Roll No.:----------

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd)

(Civil Engg.) (Theory)

Building Planning & Drawing (Civil Engg.) (P2015404)

[Time:4:00 Hours] **[Full Marks-70]**

- **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)

		Marks	CO	BL
Q. 1	**Answer all questions as directed. (सभी प्रश्नों के उत्तर निर्देशानुसार दें।) (2 X 10=20)**			
a)	The size of an A3 sheet is .....mm x 420 mm. (210/225/297) A3 शीट का आकार ..... मिमी × 420 मिमी होता है। (210/225/297)	2	1	1
b)	Match the following lines with their description. Column A — Column B A1. Visible Line — P. Thin continuous inclined lines A2. Hidden Line — Q. Thick continuous line A3. Centre Line — R. Thin dashed line A4. Section Line — S. Chain thin line (long dash-short dash) निम्नलिखित पंक्तियों का उनके विवरण से मिलान करें। स्तंभ A — स्तंभ B A1. दृश्यमान रेखा — P. पतली निरंतर झुकी हुई रेखाएँ A2. छिपी हुई रेखा — Q. मोटी निरंतर रेखा A3. केंद्र रेखा — R. पतली धराशायी रेखा A4. अनुभाग रेखा — S. श्रृंखला पतली रेखा (लंबी डैश-छोटी डैश)	2	1	2
c)	According to IS 962, the minimum height of a habitable room should be..... m. (2.5/ 2.75/3.0/ 3.25) IS 962 के अनुसार, एक निवास योग्य कक्ष की न्यूनतम ऊँचाई..... मीटर होनी चाहिए। (2.5/2.75/3.0/3.25)	2	2	1

d)	The _____ area is the actual usable floor space inside a building, excluding the thickness of walls, while the _____ area includes the carpet area plus the thickness of walls and ducts. (Built-up/Carpet/ Plinth) _____ क्षेत्र इमारत के अंदर का वास्तविक उपयोगी फर्श क्षेत्र होता है, जिसमें दीवारों की मोटाई शामिल नहीं होती, जबकि _____ क्षेत्र में कालीन क्षेत्र के साथ-साथ दीवारों और डक्ट की मोटाई शामिल होती है। (बिल्ट-अप / कालीन / प्लिंथ)	2	2	2
e)	In staircase design, the relation between rise (R) and tread (T) is often given by 2R + T = 600 to 650 mm. (True / False) सीढ़ी के डिज़ाइन में, राइज़ (R) और ट्रेड (T) के बीच संबंध अक्सर 2R + T = 600 से 650 मिमी दिया जाता है। (सही / गलत)	2	3	1
f)	Match the following views with their description Column A — Column B A. Developed Plan — 1. Front or side view showing external appearance B. Elevation — 2. Top view showing room layout and walls C. Section — 3. Vertical cut view showing inside structure D. Site Plan — 4. Plot layout with building position and orientation निम्नलिखित दृश्यों का उनके विवरण से मिलान करें स्तंभ A — स्तंभ B A. विकसित योजना — 1. बाहरी स्वरूप को दर्शाने वाला सामने या बगल का दृश्य B. ऊंचाई — 2. कमरे का लेआउट और दीवारें दिखाते हुए शीर्ष दृश्य C. अनुभाग — 3. संरचना के अंदर दिखाते हुए लंबवत कट दृश्य D. साइट योजना — 4. भवन की स्थिति और अभिविन्यास के साथ प्लॉट लेआउट	2	3	2

