Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER I – EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 320006 **Date: 18/12/2015**

Subject Name: Civil Engineering Drawing

Time: 02:30 PM TO 5:30 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. **Each question carry equal marks (14 marks)**

Q.1 (a) Enlist of various drawings are prepared for building and explain purpose of each drawings in brief. **07**

(b) State the necessity of building plan by actual measurement. **04**

(c) Write scales used for different types of drawings **03**

Q.2 (a) Draw a Single Storey plan of a residential building using suitable scale of a plot of **07**
17m X 22m size leaving necessary margins.
It should have two bed room, drawing room, kitchen with dining, store, bath, WC, passage, front verandah, and inside stair etc. Entrance to plot is from 17 m side. Provide doors, windows and ventilations of required size and at proper locations.

(b) Draw front elevation of plan you have drawn in Q2 (a) and prepare a table of schedules of openings. **07**

OR

(b) Draw sectional view cut along length of stairs of plan you have drawn in Q2 (a) and prepare area table. **07**

Q.3 (a) (1) Write Full form of following : **04**
(i) RCC (ii) SWG (iii) GT (iv) RWP (v) SV (vi) WC (vii) CI (viii) rpm **03**
(2) Draw symbols of following:
(i) One Way switch (ii) Meter (iii) Exhaust Fan (iv)Shower Head
(v) Pump (vi) One side Sliding door

(b) Explain purpose of combination of First angle and Third angle projection method. **07**

OR

Q.3 (a) Fill in the Blank: **07**

(i) Minimum area of habitable room is_____ m^2.
(ii) Maximum size of Riser _____cm and minimum size of Tread _____cm of Stair for residential building.
(iii) Minimum area of WC is _____ m^2 and Bath _____ m^2.
(iv) Minimum height of plinth of residential building is ____cm .
(v) Colour used for dismantling the building in a map is _____
(vi) A building should be at safe vertical distance ____m and horizontal ___m for low or medium voltage line passing .
(vii) Minimum stair width for public building _____m.

(b) Write short note on: (1) Control line (2) Set Back **07**

Q.4 (a) Draw line plan of school having basic facilities. **07**

(b) Explain FSI and FAR **07**

OR

Q. 4 (a) Write advantages and disadvantages of AutoCAD. **07**

(b) Enlist points to be kept in mind while planning a building on sloping ground. **07**

Q.5 (a) Define the following terms: **07**
(i) One point perspective (ii) Picture plane (iii) Station point (iv) Ground line (v)True height (vi) Vanishing point (vii) Horizon

(b) Write short not on Aspect and draw aspect diagram. **07**

OR

Q.5 (a) Draw perspective view with following details : **07**
Size of room 6.0m x 4.0m having one door size 1.0m x 2.1m on long side and Windows on short sides 1.5m X 1.2m, Wall thickness 30 cm, Height of ceiling 3.0 m above plinth, plinth height 0.45m. Projection of weather shed from wall is 0.5m. Assume suitable data wherever necessary.

(b) Draw sketches and lable the component (Any Two). **07**

(i) King post truss (ii) Paneled door (iii) Cross section of 30cm masonary wall

---

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧ **અ** મકાન માટે તૈયાર કરતાં વિવિધ ડ્રોઈંગ ની યાદી લખો અને તેના હેતુ ટૂંક માં સમજાવો. ૦૭

બ માપણી કરી દોરવા માં આવતા પ્લાન ની જરુરીયાત સમજાવો. ૦૪

ક જુદા જુદા પ્રકાર ના ડ્રોઈંગ માટે ઉપયોગ માં લેવાતા સ્કેલ લખો. 03

પ્રશ્ન. ૨ **અ** ૧૭મી X ૨૨મી માપ ના પ્લોટ માં યોગ્ય સ્કેલ લઈ એક માળ ના રેહણાંક મકાનનો પ્લાન જરૂરી માર્જિન મૂકી દોરો. ૦૪

તેમાં બે શયન કક્ષ, બેઠક રુમ, રસોડા સાથે ભોજન ખંડ, સ્ટોર, બાથ ,સંડાશ, પેસેજ, આગળ ની ઓસરી, અંદર ની બાજુ દાદર વિગેરે નો સમાવેશ કરો. ૧૭મી ની બાજુ થી પ્લોટ માટે પ્રવેશ છે. જરૂરી માપના અને યોગ્ય જગ્યાએ બારી, બારણાં અને વેન્ટીલેસન મૂકો.

