

No. of Printed Pages : 9

BECC-107

BACHELOR OF ARTS (HONOURS)

ECONOMICS

(BAECH)

Term-End Examination

December, 2025

BECC-107 : STATISTICAL METHODS FOR

ECONOMICS

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

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

A-130/BECC-107

P. T. O.

Section—A

Note : Answer any *two* questions from this
Section. $2 \times 20 = 40$

1. What do you understand by moments ? How are the moments used to measure skewness and kurtosis ?
2. (a) Describe normal distribution function.
What is the standard normal curve ?
(b) An analysis shows that on average 10 trains arrive at a petrol pump. Ten trains arrive at a petrol pump in 15 minutes period time.
(i) Find the probability of the arrival of 5 trains in 15 minutes.
(ii) What is the probability of the arrival of 1 train in 3 minutes ?

3. What are the types of sampling ? How is simple random sampling different from stratified random sampling ?
4. What are the measurements of seasonal variations ? How is the trend method different from the moving average method ?

Section—B

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

4×12=48

5. What are the desirable properties of an estimator ?
6. Define the rejection region in testing of hypothesis. Describe the Type-I and Type-II errors.

7. Distinguish between regression and correlation. What do you understand by non-linear regression ?
8. What is the method of fitting polynomials for determining trend ? Describe ratio to trend method.
9. Define Chi-square distribution. What are its features and what is its relationship with normal distribution ?
10. Define Bayes' Theorem. What is the elementary condition for the Bayes' theorem to operate ?
11. What is multistage sampling ? Describe the advantages and disadvantages of multistage sampling.

Section—C

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

$$2 \times 6 = 12$$

- (a) Continuous probability distribution
- (b) Coefficient of variation
- (c) Stratified random sampling
- (d) Life tables

BECC-107

बी. ए. (ऑनर्स) अर्थशास्त्र

(बी. ए. ई. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2025

बी.ई.सी.सी-107 : अर्थशास्त्र के लिए

सांख्यिकीय विधियाँ

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : निर्देशानुसार सभी भागों से प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

भाग—क

नोट : इस भाग से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2×20=40

1. परिघात (आघूर्ण) से आप क्या समझते हैं ? विषमता और कुकुदता मापने के लिए परिघात का उपयोग कैसे किया जाता है ?

A-130/BECC-107

2. (क) सामान्य वितरण फलन का वर्णन कीजिए। मानक सामान्य वक्र क्या है ?

(ख) एक विश्लेषण से पता चलता है कि एक पेट्रोल पंप पर औसतन 10 ट्रेनें आती हैं। 15 मिनट की अवधि में दस ट्रेनें एक पेट्रोल पंप पर पहुँचती हैं।

(i) 15 मिनट में 5 ट्रेनों के आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

(ii) 3 मिनट में 1 ट्रेन के आने की प्रायिकता क्या है ?

3. नमूनाकरण के प्रकार क्या हैं ? सरल यादृच्छिक नमूनाकरण स्तरीकृत यादृच्छिक नमूनाकरण से किस प्रकार भिन्न है ?

4. मौसमी विविधताओं की माप क्या हैं ? प्रवृत्ति विधि, चलित औसत विधि से किस प्रकार भिन्न है ?

भाग—ख

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

$$4 \times 12 = 48$$

5. एक अनुमानक के वांछनीय गुण क्या हैं ?

6. परिकल्पना के परीक्षण में अस्वीकृति क्षेत्र को परिभाषित कीजिए। टाइप-I और टाइप-II त्रुटियों का वर्णन कीजिए।
7. प्रतिगमन और सहसम्बन्ध के बीच अंतर बताइए। अरेखीय प्रतिगमन से आप क्या समझते हैं ?
8. प्रवृत्ति निर्धारण के लिए बहुपदों को फिट करने की विधि क्या है ? प्रवृत्ति से अनुपात विधि का वर्णन कीजिए।
9. काई-वर्ग वितरण को परिभाषित कीजिए। इसकी विशेषताएँ क्या हैं और इसका सामान्य वितरण से क्या सम्बन्ध है ?
10. बेज प्रमेय को परिभाषित कीजिए। बेज प्रमेय को संचालित करने के लिए प्राथमिक शर्त क्या है ?
11. मल्टीस्टेज सैंपलिंग क्या है ? मल्टीस्टेज सैंपलिंग के फायदे और नुकसान का वर्णन कीजिए।

भाग—ग

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

2×6=12

(क) सतत् संभाव्यता वितरण

(ख) भिन्नता का गुणांक

(ग) स्तरीकृत यादृच्छिक नमूनाकरण

(घ) जीवन तालिकाएँ

× × × × ×