

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023

Subject Code: 3351905

Date: 18-07-2023

Subject Name: Estimating, Costing And Engineering Contracting

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

Q.1	Answer any seven out of ten. દરેક પણ સાતના જવાબ આપો. 14
1	Define costing and contracting. ૧ ખર્ચ અને કરાર વ્યાખ્યાયિત કરો.
2	List the four Pattern Allowances. ૨ ચાર પેટર્ન ભથ્થાઓની સૂચિ બનાવો.
3	State the limitations of Break even chart. ૩ બ્રેક ઇવન ચાર્ટની મર્યાદાઓ જણાવો.
4	State the condition of contract. ૪ કરારની શરત જણાવો.
5	Define Batch Overhead Time and Production Overhead Time ૫ બેચ ઓવરહેડ સમય અને ઉત્પાદન ઓવરહેડ સમય વ્યાખ્યાયિત કરો
6	List any four type of Budget. ૬ કોઈપણ ચાર પ્રકારના બજેટની યાદી બનાવો.
7	Write the advantages of cost estimation. ૭ ખર્ચ અંદરાજના ફાયદાઓ લખો.
8	List the elements of cost in Gas welding. ૮ ગેસ વેલ્ડિંગમાં ખર્ચના તત્વોની યાદી બનાવો.
9	Define Tendering. List the type of tendering. ૯ ટેન્ડરિંગ વ્યાખ્યાયિત કરો. ટેન્ડરિંગના પ્રકારની યાદી બનાવો.
10	Explain variable cost with examples. ૧૦ ચલ કિમત ઉદાહરણો સાથે સમજાવો.
Q.2 (a)	Difference between Estimating and Costing. 03 (અ) અંદરાજ અને ખર્ચ વચ્ચેનો તફાવત લખો.

OR

Q.2 (a)	Define (1) Market Value (2) Book Value 03
---------	---

- (અ) વ્યાખ્યાયિત કરો (1) બજાર મૂલ્ય (2) પુસ્તક મૂલ્ય
- Q.2 State the limitation of Breakeven analysis. 03
- (બ) બ્રેકઇવન વિશેષજ્ઞાની મર્યાદા જણાવો.
- (ચ)
- OR
- Q.2 Assumptions made in constructing Break even chart. 03
- (દ)
- (અ) બ્રેક ઈવન ચાર્ટ બનાવવા માટે કરવામાં આવેલી ધારણાઓ લખો.
- Q.2 (c) Explain the cost elements of Gas cutting. 04
ગેસ કટિગના ખર્ચ તત્વો સમજાવો.
- (ફ)
- OR
- Q.2 (c) Fixed cost in a factory is Rs. 20000 per year, the variable cost is 5 Rs per unit and the selling price is Rs. 9 per unit, Calculate breakeven point.
ફેક્ટરીમાં નિશ્ચિત કિમત રૂ. 20000 પ્રતિ વર્ષ, ચલ કિમત 5 રૂપિયા પ્રતિ યુનિટ છે
(ફ) અને વેચાણ કિમત રૂ. 9 પ્રતિ યુનિટ, બ્રેકઇવન પોઇન્ટની ગણતરી કરો.
- Q.2 With neat sketch explain Arc welding method. 04
(દ)
(સ) સુધા સ્કેચ સાથે આર્ક વેલ્ડિંગ પદ્ધતિ સમજાવો.
- OR
- Q.2 Giving the different Pattern allowances and explains any of them. 04
(દ)
(સ) વિવિધ પેટર્ન ભથ્થાં આપો અને તેમાંથી કોઈપણને સમજાવો.
- Q.3 (a) Define (1) Net Weight (2) Gross Weight 03
(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો (1) ચોઘ્યું વજન (2) કુલ વજન
- OR
- Q.3 (a) Explain (1) Tong Loss (2) Scale Loss 03
(અ) 1) ટોંગ લોસ (2) સ્કેલ લોસ સમજાવો.
- Q.3 Explain the different type of forging operation. 03
(બ)
(અ) વિવિધ પ્રકારની ફોર્જિંગ કામગીરી સમજાવો.
- OR
- Q.3 Estimate the time required to drill 5 hole of 1cm diameter in a plate. Hole 03
(બ) depth is 3 cm, cutting speed is 15m/min and feed is 0.02cm/rev.
(અ) પેટર્નમાં 1cm વ્યાસના 5 છિદ્રને ડ્રિલ કરવા માટે જરૂરી સમયનો અંદાજ કાઢો.
છિદ્રની ઊંડાઈ 3 સેમી છે, કટીગ સ્પીડ 15 મી/મિનિટ છે અને ફીડ 0.02 સેમી/રેવ છે.
- Q.3 (c) Write short note on pattern cost estimation. 04
(ફ) પેટર્ન ખર્ચ અંદાજ પર ટૂંકી નોંધ લખો.

