

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Diploma Semester -VI Regular Examination May - 2011

Subject code:351905

Subject Name: Estimating, Costing &amp; Contracting

Date:23/05/2011

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 Authentic

- Q.1** (a) i. Define Costing and state the advantages of costing. **03**  
 ii. Find selling price of table if the prime cost of 3000 table is Rs. **04**  
 1,50,000. Factory overheads are 60% of prime cost,  
 administrative overheads are 40% of factory cost and selling  
 overheads are 30% of office cost, and 20% profit on total cost.
- (b) Classify elements of cost. Explain each in detail. **07**
- Q.2** (a) Explain factors affecting the welding cost. **03**  
 (b) Explain elements of cost in welding. **04**  
 (c) What are methods of calculating depreciation? Explain any one in detail. **07**
- OR**
- (c) A machine is purchased for Rs. 50000 and its expected life is 15 years. **07**  
 Its scrap value is Rs. 20000. It 5% interest is charged on depreciation  
 fund, compare the depreciation rate by straight line and sinking fund  
 method.
- Q.3** (a) What are losses in forging? Explain with help of neat sketch. **07**  
 (b) 100 components as shown in fig. 1 are to be made from M.S. Calculate **07**  
 the material cost, if density of material is  $8 \text{ gm/cm}^3$  and rate is Rs. 1/kg.
- OR**
- Q.3** (a) Explain terminology used in Machine Shop Estimation. **07**  
 (b) Estimate the total time taken to turn a 10 cm long 2.5 cm diameter. M.S. **07**  
 rod to a diameter of 2.3 cm in a single cut. Assume cutting speed to be  
 25 m/min. feed 0.1 mm/rev., and the mounting time I self centering  
 three jaw chuck to be 40 sec. neglect the time taken for setting up tool  
 etc.
- Q.4** (a) Derive Equation to calculate BEP by analytical method. **07**  
 (b) The financial statement of a manufacturing company is as under : **07**  
 1. Total cost : Rs. 80 lacs  
 2. Variable cost : Rs. 55 lacs  
 3. Fixed cost : Rs. 10 lacs  
 4. Net profit : Rs. 15 lacs  
 5. Nos. product : 50000  
 Find the break even point by Graphical method.
- OR**
- Q.4** (a) List the forging operations. Explain any two in brief. **07**  
 (b) What are limitations of Break Even Point analysis? **07**

