Seat No.: _____ **Enrolment No._____**

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering Semester –I/II Examination Jan. 2012

Subject code: 320006 **Date: 24/01/2012**
Subject Name: Civil Engineering Drawing
Time: 10.30 am – 01.30 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

1. **Attempt all questions.**
2. **Make suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **English version is considered Authentic.**

Q.1

(a) State different scales used for different types of drawings. **07**

(b) Write a short note on the Combination of First angle and Third angle method of orthographic projection. **04**

(c) Draw the symbols for the following as per ISI. **03**
(1) Brick work (2) Reinforced Cement Concrete (3) Revolving Door
(4) Indian type Water Closet (5) Gully Trap (6) Inspection Chamber

Q.2

(a) Develop a plan to a suitable scale for a single storeyed residential building to be raised on a 15.0 m x 20.0 m size of plot facing main road on West, having minimum following requirements. **07**
(1)Verandah (2) Drawing cum Dining Room (3) Two Bed Rooms (One Master Bed Room) (4) Kitchen cum store (5) Bath & w/c (6) Stairs.

(b) Draw the front elevation of the building planned for Q-2 (a) and prepare schedule of openings. **07**

OR

(b) Draw the <u>detailed</u> section of the building planned for Q-2 (a). **07**

Q.3

(a) State and explain the various objectives of building bye-laws. **07**

(b) Explain the following terms: **04**
(1) F.S.I. (2) F.A.R. (3) Plinth Area (4) Carpet Area.

(c) As per building bye-laws (IS-1256) state the maximum permissible area covered by the residential building and the different margins to be left around the building for a plot of 180.00 m^2 area. **03**

OR

Q.3

(a) Draw and explain Aspect Diagram for Gujarat State. **07**

(b) State rules and regulations regarding ventilations in different types of rooms in residential buildings. **04**

(c) How Aspect differs from Prospect? **03**

Q.4

(a) Draw a neat sketch with labels to show a cross section of an R.C.C. Lintel with weather shed over a door frame, as well as through the foundation of steps in the verandah. **08**

(b) Explain <u>any six</u> AutoCAD commands used for modifying the building plans(*.dwg files) for addition and alteration purpose. **06**

OR

Q. 4

(a) Draw a detailed sketch with labels for <u>any two</u> of the following. **08**
(1) Dog-legged Stair (2) King Post Truss (3) Ledged and Braced Door

(b) Write down the syntax of <u>any six</u> of following AutoCAD commands. **03**
(1) PLine (2) Circle (3) Zoom (4) Array (5) DIM (6) Dtext (7)Donut (8) Layer (9) Explode (10)Block

(c) List the documents required for building permission. **03**

Q.5

(a) Fig.-1 shows plan of One room with verandah. Assume suitable data if and where necessary. Draw a two-point perspective view for the same. Retain all construction lines. **10**

(b) Define the following terms:- **04**
(1) Picture Plane (2) Vanishing points (3) Line of Sight (4) Horizon

OR

Q.5

(a) Discuss the points to be considered while planning a building on sloping ground. **07**

(b) Draw a Line plan for a typical Shopping Centre. **07**

****

પ્રશ્ન–૧

અ જૂદા જૂદા પ્રકારના ડ્રોઇંગ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ સ્કેલ્સ(પ્રમાણમાપ) દર્શાવો. **07**

બ લંબકોણિય પ્રક્ષેપની ફર્સ્ટ એંગલ તથા થર્ડ એંગલના સમન્વયની રીતના વિષે ટૂંક નોંધ લખો. **04**

ક નીચેના માટે ISI પ્રમાણેની સંજ્ઞા દર્શાવો. **03**
(1) ઇંટનું ચણતરકામ (2) પ્રબલિત સીમેન્ટ કોંક્રિટ (3) ચકાકાર ફરતું બારણું
(4) ભારતિય સંડાસ (5) ગલી ટ્રેપ (6) નિરિક્ષણ કક્ષ

પ્રશ્ન–૨

અ પશ્ચિમ દિશામાં મુખ્ય રસ્તો ધરાવતા, 15.0 m x 20.0 m વિસ્તારના પ્લોટમાં, એકમાળિય રહેણાકી મકાન માટે, ઓછામાં ઓછી નીચેની જરૂરિયાતો સંતોષતો, યોગ્ય પ્રમાણમાપ સાથેનો પ્લાન દોરો. **07**
(૧)વરંડા (૨)ભોજનખંડ સાથેનો દિવાનખંડ (૩)બે શયન કક્ષ (એક માસ્ટર શયન કક્ષ) (૪)રસોડું તથા ભંડાર (૫) બાથ રૂમ તથા સંડાસ (૬)દાદર.

