Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 2 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4320601 **Date: 16-06-2025**
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.**

			Marks
Q.1	**(a)**	Write details shown in Site Plan.	**03**
પ્રશ્ન.1	(અ)	સાઇટ પ્લાનમાં દર્શાવવામાં આવતી વિગતો જણાવો.	૦૩
	(b)	Which method of projection is used in C.E.D.? Give its advantages.	**04**
	(બ)	સિવિલ એન્જિનિયરિંગ ડ્રોઈંગમાં કઈ પ્રોજેક્શન મેથડનો કરવામાં આવે છે. તેના ફાયદા જણાવો.	૦૪
	(c)	State the principles of planning in civil engineering drawing. Explain Aspect principle with diagram.	**07**
	(ક)	સિવિલ એન્જિનિયરિંગ ડ્રોઈંગ માટે પ્લાનીગના સિધ્ધાંતો લખો અને અભિમુખતા(Aspect)નો સિધ્ધાંત આકૃતિ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
	(c)	What is building bye-laws? Explain importance of building bye-laws in detail.	**07**
	(ક)	મકાન બાંધકામના પેટાકાયદા શું છે. પેટાકાયદાના વિવિધ હેતુઓ સમજાવો.	૦૭
Q.2	**(a)**	Give full form of following.: DRG, PCC , FSL	**03**
પ્રશ્ન.2	**(અ)**	નીચેનાના પુરા નામ લખો : DRG, PCC, FSL	**૦૩**
	(b)	Draw symbols for the following : Concrete, Brickwork, Water meter, exhaust fan,.	**04**
	(બ)	નીચેના માટે સં7Fઓ દોરો.: કોન્ક્રીટ, ઈંટનું ચણતર કામ, વોટર મીટર, એકઝોસ્ટ ફેન	૦૪
	(c)	Draw sketch of stair case with its all components.	**07**
	(ક)	દાદર (stair case) ના તમામ ભાગો દર્શાવતી સ્વચ્છ આકુતિ દોરો.	૦૭
		OR	
Q.2	**(a)**	Write bye laws for minimum width, height and area of habitable room	**03**
પ્રશ્ન.2	(અ)	હેબીટેબલ રૂમ માટે ન્યૂનતમ પહોળાઈ, ઊંચાઇ અને ન્યૂનતમ વિસ્તાર માટેના પેટા કાયદાના ધોરણ લખો.	૦૩
	(b)	Draw the line plan for a primary school.	**04**