OR

- Q.3 (c) Derive the equation for Milling Time 'T' in plain milling. 04
(સ) સાદા મિલિંગમાં મિલિંગ ટાઈમ 'T' માટે સમીકરણ મેળવો.
- Q.3 Definition of Depreciation and Obsolescence. 04
(d)
(S) અવમૂલ્યન અને અપ્રયલિતતાની વ્યાખ્યા લખો.

OR

- Q.3 State the type of budget and explain any one in detail. 04
(d)
(S) બજેટનો પ્રકાર જણાવો અને કોઈપણ એકને વિગતવાર સમજાવો.
- Q.4 (a) Explain an importance of estimating process chart. 03
(અ) અંદાજિત પ્રક્રિયા ચાર્ટનું મહત્વ સમજાવો.

OR

- Q.4 (a) Write the procedure of estimating cost of power produced by diesel generating set. 03
(અ) ડીઝલ જનરેટર્િંગ સેટ દ્વારા ઉત્પાદિત પાવરની કિમત અંદાજવાની પ્રક્રિયા લખો.
- Q.4 Explain the 1) Cutting Speed 2) Feed 3) Depth of cut 4) Over Run 04
(b)
સમજાવો 1) કટીંગ સ્પીડ 2) ફીડ 3) કટની ઊંડાઈ 4) ઓવર રન
(અ)

OR

- Q.4 Calculate the time for facing M.S. rod of 60 mm diameter. Cutting speed is 04
(b) 40min/min and feed 0.2mm/rev.
M.S નો સામનો કરવા માટેના સમયની ગણતરી કરો. 60 મીમી વ્યાસની લાકડી.
(અ) કટીંગ સ્પીડ 40 મિનિટ/મિનિટ છે અને ફીડ 0.2 મીમી/રેવ છે.
- Q.4 (c) Find out material & labour cost to weld 50×50×50 cm open tank by arc welding. Size of the sheet used is 50cm×50cm×3cm. welding is to be done on inner side only. Use following data: 1) Welding time per meter is 12 minute. 2) Electrode consumption = 0.6 m/meter welding. 3) Fatigue allowance =5% 4) Wastage of electrode =20% 5) Labour charges = Rs. 5/hour 6) Cost of electrode = Rs. 3/meter.
આર્ક વેલ્ડિંગ દ્વારા 50×50×50 સેમી ખૂલ્લી ટાંકીને વેલ્ડ કરવા માટે સામગ્રી અને
(અ) શ્રમ ખર્ચ શોધો. વપરાયેલ શીટનું કદ 50cm×50cm×3cm છે. વેલ્ડિંગ ફક્ત અંદરની બાજુએ જ કરવાનું છે. નીચેના ડેટાનો ઉપયોગ કરો: 1) પ્રતિ મીટર વેલ્ડિંગનો સમય 12 મિનિટ છે.
2) ઇલેક્ટ્રોડ વપરાશ = 0.6 મીટર/મીટર વેલ્ડિંગ. 3) થાક ભષ્યું = 5%
4) ઇલેક્ટ્રોડનો બગાડ = 20% 5) શ્રમ શુલ્ક = રૂ. 5/કલાક 6) ઇલેક્ટ્રોડની કિમત = રૂ. 3/મીટર.

- Q.5 (a) List the type of contract and explain any one. 04

	કરારના પ્રકારની સૂચિ બનાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો.	
(અ)	Write short note on 1) Tender Form 2) Security Bond	04
(બ)	1) ટેન્ડર ફોર્મ 2) સિક્યુરિટી બોન્ડ પર ઢૂંકી નોંધ લખો.	
(અ)	Explain the cost elements of an Ice plant.	03
(ચ)	આઇસ પ્લાન્ટના ખર્ચ તત્ત્વો સમજાવો.	
(ડ)	Write short note on e-tendering.	03
(ઝ)	ઇ-ટેન્ડરિંગ પર ઢૂંકી નોંધ લખો.	
(S)		