

2301001201030592
EXAMINATION MARCH-APRIL 2024
BACHELOR OF ARTS (NCF-NEP) & (NON-NEP)
(FIRST SEMESTER)
MINOR - I: STATISTICS - I (MATHEMATICAL STATISTICS)
- LEVEL 3

[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 ARTS (NCF-NEP) & (NON-NEP) (FIRST SEMESTER)**

b. Name of the Subject: **MINOR –I: STATISTICS –I (MATHEMATICAL STATISTICS) –LEVEL 3**

c. Subject Code No :**2301001201030592**

2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.

3. Figures to the right indicate full marks of the question.

4. All questions are compulsory.

5. Statistical tables, log tables and graph papers can be supplied on request.

6. Figures to the rights indicate full marks of Question.

7. Simple calculators can be use.

Seat No:

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

Student's Signature

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (ગમે તે પાંચ)

10

Give answers of the following questions. (any five)

1. અજ્ઞાત ચલોના ચોક્કસ સંબંધને દર્શાવતું ગાણિતિક વિધાન એટલે શું?
What is the mathematical statement of fixed relations of unknown variables?

2. સમીકરણનો ઉકેલ એટલે શું?
What are the solutions of equations?

3. $x^2-36=0$ હોય તો x કિંમત શું થાય?
Find value of X from the equation $x^2-36=0$

4. વિધેય એટલે શું?
What is function?

5. $Y = 5 + 2X$ નો પ્રદેશગણ $\{1,2,3\}$ હોય તો વિસ્તાર ગણ જણાવો.

Find the area of function $Y=5+2X$ of when the region is $\{1,2,3\}$.

6. $Y = a + bx + cx^2$ વિધેયનો પ્રકાર જણાવો.

State the type of function of $Y = a + bx + cx^2$

7. $\lim_{x \rightarrow 2} x^2 + 2x + 4$ ની કિંમત શોધો

Find the value of $\lim_{x \rightarrow 2} x^2 + 2x + 4$

8. $Y=x^2+5$ હોય તો $\frac{dy}{dx}$ શોધો.

Find the $\frac{dy}{dx}$ of $Y=x^2+5$.

Q.2

a) કિંમત શોધો

4

find the values.

1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2x + 4}{x^2 + 3x + 2}$

2) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$

b) વ્યાખ્યા પરથી x^2 નું x પ્રત્યેનું વિકલનફળ શોધો

3

By using the definition find differentiation of x^2 with respect of x .

c) $Y=x^2e^x$ નું x પ્રત્યેનું વિકલનફળ શોધો.

3

Differentiate $Y=x^2e^x$ with respect of X .

અથવા

OR

a) $D=4(10-P)$ અને $S=(3 P-9)$ એ અનુક્રમે માંગ અને પુરવઠાની સૂચિ હોય તો નીચે આપેલ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો.

5

If the demand function is $D=4(10-P)$ and supply function is $S=(3 P-9)$, then give the answer of given bellow questions.

- 1) કિંમત 5 રૂપિયા હોય તો માંગ શોધો.
Find demand when the price is rs.5.
- 2) વસ્તુ મફતમાં આપવામાં આવેતો માંગ જણાવો.
Find demand when the items give free of cost.
- 3) $P=10$ હોય ત્યારે પુરવઠો શોધો.
Find the supply when the price is rs. 10.
- 4) બજાર સમતુલા કિંમત અને જથ્થો શોધો.
Find market equilibrium price and supply.

- b) સુરેખ વિધેય $Y = 3x + 4$ નો આલેખ દોરો, Y ધરી પરનો અંતઃક્ષેપ અને વિધેયનો ઢાળ શોધો. 5
- Draw a graph of linear function $Y = 3x + 4$, Find the interjection on Y axes and Slope of function from the graph

Q.3

- a) નીચેના સમીકરણને ઉકેલો. 5
Find solution of given bellow equations

- 1) યુગપત સમીકરણો
simultaneous equations:

$$5x - y = 3;$$

$$3x + 5y = 13$$

- 2) $x^2+6x+5=0$

- b) $D= 55-2 P$ અને $S = 20+1.5 P$ હોય તો P ની જુદી જુદી કિંમતો લઈ એકજ આલેખપત્ર પર માંગ અને પુરવઠાના બંને આલેખો દોરી કઈ કિંમતે માંગ અને પુરવઠો સરખા થાય છે તે શોધો. 5

Draw both graphs of demand function $D= 55-2 P$ and supply function $S = 20+1.5 P$ on single graph paper by taking different values of P. Find market equilibrium price and supply point on graph.

અથવા
OR

a) x ની સાપેક્ષ વિકલન કરો.

6

Differentiate with respect of X.

1) $x^3 + 3x^2 + 5x + 3$

2) $(x^2 - 2)(x + 5)$

3) $\frac{5}{2-5x}$

b) કિંમત શોધો.

4

Find the values.

1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^3 + 7x^2 + 5x + 6}{x^2 + x + 6}$

2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x^2 - 6x}{x^3 - 3x}$

Q.4 ગમેતે એકનો ઉત્તર લખો.

10

Write the answer any one.

1) સમીકરણના અર્થશાસ્ત્રમાં ઉપયોગો સમજાવો.

Explain the uses of equations in economics

2) વિધેયનો અર્થ આપી વિવિધ પ્રકારો સમજાવો.

Give the mining of function and explain the different type of functions.

Q.5 ગમેતે બેના ઉત્તર લખો.

10

Write the answer any two.

1) વિકલનનો અર્થ આપી તેના નિયમો લખો.

Give the mining of differentiation Write the rules of it.

2) લક્ષનો અર્થ જણાવી તેના નિયમો લખો.

Give the mining of limit, write its rules.

- 3) વિધેયના અર્થશાસ્ત્રમાં ઉપયોગો સમજાવો.
Explain the uses of functions in economics.
- 4) વિકલનના અર્થશાસ્ત્રમાં ઉપયોગો સમજાવો.
Explain the uses of differentiations in economics.
