

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025**

**Subject Code: 4340603**

**Date: 17-05-2025**

**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.

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Marks</b> |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Q.1</b>      | <b>(a)</b> Write advantages and disadvantages of green building.                                                                                                                                                                                                                                          | <b>03</b>    |
| <b>પ્રશ્ન.1</b> | <b>(અ)</b> ગ્રીન બિલ્ડિંગના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>૦૩</b>    |
|                 | <b>(b)</b> Explain use of green building material in. construction items.<br>Use of Green building material in Construction items<br>Use of Green building material in Construction items<br>Use of Green building material in Construction items<br>Use of Green building material in Construction items | <b>04</b>    |
|                 | <b>(બ)</b> બાંધકામ માટે વપરાયેલ વસ્તુઓમાં ગ્રીન બિલ્ડિંગ મટિરિયલનો ઉપયોગ સમજાવો.                                                                                                                                                                                                                          | <b>૦૪</b>    |
|                 | <b>(c)</b> Prepare rate analysis for 10m <sup>3</sup> of first class brickwork in C.M. 1:3 in superstructure.                                                                                                                                                                                             | <b>07</b>    |
|                 | <b>(ક)</b> સુપર સ્ટ્રક્ચરમાં 10 m <sup>3</sup> માટે સિમેન્ટ કોલ 1:3 માં પ્રથમ કક્ષાનું ઈંટનું ચણતર કામ માટે ભાવ પૃથુકરણ કરો.                                                                                                                                                                              | <b>૦૭</b>    |
|                 | <b>OR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
|                 | <b>(c)</b> Prepare rate analysis for 100 m <sup>2</sup> of 15 mm thick plaster work in C.M. 1:3.                                                                                                                                                                                                          | <b>07</b>    |
| <b>Q.2</b>      | <b>(a)</b> Explain types of specifications.                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>03</b>    |
| <b>પ્રશ્ન.2</b> | <b>(અ)</b> વિશિષ્ટતાઓના પ્રકારો સમજાવો.                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>૦૩</b>    |
|                 | <b>(b)</b> Explain detailed specification for excavation work                                                                                                                                                                                                                                             | <b>04</b>    |
|                 | <b>(બ)</b> ખોદાણકામ માટે વિગતવાર સ્પષ્ટીકરણ સમજાવો.                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>૦૪</b>    |
|                 | <b>(c)</b> Calculate the quantity of R.C.C. concrete work and formwork for an RCC Beam as shown in fig. 2 Take side cover =50mm"                                                                                                                                                                          | <b>07</b>    |
|                 | <b>OR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| <b>Q.2</b>      | <b>(a)</b> Write the importance of specifications                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>03</b>    |
| <b>પ્રશ્ન.2</b> | <b>(અ)</b> વિશિષ્ટતાઓની મહત્વતા વિશે લખો.                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>૦૩</b>    |
|                 | <b>(b)</b> Explain detailed specification for stone masonry work for superstructure.                                                                                                                                                                                                                      | <b>04</b>    |
|                 | <b>(બ)</b> સુપરસ્ટ્રક્ચર માટે પથ્થરની ચણતરના કામ માટે વિગતવાર સ્પષ્ટીકરણ સમજાવો.                                                                                                                                                                                                                          | <b>૦૪</b>    |
|                 | <b>(c)</b> Prepare Bar bending Schedule for an RCC Beam as shown in fig. 2. Take side cover =50mm on both sides.                                                                                                                                                                                          | <b>07</b>    |
|                 | <b>(ક)</b> આર.સી.સી. બીમ આકૃતિ ૨ માં દર્શાવેલ છે તે પરથી બીમ માટે બાર બેન્ડિંગ શેડ્યૂલ બનાવો. બીમના બંને બાજુ સાઇડ કવર =50મી. મી. લો                                                                                                                                                                      | <b>૦૭</b>    |
| <b>Q. 3</b>     | <b>(a)</b> Calculate quantity for skirting for all rooms fig.1                                                                                                                                                                                                                                            | <b>03</b>    |
| <b>પ્રશ્ન.3</b> | <b>(અ)</b> આકૃતિ-૧ માં બધા રૂમ માટે સ્કર્ટિંગ ના કામની રાશિ શોધો.                                                                                                                                                                                                                                         | <b>૦૩</b>    |
|                 | <b>(b)</b> Calculate quantity for earth filling for both plinth and foundation for building for fig.1.                                                                                                                                                                                                    | <b>04</b>    |
|                 | <b>(c)</b> Calculate quantity for inside plaster for building for fig.1                                                                                                                                                                                                                                   | <b>07</b>    |
|                 | <b>(ક)</b> આકૃતિ-૧ માં દર્શાવેલ બિલ્ડિંગ માટે અંદર ના પ્લાસ્ટરની રાશિ શોધો                                                                                                                                                                                                                                | <b>૦૭</b>    |

