

**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 eight). 8

- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| i) Bracket fan | ii) Aerial |
| iii) Meter | iv) Siren |
| v) Convection heater | vi) Dam |
| vii) Garden | viii) Water meter |
| ix) Bed | x) WC (Indian type) |
| xi) Bell | xii) Single leaf double swing door |
- निम्नलिखित में से किन्हीं आठ के परम्परागत चिन्ह बनाइये।

- | | |
|-------------------|--|
| i) ब्रेकेट फैन | ii) एरियल |
| iii) मीटर | iv) सायरन |
| v) कन्वेक्शन हीटर | vi) बाँध |
| vii) उद्यान | viii) जल मीटर |
| ix) बेड | x) भारतीय पद्धति की लेट्रिन |
| xi) घंटी | xii) एक प्रल्ले का दोनों तरफ घूमने वाला दरवाजा |

b) Draw neatly the following lines used in drawing work and state for what purpose each line is used 12

- | | |
|------------------|-----------------------|
| i) Boundary line | ii) Construction line |
| iii) Hidden line | iv) Long break line |

ड्राइंग में विभिन्न अवयवों को ड्राइंग सीट पर बनाने के उपयोग में आनेवाली निम्नलिखित रेखाओं को बनाइये। साथ ही स्पष्ट कीजिए की ये रेखाएँ किस जगह उपयोग की जाती है।

- | | |
|--------------------|---------------------|
| i) सीमा रेखा | ii) निर्माण रेखा |
| iii) छिपी हुई रेखा | iv) लम्बी टूटी रेखा |

2. a) Differentiate between aligned system and unidirectional system of dimensioning. Explain with necessary sketches. 10

संरेखीय विमांकन व एक दिशीय विमांकन में अंतर स्पष्ट कीजिए। आवश्यक चित्रों सहित समझाइए।

b) Draw a neat sketch of lean - to - roof and show all details. 10
लीन-टू-रूफ का स्पष्ट चित्र बनाते हुए सभी विवरण दर्शाइये।3. a) Draw neat and labelled sketch of steel roof truss showing all details. Span of truss is 14.0m members are made of angle sections. <http://www.rgpvonline.com> 12

एक स्टील छत कैची का साफ व स्पष्ट नामांकित चित्र बनाइये। सभी विवरण दर्शाइये। कैची का सोपान 14.0 मी है। सभी अवयव एंगिल सेक्शन के बने हैं।

b) Draw the layout plan of sanitary line for a small building showing all details. 8

एक छोटे भवन के लिए सभी विवरण दर्शाते हुए जलमल लाइन का लेआउट प्लान बनाइये।

4. a) Draw the line plan of the following stairs and state the situations where each is used. 12

i) Bifurcated staircase ii) Spiral staircase
निम्नलिखित सीढ़ियों के लाइन प्लान बनाइये, साथ ही स्पष्ट कीजिए कि इनमें से प्रत्येक कहाँ व किन परिस्थितियों में उपयोग की जाती है।

i) द्विमुखी सीढ़ियाँ ii) सर्पिलाकार सीढ़ियाँ

b) Write down the arrangement of rooms, their positions and purposes? 8

कमरों का प्रबंधन, उनकी स्थितियाँ एवं उद्देश्य लिखिए।

5. a) Draw the sketch of a septic tank and label its components. 10
सेप्टिक टैंक का चित्र बनाकर उसके अवयवों को नामांकित कीजिए।

