

10/5/19

LT-103  
(18)

Roll No. ...1700005549

Total Pages : 06

BBA/M-19

14309

BUSINESS STATISTICS-II

BBA-210

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80

**Note :** Attempt *Five* questions in all. Q. No. 1 is compulsory.

कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है ।

1. Explain the following :

- Importance of correlation
  - Coefficient of determination
  - Permutations and combinations
  - Addition theorem
  - Cyclical variation
  - Error of estimate
  - Meaning of independent samples
  - Excel functions for computing regression coefficients.
- $2 \times 8 = 16$

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

- सहसंबंध का महत्व
- निर्धारण गुणांक

201-TJ  
(81)  
(स) क्रमचय तथा संयोजन

(द) योग प्रमेय

(इ) चक्रीय भिन्नता

(फ) आकलन त्रुटि

(ग) स्वतंत्र निदर्शन का अर्थ

(ह) प्रतीपगमन गुणांकों की गणना के लिए एक्सल कार्य ।

2. (a) Discuss the importance and types of correlations. 8

सहसंबंध के महत्त्व तथा प्रकारों का वर्णन कीजिए ।

(b) Calculate the rank correlation using the following

data : 0.637

X	Y
1	3
2	4
3	2
4	1
5	5
6	9
7	10
8	7
9	8
10	6



निम्नलिखित आंकड़ों के प्रयोग द्वारा कोटि सहसंबंध की गणना कीजिए :

X	Y
1	3
2	4
3	2
4	1
5	5
6	9
7	10
8	7
9	8
10	6

3. From the following data find out the increase in sales revenue due to increase is Rs. 1,000 advertising expenditure at average.

16

Sales is Rs. Lakhs	Advertising in Rs. 000's
26	12
29	13
35	15
45	20
30	24
52	25
56	28
60	23

(3-71/16)L-14309(TR)

$$Y = 0.339X + 5.889$$

$$X = 1.675 + 8.125$$

P.T.O.

$$r = 0.754$$

$$r^2 = 0.569$$

निम्नलिखित आंकड़ों से औसत विज्ञापन खर्च 1,000 रु. में वृद्धि के कारण विक्रय आगम में वृद्धि ज्ञात कीजिए :

विक्रय (लाख रु. में)	विज्ञापन (000' रु. में)
26	12
29	13
35	15
45	20
30	24
52	25
56	28
60	23

4. Three newspapers A, B and C are published in a city. It is estimated that 20% read A, 16% read B, 14% read C, 8% read both A and B, 5% read both A and C, 4% read both B and C; and 2% read all A, B and C. What is the probability that a person chosen normally would read at least one news paper ?

16

एक शहर में तीन समाचार-पत्र A, B तथा C प्रकशित किये गये । आकलन करने पर पाया गया कि A को 20%; B को 16%, C को 14%, लोग पढ़ते हैं A और B दोनों को 8%, A और C दोनों को 5%, B और C को 4% तथा A, B तथा C सभी को 2% लोग पढ़ते हैं । क्या प्रायिकता है कि सामान्य रूप से चुना गया एक व्यक्ति कम से कम एक समाचार पत्र पढ़ता है ।

35/1

5. (a) A speaks truth in 80% cases. B speaks truth in 90% cases. What are the chances that they would contradict each other ? 8

**26%**

A 80% मामलों में सच बोलता है । B 90% मामलों में सच बोलता है क्या संभावना है कि वे एक-दूसरे का विरोध करेंगे ?

- (b) State and explain the Baye's theorem. 8
- बेज प्रमेय का वर्णन कर सिद्ध कीजिए ।

6. What are the components of a time series ? Discuss at least one method to measure the variation of each components. 16

एक काल श्रेणी के घटक क्या हैं ? प्रत्येक घटक का प्रसारण मापने के लिए कम से कम एक विधि का वर्णन कीजिए ।

7. Random samples of wages drawn between two States given the following data :

	State A	State B
$\bar{X}$	674	681
$\sigma$	25.81	24.22
N	1000	1200

- (i) Is the difference between means is significant ?
- (ii) Is the difference between standard deviation significant ? 16



दो राज्यों से निकाले गये यादृच्छिक नमूने नीचे दिये गये हैं :

	राज्य A	राज्य B
$\bar{X}$	674	681
$\sigma$	25.81	24.22
N	1000	1200

- (i) क्या माध्यों में कोई सार्थक अन्तर है ?  
 (ii) क्या मानक विचलन में कोई सार्थक अन्तर है ?

8. Discuss the importance statistical and mathematical functions available in MS-Excel with their syntax. 16  
 MS Excel में उपलब्ध महत्वपूर्ण सांख्यिकी तथा गणितीय कार्यों पर उनके सिंटेक्स के साथ वर्णन कीजिए ।