

Fourth Semester
Part Time Diploma Course in Civil Engg.
CIVIL ENGINEERING DRAWING

Time : Four Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total five questions. Question No. 1 (Objective type) and Q.No. 7 is compulsory. From the remaining questions attempt any three.

कुल पाँच प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) एवं प्रश्न क्रमांक 7 अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं तीन को हल कीजिए।

ii) Assume missing data suitably.

न दिए गये आँकड़ों को सुविधानुसार मान लीजिए।

iii) 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) Flushing cistern is provided in

- | | |
|--------------|-------------|
| (a) Bathroom | (b) Kitchen |
| (c) W.C. | (d) Garden |

फ्लशिंग सिस्टर्न लगाया जाता है

- | | |
|------------------|----------------|
| (अ) स्नानगृह में | (ब) रसोईघर में |
| (स) शौचालय में | (द) बगीचे में |

ii) Queen Post truss is used for span:

- | | |
|--------------|---------------|
| (a) 4 to 6m | (b) 6 to 8m |
| (c) 8 to 10m | (d) 10 to 12m |

क्वीन पोस्ट कैंची किस पाट के लिए उपयुक्त है

- | | |
|-----------------|------------------|
| (अ) 4 से 6 मी. | (ब) 6 से 8 मी. |
| (स) 8 से 10 मी. | (द) 10 से 12 मी. |

iii) A wooden piece provided in a wooden truss to prevent purlin against sliding is known as:

- (a) Eave (b) Cleat
(c) Wall plate (d) Rafter

लकड़ी की कैंची में पर्लिन को फिसलने से रोकने के लिए लगाये जाने वाले लकड़ी के टुकड़े को कहते हैं

- (अ) ईव (ब) क्लीट
(स) वाल प्लेट (द) राफ्टर

iv) As per 1.5 code recommended minimum size of bathroom is:

- (a) 1m × 1.2m height 2.4m
(b) 1.5m × 1.2m height 2.4m
(c) 1m × 1.2m height 3.0m
(d) 1.5m × 1.2m height 3.0m

आई.एस. कोड द्वारा प्रस्तावित न्यूनतम माप स्नानघर के लिए होता है

- (अ) 1 मी. × 1.2 मी. ऊँचाई 2.4 मी.
(ब) 1.5 मी. × 1.2 मी. ऊँचाई 2.4 मी.
(स) 1 मी. × 1.2 मी. ऊँचाई 3.0 मी.
(द) 1.5 मी. × 1.2 मी. ऊँचाई 3.0 मी.

v) The size of A2 drawing sheet is

- (a) 210mm × 297mm
(b) 297mm × 420mm
(c) 420mm × 594mm
(d) 594mm × 841mm

A2 ड्राइंग शीट की माप होती है :

- (अ) 210 मिमी. × 297 मिमी.
(ब) 297 मिमी. × 420 मिमी.
(स) 420 मिमी. × 594 मिमी.
(द) 594 मिमी. × 841 मिमी.

2. a) Draw a diagonal scale of R.F. 1:5000 to show metres and long enough to measure upto 500 metres. Measure a distance of 333 metres on it. 9

मात्र मीटर दर्शाने वाली एक ऐसी विकर्ण मापनी की रचना कीजिए जिसका आर.एफ. 1:5000 है एवं उससे 500 मीटर की दूरी नापी जा सके। इस मापनी पर 333 मीटर की दूरी दर्शाइये।

- b) Write "STEEL REINFORCEMENT" in free hand single stroke vertical capital letters. 9

फ्रीहैन्ड सिंगल स्ट्रोक खडे बडे अक्षरों में "STEEL REINFORCEMENT" लिखिए।

3. a) Draw any four of the following symbols on your drawing sheet: 8

- i) Concrete
- ii) Ground level
- iii) Brick
- iv) Indian type WC
- v) Kitchen sink
- vi) Ceiling fan

अपनी ड्राइंग शीट पर निम्नलिखित में से किन्हीं चार के संकेत बनाइये-

- i) कंक्रीट
- ii) भूतल
- iii) ईंट
- iv) भारतीय प्रकार का वाटर क्लोसेट
- v) किचेन सिंक
- vi) छत का पंखा

- b) Draw the sketch of a fully panelled door of size 1.2m × 2.1m with frame and label its components. 10

1.2 मी. × 2.1 मी. ऊँचाई वाले पूर्ण दिलेदार दरवाजे का चौखट सहित चित्र बनाकर उसके अवयवों को दर्शाइये।

4. a) Draw the sketch of Queen Post Truss and label its components. 10

क्वीन पोस्ट कैंची का चित्र बनाकर उसके अवयवों को दर्शाइये।

- b) Draw a neat sketch of R.C.C. lintel with chhajja showing reinforcement. 8

एक प्रबलित सीमेन्ट कंक्रीट के लिन्टल का छज्जा सहित प्रबलन दर्शाते हुए चित्र बनाइये।

5. a) Draw the projection of a pentagonal prism, base 25mm side and axis 50mm long resting on one of its rectangular faces on the ground with axis inclined at 45° to V.P. 9

एक पंच पृष्ठीय प्रिज्म जिसके आधार की भुजा 25 मिमी. एवं अक्ष 50 मिमी. है अपने आधार पर भूमि पर इस प्रकार रखा है कि उसकी अक्ष वी.पी. से 45° का कोण बनाती है, प्रोजेक्शन बनाइये।