	(બ)	પ્રાથમિક શાળા માટે લાઇન પ્લાન દોરો	૦૪
	(c)	Define: FSI, Built up Area, Carpet Area, Building line, Control line	**07**
	(ક)	વ્યાખ્યા આપો: એફએસઆઇ, બીલ્ટઅપ એરીયા, કારપેટ એરીયા, બિલ્ડિંગ લાઇન, કંટ્રોલ લાઈન	૦૭
Q. 3	**(a)**	Draw sketch of RCC Chhajja.	**03**
પ્રશ્ન.3	(અ)	આર સી સી છજાની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b)	Draw foundation sketch with details for 30cm thick masonry wall	**04**
	(બ)	30 સેમી જાડાઈની ઇંટની દિવાલ માટે પાયાની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૪
	(c)	With discuss of planning steps and draw a sample line plan for industrial unit.	**07**
	(ક)	ઈન્ડસ્ટ્રીયલ એકમ માટે આયોજનના મુદાઓની ચર્ચા કરી, તેના માટે લાઈન પ્લાન પ્લાન દોરો.	૦૭
		OR	
Q. 3	**(a)**	Draw neat sketch of lean to roof.	**03**
પ્રશ્ન.3	(અ)	લીન ટુ રૂફની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b)	Write short note on green building concept.	**04**
	(બ)	ગ્રીન બિલ્ડીંગ કન્સેપ્ટ ઉપર ટુંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c)	Discuss basic requirement while planning of a school.	**07**
	(ક)	શાળાના મકાનના આયોજન માટેના મુળભુત જરૂરી મુદાઓની ચર્ચા કરો.	૦૭
Q. 4	**(a)**	State the advantages of perspective view.	**03**
પ્રશ્ન.4	(અ)	નેત્રદાર્શીય દેખાવના ફાયદા જણાવો.	૦૩
	(b)	List out building services for its effective use.	**04**
	(બ)	બિલ્ડીંગના ઉપયોગ માટે જરૂરી બિલ્ડીંગ સર્વિસીસની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Draw two point perspective view for following details. (1) No. of steps are THREE (2) Width of step is 1.2 m. (3) Riser height is 0.15 m. and Tread size is 0.30 m.	**07**
	(ક)	નીચેની વિગત માટે દ્વિ-બિંદુ નેત્રદાર્શીય દેખાવ દોરો. (૧) પગથીયાની સંખ્યા ત્રણ છે. (૨) પગથીયા ની પહોળાઇ 1.2 મી છે. (3) રાઇઝર 0.15 મી અને ટ્રેડ 0.30 મી છે	૦૭
		OR	
Q. 4	**(a)**	State safety measures for a lift.	**03**
પ્રશ્ન.4	(અ)	લીફટ માટે સલામતીના પગલાં જણાવો.	૦૩
	(b)	Explain : Picture plane and Station point.	**04**
	(બ)	પિક્ચર પ્લેન અને સ્ટેશન પોઇન્ટ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw perspective view for 3 m X 4 m room with following details. Wall thickness- 30 cm., Observers' eye height- 1.5 m, Window on long wall with size- 1.2 mX 1.2 m and door on short wall- 1.2 m X 2.0 m.	**07**
	(ક)	નીચીની વિગત માટે નેત્રદાર્શીય દેખાવ દોરો. રૂમ ની સાઇઝ – 3 મી X 4 મી, દિવાલ ની જાડાઇ- 30 સેમી, નીરીક્ષક ની આંખ ની ઉંચાઇ- 1.5 મી, લાંબી દીવાલ ઉપર એક બારીનું માપ 1.2 મી X 1.2 મી અને ટૂંકી દિવાલ પરના દરવાજાનું માપ 1.2 મી X 2.0 મી છે.	૦૭
Q.5	**(a)**	Draw front elevation for a plan prepared in Q-5 (C)	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	પ્રશ્ન ૫ (ક) મુજબ દોરેલ પ્લાન નો બાહ્ય દેખાવ દોરો.	૦૩
	(b)	Prepare schedule of openings for the plotted plan in Q-5 (C)	**04**
	(બ)	પ્રશ્ન ૫ (ક) મુજબના પ્લાન માટે બારી દરવાજાના માપ માટેનું શેડ્યુલ બનાવો.	૦૪
	(c)	Prepare a plan (with wall thickness) for a single storey residential building with following details. Size of plot 15m X 20m. Road is on narrow side of plot facing northward. Include drawing room, bed room, kitchen, attached bath, store, stair room etc. in plan. Suitable space for verandah may provide. Leave appropriate margin on all side of building. Assume other necessary data.	**07**
	(ક)	નીચેની વિગતો પરથી રહેણાંક મકાનનો ગ્રાઉન્ડ ફ્લોર (દિવાલ સહિતનો) પ્લાન તૈયાર કરો. પ્લોટ ની સાઇઝ 15 મી.પહોળાઇ x 20 મી. લંબાઇ , પ્લોટની ટૂંકી બાજુ ઉતર દિશા અને રોડ તરફ આવેલ છે. પ્લાન માં ડ્રોંઇગરૂમ, બેડરૂમ, રસોડુ, અટેચ બાથ, જનરલ ટોયલેટ , સ્ટોર, સીડી રૂમ વિગેરે નો સમાવેશ કરો. જરૂર જણાય તો વરંડા પણ મૂકી શકાય. બધી તરફ યોગ્ય માર્જીન છોડો. વધારાના જરૂરી વિગતો ધારો.	૦૭
		OR	

