

CIVS-219 A-19
B.Com. IV Semester Degree Examination
STATISTICS
(Quantitative - Technique - II)
Paper - II

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 80

Instructions to Candidates :

Graph Sheets and statistical tables will be supplied on request.

SECTION-A

ವಿಭಾಗ - ಅ

L. Answer any TEN of the following.

(10×2=20)

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಹತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

1. What is secular trend? Give an example.

ದೀರ್ಘ ಕಾಲೀನ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿರಿ.

2. Write the equation of second degree parabola.

ದ್ವಿತೀಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪರವಲಯದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

3. Why Fisher's index number is called ideal index number.

ಫಿಶರನ ಸೂಚ್ಯಾಂಕ ಆದರ್ಶವಾವುದು ಏಕೆ?

4. If $P_{01}(L) = 125.9$ and $P_{01}(P)=121.9$ find $P_{01}(F)$

$P_{01}(L) = 125.9$ ಮತ್ತು $P_{01}(P)=121.9$ ಇದ್ದಾಗ $P_{01}(F)$ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ

5. State the law of demand.

ಬೇಡಿಕೆ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೇಳಿರಿ.

6. What do you mean necessities and Luxuries?

ಅಗತ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಐಷಾರಾಮಿಗಳು ಎಂದರೇನು?

7. Define surplus variable.

ಸಳಕಲು ಚಲಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರಿ.

8. Define transportation problem.

ಸಾಗಣಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರಿ.

9. Distinguish between T.P and A.P.

ಸಾಗಣಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ಹಂಚಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

10. Define basic feasible solution in transportation problem.

ಸಾಗಣಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಮೂಲಭೂತವಾದ ಸೂಕ್ತ ಪರಿಹಾರದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿರಿ.

11. What is network?

ಜಾಲ ಅಥವಾ ನೆಟ್‌ವರ್ಕ್ ಎಂದರೇನು?

12. Define dummy activity.

ನಕಲಿ (ಡಮ್) ಚಟುವಟಿಕೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರಿ.

SECTION - B

ಎಭಾಗ - ೨

- II. Answer any THREE of the following.

(3×5=15)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದೇ ಮೂಲ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

13. Calculate cost of living index number from the following data.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸದಿಂದ ಜೀವನ ವೆಚ್ಚ ಸೂಚ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Item ವಸ್ತುಗಳು	Price(ಬೆಲೆಗಳು)	Weights ತೋಕ	
	Base year ಅಧಾರ ವರ್ಷ	Current year ಪ್ರತಿಲಿಪಿ ವರ್ಷ	
Food(ಆಹಾರ)	30	47	04
Fuel(ಇಂಥನ)	08	12	01
Clothing(ಉದುಮು)	14	18	03
House rent(ಮನೆ ಬಾಡಿಗೆ)	22	15	02
Miscellaneous(ಇತರೆ)	25	30	01

14. Calculate Five yearly moving averages for the following table.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸದಿಂದ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಚಲನ ಸರಾಸರಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Year:	2000	2001	2002	2003	2004
ವರ್ಷ:					
Production:	14	18	24	22	20
ಉತ್ಪಾದನೆ:					
Year:	2005	2006	2007	2008	2009
ವರ್ಷ:					
Production:	16	25	26	34	31
ಉತ್ಪಾದನೆ:					

15. The demand and supply function of two commodities A and B are as follows.

A ಮತ್ತು B ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಮೊರ್ಕೆ ಫಲನೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

$$D_A = 12 - 5P_A + 3P_B; D_B = 21 + 3P_A - 6P_B$$

$$S_A = 3 + P_A; S_B = 15 + 6P_B, \text{ Find}$$

i) The equilibrium prices and <http://www.karnatakastudy.com>

ಸಮತೋಲನ ಬೆಲೆಗಳು ಮತ್ತು

ii) The equilibrium quantities exchanged in the market.

ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿಯ ಪರಿಮಾಣ ವಿನಿಮಯ ಸಮತೋಲನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

16. Write the steps to find IBFS using matrix minima method.

ಮಾರ್ಕೆಟ್ ಮಿನಿಮಾ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅರಂಭಿಕ ಮೂಲ ಸೂಕ್ತ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

17. Solve the L.P.P Graphically.

ಕೆಳಗಿನ ರೇಖೆಯ ಪರಿವಹಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಅಲೇಟಿ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿರಿ.

$$\text{Maximise } Z = 5x + 4y$$

$$\text{ಗರಿಷ್ಠ } Z = 5x + 4y$$

Subject to constraints

ನಿಬಂಧನೆಗಳು

$$1.5x + 2y \leq 90$$

$$2x + 1.5y \leq 60$$

$$x, y \geq 0.$$

SECTION - C

ವಿಭಾಗ - ಕ

III. Answer any THREE of the following.

(3×15=45)

ಕೆಳಗಿನ ಚೇತಾದ ಮೂರಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

18. a) Explain graphical method of measuring trend with its relative merits and demerits.

ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಅಳೆಯುವ ಅಲೇಟಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅವುಗಳ ಗುಣಾವಾಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿರಿ.

- b) For the following data fit the straight line trend by the method of least squares and estimate the earnings for 2012.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಕನಿಷ್ಠ ವರ್ಗಗಳ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸರಳರೇಖೆಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು 2012ರಲ್ಲಿಯ ಗಳಿಕೆಯನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿರಿ.

Year(ವರ್ಷ):	2004	2005	2006	2007
Earning(ಗಳಿಕೆ):	80	90	92	83
Year(ವರ್ಷ):	2008	2009	2010	
Earning(ಗಳಿಕೆ):	94	99	92	

19. a) Explain the steps involved in the construction of cost of living index Number.

ಜೀವನ ವೆಚ್ಚ ಸೂಚ್ಯಾಂಕ ರಚನಾ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

- b) Compute Laspeyre's, Paasche's, Fisher's and Marshall-Edgeworth price index Number for the following data.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಲಾಸ್ಪೇಯರ್, ಪಾಸ್ಚೆಸ್, ಫಿಶರ್ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಶಲ್-ಎಡ್ಜ್‌ವರ್ಥ ಬೆಲೆ ಸೂಚ್ಯಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Commodities	Base year ಆಧಾರವರ್ಷ		Current year ಪ್ರಕಲ್ಪಿತ ವರ್ಷ	
	Price ಬೆಲೆಗಳು	Qnt ಪರಿಮಾಣ	Price ಬೆಲೆಗಳು	Qnt ಪರಿಮಾಣ
A	2	8	4	6
B	5	10	6	5
C	4	14	5	10
D	2	19	2	13

20. a) Solve the following Assignment problem.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಿಯೋಜನಾ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.

Men	Job			
ಮರುಷರು	ಉದ್ದೇಶಗಳು			
	A	B	C	D
1	5	3	2	8
2	7	9	2	6
3	6	4	5	2
4	5	7	7	7

- b) Use vogels approximation method to obtain an initial basic feasible solution of the following T.P.

ವೋಜಲ್‌ ಅಂದಾಜಿಕ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಮೂಲ ಸೂಕ್ತ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

	D	E	F	G	Available (ಲಭ್ಯತೆ)
A	11	13	17	14	250
B	16	18	14	10	300
C	21	24	13	10	400
Demand(ಬೆಳಿಕೆ)	200	225	275	250	

21. The following table gives the activities and duration of a construction project.

Activity (ಚಟುವಟಿಕೆ):	1-2	1-3	2-3	2-4
Duration (ಕಲಾವಧಿ)(ದಿನಗಳಲ್ಲಿ):	20	25	10	12
Activity (ಚಟುವಟಿಕೆ):	3-4	4-5	3-6	5-6
Duration (ಕಲಾವಧಿ)(ದಿನಗಳಲ್ಲಿ):	6	10	8	12

- a) Draw the network for the project.

ನಿಯೋಜನೆಗೆ ಜಾಲಬಂಧ ರೇಖೆ ಏಕೆಯಿರಿ.

- b) Find the critical path and duration.

ಸಂದಿಗ್ಗೆ ಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ಅವಧಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.