Roll No:-_____

(Sem- IV (OBE)) Diploma Exam 2025 (Even)

[Time: 3 Hours] **(Civil Engineering) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Build Plan & Draw with AutoCAD (T2415403)

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

		Marks	CO	BL
Q.1	**Answer all questions as directed.** **(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)** **(2x10=20)** **Any missing data can be assumed.** **(किसी भी लुप्त डेटा को मान लिया जा सकता है।)**			
a)	The symbol used for double shutter is_____. (D/DS/T/RW) दो पल्ला वाला दरवाज़ा के लिए प्रयुक्त प्रतीक_____ है।(D/DS/T/RW)	2	1	1
b)	Generally building drawing is prepared in _____ projection method. (1st angle/3rd angle/both 1st and 3rd angle) सामान्यतः भवन का नक्शा _____ विक्षेप विधि से तैयार किया जाता है। (प्रथम कोणीय/तृतीय कोणीय/ प्रथम एवं तृतीय कोणीय)	2	3	1
c)	To avoid tunnel effect length of a room, should not be more than____ times its breadth. (1.2/1.5/2) सुरंग प्रभाव से बचने के लिए कमरे की लम्बाई उसकी चौड़ाई से ____ गुना अधिक नहीं होनी चाहिए।(1.2/1.5/2)	2	2	2
d)	The head room of a staircase should not be less than_____. (1.8 m/2.0 m/2.2 m) सीढ़ी घर _____ से कम नहीं होना चाहिए।(1.8 मी/2.0 मी/2.2 मी)	2	3	1
e)	Damp proof course is not provided below door sills. (True/False) दरवाजे की चौखट के नीचे सीलन रोधी रद्दा नहीं दिया जाता है।(सत्य/असत्य)	2	3	1
f)	Sectional elevation shows the details of foundation of a building. (True/False) उदग्र काट किसी भवन की नींव का विवरण दर्शाता है। (सत्य/असत्य)	2	3	2
g)	The size of the perspective depends upon the relative position of the object and the picture plane. (True/False) पर्सपेक्टिव का आकार वस्तु और पिक्चर प्लेन की सापेक्ष स्थिति पर निर्भर करता है। (सत्य/असत्य)	2	5	3
h)	Match the list-I with the list-II List-I — List-II A. Ramp — 1. Orthographic projection on a vertical plane B. Riser — 2. Horizontal projection of bricks C. Front elevation — 3. Front face of a step D. Coping — 4. Means of vertical communication सूची-I को सूची-II से सुमेलित करें- सूची-I — सूची-II A. रैंप — 1. उदग्र तल पर ऑर्थोग्राफिक प्रोजेक्शन B. राइज़र — 2. ईंट का बाहर निकला हुआ भाग C. उद्विक्षेप — 3. किसी स्टेप की सामने वाली सतह D. कोपिंग — 4. उदग्र दिशा में संचरण का साधन	2	3	3

i)	Aspect and prospect hampers each other. (True/False) आस्पेक्ट और प्रोस्पेक्ट एक दूसरे के विरोधी है। (सत्य/असत्य)	2	2	1
j)	Car parking space in a public building should be_____ per car. ($15m^2/20m^2/25m^2/30m^2$) सार्वजनिक भवन में कार पार्किंग की जगह प्रति कार _____ होनी चाहिए। ($15मी^2/20मी^2/25मी^2/30मी^2$)	2	3	1

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all two questions. (सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें|) **10x2=20**

Q.2 Draw the following symbols: | 10 | 1 | 1

(i)Section lines (ii) Arrow head (iii) Concrete work (iv) Wood work (v) Glass panes

निम्नलिखित प्रतीक बनाएं:

(i)काट रेखाएं **(ii)** तीर **(iii)** कंक्रीट **(iv)** लकड़ी **(v)** शीशे

OR (अथवा) | 10 | 2 | 1

Draw line plan of a residential building having following requirements:

Bed room with attached toilets - 2Nos
Drawing cum dining room - 1No
Kitchen - 1No
Staircase - 1No
Front Verandah - 1No
Back Verandah - 1No

निम्नलिखित आवश्यकताओं वाले आवासीय भवन का रेखिय विक्षेप बनाएं:

संलग्न शौचालय के साथ शयन कक्ष - 2 अदद
बैठक सह भोजन कक्ष - 1 अदद
रसोई - 1 अदद
सीढ़ी - 1 अदद
सामने का बरामदा - 1 अदद
पीछे का बरामदा - 1 अदद

