

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Examination

Subject code: 320006

Subject Name: Civil Engineering Drawing

Date: 10th July10

Time: 03:00pm-6:00pm

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 Authentic

- Q.1** (a) A residential building is to be proposed for the plot 17m x 20m **07**
Following rooms are to be accommodated after leaving necessary
margine.
Drawing room, two Bed room, Dining, Kitchen cum store,
Pujaroom, Staircase, Bath, w/c and verandah
Draw ground floor plan with suitable scale
- (b) Draw a section showing all the details and dimensions for the **07**
building you have drawn.
- Q.2** (a) Draw Front Elevation of the building you have drawn and prepare **07**
table for Shedule of opening
- (b) Draw the neat sketches and lable the components for following **07**
1)King post truss
2)False ceiling arrangement with fixing plywood sheet
- OR**
- (b) Draw neat free hand sketches of the following and lable the parts. **07**
1)Battened Ledged and Braced Door (Plan and Elevation)
2)Lean to roof
- Q.3** (a) I) State suitable scales applicable for following drawing. **04**
i) Layout plan ii)Door details iii) Working drawing iv)Town survey
II) Write full forms for the following. **03**
i)CORR ii)BWK iii)MH
- (b) I)State the details to be shown in the Site plan as per IS 1256 **03**
II)Give advantages and disadvantages of residential building on **04**
slopping ground
- OR**
- Q.3** (a) I)Give abbreviation of the following **04**
i)Damp proof course ii)Elevation iii)Column iv) Sink
II) Draw symbols for the following as per IS **03**
i)Revolving door ii)Exhaust fan iii)Siren
- (b) State the principles of planning for Resi. Bldg. **07**
Explain any two with sketch.
- Q.4** (a) Fill in the blanks **07**
1) Minimum width of habitable room should be _____m

- 2) Minimum plinth height of a garage should be _____ m
- 3) Minimum floor to ceiling height for an A.C. room should be _____ m
- 4) Minimum area of a kitchen cum store should be _____ m²
- 5) Minimum parking area for a scooter should be _____ m²
- 6) Maximum riser of a stair in a public building should be _____ m
- 7) No portion of a room should be assumed to be lighted if it is more than _____ m away from window.

- (b) i) Prepare Line plan for a Post office building. **04**
 ii) Define F.S.I and F.A.R. **03**

OR

- Q. 4** (a) I Fill in the blank with suitable word. **03**
 i) Minimum parking area for a cycle _____ m²
 ii) For School building staircase width shall not be less than _____
 iii) As per IS water supply pipeline on building plan is coloured by _____

- II) State the minimum width, height and area by I.S. for the following **04**
 i) Kitchen ii) Kitchen cum dining iii) Bath iv) W.C.
 (b) I) Prepare a Line plan for a Bank building **04**
 II) Explain why Autocad is very useful in Architect office? **03**

Q.5

- (a) Define the following **07**
 i) Station point ii) Picture plane iii) Vanishing point
 iv) Ground line v) True height vi) One point perspective
 vii) Horizon
 (b) Select proper scale and draw a two point perspective view of a tower shown in figure. The observer, whose eye level is 1.5m is in front of point A at a distance of 10m. Select the proper position of picture plane between the tower and observer. All construction lines are to be retained. **07**

OR

- Q.5** (a) Define the following terms: **04**
 i) Built up area ii) Carpet area iii) Building line iv) Control line
 (b) Assume suitable position of observer, height of observer and other essential details and draw a two point perspective view of a room 7m x 5m, using the data given below. **10**
 i) Plinth height = 0.9m ii) Wall thickness = 0.3m
 iii) Window sill level = 0.9m iv) window size = 1.6 m x 1.2m
 v) Door (in long wall) = 1.2 x 2.1 vi) Lintel thickness = 0.15m
 vii) Floor height = 3.2m viii) Slab thickness = 0.15m
 ix) Parapet height = 0.9m
 Note: If required, assume suitable data

.....

સૂચના:

1. તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ ફરજીયાત છે.
2. જરૂર જણાય ત્યાં યથાયોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
3. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
4. અંગ્રેજી પત્ર આધારભૂત ગણાશે.

