



- i) What is the equation of straight line method where N-life in years 1
- (a)  $\frac{R(C - S)}{(1 + R)^N - 1}$  (b)  $\frac{(C - S)}{N}$  (c)  $\frac{N}{C - S}$  (d) None of this
- j) Welding time can be found by 1
- (a)  $\frac{\text{welding length in m}}{\text{welding speed m/hr}}$  (b) Welding length in m  $\times$  welding speed in m/hr.  
 (c)  $\frac{\text{welding speed m/hr}}{\text{welding length in m}}$  (d) None of the above
- k) What is the equation of contribution ratio in B.E A? 1
- (a)  $\frac{a - b}{b}$  (b)  $\frac{b - a}{b}$  (c)  $\frac{b}{b - a}$  (d)  $\frac{b - a}{a - b}$
- l) Power consumption (kwh) in arc welding is equal to 1
- (a)  $\frac{v \times i}{\frac{E}{100} \times 1000} \times \text{welding time (hrs)}$  (b)  $\frac{\frac{E}{100} \times 1000}{v \times i \times \text{welding time (hrs)}}$   
 (c)  $\frac{v \times i}{\frac{E}{100} \times 1000}$  (d) None of the above
- m) The value of goods and services produced by any nation is called... 1  
 (a) budget (b) Gross Domestic Product (GDP) (c) Balance Sheet (d) Contract
- n) The financial or quantitative interpretation prior to a predefined period of time of a policy to be pursued for that period to attain given objective or goal is called... 1  
 (a) Contract (b) Budget (c) estimating (d) None of this

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

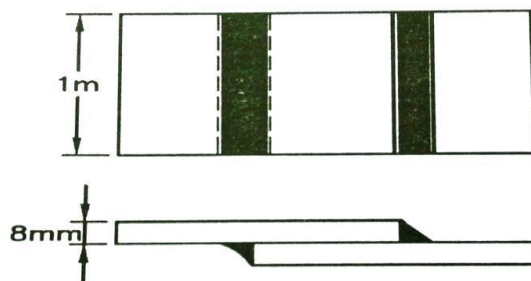
- Q-2 Attempt all questions (14)**
- 1 Explain the importance of costing and cost estimating in an industry 7
- 2 What are the qualities of good estimator? 7
- Q-3 Attempt all questions**
- 1 State factor affecting arc welding cost (any eight) 5
- 2 Explain procedure for estimating gas cutting welding. 5
- 3 Explain the characteristics of contract. 4
- Q-4 Attempt all questions (14)**
- 1 Calculate B.E.P analytically. 7
- 2 Explain effect of changing various parameters on BEP. 7



- Q-5**
- 1 List the provision of different condition in a contract & explain (any three) 5
  - 2 Define budget & State the benefits of budget. 5
  - 3 State & explain advantages of cost analysis.(any six) 4
- Q-6** **Attempt all questions** (14)
- 1 Define following terms 5
    - 1) Gross- Domestic Product (GDP)
    - 2) Contract
    - 3) Market value
    - 4) Salvage Value
    - 5) Budget
  - 2 Useful life of a lathe machine is 10 years. It is used for 16 hours per day. Initial cost of lathe is Rs. 3, 20,000 and scrap value after 10 years is Rs. 32,000. Calculate rate of depreciation per hour. Factory is remaining close on every Sunday. Name the method you have used for calculating depreciation. 5
  - 3 Find out the break-even point analytically from the following data: 4
 

(i) Total sales = Rs. 70,00,000	(ii) Variable Cost = Rs. 49, 00,000
(iii) Fixed Cost = Rs. 12,00,000	(vi) No. of components = 35,000

- Q-7** **Attempt all questions** (14)
- 1 Explain Block Diagram of Catalogue price & selling price with its equation 7
  - 2 1 meter long and 8 mm thick two m.s. plates are to be welded on both sides by a lap joint by arc welding. Calculate the cost of welding. Assume following data 7
    - a) Current -250Amp
    - b) Voltage – 30 Volts
    - c) Welding speed -10 meters/hour
    - d) Electrode consumption -0.2 kg. /meter of weld
    - e) Labour charges- Rs. 20/Hour
    - f) Power Charges Rs. 4.50/Hour
    - g) Cost if electrode – Rs. 60/kg
    - h) Efficiency of machine – 80%



- Q-8** **Attempt all questions** (14)
- 1 List the terminology associated with machine shop calculation explain three 5
  - 2 Explain Types of patten allowance 5
  - 3 Determine time required for preparing M.S. Bolt M20×3mm by single point cutting cutting tool with a cutting speed 8 m/min and length of thread portion is 4



40 mm no. of cut required for threading is 8 .