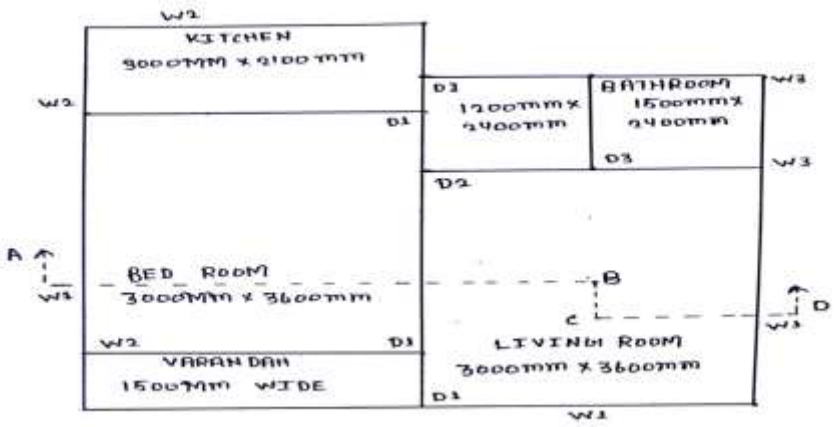
g)	Assertion (A): The foundation plan of a framed structure includes the layout of columns and footings. Reason (R): Columns are placed randomly in the building plan without any alignment. Options: A. Both A and R are true B. Both A and R are false C. A is true, but R is false. D. A is false, but R is true. अभिकथन (A): फ्रेमयुक्त संरचना की नींव योजना में स्तंभों और फुटिंग्स का लेआउट शामिल है। कारण (R): स्तंभों को बिना किसी संरेखण के भवन योजना में बेतरतीब ढंग से रखा गया है। विकल्प: A. A और R दोनों सत्य हैं B. A और R दोनों असत्य हैं C. A सत्य है, लेकिन R असत्य है। D. A असत्य है, लेकिन R सत्य है।	2	4	2
h)	The Trim and Extend commands are used to create new shapes in AutoCAD. (True/ False) ट्रिम और एक्सटेंड कमांड का उपयोग ऑटोकैड में नई आकृतियाँ बनाने के लिए किया जाता है। (सत्य/असत्य)	2	4	1
i)	.....vanishing points are used in a two-point perspective drawing. (One/ Two/ Three/ Four) टू-पॉइंट परस्पेक्टिव ड्राइंग में ..... वैनिशिंग पॉइंट्स का उपयोग किया जाता है। (एक/ दो/ तीन/ चार)	2	5	1
j)	The horizontal line at the observer's eye level in a perspective drawing is known as..... (Picture plane/ Ground line/ Horizon line/ Measuring line) परिप्रेक्ष्य चित्र में प्रेक्षक की आंखों के स्तर पर क्षैतिज रेखा को ..... कहा जाता है। (चित्र तल/ भूतल रेखा/ क्षितिज रेखा/ मापन रेखा)	2	5	1

	Group (B) **Answer all Two questions. (दोनों प्रश्नों के उत्तर दें।)** **2 x 10 =20**			
Q. 2	Draw the symbols for the following types of lines: (i) Hidden line (ii) Section line (iii) Double leaf single swing door (iv) Two-way sliding door (v) Wood निम्न प्रकार की रेखाओं और प्रतीकों के चिन्ह बनाइए: (क) छिपी रेखा (ख) अनुभाग रेखा (ग) दो पल्लों वाला एकल झूलने वाला दरवाज़ा (घ) दो दिशा में खिसकने वाला दरवाज़ा (ङ) लकड़ी	10	1	3
	OR (अथवा)			
	Draw to a suitable scale the plan of an open newel stair with the following details: Inside dimensions of staircase: 6 m × 4.5 m Floor-to-floor height: 3.75 m Thickness of waist slab: 150 mm Width of staircase: 1500 mm Wall thickness: 300 mm Thickness of landing slab: 150 mm Assume other dimensions where necessary and indicate all components clearly. निम्नलिखित विवरणों के साथ एक ओपन न्यूएल सीढ़ी की योजना उपयुक्त स्केल पर बनाइए: सीढ़ी का अंदरूनी माप: 6 मीटर × 4.5 मीटर मंजिल से मंजिल की ऊँचाई: 3.75 मीटर वेस्ट स्लैब की मोटाई: 150 मिमी सीढ़ी की चौड़ाई: 1500 मिमी दीवार की मोटाई: 300 मिमी लैंडिंग स्लैब की मोटाई: 150 मिमी आवश्यकतानुसार अन्य मापदंड मानकर सभी घटकों को स्पष्ट रूप से दर्शाइए।	10	3	3
Q. 3	Design and draw the line plan of a 'General Post Office' with the following requirements: Entrance cum Waiting Room, Public Dealing Counters, Working Space for Other Staff Office of the Postmaster, Store Room, Water Room, Urinal, W.C. (Water Closet), e.t.c. Assume suitable dimensions and provide necessary labels. निम्नलिखित आवश्यकताओं के साथ एक 'मुख्य डाकघर की रेखा की योजना डिज़ाइन करें और बनाएं: प्रवेश एवं प्रतीक्षा कक्ष, सार्वजनिक लेन-देन काउंटर, अन्य कर्मचारियों के लिए कार्य क्षेत्र, डाकपाल का कार्यालय, भंडारण कक्ष, जल कक्ष, मूत्रालय, शौचालय उपयुक्त मापदंड मानकर आवश्यक लेबल सहित योजना बनाएं।	10	2	6
	OR (अथवा)			

