

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4– EXAMINATION – Summer-2026

Subject Code: 4340603

Date: 21-05-2026

Subject Name: Estimating, Costing and Valuation

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) Explain the data required for preparing an estimate.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) અંદાજ બનાવવા માટે જરૂરી માહિતી વિષે સમજાવો.	૦૩
	(b) Differentiate between revised Estimate and Supplementary Estimate.	04
	(બ) સુધારેલ અંદાજ તથા પુરવણી અંદાજ વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૪
	(c) The figure 1 shows a plan and foundation details of a building. Calculate the quantities of the following items using long wall and short wall method: 1. Excavation for foundation in ordinary soil 2. P.C.C. (1: 4: 8) in foundation 3. Brick masonry in foundation and plinth in C.M. 1 : 6.	07
	(ક) આકૃતિ ૧માં દર્શાવેલ પ્લાન તેમજ પાયાની વિગતો માટે લોંગ વોલ તથા શોર્ટ વોલની રીતથી નીચે જણાવેલ કામ માટે જથ્થાની ગણતરી કરો. 1. સામાન્ય માટીમાં પાયાનું ખોદાણ કામ. 2. પાયામાં પી.સી.સી. (1: 4: 8)નું કામ. 3. C.M. 1 : 6 માં પાયા તથા પ્લીન્થમાં ઇંટનું ચણતર કામ.	૦૭
OR		
	(c) The figure 1 shows a plan and foundation details of a building. Calculate the quantities of the following items using center line method: 1. Excavation for foundation in ordinary soil 2. P.C.C. (1: 4: 8) in foundation 3. Brick masonry in foundation and plinth in C.M. 1 : 6.	07
	(ક) આકૃતિ ૧માં દર્શાવેલ પ્લાન તેમજ પાયાની વિગતો માટે મધ્ય રેખાની રીતથી નીચે જણાવેલ કામ માટે જથ્થાની ગણતરી કરો. 1. સામાન્ય માટીમાં પાયાનું ખોદાણ કામ. 2. પાયામાં પી.સી.સી. (1: 4: 8)નું કામ. 3. C.M. 1 : 6 માં પાયા તથા પ્લીન્થમાં ઇંટનું ચણતર કામ.	૦૭
Q.2	(a) Write the specifications for the work of cement concrete in foundation (1:4:8).	03
પ્રશ્ન.2	(અ) પાયામાં સિમેન્ટ કોન્ક્રીટ(1:4:8)નાં કામ માટેનાં વિવરણ લખો.	૦૩

- (b) Explain the purposes of specification. 04
 (બ) વિવરણનાં હેતુઓ સમજાવો. ૦૪
 (c) Figure 2 shows the details of an R.C.C. beam. Calculate the 07
 following quantities:
 1. Total quantity of steel bars.
 2. Quantity of concrete work.
 (ક) આકૃતિ ૨ માં એક આર.સી.સી. બીમની વિગતો દર્શાવેલ છે; જેના પરથી ૦૭
 નીચે જણાવેલ કામ માટે જથ્થાની ગણતરી કરો.
 1. સ્ટીલના સળિયાનો કુલ જથ્થો.
 2. કોન્ક્રીટ કામનો જથ્થો.

OR

- Q.2 (a) Write the specifications for the work of 1st class brickwork. 03
 પ્રશ્ન.2 (અ) 1st ક્લાસ ઈંટનાં ચણતર કામ માટેના વિવરણ લખો. ૦૩
 (b) Write the principles of writing specifications and explain in detail. 04
 (બ) વિવરણનાં લખવાના સિધ્ધાંતો લખી વિગતવાર સમજાવો. ૦૪
 (c) Find out quantities of the following items for a cantilever beam as 07
 shown in figure 3.
 1. C.C. (1:2:4).
 2. Reinforcement in kg.
 (ક) આકૃતિ ૩ માં દર્શાવેલ કેન્ટીલીવર બીમ માટે નીચે મુજબની આઈટમો ૦૭
 માટે જથ્થાની ગણતરી કરો.
 1. સિમેન્ટ કોન્ક્રીટ(1:2:4) નો જથ્થો.
 2. રેઇનફોર્સમેન્ટ (કિ.ગ્રા.માં).