## ગુજરાતી

- Q-1 સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. (14)**
- a) D.G.S & D નું પૂરું નામ શું છે? 1**  
(a) Directorate general of supplies & disposals  
(b) Director of general supply & disposals  
(c) Director of general supply & dissipation  
(d) એક પણ નહિ
- b) કયા પ્રકારના કરારમાં માનવ શક્તિ પૂરી પાડવાની જવાબદારી કરાર કરનારને આપવામાં આવે છે? 1**  
(a) લેબર કરાર (b) સામગ્રી કરાર (c) શેડ્યુલ કરાર (d) ઉપરના તમામ
- c) ટોટલ કોસ્ટનો જે ઘટક કે જેમાં ઉત્પાદનમાં ફેરફાર થવાથી જેની કુલ કિંમત માં ક્યારેય ફેર પડતો નથી તેને શું કહેવાય? 1**  
(a) માથાદીઠ કિંમત (b) ચલિત કિંમત (c) અચલિત(ફિક્સડ) કિંમત (d) કુલ કિંમત
- d) જો યુનિટ દીઠ વેચાણ કિંમત \$૨૦ હોય વેચાણ થયેલ યુનિટ ૮૦૦ હોય અને ઉત્પાદનની કુલ કિંમત \$૧૦૦૦૦ હોય તો નફો કેટલો થાય? 1**  
(a) \$16,000 (b) \$40,000 (c) \$6,000 (d) \$5,700
- e) સેલ્સ અને રેવન્યુ કિંમત નું સુત્ર કયું છે? 1**  
(a)  $S = b \times Q$  (b)  $S = b + Q$  (c)  $S = a \times Q$  (d) એક પણ નહિ
- f) કર્મચારીઓ અને ચોકીદારોનો પગાર, વીમાનું પ્રીમીયમ, ઈમારતનું ભાડું શાના ઉદાહરણ છે? 1**  
(a) ડાયરેક્ટ કિંમત (b) ફિક્સડ કિંમત (c) ચલિત કિંમત (d) એક પણ નહિ
- g) સેલ્સ અને રેવન્યુ રેખા તથા કુલ કિંમત રેખા જ્યાં છેદે છે તે બિંદુને 'Profitloss' કહેવાય આ સાચું છે? 1**  
(a) હા (b) નાં (c) કહી નાં શકાય (d) એક પણ નહિ
- h) ઉત્પાદિત માલનો જથ્થો કે જ્યાં કુલ કિંમત અને કુલ સેલ્સ રેવન્યુ સરખા થાય છે તેને શું કહે છે? 1**  
(a) બ્રેક ઇવન પોઈન્ટ (b) સેલ્સ પોઈન્ટ (c) રેવન્યુ પોઈન્ટ (d) ક્વોન્ટીટી પોઈન્ટ
- i) સ્ટ્રેઈટ લાઈન મેથડ નું સૂત્ર કયું છે? જ્યાં, N=લાઈફ (વર્ષમાં) 1**



(a)  $\frac{R(C-S)}{(1+R)N-1}$  (b)  $\frac{(C-S)}{N}$  (c)  $\frac{N}{C-S}$  (d) None of this

j) વેલ્ડીંગ સમય કેવી રીતે શોધી શકાય છે? 1

(a)  $\frac{\text{welding length in m}}{\text{welding speed m/hr}}$  (b) Welding length in m  $\times$  welding speed in m/hr.  
 (c)  $\frac{\text{welding speed m/hr}}{\text{welding length in m}}$  (d) એક પણ નહિ

k) ~~BA~~ માં કન્ફીશન રેશિયોનું સૂત્ર કયું છે? 1

(a)  $\frac{a-b}{b}$  (b)  $\frac{b-a}{b}$  (c)  $\frac{b}{b-a}$  (d)  $\frac{b-a}{a-b}$

l) આર્ક વેલ્ડીંગમાં પાવર વપરાશ (કિલોવોટ પર કલાક) કેટલો હોય છે? 1

(a)  $\frac{v \times i}{100 \times 1000} \times \text{welding time (hrs)}$  (b)  $\frac{\frac{E}{100} \times 1000}{v \times i \times \text{welding time (hrs)}}$   
 (c)  $\frac{v \times i}{\frac{E}{100} \times 1000}$  (d) એક પણ નહિ

m) કોઈ પણ દેશ દ્વારા ઉત્પાદિત થતા માલસામાન અને સેવાણે શું કહેવાય? 1

(a) બજેટ (b) ગ્રોસ ડોમેસ્ટિક પ્રોડક્ટ(GDP) (c) બેલેન્સ શીટ (d) કરાર

n) આપેલા ધ્યેયને પહોંચી વળવા પૂર્વ નિશ્ચિત સમયગાળા ની પોલીસી તેટલા જ સમયમાં 1

હાથ ધરાય તે માટે કરવામાં આવતા નાણાકીય અથવા જથ્થાકિય અર્થઘટનણે શું કહે છે?  
 (a) કરાર (b) બજેટ (c) એસ્ટીમેટીંગ (d) એક પણ નહિ

## Q-2 to Q-8 માંથી કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો

Q-2 નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)

- 1 ઉદ્યોગો માં કોસ્ટ અને કોસ્ટ એસ્ટીમેટીંગ ગણતરીનું મહત્વ સમજાવો. 7
- 2 સારા એસ્ટીમેટર નાં ગુણો કયા છે? 7

Q-3 નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો.

