

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – SUMMER - 2017

Subject Code: 351905**Date: 11-05-2017****Subject Name: Estimating, Costing and Contracting****Time: 2:30 PM TO 5:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Differentiate between estimating & costing. State good qualities of estimator. **07**
પ્રશ્ન. ૧ અ એસ્ટીમેટીંગ અને કોસ્ટીંગ વચ્ચેનો તફાવત લખો. એસ્ટીમેટરની જરૂરી લાયકાતો **07**
જણાવો.
- (b) Classify elements of cost. Explain each in detail. **09**
બ ખર્ચના ઘટકોનું વર્ગીકરણ કરો. સમજાવો. દરેકને વિગતવાર સમજાવો. **09**
- Q.2** (a) List methods of overhead allocation. Explain man-hour rate method. **07**
પ્રશ્ન. ૨ અ શીરોપરી ખર્ચ વહેંચણીની રીતો લખો. મેન-અવર રેટની રીત સમજાવો. **07**
- (b) Three operators are engaged on a machine to make total 135 jobs. Operator is paid Rs 400 per day. Weight of each job is 2 kg and raw material cost is Rs 120 per kg. A direct overhead is Rs 5500. All other overheads are equal to prime cost. Find out the production cost per job. If the profit per job is Rs 85, than find out the selling price per job. **09**
બ કુલ 135 જોબ બનાવવા માટે એક મશીન પર ત્રણ ઓપરેટર રાખેલ છે. દરેક ઓપરેટરને દરરોજ રૂ. 400 ચુકવવામા આવે છે. એક જોબનું વજન 2 કિ.ગ્રા. છે અને મટીરીયલ ખર્ચ રૂ.120 પ્રતિ કિ.ગ્રા. છે. પ્રત્યક્ષ ઓવરહેડ રૂ. 5500 છે. બાકીના બધા જ ઓવરહેડ પ્રાઇમ કોસ્ટ જેટલા છે. પ્રતિ જોબ ઉત્પાદન ખર્ચ શોધો. જો પ્રતિ જોબ નફો રૂ.85 હોય તો પ્રતિ જોબ વેચાણ કિંમત શોધો. **09**
- OR
- (b) T.V. producing company is daily producing 120 T.V.s. Direct material cost is Rs. 360000 and direct labour cost is Rs 240000. 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 T.V. is Rs. 10000. Find the profit per T.V. **07**
બ ટી.વી. ઉત્પાદન કરતી એક કંપની દરરોજ 120 ટી.વી. નું ઉત્પાદન કરે છે. પ્રત્યક્ષ મટીરીયલ ખર્ચ રૂ.360000 અને પ્રત્યક્ષ મજૂરી ખર્ચ રૂ. 240000 છે. ફેક્ટરી ઓવરહેડ પ્રત્યક્ષ મજૂરી ખર્ચના 40% છે. એડમિનીસ્ટ્રેટીવ ઓવરહેડ ફેક્ટરી ખર્ચના 20% છે. સેલ્સ અને ડિસ્ટ્રીબ્યુશન ઓવરહેડ ઉત્પાદન ખર્ચના 30% છે. એક ટી.વી.ની વેચાણ કિંમત રૂ. 10000 છે. એક ટી.વી. દીઠ નફો શોધો.
- Q.3** (a) State the elements of cost in gas welding and List factors effecting Gas **07**