Q.5	**(a)**	Prepare line plan for a watchman quarter. Place located on 6.0 m wide internal road with face north at college campus. The quarter includes one bed, drawing room, kitchen, general toilet and bathroom. Take room dimension nearer to minimum as mentioned in building byelaws. Assume other require data.	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	કોલેજના કેમ્પસમાં 6.0 મીટર પહોળા આંતરિક રોડ પર ઉતરદિશા તરફની જગ્યામાં વોચમેન ક્વાર્ટર માટે લાઇન પ્લાન દોરો. ક્વાર્ટરમાં બેડરૂમ, ડ્રોઇંગરૂમ, કિચન, જનરલ ટોયલેટ તથા બાથરૂમનો સમાવેશ કરો. રૂમના માપ પેટા-કાયદામાં દર્શાવેલ ન્યુનતમ માપોની આસપાસ હોય તેટલી સાઈઝના બનાવો. વધારાના જરૂરી વિગતો ધારો.	૦૩
	(b)	Draw section for a plan prepared in Q-5 (C)	**04**
	(બ)	પ્રશ્ન ૫ (ક) મુજબ દોરેલ પ્લાન નો સેક્સ્ન દોરો.	૦૪
	(c)	Draw a plan with wall thickness for line plan drawn in Q-5(a) and show furniture arrangement for drawing room and bedroom.	**07**
	(ક)	પ્રશ્ન ૫ (અ) મુજબ દોરેલ લાઇન પ્લાન પરથી દિવાલ સહિતનો પ્લાન તૈયાર કરી તેમા ડ્રોઇંગ રૂમ અને બેડરૂમ માટે જરૂરી ફર્નિચર દર્શાવો.	૦૭

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 2 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4320601 **Date: 13-06-2024**

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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.**
5. **Use of non-programmable scientific calculator is permitted.**
6. **English version is authentic.**

			Marks
Q.1	**(a)**	Compare first angle projection and combination of first and third angle projection	**03**
પ્રશ્ન.1	(અ)	ફર્સ્ટ એંગલ પ્રક્ષેપણ પધ્ધતિ અને કોમ્બીનેશન ઓફ ફર્સ્ટ એંગલ એન્ડ થર્ડ એંગલ પ્રક્ષેપણ પધ્ધતિ સરખાવો.	०३
	(b)	Give full form of (1)RWO (2)FSL And Draw symbols for (1) Plaster work (2) ceiling fan	**04**
	(બ)	(1)RWO (2) FSL નું સંપૂર્ણ સ્વરૂપ આપો.અને (1) Plaster work (2) ceiling fan માટે પ્રતીકો દોરો.	०४
	(c)	A residential building is to be proposed details plan for the plot 15 m × 18m.Keep margins of 3 m from each sides of plot. Adopt North Direction parallel to 18 m side of plot. Road is located in south side of plot and parallel to 15 m side of plot. Arrange following accommodations. Living room, Master Bed room, Kitchen, Store, Common bath and w.c., verandha and stair.	**07**
	(ક)	રહેઠાણના મકાનના ૧૫ મી.× ૧૮ મી. પ્લોટ સાઇઝમાં નીચેની શરતો ધ્યાનમાં લઈ દિવાલ સાથે નો પ્લાન દોરો.પ્લોટની દરેક બાજુએથી 3 મીટર માર્જિન છોડો.પ્લોટની ૧૮ મી.વાળી બાજુ ઉત્તર દિશાને સમાંતર છે.રોડ પ્લોટના દક્ષિણ ભાગમાં ૧૫ મી.બાજુને સમાંતર છે.નીચેની જરૂરિયાતોની ગોઠવેલી કરો.બેઠક રૂમ,માસ્ટર બેડ રૂમ,કીચન,સ્ટોર,કોમન બાથરૂમ અને જાજરૂ,વરંડા તથા દાદર.	०७
		OR	
	(c)	Prepare a detailed plan for Residential building from following data: (1) Plot size 16 m. × 20 m (2) Bedroom 16 to 18 Sqm. (2 Nos.) (3) Drawing cum dining room 25 to 30 Sqm. (4) Kitchen 12 to 15 Sqm. Also Sketching toilet,bath,staircase,verandah,north line etc.	**07**
	(ક)	નીચેની વિગતો પરથી રહેણાંક મકાન માટે નો પ્લાન દોરો. (1) પ્લોટની સાઇઝ ૧૬ મી × ૨૦ મી. (2) શયનખંડ ૧૬ થી ૧૮ ચો.મી. (2 નંગ) (3) દિવાનખંડ ભોજનખંડ સાથે ૨૫ થી ૩૦ ચો.મી. (4) રસોડુ ૧૨ થી ૧૫ ચો.મી. તથા ટોઈલેટ,દાદર,વરંડા,બાથરૂમ,ઉત્તર દિશા પણ દર્શાવો.	०७

