

No. of Printed Pages : 5

EEC-13

BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME
(B. D. P.)

Term-End Examination

June, 2024

EEC-13 : ELEMENTARY STATISTICAL METHODS
AND SURVEY TECHNIQUES

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

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

Section—A

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

2×20=40

1. What is meant by primary data ? Describe the methods of collection of primary data.
2. Define correlation coefficient. What are its properties ? Calculate correlation coefficient from the following data :

$$n = 10, \quad \Sigma X = 125, \quad \Sigma X^2 = 1585, \\ \Sigma Y = 80, \quad \Sigma Y^2 = 650, \quad \Sigma XY = 1007.$$

P. T. O.

3. Describe the properties of standard normal distribution. What are its applications ?
4. What is meant by sampling ? Describe the methods of probability sampling.

Section—B

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

5. Describe how data can be presented by various types of diagrams.
6. Explain how moving average method can be used to measure trend in a time series.
7. The probability that a machine produces a defective item is 0.2. If 5 items produced by the machine are selected at random, find the probability that at least 3 items are defective.
8. Bring out the factors you will take into account for determination of sample size.
9. Describe the steps you will consider while designing an index number.
10. What is mean by skewness ? Explain how it is measured.

Part—C

11. Write short notes on any *two* of the following : 2×6=12
 - (a) Desirable properties of a good estimator
 - (b) Interval estimation
 - (c) Uses of a life table
 - (d) Time reversal test

EEC-13

स्नातक उपाधि कार्यक्रम (बी. डी. पी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2024

ई.ई.सी.-13 : प्रारम्भिक सांख्यिकीय प्रविधियाँ एवं
सर्वेक्षण तकनीकें

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : सभी भागों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए।

भाग-क

नोट : इस भाग से कोई दो प्रश्न हल कीजिए। $2 \times 20 = 40$

1. प्राथमिक आँकड़ों से आप क्या समझते हैं ? इन्हें संकलित करने की विधियाँ समझाइए।
2. सहसंबंध गुणंक की परिभाषा कीजिए। इसकी क्या विशेषताएँ होती हैं ? निम्नलिखित आँकड़ों के आधार पर सहसंबंध गुणंक का आकलन कीजिए :

$$n = 10, \quad \Sigma X = 125, \quad \Sigma X^2 = 1585, \\ \Sigma Y = 80, \quad \Sigma Y^2 = 650, \quad \Sigma XY = 1007.$$

3. मानक प्रसामान्य आबंटन की विशेषताओं का वर्णन कीजिए। इसके क्या उपयोग होते हैं ?
4. प्रतिचयन का क्या अभिप्राय है ? संभाव्यता प्रतिचयन विधियों का वर्णन कीजिए।

भाग-ख

नोट : इस भाग से कोई चार प्रश्न हल कीजिए।

4×12=48

5. वर्णन कीजिए कि आँकड़ों को विभिन्न रेखाचित्रों द्वारा किस प्रकार प्रस्तुत किया जा सकता है।
6. किसी काल शृंखला की प्रवृत्ति के मापन के लिए चल-औसत विधि के प्रयोग की व्याख्या कीजिए।
7. किसी मशीन द्वारा दोष पूर्ण उत्पादन की संभाव्यता 0.2 है। यदि मशीन द्वारा उत्पादित 5 इकाइयों का यादृच्छिक रूप से चयन किया गया है तो उनमें से कम-से-कम 3 के दोषपूर्ण होने की संभाव्यता क्या होगी ?
8. प्रतिदर्श के आकार का निर्धारण करते समय आप किन कारकों पर ध्यान देंगे ?

9. वे बातें बताइए जिनका आप एक सूचक अंक के विन्यास में ध्यान देंगे।
10. वैषम्य का क्या अर्थ है ? इसका मापन कैसे करते हैं ?

भाग-ग

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

- (क) एक अच्छे अनुमानक की वांछनीय विशेषताएँ
- (ख) अंतराल अनुमानन
- (ग) जीवन तालिका के अनुप्रयोग
- (घ) काल विपर्यय कसौटी