



II Semester B.Com. Examination, May/June 2013  
(Repeaters) (Prior to 2011-12)  
COMMERCE  
2.5 : 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** question carries **2** marks.  
(2×10=20)

1. a) State any two objectives of statistics.
- b) What are the uses of averages ?
- c) Define median.
- d) What do you mean by mean deviation ?
- e) If  $Z = 38.82$ ,  $M = 40$  find  $\bar{X}$ .
- f) If  $b_{xy} = 0.8$  and  $b_{yx} = 0.6$  find 'r'.
- g) Mention the uses of correlation.
- h) What is base year ?
- i) What do you mean by factor reversal test ?
- j) What are Quartiles ?
- k) Find C.V., given that  $\bar{X} = 56$ , variance = 144 of 60 items.
- l) Give two merits of mode.

P.T.O.



## SECTION – B

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

(5×5=25)

2. In a class the number of books issued to the students from the library were as follows.

<b>No. of books issued</b>	0	1	2	3	4	5	6	7
<b>No. of students</b>	7	12	10	7	6	4	3	1

Find the average number of books issued to a student of the class.

3. Calculate median from the following data.

<b>Central size</b>	10	15	20	25	30	35	40	45
<b>Frequency</b>	10	25	40	50	25	8	17	38

4. Calculate mean deviation from mean of the following data.

<b>Marks (Less than)</b>	10	20	30	40	50	60	70
<b>No. of students</b>	4	10	20	40	48	55	60

5. Calculate rank correlation from the following data :

<b>X</b>	60	34	40	50	45	41	22	43	42	66
<b>Y</b>	75	32	35	40	46	33	48	50	43	41

6. Calculate S.D. from the following data :

<b>Age in years</b>	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
<b>No. of persons</b>	2	4	8	10	12	4

7. Find mode by using grouping and analysis table from the data given below :

<b>Marks</b>	20	30	40	50	60	70	80	90
<b>No. of students</b>	40	50	70	90	85	91	89	65



8. Calculate the Quartile Deviation from the following data :

<b>Weekly wages (in Rs.)</b>	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
<b>No. of workers</b>	20	30	50	60	80	40	20

9. a) Find CV if  $\bar{X} = 129.25$ ,  $\sigma = 100.23$

b) Find  $\bar{X}$  if CV = 40% variance = 144.

SECTION – C

Answer **any three** questions from this Section. **Each** question carries **15** marks.

(3×15=45)

10. Compute the mean and median from the following data :

<b>Mid value :</b>	115	125	135	145	155	165	175	185	195
<b>Frequency :</b>	6	25	48	72	116	60	38	22	3

11. Find from the following the most consistent Batsman and better run getter.

<b>Batsman A</b>	5	7	16	27	39	53	56	61	80	101	105
<b>Batsman B</b>	0	4	16	21	41	43	57	78	83	90	95

12. Obtain two Regression Equations and determine value of X if Y = 73.

<b>X</b>	57	58	59	59	60	61	62	64
<b>Y</b>	67	68	65	68	72	72	69	71

13. Find out if there is any relation between X and Y.

<b>X</b>	5	15	25	35	45	55	65	75
<b>Y</b>	55	40	40	40	36	22	18	15



14. From the following data find Fisher's Index Number and show how it satisfies reversibility tests :

Commodity	Base year		Current year	
	Price (₹)	Qty. (units)	Price (₹)	Qty.
A	10	20	12	25
B	8	14	10	22
C	20	8	25	10
D	18	8	20	7
E	35	8	30	10
F	22	9	25	8

ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ

ವಿಭಾಗ - ಎ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ 10 ಉಪ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 2 ಅಂಕಗಳು.

(2×10=20)

1. a) ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಎರಡು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- b) ಸರಾಸರಿಯ ಉಪಯೋಗಗಳು ಯಾವುವು ?
- c) ಮಧ್ಯಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
- d) ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲತೆ ಎಂದರೇನು ?
- e)  $Z = 38.82$ ,  $M = 40$  ಆದರೆ  $\bar{X}$  ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- f)  $b_{xy} = 0.8$  ಮತ್ತು  $b_{yx} = 0.6$  ಆಗಿದ್ದಾಗ ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
- g) "ಸಹಸಂಬಂಧ"ದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- h) 'ಆಧಾರ ವರ್ಷ' ಎಂದರೇನು ?
- i) ಅಂಶ ವಿರುದ್ಧವಾದ ಬದಲಾವಣೆ ಪರೀಕ್ಷೆ ಎಂದರೇನು ?
- j) ಚತುರ್ಥಕಗಳು ಯಾವುವು ?
- k) ಸರಾಸರಿ = 56, ಭಿನ್ನತೆ = 144, ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ 60. ಇವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ C.V. ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- l) ಬಹುಲಕದ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.