Q.2	**(a)**	State the minimum water requirement per person per day as per I.S. for the following (1) Cinema hall (2) Residential building (3) Collage.	**03**
પ્રશ્ન. 2	**(અ)**	પાણીની જરૂરીયાત I.S. મુજબ એક વ્યક્તિ/દિવસ જણાવો.(૧)સિનેમા હોલ (૨)રહેણાંક મકાન (3)કોલેજ.	**૦૩**
	(b)	Explain evaluation system of GRIHA and IGBC.	**04**
	(બ)	GRIHA and IGBC ની મૂલ્યાંકન પધ્ધતિ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Sketching 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.	૦૭
		OR	
Q.2	**(a)**	Explain the procedure of approval with respect to building bye laws.	**03**
પ્રશ્ન.2	**(અ)**	બિલ્ડીંગ બાય લો મુજબ મંજુરી મેળવવાની પ્રકિયા સમજાવો.	૦૩
	(b)	List the various types of civil engineering drawing and give uses and recommended scale of any two drawings.	**04**
	(બ)	સિવિલ એન્જીનીયરીંગ ડ્રોઇંગના પ્રકાર જણાવી કોઇ પણ બે ડ્રોઇંગના ઉપયોગ અને સ્કેલ જણાવો.	૦૪
	(c)	Prepare schedule of door and window of plan prepared in Q.1 (C).and Draw neat sketch of furniture arrangement of Bed room for plan you have drawn in Q.1(C).	**07**
	(ક)	Q.1(C) માં તૈયાર કરેલ પ્લાન ના દરવાજા અને બારીનું શેડ્યુલ તૈયાર કરો, અને તમે Q.1(C) માં દોરેલા પ્લાન માટે બેડ રૂમના ફર્નિચર વ્યવસ્થાનો સુઘડ આકૃતિ દોરો (બેડ રૂમ પ્લાન માટે સ્કેલ 1cm = 0.5m લો.)	૦૭
Q. 3	**(a)**	State the safety measures for a lift.	**03**
પ્રશ્ન.3	**(અ)**	લીફ્ટ માટેની સલામતી ના પગલાં જણાવો.	૦૩
	(b)	Draw detail sketch of Cross section of 20 CM and 30 CM thick wall.	**04**
	(બ)	20 સેમી અને 30 સેમી જાડાઈ ધરાવતી દીવાલનો આડછેદ દોરો.	૦૪
	(c)	Draw line plan of a post office and write the rules for planning of a post office.	**07**
	(ક)	પોસ્ટ ઓફીસ બિલ્ડીંગ નો લાઇનપ્લાન દોરો અને પોસ્ટ ઓફીસ ના આયોજન માટેના નિયમો લખો.	૦૭
		OR	
Q. 3	**(a)**	Explain the fire safety measure for a building.	**03**
પ્રશ્ન.3	**(અ)**	મકાન માટે આગ સલામતી માપદંડ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Draw neat sketch of lean to roof truss	**04**
	(બ)	લીન ટુ રૂફ ટ્રસની આકુતી દોરો.	૦૪
	(c)	Discuss basic requirement for planning of a school building.	**07**
	(ક)	શાળાના મકાનના આયોજન માટે મૂળભૂત આવશ્યકતાઓની ચર્ચા કરો.	૦૭
Q. 4	**(a)**	Draw neat sketch of a mosaic tiled flooring.	**03**
પ્રશ્ન.4	**(અ)**	મોઝેઇક ટાઇલ્સ ફ્લોરીંગની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો.	૦૩
	(b)	Explain floor space index and floor area ratio.	**04**
	(બ)	ફ્લોર સ્પેસ ઇન્ડેક્સ અને ફ્લોર એરિયા રેશિયો સમજાવો.	૦૪
	(c)	Draw perspective view of a single room of 5.50mt. x 8.50mt. (1) Wall thickness – 30cm. (2) Observer's eye height- 1.5mt. (3) Door on longer face – 1.2x2.1 mt. at suitable place (4) Window on all faces- 1.5x1.2mt. in the center of the wall	**07**
	(ક)	5.00 mt. x 8.00 mt. ના એક રૂમ નું પરિપ્રેક્ષ્ણ દ્રશ્ય દોરો. (1) દિવાલ ની જાડાઇ – 30cm. (2) નિરીક્ષણ ની આંખ ની ઊંચાઇ - 1.5mt. (3) લાંબી બાજુ નો દરવાજો – 1.2x2.1 mt. યોગ્ય જગ્યાએ (4) બધી બાજુ ની બારી - 1.5x1.2mt. દિવાલ ના મધ્ય માં	૦૭

