



SM - 476

**II Semester B.Com. Examination, May/June 2018  
(CBCS) (Freshers + Repeaters) (2014-2015 and Onwards)  
COMMERCE**

**Paper - 2.6 : Quantitative Analysis for Business Decisions - I**

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

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

**SECTION - A**

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

1. a) Define statistics as per Prof. Bowley.
- b) Distinguish between primary data and secondary data.
- c) Give the meaning of "Questionnaire".
- d) Write any four requisites of a good average.
- e) What is C.V. given the mean 56, variance 144 of 60 items ?
- f)  $Q_1$  is 20  $Q_3$  is 45, what is its co-efficient of quartile deviation.
- g) How do you calculate 'Mode' when it is ill-defined ?

**SECTION - B**

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

2. In a sample study about the food habits in two towns, the following was observed.

Town 'X' : 50% persons were males  
30% were non-vegetarians  
18% were male non-vegetarians

Town 'Y' : 45% persons were males  
25% were non-vegetarians  
16% were male non-vegetarians

Tabulate the above observations.

P.T.O.



3. Compute mean wages of worker from the following data :

<b>Wages(Rs.)</b> :	48 - 56	56 - 64	64 - 72	72 - 80	80 - 88	88 - 96	96 - 104
<b>Number of workers</b> :	8	3	11	14	5	7	2

4. Calculate mode from the following data :

<b>X</b> :	0 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69
<b>f</b> :	678	720	664	598	524	378	244

5. Calculate mean deviation from median from the following data :

<b>Wages (Rs.)</b>	<b>No. of Workers</b>
--------------------	-----------------------

Less than - 10	5
----------------	---

Less than - 20	13
----------------	----

Less than - 30	20
----------------	----

Less than - 40	32
----------------	----

Less than - 50	60
----------------	----

Less than - 60	80
----------------	----

Less than - 70	90
----------------	----

Less than - 80	100
----------------	-----

6. Calculate standard deviation from the following data, using Step Deviation method.

<b>Wages (in Rs.)</b> :	10	20	30	40	50	60
-------------------------	----	----	----	----	----	----

<b>No. of Workers</b> :	8	12	20	10	7	3
-------------------------	---	----	----	----	---	---

### SECTION - C

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

7. The scores of two batsmen 'A' and 'B' in ten cricket matches is given below :

<b>A</b> :	32	28	47	63	71	39	10	60	96	14
------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

<b>B</b> :	19	31	48	53	67	90	10	62	40	80
------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Find whether batsman 'A' or 'B' is more consistent in scoring.



8. Calculate the Pearson's co-efficient of skewness from the following data :

Age : 0 - 10 10 - 20 20 - 30 30 - 40 40 - 50 50 - 60 60 - 70

No. of person : 10 12 24 32 28 11 3

9. Price and quantity of the base year and current year for 8 groups of commodities are given below :

Commodities	Price		Quantity	
	Base year	Current year	Base year	Current year
A	12	20	55	120
B	10	12	100	80
C	14	15	60	80
D	16	18	30	70
E	18	20	40	40
F	20	15	70	60
G	20	16	90	100
H	15	18	80	80

Calculate Fisher's Ideal Index numbers and how it satisfies TRT and FRT.

10. From the following data of the wages of 122 workers, determine the model wages with the help of grouping table and analysis table.

Wages (Rs.)	No. of Workers
100 - 110	4
110 - 120	6
120 - 130	20
130 - 140	32
140 - 150	33
150 - 160	17
160 - 170	8
170 - 180	2



11. Convert the following distribution into more than cumulative frequency curve and less than cumulative frequency curve and find median graphically.

Wages (Rs.)	No. of Workers
0 - 20	82
20 - 40	112
40 - 60	150
60 - 80	95
80 - 100	48

ಕನ್ನಡ ಆವೃತ್ತಿ

ವಿಭಾಗ - ಎ

ಈ ವಿಭಾಗದಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಎರಡು ಅಂಕಗಳು :

(5×2=10)

1. a) ಪ್ರೊ. ಬಾಲರವರ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಕೊಡಿ.
- b) ಪ್ರಥಮ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು ?
- c) "ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ" ಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ಕೊಡಿ.
- d) ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಸರಾಸರಿಯ ನಾಲ್ಕು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- e) ಇವುಗಳಿಂದ ಸಹಗುಣಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.  
ಗಣಕ ಸರಾಸರಿ 56, 60 ಅಂಶಗಳ ಭಿನ್ನತೆ 144.
- f)  $Q_1 - 20$ ,  $Q_3 - 45$  ಆದರೆ, ಅದರ ಸಹ-ಗುಣಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- g) ರೂಢಿ ಬೆಲೆಯ ಅಪ ವ್ಯಾಖ್ಯಾವಾಗಿದ್ದರೆ, ಸೂಕ್ತ ರೂಢಿ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆ ?