## ವಿಭಾಗ - ಬಿ

ಯಾವುದಾದರೂ 5 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 5 ಅಂಕಗಳು.

(5×5=25)

2. ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥಾಲಯದಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿತರಿಸಿದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ.

ವಿತರಿಸಿದ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	0	1	2	3	4	5	6	7
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	7	12	10	7	6	4	3	1

ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ವಿತರಿಸಿದ ಸರಾಸರಿ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ಮಧ್ಯಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಮಧ್ಯದ ಆಕಾರ	10	15	20	25	30	35	40	45
ಆವೃತ್ತಿ	10	25	40	50	25	8	17	38

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಸರಾಸರಿ ಆಧಾರದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಂಕಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ	10	20	30	40	50	60	70
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	4	10	20	40	48	55	60

5. ಶ್ರೇಣಿ ಸಹ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	60	34	40	50	45	41	22	43	42	66
Y	75	32	35	40	46	33	48	50	43	41

6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ವಿಚಲನೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಯಸ್ಸು (ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ)	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	2	4	8	10	12	4





7. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಬಹುಮತ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಗುಂಪು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ಪಟ್ಟಿಯ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಸಿ.

ಅಂಕಗಳು	20	30	40	50	60	70	80	90
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು	40	50	70	90	85	91	89	65

8. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಾರದ ಕೂಲಿ (ರೂ. ಗಳಲ್ಲಿ)	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ	20	30	50	60	80	40	20

9. a)  $\bar{X} = 129.25$ ,  $\sigma = 100.23$  ಇದ್ದಾಗ  $CV = ?$   
 b)  $CV = 40\%$ , ಭಿನ್ನತೆ = 144 ಆದಾಗ  $\bar{X} = ?$

ವಿಭಾಗ - ಸಿ

ಯಾವುದಾದರೂ 3 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 15 ಅಂಕಗಳು.

(3×15=45)

10. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುಗಳ ಗಾತ್ರ	115	125	135	145	155	165	175	185	195
ಆವೃತ್ತಿ	6	25	48	72	116	60	38	22	3

11. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಯಾವ ಬ್ಯಾಟ್ಸ್‌ಮನ್ ರನ್ನು ಗಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ರನ್ನು ಗಳಿಸಿದ ಬ್ಯಾಟ್ಸ್‌ಮನ್ ರನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಬ್ಯಾಟ್ಸ್‌ಮನ್ A	5	7	16	27	39	53	56	61	80	101	105
ಬ್ಯಾಟ್ಸ್‌ಮನ್ B	0	4	16	21	41	43	57	78	83	90	95

12. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಎರಡು ಸಮಾಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆದು, Yನ ಬೆಲೆ 73, ಆದರೆ Xನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	57	58	59	59	60	61	62	64
Y	67	68	65	68	72	72	69	71



13. x ಮತ್ತು y ನ ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	5	15	25	35	45	55	65	75
Y	55	40	40	40	36	22	18	15

14. ಫಿಷರ್ಸ್ ಆದರ್ಶ ಸೂಚ್ಯಂಕ ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಅದು ಬದಲಾವಣಾ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸುತ್ತದೆಂದು ತೋರಿಸಿ.

ಪದಾರ್ಥ	ಮೂಲ ವರ್ಷ		ಚಾಲ್ತಿ ವರ್ಷ	
	ಬೆಲೆ(ರೂ.)	ಪರಿಮಾಣ(ಯುನಿಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	ಬೆಲೆ(ರೂ.)	ಪರಿಮಾಣ(ಯುನಿಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)
ಎ	10	20	12	25
ಬಿ	8	14	10	22
ಸಿ	20	8	25	10
ಡಿ	18	8	20	7
ಇ	35	8	30	10
ಎಫ್	22	9	25	8