

Roll No. ....

## **BC-02**

### **Business Statistics**

(व्यावसायिक सांख्यिकी)

Bachelor of Commerce (B. Com.-10/16)

First Year, Examination, 2017

**Time : 3 Hours**

**Max. Marks : 80**

**Note :** This paper is of **eighty (80)** marks containing **three (03)** Sections A, B and C. Learners are required to attempt the questions contained in these Sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्न पत्र अस्सी (80) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों 'क', 'ख' तथा 'ग' में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

#### **Section-A / खण्ड-क**

**(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

**Note :** Section 'A' contains four (04) long answer type questions of nineteen (19) marks each. Learners are required to answer *two* (02) questions only.

नोट : खण्ड 'अ' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।  
प्रत्येक प्रश्न के लिए उन्नीस (19) अंक निर्धारित हैं।  
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने  
हैं।

1. From the following data calculate Arithmetic mean and Median :

Value (less than)	Frequency
10	4
20	16
30	40
40	76
50	96
60	112
70	120
80	125

निम्नलिखित समंकों से समान्तर माध्य तथा माध्यिका ज्ञात  
कीजिए :

मूल्य (से कम)	आवृत्ति
10	4
20	16
30	40
40	76
50	96
60	112
70	120
80	125

2. Find coefficient of correlation between Height and Weight in the data given below :

Height	Weight
58	115
50	110
62	121
60	120
63	124
56	112
60	118
59	115
61	118
51	107

नीचे दिये समकों से ऊँचाई तथा भार में सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए :

ऊँचाई	भार
58	115
50	110
62	121
60	120
63	124
56	112
60	118
59	115
61	118
51	107

3. What is a time series ? What are its main components ? How would you study seasonal variations in a time series ?  
काल श्रेणी किसे कहते हैं ? उसके प्रमुख संघटक क्या हैं ? काल मालाओं से आप मौसमी उतार-चढ़ावों का अध्ययन किस प्रकार करेंगे ?
4. Discuss the relative advantages and disadvantages of the census and sampling methods of collection of Statistics. Explain the different sampling methods.  
समंक संकलन की संगणना एवं निदर्शन रीतियों के गुण-दोषों की तुलनात्मक व्याख्या कीजिए। निदर्शन की विभिन्न रीतियों को स्पष्ट कीजिए।

### Section-B / खण्ड-ख

#### (Short Answer Type Questions) / (लघु उत्तरीय प्रश्न)

**Note :** Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of eight (08) marks each. Learners are required to answer *four* (04) questions only.

नोट : खण्ड 'ब' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (08) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. "Statistics is the Science of counting." Explain.  
"सांख्यिकी गणना का विज्ञान है।" समझाइए।
2. What is meant by Central Tendency ?  
केन्द्रीय प्रवृत्ति से क्या अभिप्राय है ?

3. What is Index Number ? How are they constructed ?  
देशनांक / सूचकांक किसे कहते हैं ? इसकी रचना किस प्रकार की जाती है ?
4. Write a short essay on the theory of probability.  
प्रायिकता सिद्धान्त पर एक संक्षिप्त लेख लिखिए।
5. Explain the meaning of dispersion. Account for its importance in statistical method.  
अपकिरण का अर्थ बताइए। सांख्यिकीय रीतियों में इसका क्या महत्व है ?
6. What is meant by regression ? How does it differ from correlation ?  
प्रतीपगमन का क्या अर्थ है ? यह सहसम्बन्ध से किस प्रकार भिन्न है ?
7. Calculate Median from the following marks of 8 students :  
10, 30, 7, 9, 18, 20, 28 and 40  
निम्नलिखित 8 विद्यार्थियों के प्राप्तांकों से माध्यिका ज्ञात कीजिए :  
10, 30, 7, 9, 18, 20, 28 और 40
8. In a moderately asymmetrical series the Mode and the Median are 16 and 18.8 respectively. Calculate mean.  
साधारण असममितीय श्रेणी में भूयिष्टक तथा माध्यिका क्रमशः 16 तथा 18.8 है। माध्य की गणना कीजिए।

**Section-C / खण्ड-ग****(Objective Type Questions) / (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)**

**Note :** Section 'C' contains ten (10) objective type questions of one (01) mark each. All the questions of this Section are compulsory.

नोट : खण्ड 'स' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए एक (01) अंक निर्धारित है। इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Indicate whether the following statements are True *or* False :

इंगित कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य :

1. A bag contains 10 white and 6 red balls. The probability of drawing a white ball will be  $5/8$ .

(True/False)

एक थैले में 10 सफेद तथा 6 लाल गेंदें हैं। एक सफेद गेंद छूँटे जाने की संभावना होगी  $5/8$ । (सत्य/असत्य)

2. A time series is affected only by economic factor.

(True/False)

एक काल श्रेणी केवल आर्थिक घटकों से प्रभावित होती है।

(सत्य/असत्य)

3. The sum of deviations from Median is equal to zero.

(True/False)

माधिका से लिए गये विचलनों का योग शून्य होता है।

(सत्य/असत्य)

4. Arithmetic mean is based on all the observations.

(True/False)

समान्तर माध्य सभी पद मूल्यों पर आधारित होता है।

(सत्य/असत्य)

5. The value of Karl Pearson's coefficient of skewness cannot exceed the limit  $\pm 1$ . (True/False)  
 कार्ल पियर्सन का विषमता गुणांक  $\pm 1$  की सीमाओं से बाहर नहीं हो सकता। (सत्य/असत्य)

Fill in the blanks :

रिक्त स्थानों को भरिये :

6. The ..... is most affected by extreme values.  
 ..... सीमान्त मूल्यों से सर्वाधिक प्रभावित होता है।
7. The index number of base year will always be ..... .  
 आधार वर्ष का सूचकांक हमेशा ..... होता है।
8. The line obtained by the method of least squares is known as the line of ..... .  
 न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा प्राप्त की गई रेखा को ..... रेखा कहते हैं।
9. Regression was firstly used by ..... .  
 प्रतीपगमन का प्रयोग सर्वप्रथम ..... ने किया।
10. If variance is a 9 (nine), then standard deviation will be ..... .  
 यदि विचरण 9 (नौ) हो, तो प्रमाप विचलन ..... होगा।

