

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)

- a) What is meant by perfect correlation ?
- ಎ) 'ಪರಿಪೂರ್ಣ' ಸಹಸಂಬಂಧ ಎಂದರೆನು ?
- b) State the assumptions of interpolation.
- ಬಿ) 'ಇಂಟರ್ಪೋಲೇಶನ್' ನ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- c) State the components of time series.
- ಸಿ) 'ಸಮಯ ಸರಣಿಯ' ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- d) If $b_{xy} = 1.2$, $b_{yx} = 0.8$, obtain 'r'.
- ಡಿ) $b_{xy} = 1.2$, $b_{yx} = 0.8$ ಆದರೆ, 'r' ಕಂಡುಬಿಡಿಯಿರಿ.
- e) State any two merits of sampling.
- ಇ) 'ಮಾರ್ಪಿಡಿ' ಯ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- f) What are mutually exclusive events ?
- ಎಫ್) ಪರಸ್ಪರ ವಿಶೇಷ ಕಾರ್ಯಗಳು ಎಂದರೆನು ?
- g) Distinguish between 'parameter' and 'statistic'.
- ಜಿ) 'ಪಾರಾಮೀಟರ್' ಮತ್ತು 'ಸಾಟಿಸ್ಟಿಕ್' ಇವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.



SECTION – B

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

(3x6=18)

2. 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 ಕಾರ್ಯವ ಅವಧಿಯ ಜಾಸ್ತಿಯೇ ಯ ಪ್ರಮಾಣತೆ ವಿಚಲನ 25 ದಿವಸಗಳು ಇದ್ದು, ನಂಬಿಕೆ ಮಟ್ಟ 95% ಅಲ್ಲಿ, ಪರಿಗಣಿಸಲಾದ ತತ್ವಗಳು, ನಿಜವಾದ ಸರಾಸರಿಯಿಂದ 6 ದಿವಸ ಕಾರ್ಯವ ಅವಧಿಯಾದರೆ, ಮಾರ್ಪಿಡಿಯ ಗಾತ್ರ ಎಷ್ಟು ?

(ಸೂಚನೆ: ನಂಬಿಕೆ ಮಟ್ಟ 95% ನ ಮೌಲ್ಯ = 1.96).

P.T.O.

3. A single card is chosen at random from a standard deck of 52 playing cards.
 What is the probability of choosing
 a) A king or a club ?
 b) A king or a queen ?
- 52 ಇಟ್ಟಿಕೊ ಎಲೆಗೆಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಲೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿದಾಗ
 a) ರಾಜ ಅಥವಾ ಕ್ಷಮ್ಮೆ ಎಲೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಸಂಭಾವನೆ ಎಷ್ಟು ?
 b) 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 ಪಂಚಾಂತರವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿವರಗಳಿಂದ ಬ್ಯಾನಾಮಿಯಲ್ಲಿ ಎತ್ತಾನ್ನೋ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಷ:	2004	2005	2007	2008
ಸೂಚ್ಯಾಂತರ:	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 ಹೇರ್ಬ್ಲೋನ್ ಬೆಲೆಯ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣೇತ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ.

ಫೇರ್	ಸರಾಸರಿ(ರೂ.)	ಪ್ರಮಾಣೇತ ವಿಚಲನೆ(ರೂ.)
A Ltd.	39.5	10.8
B Ltd.	47.5	16

ಸಹಸಂಬಂಧ ಸಹಗ್ನಣಕ 0.42 ಆದರೆ 'B' ಲಿಮಿಟೆಡ್ ನ ಹೇರಿನ ಬೆಲೆ ರೂ. 55 ಇರುವಾಗ 'A' ಲಿಮಿಟೆಡ್ ನ ಹೇರಿನ 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 ಕೊಟ್ಟರುವ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ 'ಸ್ವಯಂಪೂರ್ವ' ರ ರ್ಯಾಂಕ್ ಸಹಸಂಬಂಧ ಸಹಜುಣಿಕನ್ನು 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.

(3x14=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 ಕೊಟ್ಟರುವ ಮಾಹಿತಿ, 2000 ರಿಂದ 2006ರ ವರೆಗೆ ಮಾಡಿರುವ ಕಾರುಗಳ ಮಾರಾಟ (ಮುಲಿಯನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ).

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) ಕೊಟ್ಟರುವ ಅಂತಿ 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 ಕೊಟ್ಟರುವ ಮಾಹಿತಿಯಂದ 40ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆದರೆ 45 ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಪಡೆದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

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



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 ಕೊಟ್ಟರುವ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ 'ಜನಸಂಧ್ರತೆ' ಮತ್ತು 'ಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ'ಕ್ಕೆ ಇರುವ ಸಫಿಸಂಬಂಧ 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 2015 ನೇ ವರ್ಷಗಳ ಅದಾಯ ಉಕ್ಕಾವನ್ನು ತಂದಾಚಿ.

ವರ್ಷ:	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ಅದಾಯ (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 ಕೊಟ್ಟರುವ ವಿವರಗಳಿಂದ ಎರಡು ಹಿಂಜನೆಯ 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