

**(vi) Roofing :-**

Thickness of R.C.C. (1 : 2 : 4) roof slab is 100 mm. Thickness of lime terrace over roof slab is 100 mm. Parapet height will be 750 mm and will be 200 mm thick.

छत :-

100 मि०मी० मोटा प्रबलित सीमेंट कंक्रीट

(1 : 2 : 4) का छत है। छत के उपर 100 मि०मी०

मोटा चूना टेरेस हैं। पारापेट की ऊँचाई 750

मि०मी० एवं मोटाई 200 मि०मी० है।

\*\*\*

**2019(Odd)**

**Time : 4Hrs.**

**Sem - V - Ag**  
**Farm St. Drwg.**

**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 Two questions from Group B, each question carries 10 marks.*

ग्रुप-B से सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 10 अंक है।

*Answer all Two questions from Group C, each question carries 15 marks.*

ग्रुप-C से सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 15 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।

**P.T.O**

## GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following options :  
 1x20=20
- सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

- (i) A plan of a building represents ..... section.  
 (a) Vertical  
 (b) Horizontal  
 (c) Both 'a' & 'b'  
 (d) None of these

- (i) एक भवन का अर्धवृत्तीय ..... काट को दर्शाता है।

- (अ) उर्ध्वार्ध  
 (ब) क्षैतिज

- (स) 'अ' और 'ब' दोनों  
 (द) इनमें से कोई नहीं

- (ii) In a residential building rise of a stair is normally kept :

- (a) 100 mm  
 (b) 150 mm  
 (c) 250 mm  
 (d) 300 mm

- ऊर्ध्व :-  
 150 मिमी० बाजू मर्राई के उपर 100 मिमी० रेन्ड खीजा एवं उसके उपर 25 मिमी० मोटी प्लैन्ट स्लैब ऊर्ध्व दिशा जायेगा।

## (iv) Steps :-

Rise = 150 mm,  
 Tread = 250 mm

स्टेप :-

उठान = 150 मिमी०,  
 पट = 250 मिमी०

## (v) Super Structure :-

Thickness of all walls = 300 mm,  
 lintel = 100 mm thick, sunshade 100 mm,  
 thick will be projected 450 mm from walls.  
 Ceiling height = 3300 mm.

उपरी संरचना :-

सभी दीवारों की मोटाई = 300 मिमी०,  
 लिंटल = 100 मिमी० मोटी, 100 मिमी०  
 मोटी सनशेड दीवारों से 450 मिमी० बाहर  
 निकला है। छत की ऊँचाई = 3300 मिमी०

P.T.O

विशिष्टियाँ संख्या – 1

नींव : –

धरती के तल से नीचे 900 मि०मी० की गहराई है, नींव में ( 1 : 2 : 4 ) सीमेंट कंक्रीट की चौड़ाई 1000 मि०मी० और मोटाई 100 मि०मी० है। नींव में 800 मि०मी० तथा 600 मि०मी० चौड़ाई की ईंट के दो पाइप हैं। प्रत्येक पादप की मोटाई 400 मि०मी० है।

(ii) Plinth :-

The height of plinth will be 600 mm above ground level. thickness of wall in plinth will be 400 mm. 25 mm thick D.P.C. will be provided all around the building.

कुर्सी :-

400 मि०मी० मोटी कुर्सी की ऊँचाई धरती के तल से 600 मि०मी० है। भवन के चारों ओर 25 मि०मी० मोटा सील रोधी रद्दा दिया जायेगा।

- (ii) एक आवासीय भवन में सीढ़ी की उठान सामान्यतः रखी जाती हैः  
 (अ) 100 मि०मी०  
 (ब) 150 मि०मी०  
 (स) 250 मि०मी०  
 (द) 300 मि०मी०
- (iii) The stair in which open space is provided between two flights is called :  
 (a) Open well stair  
 (b) Dog legged stair  
 (c) Straight stair  
 (d) All of the above
- (iii) वह सीढ़ी जिसमें दो उड़ानों के बीच खुली जगह छोड़ दी जाती है, कहलाती हैः  
 (अ) कूपक सीढ़ी  
 (ब) प्रतिवर्ती सीढ़ी  
 (स) सीधी सीढ़ी  
 (द) उपर्युक्त सभी
- (iv) In inclined roofs the purlins are kept ..... to the principal rafter.  
 (a) Parallel  
 (b) Normal  
 (c) Both 'a' & 'b'  
 (d) None of these

OR(अथवा)

Draw half sectional front view of the slab culvert using the data given in above question no. 5, Assume other necessary data and scale suitably.