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 6 ಅಂಕಗಳು :

(3×6=18)

2. ಎರಡು ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದ ನಮೂನಾ ಮೋಜಣಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಅಂಶಗಳು ಕಂಡುಬಂದವು.

- ಪಟ್ಟಣ 'X' : 50% ಪುರುಷರು  
30% ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು  
18% ಪುರುಷ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು
- ಪಟ್ಟಣ 'Y' : 45% ಪುರುಷರು  
25% ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು  
16% ಪುರುಷ ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳು

ಮೇಲಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟೀಕರಣ ಮಾಡಿ.



3. ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸರಾಸರಿ ಕೂಲಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಕೂಲಿ (ರೂ.) : 48 - 56 56 - 64 64 - 72 72 - 80 80 - 88 88 - 96 96 - 104

ಕೆಲಸಗಾರರ

ಸಂಖ್ಯೆ : 8 3 11 14 5 7 2

4. ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಬಹುಮತ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

X : 0 - 9 10 - 19 20 - 29 30 - 39 40 - 49 50 - 59 60 - 69

f : 678 720 664 598 524 378 244

5. ಸರಾಸರಿ ವಿಚಲತೆಯನ್ನು ಮಧ್ಯಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಕೂಲಿ (ರೂ.) ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ

ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ - 10 5

ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ - 20 13

ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ - 30 20

ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ - 40 32

ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ - 50 60

ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ - 60 80

ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ - 70 90

ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ - 80 100

6. ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಮಾನಕ ವಿಚಲತೆ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ (Step Deviation) ನಿರ್ದಿಷ್ಟ

ಚದುರುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಕೂಲಿ (ರೂ.) : 10 20 30 40 50 60

ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ : 8 12 20 10 7 3

### ವಿಭಾಗ - ಸಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 14 ಅಂಕಗಳು :

(3×14=42)

7. 'ಎ' ಮತ್ತು 'ಬಿ' ಎಂಬ ಇಬ್ಬರು ಆಟಗಾರರು ಹತ್ತು ಪಂದ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ರನ್ನಗಳು ಈ ರೀತಿ ಇವೆ.

ಎ : 32 28 47 63 71 39 10 60 96 14

ಬಿ : 19 31 48 53 67 90 10 62 40 80

ಯಾವ ಆಟಗಾರನು ಗಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

8. ಕೆಳಗಿನ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಪಿಯರ್‌ಸನ್ ವಿಷಮತೆ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ :

ವಯಸ್ಸು : 0 - 10 10 - 20 20 - 30 30 - 40 40 - 50 50 - 60 60 - 70

ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ

ಸಂಖ್ಯೆ : 10 12 24 32 28 11 3



9. ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು ಮೂಲ ವರ್ಷ ಮತ್ತು ಚಾಲ್ತಿ ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಎಂಟು ಪಂಗಡದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ವಸ್ತುಗಳು	ಬೆಲೆ		ಪರಿಮಾಣ	
	ಮೂಲ ವರ್ಷ	ಚಾಲ್ತಿ ವರ್ಷ	ಮೂಲ ವರ್ಷ	ಚಾಲ್ತಿ ವರ್ಷ
A	12	20	55	120
B	10	12	100	80
C	14	15	60	80
D	16	18	30	70
E	18	20	40	40
F	20	15	70	60
G	20	16	90	100
H	15	18	80	80

ಫಿಷರ್‌ರವರ ಆದರ್ಶ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಸೂಚ್ಯಂಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಈ ವಿಧಾನವು ಕಾಲ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಅಂಶ ಬದಲಾವಣೆ ಪರಿಣಿತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ತೃಪ್ತಿ ಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

10. ಕೆಳಗಿನ 122 ಕಾರ್ಮಿಕರ, ಕೂಲಿಯ ಅಂಶಗಳಿಂದ, ಬಹುಮತ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಗುಂಪು ಪಟ್ಟಿ ಹಾಗೂ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಪಟ್ಟಿ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಕೂಲಿ (ರೂ.) ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ

100 - 110	4
110 - 120	6
120 - 130	20
130 - 140	32
140 - 150	33
150 - 160	17
160 - 170	8
170 - 180	2



11. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಂದ ಏರುಮುಖ ಮತ್ತು ಇಳಿಮುಖ ಆವೃತ್ತಿ ಮೊತ್ತ ರೇಖಾನಕ್ಕೆ ರಚಿಸಿ, ಮಧ್ಯಕ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿ.

ಕಾಲಿ (ರೂ.)	ಕೆಲಸಗಾರರ ಸಂಖ್ಯೆ
0 - 20	82
20 - 40	112
40 - 60	150
60 - 80	95
80 - 100	48