



NS – 424

**III Semester B.Com. Examination, November/December 2016
(2015-16 & Onwards) (CBCS) (F+R)
COMMERCE**

3.6 : Quantitative Analysis for Business Decision – II

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

Instructions : Answers should be written **completely** either in **English** or in **Kannada**.

SECTION – A

1. Answer **any five** sub-questions. **Each** sub question carries **two** marks. **(5x2=10)**

- What is meant by perfect correlation ?
ಎ) 'ಪರಿಪೂರ್ಣ' ಸಹಸಂಬಂಧ ಎಂದರೇನು ?
- State the assumptions of interpolation.
ಬಿ) 'ಇಂಟರ್‌ಪೊಲೇಶನ್' ನ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- State the components of time series.
ಸಿ) 'ಸಮಯ ಸರಣಿಯ' ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- If $b_{xy} = 1.2$, $b_{yx} = 0.8$, obtain 'r'.
ಡಿ) $b_{xy} = 1.2$, $b_{yx} = 0.8$ ಆದರೆ, 'r' ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- State any two merits of sampling.
ಇ) 'ಮಾದರಿ' ಯ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- What are mutually exclusive events ?
ಎಫ್) ಪರಸ್ಪರ ವಿಶೇಷ ಈವೆಂಟ್ಸ್ ಎಂದರೇನು ?
- Distinguish between 'parameter' and 'statistic'.
ಜಿ) 'ಪಾರಾಮೀಟರ್' ಮತ್ತು 'ಸ್ಟಾಟಿಸ್ಟಿಕ್' ಇವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

SECTION – B

Answer **any three** questions from the following. **Each** question carries **six** marks.

(3x6=18)

- It is known that the population S.D in waiting time for new gas connection in a particular town is 25 days. How large a sample should be chosen with an allowable error of 6 days of the true average waiting time, at 95% confidence level ? (Z value at 95% confidence level = 1.96).
ಒಂದು ನಗರದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಗ್ಯಾಸ್ ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆಯಲು ಕಾಯುವ ಅವಧಿಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಚಲನ 25 ದಿವಸಗಳು ಇದ್ದು, ನಂಬಿಕೆ ಮಟ್ಟ 95% ಅಲ್ಲಿ, ಪರಿಗಣಿಸಲಾದ ತಪ್ಪುಗಳು, ನಿಜವಾದ ಸರಾಸರಿಯಿಂದ 6 ದಿವಸ ಕಾಯುವ ಅವಧಿಯಾದರೆ, ಮಾದರಿಯ ಗಾತ್ರ ಎಷ್ಟು ?
(ಸೂಚನೆ: ನಂಬಿಕೆ ಮಟ್ಟ 95% ನ ಮೌಲ್ಯ = 1.96).

P.T.O.

NS – 424

-2-



3. A single card is chosen at random from a standard deck of 52 playing cards. What is the probability of choosing
- A king or a club ?
 - A king or a queen ?
- 52 ಇಸ್ಪೀಟ್ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಲೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ
- ರಾಜ ಅಥವಾ ಕ್ಲಬ್ ಎಲೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಸಂಭಾವನೆ ಎಷ್ಟು ?
 - ರಾಜ ಅಥವಾ ರಾಣಿ ಎಲೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಸಂಭಾವನೆ ಎಷ್ಟು ?

4. Find the index number for 2006 from the following table of index numbers, using binomial expansion method.

Year :	2004	2005	2007	2008
Index No. :	100	107	157	212

2006ನೇ ವರ್ಷದ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿವರಗಳಿಂದ ಬೈನಾಮಿಯಲ್ ಎಕ್ಸಾನ್ಸನ್ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಷ :	2004	2005	2007	2008
ಸೂಚ್ಯಂಕ :	100	107	157	212

5. The following table shows the mean and standard deviation of prizes of two shares in a stock exchange.

Shares	Mean (in Rs.)	Standard deviation (in Rs.)
A Ltd.	39.5	10.8
B Ltd.	47.5	16

If the correlation coefficient between the prices of two shares is 0.42, find the most likely price of share A Ltd., corresponding to price of Rs. 55 of share of B Ltd..

ಕೆಳಕಂಡ ಪಟ್ಟಿಯು ಷೇರ್ಸ್ ಬೆಲೆಯ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ.

