

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – 2021

Subject Code: 361903**Date: 05 -08 -2021****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. Each question carry equal marks (14 marks)
5. English version is authentic.

- 1 (a) Explain the ways to enhance productivity in industries. 07
અ ઉદ્યોગોમા પ્રોડક્ટીવીટી વધારવા માટે ના ઉપાયો સમજાવો.
- (b) State objectives of method study with example. 07
બ મેથોડ સ્ટડી ના હેતુઓ ઉદાહરણ સહ જણાવો.
- 2 (a) Explain work study technique and it's role in productivity management. 07
અ વર્ક સ્ટડી ટેકનીક એટલે શુ તે સમજાવો અને પ્રોડક્ટીવીટી મેનેજમેન્ટ મા તેની જરૂરીયાત જણાવો.
- (b) State concept of work measurement and it's importance in industries. 07
બ કાર્ય માપણી નો ખ્યાલ સમજાવો અને ઉદ્યોગોમા તેનું મહત્વ જણાવો.
- OR
- (b) Explain types of plant lay out with suitable example. 07
બ પ્લાન્ટ લે આઉટ ના પ્રકારો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- 3 (a) Define the following terms : (1) Quality (2) Reliability (3) Statistical Process Control (SPC) (4) quality assurance(QA) 08
અ વ્યાખ્યા આપો. (1) ક્વોલીટી (2) રીલાયેબીલીટી (3) સ્ટેટીસ્ટીકલ પ્રોસેસ કન્ટ્રોલ (SPC) (4) ક્વોલીટી એસ્યુરંસ (QA)
- (b) Explain double sampling plan with suitable example. 06
બ ડબલ સેમ્પલીંગ પ્લાન યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- OR
- 3 (a) State concept of job analysis and job specification. 07
અ જોબ એનાલીસીસ અને જોબ સ્પેસીફીકેશન નો કોંસેપ્ટ સમજાવો.
- (b) Explain scope micro motion study technique in industries. 07
બ ઉદ્યોગોમા માઈક્રો મોશન સ્ટડી ટેકનીકનો અવકાસ સમજાવો.
- 4 (a) Explain the situation which leads to statistical tolerancing. 07
અ સ્ટેટીસ્ટીકલ ટોલરંસીંગની જરૂરિયાત હોય તેવી પરિસ્થિતી સમજાવો.
- OR
- 4 (a) State and explain QC curve with industrial example. 07

- અ ઔદ્યોગીક ઉદાહરણ સાથે QC કર્વ સમજાવો.
- 4 (b) Explain the difference between reliability and quality control. **07**
- બ રીલાયેબીલીટી અને ક્વોલીટી કંટ્રોલ વચ્ચેનો તફાવત વર્ણવો.
- OR
- 4 (b) Readings of a shaft diameter is as follows. Compute UCL and LCL. Draw \bar{x} and R chart. **07**
- | Sr. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Average \bar{x} | 25.050 | 25.045 | 25.165 | 25.110 | 25.155 | 25.205 |
| Range R | 0.030 | 0.055 | 0.060 | 0.045 | 0.035 | 0.090 |
- (All readings are in mm), Take $A_2 = 0.73$, $D_3 = 0$, $D_4 = 2.28$, $d_2 = 2.059$
- બ એક શાફ્ટના વ્યાસના માપના રીડીંગ ઉપર મુજબ છે. તેના માટે UCL અને LCL શોધો તથા \bar{x} અને R chart દોરો.
- 5 (a) State concept of KAIZEN with example. **07**
- અ કાયઝન નો ખ્યાલ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- OR
- 5 (a) Explain Total Quality Control (TQC) and Total Quality Management (TQM) with suitable example. **07**
- અ ટોટલ ક્વોલીટી કંટ્રોલ અને ટોટલ ક્વોલીટી મેનેજમેંટ યોગ્ય ઉદાહરણસહ સમજાવો.
- 5 (b) State need of Entthrocometry in industries with example. **07**
- બ ઉદ્યોગોમા એન્ટ્રોકોમેટ્રીની જરૂરિયાત યોગ્ય ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો.
- OR
- 5 (b) Explain concept of ISO 9000 and its importance. **07**
- બ ISO 9000 નો ખ્યાલ અને તેનું મહત્વ સમજાવો.

*****star*****