



B.Sc. II Semester Degree Examination, September/October - 2023

MATHEMATICS

OEC 2 : Business Mathematics - II

(NEP)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Note : Answer **all** the Sections.

ಸೂಚನೆ : ಎಲ್ಲಾ ವಿಭಾಗಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

SECTION - A / ವಿಭಾಗ - ಎ

1. Answer the following sub-questions, each sub-question carries **one** mark. **10x1=10**

ಕೆಳಗಿನ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ, ಪ್ರತಿ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

- (a) Expand EMI.
EMI ಅನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ.
- (b) Write the formula for Simple Interest.
ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- (c) Define Mean.
ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
- (d) What is Mode ?
ರೂಢಿ ಬೆಲೆ ಎಂದರೇನು ?
- (e) Define Range.
ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
- (f) Define Standard Deviation.
ಮಾನಕ ವಿಚಲನವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
- (g) Define Correlation.
ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
- (h) What is Regression ?
ಹಿಂಜರಿಕೆ ಎಂದರೇನು ?
- (i) Mention the types of Regression.
ಹಿಂಜರಿತದ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ.
- (j) Define Van Correlation Co-efficient.
ವ್ಯಾನ್ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.



SECTION - B / ವಿಭಾಗ - ಬಿ

Answer **any four** of the following questions, each question carries **five** marks.

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಐದು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. **4x5=20**

2. Find the simple interest when principal Rs. 10,000 rate of interest 5% per annum and time period is 6 months.

ಅಸಲು ರೂ. 10,000, ಬಡ್ಡಿದರ ವಾರ್ಷಿಕ 5% ಮತ್ತು ಅವಧಿ 6 ತಿಂಗಳುಗಳಾಗಿದ್ದಾಗ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3. Write the advantages and disadvantages of Mode.

ರೂಢಿ ಬೆಲೆಯ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

4. Find the standard deviation from the following data.

ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Class Interval (ವರ್ಗಾಂತರ)	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40
Frequency (ಆವೃತ್ತಿ)	3	6	8	15

5. Define dispersion and calculate the range and co-efficient of range of the following series.

ಪ್ರಸರಣವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಸರಣಿಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಶ್ರೇಣಿ ಮತ್ತು ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ.

Items (ವಸ್ತುಗಳು)	3	4	5	6	7	8	9	10
Frequency (ಆವೃತ್ತಿ)	35	30	20	10	6	3	2	1

6. Find the co-efficient of correlation from the following data.

ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

x	23	27	28	28	29	30	31	33	35	36
y	18	20	22	27	21	29	27	29	28	29

7. Prove that co-efficient of correlation is the geometric mean of the co-efficient of regression.

ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧದ ಗುಣಾಂಕವು ಹಿಂಜರಿತದ ಗುಣಾಂಕದ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಾಸರಿ ಎಂದು ಸಾಬೀತು ಪಡಿಸಿ.



SECTION - C / ವಿಭಾಗ - ಸಿ

Answer **any three** of the following questions, each question carries **ten** marks.

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಹತ್ತು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

3x10=30

8. (a) Find the compound interest on Rs. 6,250 at the rate of 14% per annum for 2 years compound annually.
ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ 2 ವರ್ಷಗಳ ಸಂಯುಕ್ತಕ್ಕೆ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ 14% ದರದಲ್ಲಿ ರೂ. 6,250 ಮೇಲೆ ಸಂಯುಕ್ತ (ಚಕ್ರ) ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- (b) Find the compound interest for 3 years at 10% per annum on Rs. 2,000 if compound interest is fixed annually.
ಚಕ್ರಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ನಿಗದಿಗೊಳಿಸಿದರೆ ರೂ. 2,000 ಕ್ಕೆ ಸಾಲಿಯಾನ ಶೇಕಡಾ 10 ರಂತೆ 3 ವರ್ಷಗಳಿಗಾಗುವ ಚಕ್ರಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
9. (a) Write the advantages and disadvantages of Mean.
ಸರಾಸರಿಯ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- (b) Write the advantages and disadvantages of Median.
ಮಾಧ್ಯಂಕದ ಅನುಕೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಅನಾನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
10. Define Variance and also calculate variance, standard deviation, mean, median and range for the following data.
7, 11, 11, 15, 20, 20, 28
ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ, ಮಾನಕ ವಿಚಲನ, ಸರಾಸರಿ, ಮಾಧ್ಯಂಕ ಮತ್ತು ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ.
7, 11, 11, 15, 20, 20, 28
11. What is a scatter diagram ? Explain how this can be used to indicate the degree and type of association between two variables.
(ಸ್ಕ್ಯಾಟರ್) ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಎಂದರೇನು ? ಎರಡು ಅಸ್ಥಿರಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧದ ಪದವಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.
12. Briefly explain the properties of linear regression.
ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ರೇಖೀಯ ಹಿಂಜರಿತಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

