

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA - 1ST / 2ND SEMESTER-EXAMINATION –JUNE/JULY- 2012

Subject code: 320006

Subject Name: Civil Engineering Drawing

Date: 30/06/2012

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 to be Authentic

- Q.1** (a) Draw the symbols for the following items as per I. S. **07**
(1) Indian type W. C. (2) Shower head (3) Bell (4) Meter (5) Ceiling fan (6) One way Switch (7) Plain Kitchen sink
- (b) Fill in the blanks (As per I. S.) **07**
(1) Minimum width for habitable room should be _____ Meter
(2) Minimum Plinth height for Garage should be _____ Meter
(3) Minimum Floor height for A. C. Room should be _____ Meter
(4) Minimum area for Kitchen cum store should be _____ Meter²
(5) Minimum area for Scooter parking should be _____ Meter²
(6) Maximum riser in public building should be _____ Meter
(7) Minimum width of staircase in factory building should not be Less than _____ Meter
- Q.2** (a) State the principles of planning for residential building. Explain Aspect and Roominess in brief. **07**
- (b) Explain with sketch first angle method and third angle method of projection **07**
- OR**
- (b) State the details to be shown in the site-plan as per I. S. 1256 and show the same with sketch (Assuming suitable data). **07**
- Q.3** (a) A residential building is to be proposed for the plot size of 10M X 20M (200 Sq. Mt) Shorter side of plot is situated on road of 9.0 M width and is situated on East side of plot. Following rooms are to be accommodated after leaving necessary margins **07**
(1) Drawing Room 12 to 16 M²
(2) Two Bed Rooms 12 to 14 M²
(3) Kitchen cum Store 8 to 10 M²
Assuming the suitable dimensions for Bath, W. C. Verandah, Passage Staircase room
Draw G. F. plan with suitable scale Showing the location of Doors, Windows, Ventilators, Cupboard etc.
- (b) Draw the sectional view of building you have planned in Que. No 3(a) showing the maximum details **07**
- OR**
- Q.3** (a) A residential building is to be proposed for the plot size of 15 M X 20 M (300 Sq. Mt) Shorter side of plot is situated on road of 9.0 M width and is situated on East side of the plot Following rooms are to be accommodated after leaving necessary margins **07**
(1) Drawing Room 14 to 18 M²

(2) Two Bed Rooms 12 to 16 M²

(3) Kitchen cum Store 10 to 12 M²

Draw a G. F. Plan with suitable scale showing the location of doors windows, Ventilators cupboards etc.

- (b) Draw the front elevation of building you have planned in Question 3(a) **07**

Q.4

- (a) Draw a two point perspective view of a room 6 M X 8 M in size with following data **07**

(1) Wall thickness 30 cm.

(2) Plinth height 45 cm

(3) Slab height 3.5 M.

(4) Slab thickness 0.15 M.

(5) Door on short side 1.2 X 2.1 M.

(6) Windows on both long side 1.5 M. X 2.1 M (2 Nos on each side)

(7) Eye height of Observer is 1.5 M.

Assume all additional data if required and retain all construction line.

- (b) Explain the following term **07**

(1) Picture plane (2) Station point (3) Vanishing point (4) True height (5) Ground line (6) Horizon line (7) Angle of vision

OR

- Q. 4** (a) What is the importance of perspective view ? Give characteristics of one point perspective and two point perspective **07**

- (b) Draw the first floor plan for building you have planned in Q. No 3(a) with following requirements **07**

Master bed room, Children room, Study Room, Bath room, W. C. Balcony, Terrace, Assume suitable dimensions of each unit you plan.

