

1901000103041102
EXAMINATION DECEMBER 2024
BACHELOR OF ARTS (NON-NEP) (THIRD SEMESTER)
STATISTICS - VI

[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 (NON-NEP) (THIRD SEMESTER)**
- b. Name of the Subject : **STATISTICS - VI**
- c. Subject Code No : **1901000103041102**

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. Simple calculator can be used.

Seat No:

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

Student's Signature

English Version

[Max. Marks: 50]

Q.1 Write short answer of the questions.

10

1. State the characteristic of Demand function
2. The total fertility rate for India during the year 2011 was 3294 per thousands woman. The sex ratio of total births during this year was Male: Female = 107: 100. Find the total reproduction rate for that year.
3. In a standard notation of life table is $T_{20} = 35081126$, $I_{20} = 693435$
 $L_{20} = 692054$ then find e^0_{20} .
4. When demand function is $P = 80 - 2x$ then find elasticity of demand for $x = 10$.
5. Write of formula of General fertility Rate.

Q.2 (a) Explain the Elasticity of Demand.

5

(b) Supply function of a commodity is $x = 3\sqrt{p} + 5$ Then find the Elasticity of Supply for $P=10$

5

(c) Total revenue function of a commodity is $R = 400x - \frac{x^2}{4}$, so find its demand function and Find the marginal revenue when demand is 30 units.

3

OR

- a) State the supply rule. With its assumptions. 5
- b) If demand function of a commodity is $x = \frac{180-p}{2}$ So drawn the total revenue curve. And find the maximum revenue from the curve. At what price of the commodity will be the maximum revenue? 5
Where $x = 10, 20, 30, 40, 50, 60$.
- c) Find the market equilibrium price and quantity for the demand and supply function given below. 3
 $D: x = 16 - 2p, S: 4x = 4p + P^2$

- Q.3** a) Write of Vital Statistics uses. 5
- b) From the given information about the two cities, find and compare the simple and standardized death rates of the two cities. 8

Age	City A		City B		Standardized population In thousand w
	Population (in thousands)	Death (per thousand) x	Population (in thousand)	Death (per thousand) x	
0-5	5	45	7	40	10
5-25	40	20	50	18	35
25-50	25	10	30	12	40
Above 50	20	30	13	25	15

OR

- a) Explain the Simple Death Rate and Standardized Death Rate. 6
- b) Find the Gross Reproduction Rate from the following data. Where proportion of female child birth is 52%. 7

Age	Number of female	Number of live births
15-19	16,000	94
20-24	30,000	3345
25-29	25,000	4515
30-34	20,000	2242
35-39	15,000	741
40-44	10,000	126
45-49	6000	8

Q.4 Answer any two questions.**14**

- a) Described structure of Life Table.
b) Find the following data: (1) General Fertility Rate (GFR) (2) Total Fertility Rate (TFR).

Age	Number of women (in thousand)	Specifics Fertility rate for a given age period (per thousand)
15-20	125	12
20-25	120	90
25-30	100	100
30-35	100	125
35-40	105	75
40-45	85	40
45-50	65	6

- c) Describe methods of obtaining on Vital Statistics.
d) Find the expected age of 20 and 21 from the given life table.

X	i_x	d_x	P_x	q_x	L_x	T_x	e^0x
20	693435	?	?	?	?	35081126	?
21	690673	-	-	-	-	?	?

Gujarati Version**[Max. Marks 50]****Q.1 પ્રશ્નોના ટૂકમાં જવાબ લખો.****10**

1. માંગ વિધેયના લક્ષણો જણાવો.
2. ભારત માટે વર્ષ 2011માં કુલ પ્રજનન દર 3294 દર હજાર સ્ત્રીઓએ હતો આ વર્ષ દરમિયાન કુલ જન્મોમાં જાતિ પ્રમાણ નર :નારી = 107: 100 હતું. તે વર્ષ માટે કુલ પુન: પ્રજોત્પત્તિદર શોધો.
3. જીવન કોષ્ટકના પ્રચલિત સંકેતો અનુસાર $T_{20} = 35081126$, $l_{20} = 693435$ અને $L_{20} = 692054$ હોય તો e^0_{20} મેળવો.

