10/31 **2105E431** Candidate's Seat No :________

B.A. Sem.-2 (Rep.) Examination

EC-II

Statistics

Time : 2-30 Hours] **May-2024** **[Max. Marks : 70**

(PAPER-7) FUNDAMENTAL OF STATISTICS

GUJARATI MEDIUM

Q-1 (A) સરળ યદ્દચ્છ નિર્દેશ પદ્ધતિ વિષે ટૂંકનોંધ લખો. (07)

(B) કોઈએક સમષ્ટિમા અવલોકનોની કિમતો 5,6,8,10,11 છે. આ સમષ્ટિમાંથી બે એકમોના પુરવણીરહિત નિર્દેશ લઈ સાબિત કરો કે નિર્દેશ મધ્યક નો મધ્યક અને સમષ્ટિ મધ્યક સમાન થાય છે. (07)

અથવા

Q-1 (A) નિર્દેશન નો અર્થ લખો. અને સારા નિર્દેશ ના લક્ષણો જણાવો. (07)

(B) કોઈએક સમષ્ટિમા અવલોકનોની કિમતો 1, 4, 5, 6 છે. આ સમષ્ટિમાંથી બે એકમોના પુરવણીરહિત નિર્દેશ લઈ સાબિત કરો કે નિર્દેશ મધ્યક નો મધ્યક અને સમષ્ટિ મધ્યક સમાન થાય છે.

Q-2 (A) સૂચક આંક એટલે શું? તેના ઉપયોગો અને મર્યાદાઓ લખો. (07)

(B) નીચેની માહિતી ઉપરથી લાસ્પેયર, પાશે અને ફિશર નો સૂચક આંક શોધો. (07)

વસ્તુ	આધાર વર્ષ		ચાલુ વર્ષ	
	જથ્થો	ભાવ	જથ્થો	ભાવ
A	8	2	6	4
B	10	5	5	6
C	14	4	10	5
D	19	2	13	2

P.T.O

E-1131-2

અથવા

Q-2 (A) જીવન નિર્વાહ નો સૂચક આંક વિષે ટૂંકનોંધ લખો॰ (07)

(B) કૌટુંબીક બજેટ પદ્ધતિ થી સૂચક આંક શોધો. (07)

વસ્તુ	W	ભાવ 2005	ભાવ 2006
A	15	1.5	2
B	15	0.75	1
C	12.5	1.25	2
D	12	2	5
E	37.5	2.5	4
F	9	0.5	0.6
G	50	50	75

Q-3 (A) સામયિક શ્રેણી ના ઘટકો ની ચર્ચા કરો. (07)

(B) નીચેની સામયિક શ્રેણી માટે મોસમી સૂચક આંક શોધો. (07)

Year	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
2010	65	58	56	61
20112	68	63	63	67
012	70	59	56	52
2013	60	53	51	58

અથવા

Q-3 (A) સામયિક શ્રેણી નો અર્થ આપી તેના અભ્યાસની ઉપયોગીતા જણાવો. (07)

(B) પાચ વર્ષ ની ચલિત સરેરાશ લઈને નીચેની સામયિક શ્રેણી માટે વલણ તેમજ અલ્પકાલીન વધઘટ શોધો. (07)

વર્ષ	નફો (હજારમાં)	Year	નફો (હજારમાં)
1960	51	1969	200
1961	66	1970	218
1962	61	1971	155
1963	92	1972	202
1964	100	1973	240
1965	119	1974	257
1966	110	1975	271
1967 ૧૯૬૮	120 ~~135~~ 145	1976	286

Q-4 (A) સાદો પ્રજનન દર, વિશિષ્ટ પ્રજનન દર, કુલ પ્રજનન દર સમજાવો. (07)

(B) નીચેના બંને શહેરો ની તંદુરસ્તી ના ધોરણો ની સરખામણી કરો. (07)

ઉમર	શહેર A		શહેર B	
	વસ્તી	મૃત્યુ સંખ્યા	વસ્તી	મૃત્યુ સંખ્યા
Below 5	10000	300	4000	100
5-15	16000	240	6000	72
15-50	24000	240	8000	80

Above 50	6000	150	6000	168

અથવા

Q-4 (A) સાદો અને પ્રમાણિત મૃત્યુ દર ની ગણતરી વિશે સમજાવો. (07)

(B) નીચેની માહિતી ઉપરથી GFR, SFR અને TFR શોધો. (07)

ઉમર	15-19	20-24	24-29	30-34	35-39	40-44	45-4
સ્ત્રીઓની સંખ્યા (in '000)	15	15	14	13	12	11	9
જીવિત જન્મોની સંખ્યા	400	1710	2100	1430	960	330	36

Q-5 નીચેના બાર પૈકી કોઇપણ સાત લખો. (14)

(1) CBR ની વ્યાખ્યા લખો .

