

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – II • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 320006

Date: 18/01/2013

Subject Name: Civil Engineering Drawing

Time: 10.30 am - 01.00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt any five 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) Assuming suitable scale draw Ground floor plan (plot size 15 x 20 mt) for following accommodation Drawing room, bed room, kitchen, dining room, store room, staircase, verandah, bath w/c, passage, etc.

(b) Draw a detailed cross section for above plan (Q.1-a)

- Q.2**

(a) Draw two point perspective views for a room having following details. Room size 5 mt. x 6 mt. **07**

i) Plinth ht. – 90 cm. v) on long wall one door 1.2 x 2.1 mt
ii) Room ht. – 3.5 mt. & one window 1.5 x 1.2 mt.
iii) Slab thickness – 15 cm. vi) on short wall one window
iv) Parapet ht. – 1 mt. 1.5 x 1.2mt.

(b) Define the terms **07**

i) Picture plane ii) vanishing point iii) station point
iv) Horizon line v) angle of vision
vi) one point perspective vii) two point perspective

OR

- (b) i) Differentiate between Isometric view & Perspective view **04**
 ii) State the requirements in planning of school building. **03**

- Q.3**

(a) Draw elevation for Q.1 a. & prepare schedule for doors & windows. **07**

(b) Enlist principles of planning for a residential building & explain Aspect diagram. **07**

OR

- Q.3** (a) i) Define F.S.I. & F.A.R.
ii) State the minimum dimensions as recommended by IS for the following :
 1) Habitable room 3) kitchen cum store
 2) Kitchen 4) kitchen cum dining

- (b) i) Write the advantage & disadvantages of planning on sloping ground. **03**
ii) What is the importance of AUTOCAD for planning a **04**

building.

Q.4

- | | | |
|-----|--|------------------------|
| (a) | i) State the details to be shown in the site plan as per IS 1256. ii) Define : 1) building line 2) control line 3) set back 4) builtup area | 03 04 |
| (b) | i) State the minimum dimension for plinth height for residential building , garage & ware house. ii) Draw the sketch for 1) Flag stone floor 2) brick floor | 03 04 |

OR

- Q. 4**
- | | | |
|-----|--|------------------------|
| (a) | i) What is the importance of scale, symbol & abbreviation in civil eng. drawing? ii) Which method of angle of projection is used in civil engg. Drawing? State the advantages of it. | 03 04 |
| (b) | (I) 1) minimum parking area for a cycle _____ sq. mt. (1.2, 1.4, 1.8) 2) for public building staircase width shall not be less than _____ mt.(1.00, 1.5, 1.2) 3) as per IS water supply line on building plan is coloured by _____ (red dotted , black dotted) (II) 1) Explain circle command. 2) Draw sketch for battened ledge & braced door. | 03 04 |

Q.5

- | | | |
|-----|---|------------------------|
| (a) | Draw the sketch for i) lean to roof ii) fully panelled door | 07 |
| (b) | i) Draw the symbol for following as per IS 962 1) Indian type wc 2) exhaust fan 3) siren ii) write full form of 1) RCC 2) DPC 3) FAI 4) BWK | 03 04 |

OR

- Q.5**
- | | | |
|-----|---|-----------|
| (a) | Draw the sketch for i) kingpost truss ii) false ceiling in drawing room. | 07 |
| (b) | Give range of the scale & uses for 1) Working drawing 3) layout plan 2) Enlarged drawing 4) large scale drawing | 07 |

