

- ૨ (અ) વસ્તીશાસ્ત્ર સમજાવો. વસ્તીશાસ્ત્રનો ઇતિહાસ ચર્ચો. ૬
 (બ) નીચે આપેલા ત્રણ શહેરોની માહિતી પરથી A ની માહિતીને પ્રમાણિત ૮
 ગણી ત્રણેના પ્રમાણિત મૃત્યુદર શોધો અને સરખાવો :

ઉંમર (વર્ષમાં)	શહેર - A		શહેર - B		શહેર - C	
	વસ્તી	મૃત્યુ	વસ્તી	મૃત્યુ	વસ્તી	મૃત્યુ
5 થી ઓછી	15,000	375	10,000	300	10,000	200
5 - 25	50,000	250	52,000	312	24,000	120
25 - 60	1,20,000	840	1,26,000	1008	55,000	400
60 થી વધુ	15,000	975	12,000	840	11,000	480

અથવા

- ૨ (અ) જન્મમરણના આંકડાઓ એકઠા કરવાની રીતો ચર્ચો. ૬
 (બ) નીચેની માહિતી પરથી GRR અને NRR શોધો. ૮

ઉંમર (વર્ષમાં)	પ્રજનન દર (સ્ત્રી જન્મો)	જીવિત રહેવાનો દર
15 - 19	0.0108	0.963
20 - 24	0.0662	0.967
25 - 29	0.0675	0.963
30 - 34	0.0413	0.958
35 - 39	0.0216	0.952
40 - 44	0.0036	0.942
45 - 49	0.0004	0.928

- ૩ (અ) નીચેના પદો સમજાવો : ૬
 (૧) સાદો મૃત્યુદર (૨) બાળ મૃત્યુદર (૩) સાદો જન્મદર.
 (બ) નીચેની માહિતી પરથી સાદો પ્રજનનદર અને કુલ પ્રજનનદર શોધો. ૮
 જો કુલ વસ્તી 4 લાખ હોય તો સાદો જન્મ દર શોધો :

ઉંમર (વર્ષમાં)	સ્ત્રીઓની સંખ્યા (હજારમાં)	પ્રજનન દર
15 - 19	25	25
20 - 24	24	104
25 - 29	22	150
30 - 34	20	110
35 - 39	18	80
40 - 44	15	30
45 - 49	12	4

અથવા

- ૩ (અ) નીચેના પદો સમજાવો : ૭
 (૧) સાદો પ્રજનનદર
 (૨) કુલ પ્રજનનદર
 (૩) કુલ પુનઃ પ્રજોત્પતિદર
 (૪) ચોખ્ખો પુનઃ પ્રજોત્પતિદર

(બ) નીચેના બે શહેરો માટે પ્રમાણિત મૃત્યુદર શોધો અને તમારું મંતવ્ય જણાવો. ૭

વય જૂથ (વર્ષમાં)	દર હજારે મરણ પ્રમાણ		પ્રમાણિત વસ્તી (લાખમાં)
	શહેર - A	શહેર - B	
0 - 5	10.0	5.0	100
5 - 15	1.0	2.0	200
15 - 35	2.0	1.0	70
35 - 55	10.3	7.5	220
55 - 75	27.7	23.3	100
75 થી વધુ	120.0	110.0	10

૪ (અ) સૂચકાંકના ઉપયોગો અને મર્યાદાઓ જણાવો. ૬

(બ) નીચેની માહિતી પરથી લાસ્પેઅર, પાશે, બાઉલી અને ફિશરના સૂચકાંકોની રચના કરો. ૮

વસ્તુ	2000		2008	
	ભાવ	જથ્થો	ભાવ	જથ્થો
A	5	40	10	50
B	4	20	12	25
C	8	25	10	20
D	10	10	12	10

અથવા

૪ (અ) કાલ વિપર્યાસ પરીક્ષણ અને પદ વિપર્યાસ પરીક્ષણ સમજાવો. ૫

(બ) નીચેના અચળ આધારના સૂચકાંકો પરથી પરંપરિત આધારના સૂચકાંકો મેળવો. ૫

વર્ષ :	2000	2001	2002	2003	2004
અચળ આધારના સૂચકાંકો :	120	150	200	160	150

(ક) નીચેની માહિતી પરથી વાસ્તવિક વેતનની ગણતરી કરો :

૪

વર્ષ	વેતન (રૂ.માં)	જીવનનિર્વાહનો સૂચકઆંક
2001	5000	100
2002	5600	140
2003	6000	150
2004	8000	180

૫ (અ) જીવન નિર્વાહ ખર્ચના સૂચકઆંકની રચના સમજાવો.

૫

(બ) નીચે આપેલા પરંપરિત આધારવાળા સૂચકઆંકોને અચળ આધારવાળા સૂચકઆંકોમાં ફેરવો :

૫

વર્ષ :	1991	1992	1993	1994	1995
પરંપરિત આધારવાળા સૂચકઆંકો :	120	150	180	120	80

(ક) ત્રણ વસ્તુઓના ભાવમાં અનુક્રમે 40%, 50% અને 60% ભાવ વધારો થાય છે. અને અન્ય બે વસ્તુઓના ભાવમાં અનુક્રમે 20% અને 30% ભાવ ઘટાડો થાય છે. જો પાંચેય વસ્તુઓનું સાપેક્ષ મહત્ત્વ 4 : 3 : 7 : 9 : 2 ના પ્રમાણમાં હોય તો સામાન્ય સૂચકઆંક શોધો.