उपर्युक्त प्रश्न संख्या – 5 में दिये गये आँकड़ों

का उपयोग कर स्लैब पुलिया का अर्द्धकाट

उद्विष्टित खींचे। अन्य आवश्यक आँकड़े तथा

प्रमाण समुचित मान लें।

Specification No - 1

(i) Foundation :-

The depth of foundation will be 900 mm below

ground level. The P.C.C. will be 1000 mm wide

and 100 mm thick in 1 : 2 : 4 cement concrete.

Brick masonry in foundation will have two footing

800 mm and 600 mm wide.

Thickness of each footing will be 400 mm.

P.T.O

(iv)

नीचे छतों में पहिले को प्रमाण रैप्टर के

..... रखा जाता है।

(अ) सामानान्तर

(ब) लम्बवत

(स) 'अ' और 'ब' दोनों

(द) इनमें से कोई नहीं

(v)

The end supports of a slab culvert is called.

(a) Pier

(b) Abutment

(c) Wall

(d) Ridge

(v)

स्लैब पुलिया के दोनों किनारे पर बने आधार

को कहते हैं:

(अ) मझाकार

(ब) अत्याधार

(स) दीवार

(द) रिज

(vi)

Sloping roof is also called ..... roof.

(a) Tiled

(b) Pitched

(c) Both 'a' &amp; 'b'

(d) None of these

एक पाट स्लैब पुलिया का आधा काट अनुविक्षेप

निम्नलिखित आँकड़ों से खींचे :-

अवाध पाट = 1800 मि०मी०,

धरती के सतह के नीचे बेड तल = 1400 मि०मी०,

डेक स्लैब की मोटाई = 200 मि०मी०,

सड़क की चौड़ाई = 4000 मि०मी०,

धरती की सतह से डेक स्लैब की ऊँचाई =

2000 मि०मी०,

किनारे की ढाल 1 : 1,

अत्याधर के लिए नींव की गहराई = 2500 मि०मी०,

अत्याधर की मोटाई = 600 मि०मी०,

बेड स्लैब की मोटाई = 150 मि०मी०,

पारापेट = 300 × 900 मि०मी०

अन्य आवश्यक आँकड़े उचित मान लें। समुचित

पैमाना मान लें।

(vi) ढालु छत को ..... छत भी कहते हैं।

(अ) टाइल्ड

(ब) पिचड

(स) 'अ' और 'ब' दोनों

(द) इनमें से कोई नहीं

(vii) The vertical member of a king post truss at centre is called :

(a) King Post

(b) Queen Post

(c) Rafter

(d) Purlin

(viii) किंग पोस्ट कैंची के केन्द्र पर लगने वाला उर्ध्वाधर अवयव कहलाता है:

(अ) किंग पोस्ट

(ब) क्वीन पोस्ट

(स) राफ्टर

(द) पर्लिन

(ix) Damp proof course is provided at ..... level.

(a) Plinth

(b) Lintel

(c) Sill

(d) Roof

(viii)

धील रोधी रईा ..... तल पर दिये।

जाता है।

(अ) कुर्सी

(ब) लिटल

(घ) लिज

(द) छल

(ix)

The part of the building above plinth level

is called:

(a) Sub-Structure

(b) Super Structure

(c) Both 'a' &amp; 'b'

(d) None of these

(x)

किरसी भवन का कुर्सी तल के उपर का भाग

कहलाता है:

(अ) उप संरचना

(ब) अधि संरचना

(घ) 'अ' और 'ब' दोनों

(द) इनमें से कोई नहीं

(x)

Need of rain water harvesting is:

(a) To drain rain water

(b) To arrest decline in ground water level

(c) Both 'a' &amp; 'b'

(d) None of these

5. Draw half sectional plan of a slab culvert of single

span with following data :