- Q. 3 (a) Explain about abstract sheet and prepare a proforma of it. 03
 પ્રશ્ન.3 (અ) એબસ્ટ્રેક્ટ શીટ વિષે સમજાવો તથા તેનો નમૂનો દર્શાવો. ૦૩
 (b) Explain about the long wall and short wall method for calculating 04
 quantities.
 (બ) જથ્થાની ગણતરી કરવા માટેની લોંગ વોલ અને શોર્ટ વોલની રીત ૦૪
 સમજાવો.
 (c) The details of road are as under : 07

Ch.	0.00	30.00	60.00	90.00	120.00	150.00
G.L.	10.55	10.50	10.40	10.35	10.20	10.00

Ch.	180.00	210.00	240.00	270.00	300.00
G.L.	9.80	9.65	9.60	9.40	9.20

The formation level of road is 10 m and the width is 7.50 m. The side slopes are 1:1 (H:V) both in cutting and filling, Find out quantities of following using mid- sectional area method.

1. Quantity of cutting
 2. Quantity of filling
 (ક) એક રોડની વિગતો ઉપરના કોષક મુજબ આપેલ છે. ૦૭
 રોડનું ફોર્મેશન લેવલ ૧૦ મી છે તથા પહોળાઈ ૭.૫૦ મી છે. કટિંગ અને
 ફિલિંગનાં સાઈડ સ્લોપ 1:1 (H:V) છે; તો નીચે મુજબની આઈટમો માટે
 જથ્થાની ગણતરી મિડ- સેક્શનલ એરિયાની રીતથી કરો.
 1. કટીંગનો જથ્થો.
 2. ફિલિંગનો જથ્થો.

OR

- Q. 3 (a) Explain about the measurement sheet and prepare a proforma of it. 03
 પ્રશ્ન.3 (અ) મેઝરમેન્ટ શીટ વિષે સમજાવો તથા તેનો નમૂનો દર્શાવો. ૦૩
 (b) Explain about the center line method for calculating quantities. 04

- (બ) જથ્થાની ગણતરી કરવા માટેની મધ્યરેખાની રીત સમજાવો. ૦૪
- (c) The details of road are as under : 07
- | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Ch. | 0.00 | 30.00 | 60.00 | 90.00 | 120.00 | 150.00 |
| G.L. | 10.55 | 10.50 | 10.40 | 10.35 | 10.20 | 10.00 |
-
- | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ch. | 180.00 | 210.00 | 240.00 | 270.00 | 300.00 |
| G.L. | 9.80 | 9.65 | 9.60 | 9.40 | 9.20 |
- The formation level of road is 10 m and the width is 7.50 m. The side slopes are 1:1 (H:V) both in cutting and filling, Find out quantities of following using mean- sectional area method.
- Quantity of cutting
 - Quantity of filling
- (ક) એક રોડની વિગતો ઉપરના કોષક મુજબ આપેલ છે. ૦૭
- રોડનું ફોર્મેશન લેવલ ૧૦ મી છે તથા પહોળાઈ ૭.૫૦ મી છે. કટિંગ અને ફિલીંગનાં સાઈડ સ્લોપ 1:1 (H:V) છે; તો નીચે મુજબની આઈટમો માટે જથ્થાની ગણતરી મિન- સેક્શનલ એરિયાની રીતથી કરો.
- કટિંગનો જથ્થો.
 - ફિલીંગનો જથ્થો.
- Q. 4 (a) Explain about Rate analysis. 03
- પ્રશ્ન.4 (અ) ભાવ પૃથક્કરણ વિષે સમજાવો. ૦૩
- (b) Prepare the rate analysis for earth work in excavation upto 1.5m depth. 04
- (બ) ૧.૫૦મી ઊંડાઈ સુધીના પાયાના ખોદાણ કામ માટે ભાવ પૃથક્કરણ તૈયાર કરો. ૦૪
- (c) Give a list of Green building materials against any seven conventionally used building materials and discuss its impact on the estimate of any building. 07
- (ક) કોઈ પણ ૭ પરંપરાગત બાંધકામના મટીરીયલની સામે ગ્રીન બિલ્ડિંગ મટીરીયલનાં વિકલ્પો આપી તેનો કોઈપણ મકાનના અંદાજ પર શું અસર પડશે? તેની ચર્ચા કરો. ૦૭
- OR
- Q. 4 (a) Explain about the Task work. 03
- પ્રશ્ન.4 (અ) ટાસ્ક વર્ક વિષે સમજાવો. ૦૩
- (b) Prepare the rate analysis for the work of Sand filling in foundation and plinth. 04
- (બ) પાયા તથા પ્લીન્થમાં રેતીના પુરાણ કામ માટે ભાવ પૃથક્કરણ તૈયાર કરો. ૦૪
- (c) Write a short note on Green building Concept. 07
- (ક) ગ્રીન બિલ્ડિંગનાં ખ્યાલ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
- Q.5 (a) Define: (i) Cost, (ii) Value, and (iii) Price. 03
- પ્રશ્ન.5 (અ) વ્યાખ્યા આપો: (૧) ખર્ચ, (૨) મૂલ્ય, અને (૩) કિંમત. ૦૩
- (b) List the methods of calculating Depreciation and explain anyone in detail. 04
- (બ) ઘસારાની ગણતરી કરવાની રીતોની યાદી આપી કોઈપણ એક વિગતવાર સમજાવો. ૦૪
- (c) A building fetches a gross monthly rent of Rs. 10,000. Total outgoings are 10% of gross income. If rate of interest on capital is 10% and on redemption of capital is 6%, calculate value of the property. Life of property is 50 years. 07
- (ક) એક મકાનનું માસિક ભાડું રૂ. ૧૦,૦૦૦ આવે છે, તથા તેના પર ખર્ચ કુલ ૦૭