ಷೇರ್ಸ್	ಸರಾಸರಿ (ರೂ.)	ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಚಲನೆ (ರೂ.)
A Ltd.	39.5	10.8
B Ltd.	47.5	16

ಸಹಸಂಬಂಧ ಸಹಗುಣಕ 0.42 ಆದರೆ 'B' ಲಿಮಿಟೆಡ್‌ನ ಷೇರಿನ ಬೆಲೆ ರೂ. 55 ಇರುವಾಗ 'A' ಲಿಮಿಟೆಡ್‌ನ ಷೇರಿನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



6. Obtain the rank coefficient of correlation from the following data.

Prize of Tea (Rs.)	75	88	95	70	60	80	81	50
Prize of Coffee (Rs.) :	120	134	150	115	110	140	142	100

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ 'ಸ್ಪಿಯರ್ ಮೆನ್' ರ ರ್ಯಾಂಕ್ ಸಹಸಂಬಂಧ ಸಹಗುಣಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಚಹಾದ ಬೆಲೆ (ರೂ.)	75	88	95	70	60	80	81	50
ಕಾಫಿಯ ಬೆಲೆ (ರೂ.) :	120	134	150	115	110	140	142	100

SECTION – C

Answer **any three** questions from the following. **Each** question carries **fourteen** marks.

(3×14=42)

7. The following data relates to the number of passenger car (in Millions) sold from 2000 to 2006.

Year :	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Number :	6.7	5.3	4.3	6.1	5.6	7.9	5.8

- a) Fit a straight line trend to the data and obtain the trend values.
b) Estimate the sale of cars for the year 2010.

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿ, 2000 ರಿಂದ 2006ರ ವರೆಗೆ ಮಾಡಿರುವ ಕಾರುಗಳ ಮಾರಾಟ (ಮಿಲಿಯನ್ಗಳಲ್ಲಿ).

ವರ್ಷ :	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ಮಾರಾಟ ಸಂಖ್ಯೆ :	6.7	5.3	4.3	6.1	5.6	7.9	5.8

- a) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಳ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ, ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
b) 2010ನೇ ವರ್ಷದ ವಾಹನ ಮಾರಾಟವನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ.
8. From the following data, find out the number of students who secured more than 40 but less than 45 marks.

Marks :	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
No. of students :	31	42	51	35	31

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ 40ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆದರೆ 45 ಅಂಕಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪಡೆದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಂಕಗಳು :	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ :	31	42	51	35	31

NS – 424

-4-



9. From the following data on six cities, calculate the coefficient of correlation between density of population and death rate.

City :	A	B	C	D	E	F
Density of population :	200	500	400	700	600	300
Population ('000) :	30	90	40	42	72	24
No. of deaths :	300	1440	560	840	1224	312

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ 'ಜನಸಾಂದ್ರತೆ' ಮತ್ತು 'ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ'ಕ್ಕೆ ಇರುವ ಸಹಸಂಬಂಧ ಸಹಗುಣಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ನಗರ:	A	B	C	D	E	F
ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಸಾಂದ್ರತೆ:	200	500	400	700	600	300
ಜನಸಂಖ್ಯೆ:	30	90	40	42	72	24
ಮರಣ ಸಂಖ್ಯೆ:	300	1440	560	840	1224	312

10. Estimate the revenue generated for the year 2013 and 2015 from the following table.

Year :	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Revenue (Rs. in Crores) :	100	120	150	-	210	-	320

2013 ಮತ್ತು 2015ನೇ ವರ್ಷಗಳ ಆದಾಯ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಿ.

ವರ್ಷ:	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ಆದಾಯ (ಕೋಟಿ ರೂ.):	100	120	150	-	210	-	320

11. Obtain the two regression equations from the following data and estimate the value of X when Y = 50 and the value of Y when X = 45.

X	40	50	38	60	65	50	35
Y	38	60	55	70	60	48	30

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿವರಗಳಿಂದ ಎರಡು ಹಿಂಚನೆಯ ಸಹಗುಣಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಹಾಗೆ Y = 50 ಇದ್ದಾಗ 'X' ಬೆಲೆಯನ್ನು ಮತ್ತು X = 45 ಇದ್ದಾಗ 'Y' ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X	40	50	38	60	65	50	35
Y	38	60	55	70	60	48	30