બ તમે દોરેલા **પ્રશ્ન. ૨-અ ના પ્લાન પરથી આગળ નો દેખાવ દોરો અને શીડ્યુલ્સ ઓફ ઓપનિંગ્સ નું એક ટેબલ તૈયાર કરો.** ૦૭

અથવા

બ તમે દોરેલા **પ્રશ્ન. ૨-અ ના પ્લાન પરથી આડછેદ નો દેખાવ દાદર ની લબાઈને કાપતો હોય તેવો દોરો અને એક એરિયા ટેબલ તૈયાર કરો.** ૦૭

પ્રશ્ન. ૩ **અ** (૧) નીચેના ટૂંકાક્ષરો ના પૂર્ણ સ્વરૂપ લખો. ૦૪

(i) RCC (ii) SWG (iii) GT (iv) RWP (v) SV (vi) WC (vii) CI (viii) rpm

(૨) નીચેના પદો ના સિમ્બોલ દોરો: ૦૩

(i) એક બાજુ સ્વિચ (ii) મીટર (iii) એકઝોસ્ટ ફેન (iv) શાવર હેડ

(v) પમ્પ (vi) એક તરફી સરકતું બારણું

બ First angle અને Third angle કોમ્બીનેસન પ્રક્ષેપણ ની રીત ના હેતુઓ લખો. ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન. ૩ **અ** ખાલી જગ્યા પૂરો: **૦૭**

(૧) હેબીટેબલ રુમ નું ન્યૂનત્તમ ક્ષેત્રફળ_____ મી^{૨}

(૨) રહેણાંક ના મકાન ના દાદર માટે રાઇઝર નું મહત્તમ માપ____સે.મી અને ટ્રેડ નું ન્યૂનત્તમ માપ _____ સે.મી.

(૩) ન્યૂનત્તમ ક્ષેત્રફળ સંડાસ માટે _____ મી^{૨} અને બાથરૂમ માટે_____ મી^{૨}

(૪) રહેણાંક ના મકાન માટે પ્લીન્થ ની ન્યૂનત્તમ ઉચ્ચાઈ ____ સે.મી.

(૫) નકક્ષા માં મકાનને તોડવાનું છે તેમ દર્શાવવા માટે ઉપયોગ માં લેવાતો કલર_____

(૬) લો થી મધ્યમ વોલ્ટેજ ની પસાર થતી લાઇન થી મકાન સલામત રીતે ઊર્ધ્વ ___ મી અને ક્ષીતીજ ____મી દૂર હોવું જોઈએ.

(૭) જાહેર સ્થળો માટે ના દાદર ની ન્યૂનત્તમ પોહળાઈ_____મી.

બ ટૂંક નોંધ લખો (૧) કંટ્રોલ લાઈન (૨) સેટ બેક **૦૭**

પ્રશ્ન. ૪ **અ** નિશાળ નો બુનિયાદી સગવડો વાળો લાઈન પ્લાન દોરો. **૦૭**

બ સમજાવો FSI અને FAR **૦૭**

અથવા

પ્રશ્ન. ૪ **અ** AutoCAD ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. **૦૭**

બ ઢાળ વાળી જમીન પર મકાનનું આયોજન કરવા માટે ધ્યાન માં રાખવાના મુદ્દાઓ લખો. **૦૭**

પ્રશ્ન. ૫ **અ** નીચેના પદો ની વ્યાખ્યા આપો. **૦૭**

(૧) એક બિંદુ વાળો નેત્રદર્શીય (૨) દર્શન પટ (૩) દ્રષ્ટા(૪) જમીન તલ

(૫) સાચી ઊંચાઈ (૬) લોપ બિંદુ (૭) ક્ષિતિજ રેખા

બ અભિમુખતા વિષે ટૂંક નોંધ લખો અને અભિમુખતા ડાયગ્રામ દોરો. **૦૭**

અથવા

પ્રશ્ન. ૫ **અ** નીચેની વિગતો પરથી નેત્રદર્શીય દેખાવ દોરો **૦૭**

રુમ નું માપ ૬.૦ મી. X ૪.૦ મી. લાંબી દીવાલમાં એક દરવાજા નું માપ ૧.૦મી. X ૨.૧મી. અને ટૂકી દીવાલો માં એક બારી જેનું માપ ૧.૫મી. X ૧.૨મી.,

દિવાલની જાડાઈ ૩૦ સે.મી., મકાનની છતની ઉચાઈ ૩.૦૦મી., પ્લીન્થ ની ઉચાઈ ૦.૪૫ મી. દીવાલ થી છાજજા ૦.૫ મી નીકળેલા છે. જરૂર જણાય ત્યાં યોગ્ય વિગતો ધારો.

બ રેખાચિત્ર દોરો અને તેના ભાગો ના નામ પણ દર્શાવો (કોઈ પણ બે) **૦૭**

(૧) કીંગ પોસ્ટ ટ્રસ (૨) પેનલ્ડ ડોર (૩) ૩૦સેમી જાડી દીવાલનો આડ છેદ.