

No. of Printed Pages : 11

ECO-07

BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME

(BDP)

Term-End Examination

June, 2021

ECO-07 : ELEMENTS OF STATISTICS

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

*Note : There are **three** Sections. All Sections are compulsory.*

Section—A

1. Fill in the blanks with appropriate words as given in the brackets : 1 each
- (a) When the level of accuracy is greater than its desired level, it is called accuracy. (relative/spurious)

P. T. O.

[2]

ECO-07

- (b) The decimal part in the value of a common logarithm is termed as
(mantissa/characteristic)
- (c) Attribute refers to aspect of data.
(quantitative/qualitative)
- (d) The 'less than' cumulative frequency distribution has cumulative frequencies in order. (ascending/descending)
- (e) A graph be prepared on a ratio scale. (can/cannot)
2. State whether the statements given below are true or false : 1 each
- (a) A frequency curve is constructed to smoothen the frequency polygon.
- (b) A footnote is given to show the source of data.
- (c) A discrete variable carries a fractional value.

[3]

ECO-07

- (d) If $n = 51$ and sum of $f/m = 2.591$, then harmonic mean is 19.68.
- (e) The sum of the deviations of the individual items from the arithmetic mean is always zero.

Section—B

Note : Attempt any two questions from this Section.

3. (a) Calculate Arithmetic Mean from the following data : 10

Profit (₹ '000)	No. of Shops
0—10	12
10—20	18
20—30	27
30—40	20
40—50	17
50—60	6

P. T. O.

[4]

ECO-07

- (b) What are the factors to be kept in mind while computing the ratios ? Explain briefly. 5
4. Calculate standard deviation and coefficient of variation from the following data : 15

Variables	Frequency
10—20	10
20—30	18
30—40	32
40—50	40
50—60	22
60—70	18

5. (a) Describe the merits and limitations of collecting the data through questionnaires. 10
- (b) What are the objectives of classification of statistical data ? State in brief. 5

[5]

ECO-07

Section—C

6. Distinguish between any *two* of the following :

5 each

- (a) Ratios and percentages
- (b) Census and sampling
- (c) Classification and tabulation
- (d) Positive and negative skewness

[6]

ECO-07

ECO-07

स्नातक उपाधि कार्यक्रम (बी. डी. पी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2021

ई.सी.ओ.-07 : सांख्यिकी के तत्व

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : इसमें *तीन* खण्ड हैं। सभी खण्ड अनिवार्य हैं।

खण्ड—अ

1. कोष्ठकों में दिए गए शब्दों में से उपयुक्त शब्द द्वारा

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

प्रत्येक 1

(क) जब परिशुद्धता का स्तर इसके वांछित स्तर से

अधिक होता है, तो इसे परिशुद्धता कहा

जाता है।

(सापेक्षित/मिथ्या)

P. T. O.

[7]

ECO-07

(ख) एक सामान्य लघुगणक (logarithm) मान में दशमलव भिन्न भाग कहलाता है

(लघुगणक/विशेषता)

(ग) विशेषता (Attribute) से तात्पर्य है आँकड़ों का पक्ष। (परिमाणात्मक/गुणात्मक)

(घ) 'से कम' संचयी आवृत्ति बंटन में संचयी आवृत्तियाँ क्रम में होती है।

(आरोही/अवरोही)

(ङ) एक आलेख (graph) अनुपात मापक्रम पर जा सकता है। (बनाया/नहीं बनाया)

[8]

ECO-07

2. यह बताइए कि निम्नलिखित में से कौन-सा सही है और कौन-सा गलत ? प्रत्येक 1

(क) एक आवृत्ति वक्र आवृत्ति बहुभुज को निर्विघ्न करने के लिए बनाया जाता है।

(ख) फुटनोट (पाद टिप्पणी) आँकड़ों के स्रोत को दर्शाने के लिए दिया जाता है।

(ग) एक खंडित चर (discrete variable) का मूल्य भिन्नों में होता है।

(घ) यदि $n = 51$ तथा f/m का योग = 2.591 है, तो हरात्मक माध्य 19.68 होगा।

(ङ) अलग-अलग मर्दों के समांतर माध्य से विचलनों का योग सदा शून्य होता है।

P. T. O.

[9]

ECO-07

खण्ड—ब

नोट : इस खण्ड से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

3. (क) निम्नलिखित समकों से समांतर माध्य

(Arithmetic Mean) ज्ञात कीजिए : 10

लाभ (₹ '000 में)	दुकानों की संख्या
0—10	12
10—20	18
20—30	27
30—40	20
40—50	17
50—60	6

(ख) अनुपातों की गणना करते समय किन कारकों को ध्यान में रखा जाता है ? संक्षिप्त में उल्लेख कीजिए। 5

[10]

ECO-07

4. निम्नलिखित समकों के आधार पर 'मानक विचलन' तथा 'विचरण गुणांक' (coefficient of variation) ज्ञात कीजिए : 15

चर	आवृत्ति
10—20	10
20—30	18
30—40	32
40—50	40
50—60	22
60—70	18

5. (क) प्रश्नावलियों द्वारा आँकड़े जुटाने के गुणों एवं सीमाओं का वर्णन कीजिए। 10

(ख) सांख्यिकीय आँकड़ों के वर्गीकरण के क्या उद्देश्य हैं ? संक्षेप में उल्लेख कीजिए। 5

P. T. O.

खण्ड-स

6. निम्नलिखित में से किन्हीं दो में अन्तर बताइए :

प्रत्येक 5

(क) अनुपात तथा प्रतिशतता

(ख) संगणना तथा प्रतिचयन

(ग) वर्गीकरण तथा सारणीयन

(घ) धनात्मक तथा ऋणात्मक वैषम्य