Clear Span = 1800 mm,

Bed level below G.L. = 1400 mm,

Thickness of deck slab = 200 mm,

Road width = 4000 mm,

Height of deck slab above G.L. = 2000 mm,

15

Side slope = 1 : 1,

Depth of foundation for abutment = 2500 mm,

Below G. L. width of abutment = 800 mm,

Thickness of abutment = 600 mm,

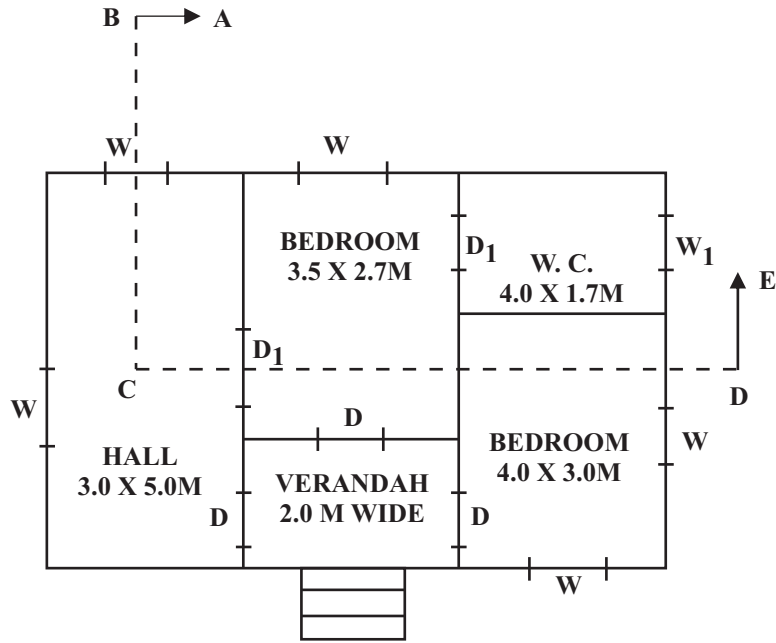
Bed slab = 150 mm thick,

Parapet = 300 × 900 mm

Assume other necessary data suitably.

Assume suitable scale.

P.T.O



1.2 M WIDE STEPS

$D = 1.2 \times 2.1$  M

$D_1 = 1.0 \times 2.1$  M

$W = 1.0 \times 1.2$  M

$W_1 = 0.8 \times 1.2$  M

FIG - 01

All Dimensions are in Meter. Not to Scale

संलग्न रैखिक अनुविक्षेप (चित्र-01) तथा  
विशिष्टियाँ संख्या - 1 की सहायता से उचित  
पैमाने पर भवन का काट ABCDE पर खींचे।

(x) वर्षा जल संचयन की आवश्यकता है:

- (अ) वर्षाजल के बहने हेतु
- (ब) गिरते भूमि जलस्तर को रोकने हेतु
- (स) 'अ' और 'ब' दोनों
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xi) The bottom horizontal member of the door or window frame is called.

- (a) Head
- (b) Style
- (c) Post
- (d) Sill

(xii) दरवाजा अथवा खिड़की के ढाँचा का निचला क्षैतिज अवयव कहलाता है।

- (अ) हेड
- (ब) स्टाइल
- (स) पोस्ट
- (द) सिल

(xii) A sloping roof having slope in one direction only is called:

- (a) Gable roof
- (b) Lean to roof
- (c) Both 'a' & 'b'
- (d) None of these

(xii) एक ठालू छल जिसकी ठाल कवल एक दिशा

में होती है, कहलाता है:

(अ) ग़बल छल

(ब) लिनटू छल

(स) 'अ' और 'ब' दोनों

(द) इनमें से कोई नहीं

(xiii) The type of door provided for fresh air even in closed room is called :

(a) Glazed door

(b) Panelled door

(c) Louvered door

(d) All of the above

(xiv) बंद कमरे में भी शुद्ध हवा के लिए दिया

जाने वाला दरवाजा कहलाता है :

(अ) काँचदार दरवाजा

(ब) पैनलदार दरवाजा

(स) शिवाभिल दरवाजा

(द) उपर्युक्त सभी

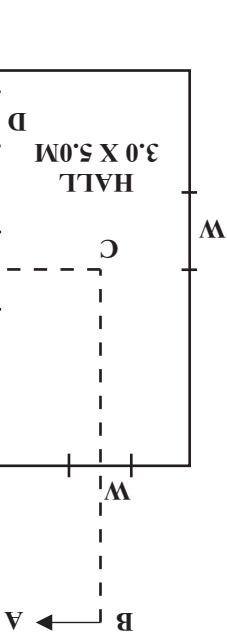
(xv) The number of vertical members in a queen post truss is/are

