

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-V • EXAMINATION – WINTER 2013**

**Subject Code: 351905****Date: 07-12-2013****Subject Name: Estimating, Costing and Contracting****Time: 02:30 pm - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Differentiate between estimating and costing. State the quality of estimator. **07**
- (b) The market price of a machine is Rs. 9,00,000 and 20% discount is given to distributor. If material cost, labor cost and factory overheads are in the ratio of 2:1:3 and factory overheads is Rs. 1,80,000, office overheads are 5% of prime cost and selling overheads are 10% of factory cost. Find profit of manufacturer. **07**
- Q.2** (a) A machine was purchased at Rs. 30,00,000 the transportation and installation charges were Rs. 40,000 and 60,000 respectively and useful life is 8 years. The scrap value was estimated Rs. 4,00,000. Find the rate of depreciation/year by straight line and sinking fund method. Rate of interest is 18%. **07**
- (b) List methods of overhead cost allocation. Explain machine-hour rate method of overhead allocation. **07**
- OR**
- (b) List the elements of cost in gas welding and also factor affecting gas welding cost. **07**
- Q.3** (a) (i) Define the terms with unit : cutting speed, feed **02**  
(ii) M.S. bar having diameter 50 mm and length 100 mm is to be turned down to 40 mm in one cut. Estimate the machining time if cutting speed is 25 m/min and feed 0.1 mm/revolution. **05**
- (b) Define the following terms: (1) Shape weight (2) Net weight (3) Gross weight (4) Flash loss (5) Shear loss (6) Scale loss (7) Tong loss **07**
- OR**
- Q.3** (a) Define pattern. List and explain types of pattern allowance. **07**
- (b) Explain terminology used in Machine Shop costing. **07**
- Q.4** (a) Derive Equation to calculate BEP by analytical method. **07**
- (b) Explain the benefits of cost analysis in brief. **07**
- OR**
- Q.4** (a) The fixed cost of a company is Rs. 8,00,000. Selling price of unit is Rs. 500 and variable cost of unit is Rs. 300. Determine total profit and safety margin when total production is 18,000 units. **07**
- (b) Explain various types of budget in brief. **07**
- Q.5** (a) Explain documents required in an engineering contract. **07**

(b) Discuss the types of sheet metal joints in brief. 07

OR

- Q.5 (a) Define contracts and its characteristics. 07  
(b) Explain in brief : Net Present Value, Work in progress, Gross Domestic Product (GDP) 07

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન-૧ અ એસ્ટીમેટીંગ અને કોસ્ટીંગ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો. એસ્ટીમેટરની લાયકાત જણાવો. ૦૭

બ એક મશીનની માર્કેટ કીમત રૂ. 9,00,000 છે. ડીસ્ટ્રીબ્યુટરને 20% ડીસ્કાઉન્ટ અપાય છે. મટીરીયલ કોસ્ટ, લેબર કોસ્ટ અને ફેક્ટરી ઓવરહેડ 2:1:3 ના પ્રમાણમાં છે. અને ફેક્ટરી ઓવરહેડ રૂ. 1,80,000 છે. ઓફીસ ઓવર હેડ એ પ્રાઇમ કોસ્ટ ના 5% છે. સેલીંગ ઓવરહેડ એ ફેક્ટરી કોસ્ટના 10% છે. ઉત્પાદકનો નફો ગણો. ૦૭

પ્રશ્ન-૨ અ એક મશીન રૂ. 30,00,000 મા ખરીદવામાં આવેલ છે. ટ્રાંસ્પોર્ટેશન અને ઇંસ્ટોલેશન ખર્ચ અનુક્રમે રૂ. 40,000 અને રૂ. 60,000 થયેલ છે. 8 વર્ષ પછી મશીનની સ્કેપ વેલ્યુ રૂ. 4,00,000 અંદાજવામાં આવે છે. આ માટે સ્ટ્રેઇટ લાઇન મેથડ અને સીડીંગ ફંડ મેથડ મુજબ પ્રતી વર્ષ ડેપ્રીશીયેશન રેઇટ શોધો. વ્યાજનો દર 18% છે. ૦૭

બ શીરોપરી ખર્ચની રીતો લખો. મશીન-અવર રેઇટ ની રીત સમજાવો. ૦૭

અથવા

બ ગેસ વેલ્ડીંગમાં થતા ખર્ચના ઘટકો જણાવો અને તેને અસર કરતા પરીબળો જણાવો. ૦૭

પ્રશ્ન-૩

અ (i) વ્યાખ્યા અને એકમ આપો. : કટીંગ સ્પીડ, ફીડ ૦૨

(ii) એક 50 મીમી વ્યાસ અને 100 મીમી લંબાઇના M.S.ના સળીયાને ટર્નીંગ કરી એક કટ માં 40 મીમી નો કરવામાં આવે છે. કટીંગ સ્પીડ 25 મીટર/મીનીટ અને ફીડ 0.1 મીમી/રેવોલ્યુશન હોય તો મશીનીંગ સમયની ગણતરી કરો. ૦૫

બ વ્યાખ્યા આપો. (1) શેઇપ વજન (2) નેટ વજન (3) ગ્રોસ વજન (4) ફ્લેશ લોસ (5) શીયર લોસ (6) સ્કેલ લોસ (7) ટોંગ લોસ ૦૭

અથવા

પ્રશ્ન-૩

અ પેટર્નની વ્યાખ્યા આપો. પેટર્ન છુટછાટના પ્રકાર લખો અને સમજાવો. ૦૭

બ મશીન શોપ કોસ્ટીંગ સાથે સંકળાયેલ પદોની સમજ આપો. ૦૭

પ્રશ્ન-૪

અ એનાલીટીકલ રીતથી બ્રેક ઇવન પોઇન્ટ શોધવાનું સૂત્ર મેળવો. ૦૭

- બ પડતર વિસ્તેષણના ફાયદાઓ ટૂંકમા વર્ણવો. ૦૭  
અથવા
- પ્રશ્ન-૪
- અ એક કંપનીનો અચળ ખર્ચ રૂ. 8,00,000 છે. એક પ્રોડક્ટની વેચાણ કીંમત ૦૭  
રૂ. 500 અને ચલીત ખર્ચ રૂ. 300 છે. જ્યારે કુલ ઉત્પાદન 18000 નંગ  
હોય ત્યારે થતો નફો અને સલામતી ગાળો શોધો.
- બ વીવીધ પ્રકારના બજેટ ટૂંકમા સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન-૫
- અ ઇજનેરી કોન્ટ્રાક્ટ માટે જરૂરી દસ્તાવેજો સમજાવો. ૦૭
- બ શીટ મેટલ જોઇંટ ના વીવીધ પ્રકારો ટૂંકમા સમજાવો. ૦૭  
અથવા
- પ્રશ્ન-૫
- અ કરારની વ્યાખ્યા આપો અને તેની લાક્ષણિકતાઓ લખો. ૦૭
- બ ટૂંકમા સમજાવો : નેટ પ્રેઝન્ટ વેલ્યુ, વર્ક ઇન પ્રોગ્રેસ, ગ્રોસ ડોમેસ્ટીક ૦૭  
પ્રોડક્ટ (GDP)

\*\*\*\*\*