

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – SUMMER • 2015

Subject Code: 351905**Date: 15-05-2015****Subject Name: Estimating, Costing & Contracting****Time: 02:30 pm - 05:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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 & costing. State importance of contracting. **07**
 (b) List and explain various elements of cost. **07**
- Q.2** (a) Define depreciation. List different methods of calculating depreciation and explain any one of them. **07**
 (b) A laptop producing company is daily producing 80 laptop sets. Direct material cost is Rs. 240000 and direct labour cost is Rs 160000. Factory overheads are 40% of direct labour cost. Administrative overheads are 20% of factory cost. Sales and distribution overheads is 30% of production cost. Selling price of a laptop set is Rs. 10000. Find the profit per laptop set. **07**
- OR
- (b) Three operators are engaged on a machine to make total 90 jobs. Operator is paid Rs 300 per day. Weight of each job is 2 kg and raw material cost is Rs 90 per kg. A direct overhead is Rs 3500. All other overheads are equal to prime cost. Find out the production cost per job. If the profit per job is Rs 67, than find out the selling price per job. **07**
- Q.3** (a) State factors effecting Gas welding cost and Arc welding cost. **07**
 (b) Two flat plates each of 150 cm long, 10 cm wide, 1 cm thick are joined in such a way that a plate of approximate size of 150 cm×20 cm×1 cm size is produced. Neglecting edge preparation cost, estimate the total material cost of welding. Assume (1) cost of O₂= Rs 0.8/ m³. (2) Cost of C₂H₂= Rs 6/m³. (3) Cost of filler material=Rs 2/kg. (4) Consumption of O₂=1 m³/hr. (5) consumption of C₂H₂=1 m³/hr. (6) filler rod diameter=5mm. (7) length of filler rod required=4.5m/m weld (8) density of filler rod=8 gm/C.C. and (9) welding speed is 2 m/hr. **07**
- OR
- Q.3** (a) Define forging. Describe how different types of forging losses are estimated. **07**
 (b) A square bar of 4cm side and 30 cm length is to be converted by hand forging into bar of hexagonal cross section having each side equal to 3 cm. calculate the length of hexagonal bar produced. Consider 6% scale loss of total volume. **07**
- Q.4** (a) Define pattern. Explain various types of pattern allowances. **07**
 (b) A 20 cm × 6 cm C.I. surface is to be faced on a milling machine with a cutter having 8 cm diameter and 12 teeth. If the cutting speed and feed are 40 m/min and 4 cm/min respectively, determine the milling time, R.P.M. of cutter and feed per tooth. Assume over run is 0.65 cm. **07**
- OR
- Q.4** (a) Explain Break Even Point (BEP) and state its needs in industry. **07**
 (b) List modern tools and techniques of cost reduction. **07**

- Q.5** (a) Define Budget. List Benefits of budget. **07**
 (b) The fixed cost of a company is Rs. 150000. Its selling price is Rs.40 per unit. If **07**
 material cost is Rs. 10/units and other variable cost is Rs. 20/units, then find
 out break-even point. Company has production capacity of 20000 units. If
 company produces at 85% of its capacity, than find profit of company.
- OR
- Q.5** (a) Explain in brief different accounts used in industrial accounting. **07**
 (b) Explain any seven types of contract. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧** અ એસ્ટીમેટીંગ અને કોસ્ટીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો. કોંટ્રાક્ટીંગનું મહત્વ જણાવો. **૦૭**
 બ ખર્ચના જુદા જુદા ઘટકો લખો અને સમજાવો. **૦૭**
- પ્રશ્ન. ૨** અ ઘસારાની વ્યાખ્યા આપો. ઘસારા ગણવાની જુદી જુદી રીતો જણાવો અને તેમાંથી **૦૭**
 કોઈપણ એક સમજાવો.
- બ લેપટોપ ઉત્પાદન કરતી એક કંપની દરરોજ 80 લેપટોપ સેટનું ઉત્પાદન કરે છે. **૦૭**
 પ્રત્યક્ષ મટીરીયલ ખર્ચ રૂ.240000 અને પ્રત્યક્ષ મજૂરી ખર્ચ રૂ. 160000 છે. ફેક્ટરી
 ઓવરહેડ પ્રત્યક્ષ મજૂરી ખર્ચના 40% છે. એડમિનીસ્ટ્રેટીવ ઓવરહેડ ફેક્ટરી ખર્ચના
 20% છે. સેલ્સ અને ડિસ્ટ્રીબ્યુશન ઓવરહેડ ઉત્પાદન ખર્ચના 30% છે. એક લેપટોપ
 સેટની વેચાણ કિંમત રૂ. 10000 છે. એક લેપટોપ સેટ દીઠ નફો શોધો.