Design and draw a single line diagram for a Primary Health Centre to be constructed at a Block Headquarters. The following are the requirements: (i) Doctor's Rooms – 3 Nos. (ii) Compounding Room – 1 No. (iii) Dressing Room – 1 No. (iv) Examination Rooms – 2 Nos. (v) Store Rooms – 2 Nos. (vi) Minor Operation Theatre – 1 No. (vii) Waiting Rooms – 2 Nos. Toilets and corridors should also be provided. Assume and indicate suitable dimensions wherever necessary. ब्लॉक मुख्यालय में बनाए जाने वाले प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र के लिए एक एकरेखा आरेख डिज़ाइन करें और बनाएं। आवश्यक कक्ष निम्नलिखित हैं: (क) डॉक्टर के कक्ष – 3 संख्या (ख) कंपाउंडिंग कक्ष – 1 संख्या (ग) ड्रेसिंग कक्ष – 1 संख्या (घ) परीक्षण कक्ष – 2 संख्या (ङ) भंडारण कक्ष – 2 संख्या (च) लघु ऑपरेशन थियेटर – 1 संख्या (छ) प्रतीक्षालय – 2 संख्या शौचालय और गलियारे भी प्रदान किए जाने चाहिए। आवश्यकतानुसार उपयुक्त मापदंड मानकर दर्शाएं।	10	2	6

Group (C)

Answer all Two questions. (दोनों प्रश्नों के उत्तर दें।) **2 x 15 =30**



Line Plan

Size of frame= 80 mm x 100 mm

D1= 1200 x 2100 mm, D1= 1000 x 2100 mm, D1= 750 x 2100 mm

W1 = 1200 x 1500 mm, W1 = 1000 x 1500 mm, W1 = 500 x 500 mm

Detailed Specification:-

Foundation:-

Depth of foundation= 1000mm

Thickness of cement concrete= 200 mm and 800 mm wide.

Two stepped footing are provided.

Plinth:-

Plinth height = 450 mm

Thickness of wall in Plinth= 300 mm. A 25 mm thick D.P.C. is provided.

Super Structure:-

Thickness of wall in super Structure =200 mm

Ceiling height= 3300 mm

Roof :-

125 mm R.C.C. slab with 100 mm thick lime terrace cover R.C.C. roof slab.

Parapet:-

200 mm thick and 450 mm high.

50 mm x 50 mm coping is provided all around the roof.

Flooring:-

25 mm thick P.C.C. over brick flat shade 450 mm projection.

Lintel:-

150 mm thick R.C.C. lintel. Sun shade 450 mm projection.

Note: - Missing data may suitable assume.

विस्तृत विवरण:-

नींव:-

नींव की गहराई= 1000 मिमी

सीमेंट कंक्रीट की मोटाई= 200 मिमी और चौड़ाई 800 मिमी।

दो सीढ़ीनुमा फुटिंग प्रदान की गई है।

प्लिंथ:-

प्लिंथ की ऊंचाई = 450 मिमी

प्लिंथ में दीवार की मोटाई= 300 मिमी। 25 मिमी मोटी डी.पी.सी. प्रदान की गई है।

सुपर स्ट्रक्चर:-

सुपर स्ट्रक्चर में दीवार की मोटाई = 200 मिमी

छत की ऊंचाई = 3300 मिमी

छत:-

125 मिमी आर.सी.सी. स्लैब 100 मिमी मोटी लाइम टेरेस कवर आर.सी.सी. छत स्लैब के साथ।

	पैरापेट:- 200 मिमी मोटी और 450 मिमी ऊंची। छत के चारों ओर 50 मिमी x 50 मिमी की कोपिंग प्रदान की गई है। **फ्लोरिंग:-** ईंट के ऊपर 25 मिमी मोटी पी.सी.सी. फ्लैट शेड 450 मिमी प्रोजेक्शन। **लिंटेल:-** 150 मिमी मोटी आर.सी.सी. लिंटेल। सन शेड 450 मिमी प्रक्षेपण। **नोट:-** डेटा गुम होने पर इसे उपयुक्त माना जा सकता है।			
Q. 4	With the help of attached line plan and detailed specification above. Draw the detailed plan on a suitable scale. ऊपर संलग्न लाइन प्लान और विस्तृत विनिर्देश की सहायता से उपयुक्त पैमाने पर विस्तृत योजना बनाएं।	15	3	3
	OR (अथवा)			
	Draw the front elevation to a suitable scale of attached line plan and detailed specification above. ऊपर दी गई संलग्न लाइन योजना और विस्तृत विनिर्देश के उपयुक्त पैमाने पर सामने की ऊंचाई बनाएं।	15	3	3
Q. 5	Draw the section at A B C D as marked in the line plan and given detailed specification above. रेखा योजना में चिह्नित तथा ऊपर दिए गए विस्तृत विनिर्देश के अनुसार A B C D पर अनुभाग बनाएं।	15	3	3
	OR (अथवा)			
	With the help of attached line plan and detailed specification above. Draw foundation plan at a suitable Scale. संलग्न लाइन प्लान और ऊपर दिए गए विस्तृत विनिर्देश की सहायता से उपयुक्त पैमाने पर नींव योजना बनाएं।	15	3	3

.....**********.....