

C. U. SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2022

Subject Name: Estimating, Costing and Contracting

Subject Code: 2TE06ECC1

Branch: Diploma (Mechanical)

Semester: 6

Date: 05/05/2022

Time: 02:30 To 05:30

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
- (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
- (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
- (4) Assume suitable data if needed.

Q-1 Attempt the following questions: (14)

- a) Expenses incurred on maintenance of equipment are including in ____.
- (A) Direct material cost (B) Direct labour cost
(C) Direct overhead (D) Indirect labour cost
- સાધનસામગ્રીના જાળવણી પાછળ કરવામાં આવતા ખર્ચ ____ સમાવવામાં આવે છે.
- (અ) ડાયરેક્ટ મટીરીયલ કોસ્ટ (બ) ડાયરેક્ટ લેબર કોસ્ટ
(ક) ડાયરેક્ટ ઓવરહેડ (ડ) ઇન્ડાયરેક્ટ લેબર કોસ્ટ
- b) ____ is the value of machine or equipment at the time their disposal by selling.
- (A) Book value (B) Scrap value
(C) Salvage value (D) Market value
- મશીન અથવા ઉપકરણોની તે વેચાણ દ્વારા નિકાલ સમયે જે કિંમત મળે તેને ____ કહે છે.
- (અ) બુક વેલ્યુ (બ) સ્ક્રેપ વેલ્યુ (ક) સેલ્વેજ વેલ્યુ (ડ) માર્કેટ વેલ્યુ
- c) ____ is a graphical presentation of the relationship between the costs and income at a given time.
- (A) Profit-volume ratio (B) Break even chart
(C) Bar chart (D) Margin of safety
- ____ એ આપેલા સમયે ખર્ચ અને આવક વચ્ચેના સંબંધની ગ્રાફિકલ રજૂઆત છે.
- (અ) પ્રોફિટ-વોલ્યુમ રેશિયો (બ) બ્રેક ઇવન ચાર્ટ
(ક) બાર ચાર્ટ (ડ) માર્જીન ઓફ સેફ્ટી
- d) In breakeven chart if sales revenue increases then breakeven point will move towards ____ side.
- (A) Left side (B) Right side (C) Upper side (D) Downward side



બ્રેક ઇવન ચાર્ટમાં, જો સેલ્સ રેવન્યુ વધે તો બ્રેક ઇવન પોઈન્ટ _____ ખસે.

(અ) ડાબી બાજુ (બ) જમણી બાજુ (ક) ઉપરની બાજુ (ડ) નીચેની બાજુ

e) If welding length is 2 meter and welding speed is 10 m/hr , then welding time is _____

જો વેલ્ડિંગ લંબાઈ 2 મીટર અને વેલ્ડિંગ સ્પીડ 10 m/hr હોય તો વેલ્ડિંગ ટાઇમ _____ થાય

(A) 0.2hr. (B) 20hr. (C) 5 hr. (D) 0.02hr.

f) If cutting time is 0.5 hr, oxygen consumption is 5 m³/hr and cost of oxygen is 30 Rs./m³, then cost of oxygen is _____.

જો કટિંગ ટાઇમ 0.5 hr, ઓક્સિજન વપરાશ 5 m³/hr અને ઓક્સિજનની કોસ્ટ 30 Rs./m³ હોય તો ઓક્સિજનની કોસ્ટ _____ થાય.

(A) 50Rs. (B) 12Rs. (C) 300Rs. (D).

g) The product of volume of the job is calculated by using the 75Rs dimensions given in the drawing and density of job material is called _____ of the job

(A) Net weight (B) Shape weight
(C) Gross weight (D) Consumed material

ડ્રોઈંગમાં આપેલા માપની ગણતરી કરી મળેલા જોબના કદ અને ઘનતાનો ગુણાકાર કરી મળે તેને જોબનું _____ કહે છે

(અ) નેટ વેઇટ (બ) શેપ વેઇટ (ક) ગ્રોસ વેઇટ (ડ) કન્સ્યુમ્ડ મટીરીયલ

h) _____ is the loss of material due to surface oxidation in heating and forging.

(A) Flash loss (B) Tong loss (C) Scale loss (D) Sprue loss

_____ એ હીટિંગ અને ફોર્જિંગમાં સપાટીના ઓક્સિડેશનને લીધે મટીરીયલનો લોસ છે.

(અ) ફ્લેશ લોસ (બ) ટોંગ લોસ (ક) સ્કેલ લોસ (ડ) સ્પ્રુ લોસ

i) _____ is the operation for producing flat surface at right angles to the axis of the cutter.