Q.5

- (a) Explain the importance of Autocad in civil engineering drawing and explain in brief circle command with various option. **07**

- (b) Draw Free hand sketches for following **07**

(1) Elevation and section of panelled door

(2) Typical section of wall passing through door

(3) Typical section of R. C. C. chhajja with Lintel

OR

- Q.5** (a) Draw furniture arrangement in Living room and Bed room (Assume suitable size of room) **07**

- (b) Draw free hand sketches for following **07**

(1) False ceiling arrangement with fixing plywood sheet

(2) Battened, Ledged and braced door (plan, Elevation Section)

પ્રશ્ન-૧	અ	નીચેના માટે ભારતીય માનાંક સંસ્થાએ સૂચવેલ સંજ્ઞાઓ દોરો (૧) દેશી સંડાશ (૨) સાવર હેડ (૩) બેલ (૪) મીટર (૫) છત પરનો પંખો (૬) એક તરફી સ્વીચ (૭) સાદી રસોડાની સીક	07
	બ	ખાલી જગ્યા પૂરો (ભારતીય માનાંક અનુસાર) (૧) હેબીટેબલ રૂમ માટે ઓછામાં ઓછી પહોળાઈ _____ મી. હોવી જોઈએ. (૨) ગેરેજ માટે પરથાર (પ્લીથ)ની ઓછામાં ઓછી ઉંચાઈ _____ મી. હોવી જોઈએ (૩) વાતાનુકૂલિત રૂમ માટે ન્યૂનતમ ઉંચાઈ _____ મી. હોવી જોઈએ (૪) રસોડું ભંડાર સાથે બનાવવા માટેનું ક્ષેત્રફળ _____ ચો. મી. હોવું જોઈએ (૫) સ્કુટર પાર્કિંગ માટે ન્યૂનતમ ક્ષેત્રફળ _____ ચો. મી. હોય છે. (૬) જાહેર મકાનમાં રાઈઝરની મહતમ ઉંચાઈ _____ મીટર હોય છે. (૭) ઔદ્યોગિક (ફેક્ટરી) મકાનમાં દાદરની ન્યૂનતમ પહોળાઈ _____ મીટર થી ઓછી ન હોવી જોઈએ	07
પ્રશ્ન-૨	અ	રહેણાંકીય મકાનના આયોજનના સિદ્ધાંતો સમજાવો અભિમુખતા અને વિશાળતા વિશે ટુંકમાં સમજાવો	07
	બ	ફર્સ્ટ એંગલ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિ અને થર્ડ એંગલ પ્રક્ષેપણ પદ્ધતિ આકૃતિ સાથે સમજાવો અથવા	07
	બ	સાઈટ પ્લાન માટે જરૂરી વિગતો ભારતીય માનાંક ૧૨૫૬ પ્રમાણે દર્શાવી આકૃતિ સાથે સમજાવો(જરૂરી વિગતો ધારી લો)	07
પ્રશ્ન-૩	અ	એક પ્લોટનું માપ ૧૦ મી. × ૨૦ મી (૨૦૦ ચો. મી.) છે પ્લોટની ટુંકી બાજુએ ૮.૦ મી. પહોળો રસ્તો આવેલો છે અને રોડ પ્લોટની પૂર્વ દિશાએ આવેલો છે જેમાં નીચે મુજબની જરૂરીયાતનું રહેણાંકીય મકાનનું બાંધકામના નિયમોને આધીન રહીને આયોજન કરવાનું છે (૧) ડ્રોઈંગ રૂમ ૧૪ થી ૧૮ ચો. મી. (૨) બે શયનખંડ ૧૨થી ૧૪ ચો. મી. (૩) રસોડું સહ ભંડાર ૮ થી ૧૦ ચો. મી ઉપરાંત દાદર જાજરૂ બાથરૂમ વરંડા પેસેજ વિગેરેના યોગ્ય માપ ધારી સમાવેશ કરવાનો છે.	07
	બ	પ્રશ્ન નં ૩(અ) માં દોરેલ મકાનના પ્લાનનો મહતમ વિગતો દર્શાવતો આડછેદ દોરો. અથવા	07
પ્રશ્ન-૩	અ	એક પ્લોટનું માપ ૧૫ મી. × ૨૦ મી (૩૦૦ ચો. મી.) છે પ્લોટની ટુંકી બાજુએ ૮.૦ મી. પહોળો રસ્તો આવેલો છે અને રોડ પ્લોટની પૂર્વ દિશાએ આવેલો છે જેમાં નીચે મુજબની જરૂરીયાતનું રહેણાંકીય મકાનનું બાંધકામના નિયમોને આધીન રહીને આયોજન કરવાનું છે (૧) ડ્રોઈંગ રૂમ ૧૪ થી ૧૮ ચો. મી. (૨) બે શયનખંડ ૧૨થી ૧૬ ચો. મી. (૩) રસોડું સહ ભંડાર ૧૦ થી ૧૨ ચો. મી ઉપરાંત દાદર જાજરૂ બાથરૂમ વરંડા પેસેજ વિગેરેના યોગ્ય માપ ધારી સમાવેશ કરવાનો છે.	07
	બ	પ્રશ્ન નં ૩(અ) માં દોરેલ મકાનના પ્લાનનો આગળનો દેખાવ દોરો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	એક રૂમ ૬.૦ મી × ૮.૦ મી. છે નીચે મુજબની વિગતો ધ્યાનમાં લઈ તેનો નેત્રદર્શીય દેખાવ દોરો (૧) દિવાલની જાડાઈ ૩૦ સે. મી. (૨) પરથાર (પ્લીથ)ની ઉંચાઈ ૪૫ સે. મી. (૩) સ્લેબની ઉંચાઈ ૩.૫ મી. (૪) સ્લેબની જાડાઈ ૦.૧૫ મી. (૫) ટુંકી બાજુ દરવાજો ૧.૨ મી× ૨.૧ મી. (૬) બે બારી દરેક લાંબી બાજુ ઉપર ૧.૫ મી× ૨.૧ મી (૭) જોનારની આંખની ઉંચાઈ ૧.૫ મી વઘારાની જરૂરી માહિતી ધારી લો રચનાની બધી જ રેખાઓ સાચવવાની છે.	07
	બ	નીચેના પદો સમજાવો.	07

