

- i) PERT analysis is based on 1
 (A).Optimistic time (B).Pessimistic time (c).Most likely time (D). All of the above
- j) The average time recorded by work study man for an operation is called 1
 (A). Standard time (B). Normal time (C). Representative time (D) None of these
- k) Which of the following wage incentive plan is applied to all workers? 1
 (A).Halsey plan (B). Gantt plan (C). Emerson’s efficiency plan (D). Rowan plan
- l) A diagram showing the path followed by men and materials while performing a task is known as 1
 (A). flow diagram (B). string diagram (C). travel chart (D).operation process chart
- m) What is standard time? 1
 (A). Basic time + allowance (B). Work content + other allowance (C). Rating + allowance (D). Observe time + allowance
- n) What is productivity? 1
 (A).Input / Output (B).Output / input (C).Both A & B (D).None of The Above

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

- Q-2 Attempt all questions (14)**
 1) Define work study and explain its procedure 7
 2) Explain the term productivity. State the factors influencing productivity and explain any two in brief. 7
- Q-3 Attempt all questions (14)**
 1) Explain O.P.C. with various symbols. 7
 2) Define the ‘THERBLIG’. Give symbols of any five THERBLIG. 7
- Q-4 Attempt all questions (14)**
 1) Explain the term ‘Rating’ and state its importance in time study. 7
 2) Explain with neat sketches various types of stop watches used for “time study”. 7
- Q-5 Attempt all questions (14)**
 1) Write Differentiate between product layout and process layout 7
 2) Explain p- chart in detail. 7
- Q-6 Attempt all questions (14)**
 1) Explain briefly normal working area and maximum working area. 7
 2) Explain Kaizen and JIT in brief. 7
- Q-7 Attempt all questions (14)**
 1) List various factors affecting the reliability 7
 2) Define ergonomics and explain its objectives 7
- Q-8 Attempt all questions (14)**



- | | | |
|----|--|---|
| 1) | List seven important features of I.S.O. 1990. | 7 |
| 2) | State the role of industrial engineer in industrial. | 7 |

- Q-1** નીચેનામાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. **(14)**
- a)** નોર્મલ સમયની સરખામણીમાં સ્ટાન્ડર્ડ સમય કેવો હોય છે 1
- (A). મોટો (B). નાનો (C). સરખો (D). એક પણ નહિ
- b)** CPM એટલે..... 1
- (A). Critical Path method (B). Critical process method (C). A અને B બંને (D). એક પણ નહિ
- c)** બાર ચાર્ટ શાના માટે અનુકૂળ છે? 1
- (A). માઈનોર વર્ક (B). મેજર વર્ક (C). વિશાળ પ્રોજેક્ટ (D). ઉપરના તમામ
- d)** વર્ક સ્ટડીમાં 'D' સિમ્બોલ શું દર્શાવે છે? 1
- (A). ઓપરેશન (B). ડીલે (C) સ્ટોપ (D). એક પણ નહિ
- e)** વર્ક સ્ટડીમાં 'O' સિમ્બોલ શું દર્શાવે છે? 1
- (A). ઓપરેશન (B). તપાસણી (C). ડીલે/કામચલાઉ સ્ટોરેજ (D). ટ્રાન્સપોર્ટ
- f)** ટાઈમ સ્ટડીના પિતા કોણ ગણાય છે? 1
- (A). એફ.ડબલ્યુ.ટેલર (B). એચ. એલ. ગંટ (C). એફ. બી. ગીલ્બર્ટ (D). આર. એમ. બાર્નેસ
- g)** વર્ક સ્ટડીમાં મૂળભૂત સાધન કયું છે? 1
- (A). ગ્રાફ પેપર (B). પ્રોસેસ ચાર્ટ (C). પ્લાનિંગ ચાર્ટ (D). સ્ટોપ વોચ
- h)** માઈક્રો મોશન સ્ટડી માટે નીચેનામાંથી કયો ચાર્ટ વપરાય છે? 1
- (A). આઉટલાઈન (B). SIMO ચાર્ટ (C). ફ્લો પ્રોસેસ ચાર્ટ (D). મેન-મશીન ચાર્ટ પ્રોસેસ ચાર્ટ
- i)** PERT એનાલીસીસ શાના પર આધારિત છે? 1
- (A). ઓપ્ટીમિસ્ટિક (B). પેસીમિસ્ટિક સમય (C). મોટા ભાગનો સમય (D). ઉપરના તમામ સમય



- j) ઓપરેશન દરમિયાન વર્ક સ્ટડી ના માણસે નોંધેલા એવરેજ સમય ને શું કહેવાય છે. 1
- (A). સ્ટાન્ડર્ડ ટાઈમ (B). નોર્મલ ટાઈમ (C). રિપ્રેઝન્ટેટીવ ટાઈમ (D) એક પણ નહિ
- k) નીચેનામાંથી કયા વેતન પ્રોત્સાહન યોજના તમામ કામદારોને લાગુ પડે છે? 1
- (A). હેસ્લી પ્લાન (B). ગન્ટ પ્લાન (C). એમર્સન નો (D). રોવાન પ્લાન
કાર્યક્ષમતા પ્લાન
- l) કાર્ય કરતી વખતે માણસો અને સામગ્રીઓ દ્વારા અનુસરવામાં આવતા પાથને દર્શાવતો એક આકૃતિ 1
- (A). ફ્લો ડાયાગ્રામ (B). સ્ટ્રીંગ ડાયાગ્રામ (C). ટ્રાવેલ ચરત (D) ઓપરેશન પ્રક્રિયા ચાર્ટ
- m) પ્રમાણિત(સ્ટાન્ડર્ડ) સમય એટલે શું? 1
- (A). બેઝીક (B). વર્ક કન્ટેન્ટ + (C). રેટિંગ+ છૂટછાટ (D). નિરીક્ષણ સમય +
સમય+છૂટછાટ બીજી છૂટછાટ છૂટછાટ
- n) પ્રોડક્ટીવીટી એટલે શું? 1
- (A). ઈનપુટ/આઉટપુટ (B). આઉટપુટ / (C). A અને B બંને (D). એક પણ નહિ
ઈનપુટ

પ્ર-૨ થી પ્ર-૮ માં થી કોઈ પણ ચાર લખો.

- Q-2 નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- 1) વર્ક સ્ટડી ની વ્યાખ્યા આપી તેની પદ્ધતિ સમજાવો. 7
- 2) પ્રોડક્ટીવીટી ની વ્યાખ્યા આપી તેને અસર કરતા પરિબલો નું લીસ્ટ બનાવી કોઈ પણ બે સમજાવો. 7
- Q-3 નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- 1) O.P.C વિવિધ સિમ્બોલ સાથે સમજાવો. 7
- 2) 'THERBLIG' ની વ્યાખ્યા આપી તેના કોઈ પણ પાચ સિમ્બોલ દોરો. 7
- Q-4 નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- 1) 'રેટિંગ' શબ્દ સમજાવી અને તેનું ટાઈમ સ્ટડી મા મહત્વ સમજાવો. 7
- 2) ટાઈમ સ્ટડી મા ઉપયોગ થતી વિવિધ સ્ટોપ વોચ ની આકૃતિ દોરી સમજાવો. 7
- Q-5 નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (14)
- 1) પ્રોડક્ટ લેઆઉટ અને પ્રોસેસ લેઆઉટ નો તફાવત લખો. 7
- 2) P-ચાર્ટ વિગતવાર સમજાવો. 7



