

BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME

Term-End Examination

June, 2017

08413

ELECTIVE COURSE : COMMERCE

ECO-007 : ELEMENTS OF STATISTICS

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Weightage : 70%

Note : There are three sections and all are compulsory.

SECTION - A

1. Fill in the blanks with appropriate words given in the brackets : 5x1=5
- (a) The census method of investigation is not possible when the universe is _____ in size. (finite/infinite).
 - (b) The value of _____ can be located with the help of a histogram. (mean/mode)
 - (c) It is better to calculate mean deviation about _____. (mean/median)
 - (d) In a positively skewed distribution median is greater than _____. (mean/mode)
 - (e) The typing errors committed by a typist on a page is an example of _____ variable. (discrete/continuous)

2. State whether the statements given below are true or false. 5x1=5
- In systematic sampling, a sample composed of every n^{th} item is selected.
 - Negative values cannot be represented in a histogram.
 - The sum of deviations' of individual values from their arithmetic mean is always equal to zero.
 - Mean Deviation cannot be negative.
 - Co-efficient of variation is always presented in percentage.

SECTION - B

Attempt any two of the following :

3. (a) Construct a histogram for the following data : 10+5=15

Class interval :	2 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 16
Frequency :	5	7	8	18	15	20

- (b) Write a note on Pie diagram.
4. (a) The mean of a set of 75 observations was calculated as 80.4. It was discovered later that an item of value 96 was wrongly taken as 26. Determine the correct mean. 6+9=15
- (b) Calculate the value of mode from the following data :

Class Interval :	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
Frequency :	8	12	10	20	40	44	48	12

5. (a) Using the following data, calculate mean deviation about median. 10+5=15

Marks :	20 - 40	40 - 60	60 - 80	80 - 100	100 - 120	120 - 140
Frequency :	6	9	8	10	11	6

- (b) Calculate co-efficient of Variation from the following data.

Mean = 85, Variance = 16

6. (a) Write a note on historigram. 6+9=15
(b) Explain the method of Karl Pearson's co-efficient of skewness.

SECTION - C

7. Differentiate between any two of the following :
- (a) One Dimensional Diagram and Two Dimensional Diagram. 5+5=10
 - (b) Primary data and Secondary data.
 - (c) Discrete and Continuous Variables.
 - (d) Absolute and Relative Variations.
-

5. (a) निम्नलिखित समंकों के आधार पर 'माध्यिका से माध्य विचलन' की गणना कीजिए : 10+5=15

अंक : 20 - 40 40 - 60 60 - 80 80 - 100 100 - 120 120 - 140

आवृत्ति : 6 9 8 10 11 6

- (b) निम्नलिखित आंकड़ों के आधार पर विचरण गुणांक (co-efficient of Variation) की गणना कीजिए :
समांतर माध्य = 85, प्रसरण (Variance) = 16

6. (a) कालिक चित्र (Historigram) पर एक टिप्पणी लिखिए।
(b) कार्ल पियरसन के वैषम्य गुणांक की विधि की व्याख्या कीजिए। 6+9=15

खण्ड - स

7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो में अंतर बताइए। 5+5=10
- (a) एक-विमतीय आरेख तथा द्विविमतीय आरेख
(b) प्राथमिक आंकड़े तथा द्वितीयक आंकड़े
(c) खंडित (Discrete) तथा अखंडित (Continuous) चर
(d) निरपेक्ष तथा सापेक्ष विचरण (Variations)
-

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
सत्रांत परीक्षा
जून, 2017

ऐच्छिक पाठ्यक्रम : वाणिज्य

ई.सी.ओ.-007 : सांख्यिकी के तत्व

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

कुल का : 70%

नोट : इस में तीन खण्ड हैं तथा सभी अनिवार्य हैं।

खण्ड - अ

1. कोष्टकों में दिए गए शब्दों में से उपयुक्त शब्द द्वारा रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए। 5x1=5
- (a) अनुसंधान की संगणना विधि (census method) संभव नहीं होती जब समष्टि का आकार _____ होता है। (परिमित/अपरिमित)
- (b) _____ का मूल्य (value) आयात चित्र (histogram) की सहायता से ज्ञात किया जा सकता है। (माध्य/भूयिष्ठक)
- (c) _____ से माध्य विचलन की गणना करना अधिक अच्छा है। (माध्य/माध्यिका)
- (d) एक धनात्मक विषम वितरण में माध्यिका _____ से अधिक होगी। (माध्य/भूयिष्ठक)
- (e) टाइपिस्ट द्वारा किसी पन्ने पर की गई टाइपिंग त्रुटियों उदाहरण है एक _____ चर (variable) का (खंडित/अखंडित)

2. यह बताइए कि निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है और कौन-सा गलत। 5x1=5
- (a) एक व्यवस्थित प्रतिचयन में प्रत्येक n^{th} मद वाले प्रतिदर्श का चयन किया जाता है।
- (b) एक आयत चित्र (histogram) में नकारात्मक मूल्यों का प्रतिनिधित्व नहीं किया जा सकता।
- (c) अपने समांतर माध्य से व्यक्तिगत मूल्यों के विचलनों का योग हमेशा शून्य के बराबर होता है।
- (d) माध्य विचलन नकारात्मक नहीं हो सकता।
- (e) विचरण गुणांक (Co-efficient of Variation) हमेशा प्रतिशत (percentage) के रूप में ही व्यक्त किया जाता है।

खण्ड - ब

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

3. (a) निम्नलिखित समकों के आधार पर एक आयात चित्र (histogram) तैयार कीजिए : 10+5=15
- वर्गांतर : 2 - 4 4 - 6 6 - 8 8 - 10 10 - 12 12 - 16
- आवृत्ति : 5 7 8 18 15 20
- (b) वृत्तीय आरेख (Pie diagram) पर एक टिप्पणी लिखिए।
4. (a) 75 प्रेक्षणों के एक सेट के समांतर माध्य (mean) का मूल्य 80.4 परिकलित किया गया। बाद में यह पता चला कि गलती से 96 मूल्य के एक मद का मूल्य 26 लिया गया। सही समांतर माध्य ज्ञात कीजिए। 6+9=15
- (b) निम्नलिखित समकों के आधार पर भूयिष्ठक (mode) का मूल्य ज्ञात कीजिए :

वर्गांतर : 0 - 10 10 - 20 20 - 30 30 - 40 40 - 50 50 - 60 60 - 70 70 - 80

आवृत्ति : 8 12 10 20 40 44 48 12