



RAN - 2503000504011101

RAN-2503000504011101

S.Y.B.Sc. (NCF-NEP) (Sem - IV) Examination April - 2025

ST-MJ1- Statistics Paper-VIII Theory

(Statistical Quality Control) (Paper - 401)

સૂચના : / Instructions

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.

Fill up strictly the details of signs on your answer book

Name of the Examination:

S.Y.B.Sc. (NCF-NEP) (Sem - IV)

Name of the Subject :

ST-MJ1- Statistics Paper-VIII Theory (Statistical Quality Control) (Paper - 401)

Subject Code No.: 2503000504011101

Seat No.:

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

Student's Signature

(2) બધા જ પ્રશ્નો ફરિજ્યાત છે.

Answer the following questions

(3) લઘુગુણકીય કોષ્ટક અને આંકડાકીય કોષ્ટક વિનંતીથી આપવામાં આવશે

Logarithmic tables and statistical tables will be supplied on request.

(4) જમણીબાજુ આપેલા અંક પ્રશ્નનાં પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

Figures given to the right indicate the marks of the question.

(5) પ્રોગ્રામરહિત સાયન્ટિફિક કેલ્ક્યુલેટરનો ઉપયોગ કરી શકાશે

Non programmable scientific calculator is allowed.

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (કોઈપણ પાંચ)

5

Answer the following questions. (Any Five)

1. જો \bar{X} - આલેખ માટે UCL = 60 અને CL = 50 હોય તો LCL શોધો.

If UCL = 60 and CL = 50 for \bar{X} - chart, then find LCL.

2. ચલ માટે નિયંત્રણ આલેખની વ્યાખ્યા આપી તેના પ્રકારો લખો.

Define control charts for variable and write its type.

3. જો $\Sigma p = 0.72$, $N = 10$, $n = 50$ હોય તે p - આલેખની નિયંત્રણ સીમા મેળવો.
If $\Sigma p = 0.72$, $N = 10$, $n = 50$ then obtain the control limits for p - chart.
4. સમાન કદના કાપડના 10 ટુકડાઓમાં જોવા મળેલી ખામીઓની સંખ્યા 2, 3, 4, 0, 5, 6, 7, 4, 3, 2 છે. ખામીઓની સંખ્યાના આલેખ માટે નિયંત્રણ સીમા મેળવો.
In 10 pieces of cloth with equal size, the number of defects observed is 2, 3, 4, 0, 5, 6, 7, 4, 3, 2. Obtain control limits for number of defects chart.
5. દ્વિ સ્વીકૃતિ નિદર્શન યોજના [5000, 300, 70, 2, 5] સમજાવો.
Explain double acceptance sampling plan [5000, 300, 70, 2, 5]
6. ઉત્પાદકનું જોખમ એટલે શું?
What is a producer's risk?

Q.2 કોઈપણ બે પ્રશ્નના ઉત્તર આપો.

10

Attempt any two.

1. સાંખ્યિક ગુણવત્તા નિયંત્રણ એટલે શું? ઉદ્યોગોમાં તેની ઉપયોગિતા સમજાવો.
What is a statistical quality control? Explain its uses in industries.
2. ચલ આલેખ અને ગુણધર્મ આલેખ વચ્ચે તફાવત જણાવો.
Differentiate between a variable chart and an attribute chart.
3. ચલન એટલે શું? ચલનના પ્રકારો સમજાવો.
What is a variation? Explain the types of variation.

Q.3 કોઈપણ બે પ્રશ્નના ઉત્તર આપો.

10

Attempt any two

1. દ્વિસ્વીકૃતિ નિદર્શન યોજના સમજાવો.
Explain double acceptance sampling plan.
2. એક સ્વીકૃતિ નિદર્શન યોજના સંદર્ભમાં AQL, ASN અને ATI ની સમજૂતી આપો.
Explain the AQL, ASN and ATI for single acceptance sampling plan.
3. એક સ્વીકૃતિ નિદર્શન યોજના અને દ્વિસ્વીકૃતિ નિદર્શન યોજના વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.
Explain difference between single acceptance sampling and double acceptance sampling plan.