પ્રશ્ન-૧	અ	૧૭મી. x ૨૦મી. સાઇઝનાં પ્લોટમાં જરૂરી માર્જીન છોડ્યા પછી નીચેની રૂમો ગોઠવવાની છે. ડ્રોઇંગરૂમ, બે શયનરૂમ, ડાઇનીંગ રૂમ, કિચન કમ સ્ટોર, પુજારૂમ, સીડી, બાથરૂમ, જાજરૂ અને વરંડા યોગ્ય સ્કેલ વડે ગ્રાઉન્ડફ્લોર પ્લાન દોરો.	07
	બ	તમે પ્લાનીંગ કરેલ મકાનની બધી વિગતો દર્શાવતો આડછેદ દોરો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	તમે દોરેલ મકાનનો સામેનો દેખાવ દોરો. તથા ઓપનીંગ શીડ્યુલ ટેબલ બનાવો.	07
	બ	નીચેના માટે મૂકત હસ્તથી સ્કેચ દોરો. અને ભાગોના નામ આપો. ૧)કીંગ પોસ્ટ ટ્રશ ૨)પ્લાયવુડ શીટનાં જોડાણ સાથેની ફોલ્ડ સીલીંગની રચના	07
		અથવા	
	બ	નીચેના માટે મૂકત હસ્તથી સ્કેચ દોરો. અને ભાગોના નામ આપો. ૧)બેટન્ડ, લેજ્ડ અને બ્રેસ્ડ દરવાજો (પ્લાન, એલીવેશન) ૨)એક ઢાળવાળું છાપરૂ (Lean to roof)	07
પ્રશ્ન-૩	અ	૧)નીચેના ડ્રોઇંગ માટે યથાયોગ્ય સ્કેલ દર્શાવો. i) લેઆઉટ પ્લાન ii)બારણાની વિગતો iii)વર્કીંગ ડ્રોઇંગ iv)ટાઉન સર્વે II) નીચેનાં માટે વિસ્તૃતરૂપ આપો.	04
		i)CORR ii)BWK iii)MH	03
	બ	I) ભારતીય માનાંક ૧૨૫૬ પ્રમાણે સાઇટ પ્લાન પર દર્શાવવાની વિગતોની યાદી બનાવો II)ઢાળવાળી જમીન ઉપર આવેલા રહેણાંકનાં મકાનનાં લાભ અને ગેરલાભ આપો.	03
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	I)નીચેનાં માટે ટૂંકાંરૂપ આપો. i)Damp proof course ii)Elevation iii)Column iv) Sink II) નીચેનાં માટે ભારતીય માનાંક સંસ્થાએ સુચવેલ સંજ્ઞાઓ દોરો.	04
		i)રીવોલ્વીંગ ડોર ii)હવા બહાર ફેકતો પંખો iii)સાઇરન	03
	બ	રહેણાંકનાં મકાન માટે આયોજનનાં સિધ્ધાંતો લખી ગમે તે બે આકૃતી	07