		OR	
Q. 4	**(a)**	Compare perspective view with isometric view.	**03**
પ્રશ્ન.4	(અ)	પર્સપેક્ટીવ વ્યુ અને આઈસોમેટ્રીક વ્યુ ને સરખાવો.	૦૩
	(b)	(a) Define the following terms :- Station point, Vanishing point, Horizon, True height, one point perspective, center of vision, Picture Plan & Ground line.	**04**
	(બ)	વ્યાખ્યા આપો :-સ્ટેશન પોઈન્ટ,વાર્નિશ પોઈન્ટ,હોરીઝોન,એક પોઈન્ટ પ્રોસ્પેકટીવ,દ્રષ્ટી કેન્દ્ર,પિકચર પ્લેન અને જમીન રેખા.	૦૪
	(c)	Draw perspective view for following detail. There are three steps from ground level to plinth level. Height of Plinth is 0.6 m. Width of steps is 1.20m. Rise is 15cm & tread is 30cm.	**07**
	(ક)	નીચેની માહિતી પરથી પર્સપેક્ટીવ વ્યુ દોરો. ગ્રાઉન્ડ લેવલ થી ઉપર જવા માટે ત્રણ પગથિયા છે.પ્લીંથ ની ઊંચાઈ 0.6 મી છે. પગથિયા ની પોહળાઈ 1.20 મી છે.રાઈઝ 15cm અને ટ્રેડ 30 cm છે.	૦૭
Q.5	**(a)**	Write color code. (1) Proposed work (2) Drainage line (3)Water supply and sewage work	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	રંગ સંજ્ઞા જણાવો. (૧)સૂચિત કામ (૨)ડ્રેનેજ કામ (૩)પાણી પુરવઠા ગટર કામ	૦૩
	(b)	Explain importance of perspective view.	**04**
	(બ)	નેત્રદર્શીય દેખાવ નું મહત્વ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Enlist principal of planning. Explain aspect diagram with sketch and Privacy.	**07**
	(ક)	આયોજનના સિધ્ધાંતોની યાદી બનાવો.આકૃતિ સાથે 'આસ્પેક્ટ ડાયાગ્રામ' અને ગોપનિયતા સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.5	**(a)**	State points to be consider in mind while planning on a sloping ground.	**03**
પ્રશ્ન.5	(અ)	ઢોળાવવાળી જમીન પર આયોજન કરતી વખતે ક્યાં મુદ્દા ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ.	૦૩
	(b)	Sketching the rooms to be provided in a hospital with indoor facility.	**04**
	(બ)	ઈન્ડોર સગવડ વાળી હોસ્પિટલ માં રખાતાં રૂમો ની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Explain with sketch orientation and set back.	**07**
	(ક)	આકૃતિ સાથે 'ઓરિએન્ટેશન' અને 'સેટ બેક' સમજાવો.	૦૭

Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 2 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023

Subject Code: 4320601 **Date: 05-08-2023**

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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.**
5. **Use of non-programmable scientific calculator is permitted.**
6. **English version is authentic.**

			Marks
Q.1	(a)	Draw symbols for: (i) Gate (ii) Gully Trap (iii) Bell.	3
	(અ)	સંજ્ઞા દોરો: (i) Gate (ii) Gully Trap (iii) Bell.	3
	(b)	Write the scales used for: (i) Key plan (ii) Enlarged drawing (iii) Layout plan (iv) Working drawing.	4
	(બ)	(i) Key plan (ii) Enlarged drawing (iii) Layout plan (iv) Working drawing માટેના સ્કેલ લખો.	૪
	(c)	Prepare line plan for a bank.	7
	(ક)	એક બેંક માટે લાઇન પ્લાન દોરો.	૭
		OR	
	(c)	Prepare line plan for a post office.	7
	(ક)	એક પોસ્ટ ઓફીસ માટે લાઇન પ્લાન દોરો.	૭
Q.2	(a)	Define (i) FSI (ii) Built-up area (iii) Building line.	3
	(અ)	વ્યાખ્યાઓ આપો: (i) FSI (ii) બીલ્ટ અપ એરીયા (iii) બીલ્ડીંગ લાઇન.	3
	(b)	Explain importance of 'Roominess' in principles of planning for residential building.	4
	(બ)	રહેઠાણના મકાનના આયોજનમાં "મોકળાશ"ના સિધ્ધાંતનું મહત્વ સમજાવો.	૪
	(c)	Draw "Aspect Diagram" and explain importance of 'Aspect' in principles of planning for residential building for each and every room.	7
	(ક)	"આસ્પેક્ટ ડાયાગ્રામ" દોરો તેમજ રહેઠાણના મકાનના આયોજનમાં આસ્પેક્ટ સિધ્ધાંતનું મહત્વ દરેક રૂમ માટે સમજાવો.	૭
		OR	
Q.2	(a)	Define (i) Carpet area (ii) Plinth area (iii) Setback line.	3
	(a)	વ્યાખ્યાઓ આપો: (i) કારપેટ એરીયા (ii) પ્લીંથ એરીયા (iii) સેટ બેક લાઇન.	3
	(b)	Explain importance of 'Grouping' in principles of planning for residential building.	4
	(b)	રહેઠાણના મકાનના આયોજનમાં "જૂથબંધી"ના સિધ્ધાંતનું મહત્વ સમજાવો.	૪
	(c)	Draw and explain importance of 'Elegance' in principles of planning for residential building.	7
	(c)	રહેઠાણના મકાનના આયોજનમાં "લાવણ્યતા"ના સિધ્ધાંતનું મહત્વ આકૃતિ દોરીને સમજાવો.	૭