- 1 આર્ક વેલ્ડીંગ ખર્ચને અસર કરતા પરિબલો લખો. (કોઈ પણ આઠ) 5
- 2 ગેસ કટિંગ વેલ્ડીંગની ગણતરી માટેની રીત સમજાવો. 5
- 3 કરારના લક્ષણો સમજાવો. 4



- Q-4** નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- 1 ~~જ~~ની એનાલીટીકલી ગણતરી કરો. 7
  - 2 વિવિધ પેરામિટર્સ બદલતા તેની BEP પર શું અસર થાય છે તે સમજાવો. 7
- Q-5** નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો.
- 1 કરાર માં ફાળવવામાં આવેલ વિવિધ શરતો ની યાદી બનાવી કોઈ પણ ત્રણ સમજાવો. 5
  - 2 બજેટ ની વ્યાખ્યા આપીતેના ફાયદા લખો. 5
  - 3 પડતર વિશ્લેષણ (કોસ્ટ એનાલીસીસ)નાં ફાયદાઓ લખો અને સમજાવો. (કોઈ પણ છ) 4
- Q-6** નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- 1 નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો. 5
  - 2 ૧) ગ્રોસ ડોમેસ્ટિક પ્રોડક્ટ (GDP) ૩) માર્કેટ વેલ્યુ ૪) સાલ્વેજ વેલ્યુ ૫) બજેટ લેથ મશિન નુ ઉપયોગી જીવન ૧૦ વર્ષ છે. આ મશિન એક દિવસ મા ૧૬ કલાક ચાલે છે . જો લેથ ની મુલભૂત કિમ્મત રૂ. ૩ ,૨૦,૦૦૦ હોય અને ૧૦ વર્ષ પછી સ્કેપ વેલ્યુ રૂ. ૩૨,૦૦૦ તો ઘસારા નો દર પ્રતિ કલાક પ્રમાણે શોધો. ફેક્ટરી વર્ષ માં રવિવાર ના દિવસે બંધ રહે છે તમે ગણતરી કરવા માટે ઉપયોગ માં લીધેલ રીત નું નામ લખો 5
  - 3 નીચેની માહિતી પરથી બ્રેક ઇવન પોઈન્ટ એનાલીટીકલી શોધો. 4
- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| ૧) કુલ વેચાણ=Rs. 70,00,000     | ૨) ચલિત ખર્ચ = Rs. 49, 00,000 |
| ૩) ફિક્સડ ખર્ચ = Rs. 12,00,000 | ૪) ઘટકની સંખ્યા = 35,000      |
- Q-7** નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- 1 કેટલોગ કિંમત અને વેચાણ કિંમત સૂત્ર સાથે બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો. 7
  - 2 ૧ મીટર લાંબી અને ૮ મીટર બે MS પોલ્ટબંને બાજુ લેપ જોઈન્ટથી આર્ક વેલ્ડીંગ દ્વારા જોડવામાં આવે છે. વેલ્ડીંગ નો ખર્ચ શોધો. આપેલ માહિતી નીચે મુજબ છે. 7
1. વિજપ્રવાહ ..... 250 Amp
  2. વોલ્ટજ .....30 V
  3. વેલ્ડિંગ સ્પીડ..... 10m /hr.
  4. ઇલેક્ટ્રોડનોવપરાશ..... 0.2 kg of weld
  5. મજૂરીખર્ચ.....Rs.20/hr.
  6. પાવરનીકિંમત.....Rs. 4.50 / kwh



7. ઇલેક્ટ્રોડની કિંમત.....Rs 60/ kg  
8. મશીન ની કાર્યક્ષમતા ..... 80 %

Q-8

નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો.

(14)

- 1 મશીન શોપ ગણતરી સાથે સંકળાયેલા વિવધ પદોની યાદી બનાવી કોઈ પણ ત્રણ સમજાવો. 5
- 2 પેટર્ન એલોવન્સીસ નાં પ્રકાર સમજાવો. 5
- 3 સિંગલ પોઈન્ટ કટિંગ ટૂલ દ્વારા MS બોલો 20 M 3 mm બનાવવામાં આવતો સમય શોધો. ટૂલની કટિંગ ઝડપ ૮ મી/મિનીટ અને આંટાની લંબાઈ ૪૦ મીમી છે. થ્રેડિંગ કરવા માટે જરૂરી કટની સંખ્યા ૮ છે. 4

