

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 2 - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:4320601**Date :08-09-2022****Subject Name:Civil Engineering Drawing****Time:10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks:70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** (a) Explain the importance of civil engineering drawing. **03**
- (અ) સિવિલ એન્જિનિયરિંગ ડ્રોઈંગનું મહત્વ સમજાવો.
- (b) Give full form of (1) BBCC (2) DPC. And Draw symbols for (1) **04**
CEILING FAN (2) BRICK WORK.
- (બ) (1) BBCC (2) DPC નું સંપૂર્ણ સ્વરૂપ આપો, અને (1) CEILING FAN (2)
BRICK WORK માટે પ્રતીકો દોરો.
- (c) A residential building is to be proposed for the plot 17m×20m. Following **07**
rooms are to be accommodated after leaving necessary margin.
Drawing room, Two Bed room, Dining, Kitchen with store, Puja room,
Staircase, Bath - W/C, and Verandah.
- (ક) 17મી×20મી પ્લોટ માટે રહેણાંક મકાનની દરખાસ્ત કરવાની છે. નીચેના રૂમ જરૂરી
માર્જિન છોડ્યા પછી સમાવવાના છે. ડ્રોઈંગ રૂમ, બે બેડ રૂમ, ડાઈનિંગ, રસોડું -ભંડાર રૂમ
સાથે, પૂજા રૂમ, દાદર, સ્નાન, ડબલ્યુ/સી અને વરંડા સાથે.

OR

- (c) Prepare a detailed plan for Residential building from following data. **07**
- | | |
|-------------------------|---------------|
| Plot area | 300 Sq.m |
| Bed room | 16 to 18 Sq.m |
| Drawing room cum Dining | 25 to 30 Sq.m |
| Kitchen | 12 to 15 Sq.m |
| Study room | 12 to 15 Sq.m |
- Also Show Bath, W/C, Staircase, Verandah, Northline etc.
- (ક) નીચેના ડેટામાંથી રહેણાંક મકાન માટે વિગતવાર પ્લાન તૈયાર કરો.
- | | |
|--------------------------|-----------------|
| પ્લોટ એરિયા | 300 ચો.મી. |
| શયનખંડ | 16 થી 18 ચો.મી. |
| ડ્રોઈંગ રૂમ સાથે ડાઈનિંગ | 25 થી 30 ચો.મી. |
| રસોડું | 12 થી 15 ચો.મી. |
| અભ્યાસ ખંડ | 12 થી 15 ચો.મી. |
- વધુ મા. સ્નાન, ડબલ્યુ/સી, દાદર, વરંડા, ઉત્તર રેખા
વગેરે બતાવો.

- Q.2 (a) State the minimum width, height, and area by I.S. for the following 03
 (1) Drawing room. (2) Kitchen. (3) Bed room.
- (અ) નીચેના માટે I.S દ્વારા સૂચવવામાં આવેલ ન્યૂનતમ પહોળાઈ, ઊંચાઈ અને વિસ્તાર જણાવો.
 (1) દીવાન ખંડ(2) રસોડું. (3) શયનખંડ.
- (b) How can we incorporate green building concept to our home? 04
 (બ) આપણે આપણા ઘરમાં ગ્રીન બિલ્ડીંગ કોન્સેપ્ટને કેવી રીતે સામેલ કરી શકીએ?
- (c) Draw elevation and section for plan you have drawn in Q.1 (c). 07
 (ક) તમે Q.1 (c) માં દોરેલા પ્લાન માટે એલિવેશન અને સેક્શન દોરો.
- OR
- Q.2 (a) State purpose of building bye laws. 03
 (અ) બાંધકામ માટે પેટા કાયદા બનાવવાના હેતુ સમજાવો.
- (b) A bungalow is to be constructed on a plot size 32m×55m with G+1 04
 storeys permissible F.S.I is 1.2 and front margin is 4m and side margins are 3m each side. If maximum construction is to be made on the ground floor. Calculate the area that can be constructed on first floor.
- (બ) 32m×55m ના પ્લોટ પર G+1 માળની પરવાનગી ધરાવતા F.S.I 1.2 અને આગળ ની 07
 બાજુ માર્જિન 4m છે
 અને બીજી દરેક બાજુ માર્જિન 3m છે. સાથે બંગલો બાંધવાનો છે. જો મહત્તમ બાંધકામ ગ્રાઉન્ડ ફ્લોર પર કરવાનું હોય તો. પ્રથમ માળે બાંધી શકાય તેવા વિસ્તારની ગણતરી કરો.
- (c) Prepare schedule of door and window of plan prepared in Q.1 (c), And 07
 Draw neat sketch of furniture arrangement of drawing room for plan you have drawn in Q.1 (c) (Take scale 1cm=0.5m for drawing room plan)
- (ક) Q.1 (c) માં તૈયાર કરેલ પ્લાન ના દરવાજા અને બારીનું શેડ્યૂલ તૈયાર કરો, અને તમે Q.1 (c) માં દોરેલા પ્લાન માટે ડ્રોઈંગ રૂમની ફર્નિચર વ્યવસ્થાનો સુઘડ આકૃતિ દોરો (ડ્રોઈંગ રૂમ પ્લાન માટે સ્કેલ 1cm=0.5m લો.)
- Q.3 (a) Enlist types of building services. 03
 (અ) બિલ્ડિંગ સેવાઓના પ્રકારોની યાદી બનાવો.
- (b) Draw detail sketch with labels Dog legged stair. 04
 (બ) લેબલ સાથે વિગતવાર આકૃતિ દોરો. ડોગ લગ્ગેડ દાદર.
- (c) Discuss basic requirement for planning of a school building. 07
 (ક) શાળાના મકાનના આયોજન માટે મૂળભૂત આવશ્યકતાઓની ચર્ચા કરો.
- OR
- Q.3 (a) List components of an air conditioner. 03
 (અ) એર કંડિશનરના ઘટકોની યાદી બનાવો.
- (b) Draw detail sketch with labels R.C.C. LINTEL WITH CHAJJA. 04
 (બ) લેબલ સાથે વિગતવાર આકૃતિ દોરો. આર.સી.સી લિન્ટેલ છજ્જા સાથે.
- (c) Write the rules for planning of a post office. 07
 (ક) પોસ્ટ ઓફિસના આયોજન માટેના નિયમો લખો.

