

PC-3905/ML

X-21/2051

BUSINESS STATISTICS

Paper-BBA-204

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 60

Note : Attempt *two* questions each from Section A & B carrying 10 marks each and the entire Section C consisting of 10 short answer type questions carrying 2 marks each.

SECTION—A

- I. Define Statistics. Explain its importance in business and management.
- II. Calculate mean, median and mode from the following data :

X	2	3	4	5-7	7-10	10-15	15-20	20-25
f	1	2	2	3	5	10	8	4

- III. A measure of dispersion is a good supplement to the central value in understanding a frequency distribution. Comment.
- IV. From the following table, calculate the coefficient of correlation by Karl Pearson's method :

X	6	2	10	4	8
Y	9	11	—	8	7

Arithmetic mean of X and Y series are 6 and 8 respectively.

SECTION—B

- V. Calculate the regression equations of X on Y and Y on X from the following data :

X	1	2	3	4	5
Y	2	5	3	8	7

- VI. Explain the different methods of measuring trend values of a time series.
- VII. From the following data, calculate price index for 1988 by using :
- (a) Laspeyre's method.

- (b) Paasche's method.
- (c) Fisher's method.
- (d) Dorbishbowley's method.

Year	A		B		C		D	
	Price	Quantity	Price	Quantity	Price	Quantity	Price	Quantity
1980	24	8	9	3	16	5	10	3
1988	30	10	10	4	20	8	9	4

VIII. Distinguish between interpolation and extrapolation. Show clearly necessity of interpolation by taking a few concrete examples.

SECTION—C

(Compulsory Question)

IX. Write short notes on the following :

1. Central tendency.
2. Dispersion.
3. Coefficient of variation.
4. Coefficient of determination.

5. Standard error of estimate.
6. What are regression coefficients?
7. Assumptions of interpolation.
8. Cyclic Variations.
9. Utility of correlation.
10. Quartile deviation.

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 10 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 10 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2-2 ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ।

ਭਾਗ—A

- I. ਅੰਕੜਾ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ। ਬਿਜਨੈਸ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਚ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
- II. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਔਸਤ, ਮਾਧਿਅਕ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਲਾਓ :

X	2	3	4	5-7	7-10	10-15	15-20	20-25
f	1	2	2	3	5	10	8	4

- III. ਫੈਲਾਅ ਦਾ ਇਕ ਮਾਪ ਵਾਰਵਾਰਤਾ ਵੰਡ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿਚ ਕੇਂਦਰੀ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਇਕ ਚੰਗਾ ਪੂਰਕ ਹੈ। ਟਿੱਪਣੀ ਕਰੋ।
- IV. ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸਾਰਨੀ ਤੋਂ, ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਲਾਓ :

X	6	2	10	4	8
Y	9	11	—	8	7

X ਅਤੇ Y ਲੜੀਆਂ ਦੇ ਗਣਿਤੀ ਔਸਤ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 6 ਅਤੇ 8 ਹਨ।

ਭਾਗ—B

- V. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ X 'ਤੇ Y ਅਤੇ Y 'ਤੇ X ਦੇ ਪਰਾਵਰਤਨ ਸਮੀਕਰਨ ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਲਾਓ :

X	1	2	3	4	5
Y	2	5	3	8	7

- VI. ਇਕ ਟਾਈਮ ਲੜੀ ਦੇ ਰੁਝਾਣ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
- VII. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਵਰਤ ਕੇ 1988 ਲਈ ਕੀਮਤ ਸੂਚਕ ਨਿਸ਼ਾਨ ਦਾ, ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਹਿਸਾਬ ਲਾਓ :
- (a) ਲੇਸਪਾਇਰ (Laspeyre) ਦੀ ਵਿਧੀ।
 - (b) ਪਾਸ਼ੇ (Paasche) ਦੀ ਵਿਧੀ।
 - (c) ਫਿਸ਼ਰ ਦੀ ਵਿਧੀ।
 - (d) ਡਾਰਬਿਸ਼ਬੋਲੇਅ (Dorbishbowley) ਦੀ ਵਿਧੀ।

ਸਾਲ	A		B		C		D	
	ਕੀਮਤ	ਮਾਤਰਾ	ਕੀਮਤ	ਮਾਤਰਾ	ਕੀਮਤ	ਮਾਤਰਾ	ਕੀਮਤ	ਮਾਤਰਾ
1980	24	8	9	3	16	5	10	3
1988	30	10	10	4	20	8	9	4

VIII. ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਐਕਸਟਰਾਪੋਲੇਸ਼ਨ ਵਿਚ ਅੰਤਰ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰੋ।
ਕੁੱਝ ਠੋਸ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਲੈ ਕੇ ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ ਦੀ ਲੋੜ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਿਖਾਓ।

ਭਾਗ—C

(ਲਾਜ਼ਮੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ)

IX. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ 'ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :

1. ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ।
2. ਫੈਲਾਅ।
3. ਤਬਦੀਲੀ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ।
4. ਨਿਸਚੇ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ।
5. ਅਨੁਮਾਨ ਦੀ ਮਿਆਰੀ ਤਰੁੱਟੀ।

6. ਪਰਾਵਰਤਨ ਗੁਣਾਂਕ ਕੀ ਹਨ?
 7. ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਮਾਨਤਾਵਾਂ।
 8. ਸਿਲਸਿਲੇਦਾਰ ਤਬਦੀਲੀਆਂ।
 9. ਸਹਿ-ਸਬੰਧ ਦੀ ਉਪਯੋਗਤਾ।
 10. ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ।
-