(a) One

(b) Two

(c) Three

(d) Four



1.2 M WIDE STEPS

D = 1.2 x 2.1 M

D<sub>1</sub> = 1.0 x 2.1 M

W = 1.0 x 1.2 M

W<sub>1</sub> = 0.8 x 1.2 M

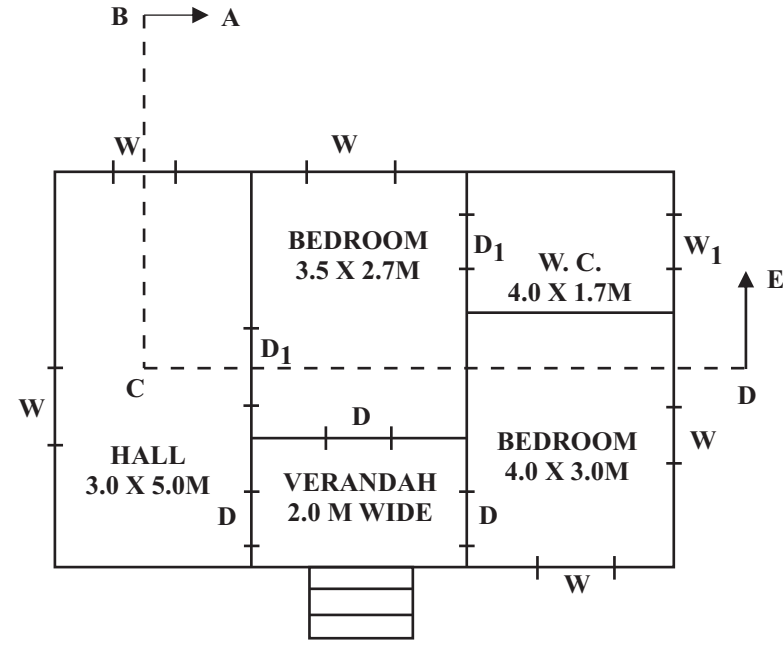
चित्र-01

All Dimensions are in Meter. Not to Scale

(OR(अथवा))

With the help of attached line plan (fig-01) and specification No. 1, draw section at ABCDE of the building on a suitable scale.





1.2 M WIDE STEPS

$D = 1.2 \times 2.1 \text{ M}$

$D_1 = 1.0 \times 2.1 \text{ M}$

$W = 1.0 \times 1.2 \text{ M}$

$W_1 = 0.8 \times 1.2 \text{ M}$

FIG - 01

All Dimensions are in Meter. Not to Scale

संलग्न रैखिक अनुविक्षेप (चित्र-01) तथा विशिष्टियाँ संख्या -1 की सहायता से उचित पैमाने पर भवन का विस्तृत अनुविक्षेप खींचे।

- (xiv) क्वीन पोस्ट कैची में उदग्र सदस्यों की संख्या होती है:
- (अ) एक  
(ब) दो  
(स) तीन  
(द) चार
- (xv) Main reinforcement of chajja projected from lintel remains at :
- (a) Bottom part  
(b) Top part  
(c) Both 'a' & 'b'  
(d) None of these
- (xv) लिंटल से बाहर निकला छज्जा का मुख्य प्रबलन जो ..... में रहता है।
- (अ) निचले भाग  
(ब) उपरी भाग  
(स) 'अ' और 'ब'  
(द) इनमें से कोई नहीं
- (xvi) Splayed wing wall is inclined generally at :
- (a)  $10^\circ$   
(b)  $15^\circ$   
(c)  $30^\circ$   
(d)  $45^\circ$

(xvi)

तिरछी बाजू दीवार सामान्यतः तल हॉली है:

- (अ) 10° पर  
(ब) 15° पर  
(स) 30° पर  
(द) 45° पर

(xvii)

A footing which supports two columns is called:

- (a) Isolated footing  
(b) Combined footing  
(c) Continuous footing  
(d) None of these

(xviii)

एक फुटिंग जो दो स्तंभों का भार वहन

- करती है, कहलाती है।  
(अ) एकलकी फुटिंग  
(ब) संयुक्त फुटिंग  
(स) लगातार फुटिंग  
(द) इनमें से कोई नहीं

(xviii)

A clamp of mild steel which is used for fixing choukhat with wall is called:

- (a) Horn  
(b) Rebate  
(c) Frame  
(d) Hold fast

4.

With the help of attached line plan (Fig-01) and specification No. 1, draw detailed plan of the building on a suitable scale.

15

Assume missing data suitably  
छूटे हुए आँकड़े समुचित मान लें।

सभी दी प्रश्नों के उत्तर दें।

Answer all Two Questions.

