

BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME**Term-End Examination****June, 2010****ELECTIVE COURSE : COMMERCE****ECO-7 : ELEMENTS OF STATISTICS***Time : 2 hours**Maximum Marks : 50*

Note : Attempt any four questions. All questions carry equal marks.

1. (a) Fill in the blanks with the appropriate word given in the brackets : 8+4½
- (i) In construction of Index numbers _____ mean is specially used. (weighted / unweighted)
- (ii) It takes _____ time to collect secondary data compared to primary data. (less / more)
- (iii) Use of _____ is an appropriate method of data collection when the information is to be obtained at regular intervals over a wide area. (Interview / correspondents)
- (iv) Data array _____ provide any information regarding the range of data. (does / does not)

06432

(v) It is not always necessary that the magnitude of different classes must be _____ . (unequal / equal)

(vi) Mode and Median are _____ measures. (calculative / positional)

(vii) For a moderately skewed distribution, the empirical relation is given as _____ . $(3Me - 2\bar{X} / 2Me - 3\bar{X})$

(viii) The title given to rows of a table is called a _____ . (stub / caption)

(b) State any four limitations of statistics.

2. (a) The median, mean and coefficient of skewness for a certain distribution are 80, 86 and 0.42 respectively. Calculate coefficient of variation.

6+6½

(b) The mean and standard deviation of 100 items are 50 and 5 respectively. The mean and standard deviation of another 150 items are 40 and 6 respectively. Find the standard deviation of all the 250 items taken together.

3. Explain the methods of collecting primary data. 12½

4. Find the mode of the following data graphically. $12\frac{1}{2}$

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

f : 1 6 15 20 15 6 1

5. (a) Calculate mean deviation about median. $10+2\frac{1}{2}$

x : 20 30 40 50 60 70

f : 8 12 20 10 6 4

- (b) What is spurious accuracy ?

6. (a) Calculate geometric mean from the following data : $8+4\frac{1}{2}$

Marks : 5 15 25 35 45

No. of students : 5 7 15 25 8

- (b) State any four seasons of non - sampling errors.

7. Draw a pie diagram to represent the following $12\frac{1}{2}$ information :

Items Amount (Rs.)

Food 800

Clothing 200

Rent 300

Other expenses 500

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

जून, 2010

ऐच्छिक पाठ्यक्रम : वाणिज्य

ई.सी.ओ.-7 : सांख्यिकी के तत्व

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : कोई से चार प्रश्न कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (a) कोष्ठकों में दिए शब्दों में उपयुक्त शब्द द्वारा रिक्तस्थानों की पूर्ति कीजिए : 8+4½
- (i) सूचकांकों के निर्माण में विशेषतः _____ माध्य का उपयोग किया जाता है। (भारित / अभांरित)
- (ii) प्राथमिक आँकड़ों के मुकाबले द्वितीयक आकड़ों के संग्रहण में _____ समय लगता है। (कम / अधिक)
- (iii) जब विस्तृत क्षेत्र से सूचनाएं निरन्तर संकलित करनी हों तो _____ का एक उपयुक्त विधि मानी जाती है। (साक्षात्कार / संवाददाता)
- (iv) समंको का क्रम विन्यास (Data array) समंकों के सीमान्तर range के विषय में कोई भी सूचना _____ । (मिलती है / नहीं मिलती)

- (v) यह सदा जरूरी नहीं है कि विभिन्न वर्गों का वर्ग-विस्तार _____ हो। (समान / असमान)
- (vi) भूयिष्ठक तथा माध्यिका _____ माप हैं। (परिकलिक / स्थैतिक)
- (vii) एक परिमित रूप से विषम बंटन के लिए आनुभाविक संबंध (emperical relation) को प्रस्तुत किया जाता है _____ के रूप में $(3Me - 2\bar{X} / 2Me - 3\bar{X})$
- (viii) एक सारणी में पंक्तियों के शीर्षक को _____ कहते हैं। (स्तम्भ शीर्षक / पंक्ति शीर्षक)
- (b) सांख्यिकी की किन्हीं चार सीमाओं का उल्लेख कीजिए।
2. (a) किसी बंटन की माध्यिका, माध्य तथा वैषम्य गुणांक क्रमशः 80, 86 तथा 0.42 है। विचरण गुणांक (coefficient of variation) की गणना कीजिए। **6+6½**
- (b) 100 मर्दों का माध्य एवं मानक विचलन क्रमशः 50 तथा 5 है। एक अन्य 150 मर्दों का माध्य एवं मानक विचलन क्रमशः 40 तथा 6 है। इन सभी 250 मर्दों को मिलाकर मानक विचलन ज्ञात कीजिए।
3. प्रार्थमिक आँकड़ों के संग्रहण की विधियों की व्याख्या कीजिए। **12½**

4. निम्नलिखित आँकड़ों का ग्राफ द्वारा भूयिष्ठक (mode) ज्ञात $12\frac{1}{2}$ कीजिए :

x :	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70
f :	1	6	15	20	15	6	1

5. (a) निम्नलिखित मानों (values) का माध्यिका से माध्य विचलन (mean deviation about median) कीजिए : $10+2\frac{1}{2}$

x :	20	30	40	50	60	70
f :	8	12	20	10	6	4

- (b) मिथ्या परिशुद्धता (spurious accuracy) क्या होती है? स्पष्ट कीजिए।

6. (a) निम्नलिखित आँकड़ों से गुणोत्तर माध्य (Geometric Mean) की गणना कीजिए : $8+4\frac{1}{2}$

नंबर (Marks)	5	15	25	35	45
विद्यार्थियों की संख्या	5	7	15	25	8

- (b) गैर-प्रतिदर्शी (non - sampling errors) के किन्हीं चार कारणों का उल्लेख कीजिए।

7. निम्नलिखित आकड़ों (सूचनाओं) को एक वृत्तीय आरेख $12\frac{1}{2}$ (pie diagram) द्वारा प्रदर्शित कीजिए :

<u>मद</u>	<u>राशि (रु.)</u>
खाद्य पदार्थ	800
कपड़े	200
मकान किराया	300
अन्य व्यय	500
