

No. of Printed Pages : 8

**BECC-107**

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

**Term-End Examination**

**December, 2023**

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

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 100*

---

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

---

---

**Section—A**

**Note** : Answer any *two* questions from this  
Section. 2×20=40

1. Describe the various measures of central tendency. How do you make a choice among these measures ?

**P. T. O.**

2. Explain how grouped frequency distribution can be used to present data. What are the issues that you should consider while constructing a grouped frequency distribution ?
3. What are the advantages and disadvantages of sampling ? Explain the procedure of drawing a stratified random sampling.
4. (a) Explain the concept of regression, with the help of an example.  
(b) Explain how regression model can be applied to the following equation :

$$Y = aX^b.$$

### Section—B

**Note** : Answer any *four* questions from this Section. 4×12=48

5. Explain how confidence interval can be constructed for an estimator 'b'. In this context, explain the concepts of significance level and degree of freedom.
6. Write a short note on the applications of life tables.

7. From two normal populations two samples are drawn. The following information is obtained :

$$n_1 = 15$$

$$n_2 = 10$$

$$\bar{x}_1 = 140$$

$$\bar{x}_2 = 150$$

$$s_1 = 10$$

$$s_2 = 15$$

Test the hypothesis that there is no difference between both the populations at 1% level of significance (Critical value of 't' at 23 d.f. is 2.50).

8. Describe the components of a deterministic time series.
9. Bring out the important steps in the construction of an index number.
10. A population consists of the following numbers : 3, 7, 11 and 15. Consider all possible samples of size 2 that can be drawn from the above population without replacement. Present the sampling distribution of the sample mean.
11. Represent the following data on the number of students in different streams in a college through a pie-diagram :

<b>Stream</b>	<b>No. of Students</b>
Arts	750
Science	450
Commerce	300

**Section—C**

12. Write short notes on any *two* of the following :

2×6=12

- (a) Secondary Data
- (b) Systematic Sampling
- (c) Contingency Table
- (d) Ogive curve

**BECC-107**

बी. ए. ( ऑनर्स ) अर्थशास्त्र

( बी. ए. ई. सी. एच. )

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

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. केन्द्रीय प्रवृत्ति के विभिन्न मापों का वर्णन कीजिए। उनमें से किसी एक का चयन आप किस प्रकार करेंगे ?
2. समझाइए कि किस प्रकार समूहीकृत आवृत्ति वितरण का उपयोग आँकड़ों को प्रस्तुत करने के लिए किया जा

सकता है। समूहीकृत आवृत्ति वितरण की रचना करते समय आपको किन मुद्दों पर विचार करना चाहिए ?

3. प्रतिचयन के लाभ और हानियाँ क्या हैं ? स्तरित यादृच्छिक प्रतिचयन की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।
4. (अ) एक उदाहरण की सहायता से समाश्रयण (प्रतीपगमन) की अवधारणा की व्याख्या कीजिए।  
(ब) समझाइए कि निम्न समीकरण पर समाश्रयण मॉडल किस प्रकार लागू होता है :

$$Y = aX^b$$

### भाग—ख

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

4×12=48

5. समझाइए कि एक प्राक्कलक 'b' के लिए विश्वास्यता अंतराल की गणना कैसे की जा सकती है। इस संदर्भ में 'सार्थकता का स्तर' और 'स्वतंत्रता की कोटि' की अवधारणाओं की व्याख्या कीजिए।
6. जीवन सारणी के अनुप्रयोगों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

7. दो सामान्य जनसंख्याओं में से दो सामान्य प्रतिदर्श निकाले गए। निम्नलिखित सूचना प्राप्त हुई :

$$n_1 = 15$$

$$n_2 = 10$$

$$\bar{x}_1 = 140$$

$$\bar{x}_2 = 150$$

$$s_1 = 10$$

$$s_2 = 15$$

1% सार्थकता के स्तर पर, परिकल्पना का परीक्षण कीजिए कि दोनों जनसंख्याओं के बीच अन्तर नहीं है। (स्वातंत्र्य कोटि 23 पर 't' का क्रांतिक मान 2.50 है।)

8. नियतात्मक काल श्रेणी (समय शृंखला) के घटकों का वर्णन कीजिए।
9. एक सूचकांक की रचना के महत्वपूर्ण चरणों का उल्लेख कीजिए।
10. एक जनसंख्या में निम्नलिखित संख्याएँ हैं : 3, 7, 11 और 15। साइज '2' के सभी संभावित प्रतिदर्शों पर विचार कीजिए जिन्हें बिना प्रतिस्थापन के उपर्युक्त जनसंख्या में से लिया जा सकता है। प्रतिदर्श माध्य का प्रतिदर्श वितरण प्रस्तुत कीजिए।
11. एक पाई-चित्र द्वारा एक कॉलेज में विभिन्न शाखाओं में छात्रों की संख्या पर निम्नलिखित आँकड़ों को दर्शाएँ :

शाखा	छात्रों की संख्या
आर्ट्स	750
साइंस	450
कॉमर्स	300

## भाग—ग

12. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 2×6=12

- (क) द्वितीयक आँकड़े
- (ख) व्यवस्थित प्रतिचयन
- (ग) आसंग सारणी
- (घ) ओजाइव वक्र