

Seat No. / Enrolment No.:

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 4340603

Date: 10-12-2025

Subject Name: Estimating, Costing and Valuation

Time: 02:30 PM TO 05:00 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) Explain deduction rules for Masonry work.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) ચણતર કામ માટેના કપાતના નિયમો સમજાવો	૦૩
	(b) Give qualities of a good estimator.	04
	(બ) સારા અંદાજકારની આવડતો લખો	૦૪
	(c) Calculate following quantities for a given plan in fig. 1	07
	1. Excavation in foundation	
	2. P.C.C.	
	3. Brick Masonry work up to plinth level	
	(ક) આકૃતિ ૧ માં આપેલ નકશા માટે નીચેની રાશિઓની ગણતરી કરો.	૦૭
	૧. પાયાનું ખોદાણકામ	
	૨. પી.સી.સી.	
	૩. પ્લિનથ લેવલ સુધીનું ઇંટ નું ચણતર કામ	
	OR	
	(c) Calculate following quantities for a given plan in Fig. 1	07
	1. Skirting in shop area	
	2. Flooring in a in a shop	
	3. Inside plaster for a shop	
	(ક) આકૃતિ ૧ માં આપેલ નકશા માટે નીચેની રાશિઓની ગણતરી કરો.	૦૭
	1. દુકાન માટે સ્કર્ટિંગ ગણો	
	2. દુકાન નું ફ્લોરિંગ ની ગણતરી કરો.	
	3. દુકાન ની અંદર નું પ્લાસ્ટર ગણો.	
Q.2	(a) Explain specification of 1st class brick masonry in C.M. (1:6)	03
પ્રશ્ન.2	(અ) પ્રથમ વર્ગ ના ઇંટ ના ચણતર કામ માટે સિમેન્ટ મોર્ટાર 1:6 લઈ વિવરણો સમજાવો.	૦૩
	(b) Give detailed specification for R.C.C. 1 : 1.5 : 3	04
	(બ) R.C.C માટે વિગતવાર સ્પષ્ટીકરણ આપો. 1 : 1.5 : 3	૦૪

	(c)	Calculate quantity of steel for a RCC beam given in Fig.2	07
	(ક)	આકૃતિ -2 માં આપેલ આર.સી.સી. બીમ માટે સળિયા ના જથ્થાની ગણતરી કરો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Explain types of specifications.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	સ્પેસિફિકેશનના પ્રકાર સમજાવો.	૦૩
	(b)	State Principle of writing specifications.	04
	(બ)	સ્પેસિફિકેશન લખવાના સિદ્ધાંત લખો	૦૪
	(c)	Calculate following quantity for a RCC beam given in Fig.2	07
		1. formwork	
		2. Concrete	
		3. No. of cement bags required for 1:2:4 concrete	
	(ક)	આકૃતિ -2 માં આપેલ આર.સી.સી. બીમ માટે નીચેની રાશીઓની ગણતરી કરો.	૦૭
		1. ફોર્મવર્ક	
		2. કોન્ક્રીટ	
		3. ૧:૨:૪ કોન્ક્રીટ માટે જરૂરી સિમેન્ટ ની થેલીઓની સંખ્યા	
Q. 3	(a)	Write short not S.O.R.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	S.O.R. વિશે ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b)	Define task work and state factors affecting on it.	04
	(બ)	વ્યાખ્યા આપો ટાસ્ક વર્ક અને તેને અસર કરતા પરિબલો જણાવો .	૦૪
	(c)	Explain features of green buildings.	07
	(ક)	ગ્રીન બિલ્ડિંગ ના સિદ્ધાંતો સમજાવો .	૦૭
		OR	
Q. 3	(a)	Explain factors affecting Rate Analysis.	03
પ્રશ્ન.3	(અ)	ભાવ પૃથક્કરણ ઉપર અસર કરતાં પરિબલો સમજાવો	૦૩
	(b)	Prepare rate analysis for 1st class Brickwork in Superstructure in CM (1:6)	04
	(બ)	સુપર સ્ટ્રક્ચર માં પ્રથમ વર્ગના ઈટના ચણતર કામ માટેના CM (1: 6) માટે ભાવ પૃથક્કરણ કરો.	૦૪
	(c)	Explain concept of green building with its advantages and disadvantages.	07
	(ક)	ગ્રીન બિલ્ડિંગ નો ખ્યાલ તેના ફાયદા તથા ગેરફાયદા સહ સમજાવો	૦૭
Q. 4	(a)	Write purposes of valuation.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	વેલ્યુએશનના હેતુઓ લખો.	૦૩
	(b)	Explain factors affecting on value of a property	04
	(બ)	મિલકત ના મૂલ્ય ઉપર અસર કરતાં પરિબલો જણાવો.	૦૪
	(c)	A person Purchase house for Rs. 4,30,000/- The Scrape Value of building is 10% of Construction cost. The life of a building 39 Years. The rate of interest is 6.5%.calculate the installment of sinking Fund. Take land cost is 70,000/-	07
	(ક)	એક વ્યક્તિ રૂ. 4,30,000/- માં ઘર ખરીદે છે. બિલ્ડિંગનું સ્ક્રેપ મૂલ્ય બાંધકામ ખર્ચના 10% છે. ઇમારતનું આયુષ્ય 39 વર્ષ. વ્યાજનો દર 6.5% છે. સિંકિંગ ફંડના હતાની ગણતરી કરો. જમીન ની કિંમત 70,000/- લ્યો.	૦૭
		OR	
Q. 4	(a)	Characteristics of good valuer.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	સારા વેલ્યુઅરના ગુણો જણાવો.	૦૩
	(b)	List methods of calculating depreciation and explain any one in detail.	04
	(બ)	અવમૂલ્યન ની ગણતરી ની રીતો ની યાદી કરો અને કોઈ એક વિશે વિગતે સમજાવો.	૦૪

