

BBA/M-21**24512****BUSINESS STATISTICS–II****Paper–BBA-210**

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 80

Note : Attempt **five** questions in all. Question No. **1** is compulsory.

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

Compulsory Question

1. Explain the following :

2×8=16

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

(i) Rank Correlation.

रैंक सहसंबंध।

(ii) Partial Correlation.

आंशिक सहसंबंध।

(iii) Mathematical Probability.

गणितीय संभाविकता।

(iv) Sample space.

नमूना स्थान।

(v) Detrending of Data.

डेटा का डिट्रेंडिंग।

(vi) Total variation and Total variance.

कुल भिन्नता और कुल विभेद।

(vii) Sample and Population mean.

नमूना और जनसंख्या माध्य।

(viii) Excel function for Random Number.

रैंडम नंबर के लिए एक्सेल फंक्शन।

UNIT-I

2. (a) What are the methods of studying Correlation?

8

सहसंबंध का अध्ययन करने के क्या तरीके हैं?

(b) Compute the correlation between credit period and sales from given

Data :

8

दिए गए डेटा से क्रेडिट अवधि और बिक्री के बीच संबंध की गणना कीजिए :

Sales X (000'₹)

Credit Period Y (Pays)

बिक्री एक्स (000'₹)

क्रेडिट अवधि वाई (भुगतान करता है)

0-5

1

5-10

7

10-15	15
15-20	15
20-25	15
25-30	25
30-40	21
40-50	22

3. (a) Let $Y = a_1 + a_2 X$

$$X = b_1 + b_2 Y$$

Then show that $|r| = \sqrt{a_2 \cdot b_2}$, what will be the numerical sign of "r" ? 8

तो दिखाइए कि $|r| = \sqrt{a_2 \cdot b_2}$, "r" का अंकीय चिन्ह क्या होगा?

(b) Find the value of b_2 with Data given in Q.II (b). 8

Q-II (b) में दिए गए डेटा के साथ b_2 का मान ज्ञात कीजिए।

4. Explain the meanings of joint marginal and conditional probability. Suggest one method to assign probability of inventory demand on six days of a week from past data as an Inventory Manager. 16

संयुक्त सीमांत और सशर्त संभाव्यता का अर्थ स्पष्ट कीजिए। इन्वेंट्री मैनेजर के रूप में पिछले डेटा से छह दिनों की सप्ताह में इन्वेंट्री डिमांड की संभावना को असाइन करने के लिए एक विधि सुझाइए।

5. The probability that a person stopping at a petrol pump will ask to have his tyres checked is 0.29 and the probability that he will ask to have his oil checked is 0.19 and the probability that he will ask to have both of them checked is 0.07. What is the probability that a person stopping at petrol pump :

एक पेट्रोल पंप पर रुकने वाला व्यक्ति अपने प्रकार की जाँच करने के लिए कहेगा, इसकी संभावना 0.29 है और संभावना है कि वह अपने तेल की जाँच करने के लिए कहेगा 0.19 है और संभावना है कि वह उन दोनों की जाँच करने के लिए कहेगा 0.07 है। एक व्यक्ति के पेट्रोल पंप पर रुकने की क्या प्रायिकता है?

(a) Who has oil checked will also have tyres checked? 5

तेल की जाँच जिसने की है क्या टायरों की भी जाँच करेगा।

- (b) Will have either tyres checked or oil checked? 6
या तो टायरों की जाँच होगी या तेल की जाँच होगी?
- (c) Will have neither oil nor tires checked? 5
न तो ऑयल की और न ही टायरों की जांच होगी?

6. Discuss the nature of variation in a time series Data process. Write the steps to measure seasonality index with monthly Data. 16

एक समय शृंखला डेटा प्रक्रिया में भिन्नता की प्रकृति पर चर्चा कीजिए। मासिक डेटा के साथ मौसमी सूचकांक को मापने के चरण लिखिए।

7. In a test given to two groups of students, the marks obtained are as follow: 16
छात्रों के दो समूहों को दिए गए एक परीक्षण में प्राप्त अंक इस प्रकार हैं :

G_1	18	20	36	50	49	36	34	49	41
G_2	29	28	26	35	30	44	46		

Can we say conclusively that there is a significant difference between the two means of these groups? Use independent sample t-test.

$$(t \text{ at } 5\% \text{ find } + 4 = 2.14)$$

क्या हम निर्णायक रूप से कह सकते हैं कि इन समूहों के दोनों साधानों में महत्वपूर्ण अंतर है? स्वतंत्र नमूना टी-परीक्षण का प्रयोग कीजिए।

$$(t \text{ at } 5\% \text{ find } + 4 = 2.14)$$

8. Write the steps and commands of Excel to solve Q II(b) and Q VII. 16
Q II(b) एवं Q VII को हल करने के लिए एक्सेल के चरणों और कमांड्स को लिखिए।