- b) Draw the front elevation and plan of a fully glazed window of size $1.2\text{m} \times 1.8\text{m}$. 10
एक पूर्ण काँच युक्त खिड़की जिसका माप $1.2\text{ मी} \times 1.8\text{ मी}$ है का सम्मुख दृश्य एवं प्लान बनाइये।
6. a) Explain the building regulation and bye laws for a residential building. 10
रहवासी भवन के निर्माण हेतु प्रयुक्त होने वाले नियमों व उपनियमों को समझाइये।
- b) Draw two point perspective of a triangular prism having its faces $5\text{cm} \times 4\text{cm}$ stand on one of its faces and make an angle of 45° with picture plane. Its nearest corner touches the picture plane at a distance of 5cm to the right of the centre of vision the distance of the spectator is 10cm from picture plane. 10
एक त्रिभुजाकार प्रिज्म के सामने की सतह $5\text{ सेमी} \times 4\text{ सेमी}$ है। यह अपने एक फेस पर इस तरह खड़ा है कि उसका एक फेस पिक्चर प्लेन से 45° का कोण बनाता है। इसके सबसे पास वाला कोना पिक्चर प्लेन को 5 सेमी की दूरी से छू रहा है व सेंटर ऑफ विजन के दाई ओर है। पिक्चर प्लेन से दर्शक की दूरी 10सेमी है। टू पाइन्ट पर्सपेक्टिव ड्राइंग बनाइये।

7. Draw the plan and front elevation for a given line plan of a residential building (fig. 1) with following data : 20

- Width of foundation = 900 mm
- Depth of foundation = 1000 mm
- Thickness of main wall = 300 mm
- Thickness of partition wall = 200 mm
- Plinth height above G.L. = 450 mm
- Thickness of RCC slab = 100 mm
- Height of ceiling = 3050 mm

Assume the other data suitably

एक आवासीय भवन का रेखा चित्र (आकृति 1) में दर्शाया गया है। इसके प्लान व सम्मुख दृश्य निम्नलिखित आँकड़ों के साथ बनाइये

- नींव की चौड़ाई = 900 मिमी
- नींव की गहराई = 1000 मिमी
- मुख्य दीवार की मोटाई = 300 मिमी

- विभाजक दीवार की मोटाई = 200 मिमी
 - जमीन से कुर्सी की ऊँचाई = 450 मिमी
 - आर सी सी छत की मोटाई = 100 मिमी
 - कमरों की छत की ऊँचाई = 3050 मिमी
- अन्य डाटा (उपयुक्त) आवश्यकतानुसार मान लें।
8. Draw the sectional elevation through section KLMN for the building plan shown in fig. 1 and show complete details. Assume any other data required other than given in Q.No. 7. 20
आकृति क्र. 1 में दर्शाये गये भवन प्लान का KLMN काट पर सम्मुख काट दृश्य सभी पूर्ण विवरण दर्शाते हुए बनाइये। प्रश्न क्र 7 में दिए गये विवरण के अलावा यदि अन्य डाटा की आवश्यकता हो तो मान लीजिए।

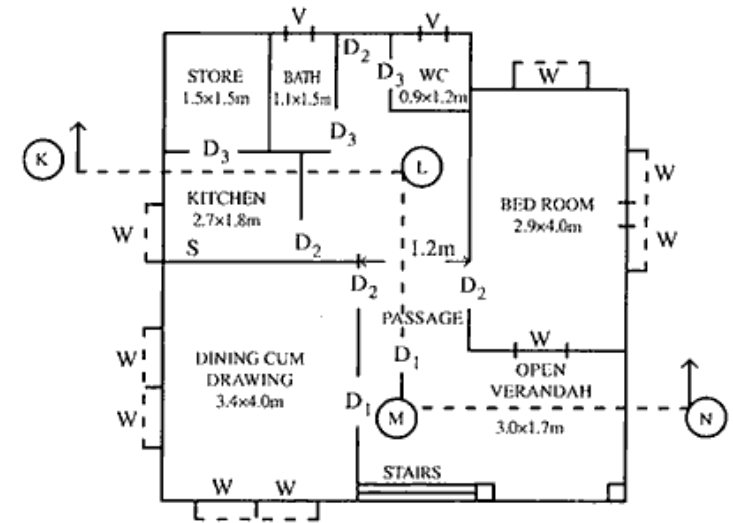


Figure 1
For Q. No. 7 and 8

Reference	
D ₁	$1.20 \times 2.10\text{m}$
D ₂	$0.90 \times 2.10\text{m}$
D ₃	$0.75 \times 1.90\text{m}$
W	$0.90 \times 1.20\text{m}$
V	$0.45 \times 0.45\text{m}$
S	$0.90 \times 0.60\text{m}$