- welding cost.
- પ્રશ્ન. ૩ અ ગેસ વેલ્ડિંગનાં ખર્ચના ઘટકો જણાવો અને ગેસ વેલ્ડિંગ ખર્ચને અચરકર્તા પરિબલો લખો. 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 = 4.5 m/m weld (8) density of filler rod = 8 gm/C.C. and (9) welding speed is 2 m/hr. 09
- બ 150 સે.મી. લંબાઈ 10 સે.મી. પહોળાઈ 1 સે.મી. જાડાઈની બે ફ્લેટ પ્લેટને જોઈંટ કરી અંદાજિત 150 સે.મી. × 20 સે.મી. × 1 સે.મી. સાઈઝની એક પ્લેટ બનાવવામા આવે છે. એજ પ્રિપરેશન ખર્ચ અવગણો. વેલ્ડિંગનો 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 લંબાઈ = 4.5 m/m weld (8) ફીલર રોડની ઘનતા = 8 gm/C.C. અને (9) વેલ્ડિંગની સ્પીડ 2 m/hr છે. 09
- OR
- Q.3 (a) What is forging? Explain losses occur during forging process. 07
- પ્રશ્ન. ૩ અ ફોર્જિંગ એટલે શું? ફોર્જિંગ પ્રક્રિયા દરમ્યાન ઉત્પન થતા વ્યયો સમજાવો. 07
- (b) A square bar of 5cm side and 40 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 8% scale loss of total volume. 09
- બ 5 સે.મી. સાઈડ અને 40 સે.મી. લંબાઈના સોરસ સળીયાનું હેંડ ફોર્જિંગ દ્વારા 3 સે.મી. ની એક સરખી સાઈડના સષ્ટકોણ સળીયામા રૂપાંતર કરવામા આવે છે. સષ્ટકોણ સળીયાની લંબાઈ શોધો. સ્કેલ લોસ કુલ ધનફળના 8% છે. 09
- Q.4 (a) 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
- પ્રશ્ન. ૪ અ 8 સે.મી. વ્યાસ અને 12 ટીથ ધરાવતી કટર દ્વારા એક મીલીંગ મશીન ઉપર 20 સે.મી. × 6 સે.મી. ની કાસ્ટ આયર્ન સરફેસનું ફેસિંગ 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 ટુથ શોધો. ઓવર રન 0.65 cm ધારો. 07
- (b) Explain sheet metal shop operations. 09
- બ શીટ મેટલ શોપના ઓપરેશનો સમજાવો. 09
- OR
- Q.4 (a) Define pattern. Explain different types of pattern allowances. 07

- પ્રશ્ન. ૪ અ પેટર્નની વ્યાખ્યા આપો. જુદાં જુદાં પ્રકારના પેટર્ન એલાઉન્સ સમજાવો. 07
- (b) The fixed cost of ABC company is Rs. 120000. Its selling price is Rs.30 per unit. If material cost is Rs. 10/units and other variable cost is Rs. 15/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 or loss of company. 09
- બ ABC કંપનીની ફિક્સ કોસ્ટ રૂ. 120000 છે. તેની પ્રોડક્ટની વેચાણ કિંમત રૂ. 30 પ્રતિ યુનીટ છે. જો મટીરીયલ ખર્ચ રૂ 10 પ્રતિ યુનીટ અને બીજા વેરીયેબલ કોસ્ટ રૂ. 15 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 અથવા નુકશાન શોધો. 09
- Q.5** (a) Explain Break Even Point (BEP) and state its needs in industry. 07
- પ્રશ્ન. ૫ અ બ્રેક ઇવન પોઇન્ટ સમજાવો અને ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં તેની જરૂરીયાત જણાવો. 07
- (b) List types of Budget. State Benefits of budget. 09
- બ બજેટનાં પ્રકારો લખો. બજેટના ફાયદાઓ જણાવો. 09
- OR
- Q.5** (a) Identify problems of cost reduction. Explain areas of cost reduction in brief. 07
- પ્રશ્ન. ૫ અ પડતર કિંમત ઘટાડવાના પ્રશ્નો જણાવો. પડતર કિંમત ઘટાડવાના ક્ષેત્રો ટુંકમાં સમજાવો. 07
- (b) List the types of contract and explain any two of them. 09
- બ કોન્ટ્રાક્ટનાં પ્રકારો જણાવો અને તેમાંથી કોઇપણ બે સમજાવો. 09