Q.3 Draw two point perspective of the following- | 10 | 5 | 3

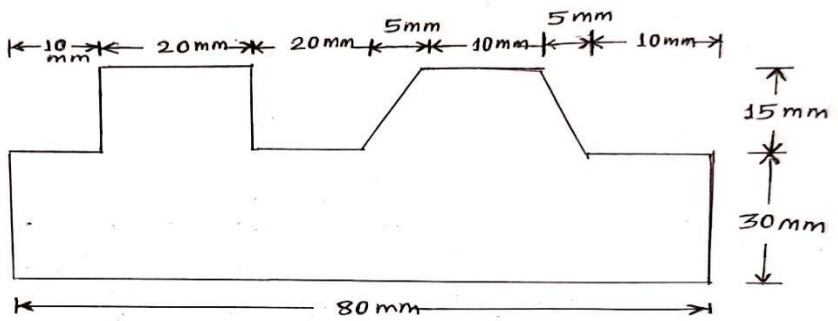
A rectangular block 80 X 30 m and 40 mm high is resting on the ground on its rectangular face the vertical edge being in the picture plane and the longer edge inclined at 30^0 to the picture plane. The central plane passes through the vertical edge in the picture plane. Assume station point suitably.

निम्नलिखित का दो बिन्दु पर्सपेक्टिव बनाइये-

80 x 30 मीटर और 40 मिमी ऊंचा एक आयताकार ब्लॉक अपने आयताकार फलक पर जमीन पर टिका हुआ है, जिसका ऊर्ध्वाधर किनारा पिक्चर प्लेन में है और लंबा किनारा पिक्चर प्लेन से 30^0 पर झुका हुआ है। पिक्चर प्लेन में केन्द्रीय तल ऊर्ध्वाधर किनारे से होकर गुजरता है। स्टेशन बिंदु को उपयुक्त रूप से मान लें।

OR (अथवा)

Mention various steps to draw a line diagram as shown in figure through Auto CAD.	10	6	3



Auto CAD के माध्यम से चित्र में दिखाए अनुसार रेखा आरेख बनाने के विभिन्न चरणों का उल्लेख करें।

Group (C) (ग्रुप - सी)

Answer all two questions. (सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें |) **15x2=30**

Specifications-01:

Foundation:
Depth of foundation=900 mm
Width of foundation=1000 mm
100 mm thick P.C.C in foundation (1:2:4)
Brickwork in foundation in cement mortal (1:6)
=1st course 800 mm wide 300 mm thick
=2nd course 600 mm wide 300 mm thick

Plinth:
Plinth height=450mm
Thickness of wall in plinth=400mm
D.P.C 50mm thick (1:1.5:3) will be provided at the plinth level.

Superstructure:
Thickness of wall in superstructure=300mm
Ceiling height=3000mm

Lintel:
150mm thick, R.C.C(1:1.5:3)

Roof slab:
100 mm thick R.C.C (1:1.5:3)

Parapet:
200 mm thick 600 mm high

Any missing data can be assumed.

विशिष्टियाँ-01:

नींव:
नींव की गहराई=900 मिमी
नींव की चौड़ाई=1000 मिमी
नींव में 100 मिमी मोटी पी.सी.सी. (1:2:4)
नींव में ईंट का चिनाई (1:6) सीमेंट मोर्टार में
=प्रथम रद्दा 800 मिमी चौड़ा 300 मिमी मोटा
=दूसरा रद्दा 600 मिमी चौड़ा 300 मिमी मोटा

कुर्सी:
कुर्सी की ऊंचाई=450मिमी
कुर्सी में दीवार की मोटाई = 400 मिमी
कुर्सी पर सीलन रोधी रद्दा की मोटाई 50 मिमी

अधिरचना:
अधिसंरचना में दीवार की मोटाई = 300 मिमी
छत की ऊंचाई=3000 मिमी
लिंटल:
150 मिमी मोटी, आर.सी.सी. (1:1.5:3)
छत:
100 मिमी मोटी आर.सी.सी. (1:1.5:3)
पैरापेट:
200 मिमी मोटी 600 मिमी ऊंची
किसी भी लुप्त डेटा को मान लिया जा सकता है।

Specifications-02:

Column: Size of column=400 X 400 mm
Length above G.L=3000 mm
Depth below ground level=1100 mm
Reinforcement:4 Nos 25 mm diameter vertical bars
=Lateral ties 6 mm diameter @300 mm CTC
Footing: Size=1200 X 1200 mm
Thickness at free end=150 mm
Thickness at the column face=300 mm
Reinforcement in footing: 12 mm diameter 150 mm CTC both ways
Continuous beam: Width=200 mm
Overall depth=300 mm
Main reinforcement=5 Nos 12 mm diameter of which 2 Nos are bent up.
Anchor bars: 2 Nos 10 mm diameter
Vertical stirrup:6 mm diameter 200 mm CTC
Any missing data can be assumed.