- Q.4 (A) Explain the fire safety measure for building. **03**
 (અ) મકાન માટે આગ સલામતી માપદંડ સમજાવો.
- (b) State points to be consider in mind while planning on a sloping ground. **04**
 (બ) ઢોળાવવાળી જમીન પર આયોજન કરતી વખતે ક્યાં મુદ્દા ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ.
- (c) Enlist principal of planning. Explain aspect diagram with sketch and grouping. **07**
 (ક) આયોજનના સિદ્ધાંતોની યાદી બનાવો. આકૃતિ સાથે 'આસ્પેક્ટ ડાયાગ્રામ' અને ગ્રૂપિંગ સમજાવવા.
- OR
- Q.4 (a) Explain safety measures for lift. **03**
 (અ) લિફ્ટ માટે સલામતીનાં પગલાં સમજાવો.
- (b) What is measured drawing. Why it is required? **04**
 (બ) મેઝર્ડ ડ્રોઈંગ શું છે. તે શા માટે જરૂરી છે?
- (c) Explain with sketch built up area and set back. **07**
 (ક) આકૃતિ સાથે 'બિલ્ટઅપ એરિયા' અને 'સેટ બેક' સમજાવો.
- Q.5 (a) Define the following term. (s1) picture plane. (2) vanishing point. (3) line of sight. **03**
 (અ) નીચેના શબ્દને વ્યાખ્યાયિત કરો. (1) પીક્ચર પ્લેન. (2) વેનીસીંગ પોઈન્ટ. (3) દૃષ્ટિ રેખા.
- (b) Compare isometric view with perspective view. **04**
 (બ) આઈસોમેટ્રિક દેખાવ સાથે નેટ્રદર્શીય દેખાવ ની તુલના કરો.
- (c) Draw the perspective view of three steps. **07**
 Rise 15cm and Tread 30cm. Assume Necessary Data.
 (ક) ત્રણ સ્ટેપ માટે નેટ્રદર્શીય દેખાવ દોરો.
 રાઈઝ 15 સેમી અને ટ્રેડ 30 સેમી. જરૂરી ડેટા ધારો.
- OR
- Q.5 (a) List material used for preparing small building model. **03**
 (અ) નાના મકાન મોડેલ તૈયાર કરવા માટે વપરાતી સામગ્રીની યાદી બનાવો.
- (b) Explain importance of perspective view. **04**
 (બ) નેટ્રદર્શીય દેખાવ નું મહત્વ સમજાવો.
- (c) Draw perspective view with following detail. **07**
 Size of room 5.00m×4.00m.
 Wall thickness 20 cm.
 Front door 1.1m×2.1m.
 Windows on one side 1.8m×1.5m.
 Height of building 3.00m above plinth.
 Plinth height 0.60m.
 (ક) નીચેની વિગત સાથે નેટ્રદર્શીય દેખાવ દોરો.
 રૂમનું કદ 5.00 મી × 4.00 મી.
 દિવાલની જડાઈ 20 સે.મી.
 આગળનો દરવાજો 1.1 મી × 2.1 મી.
 બારી એક બાજુ 1.8 મી × 1.5 મી.
 પ્લિન્થથી 3.00 મી મકાનની ઊંચાઈ.
 પ્લિન્થ ઊંચાઈ 0.60 મી.