- (c) A property gives a net income of Rs.18000 per annum. The life span of the building is 25 years. If the rate of interest on capital investment is 6% and the rate of interest on sinking fund is 4%, Determine the value of the property. 07

- (ક) એક મિલકત વાર્ષિક રૂ.18000 ચોખ્ખા કમાવી આપે છે. મકાન નું આયુષ્ય 25 વર્ષ છે. જો મૂડી રોકાણ ઉપર નો વ્યાજ દર 6% અને સિંકિંગ ફંડ નો વ્યાજ દર 4 % હોય તો મિલકત નું મૂલ્ય નિર્ધારણ કરો. ૦૭

- Q.5 (a) Explain treatment of junction in center-line method 03

- પ્રશ્ન.5 (અ) મધ્ય રેખાની રીતમાં જંકશન માટે કરવાની થતી પ્રક્રિયા સમજાવો ૦૩

- (b) Write weight of various diameter of bars (used in the field) for 1 m length (in kg) (any four) 04

- (બ) ૧ મીટર લંબાઈના જુદા જુદા વ્યાસના સળીયા ( ફિલ્ડ માં વપરાતાં)ના વજન લખો. (in kg) (ગમે તેયાર) ૦૪

- (c) From the details given below, find out the Quantity of earth work by using mean section area Method. 07

Chainage (m)	80	100	120	140	160	180	200	220
G.L.(m)	6.15	6.30	6.40	6.49	7.00	6.79	6.82	6.91

Formation Width =10 m , side slope = 0.5

Formation level at 160M chainage is 7.0m

The length gradient is the same.

- (ક) નીચે આપેલ વિગતો પરથી માટી કામ ની રાશિ મીન સેક્શન એરિયા ની રીત થી શોધો. ૦૭

ચેઇનેજ મી	80	100	120	140	160	180	200	220
જમીન તળ મી	6.15	6.30	6.40	6.49	7.00	6.79	6.82	6.91

ફોર્મેશન વીડ્થ =10મી. , બાજુ નો ઢાળ = 0.5

ફોર્મેશન લેવલ =160 મી. ચેઇનેજ પર 7.0 મી

લંબાઈ ઢાળ એક સમાન છે.