<b>Q.5</b>	(a)	What are factors to reduce cost?	<b>07</b>
	(b)	State the conditions of Contract. Explain any one in brief.	<b>07</b>
<b>OR</b>			
<b>Q.5</b>	(a)	What are modern tools and techniques to reduce cost?	<b>07</b>
	(b)	Define budget. List types of budgets. Explain any one in detail.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૧</b>	અ	૧. કોસ્ટીંગની વ્યાખ્યા આપો અને તેના ફાયદા જણાવો.	<b>03</b>
	બ	૨. ટેબલની વેચાણ કિંમત શોધો. જો ૩૦૦૦ ટેબલની પ્રાથમ કોસ્ટ ૧,૫૦,૦૦૦ રૂ. હોય. ફેક્ટરી ઓવરહેડ પ્રાથમ કોસ્ટના ૬૦% હોય, વહીવટી ઓવરહેડ ફેક્ટરીકોસ્ટના ૪૦% હોય, અને વેચાણ ઓવરહેડ ઓફિસ કોસ્ટના ૩૦% હોય તથા નફો કુલ કિંમતના ૨૦% હોય.	<b>04</b>
	બ	ખર્ચના ઘટકોનું વર્ગીકરણ કરો. દરેકને વિગતવાર સમજાવો.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૨</b>	અ	વેલ્ડિંગ ખર્ચને અસર કરતાં પરિબલો વર્ણવો.	<b>03</b>
	બ	વેલ્ડિંગમાં ખર્ચના ઘટકો વિશે વર્ણવો.	<b>04</b>
	ક	ડેપ્રીસીએસન શોધવાની રીતો કઈ છે. ગમે તે એક વર્ણવો.	<b>07</b>
<b>અથવા</b>			
	ક	એક મશીન રૂ. ૫૦૦૦૦ માં ખરીદવામાં આવે છે. તેની અંદાજિત ઉપયોગી જિંદગી ૧૫ વર્ષ છે. તેની ભંગાર કિંમત રૂ. ૨૦૦૦૦ છે. તેના ઘસારા ફંડ પર ૫% વ્યાજ લગાવવામાં આવે તો સીધી લાઇન અને સિંકિંગ ફંડની રીતોથી ઘસારાનો દર સરખાવો.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૩</b>	અ	ફોજિંગ પ્રોસેસમાં થતાં લોસિસ કયા છે? આકૃતિની મદદથી વર્ણવો.	<b>07</b>
	બ	આકૃતિ ૧ માં બતાવ્યા પ્રમાણેના ૧૦૦ કોમ્પોનેન્ટ એમ. એસ. માથી બનાવવાના છે. જો મટેરિયલની ઘનતા ૮ gm/cm <sup>3</sup> હોય અને કિંમત ૧ Rs./kg તો મટેરિયલ કોસ્ટ શોધો.	<b>07</b>
<b>અથવા</b>			
<b>પ્રશ્ન-૩</b>	અ	મશીન શોપ એસ્ટીમેશન સાથે સંકળાયેલા પદોની સમજ આપો.	<b>07</b>
	બ	એક ૨.૫ cm વ્યાસના એમ.એસ.રોડ ની લંબાઈ ૧૦ cm છે. તેનું ૨.૩ સે.મી. વ્યાસ માં રૂપાંતર કરવા એક કટ લઈ ટર્નીંગ કરવાનું છે. તો તેનો કુલ મશીનિંગ ટીમે શોધો. કટિંગ સ્પીડ ૨૫ m/min અને ફીડ ૦.૧ mm/rev ધારો. થ્રી જો ચક્રમાં માઉન્ટિંગ ટાઇમ ૪૦ સેકન્ડ છે. સેટિંગ વગેરે ટાઇમ ગણતરીમાં લેવાના નથી	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૪</b>	અ	એનાલિટિકલ રીતથી બ્રેક ઈવન પોઈન્ટ શોધવાનું સૂત્ર વર્ણવો.	<b>07</b>
	બ	એક ઉત્પાદક પેઢીની નાણાકીય વાર્ષિક વિગત નીચે મુજબ છે.	<b>07</b>
		૧. કુલ વેચાણ : રૂ. ૮૦ લાખ	
		૨. વેરિયબલ કોસ્ટ : રૂ. ૫૫ લાખ	
		૩. ફિક્સ કોસ્ટ : રૂ. ૧૦ લાખ	
		૪. નેટ પ્રોફિટ : રૂ. ૧૫ લાખ	
		૫. પ્રોડક્ટની સંખ્યા : ૫૦૦૦૦	
		ગ્રાફનો ઉપયોગ કરીને બ્રેક ઈવન પોઈન્ટ શોધો.	
<b>અથવા</b>			
<b>પ્રશ્ન-૪</b>	અ	વિવિધ ફોરજિંગ ઓપરેશન્સ જણાવો. ગમે તે બે વિશે સમજાવો.	<b>07</b>
	બ	બ્રેક ઈવન પોઈન્ટ એનાલિસિસની મર્યાદાઓ વિશે વર્ણવો.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન-૫</b>	અ	ખર્ચ ઘટાડવાના પરિબલો વિશે વર્ણવો.	<b>07</b>

બ કરારની શરતો જણાવો. ગમે તે એક વિશે સમજાવો.

07

અથવા

પ્રશ્ન-૫

અ ખર્ચ ઘટાડવાના આધુનિક સાધનો અને તરકીબો વિશે જણાવો.

07

બ બજેટ એટલે શું? તેના વિવિધ પ્રકારો જણાવો. ગમે તે એક વિશે વર્ણવો.

07

\*\*\*\*\*

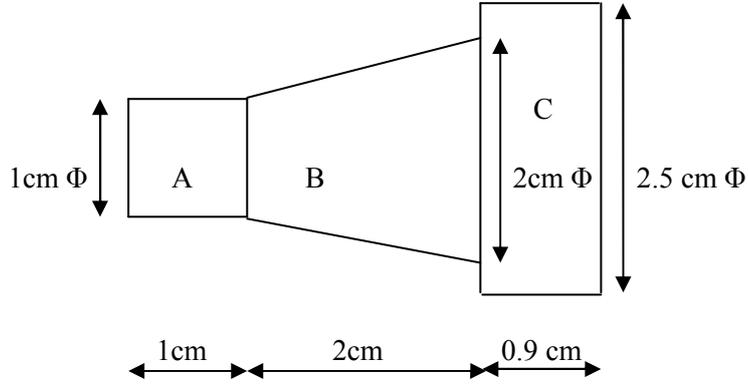


FIG. 1 Que. 3 (b)