અથવા

- બ કુલ 90 (નેવુ) જોબ બનાવવા માટે એક મશીન પર ત્રણ ઓપરેટર રાખેલ છે. દરેક **૦૭**
 ઓપરેટરને દરરોજ રૂ. 300 ચુકવવામા આવે છે. એક જોબનું વજન 2 કિ.ગ્રા. છે અને
 મટીરીયલ ખર્ચ રૂ. 90 (નેવુ) પ્રતિ કિ.ગ્રા. છે. પ્રત્યક્ષ ઓવરહેડ રૂ. 3500 છે. બાકીના
 બધા જ ઓવરહેડ પ્રાઇમ કોસ્ટ જેટલા છે. પ્રતિ જોબ ઉત્પાદન ખર્ચ શોધો. જો પ્રતિ
 જોબ નફો રૂ. 67 હોય તો પ્રતિ જોબ વેચાણ કિંમત શોધો.
- પ્રશ્ન. ૩** અ ગેસ વેલ્ડિંગ ખર્ચ અને આર્ક વેલ્ડિંગ ખર્ચને અચરકર્તા પરિબલો જણાવો. **૦૭**
 બ 150 સે.મી. લંબાઇ 10 સે.મી. પહોળાઇ 1 સે.મી. જાડાઇની બે ફ્લેટ પ્લેટને જોઇંટ કરી **૦૭**
 અંદાજીત 150 સે.મી. × 20 સે.મી. × 1 સે.મી. સાઇઝની એક પ્લેટ બનાવવામા આવે
 છે. એજ પ્રિપરેશન ખર્ચ અવગણો. વેલ્ડીંગનો કુલ મટીરીયલ ખર્ચ શોધો. ધારો કે
 (1) O₂ નો ખર્ચ = Rs 0.8/ m³. (2) C₂H₂ નો ખર્ચ = Rs 6/m³.
 (3) ફીલર મટીરીયલનો ખર્ચ =Rs 2/kg. (4) O₂ નો વપરાશ =1 m³/hr.
 (5) C₂H₂ નો વપરાશ =1 m³/hr. (6) ફીલર રોડનો વ્યાસ =5mm. (7) ફીલર રોડની
 જરૂરી લંબાઇ =4.5 m/m weld (8) ફીલર રોડની ઘનતા =8 gm/C.C. અને
 (9) વેલ્ડીંગની સ્પીડ 2 m/hr છે.

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩** અ ફોર્જીંગની વ્યાખ્યા આપો. જુદા જુદા ફોર્જીંગ લોસીસની ગણતરી કઇ રીતે કરવામા **૦૭**
 આવે છે તેનું વર્ણન કરો.

- બ 4 સે.મી. સાઇડ અને 30 સે.મી. લંબાઇના સોરસ સળીયાનુ હેંડ ફોર્જીંગ દ્વારા 3 સે.મી. 09
ની એક સરખી સાઇડના સષ્ટકોણ સળીયામા રૂપાંતર કરવામા આવે છે. સષ્ટકોણ
સળીયાની લંબાઇ શોધો. સ્કેલ લોસ કુલ ધનફળના 6% છે.
- પ્રશ્ન. ૪ અ પેટર્નની વ્યાખ્યા આપો. અલગ અલગ પ્રકારના પેટર્ન એલાઉન્સ સમજાવો. 09
બ 8 સે.મી. વ્યાસ અને 12 ટીથ ધરાવતી કટર દ્વારા એક મીલીંગ મશીન ઉપર 20 09
સે.મી. \times 6 સે.મી. ની કાસ્ટ આયર્ન સરફેશનુ ફેશીંગ કરવામા આવે છે. જો કટીંગ
સ્પીડ અને ફીડ અનુક્રમે 40 m/min અને 4 cm/min હોય તો મીલીંગ ટાઇમ કટરના
R.P.M. અને ફીડ પ્રતિ ટ્રથ શોધો. ઓવર રન 0.65 cm ધારો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ બ્રેક ઇવન પોઇન્ટ સમજાવો અને ઇન્ડસ્ટ્રીઝમા તેની જરૂરીયાત જણાવો. 09
બ ખર્ચ ઘટાડવાના આધુનિક સાધનો અને તરફીબો જણાવો. 09
- પ્રશ્ન. ૫ અ બજેટની વ્યાખ્યા આપો. બજેટના ફાયદાઓ જણાવો. 09
બ એક કંપનીની ફીક્સ કોસ્ટ રૂ. 150000 છે. તેની પ્રોડક્ટની વેંચાણ કિંમત રૂ. 40 પ્રતિ 09
યુનીટ છે. જો મટીરીયલ ખર્ચ રૂ 10 પ્રતિ યુનીટ અને બીજા વેરીયેબલ કોસ્ટ રૂ. 20
પ્રતિ યુનીટ હોય તો બ્રેક ઇવન પોઇન્ટ શોધો. કંપનીની ઉત્પાદન શક્તિ 20000
યુનીટની છે. જો કંપની તેની ઉત્પાદન શક્તિના 85% ઉત્પાદન કરે તો કંપનીનો નફો
શોધો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ ઇન્ડસ્ટ્રીયલ એકાઉન્ટીંગમા ઉપયોગમા લેવાતા જુદા જુદા એકાઉન્ટ્સ ટુકમા 09
સમજાવો.
બ કોઇપણ સાત પ્રકારના કોન્ટ્રાક્ટ સમજાવો. 09
