

**BACHELOR'S DEGREE
PROGRAMME
(BDP)**

Term-End Examination

June, 2025

(Elective Course : Commerce)

ECO-07 : ELEMENTS OF STATISTICS

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Weightage : 70%

Note : Answer any **five** questions. All questions carry equal marks. Use of simple calculator is allowed.

1. Define the term 'Statistics' and discuss the importance of statistics in Business and Management. 3+7
2. (a) Differentiate between sampling and non-sampling errors. 6
(b) What is Dispersion ? 4

3. Write short notes on any **two** of the following : 5+5

(a) Merits of personal interviewing method of data collection

(b) Disadvantages of secondary data

(c) Objectives of classification of data

4. Draw histogram for the following frequency distribution and hence frequency polygon :

10

Variable	Frequency
10–20	12
20–30	30
30–40	35
40–50	65
50–60	45
60–70	25
70–80	18

5. For the following data, calculate median : 10

Class	Frequency
0–10	10
10–20	15
20–30	30
30–40	25
40–50	25
50–60	20

6. Explain the meaning of Geometric Mean and Harmonic Mean with examples. 10
7. The mean and variance of 10 observations are known to be 17 and 33 respectively. Later it is found that one observation (i.e., 26) is inaccurate and is removed. What is the mean and standard deviation of the remaining ? 10

8. Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness from the following table : 10

Class	Frequency
50–60	15
60–70	18
70–80	17
80–90	30
90–100	40
100–110	20
110–120	10

ECO-07**स्नातक उपाधि कार्यक्रम****(बी.डी.पी.)****सत्रांत परीक्षा****जून, 2025****(ऐच्छिक पाठ्यक्रम : वाणिज्य)****ई.सी.ओ.-07 : सांख्यिकी के तत्व**

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

अंक भारिता : 70%

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। साधारण कैल्कुलेटर का प्रयोग करने की अनुमति है।

-
1. 'सांख्यिकी' शब्द की परिभाषा दीजिए और व्यवसाय एवं प्रबन्ध में सांख्यिकी के महत्व की चर्चा कीजिए। 3+7
 2. (अ) नमूनाकरण एवं गैर-नमूनाकरण त्रुटियों में अन्तर बताइए। 6
 - (ब) अपकिरण क्या है ? 4

3. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

5+5

(क) आँकड़ों के संग्रहण की वैयक्तिक साक्षात्कार पद्धति
के गुण

(ख) द्वितीयक आँकड़ों की हानियाँ

(ग) आँकड़ों के वर्गीकरण के उद्देश्य

4. निम्नलिखित आवृत्ति वितरण से हिस्टोग्राम बनाइए और

आवृत्ति बहुभुज भी बनाइए :

10

चर	आवृत्ति
10-20	12
20-30	30
30-40	35
40-50	65
50-60	45
60-70	25
70-80	18

5. निम्नलिखित आँकड़ों से माध्यिका की गणना कीजिए : 10

वर्ग	आवृत्ति
0-10	10
10-20	15
20-30	30
30-40	25
40-50	25
50-60	20

6. उदाहरण सहित गुणोत्तर माध्य एवं हरात्मक माध्य के अर्थ का वर्णन कीजिए। 10
7. 10 अवलोकनों का माध्य एवं प्रसरण क्रमशः 17 और 33 है। बाद में यह पाया गया कि एक अवलोकन (अर्थात् 26) गलत है और उसे हटा दिया गया। शेष का माध्य एवं प्रमाप विचलन क्या है ? 10

8. निम्नलिखित तालिका से कार्ल पियर्सन के विषमता गुणांक की गणना कीजिए :

10

वर्ग	आवृत्ति
50-60	15
60-70	18
70-80	17
80-90	30
90-100	40
100-110	20
110-120	10

x x x x x