- b) Draw the neat sketch of slab bridge and show all details. 9

स्लेब ब्रिज का स्वच्छ चित्र बनाते हुए सभी विवरण दर्शाइये।

6. a) Draw a free hand sketch of RCC doglegged staircase and label the following rise, tread, landing, waist, balusters. 8

आर.सी.सी. डागलेग्ड सीढ़ी का फ्रीहेन्ड चित्र बनाकर निम्नलिखित को दर्शाइये।

राइज, ट्रेड, लैंडिंग, वेस्ट, वेलुस्टर

- b) Using the principles of planning of building draw a line plan of a house on plot size $15\text{m} \times 20\text{m}$. 10

भवनों की आयोजना के सिद्धांतों का उपयोग करते हुए एक मकान का रेखीय प्लान बनाइये जिसकी प्लॉट की माप 15 मी. \times 20 मी. है।

7. Draw the following views of a building as per given line plan:

- a) Plan 12
 b) Elevation 10
 c) Sectional view on section ABCD 14

Data:

- i) Plinth height = 60cm above ground level
- ii) Roof height = 3.10m
- iii) Chhajja projection = 50cm
- iv) Slab thickness = 10cm
- v) Wall thickness = 20cm
- vi) Depth of foundation = 80cm

Missing data may be assumed suitably

Schedules of doors and windows:

- D - 1.2m × 2.10m D₁ - 0.9m × 2.1m
 W₁ - 2.0m × 1.50m W₂ - 1.50m × 1.50m
 V - 1.00m × 0.6m

दिए गये लाइन प्लान के अनुसार भवन के निम्नलिखित व्यूज बनाइये :

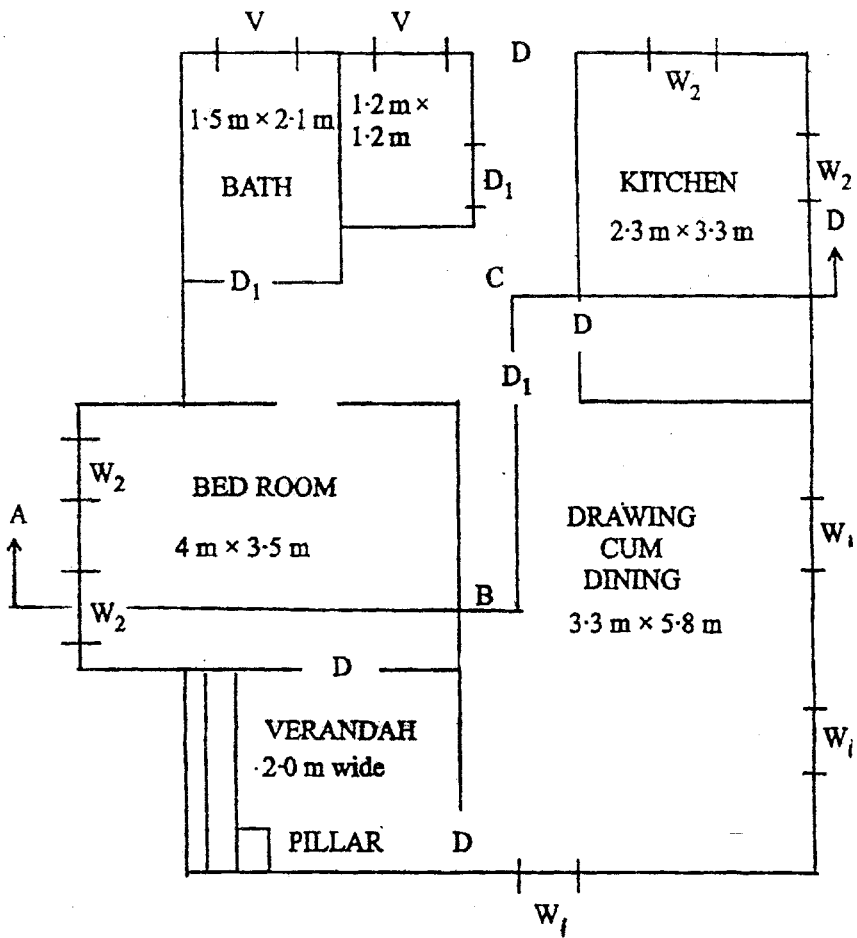
- अ) प्लान
- ब) सम्मुख प्लान
- स) ABCD पर अनुपृष्ठ खण्ड का दृष्य
डाटा :

- i) प्लिंथ ऊँचाई = भूतल से 60 सेमी. ऊपर
- ii) छत की ऊँचाई = 3.10 मी.
- iii) छज्जा प्रोजेक्शन = 50 सेमी.
- iv) स्लेब की मोटाई = 10 सेमी.
- v) दीवाल की मोटाई = 20 सेमी.
- vi) नींव की गहराई = 80 सेमी.

गुमशुदा डाटा को उचितानुसार मान लीजिए।

दरवाजे खिडकियों की माप-

- D - 1.2m × 2.10m D₁ - 0.9m × 2.1m
 W₁ - 2.0m × 1.50m W₂ - 1.50m × 1.50m
 V - 1.00m × 0.6m



LINE PLAN

For Q. No. 7

