



RAN-2408000603050002

S.Y.B.Com. (Sem.-III) Examination November - 2025

SEC : Industrial Statistics - Level V

સૂચના : / Instructions

- (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the above details on your answer book

Seat No.:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

- પ્ર.1.** નીચેનામાંથી કોઈ પણ પાંચના ઉત્તર આપો. 10
- ગુણવત્તાની વ્યાખ્યા લખો.
 - SPC માં ચલ અને ગુણધર્મ વચ્ચે શું તફાવત છે?
 - p-ચાર્ટ માટે, જો $n=200, p=0.05$ હોય, તો નિયંત્રણ મર્યાદા શોધો.
 - $\bar{X}$ -ચાર્ટ માટે, જો $CL=20, LCL=10$, તો UCL શોધો.
 - એક નિર્દેશન યોજના ($n = 50, c = 0, p = 0.02$), P_a શોધો.
 - ASN, ATI ને સૂત્ર સાથે વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેમનું મહત્વ સમજાવો.
 - ISO 9001 શું છે?
- પ્ર.2.** a. 4 પેટા જુથોમાંથી મહત્તમ અને ન્યુનતમ મૂલ્યો આપેલ છે. 5
- Max = [40, 42, 41, 43, 39, 45, 44, 42, 41, 40]
Min = [35, 37, 36, 38, 34, 39, 38, 36, 35, 37]
R-ચાર્ટ બનાવો અને તમારો નિષ્કર્ષ આપો.
- b. એક નિર્દેશન યોજના ($N=1000, n=100, c=2$), $p=0.01, 0.02, 0.05$ માટે OC વક્ર દોરો. 5
- c. ગુણવત્તા વ્યવસ્થાપનનું મહત્વ સમજાવો. 5
- અથવા**
- પ્ર.2.** a. c-ચાર્ટ વિગતવાર સમજાવો. 5
- b. એક નિર્દેશન યોજના ($n=100, c=0$), જ્યારે ખામીઓ પ્રમાણ = 2%, $N=2000$ હોય ત્યારે AOQ ની ગણતરી કરો. 5
- c. ગુણવત્તા વ્યવસ્થાપનનો અર્થ સમજાવો. 5

ENGLISH VERSION

- Q.1.** Answer the following questions (Any five) 10
- Define Quality.
 - What is the difference between variables and attributes in SPC?
 - For a p-chart, if $n=200, p=0.05$, find Control Limits.
 - For $\bar{X}$ -chart, if $CL=20, LCL=10$, find UCL.
 - For a single sampling plan ($n = 50, c = 0, p = 0.02$), find probability of acceptance.
 - Define ASN, ATI with formula and explain their significance.
 - What is ISO 9001?

- Q.2.** a. Given max and min values from 4 subgroups. **5**
 Max = [40, 42, 41, 43, 39, 45, 44, 42, 41, 40]
 Min = [35, 37, 36, 38, 34, 39, 38, 36, 35, 37]
 Construct an R-chart and give your conclusion.
- b. For a single sampling plan ($N=1000, n=100, c=2$), draw the OC curve for $p=0.01, 0.02, 0.05$ **5**
- c. Explain the importance of quality management. **5**
- OR**
- Q.2.** a. Explain c-chart, in detail. **5**
- b. For a sampling plan ($n=100, c=0$), calculate AOQ when incoming defectives = 2%, $N=2000$. **5**
- c. Explain the meaning of quality management. **5**
-