



RAN-2501001205051205

T.Y.B.A. (Sem. - V) Examination October - 2025

Minor - 5 Statistics - V : Analysis Of Statistical Data

Time: 2 Hours]

[Total Marks: 50

સૂચના : / Instructions

- (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the above details on your answer book
- (2) કુલ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ આપવાના છે.
Total four question are to be answered.
- (3) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
Figures to the right indicate the marks of question.
- (4) સાંખ્યકીય કોષ્ટકો અને સાદું કેલ્ક્યુલેટર વાપરી શકશો.
Simple calculator and statistical tables can be used.

Seat No.:

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

Student's Signature

પ્ર. 1. ગમે તે પાંચ પ્રશ્નના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો.

(10)

Give the answers in short of following (any five)

1. $Y=10 + 3(X - 2015)$ સુરેખ વલણ સમીકરણ હોય તો વર્ષ 2020 અને 2025 માટે વલણ શોધો.
 $Y=10 + 3(X - 2015)$ is linear equation of trends, then find trends for year 2020 and 2025.
2. મોસમી સરેરાશો $Q1 = 30, Q2 = 70, Q3 = 60, Q4 = 40$ હોય તો Q2. મોસમ માટેનો મોસમી સૂચક આંક શોધો.
Seasonal averages of $Q1 = 30, Q2 = 70, Q3 = 60, Q4 = 40$ then find Seasonal index number of Season Q2.
3. સમય શ્રેણીનો અર્થ લખો.
write the meaning of time series.
4. એક શહેરની વસ્તી 600000 અને તે વર્ષમાં જીવિત જન્મેલા બાળકોની સંખ્યા 27066 હોય તો કાચો જન્મદર શોધો.
Find the crude birth rate of a city with 600000 population and no. of live births are 27066 in a year.
5. ચોખ્ખા પુનઃપ્રજનન દરનું સુત્ર લખો.
Write the formula of net reproduction rate.
6. સમય શ્રેણીમાં ચલિત સરેરાશ એટલે શું?
What is moving average in time series?
7. માનવજીવન વિષયક આંકડા ભેગા કરવાની રીતો જણાવો.
State the methods to collect the data of vital statistics.

પ્ર. 2. A. સામાયિક શ્રેણીના ઘટકો ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.

(07)

Explains the Elements of time series with examples.

B. ત્રિવર્ષીય ચલિત સરેરાશની રીતે વલણ અને અલ્પકાલીન વધઘટો શોધો.

(07)

Find the trends and short time fluctuation by using three years moving average.

વર્ષ YEAR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
વેચાણ એકમો Sale's UNITS	128	117	157	197	192	202	205	210	227	205	238	255	207

OR/ અથવા

પ્ર. 2. A. મોસમી વધઘટો શોધવાની ચલિત સરેરાશની રીત લખો.

(06)

Write the moving average method to find seasonal fluctuation.

B. સુરેખ વલણ સમીકરણ $Y = a + bx$ નું અન્વાયોજન કરો. 2007ના વર્ષના વેચાણ અંદાજો.

(08)

Find the best fitment of linear trend equation $Y = a + bx$ estimate the sales value of 2007.

વર્ષ YEAR	2001	2002	2003	2004	2005
વેચાણ એકમો Sale's UNITS	25	27	23	25	29

પ્ર. 3. A. માનવજીવન વિષયક આંકડાનું મહત્વ સમજાવો.

(07)

Explain the importance of vital statistics.

B. નીચેની માહિતી પરથી સાદા અને પ્રમાણિત મૃત્યુદરો શોધો, આરોગ્યની દ્રષ્ટિએ ચઢિયાતું શહેર કયું? શા માટે?

(07)

Calculate crude death rate and standard death rate for given below data. Which city is healthier? why?

વયજૂથ AGE GROUPS	શહેર A CITY A		શહેર B CITY B	
	વસ્તી POPULATION	મૃત્યુ સંખ્યા NO OF DEATH	વસ્તી POPULATION	મૃત્યુ સંખ્યા NO OF DEATH
0-5	5000	150	2000	50
5-15	8000	120	3000	36
15-50	12000	120	4000	40
50 and more અને વધુ	3000	75	3000	84

OR/ અથવા

પ્ર. 3. A. પદોની સમજૂતી આપો. GFR, SFR, TFR

(06)

Explain the terms GFR, SFR, TFR

- B. કુલ પુનઃ પ્રજનન દર અને ચોખ્ખો પુનઃ પ્રજનન દર નીચેની માહિતી પરથી શોધો.
Calculate GRR and NRR from given below data.

(08)

વયજૂથ Age group	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
સ્ત્રીઓની સંખ્યા હજારમાં No. of female in thousand	140	142	152	175	145	170	166
જીવિત જન્મોની સંખ્યા No of Live births	1513	9416	10268	7250	3140	1063	700
જીવિતદર Survival rate	0.969	0.967	0.963	0.958	0.952	0.942	0.928

પ્ર. 4. ઉત્તર આપો. (ગમે તે બે)

(12)

Give the answer. (any two)

- ભારતીય આંકડાકીય વ્યવસ્થાતંત્રના કાર્યો લખો.
Write the functions of Indian Statistical Organisation.
- પદો સમજાવો. 1. કેન્દ્રીય આંકડાકીય વ્યવસ્થાતંત્ર 2. રાષ્ટ્રીય નિદર્શ સર્વે
Explain the terms 1. Central Statistics Organisation 2. National Sample Survey.
- સમય શ્રેણીમાં સુરેખ વલણ શોધવાની ન્યુનત્તમ વર્ગોની રીત સમજાવો.
Explain the least square estimation method to find linear trends for time series.

4. નીચેની માહિતી પરથી સામાન્ય પ્રજનન દર, વય નિર્દેશિત પ્રજનન દર, કુલ પ્રજનન દર શોધો.
Calculate general fertility rate, age specific fertility rate, total fertility rate for given below data.

વયજૂથ Age group	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
સ્ત્રીઓની સંખ્યા હજારમાં No. of female in thousand	16	15	14	13	12	11	9
જીવિત જન્મોની સંખ્યા No of Live births	400	1750	2100	1430	960	330	36