| | | |
|----------|--|--|
| પ્રશ્ન-૧ | <p>અ પ્લોટ સાઈઝ (15મી x 20મી) માટે નીચે જણાવેલ રૂમ માટેનો પ્લાન યોગ્ય સ્કેલ લઈ દોરો. ડ્રોઇંગ રૂમ, બેડરુમ-૨ નંગા, ડાઇનીંગ રૂમ, રસોડુ, ટોઇલેટ, વરંડા, પેસેજ વગેરે.</p> <p>બ પ્રશ્ન-૧(અ) માં દોરેલ પ્લાન માટે વિગતથી આડછેદ દોરો.</p> | 07 |
| પ્રશ્ન-૨ | <p>અ નીચેની વિગતો પરથી એક રૂમ માટે બે બિંદુવાળો નેત્રદર્શીય દ્રશ્ય દોરો.</p> <p>1. રૂમની સાઈઝ = 5મી x 6મી 2. પ્લીથની ઉંચાઈ = 90 સેમી</p> <p>3. રૂમની ઉંચાઈ= 3.5 સેમી 4. સ્લેબની જાડાઈ=15 સેમી</p> <p>5. પેરાપેટની ઉંચાઈ = 1મી</p> <p>6. લાંબી દીવાલ પર એક બારણુ 1.2મી x 1.2મી અને એક બારી 1.5મી x 1.2મી</p> <p>7. ટુંકી દીવાલમા એક બારી 1.5મી x 1.2મી</p> <p>બ નીચેના પદની વ્યાખ્યા આપો.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. પીક્ચર પ્લેન 2. વેનીશિંગ પોઇન્ટ 3. સ્ટેશન પોઇન્ટ 4. હોરીઝોન લાઈન 5. એંગલ ઓફ વીઝન 6. એક બિંદુવાળો નેત્રદર્શીય દ્રશ્ય 7. બે બિંદુવાળો નેત્રદર્શીય દ્રશ્ય | 07 |
| પ્રશ્ન-૩ | <p>અ આઇસોમેટ્રીક વ્યુ તથા પેસ્પોક્ટીવ વ્યુ વચ્ચેનો તફાવત લખો.</p> <p>બ i) શાળાના મકાનના આયોજન માટેની જરૂરીયાતો જણાવો. ii) શાળાના મકાનના આયોજન માટેના સિધ્યાંતો જણાવી Aspect diagram સમજાવો.</p> | 04 03 |
| પ્રશ્ન-૩ | <p>અ i) F.S.I. તથા F.A.R. ની વ્યાખ્યા આપો.</p> <p>ii) ભારતીય માનાંક પ્રમાણે નીચેના માટે લઘુત્તમ માપ લખો. (1) હેબીટેબલ રૂમ (2) રસોડુ (3) ભંડાર સાથેનું રસોડ (4) ભોજનખંડ સાથેનું રસોડ</p> <p>બ i) ફાળવાળી જમીન ઉપર મકાન આયોજનના લાભ ગેરલાભ જણાવો. ii) સિવિલ ઇજનેરી ડ્રોઇંગમાં “Autocad” નું મહત્વ સમજાવો.</p> | 03 04 03 04 |
| પ્રશ્ન-૪ | | 3 |

| | | |
|-----------------|--|------------------------|
| અ | i) ભારતીય માનાંક IS 1256 પ્રમાણે સાઈટ પ્લાન પર દર્શાવવાની વિગતોની યાદી બનાવો. ii) વ્યાપ્યા આપો. | 03 04 |
| બ | i) ભારતીય માનાંક પ્રમાણે રહેઠાણના મકાન, ગેરેજ તથા વેરહાઉસ માટે લઘુતમ પ્લીંથ ઉચાઈ જણાવો. ii) 1) ફ્લેગ સ્ટોન ફરસ અને 2) બ્રિકની ફરસ સ્કેચ દોરો. | 03 04 |
| અધવા | | |
| પ્રશ્ન-૪ | | |
| અ | i) સિવિલ ઈજનેરી ડ્રોવિંગમા સ્કેલ, સિમ્બોલ તથા સંક્ષિપ્તરૂપ નું શું મહત્વ છે ? ii) સિવિલ ઈજનેરી ડ્રોવિંગ માટે કયા પ્રોજેક્શનનો ઉપયોગ થાય છે? તેના ફાયદા જણાવો. | 03 04 |
| બ | i) 1) સાયકલ પાર્કિંગ માટે ઓછમાઓછે વિસ્તાર _____ સ્કેચ મી. જોઈએ . (1.2, 1.4, 1.8) 2) જાહેર મકાનો માટે સીડીની ઓછમાઓછી પહોળાઈ _____ મી હોવી જોઈએ. (1.0 , 1.5 , 1.2) 3) ભારતીય માનાંક પ્રમાણે મકાનના નકશા પર પાણી પુરવઠાની લાઈન _____ કલરથી બતાવાય છે. (રેડ ડોટેડ, બ્લેક ડોટેડ) ii) 1) Circle કમાંડ સમજાવો. 2) battened ledged & braced door માટે સ્કેચ દોરો. | 03 04 |
| અધવા | | |
| પ્રશ્ન-૫ | | |
| અ | સ્કેચ દોરો. 1) ફળતુ છાપડુ 2) પુર્ણ તકિત્વાળુ બારણુ | 07 |
| બ | i) ભારતીય માનાંક પ્રમાણે નીચેના માટે સિમ્બોલ દોરો. (1) Indian type WC (2) Exhaust fan (3) siren ii) નીચેના માટે પુરા નામ આપો. (1) R.C.C. (2) D.P.C. (3)FAI (4) BWK | 03 04 |
| અધવા | | |
| પ્રશ્ન-૬ | | |
| અ | સ્કેચ દોરો. 1) કિંગ પોસ્ટ ટ્રસ 2) બેઠક રૂમમા ફોલ્સ સીલીંગ | 07 |
| બ | નીચેના માટે સ્કેલની રેજ તથા ઉપયોગ જણાવો 1) વર્કિંગ ડ્રોઇંગ 2) એનલાઈઝ ડ્રોઇંગ 3) લે આઉટ પ્લાન 4) લાઈઝ સ્કેલ ડ્રોઇંગ | 07 |