બ **Q-2**(અ) માં દોરેલ મકાનના પ્લાન માટે સામેનો દેખાવ (એલિવેશન) દોરો અને ઓપનિંગ માટેનું શિડ્યુલ બનાવો. **07**

અથવા

બ **Q-2** (અ) માં દોરેલ મકાનના પ્લાન માટે વધુમાં વધુ વિગત દર્શાવતો આડછેદ દોરો. **07**

પ્રશ્ન–૩

અ મકાનના પેટાનિયમોના વિવિધ હેતુઓ વર્ણવો અને સમજાવો. **07**

બ નીચેના પદ સમજાવો. **04**
(1) એફ.એસ.આઇ. (2)એફ.એ.આર. (3)પ્લિન્થ એરિયા (4)કાર્પેટ એરિયા

ક મકાનના પેટાનિયમો (IS-1256) મુજબ 180.00 m^2 વિસ્તારના પ્લોટમાં રહેણાકી **03**

મકાન માટે મંજૂરીપાત્ર મહત્તમ કવર્ડ એરિયા તથા તે મકાનને ફરતે છોડવાની થતી જૂદી જૂદી ખુલ્લી જગ્યાઓ દર્શાવો.

અથવા

પ્રશ્ન–૩

	અ	ગુજરાત રાજ્ય માટે આસ્પેક્ટ ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.	**07**
	બ	રહેણાકી મકાનમાં જૂદા જૂદા પ્રકારના રૂમ માટેના હવા ઉજાસને લગતા નીતિ નિયમો જણાવો.	**04**
	ક	પ્રોસ્પેક્ટ થી આસ્પેક્ટ કેવી રીતે જૂદો પડે છે?	**03**

પ્રશ્ન–૪

	અ	બારણાની ફ્રેમ ઉપર આર.સી.સી. લીંટલ ના છજા સાથે, વરંડામાંના પગથિયાના પાયામાંથી પસાર થતો આડછેદ, જૂદા જૂદા ભાગોના લેબલ સાથે સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી દર્શાવો.	**08**
	બ	સુધારા વધારાના હેતુ અર્થે મકાનના પ્લાન (□*.dwg files) ને મોડિફાય કરવા માટે વપરાતા ઓટોકેડના <u>કોઇ પણ છ</u> કમાંડ સમજાવો.	**06**

અથવા

પ્રશ્ન–૪

	અ	નીચેનામાંથી કોઇપણ <u>બે</u> માટે વધુમાં વધુ વિગત દર્શાવતી આકૃતિ દોરો. તથા તેના જૂદા જૂદા ભાગના નામ જણાવો. (1) ડોગ લેગ્ગડ દાદર (2) કિંગ પોસ્ટ ટ્રસ (3) લેજ્ડ અને બ્રેસ્ડ બારણું	**08**
	બ	નીચેના ઓટોકેડ કમાંડ માંથી <u>કોઇ પણ છ</u> માટે સિન્ટેક્ષ લખો. (1) PLine (2) Circle (3) Zoom (4) Array (5) DIM (6) Dtext (7)Donut (8) Layer (9) Explode (10)Block	**03**
	ક	મકાનની મંજૂરી માટે જરૂરી દસ્તાવેજોની યાદી બનાવો.	**03**

પ્રશ્ન–૫

	અ	આકૃતિ- 1 (Fig.-1) વરંડા સાથેના રૂમનો પ્લાન દર્શાવે છે. જો અને જ્યાં જરૂર જણાય તો વધારાની યોગ્ય માહિતી ધારી, દ્વિ-બિંદુ પરસ્પેક્ટિવ દૃશ્ય દોરો. દોરેલી તમામ રેખાઓ રહેવા દો.	**10**
	બ	નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો:- (1) પિક્ચર પ્લેન (2) વેનિશિંગ પોઇંટ્સ (3) દૃષ્ટિ રેખા (4) ક્ષિતિજ	**04**

અથવા

પ્રશ્ન–૫

	અ	ઢાળવાળી જમીન ઉપરના મકાન માટે આયોજન કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેવાના મુદ્દાઓ વર્ણવો.	**07**
	બ	ટીપિકલ શોપિંગ સેન્ટર માટે લાઇન પ્લાન દોરો.	**07**

