

No. of Printed Pages : 8

**ECO-07**

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

**Term-End Examination**

**June, 2023**

**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. Simple calculator is allowed.*

---

---

1. What are the functions of Statistics ? Discuss. 10
  
2. What are the advantages and disadvantages of secondary data ? 5+5
  
3. (a) Explain in brief the convenience and judgement sampling methods. 5  
(b) Discuss the significance of Tabulation. 5

**P. T. O.**

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

- (a) Schedule method of data collection  
(b) Multiple bar diagram  
(c) Statistical survey

5. Calculate the median from the following data :  
10

Marks	No. of Students
0—10	4
10—20	6
20—30	20
30—40	10
40—50	7
50—60	3

6. Draw a pie diagram to represent the information pertaining to a family's average expenditure :  
10

Particulars	Amount (₹) per day
Food	800
Clothing	200
Rent	300
Other expenses	500
Total	1,800

7. Compute Karl Pearson's coefficient of skewness from the following data : 10

Classes	Frequency
30—33	2
33—36	4
36—39	26
39—42	47
42—45	15
45—48	6

*Additional information :*

- (a) Arithmetic mean is 40.11.  
 (b) Standard deviation is 2.96.  
 (c) Modal class is 39—42.
8. (a) Calculate the standard deviation from the following information : 5

$$n = 450$$

$$\Sigma fd' = 261$$

$$\Sigma fd'^2 = 2095$$

$$c = 250.$$

- (b) Calculate combined standard deviation  
when : 5

$$n_1 = 50$$

$$n_2 = 40$$

$$\bar{X}_1 = 72$$

$$\bar{X}_2 = 54$$

$$\sigma_1 = 9$$

$$\sigma_2 = 6$$

and  $\bar{X}_{12} = 64$ .

## ECO-07

स्नातक उपाधि कार्यक्रम ( बी. डी. पी. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2023

ऐच्छिक पाठ्यक्रम : वाणिज्य

ई. सी. ओ.-07 : सांख्यिकी के तत्व

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

भारिता : 70%

---

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

---

1. सांख्यिकी के क्या कार्य हैं ? व्याख्या कीजिए। 10
2. द्वितीयक आँकड़ों के लाभ तथा हानियाँ क्या हैं ? 5+5
3. (क) सुविधा प्रतिचयन तथा विवेक प्रतिचयन विधियों की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) सारणीयन के महत्व की व्याख्या कीजिए। 5

4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त नोट लिखिये :

5+5

(क) आँकड़ा संग्रहण की अनुसूची विधि

(ख) बहु-दण्ड आरेख

(ग) सांख्यिकीय सर्वेक्षण

5. निम्नलिखित आँकड़ों से माध्यिका की गणना कीजिए :

10

अंक	छात्रों की संख्या
0—10	4
10—20	6
20—30	20
30—40	10
40—50	7
50—60	3

6. एक परिवार क औसत खर्चों से सम्बन्धित आँकड़ों को दर्शाने के लिये एक वृत्तरेख बनाइये : 10

विवरण	राशि/खर्च ( ₹ प्रति दिन )
खाना	800
कपड़ा	200
किराया	300
अन्य खर्चे	500
कुल	1,800

7. निम्नलिखित आँकड़ों से कार्ल पियसन का वैषम्य गुणांक ज्ञात कीजिए : 10

वर्ग	आवृत्ति
30—33	2
33—36	4
36—39	26
39—42	47
42—45	15
45—48	6

अतिरिक्त सूचनाएँ :

(क) समान्तर माध्य 40.11 है।

(ख) मानक विचलन 2.96 है।

(ग) भूयिष्ठक वर्ग 39-42 है।

8. (क) निम्नलिखित सूचना से मानक विचलन ज्ञात कीजिए : 5

$$n = 450$$

$$\Sigma fd' = 261$$

$$\Sigma fd'^2 = 2095$$

$$c = 250$$

- (ख) संयुक्त मानक विचलन ज्ञात कीजिए जब : 5

$$n_1 = 50$$

$$n_2 = 40$$

$$\bar{X}_1 = 72$$

$$\bar{X}_2 = 54$$

$$\sigma_1 = 9$$

$$\sigma_2 = 6$$

तथा  $\bar{X}_{12} = 64$  है।