



MS – 375

II Semester B.Com. Examination, May/June 2014
(Repeaters) (Prior to 2011-12)

COMMERCE
Business Statistics

Time : 3 Hours

Max. Marks : 90

Instruction : Answers should be written **fully** in **English** or in **Kannada**.

SECTION – A

Answer **any ten** sub-questions from the following. **Each** sub-question carries **2** marks.
(2×10=20)

1. a) Define Statistics.
- b) Mention four functions of statistics.
- c) What are requisite of good average ?
- d) Given Mean = 202 and Median = 221. Find Mode.
- e) Mention the types of averages.
- f) If $b_{xy} = 0.8$ and $b_{yx} = 0.6$ find 'r'.
- g) How range is calculated ?
- h) What is a questionnaire ?
- i) Give the formula of FRT.
- j) What is current year ?
- k) If C.V. = 21.43 and Variance = 144 find \bar{X} .
- l) What do you mean by correlation ?

SECTION – B

Answer **any 5** questions. **Each** carries **5** marks.

(5×5=25)

2. Find the Mean from the following :

Marks below	:	10	20	30	40	50	60	70
No. of Students	:	18	35	58	73	80	96	100

P.T.O.



3. From the following data calculate Median.

Mid values : 10 20 30 40 50 60

Frequency : 5 10 25 20 15 5

4. From the following data compute Q.D. and its coefficient.

Marks : 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 75

5. Calculate the Rank Correlation coefficient from the following data.

X : 46 60 72 62 56 39 52 30

Y : 62 78 65 70 38 54 60 32

6. Compute standard deviation from the following data :

X : 3 4 5 6 7 8 9

f : 9 3 11 14 7 12 4

7. Obtain the two regression equation from the following :

Series	X	Variance
X	20	4
Y	25	9

Coefficient of correlation = 0.75.

8. Calculate missing frequency given Median = 28.

Class interval : 0 – 10 10 – 20 20 – 30 30 – 40 40 – 50

Frequency : 5 ? 15 16 6

9. Construct the cost living index number by using Family Budget Method.

Items	A	B	C	D	E
Qty.	50	100	60	30	40
Price 2005	6	2	4	10	8
Price 2010	10	4	6	12	12



SECTION – C

Answer **any three** questions. **Each** carries **15** marks.

(3×15=45)

10. Compute the Mean, Median and Mode from the following :

Mid values	:	115	125	135	145	155	165	175	185
Frequency	:	9	25	48	72	116	60	38	22

11. Two brands of tyres are tested for their life. If consistency is the criterion which brand of tyres would you prefer from following information.

Life in months	:	20 – 25	25 – 30	30 – 35	35 – 40	40 – 45
Tyre X	:	1	22	64	10	3
Tyre Y	:	3	21	74	1	1

12. Compute Karl Pearson's coefficient of correlation.

Supply	:	30	29	29	25	24	25	23	21	18	15
Demand	:	11	12	13	14	15	16	15	17	18	20

13. From following information calculate (a) Two Regression Equation
(b) Most probable value of X when Y = 70.

X	:	42	44	58	55	89	98	66	72
Y	:	56	49	53	58	65	76	58	61

14. Compute Fisher's index number and show how it satisfies the TRT and FRT.

Items	Year			
	2005		2009	
	Price	Qty.	Price	Qty.
A	2	100	3	110
B	5	80	10	80
C	4	50	7	45
D	6	10	6	20
E	2	60	4	60



ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿ

ವಿಭಾಗ - ಎ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ 10 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 2 ಅಂಕಗಳು. (2×10=20)

1. a) ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಿಸಿ.
- b) ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಲ್ಕು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.
- c) ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಮಾದರಿ ಸರಾಸರಿಯ ಅವಶ್ಯಕ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು ?
- d) ಒಂದು ದತ್ತಾಂಶದ ಸರಾಸರಿ = 202, ಮಧ್ಯಕ = 221, ಆದರೆ ಅದರ ಬಹುಮತ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
- e) ವಿವಿಧ ಸರಾಸರಿಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಿ.
- f) $bxy = 0.8$ ಮತ್ತು $byx = 0.6$ ಆಗಿದ್ದಾಗ ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
- g) ಅಂತರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕಿಸುತ್ತಾರೆ ?
- h) ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ ಎಂದರೇನು ?
 - i) ಅಂಶ ವಿರುದ್ಧವಾದ ಬದಲಾವಣೆ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
 - j) ಚಾಲ್ತಿ ವರ್ಷ ಎಂದರೇನು ?
- k) C.V. = 21.43 ಹಾಗೂ ಭಿನ್ನತೆ = 144 ಇವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ \bar{X} ನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
- l) ಸಹ ಸಂಬಂಧ ಎಂದರೇನು ?

