Third Year B.Com. Examination, May/June 2010
(R.S.S.)
BUSINESS STATISTICS

Time : 3 Hours Max. Marks : 90

SECTION – A

(Answer **any three** questions. **Each** question carries **15** marks.)

1. Define "Statistics" and explain the scope and limitations of Statistics.

2. From the data given below calculate Karl Pearson's co-efficient of skewness :

Marks (Below) :	20	30	40	50	60	70	80	90
No. of Students :	5	12	22	40	62	75	85	90

3. Given below is the data relating to Marks in Statistics (X) and Marks in Accounting (Y). You are required to compute Karl Pearson's co-efficient of correlation and its probable error :

Y \ X→	**20 – 30**	**30 – 40**	**40 – 50**	**50 – 60**	**60 – 70**
15 – 25	–	2	4	2	–
25 – 35	1	3	6	3	–
35 – 45	2	5	8	4	2
45 – 55	–	3	5	2	1
55 – 65	–	–	4	2	1

P.T.O.

4. Fit a straight line trend by method of least squares for the data given below and represent the actual and trend values on the graph :

Year :	2003	2004	2005	2006	2007
Sales (Rs. in Lakhs) :	42	55	60	50	72

5. Using appropriate formula estimate the missing values :

X :	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Y :	20	24	?	30	35	?	42

SECTION – B

(Answer **any three** questions. **Each** question carries **10** marks.)

6. Define "Primary and Secondary Data" and briefly explain the methods of collecting primary data and secondary data.

7. Define "Standard Deviation". What are its properties ? And why it is considered as best measure of dispersion ?

8. From the data given below find Median and Quartiles :

X :	30 – 35	35 – 40	40 – 45	45 – 50	50 – 55	55 – 60
f :	5	7	18	12	8	4

9. From the data given below estimate the value of 'X' when the value of 'Y' is 48 :

	X	Y
Mean	34	52
S.D.	5.5	7.25
Correlation Co-efficient	0.625	

10. Compute Fisher's Ideal Index Number from the data given below :

Commodity	2007		2008	
	Qty.	Rate Rs.	Qty.	Rate Rs.
A	50	12	52	13
B	35	18	30	23
C	60	14	65	18
D	12	9	15	11
E	8	32	10	42

SECTION – C

(Answer **any three** questions. **Each** question carries **5** marks.)

11. What are the qualities of a good average ?

12. Briefly explain the components of "Time Series".

13. Find Yule's co-efficient of association of the following :

N = 120, (AB) = 28, (B) = 70, (A) = 50.

14. Find Geometric Mean of the following :

X : 162, 16.2, 0.62, 0.85, 0.025.

15. For a distribution Bowley's co-efficient of skewness is 0.75 and its lower and upper quartiles are 15 and 27 respectively. Find the Median.

ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿ

ವಿಭಾಗ – ಎ

(ಯಾವುದಾದರೂ **ಮೂರು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **ತಲಾ 15** ಅಂಕಗಳು.)

1. ''ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ''ವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಹಾಗೂ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

2. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಕಾರ್ಲ್ ಪಿಯರ್‌ಸನ್‌ರವರ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

ಅಂಕಗಳು (ಕಡಿಮೆ) :	20	30	40	50	60	70	80	90
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ :	5	12	22	40	62	75	85	90

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶವು ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು ಮತ್ತು ಲೆಕ್ಕಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಂಕಗಳು ಆಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಕಾರ್ಲ್ ಪಿಯರ್‌ಸನ್‌ರವರ ಸಹಸಂಬಂಧ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯ ತಪ್ಪನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

Y \ X→	**20 – 30**	**30 – 40**	**40 – 50**	**50 – 60**	**60 – 70**
15 – 25	–	2	4	2	–
25 – 35	1	3	6	3	–
35 – 45	2	5	8	4	2
45 – 55	–	3	5	2	1
55 – 65	–	–	4	2	1

4. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಕನಿಷ್ಠ ವರ್ಗ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಸರಳ ರೇಖಾ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ, ದತ್ತಾಂಶ ಮತ್ತು ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಮೇಲೆ ರೂಪಿಸಿ :

ವರ್ಷ :	2003	2004	2005	2006	2007
ಮಾರಾಟ (ರೂ. ಲಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ) :	42	55	60	50	72

5. ಸೂಕ್ತ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಿಟ್ಟುಹೋಗಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿರಿ :

X :	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Y :	20	24	?	30	35	?	42

ವಿಭಾಗ – ಬಿ

(ಯಾವುದಾದರೂ **ಮೂರು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **ಪ್ರತಿ** ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ **10** ಅಂಕಗಳು.)

6. ''ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯ'' ನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

7. ''ಶಿಷ್ಠ ವಿಚಲನೆ''ಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಅದರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಾವುವು ? ಮತ್ತು ಏಕೆ ಇದನ್ನು ಶ್ರೇಷ್ಠ ವಿಚಲನಾ ವಿಧಾನ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ ?

8. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಮಧ್ಯಕ ಮತ್ತು ಚತುರ್ಥಕಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

X :	30 – 35	35 – 40	40 – 45	45 – 50	50 – 55	55 – 60
f :	5	7	18	12	8	4

9. ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ 'Y' ನ ಮೌಲ್ಯ 48 ಆಗಿದ್ದಾಗ 'X' ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿರಿ :

	X	Y
ಸರಾಸರಿ	34	52
ಶಿಷ್ಟ ವಿಚಲನೆ	5.5	7.25
ಸಹ ಸಂಬಂಧ ಗುಣಾಂಕ	0.625	

10. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ಫಿಷರನ ಮಾದರಿ ಸೂಚ್ಯಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

ವಸ್ತುಗಳು	2007		2008	
	ಪ್ರಮಾಣ	ಬೆಲೆ ರೂ.	ಪ್ರಮಾಣ	ಬೆಲೆ ರೂ.
ಎ	50	12	52	13
ಬಿ	35	18	30	23
ಸಿ	60	14	65	18
ಡಿ	12	9	15	11
ಇ	8	32	10	42

ವಿಭಾಗ – ಸಿ

(ಯಾವುದಾದರೂ **ಮೂರು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **ತಲಾ 5** ಅಂಕಗಳು.)

11. ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಸರಾಸರಿಯ ಗುಣಗಳಾವುವು ?

12. ಕಾಲ ಶ್ರೇಣಿಯ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

13. ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಗಳಿಂದ ಯೂಲ್ಸ್‌ರವರ ಸಂಬಂಧ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

N = 120, (AB) = 28, (B) = 70, (A) = 50.

14. ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಜಾಮಿತಿ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

X : 162, 16.2, 0.62, 0.85, 0.025.

15. ಒಂದು ವಿವರಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೌಲೆಯವರ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಾಂಕ 0.75 ಮತ್ತು ಅದರ ಮೊದಲನೆಯ ಹಾಗೂ ಮೂರನೆಯ ಚತುರ್ಥಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 15 ಮತ್ತು 27 ಆಗಿವೆ. ಮಧ್ಯಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.