OR

- Q.5 (a) Explain measurement sheet and abstract sheet. 03

- પ્રશ્ન.5 (અ) મેઝરમેન્ટ-શીટ અને એબ્સ્ટ્રેક્ટ-શીટ સમજાવો ૦૩

- (b) Write formula to calculate: 04

1. length of lateral ties or vertical stirrups

2. no. of stirrups required for a beam

- (બ) સૂત્ર લખો: ૦૪

૧. લેટરલ ટાઈ અથવા વટીકલ સ્ટીરપ્સની લંબાઈ

૨. બીમ માટે સ્ટીરપ્સની જરૂરી સંખ્યા

- (c) Calculate earthwork using prismatic formula for road section with 07

following details. Width of road = 10m

Side slope 2 : 1 (H : V ) in filling

Side slope 1.5 : 1 (H : V ) in Cutting

Formation level is 108.0 m at chainage 0. of road surface.

No gradient in length of road (horizontal section)

Chainage (m)	0	20	40	60	80	100	120
G.L.m	107.20	107.90	108.0	108.80	109.0	110.80	109.10

- (ક) નીચેની વિગત સાથે ના રોડ સેક્શન માટે પ્રિઝમોઇડલ સૂત્રથી માટીકામ ની રાશિ ગણો. રોડ ની પહોળાય = 10m  
બાજુ નો ઢાળ 2 : 1 (H : V) ભરતીમાં  
1.5 : 1 (H : V) ખોદાણ માં  
રોડ ની સપાટીની 0. ચેઇનેજ પર ફોર્મેશન લેવલ 108.0 m છે.  
રોડ ની લંબાઈ માં ઢાળ નથી (સમક્ષિતિજ સેક્શન)

ચેઇનેજ મી	0	20	40	60	80	100	120
જમીન તળ	107.20	107.90	108.0	108.80	109.0	110.80	109.10

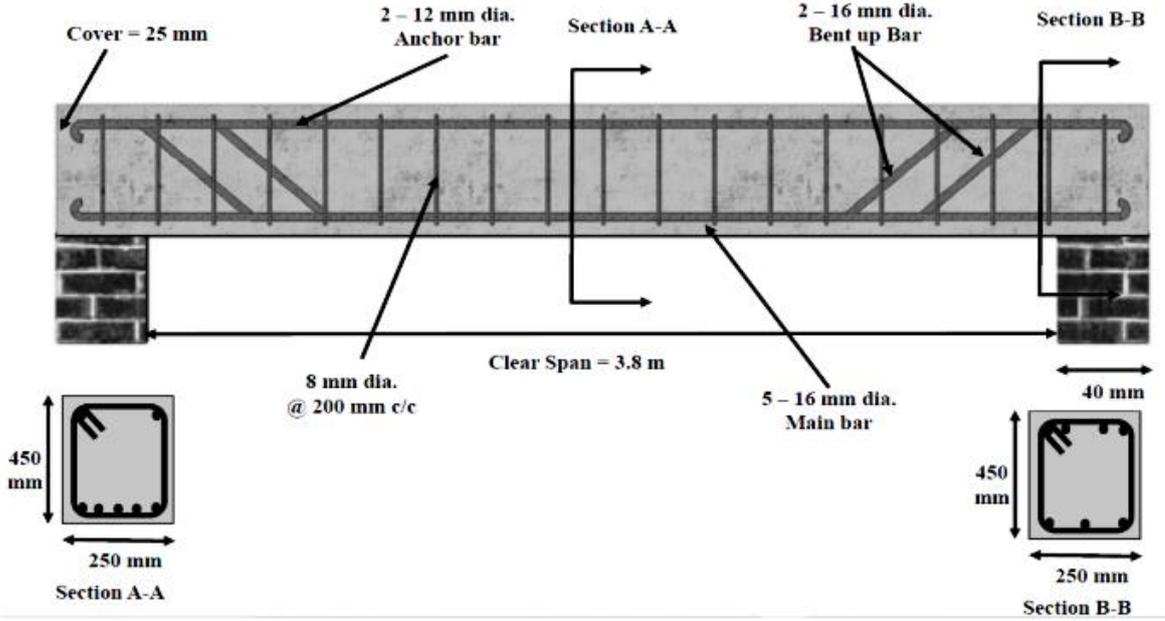


Figure – 2