Q.3	(a)	Write a short note on firefighting.	3
	(a)	અગ્નિશામક પર ટૂંકી નોંધ લખો.	3
	(b)	Draw cross section of 30cm Thick Brick masonry wall for footing.	4
	(બ)	૩૦ સેમી જાડી ઇંટના ચણતરની દિવાલના ફૂટિંગના ક્રોસ સેક્શન દોરો.	૪
	(c)	Draw elevation and cross section of panelled door for residential building.	7
	(c)	રહેણાંક મકાન માટે પેનલવાળા દરવાજાના એલિવેશન અને ક્રોસ સેક્શન દોરો.	૭
		OR	
Q.3	(a)	Write a short note on lift.	3
	(અ)	લિફ્ટ પર ટૂંકી નોંધ લખો.	3
	(b)	Draw cross section of 20cm Thick Brick masonry wall for footing.	4
	(બ)	૨૦ સેમી જાડી ઇંટના ચણતરની દિવાલના ફૂટિંગના ક્રોસ સેક્શન દોરો.	૪
	(c)	Draw elevation and cross section of collapsible door for public building.	7
	(ક)	સાર્વજનિક મકાન માટે સંકુચિત દરવાજાના એલિવેશન અને ક્રોસ સેક્શન દોરો.	૭
Q.4	(a)	Define (i) Horizon line (ii) Picture plane (iii) Vanishing points.	3
	(અ)	વ્યાખ્યાઓ આપો: (i) હોરીઝન લાઇન (ii) પીકચર પ્લેન (iii) વેનીશિગ પોઇંટસ.	3
	(b)	Give advantages and disadvantages of Perspective view.	4
	(બ)	નેત્રદશીય દેખાવ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	૪
	(c)	Draw the two point perspective view of 1-room plan having 5m X 2.5m size by assuming necessary data with following details: (i) Picture plane & station point. (ii) Vanishing points & True height. (iii) Ground line & Horizon line.	7
	(ક)	બધા જ જરૂરી માપો તમારી ઈચ્છા મુજબ પસંદ કરીને એક ૫m X ૨.૫m માપના રૂમના પ્લાનનો ટુ પોઇંટ પરસ્પેક્ટિવ દેખાવ દોરો તેમજ નીચેની મા હતીને દર્શાવો : (i) પીકચર પ્લેન તથા સ્ટેશન પોઇંટ. (ii) વેનીશિગ પોઇંટસ અને ટ્રુ હાઇટ. (iii) ગ્રાઉન્ડ લાઇન અને હોરીઝન લાઇન.	૭
		OR	
Q.4	(a)	Define (i) Ground line (ii) True height (iii) Station point.	3
	(અ)	વ્યાખ્યાઓ આપો: (i) ગ્રાઉન્ડ લાઇન (ii) ટ્રૂ હાઇટ (iii) સ્ટેશન પોઇંટ.	3
	(b)	Give differentiate between Perspective & Isometric view.	4
	(બ)	નેત્રદશીય દેખાવ અને આઇસોમેટ્રીક દેખાવ ના તફાવત જણાવો.	૪
	(c)	Draw the two point perspective view with following details: (i) There are three steps provided from GL to PL. (ii) Plinth Height is 0.60m. (iii) The width of step is 1m. (iv) Riser 0.15m and Tread 0.30m.	7
	(ક)	નીચેની મા હતી પરથી ટુ પોઇંટ પરસ્પેક્ટિવ દેખાવ દોરો: (i) ગ્રાઉન્ડ લેવલ થી પ્લીંથ લેવલ ઉપર જવા માટે ત્રણ પગથિયા છે. (ii) પ્લીંથની ઉંચાઇ ૦.૬૦ મીટર છે. (iii) પગથિયાની પહોળાઇ ૧ મીટર છે. (iv) રાઇઝર ૦.૧૫ મીટર તથા ટ્રેડ ૦.૩૦ મીટર છે.	૭
Q.5	(a)	Draw elevation for the plan you have drawn in Q.5 (c)	3
	(અ)	Q.5 (c) માં દોરેલ પ્લાન માટે બાહ્ય દેખાવ દોરો.	3
	(b)	Draw section for the plan you have drawn in Q.5 (c)	4
	(બ)	Q.5 (c) માં દોરેલ પ્લાન માટે આડછેદ દોરો.	૪
	(c)	Draw a line plan for a ground floor plan for a residential building from following data. Take room sizes as per building bye laws.(i) Plot size 10m x 15m (ii) Bedroom (1 Nos.) (iii) Drawing cum dining room, (iv) Kitchen, (v) store room. Also show Attach toilet, bath, WC, staircase, verandah, north line etc.	7

