

(STT4SKB)

(2127-42K)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, SEPTEMBER /OCTOBER 2022.

(Regular)

Second Year - Fourth Semester

Part II – Statistics

Paper V — APPLIED STATISTICS

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

- ✓ 1. Explain mathematical models in time series.
సమయ శ్రేణిలో గణిత నమూనాను వివరించండి.
2. Explain method of simple averages.
సాధారణ సగటుల పద్ధతిని వివరించండి.
3. Explain Zink relative method.
లింక్ సంబంధిత పద్ధతిని వివరించండి.
4. Explain Grompertz curve.
గ్రాంపెర్ట్ వక్రరేఖను వివరించండి.
5. Explain logistic curve.
లాజిస్టిక్ వక్రరేఖను వివరించండి.
- ✓ 6. Write any five uses of vital statistics.
ముఖ్యమైన గణాంకాల యొక్క ఏదైనా ఐదు ఉపయోగాలను వ్రాయండి.
- ✓ 7. Derive index number. Write its examples.
సూచీ సంఖ్యను నిర్వచించండి. దాని ఉదాహరణలను వ్రాయండి.
8. Explain registration method.
నమోదు పద్ధతిని వివరించండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

9. Fit a straight line by the method of least square to the following data. Obtain trend values.

క్రింది డేటాకు కనీసం చతురస్రాల పద్ధతి ద్వారా సరళరేఖను అమర్చండి ట్రెండ్ విలువలను పొందండి

Year	2001	2002	2003	2004	2005	2006
(సం॥)						
Profits	80	100	50	120	90	110
(లాభం)						

- ✓ 10. The following data relates to agricultural production in various years. Calculate five years moving averages.

క్రింది డేటా వివిధ సంవత్సరాల్లో వ్యవసాయ ఉత్పత్తికి సంబంధించి ఐదు సంవత్సరాల చలన సగటులను గణిస్తుంది.

Year	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
(సం॥)																
Agricultural production	25	28	32	36	40	25	29	42	54	50	46	44	58	62	56	60

(వ్యవసాయ

ఉత్పత్తి)

11. Determine seasonal variations by using ratio to moving averages method for the following data.

క్రింది డేటా కోసం మూవింగ్ యావరేజీలకు నిష్పత్తిని ఉపయోగించడం ద్వారా కాలనుగుణ వైవిధ్యాలను నిర్ణయించండి.

Quarter Year	I	II	III	IV
(చతుర్థాంశ సం॥)				
1994	65	58	56	61
1995	68	63	63	67
1996	70	59	56	52
1997	60	55	61	58

12. Explain fitting of growth curve by the method of three selected points.

ఎంచుకున్న మూడు పాయింట్ల పద్ధతి ద్వారా వృద్ధి వక్రరేఖను అమర్చడాన్ని వివరించండి.

13. Explain modified exponential curve.

సవరించిన ఘాతాంక వక్రరేఖ ను వివరించండి.

14. Explain criteria of a good index numbers.

మంచి సూచిక సంఖ్య యొక్క ప్రమాణాన్ని వివరించండి.

15) Given below is the data regarding deaths in two districts. On the basis of the given data, calculate crude and standardised death rates by considering district A as a standard population.

జిల్లా A ని ప్రామాణిక జనాభాగా పరిగణించడం ద్వారా ఇచ్చిన రేట్ల ఆధారంగా రెండు జిల్లాల్లో మరణాలకు సంబంధించిన డేటా క్రింది ఇవ్వబడింది వాటి మీద ముడి మరియు ప్రామాణిక మరణ రేట్లను కనుగొనుము.

Age group (వయస్సు సమూహం)	District A		District B	
	Population (జనాభా)	Number of deaths (మరణాల సంఖ్య)	Population (జనాభా)	Number of deaths (మరణాల సంఖ్య)
0-10	2,000	50	1,000	20
10-55	7,000	75	3,000	30
55 and above (మరియు పైన)	1,000	25	2,000	40

Crude²

16/ Explain fertility rates.

సంతానోత్పత్తి రేట్లు వివరించండి.