

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
DIPLOMA ENGINEERING– SEMESTER –5 (NEW) EXAMINATION – WINTER-2020

**Subject Code:3351904****Date:15-02-2021****Subject Name:Industrial Engineering****Time:10:30 AM TO 12:30 PM****Total Marks:56****Instructions:**

1. Attempt any FOUR Questions from Q.1 to Q.5.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

**Q.1**

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. State Any four factors influencing Productivity.  
૧. પ્રોડક્ટીવીટી ને અસર કરતા કોઈ પણ ચાર પરીબળો જણાવો.
2. Draw Any four standard symbols used in process chart.  
૨. પ્રોસેસ ચાર્ટ માં વપરાતા કોઈ પણ ચાર પ્રમાણિત ચિન્હો દોરો.
3. Draw Any four symbols of Therblig with name.  
૩. થરબ્લીગ ના કોઈ પણ ચાર ચિન્હો નામ સાથે દોરો.
4. List the steps of method study.  
૪. મેથડ સ્ટડી માટેના પગઠીયા જણાવો.
5. Define performance rating.  
૫. પરફોર્મન્સ રેટીંગ ની વ્યાખ્યા આપો.
6. List Various types of plant layouts.  
૬. પ્લાન્ટ લે આઉટ ના પ્રકાર જણાવો.
7. Find the median of observations 20, 22, 21, 25, 24, 26, 23 and 21.  
૭. આપેલ અવલોકન ૨૦, ૨૨, ૨૧, ૨૫, ૨૪, ૨૬, ૨૩ અને ૨૧ પર થી મધ્યસ્થ શોધો.
8. What is the role of industrial engineer in industries?  
૮. ઉદ્યોગો માં ઈન્ડસ્ટ્રીયલ ઈજનેર ની ભુમીકા શું છે?
9. What do you mean by KAIZEN?  
૯. કાઈઝેન એટલે શું?
10. What is producer risk?  
૧૦. ઉત્પાદક નું જોખમ એટલે શું?

**Q.2**

પ્રશ્ન. ૨

- (a) Why should we suggest proposed method after recording present method? **03**  
(અ) વર્તમાન કાર્યરીતી ની નોંધ કર્યા બાદ સુચીત કાર્યરીતી આપણે શા માટે રજુ કરવી જોઈએ? **૦૩**

OR

- (a) List various allowances in time study and explain any one in brief. **03**  
(અ) ટાઈમ સ્ટડી ના છુટછાટ ની યાદી બનાવી કોઈ પણ એક ટુંક માં સમજાવો. **૦૩**
- (b) State objectives of method study. **03**  
(બ) મેથડ સ્ટડી ના હેતુઓ જણાવો. **૦૩**

OR

- (b) Write short note on flow diagram. 03  
 (બ) ફ્લો ડાયાગ્રામ પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૩  
 (c) Explain out line process chart with example. 04  
 (ક) ઉદાહરણ સાથે આઉટલાઈન પ્રોસેસ ચાર્ટ સમજાવો. ૦૪

OR

- (c) Explain flow process chart with example. 04  
 (ક) ઉદાહરણ સાથે ફ્લો પ્રોસેસ ચાર્ટ સમજાવો. ૦૪  
 (d) State types of control chart and explain any one of them. 04  
 (ડ) કંટ્રોલ ચાર્ટ ના પ્રકાર જણાવી કોઈ પણ એક સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) Explain advantages and disadvantages of work sampling. 04  
 (ડ) વર્ક સેમ્પલિંગ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. ૦૪

**Q.3**  
**પ્રશ્ન. 3**

- (a) Explain in brief man machine chart. 03  
 (અ) મેન મશીન ચાર્ટ ટૂંક માં સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Write short note on chronocycle graph 03  
 (અ) ક્રોનોસાયકલ ગ્રાફ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૩  
 (b) Explain procedure to calculate the standard time. 03  
 (બ) સ્ટાન્ડર્ડ ટાઈમ ગણવાની રીત સમજાવો. ૦૩

OR

- (b) List and explain the factors to be considered while selecting material handling equipments. 03  
 (બ) મટીરીયલ હેન્ડલિંગનાં સાધનોની પસંદગી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના પરીબળો જણાવી વર્ણવો. ૦૩  
 (c) Find out percentage Utilization of man and percentage utilization of machine From the following details. 04

