

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – • EXAMINATION – SUMMER 2015

Subject Code: 361903**Date: 02/05/2015****Subject Name: I.E.****Time: 10:30AM TO 1:00PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain applications of industrial engineering techniques. **07**
 (b) Define work study and explain its procedure. **07**
- Q.2** (a) Explain outline process chart. **07**
 (b) Explain SIMO chart. **07**
- OR
- (b) Explain man and machine chart. **07**
- Q.3** (a) Explain micro motion study. **07**
 (b) What is work sampling? Give formula used in it. And explain meaning of each term used in formula. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain with neat sketches various types of stop watches used for “time study”. **07**
 (b) Explain process capability. **07**
- Q.4** (a) Write short note on control charts for variables. Why two charts are always used together? **07**
 (b) Find out control limits of charts for variables from following data: **07**
 $\bar{x} = 4.993$, $\sum R = 0.202$, No. of samples = 10, for sample size of 4,
 $A_2 = 0.58$, $D_4 = 2.11$ & $D_3 = 0$ show your calculations.
- OR
- Q.4** (a) Explain quality circle. **07**
 (b) Explain with illustration “C” chart. **07**
- Q.5** (a) Explain Reliability and factors which affect Reliability. **07**
 (b) Explain term: Mean, Median, Mode, Range and Standard deviation. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain TQM. **07**
 (b) Explain JIT. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઇન્ડસ્ટ્રીયલ એજીનીયરીંગ ટેકનીક ની ઉપયોગિતા સમજાવો. ૦૭
બ વર્ક સ્ટડિ ની વ્યાખ્યા આપો અને તેની પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૨ અ આઉટ લાઇન પ્રોસેસ ચાર્ટ સમજાવો. ૦૭
બ સીમો ચાર્ટ સમજાવો. ૦૭

અથવા

- બ મેન અને મશીન ચાર્ટ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ માઆઈક્રોમોશન સ્ટડિ સમજાવો. ૦૭
બ વર્ક સેમ્પલિંગ એટલે શું ? આ માટે જરૂરી સૂત્ર લખો અને તેમાં આવતા દરેક પદો સમજાવો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ ટાઈમ સ્ટડિ માટે ઉપયોગમાં લેવા તા વિવિધ સ્ટોપ વોચ આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ પ્રોસેસ કેપેબીલીટી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ચલનના નિયંત્રણ આલેખો પર ટૂંકનોંધ લખો. બંને ચાર્ટ સાથે કેમ વાપરવા માં આવે છે? ૦૭
બ નીચેની માહિતી પરથી ચલનના આલેખો માટે નિયંત્રણ હદો શોધો. ૦૭
 $\sum \bar{x} = 4.993$, $\sum R = 0.202$, ફૂલ પેટા સમૂહો = 10, ચાર ના પેટા સમૂહો માટે ,
 $A2 = 0.58$, $D4 = 2.11$ & $D3 = 0$ તમારી ગણતરી દર્શાવો.

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ ગુણવત્તા ચક્ર સમજાવો. ૦૭
બ ઉદાહરણ સાથે "C" ચાર્ટ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ રીલાયેબીલીટી સમજાવો અને રીલાયેબીલીટીને અસર કરતાં પરીબળો સમજાવો. ૦૭
બ નીચેના પદો સમજાવો.: મદ્યક , મદ્યસ્થ, બહુલક, પ્રસાર, પ્રમાણિત વિચલન. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ TQM સમજાવો. ૦૭
બ JIT સમજાવો. ૦૭