આવકના ૧૦% થાય છે. જો મૂડી પરના વ્યાજનો દર ૧૦% હોય તથા મૂડીના વિમોચનનો દર ૬% હોય, તો મિલકતનું મૂલ્ય ગણો. મકાનની આયુ ૫૦ વર્ષ લો.

OR

- | | | | |
|----------|-----|---|----|
| Q.5 | (a) | Define: (i) Distress value, (ii) Monopoly value, and (iii) Replacement value. | 03 |
| પ્રશ્ન.5 | (અ) | વ્યાખ્યા આપો: (૧) ડીસ્ટ્રેસ વેલ્યુ, (૨) મોનોપોલી વેલ્યુ, અને (૩) રીપ્લેસમેન્ટ વેલ્યુ. | ૦૩ |
| | (b) | Differentiate between Market value and Book value. | 04 |
| | (બ) | માર્કેટ વેલ્યુ તથા બુક વેલ્યુ વચ્ચે તફાવત આપો. | ૦૪ |
| | (c) | A person purchases a house for Rs. 43,00,000/- The scrap value of building is 10% of the construction cost. The life of building is 39 years. The rate of interest is 6.5%. Calculate the installment of sinking fund. Take land cost Rs. 7,00,000/-. | 07 |
| | (ક) | એક વ્યક્તિ એક ઘર રૂ. ૪૩,૦૦,૦૦૦ માં ખરીદે છે. મકાનની ભંગાર કિંમત બાંધકામ કિંમત નાં ૧૦% છે તથા મકાનની આયુ ૩૯ વર્ષ છે. જો વ્યાજનો દર ૬.૫% હોય, તો સીન્કિંગ ફંડના હપ્તાની ગણતરી કરો. જમીનની કિંમત રૂ.૭,૦૦,૦૦૦/- લો. | ૦૭ |