**OR**

- Q. 3** (a) Calculate quantity for DPC for all rooms for fig.1 **03**  
 પ્રશ્ન.3 (અ) આકૃતિ-૧ માં બધા રૂમ માટે DPC ના કામની રાશિ શોધો. ૦૩  
 (b) Calculate quantity for number of tiles for all rooms for fig.1 **04**  
 (બ) આકૃતિ-૧ માં બધા રૂમ માટે ટાઇલ્સની સંખ્યા માટે ની રાશિ શોધો. ૦૪  
 (c) Calculate quantity for brick masonry for superstructure for fig.1 **07**  
 (ક) આકૃતિ-૧ ઈંટના ચણતર કામ માં સુપરસ્ટ્રક્ચર માટે ની રાશિ શોધો. ૦૭  
**Q. 4** (a) Write the characteristics of a good estimator. **03**  
 પ્રશ્ન.4 (અ) સારા અંદાજકારની લાક્ષણિકતાઓ લખો. ૦૩  
 (b) Give the multiplying factor for painting **04**  
 (1) Flush door (2) Wooden fully glazed door  
 (3) Collapsible gate (4) M.S. Grill door  
 (બ) પેન્ટિંગ માટેના ગુણાંક ફેક્ટર જણાવો:- ૦૪  
 (1) ફ્લશ દરવાજો (2) લાકળાથી બનેલું ઝલેડ દરવાજો  
 (3) કોલેપ્સીબલ દરવાજો (4) એમ.એસ. ગ્રીલ વાળો દરવાજો.  
 (c) Calculate quantity of earth work by mean sectional area method for a road section having following data: **07**  
 (a) Formation width : 10 m  
 (b) Side slopes: 2:1 (H:V) In filling, 1.5:1 (H:V) in cutting  
 (c) formwork R.L. at 0 m chainage: 107 m  
 (d) formation has no longitudinal slope (leveled formation)

| Chainage (m)     | 0   | 30    | 60    | 90    | 120   | 150   |
|------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ground level (m) | 105 | 105.3 | 105.4 | 105.8 | 106.0 | 106.8 |

- (ક) નીચેની વિગત સાથેના રોડ સેક્શન માટે સરેરાશ આડછેદના ક્ષેત્રફળની રીતના સૂત્રથી માટી કામની રાશિ શોધો. (અ) રોડની પહોળાઈ = ૧૦ મી.  
 (બ) બાજુના ઢાળ = ૨:૧ (H:V) પુરાણમાં, ૧.૫ : ૧ (H:V) ખોદાણમાં ૦૭  
 (ક) રોડની સપાટીની ૦ સાકળાંક પર ફોર્મેસન લેવલ ૧૦૭.૦ મી.  
 (ડ) રોડને લંબાઈમાં ઢાળ નથી. (સમક્ષિતિજ સેક્શન)

**OR**

- Q. 4** (a) Give the data required for preparing estimate. **03**  
 પ્રશ્ન.4 (અ) અંદાજ તૈયાર કરવા માટે જરૂરી ડેટા લખો. ૦૩  
 (b) Give Service unit for (1) Hostel (2) Jail (3) Theatre (4) Stable **04**  
 (બ) સર્વિસ યુનિટ લખો:- (1) હોસ્ટેલ (2) જેલ (3) થીયેટર (4) તબેલો ૦૪  
 (c) Calculate quantity of earth work by trapezoidal method for a road section having following data: **07**  
 (a) Formation width : 10 m  
 (b) Side slopes: 2:1 (H:V) In filling, 1.5:1 (H:V) in cutting  
 (c) formwork R.L. at 0 m chainage: 107 m  
 (d) formation has no longitudinal slope (leveled formation)

| Chainage (m)     | 0   | 30    | 60    | 90    | 120   | 150   |
|------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ground level (m) | 105 | 105.3 | 105.4 | 105.8 | 106.0 | 106.8 |

- (ક) નીચેની વિગત સાથેના રોડ સેક્શન માટે ટ્રેપેઝોઇડલની રીતના સૂત્રથી માટી કામની રાશિ શોધો. (અ) રોડની પહોળાઈ = ૧૦ મી.  
 (બ) બાજુના ઢાળ = ૨:૧ (H:V) પુરાણમાં, ૧.૫ : ૧ (H:V) ખોદાણમાં ૦૭  
 (ક) રોડની સપાટીની ૦ સાકળાંક પર ફોર્મેસન લેવલ ૧૦૭.૦ મી.  
 (ડ) રોડને લંબાઈમાં ઢાળ નથી. (સમક્ષિતિજ સેક્શન)

- Q.5** (a) Write objects of valuations. **03**  
 પ્રશ્ન.5 (અ) મૂલ્યાંકનના હેતુઓ લખો. ૦૩  
 (b) Differentiate between depreciation and obsolescence **04**  
 (બ) અવમૂલ્યન અને અપ્રયલિતતા વચ્ચે તફાવત લખો. ૦૪

- (c) The present value of a machine is Rs. 500000/- and scrap value is Rs. 50000 .Calculate depreciated cost after 5 years by Constant percentage method and Straight line method if life of machine is 15 years. 07
- (ક) એક મશીનની હાલની કિંમત રૂ. 500000/- અને સ્કેપ મૂલ્ય રૂ. 50000/- જો મશીનનું આયુષ્ય 15 વર્ષ હોય તો અચળ ટકાવારીની રીત અને સીધી રેખાની રીતથી 5 વર્ષ પછી અવમૂલ્યન ખર્ચની ગણતરી કરો. 09

OR

- Q.5 (a) Differentiate between scrap value and salvage value. 03
- પ્રશ્ન.5 (અ) સ્કેપ વેલ્યુ અને સાલવેજ વેલ્યુ વચ્ચે તફાવત લખો. 03
- (b) State methods of calculating depreciation. Explain any one. 04
- (બ) ઘસારા કિંમત શોધવાની રીતો જણાવી કોઈ પણ એક રીત સમજાવો. 04
- (c) A loan amount of Rs 500000/- is to be repaid by 20 equal installments at 9% rate of interest. Find amount of annual installment. 07
- (ક) રૂ. 500000/-ની લોનની રકમ 9% વ્યાજના દરે 20 સમાન હપ્તાઓ દ્વારા ચૂકવવાની છે. વાર્ષિક હપ્તાની રકમ શોધો. 09