૪

અથવા

૫ (અ) જથ્થાબંધ ભાવના સૂચકઆંકની રચનામાં આધારવર્ષની પસંદગી અને વસ્તુની પસંદગી સમજાવો.

૬

(બ) નીચે આપેલી માહિતી પરથી કુલખર્ચની રીતે અને કૌટુંબિક બજેટ પદ્ધતિથી સૂચકઆંકની રચના કરો :

૮

વસ્તુ	1990નો જથ્થો એકમ	એકમદીઠ ભાવ (રૂ.)	
		1990	1996
A	80	10.0	12.0
B	20	8.0	16.0
C	10	5.0	4.0
D	10	40.0	50.0
E	50	20.0	25.0

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the instruction no. 1 of page no. 1.
 (2) Figures to the right indicates full marks of the questions.
 (3) Question 1 is compulsory.

1 Answer the following questions in short : **14**

- (1) Find Index number from the following data :

Commodity :	A	B	C	D	E	F
Weight :	25	20	30	10	10	5
Index No. :	200	210	200	180	220	200

- (2) Find Real wages from the following data :

Year :	2001	2002	2003	2004
Wages :	2000	2100	2400	2500
Cost of Living Index No. :	100	120	140	160

- (3) Crude death rate.
 (4) Total population of a city is 2,00,000. there are 48% female population. 50% of the females are in child bearing age group. If the fertility rate of the city is 40 find the number of birth takes place in a year.
 (5) The total fertility rate was 3600 per 1000 women and sex ratio male : female = 110 : 100 then find the GRR.

2 (a) Explain demography. Discuss the history of demography. **6**

- (b) From the following data of three different cities. **8**
 Considering the population of city A as standard population then find the standardized death rate of three cities and compare :

Age (In years)	City - A		City - B		City - C	
	Popu- lation	Deaths	Popu- lation	Deaths	Popu- lation	Death
Less than 5	15,000	375	10,000	300	10,000	200
5 - 25	50,000	250	52,000	312	24,000	120
25 - 60	1,20,000	840	1,26,000	1008	55,000	400
above 60	15,000	975	12,000	840	11,000	480

OR

- 2 (a) Discuss the method of collection of vital statistics. 6
 (b) From the following data find GRR and NRR. 8

Age (In years)	Fertility Rate (Female Birth)	Survival Rate
15 - 19	0.0108	0.963
20 - 24	0.0662	0.967
25 - 29	0.0675	0.963
30 - 34	0.0413	0.958
35 - 39	0.0216	0.952
40 - 44	0.0036	0.942
45 - 49	0.0004	0.928

- 3 (a) Explain the following terms : 6
 (1) Crude death rate (2) Infant death rate (3) Crude birth rate.
 (b) From the following data, find GFR and TFR. 8
 The total population of a city is 4,00,000. Then find
 crude birth rate :

Age (In Years)	No. of women (in thousands)	Fertility rate
15 - 19	25	25
20 - 24	24	104
25 - 29	22	150
30 - 34	20	110
35 - 39	18	80
40 - 44	15	30
45 - 49	12	4

OR

- 3 (a) Explain the following terms : 7
 (1) General fertility rate
 (2) Total fertility rate
 (3) gross Reproduction rate
 (4) Net Reproduction rate
 (b) For the following two cities. Find the standardized 7
 death rates and give your opinion.

Age group (in years)	Death rates per 1000		Standard population
	City - A	City - B	
0 - 5	10.0	5.0	100
5 - 15	1.0	2.0	200
15 - 35	2.0	1.0	70
35 - 55	10.3	7.5	220
55 - 75	27.7	23.3	100
Above 75	120.0	110.0	10

- 4 (a) State the importance and limitation of Index number. 6
- (b) From the following data construct Laspeyar's Paasche's, 8
Bowley's and Fisher's Index numbers.

Commodity	2000		2008	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	5	40	10	50
B	4	20	12	25
C	8	25	10	20
D	10	10	12	10

OR

- 4 (a) Explain time reversal test and factor reversal test. 5
- (b) From fixed base year Index number find chain base 5
index number :

Year :	2000	2001	2002	2003	2004
Fixed based Index No. :	120	150	200	160	150

- (c) From the following data calculate real wages : 4

Year	Wages (In Rs.)	Cost of living Index No.
2001	5000	100
2002	5600	140
2003	6000	150
2004	8000	180

- 5 (a) Explain the construction of cost of living Index 5
number.
- (b) From the following chain base Index numbers find 5
fixed base index numbers :

Year :	1991	1992	1993	1994	1995
Chain based Index No. :	120	150	180	120	80

- (c) The Price of the three commodities are increased 40%, 50%, and 60% respectively and for another two commodities. The price are decreased 20% and 30% respectively. If the relative importance of five commodities are 4 : 3 : 7 : 9 : 2 then find index number. 4

OR

- 5 (a) Explain the following terms in reference to construction of wholesale price index number. 6
- (i) Selection of base year
- (ii) Selection of commodity
- (b) From the following data calculate index number by the method of : 8
- (i) Total expenditure
- (ii) Family Budget

Commodity	Quantity of 1990 (Unit)	Price per unit (in Rs.)	
		1990	1996
A	80	10.0	12.0
B	20	8.0	16.0
C	10	5.0	4.0
D	10	40.0	50.0
E	50	20.0	25.0