

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 Question 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 दिये गये आँकड़े को सुविधानुसार मानलें।

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) A type of staircase in which one landing connects three flights is:

(a) Dog legged stair (b) Bifurcated stair

(c) Quarter turn stair (d) Open well stair

(2)

सीढ़ी के प्रकार का नाम जिसमें एक लेडिंग तीन फ्लाइट्स को जोड़ती है:

(अ) श्वान पाद सीढ़ी (ब) द्विभाजित सीढ़ी

(स) एक चौथाई घुमाव सीढ़ी (द) खुला कूप सीढ़ी

ii) As per I.S code recommended minimum size of bathroom is:

(a) 1 m × 1.2 m, height 2.4 m

(b) 1.5 m × 1.2 m, height 2.4 m

(c) 1 m × 1.2 m, height 3.0 m

(d) 1.5 m × 1.2 m, height 3.0 m

आई.एस.कोड द्वारा प्रस्तावित न्यूनतम माप स्नान घर के लिये 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.

iii) Queen post truss is used for span:

(a) 4 to 6 m

(b) 6 to 8 m

(c) 8 to 10 m

(d) 10 to 12 m

क्वीन पोस्ट ट्रस किस विस्तार के लिए उपयुक्त है।

(अ) 4 से 6 मी.

(ब) 6 से 8 मी.

(स) 8 से 10 मी.

(द) 10 से 12 मी.

(3)

iv) The size of A₂ drawing sheet is:

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

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.

v) The size of plot is 20 m × 15 m. What will be built up area as per bye-laws?

- (a) 150 m²
- (b) 156.5 m²
- (c) 180 m²
- (d) 270 m²

एक प्लॉट की माप 20 मी. × 15 मी. है। बायलॉज के अनुसार निर्मित क्षेत्रफल क्या होगा?

- (अ) 150 मी²
- (ब) 156.5 मी²
- (स) 180 मी²
- (द) 270 मी²

2. a) Draw plan and sectional elevation of a dog legged staircase and label all its components. 12

एक श्वान पाद सोपान का प्लान व सम्मुख काट दृश्य बनाइये व सभी अवयवों को दर्शाइये।

(4)

- b) Draw a sketch and describe systems of dimensioning. 6
एक चित्र बनाइये और डायमेंशनिंग के सिस्टम को बताइये।
3. a) Draw longitudinal section and cross section of a R.C Beam showing reinforcement. 8
एक आर.सी. धरन का अनुदैर्घ्य काट व काट चित्र बनाते हुये प्रबलन दर्शाइये।
- b) Draw sketches of king post truss and lean to roof and show all details. 10
किंग पोस्ट ट्रस व लीन टू रूफ के चित्र बनाते हुये सभी विवरण प्रदर्शित कीजिये।
4. a) Print the statement in single stroke vertical letters of 12mm height.
उक्त वक्तव्य को सिंगल स्ट्रोक ऊर्ध्वाधर अक्षरों में लिखो जिसकी ऊँचाई 12 मिमी. है।
DRAWING IS THE LANGUAGE OF ENGINEERS. 6
- b) A line AB 50mm long is in V.P and makes an angle of 40° with HP. Its end 'A' is 25 mm above HP. Draw its projections. 6
एक रेखा AB 50 मिमी. लम्बी एवं वी.पी. मे स्थित है। यह एच.पी. से 40° का कोण बनाती है एवं इसका एक सिरा 'A' एच.पी. से 25 मिमी. ऊपर है। रेखा के प्रोजेक्शन्स खींचिए।

- c) Draw the symbols for the following: 6
- | | |
|-----------------------|----------------|
| i) W.C. (Indian type) | ii) Towel rail |
| iii) Ceiling fan | iv) Power plug |
| v) Concrete | vi) Brick work |

निम्नलिखित के चिन्ह बनाइये:

- | | |
|-------------------------|------------------|
| i) W.C. (भारतीय पद्धति) | ii) टावेल रेल |
| iii) छत का पंखा | iv) पावर प्लग |
| v) कांक्रीट | vi) ईंट की चिनाई |

5. a) Construct a scale of R.F 1/5 to read upto 1 meter and mark on it a length of 0.87 meter. 6

एक मापनी बनाइये जिसका आर.एफ. 1/5 है एवं जिससे 1 मीटर तक की दूरी मापी जा सके। मापनी पर 0.87 मीटर की दूरी अंकित कीजिए।

- b) Draw a neat sketch of slab bridge and show all details. 8

स्लेब ब्रिज का स्वच्छ चित्र बनाते हुये सभी विवरण दर्शाइये।

- c) Draw a neat sketch of lintel and show details of reinforcement. 4

एक लिन्टल का स्वच्छ चित्र बनाते हुये प्रबलन का विवरण दर्शाइये।

(6)

6. a) Draw a sectional view, sectional plan and elevation of a teak wood door 1.2 m×2.1 m, 1/2 glazed and 1/2 panelled. Show all the details.

10

एक सागौन की लकड़ी के दरवाजे का काट व्यू, काट प्लान तथा एलीवेशन बनाइये जिसमें आधे भाग में काँच तथा आधे भाग में पेनल लगे हों। माप 1.2 मी.×2.1 मी. है। सभी आवश्यक अवयव दर्शाइये।

- b) Using principles of planning of buildings draw a line plan of a house on plot size 15m × 20m.

8

भवनों की प्लानिंग के सिद्धान्तों का उपयोग करते हुये एक मकान का रेखीय प्लान बनाइये जिसकी प्लाट की माप 15 मी.×20 मी. है।

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

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

Data:

- i) Plinth height = 60cm above G.L
ii) Roof height = 3.10 m

दिये गये भवन के रेखाचित्र प्लान के आधार पर निम्नलिखित दृश्य बनाइये।

अ) प्लान

ब) सम्मुख दृश्य

स) ABCD सेक्शन पर काट दृश्य

डाटा :

i) भू तल से कूर्सी तल की ऊँचाई = 60 सेमी.

ii) छत की ऊँचाई = 3.10 मी.

iii) छज्जे की चौड़ाई = 50 सेमी.

iv) स्लेब की मोटाई = 10 सेमी.

v) दीवारों की मोटाई = 20 सेमी.

vi) नींव की गहराई = 80 सेमी.

अनुपलब्ध डाटा आवश्यकतानुसार मान लें।

दरवाजे एवं खिडकियों के माप

D - 1.2 मी. × 2.10 मी.

D₁ - 0.9 मी. × 2.10 मी.

W₁ - 2.0 मी. × 1.50 मी.

W₂ - 1.50 मी. × 1.50 मी.

V - 1.00 मी. × 0.60 मी.