(A) Plain milling (B) Shaping (C) Face milling (D) Grinding

_____ ઓપરેશનએ કટરની અક્ષીસને કાટખૂણે ફ્લેટ સર્ફેસ બનાવવા થાય છે

(અ) પ્લેઇન મીલીંગ (બ) શેપીંગ (ક) ફેસ મીલીંગ (ડ) ગ્રાઇન્ડીંગ

j) _____ is the distance over which the cutter must be engaged before the full depth of cut is reached.

(A) Feed (B) Approach (C) Over run (D) Cutting speed

_____ એ ફૂલ ડેપ્થ ઓફ કટએ પહોંચ્યા પહેલા કટર વડે કાપવામાં આવતું અંતર છે

(અ) ફીડ (બ) એપ્રોચ (ક) ઓવર રન (ડ) કટીંગ સ્પીડ

k) 365 days in a year & 24 hrs per day gives _____ minutes per year.

એક વર્ષમાં 365 દિવસ અને દિવસના 24 કલાક દર વર્ષે _____ મિનિટ આપે છે.

(A) 5,25,600 minute (B) 8760 minute
(C) 912.5 minute (D) None of the above

l) Interest and depreciation of capital investment are included in_____.

(A) Fixed cost (B) variable cost (C) Overhead (D) None of above



કેપીટલ રોકાણના વ્યાજ અને ઘસારાને ____ માં સમાવવામાં આવે છે.

- (અ) ફિક્સ્ડ કોસ્ટ (બ) વેરીએબલ કોસ્ટ
(ક) ઓવરહેડ (ડ) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં

m) The minute detailed of work and sub-works are described in ____.

- (A) General specification (B) Limited specification
(C) Detailed specification (D) None of the above

કામ અને પેટા-કામની ઝીણા માં ઝીણી વિગત ____ માં વર્ણવવામાં આવે છે.

- (અ) જનરલ સ્પેસીફિકેશન (બ) લીમીટેડ સ્પેસીફિકેશન
(ક) ડીટેઇલ્ડ સ્પેસીફિકેશન (ડ) ઉપરોક્ત પૈકી એક પણ નહીં

n) From the following which is not the type of budget.

- (A) Material budget (B) Salary budget
(C) Production budget (D) Sales budget

નીચેનામાંથી કયો બજેટનો પ્રકાર નથી.

- (અ) મટીરીયલ બજેટ (બ) સેલેરી બજેટ (ક) પ્રોડક્શન બજેટ (ડ) સેલ્સ બજેટ

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

Q-2 Attempt all questions (14)

a) Write importance of contracting 07

કોન્ટ્રેક્ટિંગની અગત્યતા લખો.

b) Explain overhead allocation methods. 07

ઓવરહેડ એલોકેશનની રીતો સમજાવો.

Q-3 Attempt all questions (14)

a) Write need of breakeven point. 07

બ્રેક ઇવન પોઇન્ટની જરૂરિયાત લખો.

b) The fixed cost of one industry is Rs. 75000. The variable cost per product 07

is Rs. 700. If the breakeven number is 750 then find the selling price of each product. How much profit will the industry make if it makes 1200 products?

એક ઇન્ડસ્ટ્રીઝની ફિક્સ્ડ કોસ્ટ રૂ. ૭૫૦૦૦ છે. દરેક પ્રોડક્ટ દીઠ ચલિત ખર્ચ રૂ.

૭૦૦ છે. જો બ્રેક ઇવન નંબર ૭૫૦ હોય તો દરેક પ્રોડક્ટની વેચાણ કીમત શોધો.

જો ઇન્ડસ્ટ્રી ૧૨૦૦ પ્રોડક્ટ બનાવે તો કેટલો નફો મળશે?

Q-4 Attempt all questions (14)

a) Two plates four meters long are welded by manual flux shielded metal 07

arc welding process. Find out the cost of welding from the details given below.

Welding speed – 12m/hr.

Operating factor – 60%

Labor charges – Rs.15/hr.

Electrode consumption – 0.4 kg./m

Price of electrode – Rs.70/kg.

