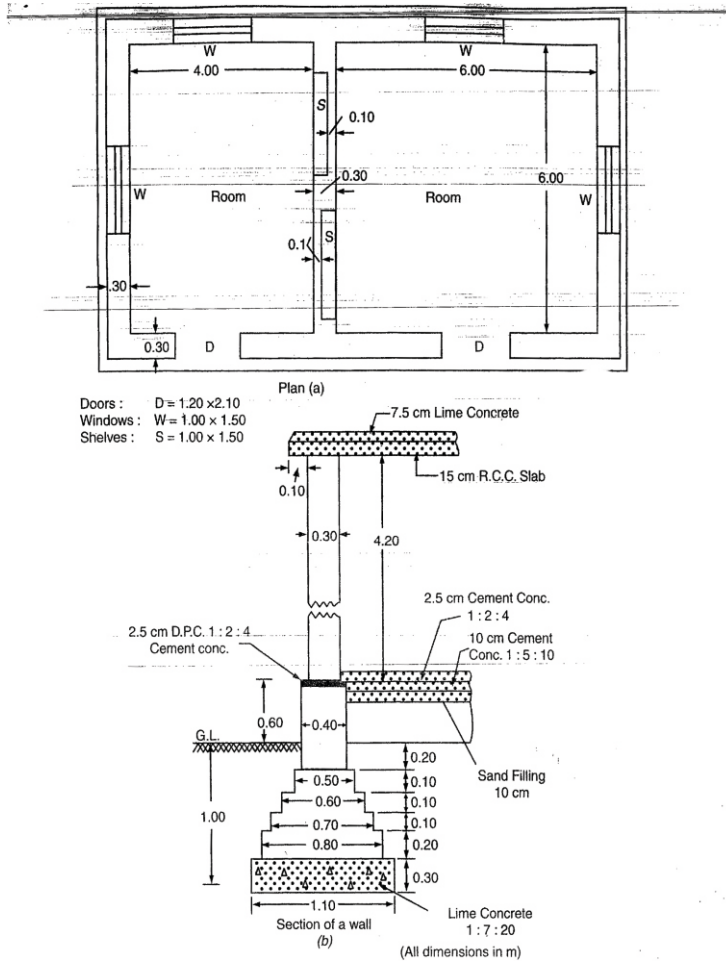
Explain the following terms :
(a) Quantity Survey
(b) Specifications

निम्नलिखित पदों की व्याख्या करें :
(अ) परिमाण सर्वेक्षण
(ब) विशिष्टियाँ



निचे दिए गए चित्र की सहायता से नीचे एवं ऊपर में प्रमाण श्रेणी ड्रॉट विचारके कार्य की गणना करें।

8. With the help of figure given below, calculate the quantity of 1st class brick work in foundation and plinth. 8



3. Describe the utility of king post truss in inclined roof. 4

आनत छत में किंग पोस्ट कैची की उपयोगिता का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Explain the following terms :

- (a) Contingencies
 (b) Flooring

निम्नांकित पदों की व्याख्या करें :

