

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2017**

Subject Code: 3342905

Date: 05-05 - 2017

Subject Name: STASTICS QUALITY CONTROL

Time: 10:30 AM TO 01:00 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**

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

**14**

1. Define Mean.
૧. મધ્યક ની વ્યાખ્યા આપો.
2. Define Median.
૨. મધ્યસ્થ ની વ્યાખ્યા આપો.
3. State the control limit of C-chart.
૩. C-chart ની કંટ્રોલ લીમીટ જણાવો.
4. State any Four S.I units used in Textile.
૪. Textile માં ઉપયોગ માં લેવાતા કોઈ પણ ચાર S.I units જણાવો.
5. State different types of Correlation.
૫. સહ સબંધ ના પ્રકાર જણાવો.
6. Give formula for Quartile Deviation.
૬. ચતુર્થક વિચલન નું સુત્ર લખો.
7. Give formula for Standard Deviation.
૭. પ્રમાણીત વિચલનનું સુત્ર લખો.
8. State the limit of R-chart.
૮. R-chart ની લીમીટ લખો.
9. Define Mode.
૯. બહુલક ની વ્યાખ્યા આપો.
10. Give full form of P.M.D. and define P.M.D.
૧૦. P.M.D. નું પુરૂ નામ આપો અને P.M.D. ની વ્યાખ્યા આપો.

**Q.2**

(a) State importance of SQC in Textile.

**07**

પ્રશ્ન. ૨

(અ) Textile માં SQC ની અગત્યતા સમજાવો.

**07****OR**

(a) Draw frequency Polygon from the following data

**07**

Class : 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60, 60-70  
 F : 3 7 20 28 15 10 6

(અ) નીચેની વિગતો ઉપરથી આવૃત્તિ બહુકોણ દોરો.

**07**

Class : 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60, 60-70  
F : 3 7 20 28 15 10 6

(b) Draw Histogram from the following data. 07

Class : 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50  
F : 10 15 25 13 7

(બ) નીચેની વિગતો ઉપરથી હિસ્ટોગ્રામ દોરો. 07

Class : 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50  
F : 10 15 25 13 7

**OR**

(b) Calculate Mean from the following data. 07

X : 0 1 2 3 4 5 6 7  
F : 4 16 10 30 20 8 6 6

(બ) નીચેની વિગતો ઉપરથી મધ્યક શોધો. 07

X : 0 1 2 3 4 5 6 7  
F : 4 16 10 30 20 8 6 6

**Q.3**

(a) Explain Poisson Distribution. 07

**પ્રશ્ન. 3**

(અ) પોઇસન વિતરણ સમજાવો. 07

**OR**

(a) Calculate Median from the following data. 07

Class: 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60  
F : 2 3 10 20 10 5

(અ) નીચેની વિગતો ઉપરથી મધ્યસ્થ શોધો. 07

Class: 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60  
F : 2 3 10 20 10 5

(b) Calculate Standard Deviation from the following data. 07

X : 20 30 40 50 60  
F : 56 140 44 60 100

(બ) નીચેની વિગતો ઉપરથી પ્રમાણિત વિચલન શોધો. 07

X : 20 30 40 50 60  
F : 56 140 44 60 100

**OR**

(b) Calculate the value of Q1 and Q3 from the following series. 07

Observation : 7 8 15 9 13 20 4 18 14

(બ) નીચેની સીરીઝ પરથી Q1 અને Q3 શોધો. 07

Observation : 7 8 15 9 13 20 4 18 14

**Q.4**

(a) Run scored by Two batsmen are as under. State which batsman is more Consistent. 07

A: 45 60 23 34 103 78 10 89 55 03  
B: 10 77 56 20 70 81 91 123 44 66

**પ્રશ્ન. ૪**

(અ) બે બેટ્સમેન દ્વારા કરવામાં આવેલા રન નીચે મુજબ છે, કયો બેટ્સમેન વધારે સંગીન છે? 07

A: 45 60 23 34 103 78 10 89 55 03  
B: 10 77 56 20 70 81 91 123 44 66

**OR**

(a) Calculate Mode from the following data. 07

Class: 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60  
F : 2 4 5 6 8 5

(અ) નીચેની વિગતો ઉપરથી બહુલક શોધો. 07

Class: 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60

F : 2 4 5 6 8 5

(b) Explain T-test. **07**

(બ) T-test સમજાવો. **07**

**Q.5** (a) The number of defects in 10 sample of clothes are given below. State **07**

Weather process is under control or not by C-chart.

3, 2, 4, 5, 1, 6, 3, 2, 5, 4

પ્રશ્ન. ૫ (અ) કાપડ નાં 10 સેમ્પલ માં ખામીઓનું પ્રમાણ નીચે મુજબ છે. C-chart ની **07**

મદદ થી પ્રક્રિયા કંટ્રોલ માં છે કે કેમ તે જણાવો.

3, 2, 4, 5, 1, 6, 3, 2, 5, 4

(b) Calculate Co-efficient of correlation between X and Y. **07**

X: 3 5 7 8 10

Y: 9 12 14 14 16

(બ) X અને Y વચ્ચે Co-efficient of correlation શોધો. **07**

X: 3 5 7 8 10

Y: 9 12 14 14 16

\*\*\*\*\*