विशिष्टियाँ-2:

स्तंभ: स्तंभ का आकार=400 X 400 मिमी
जी.एल. से ऊपर की लंबाई=3000 मिमी
ज़मीनी स्तर से नीचे गहराई=1100 मिमी
प्रबलन: 25 mm व्यास की 4 अदद छड़
पार्श्व छड़ 6 मिमी व्यास की 300 मिमी की दूरी पर
फ़ुटिंग: आकार=1200 X 1200 मिमी
मुक्त सिरे पर मोटाई=150 मिमी
स्तंभ मुख पर मोटाई = 300 मिमी
फ़ुटिंग मे प्रबलन: 12 मिमी की छड़ दोनों तरफ 150 मिमी की दूरी पर
सतत धरन: चौड़ाई=200 मिमी
कुल गहराई=300 मिमी
मुख्य प्रबलन =12 मिमी की पांच सरिया जिसमें से दो को मोड़कर ऊपर
किया गया है
एंकर सरिया: 10 मिमी व्यास की दो सरिया
ऊर्ध्वाधर रकाब: 6 मिमी व्यास की 200 मिमी की दूरी पर

किसी भी लुप्त डेटा को मान लिया जा सकता है।

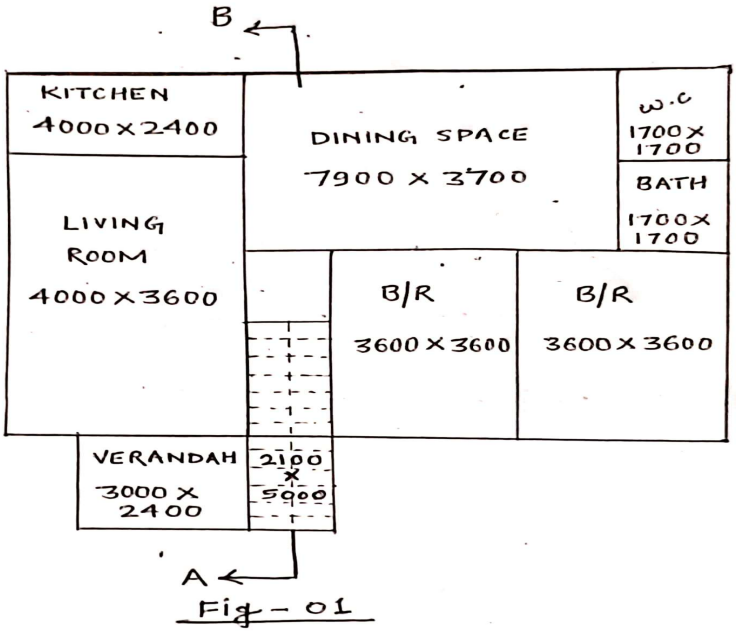


Fig – 01

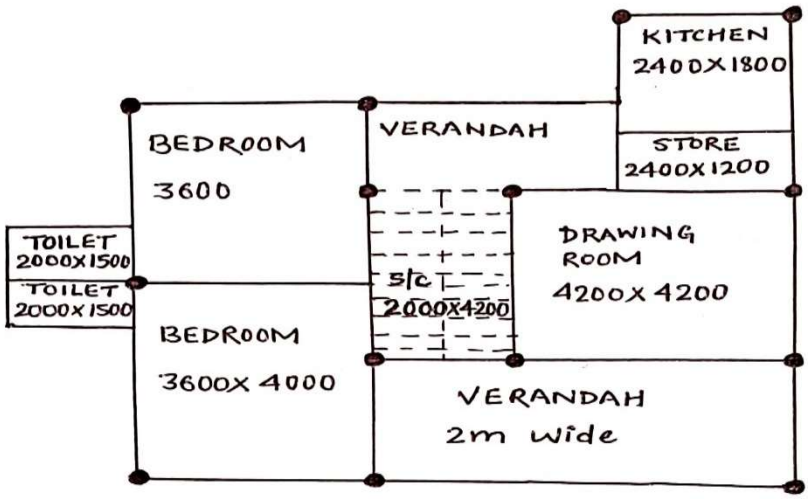


fig-02

Q.4	Draw detailed plan of the structure shown in figure-01 as per specifications-01. विशिष्टियाँ-01 के अनुसार चित्र-01 में दर्शाई गई संरचना का अनुविक्षेप बनाएं। **OR (अथवा)** Draw front elevation of the structure shown in figure-02 and specifications-02. चित्र-02 और विशिष्टियाँ-02 में दर्शाई गई संरचना का अग्र विक्षेप बनाएं।	15	4	3
Q.5	Draw sectional elevation on AB of the structure shown in figure-01 as per specifications-01. विशिष्टियाँ-01 के अनुसार चित्र-01 में दिए गए संरचना का AB काट पर उद्विक्षेप बनाएं। **OR (अथवा)** Draw foundation plan of the structure shown in figure-02 and specifications-02. चित्र-02 और विशिष्टियाँ -02 में दर्शाई गई संरचना के नींव का अनुविक्षेप बनाएं।	15 15	3 4	3 3

------*****------