

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 351905**Date: 06-12-2014****Subject Name: Estimating, Costing & Contracting****Time: 10:30 am - 01:00 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) Define cost estimating. Explain the importance of cost estimating in industry. **07**
 (b) Show the elements of selling & catalogue price by block diagram. **07**

- Q.2** (a) The catalogue price of refrigerator is Rs. 16000 /- & 10% discount given to distributor. Administrative overhead is 1/3 of factory overhead. Sales & distribution overhead is 1/2 of factory overhead. If direct material cost, direct labor cost and factory overhead is in the ratio of 2:1:3. Then find the profit of company per unit. Take factory over head is Rs. 3600/-. **07**
 (b) Define overhead cost. List the different methods of overhead allocation and explain anyone method. **07**

OR

- (b) What is depreciation? Explain “straight line” method of depreciation. **07**
- Q.3** (a) Define Budget and state the objectives of Budget. **07**
 (b) A cylindrical boiler 2.5m height & 1.2m diameter is made from 15mm thick plate. Circular ends & cylindrical length is welded. Welding is to be done both inside & outside. Find the cost of arc welding from the data given below. **07**

Welding speed = 2.5 m/hr outside	Labor cost = 15 Rs/hr
Welding speed = 2 m/hr inside	Use of power = 4kwh/m weld
Use of electrode = 1.5 m/meter weld	Cost of power = 4 Rs/kwh
Wasted electrode= 5% of used electrode	Wasted time = 5% of weld time
Cost of electrode = 15Rs/meter	Overhead cost = 2times of labor cost

OR

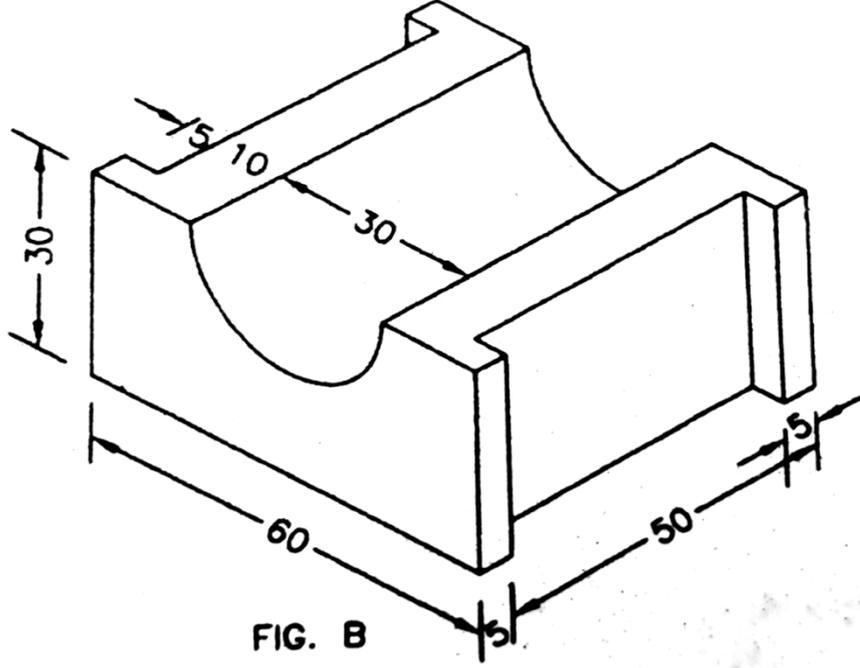
- Q.3** (a) Explain the procedure to calculate total cost of gas welding. **07**
 (b) Explain the losses occur during forging process. **07**
- Q.4** (a) Explain sheet metal operations. **07**
 (b) Estimate the time required to drill 4 holes of 1c.m. diameter & 2c.m. depth. If cutting speed is 15 meter/min. & feed is 0.01c.m. /revolution. **07**

OR

- Q.4** (a) What is pattern allowance? Explain different pattern allowances. **07**
 (b) A company has fixed cost of Rs.60, 000/-. The selling price of product is Rs. 30 per unit and variable cost is Rs. 20 per unit. Production of the company is 15,000 units then find the total profit. **07**
- Q.5** (a) Why factory has to earn profit? Explain the procedures to increase profit. **07**
 (b) Find the cost of finished cast iron block shown in fig.(B). Material lost in different process is 25%. If density of material is 7.5gms./cm³ and rate is 30Rs/kg. **07**

OR

- Q.5 (a) Write types of contract and general conditions of contract. 07
(b) Find the time for surface finish of a job 20cm×20cm size on shaping machine in two cut. If cutting speed is 10meter/min. and feed 0.06mm/stroke. 07



ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ કોસ્ટ એસ્ટીમેટીંગની વ્યાખ્યા આપો. તથા ઉદ્યોગમાં એસ્ટીમેટીંગનું મહત્વ ૦૭
સમજાવો.
બ વેચાણ અને કેટલોગ કિંમતના ઘટકો બ્લોક ડાયાગ્રામ દ્વારા દર્શાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ એક રેફ્રીજરેટરની કેટલોગ કિંમત ૧૬,૦૦૦/- છે. ડીસ્ટ્રીબ્યુટરને ૧૦% વટાવ ૦૭
આપવામાં આવે છે. વહીવટી ઓવરહેડ ફેક્ટરી ઓવરહેડના ૧/૩ જેટલો છે. તથા
વેચાણ અને વહેચણી ઓવરહેડ ફેક્ટરી ઓવરહેડના ૧/૨ જેટલો છે. ડાયરેક્ટ
મટીરીયલ કોસ્ટ, ડાયરેક્ટ લેબર કોસ્ટ અને ફેક્ટરી ઓવરહેડ ૨:૧:૩ ના
પ્રમાણમાં હોય તો પ્રતિ એકમે કંપનીનો નફો શોધો. ફેક્ટરી ઓવરહેડ ૩૬૦૦/-
રૂ. ગણતરીમાં લો.
બ શીરોપણી ખર્ચની વ્યાખ્યા આપો. શીરોપણી ખર્ચની વહેચણીની વિવિધ રીતો ૦૭
લખી ગમે તે એક સમજાવો.

અથવા

- બ ઘસારો શું છે? ઘસારો શોધવાની સ્ટ્રેટલાઇનની રીત સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ બજેટની વ્યાખ્યા આપી તેના ઉદ્દેશો જણાવો. ૦૭
બ એક નળાકાર બોઇલર ૨.૫ મીટર ઊંચું × ૧.૨ મીટર વ્યાસનું ૧૫મીમી જાડી ૦૭

પ્લેટમાંથી બનાવવાનું છે. જેના બંને છેડા ગોળાકાર ઢાંકણ તથા નળાકાર લંબાઇમા વેલ્ડીંગ કરવાના છે. વેલ્ડીંગ અંદર તથા બહાર બંને બાજુ કરવાનું છે. નીચે આપેલી માહિતી પરથી આર્ક વેલ્ડીંગની કિંમત શોધો.

(૧) વેલ્ડીંગની ગતિ = ૨.૫ મીટર/કલાક બહારની બાજુ

(૨) વેલ્ડીંગની ગતિ = ૨ મીટર/કલાક અંદરની બાજુ

(૩) ઇલેક્ટ્રોડનો વપરાશ = ૧.૫ મીટર/મીટરવેલ્ડ

(૪) ઇલેક્ટ્રોડનો બગાડ = ૫% વપરાયેલા ઇલેક્ટ્રોડના

(૫) ઇલેક્ટ્રોડનો ભાવ = ૧૫ રૂ./મીટર

(૬) મજૂરી ખર્ચ = ૧૫ રૂ./કલાક

(૭) શીરોપણી ખર્ચ = મજૂરી ખર્ચના બે ગણા

(૮) સમયનો બગાડ=૫% વેલ્ડીંગ સમયના

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ ગેસ વેલ્ડીંગનો કુલ ખર્ચ ગણવાની રીત સમજાવો. ૦૭
 બ ફોર્જીંગ પ્રક્રિયા દરમ્યાન થતા વ્યયો સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ શીટ મેટલના ઓપરેશનની યાદી બનાવો. કોઇપણ એક સમજાવો. ૦૭
 બ પ્લેટ પર ૧સેમી વ્યાસના અને ૨સેમી ઉંડાઇના ૪ કાણા પાડવા માટેનો સમય શોધો. કટિંગ સ્પીડ ૧૫મી/મિનિટ અને ફીડ ૦.૦૧સેમી/આંટા. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ પેટૅન એલાઉન્સ શું છે? વિવિધ પેટૅન એલાઉન્સ સમજાવો. ૦૭
 બ એક કંપનીની સ્થાઇ કિંમત રૂ. ૬૦૦૦/- છે. ઉત્પાદનની વેચાણ કિંમત રૂ. ૩૦/યુનિટ અને ચલિત કિંમત રૂ. ૨૦/યુનિટ હોય તો કુલ નફો શોધો. કંપનીનું કુલ ઉત્પાદન ૧૫૦૦૦ યુનિટ છે. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ ફેક્ટરીએ શા માટે નફો કમાવવો જોઇએ? નફો વધારવાની રીતો જણાવો. ૦૭
 બ આકૃતિ (બ)માં બતાવેલ ફિનિશ્ડ કાસ્ટ આયન બ્લોકના ધાતુની કિંમત શોધો. વિવિધ પ્રક્રિયામાં ૨૫% મટિરીયલ બગડે છે, જો ધાતુની ઘનતા ૭.૫ગ્રામ/ઘન સેમી. તથા ભાવ ૩૦ રૂ./ કિ.ગ્રા. છે. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ કોન્ટ્રાક્ટના પ્રકારો જણાવી તેની સામાન્ય શરતો લખો. ૦૭
 બ ૨૦સેમી×૨૦સેમી સાઇઝના જોબ શેપર મશીન પર બે કટમાં સપાટીનું ફિનિશિંગ કરવાનો સમય શોધો. કટિંગ સ્પીડ ૧૦મીટર/મિનિટ અને ફીડ ૦.૦૬ મિલિમિટર/સ્ટ્રોક છે. ૦૭