****

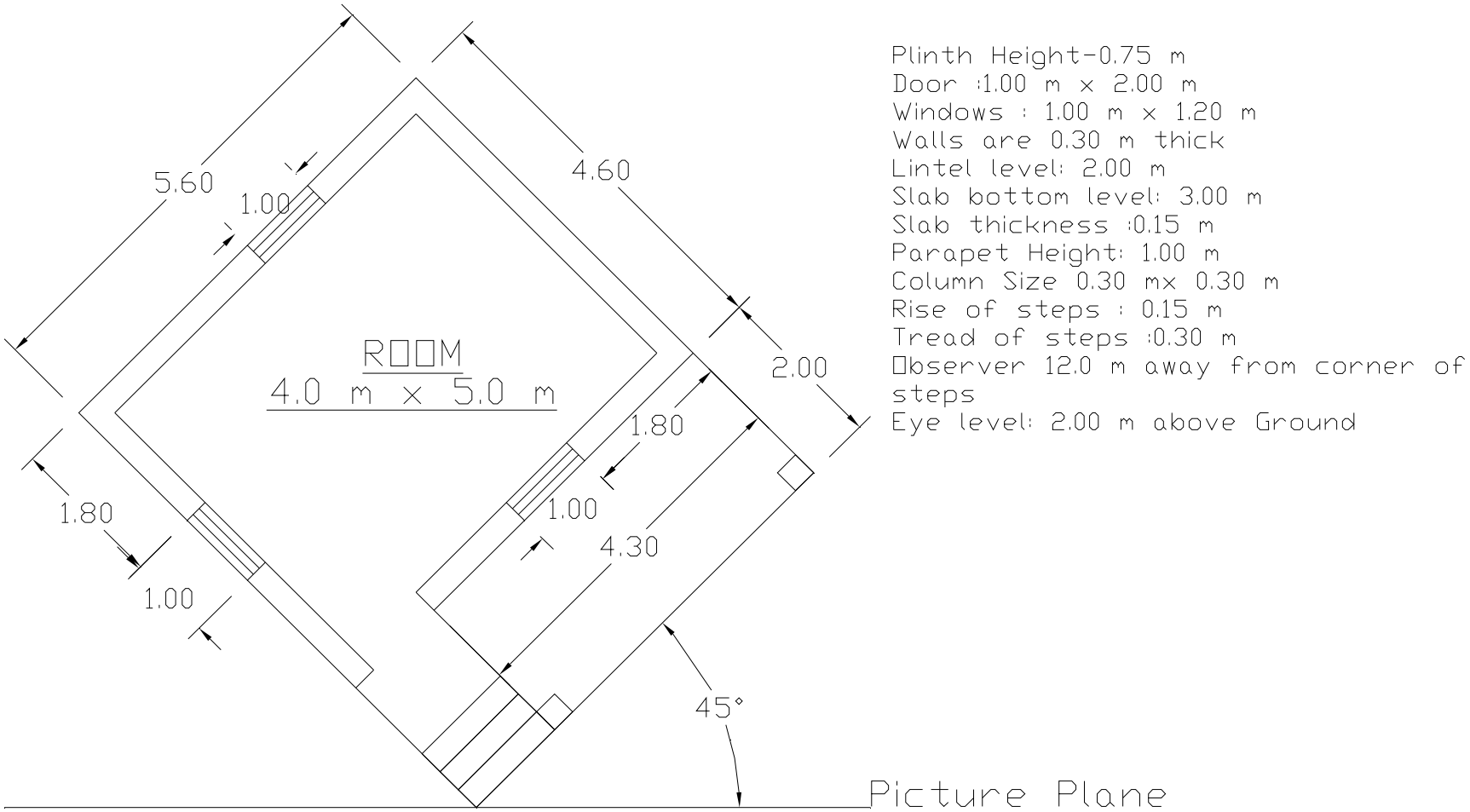
Plinth Height-0.75 m
Door :1.00 m x 2.00 m
Windows : 1.00 m x 1.20 m
Walls are 0.30 m thick
Lintel level: 2.00 m
Slab bottom level: 3.00 m
Slab thickness :0.15 m
Parapet Height: 1.00 m
Column Size 0.30 mx 0.30 m
Rise of steps : 0.15 m
Tread of steps :0.30 m
Observer 12.0 m away from corner of steps
Eye level: 2.00 m above Ground
5.60
4.60
1.00
2.00
ROOM
4.0 m x 5.0 m
1.80
1.00
4.30
1.80
1.00
45°
Picture Plane

Fig.-1
(Que-5- a)