4. જો માંગ વિધેય $p=80-2x$ હોય તો $x=10$ આગળ માંગની મુલ્ય સાપેક્ષતા શોધો.
5. સામાન્ય પ્રજનન દરનું શોધવાનું સુત્ર લખો

Q.2

- a) માંગની મુલ્યસાપેક્ષતા સમજાવો. 5
- b) એક વસ્તુનો પુરવઠા વિધેય છે. $x = 3\sqrt{p}+5$ તો $P=10$ આગળ પુરવઠાની મૂલ્ય સાપેક્ષતા શોધો. 5
- c) એક વસ્તુ માટે કુલ આમદાની વિધેય $R = 400x - \frac{x^2}{4}$ હોય તો તેની માંગનું વિધેય શોધો અને જ્યારે માંગ 30 એકમ હોય ત્યારે સીમાંત આવક શોધો. 3

અથવા

- a) પુરવઠાનો નિયમ જણાવી તેની ધારણા લખો. 5
- b) જો એક વસ્તુનો માંગ વિધેય હોય $x = \frac{180-p}{2}$ તો કુલ આમદાની વક્ર દોરો. અને વક્ર પરથી મહત્તમ આમદાની શોધો. વસ્તુની કઈ કિંમતે મહત્તમ આમદાની થશે. જ્યાં $x=10,20,30,40,50,60$ 5
- c) નીચે આપેલ માંગ અને પુરવઠા વિધેય માટે બજાર સમતુલા માટેની કિંમત અને જથ્થો શોધો. 3
- $D: x=16-2p, S: 4x=4p+P^2$

Q.3

- a) માનવ જીવન વિષયક આંકડાઓ ઉપયોગો લખો. 5
- b) બે શહેરો વિશે નીચે આપેલી માહિતી પરથી બંને શહેરના સાદા અને પ્રમાણિત મૃત્યુદર શોધો અને સરખાવો. 8

ઉંમર	શહેર A		શહેર B		પ્રમાણિત વસ્તી (હજારમાં) w
	વસ્તી (હજારમાં)	દર હજારે મૃત્યુ x	વસ્તી (હજારમાં)	દર હજારે મૃત્યુ x	
0-5	5	45	7	40	10
5-25	40	20	50	18	35
25-50	25	10	30	12	40
50 થી વધુ	20	30	13	25	15

અથવા

a) સાદો મુત્યુદર અને પ્રમાણિત મુત્યુદર સમજાવો.

6

b) નીચેની માહિતી પરથી કુલ પુન : પ્રજોત્પત્તિદર શોધો. જ્યાં માદા બાળકનું જન્મ પ્રમાણ 52% છે.

7

વર્ષ	સ્ત્રી સંખ્યા	જીવિત જન્મોની સંખ્યા
15-19	16,000	94
20-24	30,000	3345
25-29	25,000	4515
30-34	20,000	2242
35-39	15,000	741
40-44	10,000	126
45-49	6000	8

Q.4 કોઈ પણ બે જવાબ લખો

14

a) જીવન કોષ્ટકની રચના સમજાવો.

b) નીચેની માહિતી પરથી (1) સામાન્ય પ્રજનનદર (GFR) (2) કુલ પ્રજનનદર (TFR) શોધો.

ઉંમર	સ્ત્રીઓની સંખ્યા(હજારમાં)	નિયત ઉંમરગાળા માટેનો પ્રજનનદર (દર હજારે)
15-20	125	12
20-25	120	90
25-30	100	100
30-35	100	125
35-40	105	75
40-45	85	40
45-50	65	6

c) માનવજીવન વિષયક આંકડા મેળવવાની રીતો વર્ણવો.

d) નીચેના જીવન કોષ્ટક પરથી 20 અને 21 વર્ષની ઉંમરની વ્યક્તિઓના અપેક્ષિત આયુષ્ય શોધો.

X	i_x	d_x	P_x	q_x	L_x	T_x	e^0x
20	693435	?	?	?	?	35081126	?
21	690673	-	-	-	-	?	?

*****END*****