Arc voltage – 22 volt

Arc current – 200 ampere



Transformer efficiency – 60%

Power charges – Rs.4.5/kv

ચાર મીટર લાંબી બે પ્લેટોને મેન્યુઅલ ફલક્સ શિલ્ડેડ મેટલ આર્ક વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા દ્વારા વેલ્ડિંગ કરવામાં આવે છે. નીચે દર્શાવેલ વિગતો ઉપરથી વેલ્ડિંગની પડતર કીમત શોધો.

વેલ્ડિંગ ગતિ – ૧૨મી/કલાક

ઓપરેટીંગ ફેક્ટર – ૬૦%

લેબર ચાર્જીસ - રૂ. ૧૫/કલાક

ઈલેક્ટ્રોડનો વપરાશ – ૦.૪ કિ.ગ્રા./મીટર

ઈલેક્ટ્રોડની કીમત – રૂ.૭૦/ કિ.ગ્રા.

આર્ક વોલ્ટ – ૨૨ વોલ્ટ

આર્ક કરન્ટ – ૨૦૦ એમ્પીયર

ટ્રાન્સફોર્મર કાર્યક્ષમતા – ૬૦%

પાવર ચાર્જીસ – રૂ.૪.૫/કિ.વો.

- b) Write factors affecting on arc welding cost. 07
આર્ક વેલ્ડિંગ ખર્ચને અસર કરતા પરિબલો લખો.
- Q-5 Attempt all questions (14)**
- a) Explain different losses of forging process. 07
ફોર્જિંગ પ્રક્રિયામાં થતા જુદા જુદા વ્યય સમજાવો.
- b) Explain pattern allowances. 07
પેટર્નની છૂટછાટ સમજાવો.
- Q-6 Attempt all questions (14)**
- a) Find time for different machining operations performed on lathe machine. 07
લેથમશીન પર થતા વિવિધ ઓપરેશન માટેનો સમય શોધો.
- b) Write procedure of estimating cost of machined parts. 07
મશીનીંગ કરી બનાવેલા પાર્ટ્સનો ખર્ચ અંદાજવાની રીત લખો.
- Q-7 Attempt all questions (14)**
- a) List types of various budget and explain sales budget and production budget. 07
જુદા જુદા પ્રકારના બજેટના નામ લખો અને વેચાણ બજેટ અને પ્રોડક્શન બજેટ સમજાવો.
- b) Write name of various types of contract and explain any three. 07
જુદાજુદા કોન્ટ્રેક્ટના પ્રકારના નામ લખો અને કોઈ પણ ત્રણ સમજાવો.
- Q-8 Attempt all questions (14)**
- a) Find cost of 100 cast iron pulleys from following data. 07
Steps of pulley – 3, diameter of step of pulley are 6cm, 8cm & 10cm
Length of each step – 5cm
Cost of material – 20/kg.



Cost of molder – Rs.2/mold
Density of material – 7gm/cm³
Diameter of throughout hole – 2 cm
Cost of melting of metal – 20%
Machining allowance of each side – 2mm
Overhead cost – 25% of material cost
નીચે આપેલી માહિતી પરથી ૧૦૦ કાસ્ટ આયર્ન પુલીની કિંમત શોધો.
પુલીના સ્ટેપ – ૩ સ્ટેપના વ્યાસ – ૬cm, ૮cm, ૧૦cm
દરેક સ્ટેપની લંબાઈ – ૫cm
મટીરીયલની કોસ્ટ – ૨૦/kg
મોલ્ડરની કોસ્ટ – રૂ.૨/મોલ્ડ
મટીરીયલની ઘનતા – ૭gm /cm³
આરપાર હોલનો વ્યાસ – ૨ cm
દરેક બાજુ મશીનીંગ એલાઉન્સ – ૨mm
શીરોપારી ખર્ચ - મટીરીયલ ખર્ચના ૨૫%

b) Define following terms

07

(1) Cutting speed (2) Feed (3) Depth of cut (4) Set up time
(5) Handling time (6) Tear down time (7) Service time
નીચેના પદોની વ્યાખ્યા લખો.

(૧) કટિંગ સ્પીડ (૨) ફીડ (૩) ડેપ્થ ઓફ કટ (૪) સેટ અપ ટાઈમ
(૫) હેન્ડલિંગ ટાઈમ (૬) ટેર ડાઉન ટાઈમ (૭) સર્વિસ ટાઈમ