15 x 2 = 30

## GROUP - C

चित्र ध्यान पर एक खानपट सीढ़ी के एक उतार चित्रण करने काट खींचे जिसकी कुल ऊँचाई 1800 मिमी है। पट 300 मिमी तशा उतार 150 मिमी है। अन्य आँकड़े उचित मान लें।

Assume all other data suitably.

Draw on a suitable scale the longitudinal section of a dog legged stair for one flight whose total height is 1800 mm, Tread is 300 mm and rise is 150 mm.

OR(अथवा)

P.T.O

3. Draw cross sectional view of a spread footing of 300 mm thick wall for following data :
- Plinth height = 750 mm  
 Thickness of wall in plinth = 400 mm  
 First footing = 900 mm wide and 300 mm high  
 2nd footing = 800 mm wide and 300 mm high  
 3rd footing = 600 mm wide and 400 mm high  
 Cement concrete in foundation = 1000 mm wide and 100 mm thick.  
 Assume suitable scale.

10

300 मि०मी० मोटी दीवार के लिए फैलाव फुटिंग के अनुप्रस्थ काट का उद्विक्षेप निम्नलिखित आँकड़ों से खींचे।

कस्ती की ऊँचाई = 750 मि०मी०

कुस्ती में दीवार की मोटाई = 400 मि०मी०

पहला खसका = 900 मि०मी० चौड़ा तथा 300 मि०मी० ऊँचा

दूसरा खसका = 800 मि०मी० चौड़ा तथा 300 मि०मी० ऊँचा

तीसरा खसका = 600 मि०मी० चौड़ा तथा 400 मि०मी० ऊँचा

नींव में सीमेंट कंक्रीट = 1000 मि०मी० चौड़ा तथा 100 मि०मी० मोटा

समुचित पैमाना मान लें।

- (xviii) नरम इस्पात का क्लैप जिसका उपयोग चौखट को दीवार से स्थिर करने के लिए होता है, कहलाता है :
- (अ) हॉर्न  
 (ब) रिबेट  
 (स) फ्रेम  
 (द) होल्ड फास्ट
- (xix) Comfortable pitch of a stair should be :
- (a)  $10^\circ$  to  $20^\circ$   
 (b)  $30^\circ$  to  $45^\circ$   
 (c) Both 'a' & 'b'  
 (d) None of these
- (xix) आरामदायक सीढ़ी की ढाल होनी चाहिए :
- (अ)  $10^\circ$  से  $20^\circ$   
 (ब)  $30^\circ$  से  $45^\circ$   
 (स) 'अ' और 'ब' दोनों  
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (xx) Falls in the canals are provided when natural ground slope is ..... than design slope.
- (a) More  
 (b) Less  
 (c) Equal  
 (d) None of these

फाल नहरों में तब दिया जाता है जब  
 प्राकृतिक जमीन का ढाल डिवाइज ढाल  
 से ..... हो ।  
 (अ) आंशिक  
 (ब) कम  
 (स) बराबर  
 (द) इतना से कोई नहीं

### GROUP B

Answer all Two Questions.

सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें ।

10 x 2 = 20

Assume missing data suitably  
 छूटे हुए आँकड़े सम्भवित मान लें ।

2. Draw to a suitable scale the elevation of a fully

panelled window of size 1000 mm × 1500 mm

(opening). Assume all other datas suitably.

10

1000 मिमी. × 1500 मिमी. आकार के पूर्ण  
 पैनल खिड़की का उद्विष्टस्य सम्भवित प्रमाण में  
 खींचें । अन्य सभी आँकड़े सम्भवित मान लें ।

OR(अथवा)

Draw the cross section of a joint of a king post truss  
 on a wall 400 mm thick with following data :  
 Principal rafter = 100 mm × 75 mm  
 Tie beam = 125 mm × 100 mm  
 Slope of roof = 30°  
 Assume suitable scale and other necessary data  
 required.

एक किंग पोस्ट कड़ी की 400 मिमी. मोटी दीवार  
 पर जोड़ का काट निम्नलिखित आँकड़ों की  
 सहस्यता से खींचें :  
 प्रधान रेफ्टर = 100 मिमी. × 75 मिमी.  
 टाई बराम = 125 मिमी. × 100 मिमी.  
 छत की ढाल = 30°  
 आवश्यक अन्य आँकड़े तथा प्रमाण सम्भवित मान  
 लें ।