

No. of Printed Pages : 11

**BECC-107**

**B. A. (HONOURS) ECONOMICS  
(BAECH)**

**Term-End Examination**

**June, 2024**

**BECC-107 : STATISTICAL METHODS FOR  
ECONOMICS**

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 100*

---

**Note :** *Answer questions from all the Sections as per  
given instructions.*

---

---

**Section—A**

**Note :** *Answer any **two** questions from this Section.*

2×20=40

1. Explain various techniques of collection of primary data. 20
  
2. (a) The daily sales by a shopkeeper are given below (in ₹) (for 15 days) : 12  
116, 87, 91, 81, 98, 102, 97, 100, 105, 101,  
115, 98, 102, 98, 93.

**P. T. O.**

Calculate the range, mean deviation about mean and the standard deviation.

- (b) What are the various measures of central tendency ? How do we choose the most appropriate out of them ? 8
3. (a) What are the various methods of construction of index numbers ? Explain any *two* methods in detail. 12
- (b) Calculate the Laspeyre's price index and Paasche's price index given the following information : 8

Items	Base Year		Current Year	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	20	7	25	9
B	42	6	40	8
C	30	17	25	4
D	8	15	14	10
E	10	8	13	15

4. Explain the process of systematic random sampling. Highlight the advantages and disadvantages of systematic random sampling. 12+8

### Section—B

**Note :** Answer any **four** questions from this Section.

4×12=48

5. With the help of a hypothetical example, explain the difference between the inclusive method and the exclusive method of defining class limits of a class interval. 12
6. (a) Distinguish between Type-I Error and Type-II Error. 6
- (b) Construct an appropriate bar diagram based on the following table : 6

Year	Total Revenue (₹)	Total Cost (₹)	Profits (₹)
1992	30	25	5
1993	40	35	5
1994	50	40	10
1995	60	50	10

7. Calculate the mean, median and mode for the following frequency distribution : 12

Class	Frequency
160—169	2
150—159	3
140—149	7
130—139	19
120—129	37
110—119	79
100—109	69
90—99	65
80—89	17
70—79	5
60—69	3
50—59	2
40—49	1
Total	309

8. Bring out the salient features of normal distribution. 12

9. Explain how hypothesis testing is carried out. 12
10. Briefly discuss the addition law and multiplication law of probability. 12
11. What is an estimator ? Highlight the desirable properties of an estimator. 12

### Section—C

12. Distinguish between any *two* of the following :  $2 \times 6 = 12$
- (a) Discrete and continuous variables
  - (b) Applications of Poisson distribution and normal distribution
  - (c) Student's *t*-test and F-distribution
  - (d) Exhaustive events and mutually exclusive events

**BECC-107****बी. ए. ( ऑनर्स ) अर्थशास्त्र****( बी. ए. ई. सी. एच. )****सत्रांत परीक्षा****जून, 2024****बी.ई.सी.सी.-107 : अर्थशास्त्र की सांख्यिकीय विधियाँ**

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

**नोट : सभी भागों से प्रश्नों के उत्तर निर्देशानुसार दीजिए।****भाग—क****नोट : इस भाग में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।**

2×20=40

1. प्राथमिक आँकड़ों के संकलन की विभिन्न तकनीकों की व्याख्या कीजिए। 20
2. (अ) एक दुकानदार की दैनिक बिक्री (₹ में) (15 दिनों के लिए) इस प्रकार दी हुई है : 12  
116, 87, 91, 81, 98, 102, 97, 100, 105,  
101, 115, 98, 102, 98, 93

परास, माध्य द्वारा माध्य विचलन और मानक विचलन की गणना कीजिए।

(ब) केंद्रीय प्रवृत्ति के विभिन्न माप क्या हैं ? उनमें से हम सबसे उपयुक्त का चुनाव कैसे करेंगे ? 8

3. (अ) सूचकांकों की रचना की विभिन्न विधियाँ कौन-सी हैं ? किन्हीं दो विधियों की विस्तृत व्याख्या कीजिए। 12

(ब) निम्नलिखित सूचना से लैस्पियरे के कीमत सूचकांक और पाश्चे के कीमत सूचकांक की गणना कीजिए : 8

मर्दे	आधर वष		चालू वष	
	कीमत	मात्रा	कीमत	मात्रा
A	20	7	25	9
B	42	6	40	8
C	30	17	25	4
D	8	15	14	10
E	10	8	13	15

4. व्यवस्थित यादृच्छिक प्रतिचयन की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। व्यवस्थित यादृच्छिक प्रतिचयन के लाभों और हानियों को प्रकाशित कीजिए।
- 12+8

### भाग—ख

**नोट :** इस भाग में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

4×12=48

5. एक काल्पनिक उदाहरण की सहायता से एक वर्ग अंतराल की वर्ग सीमाओं को परिभाषित करने को समावेशी और अपवर्जी (असम्मिलित) विधि के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।
- 12
6. (अ) टाइप-I त्रुटि और टाइप-II त्रुटि के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।
- 6



(ब) निम्नलिखित सारणी पर आधारित एक उपयुक्त

दण्ड आरेख की रचना कीजिए :

6

वर्ष	कुल आय (₹)	कुल लागत (₹)	लाभ (₹)
1992	30	25	5
1993	40	35	5
1994	50	40	10
1995	60	50	10

7. निम्नलिखित आवृत्ति वितरण के लिए माध्य, माध्यिका

और बहुलक की गणना कीजिए :

12

वर्ग	आवृत्ति
160—169	2
150—159	3
140—149	7
130—139	19

120—129	37
110—119	79
100—109	69
90—99	65
80—89	17
70—79	5
60—69	3
50—59	2
40—49	1
कुल	309

8. एक प्रसामान्य वितरण की मुख्य विशेषताओं को स्पष्ट कीजिए। 12
9. समझाइए कि परिकल्पना परीक्षण किस प्रकार किया जाता है। 12
10. प्रायिकता के योग नियम और गुणन नियम की संक्षेप में चर्चा कीजिए। 12

11. एक आकलक क्या है ? एक आकलक के वांछनीय गुणों को प्रकाशित कीजिए। 12

**भाग—ग**

12. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** में अंतर स्पष्ट कीजिए :

2×6=12

(अ) खंडित और सतत चर

(ब) प्वाँयसां वितरण और सामान्य वितरण के अनुप्रयोग

(स) स्टूडेंट्स  $t$ -परीक्षण और F-वितरण

(द) विस्तृत घटनाएँ और परस्पर अपवर्जी घटनाएँ