(2) IMR ની વ્યાખ્યા લખો..

(3) GFR સમજાવો..

(4) મોસમી સૂચક આંક ની વ્યાખ્યા લખો.

(5) લાસ્પ્યેર ના સૂચક આંક નું સુત્ર લખો .

(6) લાસ્પ્યેર ના સૂચક આંક 124.06 અને ફિશર ના સૂચક આંક 124.53 હોય તો પાશે નો

સૂચક આંક મેળવો. .

(7) ફિશર ના સૂચક આંક નું સુત્ર લખો .

(8) સરળ યદચ્છ નિર્દશન ની વ્યાખ્યા લખો.

(9) પુરવણી સહિત નિર્દશન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

(10) પુરવણી રહિત નિર્દશન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

(11) વસ્તી વિષયક આકડા ની બે ખામીઓ લખો.

(12) કૌટુબીક બજેટ પદ્ધતિ એટલે શું?

E-431- 6

B.A. SEM-II STATISTICS (NEW)

EC-II-113 (PAPER-7) FUNDAMENTAL OF STATISTICS

ENGLISH MEDIUM

Q-1 (A) Write a short note on simple random sampling. (07)

(B) 5,6,8,10,11 observations are given in one population. From this population take sample of two units without replacement and prove that mean of sample mean and population mean are same. (07)

OR

Q-1 (A) Write meaning of sampling and also state characteristics of a good sample. (07)

(B) 1, 4, 5, 6 observations are given in one population. From this population take sample of two units without replacement and prove that

Mean of sample mean and population mean are same.

Q-2 (A) What is Index Number? Give its uses and limitations. (07)

(B) For the following data calculate Laspeyer's, Pasche's and Fisher's index numbers. (07)

Commodity	Base Year		Current Year	
	QUANTITY	PRICE	QUANTITY	PRICE
A	8	2	6	4
B	10	5	5	6
C	14	4	10	5
D	19	2	13	2

OR

Q-2 (A) Write a note on cost of living index number. (07)

(B) Construct index number by using family budget method. (07)

Commodity	W	Price 2005	Price 2006
A	15	1.5	2
B	15	0.75	1
C	12.5	1.25	2
D	12	2	5
E	37.5	2.5	4
F	9	0.5	0.6
G	50	50	75

Q-3 (A) Discuss the components of time series. (07)

(B) Find seasonal indices for the following time series (07)

Year	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
2010	65	58	56	61
20112	68	63	63	67
012	70	59	56	52
2013	60	53	51	58

OR

E431-8

Q-3 (A) Give the meaning of time series and state the importance of its study. (07)

(B) Using five yearly moving averages method determine trend for the following time series. Also find short term variations. (07)

Year	Profit (in thousands)	Year	Profit (in thousands)
1960	51	1969	200
1961	66	1970	218
1962	61	1971	155
1963	92	1972	202
1964	100	1973	240
1965	119	1974	257
1966	110	1975	271
1967	120	1976	286
1968	145		

Q-4 (A) Explain general fertility rate, specific fertility rate, total fertility rate (07)

(B) Compare the standard of health of the following two cities: (07)

Age	Local Town A		Local Town B	
	Population	No. of Deaths	Population	No. of Deaths
Below 5	10000	300	4000	100
5-15	16000	240	6000	72
15-50	24000	240	8000	80
Above 50	6000	150	6000	168

OR

Q-4 (A) Explain how crude and standardized death rates are calculated. (07)

(B) Calculate GFR, SFR and TFR from the following information. (07)

Age	15-19	20-24	24-29	30-34	35-39	40-44	45-4
No. of females(in '000)	15	15	14	13	12	11	9
No. of live births	400	1710	2100	1430	960	330	36

Q-5 Attempt any seven out of twelve. (14)

(1) Define CBR.

P.T.O

E-80131-10

(2) Define IMR.

(3) Define GFR.

(4) Define Seasonal Indices.

(5) Write the formula of Laspeyre's Index Number.

(6) If fisher's index number is 124.53 and laspeyre's index number is 124.06 then find Passche's Index Number.

(7) Write the formula of Fisher's Index Number.

(8) Define simple random sampling.

(9) Explain with replacement sampling with example.

(10) Explain without replacement sampling with example.

(11) State any two defects of vital statistics.

(12) What is family budget method in index number?

—x—