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

ಯಾವುದಾದರೂ 5 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 5 ಅಂಕಗಳು. (5×5=25)

2. ಈ ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಂಕಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ	:	10	20	30	40	50	60	70
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	:	18	35	58	73	80	96	100



3. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ಮಧ್ಯಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

ಮಧ್ಯ ಬಿಂದು : 10 20 30 40 50 60

ಆವೃತ್ತಿ : 5 10 25 20 15 5

4. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲತೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಅದರ ಸಹ ಗುಣಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಂಕಗಳು : 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 75

5. ಶ್ರೇಣಿ ಸಹ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

X : 46 60 72 62 56 39 52 30

Y : 62 78 65 70 38 54 60 32

6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ವಿಚಲತೆ (SD) ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

X : 3 4 5 6 7 8 9

f : 9 3 11 14 7 12 4

7. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಎರಡು ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ.

ಸರಣಿ ಸರಾಸರಿ ಭಿನ್ನತೆ

X 20 4

Y 25 9

ಸಹಸಂಬಂಧ ಗಣಾಂಕ = 0.75.

8. ಮಧ್ಯಕವು 28 ಇದ್ದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪಿ ಹೋದ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಗ : 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50

ಆವೃತ್ತಿ : 5 ? 15 16 6



9. ಜೀವನ ವೆಚ್ಚ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಕುಟುಂಬ ಅಂದಾಜು ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಪದಾರ್ಥ	:	A	B	C	D	E
ಪ್ರಮಾಣ	:	50	100	60	30	40
ಬೆಲೆ(2005)	:	6	2	4	10	8
ಬೆಲೆ(2010)	:	10	4	6	12	12

ವಿಭಾಗ - ಸಿ

ಯಾವುದಾದರೂ 3 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

(3×15=45)

10. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಕ ಮತ್ತು ಬಹುತಮ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಮಧ್ಯ ಬಿಂದು	:	115	125	135	145	155	165	175	185
ಆವೃತ್ತಿ	:	9	25	48	72	116	60	38	22

11. ಎರಡು ಬ್ರಾಂಡ್ ಟೈರ್‌ಗಳ ಜೀವಿತ ಅವಧಿಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಫಲಿತಾಂಶ ಲಭ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಜೀವಿತಾವಧಿ	:	20 – 25	25 – 30	30 – 35	35 – 40	40 – 45
X ಟೈರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	:	1	22	64	10	3
Y ಟೈರ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	:	3	21	74	1	1

ಸ್ಥಿರತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಬ್ರಾಂಡ್‌ನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುವಿರಿ ?

12. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಲ್ ಪಿಯರ್ಸ್‌ನ ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಪೂರೈಕೆ(Supply)	:	30	29	29	25	24	25	23	21	18	15
ಬೇಡಿಕೆ(Demand)	:	11	12	13	14	15	16	15	17	18	20



13. ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ (a) ಎರಡು ಹಿಂಚಲನೆಯ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ. (b) Y ನ ಬೆಲೆ 70 ಇದ್ದಲ್ಲಿ X ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ.

X : 42 44 58 55 89 98 66 72

Y : 56 49 53 58 65 76 58 61

14. ಈ ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸದಿಂದ ಫಿಶರ್‌ನ ಆದರ್ಶ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ. ಅದು ಹೇಗೆ TRT ಮತ್ತು FRT ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ತೃಪ್ತಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿ.

ವಸ್ತುಗಳು	ವರ್ಷ - 2005		ವರ್ಷ - 2009	
	ಬೆಲೆ	ಪ್ರಮಾಣ	ಬೆಲೆ	ಪ್ರಮಾಣ
A	2	100	3	110
B	5	80	10	80
C	4	50	7	45
D	6	10	6	20
E	2	60	4	60