

B.Com. DEGREE EXAMINATION NOVEMBER 2017.

Third Semester

BUSINESS STATISTICS

(Revised)

Time : Three hours

Maximum : 80 marks

Non-Programmable simple calculator is allowed.

SECTION A - (10 × 2 = 20 marks)

1. Answer any **TEN** of the following :

ಬೇಕಾದ ಹತ್ತಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ :

(a) Define Statistics.

ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ತಿಳಿಸಿರಿ.

(b) What is Secondary data?

ದ್ವಿತೀಯ ನ್ಯಾಸ ಎಂದರೇನು?

(c) What is classification?

ವರ್ಗೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

(d) Find the Arithmetic Mean of the Values : 60, 65, 80, 90, 95.

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೆಲೆಗೆ ಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ : 60, 65, 80, 90, 95.

(e) What is Range and write the formula of Range?

ಪರಿಮಿತಿ ಎಂದರೇನು ಮತ್ತು ಪರಿಮಿತಿಯ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(f) Coefficient of variation of the price of an article is 50%. Its S.D. is 30. Find the A.M.

ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ವಿಚಲನಾ ಗುಣಾಂಕವು 50% ಇರುತ್ತದೆ. ಅದರ ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ 30 ಇದ್ದಾಗ ಅಂಕ ಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

- (g) Write down the formula for quartile deviation and coefficient of quartile deviation.
ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲನೆ ಮತ್ತು ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲನೆಯ ಗುಣಾಂಕಗಳ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- (h) Define standard deviation.
ನಿಯತ ವಿಚಲನೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ತಿಳಿಸಿರಿ.
- (i) Name the types of Skewness.
ವಿಷಮತೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.
- (j) Name the four types of one dimensional diagram.
ಒಂದು ಆಯಾಮ ಚಿತ್ರಗಳ ನಾಲ್ಕು ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.
- (k) Define continuous and discrete variables.
ಸತತ ಚಲಕಗಳ ಮತ್ತು ನಿಚ್ಚಳವಾದ ಇದರ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿರಿ.
- (l) Define Kelly's coefficient of skewness.
ಕೆಲ್ಲಿಯವರ ವಿಷಮತೆ ಗುಣಾಂಕದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿರಿ.

SECTION B - (3 × 5 = 15 marks)

Answer any **THREE** of the following :

ಕೆಳಗಿನ ಬೇಕಾದ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ :

2. What are the different types of classification and also explain any one of them.
ವರ್ಗೀಕರಣದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು? ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಸಹ ವಿವರಿಸಿರಿ.
3. Draw more than Ogive curve and Less than Ogive curve and find median for the following data :
ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಮೇಲ್ಮನಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ಸಂಖ್ಯಾ ವಕ್ರ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮನಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ಸಂಖ್ಯಾ ವಕ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :
- | | | | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Daily wages (Rs.) : | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 |
| ದಿನ ಕೂಲಿ (ರೂ.) : | | | | | | |
| No. of workers : | 10 | 18 | 25 | 30 | 20 | 12 |
| ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ : | | | | | | |

4. Following figures relate to the cost of construction of a house. Represent the data by Pie diagram :

Labour	Bricks	Cement	Steel	Timber	Supervision
20%	12%	18%	25%	10%	15%

ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು ಮಾಡಿದ ಖರ್ಚುಗಳ ವಿವರ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಘಟಕ ವರ್ತುಗಳ ಚಿತ್ರ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರಿ :

ಕೂಲಿ ಇಟ್ಟಿಗೆ ಸಿಮೆಂಟ್ ಕಬ್ಬಿಣ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಮೇಲ್ ವಿಚಾರಣೆ

20%	12%	18%	25%	10%	15%
-----	-----	-----	-----	-----	-----

5. Calculate Arithmetic mean for the following data :

ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

X:	5	10	15	20	25	30
F:	8	12	18	14	10	8

6. Ascertain Q_1 and Q_3 of the following distribution :

ಕೆಳಗಿನ ಹಂಚಿಕೆಗೆ Q_1 ಮತ್ತು Q_3 ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

Sales (Rs.'000) :	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
-------------------	-------	-------	-------	-------	-------

ವಿಕೃತಿ (ರೂ.)

