

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3351904

Date: 03-May-2018

Subject Name: Industrial Engineering

Time: 02:30 PM TO 05:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
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 Attempt any seven. કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. 14

- (a) What is mean by kaizen? કાઈજન એટલે શું?
- (b) What is consumer's risk? કંજ્યુમર રિસ્ક એટલે શું?
- (c) Write any four name of material handling equipment. ગમે તે ચાર મટીરીયલ હેન્ડલીંગ સાધનો ના નામ લખો.
- (d) The observations are 4,8,2,3,4,9,8,6 find mean .mode and median. આપેલ અવલોકનના મીન,મોડ અને મેડીયન શોધો.
- (e) Draw the pattern of trends and Stratification. ટ્રેન્ડ અને સ્ટ્રેટિફિકેશનના પેટર્ન દોરો.
- (f) Draw the therblig symbols for search, assemble, find and inspect, ના therblig symbols દોરો
- (g) Name any four charts used in method study. મેથોડ સ્ટડી માં વપરાતા ચાર ચાર્ટ ના નામ આપો.
- (h) Name the types of Distribution curves and draw diagram of any one. ડીસ્ટ્રિબ્યુશન કર્વ ના નામ જણાવી કોઈ એક નો ડાયાગ્રામ દોરો
- (i) The observation time is 20 min, rating factor is 1, contingency allowances are 5%, Find the standard time. આપેલ ડાટા પર થી સ્ટાન્ડર્ડ સમય શોધો.
- (j) What is reliability? રિલાયેબિલીટી એટલે શું ?

Q -2

- (a) Define productivity and explain methods to improve it. 3 marks
પ્રોડ્યુક્ટીવિટી વિષે સમજાવો અને તેને સુધારા લાવવાની પદ્ધતિ સમજાવો. OR
- (a) List and draw standard symbols used in F.P.C.

ફ્લો પ્રોસેસ ચાર્ટ માં વપરાતા સિમ્બોલ ની યાદી આપો અને દોરો

- (b) Explain the importance of ISO 9000 ISO 9000 નું મહત્વ સમજાવો OR 3 marks
- (b) Explain in brief TQM. TQM ટૂંક માં સમજાવો
- (c) List the tools of SQC and explain any one in brief. SQC ના ટૂલ્સની યાદી આપો અને કોઈ એક ટૂંક માં સમજાવો OR 04 marks

(c) Write a short note on Re-Engineering. રિ એન્જીયરીંગ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.

(d) For the following data draw appropriate chart make conclusion. 04 marks

Sample no	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
sample size	100	200	200	300	150	250	100	200	200	200
defectives	4	6	5	8	3	7	4	5	3	6

ઉપર ના ડાટા પરથી યોગ્ય ચાર્ટ દોરો અને મેક કંક્લુઝન

Q-3

(a) Define and state various techniques used in industrial engineering. ઈન્ડસ્ટ્રીયલ એન્જીયરીંગ માં વપરાતી વિવિધ ટેકનીક જણાવો. OR 3 marks

(a) State advantages and disadvantages of acceptance sampling. એસેપ્ટીંગ સેમ્પલીંગ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.

(b) Differentiate process layout and product layout w.r.t. plant layout. પ્રોસેસ લે આઉટ અને પ્રોડક્ટ લે આઉટ ના તફાવત લખો. OR 3 marks

(b) Explain man and machine chart with an example. યોગ્ય ઉદાહરણ થી મેન અને મશીન ચાર્ટ સમજાવો.

(c) Write short note on SIMO chart. સીમો ચાર્ટ વિષે ટૂંક નોંધ લખો. 4 marks

(c) Classify the wage plan, explain any one. વેજ પ્લાન નું વર્ગીકરણ કરી કોઈ એક ટૂંક માં સમજાવો

(d) Find mean and standard deviation from given data in table. 4 marks

Class	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
frequency	5	10	14	22	13	10	5	3

ઉપર ના ડાટા પરથી મીન અને standard deviation શોધો.

Q-4

(a) Explain job enrichment, job satisfaction and job analysis. Job enrichment, job satisfaction and job analysis વિષે સમજાવો OR 04 marks

(a) Explain in brief principles of statistical tolerancing. નો સિધ્ધાંત ટૂંક માં સમજાવો

(b) Explain single and double sampling plan with an example. ઉદાહરણ સહ સમજાવો single and double Sampling plan OR 03 marks

(b) Explain six sigma concept. સિક્સ સીગ્મા કંસેપ્ટ સમજાવો.

(c) Find out control chart limits for X-bar and R-chart, calculate std. deviation & process capability. 07 marks

Observations	1	2	3	4	5	6	7	8
X-bar	26.00	34.00	28.50	32.75	29.25	26.00	27.25	30.25
R	30	17	18	29	30	15	19	18

Q -5

- (a) State relationship between industrial engg. And prosperity. 3 marks
ઈંડસ્ટ્રીયલ એજીયરીંગ અને પ્રોસ્પેરીટી વચ્ચે નો સંબંધ સમજાવો
- (b) List the tools of SQC and explain any one in brief. 4 marks
SQC ના ટૂલ્સ ની યાદી બનાવો અને કોઈ એક ટૂંક માં સમજાવો
- (c) State the objectives of method study. 3 marks
મેથોડ સ્ટડી ના હેતુ ઓ લખો અને સમજાવો.
- (d) What is standard time explain its importance. 4 marks
સ્ટાંડર્ડ સમય શું છે ? તેનું મહત્વ સમજાવો.