(૧)દર્શનપટ (૨)દષ્ટાનું સ્થાન (૩) લોપ બિંદુઓ (૪) ખરી ઉચ્ચાઈ (૫) જમીન રેખા (૬) સ્થિતીજ રેખા (૭) એંગલ ઓફ વીઝન

અથવા

પ્રશ્ન-૪

- અ નેત્રદર્શીય દેખાવની અગ્યતતા સમજાવો એક બિંદુવાળો નેત્રદર્શીય દેખાવ અને બેબિંદુવાળો નેત્રદર્શીય દેખાવની લાક્ષણિકતા આપો **07**
- બ નીચે મુજબની જરૂરીયાતને ધ્યાનમાં રાખી તમે દોરેલ પ્રશ્ન નં ૩(અ) પ્લાન માટે પ્રથમ મજલાનો પ્લાન દોરો. **07**
- માસ્ટર શયન ખંડ, બાળકો માટેનો રૂમ, અભ્યાસ ખંડ, બાથરૂમ, સંડાસ, બાલ્કની, અગાશી દરેક એકમ માટે યોગ્ય માપ લો.

પ્રશ્ન-૫

- અ સિવીલ ઈજનેરી ડ્રોઈંગમાં ઓટોકેડનું મહત્વ સમજાવો. વર્તુળ(સર્કલ) કમાન્ડ અને તેના જુદા જુદા વિકલ્પ વિશે ટૂંકમાં લખો **07**
- બ નીચેના માટે મુક્ત રેખા ચિત્ર (ફ્રી હેન્ડ સ્કેચ) દોરો. **07**
- (૧) પેનલ દરવાજાનો સામેનો દેખાવ તેમજ આડછેદ
(૨) દરવાજામાંથી પસાર થતી દિવાલનો આડછેદ
(૩) આર. સી. સી. છજા લીન્ટેલ સાથેનો આડછેદ

અથવા

પ્રશ્ન-૫

- અ દીવાનખંડ (લીવીંગ રૂમ) અને શયનખંડમાં ફર્નીચરની ગોઠવણીની રચના દર્શાવો (રૂમનાં માપ ધારી લો) **07**
- બ નીચેના માટે મુક્ત રેખા ચિત્ર (ફ્રી હેન્ડ સ્કેચ) દોરો. **07**
- (૧) કૃત્રિમ છતની પ્લાવુડ શીટસ સાથે ગોઠવણીની રચના
(૨) બેટન્ડ લેજ અને બ્રેસ દરવાજાનો પ્લાન સામેનો દેખાવ તેમજ આડછેદ
