



63324

III Semester B.Com. Examination, April/May 2023  
(CBCS) (Repeaters)  
COMMERCE

3.6 : Quantitative Analysis for Business Decision – II

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

**Instruction :** Answer should be written **completely** either in **English** or **Kannada**.

SECTION – A

1. Answer **any five** sub-questions. Each question carries **two** marks. (5×2=10)

a) Define the term Regression.

ಪ್ರತಿಗಾಮಿತ್ವವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

b) What is probable error ?

ಸಂಭವನೀಯ ದೋಷ ಎಂದರೇನು ?

c) If  $N = 15$ ,  $\sum xy = 122$ ,  $\delta x = 3.1623$ ,  $\delta y = 3.464$ , find 'r'.

$N = 15$ ,  $\sum xy = 122$ ,  $\delta x = 3.1623$ ,  $\delta y = 3.464$  ಆದರೆ ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

d) State the merits of sampling.

ಮಾದರಿಯ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

e) Expand  $(y - 1)^0 = 0$

$(y - 1)^0 = 0$  ಇದನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ.

f) State the components of time series.

ಸಮಯ ಸರಣೀಯದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

g) Write any two types of events.

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.



P.T.O.



## SECTION – B

Answer **any three** questions. **Each** question carries **six** marks. **(3×6=18)**

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

Year	2004	2005	2007	2008
Index No.	300	321	471	636

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

ವರ್ಷ	2004	2005	2007	2008
ಸೂಚ್ಯಂಕ	300	321	471	636

3. Calculate the two regression equations from the following data :

$$\bar{X} = 20, \bar{Y} = 12, \delta x = 5, \delta y = 25, r = 0.8.$$

ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಗಳಿಂದ ಎರಡು ಹಿಂಚಲನೆಯ ಸಹಗುಣಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$\bar{X} = 20, \bar{Y} = 12, \delta x = 5, \delta y = 25, r = 0.8.$$

4. What are the different types of probability sampling techniques ?

ಸಂಭಾವನೀಯ ಮಾದರಿಯ ತಂತ್ರದ ವಿಧಗಳು ಯಾವುವು ?

5. Find the rank correlation for the following data and give your comments :

<b>Marks in Accounts (X)</b>	84	56	89	58	59	67	74	78
<b>Marks in Maths (Y)</b>	38	69	56	58	63	78	87	77

ಕೆಳಕಂಡ ವಿವರಗಳೊಂದಿಗೆ ಶ್ರೇಣಿ ಸಹ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

<b>ಲೆಕ್ಕಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಂಕಗಳು (X)</b>	84	56	89	58	59	67	74	78
<b>ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಂಕಗಳು (Y)</b>	38	69	56	58	63	78	87	77

6. Calculate the probability of picking a card out of a pack.

- a) a diamond or a spade.  
b) a King or a Queen.

ಒಂದು ಪ್ಯಾಕ್ ಇಸ್ಪೀಟ್ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ

- a) ಒಂದು ಡೈಮಂಡ್ ಅಥವಾ ಒಂದು ಸ್ಪೇಡ್ ಎಲೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು ?  
b) ಒಂದು ರಾಜ ಅಥವಾ ಒಂದು ರಾಣಿ ಎಲೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಷ್ಟು ?





## SECTION – C

Answer **any three** questions from the following. **Each** question carries **fourteen** marks. **(3×14=42)**

7. 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 ಹಿಂಚಲನೆಯ ಸಹಗುಣಕಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ, 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

8. Estimate the sales for the year 2005 and 2015 from the following table.

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ 2005 ಮತ್ತು 2015 ನೇ ವರ್ಷದ ಮಾರಾಟವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿ.

Year ವರ್ಷ	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Sales (in '000 tonnes) ಮಾರಾಟ ('000 ಟನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ)	400	440	520	–	700	–	960

9. Compute Pearson's correlation co-efficient for the following data and also calculate the probable error.

Supply (quintals)	30	29	29	25	24	24	24	21	18	15
Price (₹)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸರಬರಾಜು ಮತ್ತು ಬೆಲೆಯಿಂದ ಪಿಯರ್‌ಸನ್‌ನ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಸಹಸಂಬಂಧವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ ಹಾಗೂ ಸಂಭವನೀಯ ತಪ್ಪು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಸರಬರಾಜು (ಕ್ವಿಂಟಾಲ್)	30	29	29	25	24	24	24	21	18	15
ಬೆಲೆ (₹)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



10. Calculate trend values by the method of least squares from the following data given below :

Year	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Sales	80	90	92	83	94	99	92	100

Plot the value on a graph and estimate the sales for the year 2010.

ಕನಿಷ್ಠ ವರ್ಗ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸರಳ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿರಿ ಹಾಗೂ ರೇಖಾನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಟ್ರೆಂಡ್ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು 2010 ರ ಅಂದಾಜು ಮಾರಾಟವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಷ	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ಮಾರಾಟ	80	90	92	83	94	99	92	100

11. From the following table find the number of students who have obtained less than 50 marks using Newton's method.

Marks	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
No. of Students	31	42	51	35	31

ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಗಳಿಂದ 50 ಅಂಕಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಅಂಕಗಳು	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	31	42	51	35	31

