

**Third Semester
Civil / CTM
Seventh Semester
PTDC Civil
BUILDING DRAWING**

Time : Four Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total **five** questions out of **eight**.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) 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. a) Draw the conventional symbol for the following (any ten): 10

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| i) Water meter | ii) Double leaf double swing door |
| iii) Power plug | iv) One way switch |
| v) Ceiling fan | vi) Bell |
| vii) Draining well | viii) Road over railway |
| ix) Concrete | x) Wood |
| xi) Stone | xii) Brick |

निम्नलिखित पारम्परिक संकेतों को बनाइये (कोई दस)

- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| i) जलमीटर | ii) दो पल्ला दो तरफ घूमने वाला दरवाजा |
| iii) पॉवर प्लग | iv) वन वे स्विच |
| v) सिलिंग पंखा | vi) घण्टी |
| vii) निकासी कुआँ | viii) रोड ओवर रेलवे |
| ix) कांक्रीट | x) लकड़ी |
| xi) पत्थर | xii) ईंट |

b) Draw neatly the following lines used in drawing work and state for what purpose each line is used? 10

- | | |
|----------------------|------------------|
| i) Centre line | ii) Hidden line |
| iii) Long break line | iv) Section line |
| v) Visible line | |

ड्राइंग कार्य में उपयोग होने वाली निम्नलिखित रेखाओं को स्वच्छता से बनाते हुए प्रत्येक का उद्देश्य बताइये।

- | | |
|---------------------|---------------|
| i) केन्द्रिय रेखा | ii) छिपी रेखा |
| iii) लॉग ब्रेक रेखा | iv) काट रेखा |
| v) दृश्य रेखा | |

2. a) Describe the basic principle of building planning. 10

भवन की आयोजना के मूल सिद्धांतों का वर्णन कीजिए।

b) Explain the following terms. 10

- | | |
|---------------------|------------------|
| i) Plot area | ii) Builtup area |
| iii) Plinth area | iv) Carpet area |
| v) Floor area ratio | |

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए।

- | | |
|------------------------|---------------------|
| i) भूखण्ड क्षेत्र | ii) निर्मित क्षेत्र |
| iii) प्लिंथ क्षेत्र | iv) कालीन क्षेत्र |
| v) फर्श-क्षेत्र अनुपात | |

3. a) Draw the line plans of the following stairs and state the situations where each is used. 10

- | |
|-------------------------|
| i) Dog-legged staircase |
| ii) Bifurcated stairs |

निम्नलिखित सीढ़ियों के लाइन प्लान बनाइये साथ ही स्पष्ट कीजिए की उनमें से प्रत्येक कहाँ व किन परिस्थितियों में उपयोग की जाती है।

- | |
|-----------------------|
| i) डॉग लैग्ड सीढ़ियाँ |
| ii) द्विमुखी सीढ़ियाँ |

b) Draw a neat sketch of lean to roof. 10

लीन टू रूफ का स्वच्छ चित्र बनाइये।

4. Draw plan and front elevation of a residential building (2 BHK with staircase) given plot area $6\text{ m} \times 15\text{ m}$. 20

एक आवासीय भवन का प्लान एवं सम्मुख एलीवेशन बनाइये (2 बी.एच.के. सोपान सहित) प्लॉट क्षेत्रफल $6\text{ मी.} \times 15\text{ मी.}$

5. The line plan of a residential building is shown in figure. Prepare fully dimensioned and detailed working drawing of building comprising plan view only. 20

Data:

- i) Plinth height = 60 cm above G.L.
- ii) Roof height = 3 m
- iii) Chhajja projection = 50 cm
- iv) Slab thickness = 10 cm
- v) Wall thickness = 20 cm
- vi) Depth of foundation = 80 cm

Missing data may be assumed suitably.

आवासीय भवन का लाइन प्लान चित्र में दर्शाया गया है इस भवन की पूर्ण मान सहित विस्तृत ड्राइंग प्लान दृश्य सहित बनाइये।

डाटा :

- i) भूतल से कुर्सीतल की ऊँचाई = 60 सेमी.
- ii) छत की ऊँचाई = 3 मी.
- iii) छज्जे की चौड़ाई = 50 सेमी.
- iv) स्लैब की मोटाई = 10 सेमी.
- v) दीवार की मोटाई = 20 सेमी.
- vi) नींव की गहराई = 80 सेमी.

अनुपलब्ध डाटा आवश्यकतानुसार मान लें।

6. Draw front elevation and sectional elevation at ABCD, as per specification given in above question and line plan. 20

उपर दिये गये प्रश्न में लाइन प्लान के अनुसार एवं वर्णित विशिष्टताओं के आधार पर सम्मुख दृश्य एवं अनुप्रस्थ काट ABCD सेक्शन पर बनाइये।

7. a) Draw the line diagram of a steel roof truss suitable for a span of 14 m and label its various components. 12

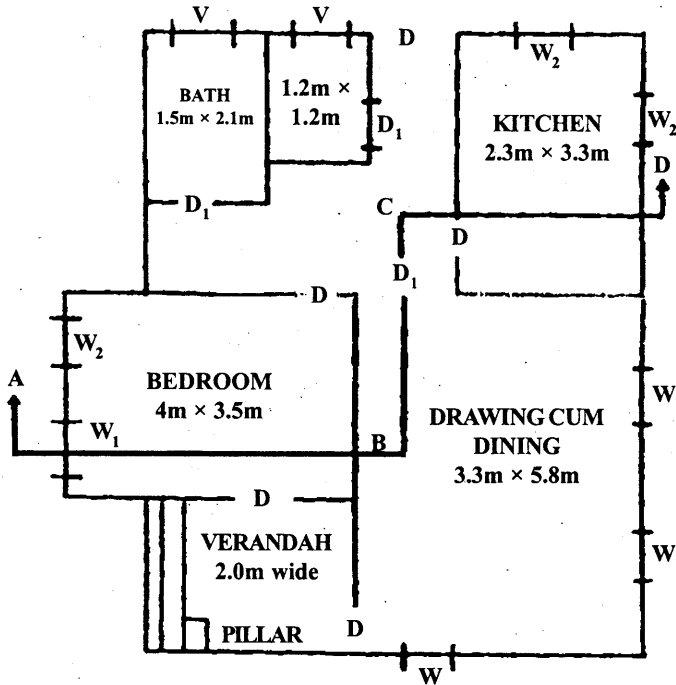
14 मी. स्पान के लिये एक स्टील रूफ ट्रस का रेखाचित्र बनाकर उसके विभिन्न अवयवों को नामांकित कीजिये।

- b) Draw the front elevation and plan of a fully glazed window size 1.20 m × 1.50 m. Assume other data suitably. 8

1.20 मी. × 1.50 मी. माप की सम्पूर्ण काँच वाली खिड़की का सम्मुख दृश्य व प्लान बनाइये। अन्य उपयुक्त डाटा मान लीजिए।

8. Draw line plan and elevation of a primary school building having 4 Class room's, Head Master's room, Teacher's room, Office library and Toilet block. Use suitable data. 20

एक प्राइमरी स्कूल भवन जिसमें 4 कक्षाएँ, हेड मास्टर का कमरा, शिक्षकों का कमरा, ऑफिस लायब्रेरी व टॉयलेट ब्लॉक हो। उपयुक्त डाटा का उपयोग करें।



LINE PLAN

Figure for Q. No. 5