No. of firms :	5	17	19	11	8
----------------	---	----	----	----	---

ಕಂಪನಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ :

7. A distribution of advances of a bank gave the following results :

- (a) Coefficient of variation = 5
 (b) Standard deviation = 2
 (c) Karl Pearson's coefficient of skewness = 0.5

Find the Mean and Mode.

ಬ್ಯಾಂಕೊಂದರ ಸಾಲ ವಿತರಣೆಯ ವಿವರ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ :

- (a) ವಿಚಲನೆಯ ಗುಣಾಂಕ = 5
 (b) ನಿಯತ ವಿಚಲನೆ = 5
 (c) ಕಾರ್ಲ್ ಪಿಯರ್ಸನ್‌ನ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಾಂಕ = 5

ಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

SECTION C - (3 × 15 = 45 marks)

Answer any **THREE** questions, of which Question No. 13 Case Study analysis is **compulsory** :

ಬೇಕಾದ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. ಪ್ರಶ್ನೆ 13 ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ :

8. Find out the Arithmetic Mean, Median and Mode for the following data :

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಗಣಿತ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಕ ಹಾಗೂ ಬಹುಲಕಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

X: 10-20 20-30 30-40 40-50 50-60 60-70

F: 10 17 32 35 16 10

9. Compute Quartile Deviation and coefficient of Quartile deviation for the following data :

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆವೃತ್ತಿ ಸಂಖ್ಯಾ ವಿತರಣೆಗೆ ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲನೆ ಮತ್ತು ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲನೆಯ ಗುಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

Marks : 5-10 10-15 15-20 20-25 25-30 30-35

ಅಂಕಗಳು :

No. of students : 6 18 20 18 6 2

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ :

10. Calculate Bowler's coefficient of skewness.

ಬೌಲಿಯ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

X: 10-20 20-30 30-40 40-50 50-60 60-70

F: 12 18 36 24 16 14

11. Compute mean deviation from median and mode for the following data :

ಕೆಲಗಿನ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಮಧ್ಯಮಾಂಕದಿಂದ ಮತ್ತು ಬಹುಲಕದಿಂದ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

Marks : 0-20 20-40 40-60 60-80 80-100

ಅಂಕಗಳು :

No. of students : 12 16 32 18 12

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ :

12. Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness for the following data :

ಈ ಕೆಲಗಿನ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಕಾರ್ಲ್ ಪಿಯರ್ಸನ್‌ನ ವಿಷಮತೆಯ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

X: 5-10 10-15 15-20 20-25 25-30 30-35 35-40 40-45 45-50

F: 6 10 16 22 32 18 14 10 2

13. Case Study analysis :

X and Y are owners of two similar industries. An analysis of the monthly wages paid to the workers in the firms X and Y gives the following results.

	Firm 'X'	Firm 'Y'
No. of Workers	900	600
Average monthly wages (Rs.)	400	350
Variance of distribution of wages (Rs.)	400	625

Find :

- (a) Which firm pay's longer wage bill?
 (b) In which firm there is greater variability in Individual Wages?

ಪ್ರಕರಣ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ :

X ಮತ್ತು Y ಇಬ್ಬರೂ ಮಾಲಕರು ಎರಡು ಸಣ್ಣ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವರು. ಎರಡು ಸಂಸ್ಥೆಗಳಾದಂಥ X ಮತ್ತು Y ಇವುಗಳ ತಿಂಗಳಿನ ಸರಾಸರಿ ಪಗಾರ ಮತ್ತು ಇತರ ಮಾಹಿತಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ :

	ಸಂಸ್ಥೆ 'X'	ಸಂಸ್ಥೆ 'Y'
ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ	900	600
ತಿಂಗಳಿನ ಸರಾಸರಿ ಪಗಾರ (ರೂ.)	400	350
ಕೂಲಿ ಹಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವಂಥ ವಿಚಲತೆ	400	625

ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

- ಯಾವ ಸಂಸ್ಥೆ ಹೆಚ್ಚು ಕೂಲಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ?
- ಯಾವ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೂಲಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಚಲತೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.