	(ક)	નીચેની વિગતો પરથી રેહણાંક હેતુ માટેના મકાનનો વિગતવાર લાઇન પ્લાન દોરો. બિલ્ડિંગ બાયલોઝ મુજબ રૂમના માપ લો: (૧) પ્લોટ સાઇઝ ૧૦ x ૧૫ મી, (૨) શયન ખંડ (૧ રૂમ), (૩) દિવાન ખંડ ભોજન ખંડ સાથે, (૪) રસોડુ, (૫) સ્ટોર રૂમ. અટેચ ટોઇલેટ, બાથ, WC, સ્ટૈર, વરાંડાહ, નોર્થ લાઈન વગેરે દર્શાવો.	૭
		OR	
Q.5	(a)	Draw elevation for the plan you have drawn in Q.5 (c)	3
	(અ)	Q.5 (c) માં દોરેલ પ્લાન માટે બાહ્ય દેખાવ દોરો.	3
	(b)	Draw section for the plan you have drawn in Q.5 (c)	4
	(બ)	Q.5 (c) માં દોરેલ પ્લાન માટે આડછેદ દોરો.	૪
	(c)	Draw a line plan for a ground floor plan for a residential building from following data. Take room sizes as per building bye laws. (i) Plot size 12m x 20 m (ii) Bedroom (1 Nos.) (iii) Drawing cum dining room, (iv) Kitchen, (v) store room. Also show bath, WC, staircase, verandah, north line etc.	7
	(ક)	નીચેની વિગતો પરથી રેહણાંક હેતુ માટેના મકાનનો વિગતવાર લાઇન પ્લાન દોરો. બિલ્ડિંગ બાયલોઝ મુજબ રૂમના માપ લો: (૧) પ્લોટ સાઇઝ ૧૨ x ૨૦ મી, (૨) શયન ખંડ (૧ રૂમ), (૩) દિવાન ખંડ ભોજન ખંડ સાથે, (૪) રસોડુ, (૫) સ્ટોર રૂમ. બાથ, WC, સ્ટૈર, વરાંડાહ, નોર્થ લાઈન વગેરે દર્શાવો.	૭

Seat No.: ________ Enrolment No.______________

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) CEILING FAN (2) BRICK WORK. **04**

(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 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. **07**

(ક) 17મી×20મી પ્લોટ માટે રહેણાંક મકાનની દરખાસ્ત કરવાની છે. નીચેના રૂમ જરૂરી માર્જિન છોડ્યા પછી સમાવવાના છે. ડ્રોઈંગ રૂમ, બે બેડ રૂમ, ડાઇનિંગ, 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 ડાઇનિંગ	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 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. **04**

(બ) 32m×55m ના પ્લોટ પર G+1 માળની પરવાનગી ધરાવતા F.S.I 1.2 અને આગળ ની 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 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) **07**

(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 ડૉગ 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 'બિલ્ટપ 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) વેનીસીગ પોઇંટ. (3) દૃષ્ટિ રેખા.	
	(b)	Compare isometric view with perspective view.	**04**
	(બ)	આઈસોમેટ્રિક દેખાવ સાથે નેત્રદર્શીય દેખાવ ની તુલના કરો.	
	(c)	Draw the perspective view of three steps. Rise 15cm and Tread 30cm. Assume Necessary Data.	**07**
	(ક)	ત્રણ સ્ટેપ માંટે નેત્રદર્શીય 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)	નેત્રદર્શીય દેખાવ નું મહત્વ સમજાવો.	
	(c)	Draw perspective view with following detail. 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.	**07**
	(ક)	નીચેની વિગત સાથે નેત્રદર્શીય દેખાવ દોરો. રૂમનું કદ 5.00 મી ×4.00 મી. દિવાલની જાડાઈ 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.	