- (अ) कन्टीन्जेन्सीज
 (ब) फ्लोरिंग

4. Describe terms 'Lead' and 'lift' in earth work. 4

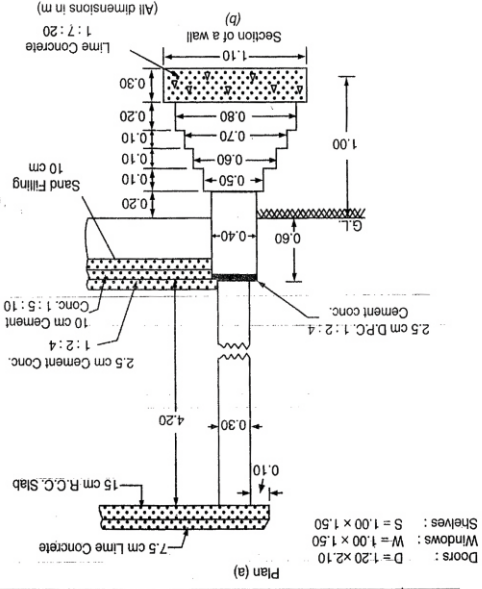
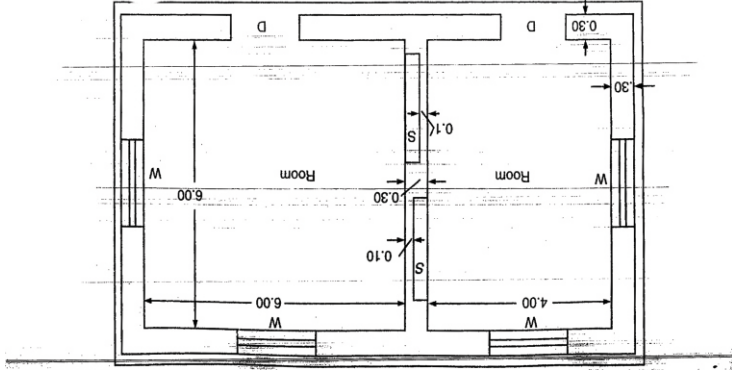
मिट्टी कार्य में लीड एवं लिफ्ट पदों का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Describe cubic content estimate.

क्यूबिक कन्टेन्ट प्राकलन का वर्णन करें।

निचे दिए गए विन की सहायता से नीचे में लार्ड्स कंक्रीट (1:7:20) एवं 2.5 से.सी. मोटा जी.पी.सी. स्लीमेट कंक्रीट (1:2:4) की गणना करें।



5. What are barrow pits ? Explain with neat sketches ?

4

बाँरे पिट क्या हैं ? स्पष्ट विनो द्वारा ब्याख्या करें।

OR(अथवा)

Define the following terms :

- (a) Principal rafter
- (b) Purlin
- (c) Batten
- (d) Common rafter

निम्नांकित पदों की परिभाषा लिखें :

- (अ) मुख्य राफ्टर
- (ब) पर्लिन
- (स) बैटन
- (द) कॉमन राफ्टर

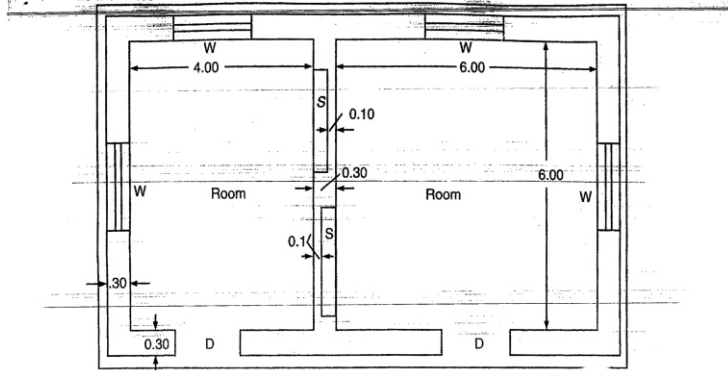
6. Prepare a preliminary estimate of a building

4

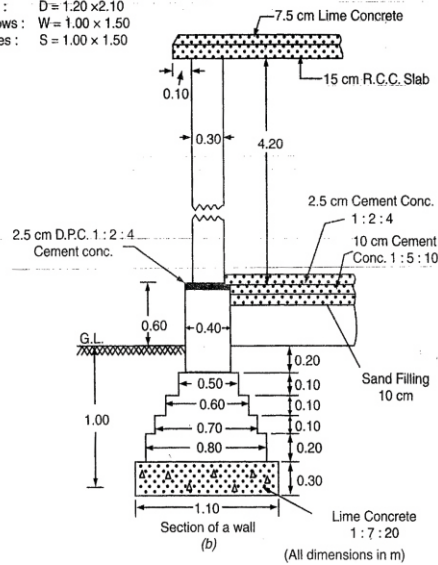
- (i) Plinth area = 500 sq.m.
- (ii) Extra for architectural work = 2% of building cost
- (iii) Extra for other services = 20% of building cost
- (iv) Contingencies and supervision charge = 10% of building cost.