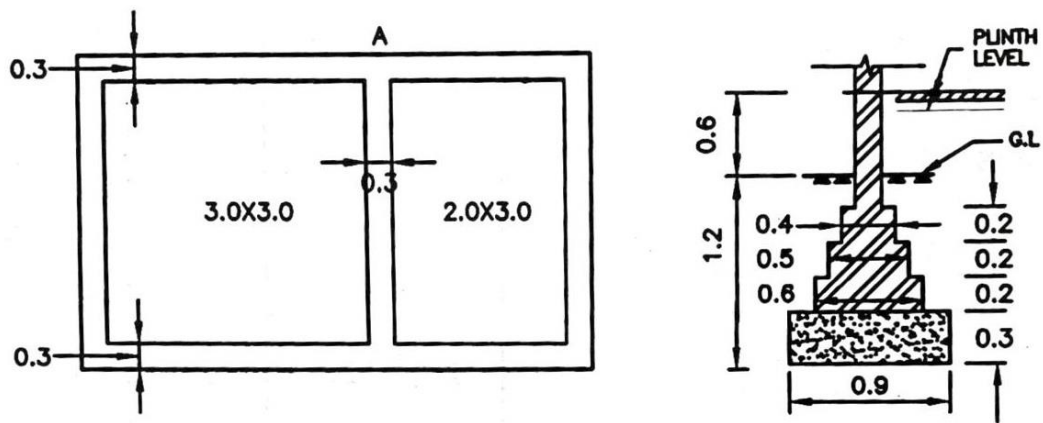


Figure 1

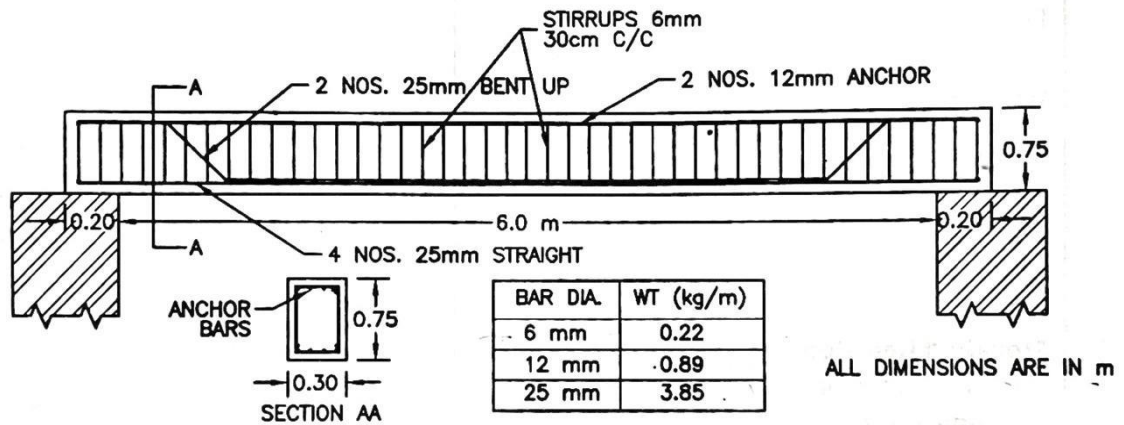


Figure 2

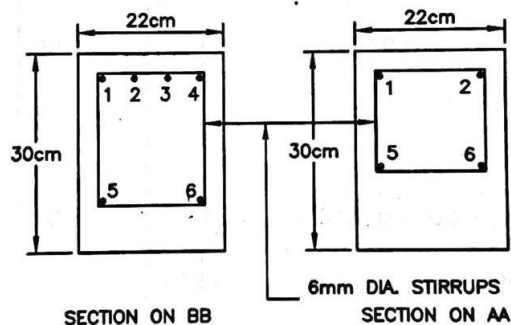
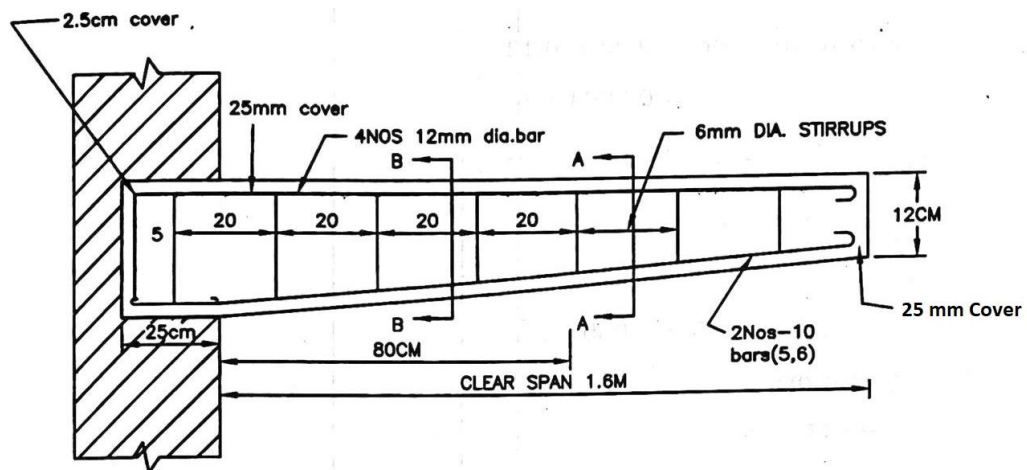


Figure 3
