

1908000102060002
EXAMINATION FEBRUARY-MARCH 2024
BACHELOR OF COMMERCE (SECOND SEMESTER)
NON NEP
STATISTICS FOR BUSINESS - II - LEVEL 6

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 50]

Instructions:

1. Fill up strictly the following details on your answer book
 - a. Name of the Examination : **BACHELOR OF COMMERCE (SECOND SEMESTER) NON NEP**
 - b. Name of the Subject : **STATISTICS FOR BUSINESS – II LEVEL 6**
 - c. Subject Code No : **1908000102060002**
2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks of the question.
4. All questions are compulsory.

Seat No:

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

Student's Signature

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો

10

Answer the following questions:

- 1) C-નકશાની રચનામાં કયા વિતરણનો ઉપયોગ થાય છે.

Which distribution is useful in constructing C – chart.

- 2) દ્વીપદી વિતરણમાં $n = 5$ અને $P = 0.20$ હોય તો મધ્યક શોધો.

In Binomial distribution $n = 5$ and $P = 0.20$ then find mean.

- 3) જો $n = 100$ અને $P = 0.07$ હોય તો P-નકશાની નિયંત્રણ સીમાઓ શોધો.

If $n = 100$ and $P = 0.07$ then find its control limits of P-chart.

- 4) પોયસન વિતરણના પ્રાયલની કિંમત 4 હોય તો વિચરણ અને મધ્યક શોધો.

The value of the parameter of poisson distribution is 4. then state the value of mean and variance.

5) $\int x^2 \cdot dx$ ની કિમત શોધો.

Evaluate: $\int x^2 \cdot dx$.

Q.2

(A) સંકલન કરો.

4

Evaluate:

1) $\int (3 - 2x - x^4) dx$

2) $\int \frac{1-x^2}{1-x} dx$

(B) કિમત શોધો.

4

Evaluate:

1) $\int_0^1 (x^2 + 2x - 5) dx$

2) $\int_2^3 \frac{1}{x+3} dx$

(C) એક દ્વિપદી વિતરણનો મધ્યક 15 અને વિચરણ 6 છે. તો n અને p ની કિમત શોધો.

4

The mean and variance of a binomial distribution are 15 and 6 respectively Find the value of n and p.

OR

(A) સંકલન કરો.

4

Evaluate:

1) $\int (x^2 + x - 1) dx$

2) $\int (4x^3 + 3x^2 + 2x + 1) dx$

(B) કિમત શોધો.

4

Evaluate:

1) $\int_2^3 x^2 dx$

2) $\int_0^1 \frac{x^2-1}{x-1} dx$

- (C) ભારતની પાકિસ્તાન સામે ક્રિકેટ મેચ જીતવાની સંભાવના $4/5$ છે. ભારત અને પાકિસ્તાન 3 મેચો રમવાના છે, તો ભારત બધી જ મેચોમાં જીતે તેવી સંભાવના શોધો. 4

The probability of winning a match of India against Pakistan is $4/5$. They are going to play three matches. Find the probability that: India will win all matches.

- Q.3 (A) પોયસન વિતરણના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો જણાવો, 4

State the properties and uses of Poisson distribution.

- (B) પ્રમાણ્ય વિતરણમાં સરેરાશ વિચલન 12 છે. તો તેનો ચતુર્થક વિચલન જણાવો. 4

Mean Deviation of normal distribution is 12 then find Quartile Deviation.

- (C) એક પ્રમાણ્ય વિતરણ મધ્યક $\mu = 21.5$, $\sigma = 2.5$ છે. તો નીચેની કિંમતો શોધો. 6

Normal distribution mean $\mu=21.5$ and $\sigma =2.5$. Find the following value.

(1) $P(18 \leq x \leq 25)$

(2) $P(22 \leq x \leq 28)$

(3) $P(x \geq 28)$ શોધો.

OR

- (A) દ્વિપદી વિતરણના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો લખો. 4

State the Properties and uses of Binomial distribution.

- (B) જો x પોયસન ચલ હોય તો $P(X = 3) = P(X = 4)$ હોય તો $P(x \geq 2)$ શોધો. 4

It x is a Poisson variate and $P(X = 3) = P(X = 4)$ then find $P(x \geq 2)$

- (C) એક યુનિવર્સિટીમાં અભ્યાસ કરતી 10,000 છોકરીઓનું વજન પ્રમાણ્ય રીતે વિતરિત છે. તેમનું સરેરાશ વજન 50 kg અને પ્રમાણિત વિચલન 5 kg હોય તો કેટલી છોકરીઓ નું વજન 6

The weight of 10000 girls studying in a University is normally distributed. If their average weight is 50 kg and standard deviation 5 kg. How many girls have weight

1) 45 અને 55 kg ની વચ્ચે અને

between 45 and 55 kg

2) 60 kg થી વધુ હશે.

above 60 kg.

Q.4 (A) ચલનાત્મક આલેખો અને ગુણાત્મક આલેખોનો તફાવત લખો. 5

Difference between variable chart and attribute chart.

(B) નીચેની માહિતી પરથી C - નકશાની રચના કરી ઉત્પાદન પ્રક્રિયા વિશે તમારા નિર્ણયો સમજાવો. 9

નિદર્શક્રમ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ખામીઓ ની સંખ્યા	12	20	16	15	8	14	13	13	15	11	10	10	18	7	10

Draw an C-chart for the following data and give conclusion about production process

Sample No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
No. of defects	12	20	16	15	8	14	13	13	15	11	10	10	18	7	10

OR

(A) C-આલેખ એટલે શું? તેની રચના સમજાવો. 5

What is C-chart? Explain how you will construct it.

(B) નીચેની માહિતી પરથી np - નકશાની રચના કરો. તમારો નિર્ણય જણાવો. 9

નિદર્શક્રમ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

તપાસેલા એકમો	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ખામી વાળા એકમો	2	4	8	7	3	10	12	4	2	8

Draw np-chart and give conclusion.

Sample No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Item inspected	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
No. of defective	2	4	8	7	3	10	12	4	2	8