Sr.no.	Activity Description	Time
1	Pick up the job material	0.4 min
2	Load & start the machine	0.6 min
3	Auto Threading	2.4 min
4	Stop the machine and unload the job	0.5 min
5	Check the job	0.2 min

- (ક) નીચે જણાવેલ માહિતી પર થી માણસ તથા મશીન નું % યુટીલાઈઝેશન શોધો. ૦૪

ન.	એક્ટીવીટી ઇણાવટ	સમય
૧	જોબ મટીરીયલ ને ઉચકવો	૦.૪ મીનીટ
૨	લોડ કરી અને મશીન ને ચાલુ કરવું.	૦.૬ મીનીટ
૩	ઓટોમેટીક થ્રેડીંગ	૨.૪ મીનીટ
૪	મશીનબંધ કરી જોબ અનલોડ કરવું.	૦.૫ મીનીટ
૫	જોબ ને તપાસવું	૦.૨ મીનીટ

OR

- (c) Write short note on I.S.O. 04  
 (ક) આઈ.એસ.ઓ. પર ટૂંક નોંધ લખો. ૦૪

- (d) From below given frequency distribution in table, find Mean. 04

class	Frequency (f)
60-69	5
70-79	19
80-89	31
90-99	27
100-109	14

- (d) નીચે ટેબલ માં આપેલ ફ્રીક્વેન્સી ડિસ્ટ્રીબ્યુશન પર થી મધ્યક શોધો. 04

ક્લાસ	ફ્રીક્વેન્સી (f)
૬૦-૬૯	૫
૭૦-૭૯	૧૯
૮૦-૮૯	૩૧
૯૦-૯૯	૨૭
૧૦૦-૧૦૯	૧૪

OR

- (d) Explain normal working area and maximum working area. 04

- (d) નોર્મલ વર્કિંગ એરીયા અને મેક્સીમમ વર્કિંગ એરીયા સમજાવો. 04

**Q.4**  
પ્રશ્ન. ૪

- (a) Explain in brief about quality control and quality assurance. 03

- (અ) ક્વોલીટી કંટ્રોલ અને ક્વોલીટી એસ્યુરંસ ટુંક માં સમજાવો. 03

OR

- (a) Explain Zero defect. 03

- (અ) ઝીરો ડીફેક્ટ સમજાવો. 03

- (b) State the advantages and limitation of process type plant layout. 04

- (બ) પ્રોસેસ ટાઈપ પ્લાન્ટ લેઆઉટ ના ફાયદા અને મર્યાદાઓ જણાવો. 04

OR

- (b) Explain real and theoretical operating characteristics curves. 04

- (બ) વાસ્તવીક અને સૈધ્ધાતિક ઓપરેટીંગ કેરેક્ટરીસ્ટીક કર્વ સમજાવો. 04

- (c) After Inspection of Air conditioner set, below mention defects observe, find out control limit of chart, draw appropriate chart also and give conclusion. 07

Air conditioner set	1	2	3	4	5	6	7	8
defects	0	3	13	4	2	5	0	3

- (ક) એરકંડીશનર સેટ ની ચકાસણી કર્યા બાદ નીચે જણાવેલ વીગતે ખામીઓ જણાવેલ છે, તો યોગ્ય ચાર્ટ માટે કંટ્રોલ લીમીટ શોધો, ચાર્ટ પણ દોરો અને નિર્ણય જણાવો. 07

એરકંડીશનર સેટ	૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮
ખામીઓ	૦	૩	૧૩	૪	૨	૫	૦	૩

- Q.5** (a) Draw normal distribution curve and explain it in brief. 04

- (અ) નોર્મલ ડિસ્ટ્રીબ્યુશન કર્વ દોરો અને તેને ટુંક માં સમજાવો. 04

(b)	Differentiate between attributes and variable qualities.	04
(બ)	ગુણાત્મક અને ચલ ગુણવત્તા વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	૦૪
(c)	Explain concept of re-engineering.	03
(ક)	રીએન્જીનીયરીંગ અંગે નો ખ્યાલ સમજાવો.	૦૩
(d)	State the principle of motion economy.	03
(ડ)	મોશન ઈકોનોમી નો સિધ્ધાંત જણાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*

GTUQuestionPapers.com