OR(अथवा)

With the help of figure given below, calculate the quantity of lime concrete (1:7:20) in foundation and 2.5 cm thick D.P.C. of cement concrete (1:2:4)



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



एक भवन का प्रारंभिक प्राकलन तैयार करें जिसका कुर्सी क्षेत्र = 500 वर्ग मी.

(i) कुर्सी क्षेत्र दर = 26000 प्रति वर्ग मी.

(ii) वास्तुकार्य के लिए अतिरिक्त = भवन लागत का 2%

(iii) अन्य सेवाओं के लिए अतिरिक्त = भवन लागत का 20%

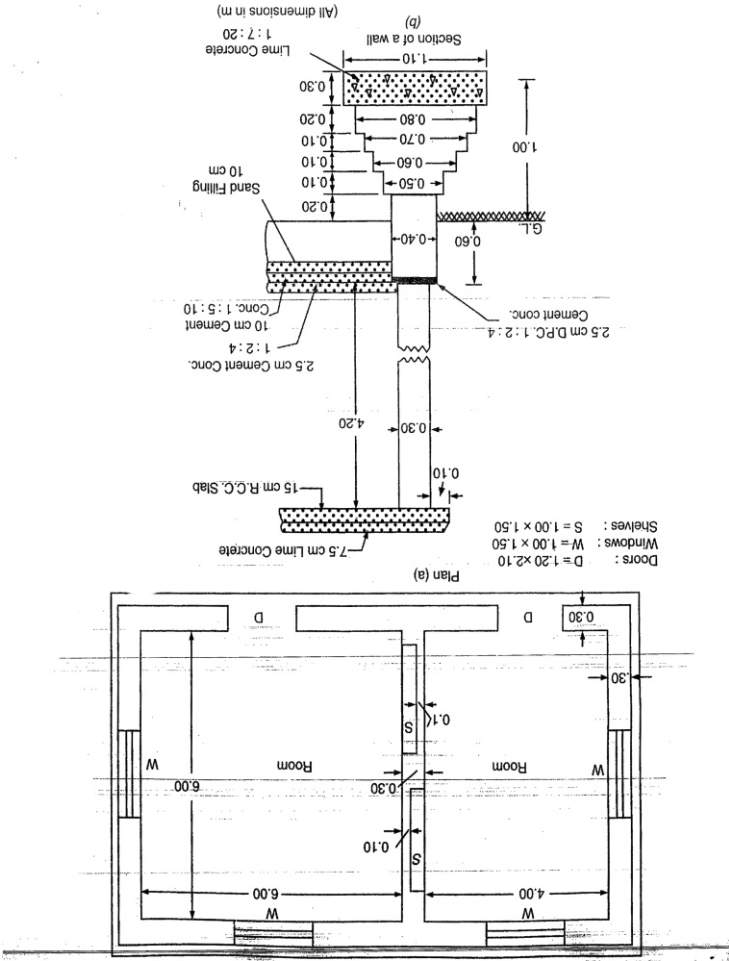
(iv) आकस्मिक निधि एवं पर्यवेक्षण खर्च = भवन लागत का 10%

OR(अथवा)

What are the factors which affects the estimate of a structure ?

किसी संरचना के प्राकलन को प्रभावित करने वाले कारक कौन-कौन है ?

निचे दिए गए विन की सहायता से भवन के नीचे की खूदाई में मिट्टी काय की गणना करें। (छोटें छुपे आँकड़ें समुचित मान लें।)



8x5=40

GROUP C

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

7. With the help of figure given below, Calculate the quantity of earthwork in excavation of foundation of the building. (Assume missing data suitably)

8

