

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2020

SIXTH SEMESTER

Part II - Statistics (WM)

Elective — APPLIED STATISTICS

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

విభాగము - ఎ

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

(Marks : 5 × 5 marks = 25 marks)

1. Describe the mathematical models for Time Series.

కాలశ్రేణి యొక్క గణిత నమూనాలను వివరించండి.

2. Define Time Series. Give uses of Time Series.

కాలశ్రేణిని నిర్వచించి. కాలశ్రేణుల ఉపయోగాలను తెల్పుండి.

3. Distinguish between Weighted and Simple Index Numbers.

భారిత, సామాన్య సూచిక సంఖ్యల మధ్య భేదమును తెల్పుము.

4. Explain Fixed Base and Chain Base Index Numbers.

స్థిరాధార మరియు గొలుసు ఆధార సూచిక సంఖ్యలను వివరింపుము.

5. Explain National Income.

జాతీయ ఆదాయమును వివరింపుము.

6. Explain Agriculture statistics.

వ్యయసాయ సాంఖ్యిక శాస్త్రమును వివరింపుము.

7. Define Vital Statistics and explain their uses in real life.

జీవ సాంఖ్యిక శాస్త్రాన్ని నిర్వచించండి. నిజ జీవితములో జీవ సాంఖ్యిక శాస్త్ర ఉపయోగాలను తెలపండి.

8. Explain the sources of obtaining Vital Statistics.
జీవ సాంఖ్యిక శాస్త్రము దత్తాంశమును కనుగొనే పద్ధతులను వివరింపుము.
9. Explain Gross and Net Reproduction Rates.
GRR, NRR లను వివరింపుము.
10. Explain the various steps in the construction of Life Tables.
జీవిత పట్టికల నిర్మాణంలోని వివిధ అంశాలను తెల్పుండి.

SECTION - B

విభాగము - బి

Answer any TWO questions.

Each question carries 10 marks.

ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

(Marks : 2 × 10 marks = 20 marks)

11. Explain measuring seasonal Variation by

(a) Link Relative method.

(b) Ratio to trend method.

(a) లింకు సాపేక్షాల పద్ధతి

(b) ప్రవృత్తి నిష్పత్తి పద్ధతుల ద్వారా ఋతు సంబంధ చాంఛల్యాలను కనుగొనే విధానమును వివరింపుము.

12. Fit a trend line by the method of least squares for the following data :

ఈ క్రింది దత్తాంశమునకు కనిష్ఠ వర్గాల పద్ధతి ద్వారా ప్రవృత్తి విలువలను కనుగొనుము :

Year (సంవత్సరము) : 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986

Profit (లాభము) : 1175 1190 1230 1251 1240 1247 1300

13. Explain the various problems in the construction of Index Numbers and discuss the uses of wholesale price Index Numbers.

సూచీ సంఖ్యల నిర్మాణంలో ఎదురయ్యే సమస్యలను వివరిస్తూ, టోకు ధరల సూచీ సంఖ్యల ఉపయోగాలను చర్చించండి.

(63SWM-VILA)

14. On the basis of the following data, calculate the Fisher Ideal Index Number and also verify TRT and FRT.

క్రింద యివ్వబడిన దత్తాంకము ఆధారంగా ఫిషర్ సూచిక సంఖ్యను గణించి, కారణాంక వివర్యయ వరీక్ష మరియు సమయ వివర్యయ వరీక్షలు పరీక్షించండి :

Commodity (వస్తువు)	Year 2005 (సంవత్సరము 2005)		Year 2006 (సంవత్సరము 2006)	
	Price (ధర)	Quantity (పరిమాణము)	Price (ధర)	Quantity (పరిమాణము)
A	6	50	12	50
B	8	20	15	45
C	10	25	9	40
D	12	15	7	43
E	14	10	5	20

SECTION - C

విభాగము - సి

Answer any THREE questions.

Each question carries 10 marks.

ఏవేని మూడు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

(Marks : 3 × 10 marks = 30 marks)

15. Explain the functions CSO and NSSO.

CSO మరియు NSSO విధులను వివరింపుము.

16. Define National Income. Give various methods of calculating it.

జాతీయ ఆదాయమును నిర్వచింపుము. దానిని గణించు పద్ధతులు ఇవ్వము.

17. What are Mortality Rates? Discuss various Mortality Rates.

మరణ రేట్లు అనగా నేమి? వివిధ మరణ రేట్లను గురించి వ్రాయుము.

18. Explain the Fertility Rates with their merits and demerits.

వివిధ సారవత్సపు రేట్లను వాటి మంచి, చెడు లక్షణాలతో వివరించండి.

19. Explain the various measures of population growth with their merits and demerits.

జనాభా పెరుగుదలను కొలిచే వివిధ కొలతలను వాటి మంచి, చెడు లక్షణాలతో వివరించండి.

20. With usual Notations show that :

మామూలు సంకేతాలతో నిరూపించుము :

(a) $e^0x = \frac{1}{2} + e_x$

(b) $p_x = \frac{e_x}{1 + e_{x+1}}$

(c) $q_x = \frac{2m_x}{2 + m_x}$