		દોરી સમજાવો.	
પ્રશ્ન-૪	અ	ખાલી જગ્યા પુરો.	07
		૧)હેબીટેબલ રૂમની ઓછામાં ઓછી પહોળાઈ _____મી. હોવી જોઈએ.	
		૨)ગેરેજના પ્લીન્થની ઓછામાં ઓછી ઊંચાઈ _____મી. હોવી જોઈએ.	
		૩) એ.સી. રૂમનાં ફ્લોરથી સીલીંગ સુધીની ઓછામાં ઓછી ઊંચાઈ _____મી. હોવી જોઈએ.	
		૪) સ્ટોર સાથેનાં રસોડાનો ઓછામાં ઓછો વિસ્તાર__ચો.મી. હોવી જોઈએ.	
		૫) સ્કુટરમાટેનો પાર્કીંગ વિસ્તાર ઓછામાં ઓછો વિસ્તાર__ચો.મી. હોવો જોઈએ. ૬)પબ્લીક બિલ્ડીંગમાં વધુમાં વધુ રાઇઝર____મી. હોવું જોઈએ. ૭)ઓરડાનો કોઇપણ ભાગ પ્રકાશવાળો ધારવો ન જોઈએ જો તે બારીથી _____મી. કરતા વધારે અંતરે આવેલ હોય તો.	
	બ	૧)પોસ્ટઓફીસનાં મકાન માટે લાઇન પ્લાન બનાવો	04
		૨) F.S.I અને F.A.R વ્યાખ્યા આપો.	03
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	I)ખાલી જગ્યા પુરો	03
		૧) સાઇકલ પાર્કીંગ માટે ઓછામાં ઓછું ક્ષેત્રફળ _____ચો. મી. હોય છે.	
		૨)સ્કુલના મકાન માટે દાદરની પહોળાઈ _____થી ઓછી રાખવામાં આવતી નથી.	
		૩)ભારત માનાંક પ્રમાણે પાણી પુરવઠાની પાઇપલાઇન કામ મકાનનાં નકશા ઉપર _____ રંગથી કરવામાં આવે છે.	
		II)નીચેનાં માટે ભારત માનકની ભલામણ પ્રમાણે ન્યુનતમ પહોળાઈ, ઊંચાઈ અને ક્ષેત્રફળ આપો.	04
		૧) રસોડું ૨) રસોડુ ડાઇનીંગ સાથે ૩) બાથરૂમ ૪) જાજરૂ	
	બ	I)બેન્કનાં મકાન માટે લાઇન પ્લાન બનાવો	04
		II) આર્કીટેક્ટની ઓફીસ માટે ઓટોકેડ શા માટે ખુબ જરૂરી છે તે સમજાવો.	03
પ્રશ્ન-૫	અ	નીચેનાની વ્યાખ્યા આપો.	07
		i)સ્ટેશન પોઇન્ટ ii)પીકચર પ્લેન iii)વેનિશીંગ પોઇન્ટ	
		iv) ગ્રાઉન્ડ લાઇન v) સાચી ઊંચાઈ vi) એક પોઇન્ટ પરસ્પેક્ટીવ	
		vii) હોરીઝોન	
	બ	ચોગ્ય સ્કેલ પસંદ કરી આકૃતિમાં આપેલા ટાવરનું બે પોઇન્ટ નેટવર્શીય દ્રશ્ય બનાવો..દ્રષ્ટા કે જેની આંખની ઊંચાઈ ૧.૫મી છે.	07

અને તે A બિંદુનાં સામે ૧૦મી. નાં અંતરે છે. ટાવર અને ..દ્રષ્ટા વચ્ચે યોગ્ય જગ્યા એ પીકચર પ્લેનની જગ્યા પસંદ કરો. રચનાની બધી જ રેખાઓ સાચવવાની છે.

અથવા

પ્રશ્ન-૫

અ

નીચેનાં પદોની વ્યાખ્યા આપો. i)બીલ્ટ અપ એરીયા ii)કારપેટ એરીયા iii) બિલ્ડીંગ લાઇન iv) કન્ટ્રોલ લાઇન

04

બ

દ્રષ્ટા(ઓબઝર્વર)નો યોગ્ય સ્થાને તથા દ્રષ્ટાની ઊંચાઇ તેમજ અન્ય જરૂરી વિગતોની ધારણા કરી, બે પોઇન્ટ પરસ્પેક્ટીવ દેખાવ દોરો. (નેટ્રદશ્ય) રૂમની સાઇઝ 7મી x 5મી છે. નીચે દર્શાવેલ વિગતોનો ઉપયોગ કરો.

10

i) પ્લીનથની ઊંચાઇ = 0.9m

ii) દિવાલ ની જાડાઇ = 0.3m

iii) બારીનું સિલ લેવલ = 0.9m

iv) બારીનું માપ = 1.6 m x 1.2m

v) લાબી દિવાલમાં બારણું = 1.2 x 2.1 vi) લીટલની જાડાઇ = 0.15m

vii) ફ્લોરની ઊંચાઇ = 3.2m

viii) સ્લેબની જાડાઇ = 0.15m

ix) પેરાપેટ ઊંચાઇ = 0.9m

નોંધ:- જરૂર જણાય ત્યાં યોગ્ય વિગતો ધારી લો.

