

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGG.- I/IInd SEMESTER–EXAMINATION –JUNE/JULY- 2012****Subject code: 320020****Date: 30/06/2012****Subject Name: S.Q.C. in Textile****Time: 10:30 am – 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. English version is considered to be Authentic

- Q.1** (a) Write down the use of SQC in textile industry. **07**
 (b) Draw a Bar chart with following data. **07**
 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50 50-60 60-70 70-80
 2 10 17 25 27 21 13 4
- Q.2** (a) Calculate the mean from following data. **07**
 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50 50-60 60-70 70-80
 3 14 28 20 17 10 4 4
 (b) Calculate the mean by sorting method using above data. **07**
OR
 (b) Write a short note on F- test. **07**
- Q.3** (a) Find out the mean with the help of following data. **07**
 Number of days- 0 1 2 3 4 5 6 7
 Number of family- 8 13 21 30 18 06 03 01
 (b) Give a definition of mean, median and mode and write down the formula for mean. **07**
OR
- Q.3** (a) Calculate the median from following data. **07**
 Daily income- 150-160 160-170 170-180 180-190 190-200 200-210
 No. of family- 05 18 33 17 15 12
 (b) Explain any 10 SI units for textiles **07**
- Q.4** (a) Calculate the median with following data **07**
 40-43 44-47 48-51 52-55 56-59 60-63
 5 17 25 18 13 10
 (b) By tossing a dais 10 times , calculate the probability of getting '6' four times. **07**
OR
- Q. 4** (a) Calculate the value of Q1 and Q3 from the following data. **07**
 Class-8-16 16-24 24-32 32-40 40-48 48-56 56-64
 Frq. - 7 9 20 14 20 20 10
 (b) Write a short note on Poision distribution. **07**
- Q.5** (a) While checking the yarn we are getting following data. **07**
 40 43 41 40 42 43 48 44 39 40
 Calculate the CV %age and S.D. from above data
 (b) If mean and variance of Binomial distribution is 3.2 and 1.92 respectively **07**
 then find out number of events and probability.

OR

- Q.5** (a) In a factory while checking 40 items are found defective from 1000 items. If randomly 100 samples are taken then find out the probability of having 3 or more items are defective in sample. Take $e^{-4} = 0.0183$ **07**
- (b) The number of defect in 10 samples of fabric one meter each as follows. **07**
 2 4 5 3 6 4 2 3 5
 With the help of C chart find out where the process is under control or not?

- પ્રશ્ન-૧** અ SQC નો ટેક્ષટાઇલ માં ઉપયોગો સમજાવો. **07**
 બ નિચેની રકમ માટે બાર ચાર્ટ દોરો **07**
 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50 50-60 60-70 70-80
 2 10 17 25 27 21 13 4

- પ્રશ્ન-૨** અ નિચેની રકમ માટે મધ્યક શોધો. **07**
 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50 50-60 60-70 70-80
 3 14 28 20 17 10 4 4
 બ ઉપરની રકમ માટે શોર્ટીંગ પદ્ધતી થી મધ્યક શોધો. **07**

અથવા

- બ F-ટેસ્ટ વિશે ટુંકનોંધ લખો. **07**

- પ્રશ્ન-૩** અ નિચેના ડેટા પરથી મધ્યક શોધો. **07**
 દિવસ- 0 1 2 3 4 5 6 7
 પરિવાર- 8 13 21 30 18 06 03 01
 બ મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક ની વ્યાખ્યા લખો અને મધ્યક શોધવા માટે નુ સુત્ર લખો. **07**

અથવા

- પ્રશ્ન-૩** અ નિચેની રકમ માટે મધ્યસ્થ શોધો **07**
 દેનિક આવક- 150-160 160-170 170-180 180-190 190-200 200-210
 પરિવાર - 05 18 33 17 15 12
 બ કોઇપણ 10 SI યુનીટ લખો **07**

- પ્રશ્ન-૪** અ નિચેની રકમ માટે મધ્યસ્થ શોધો **07**
 40-43 44-47 48-51 52-55 56-59 60-63
 5 17 25 18 13 10
 બ એક પાસા ને જ્યારે 10 વાર ઉછાડવા મા આવે ત્યારે ચાર વાર 6 આવવા ની સંભાવના શોધો. **07**

અથવા

- પ્રશ્ન-૪** અ નિચેની રકમ માટે Q1 અને Q3 ની કિંમત શોધો. **07**
 Class-8-16 16-24 24-32 32-40 40-48 48-56 56-64
 Frq. - 7 9 20 14 20 20 10
 બ પોયસન ડિસ્ટ્રિબ્યુશન પર ટુંકનોંધ લખો. **07**

પ્રશ્ન-૫

- અ યાર્ન ના ચેકિંગ વખતે નિચેના ડેટા મળે છે. 07
41 43 41 40 42 43 48 44 39 40
આના માટે CV % અને S.D. શોધો.
- બ જ્યારે દ્વિપદી વિતરણ મા મધ્યક અને મધ્યસ્થ અનુક્રમે 3.2 અને 1.92 છે 07
તો ઘટના ઓ ની સંખ્યા અને સંભાવના શોધો.

અથવા

પ્રશ્ન-૫

- અ એક ફેક્ટરિ માં 1000 માં થી 40 વસ્તુઓ ખરાબ માલુમ પડે છે. જો 07
યાદ્દીક રિતે 100 સેમ્પલ લેવામા આવે તો તેમાથી 3 થી વધારે વસ્તુ
ખરાબ હોવાની સંભાવના કેટલી.
Take $e^{-4} = 0.0183$
- બ 10 એક મિટર ના સેમ્પલ મા ખામીઓ નિચે મુજબ છે 07
3 4 5 3 6 4 2 3 5
C ચાર્ટ ની મદદ થી પ્રક્રિયા કંટ્રોલ મા છે કે નહી તે કે જણાવો.
