

B. A. G./B. Com./ B. Sc./BAECH

Term-End Examination

June, 2023

BECS-184 : DATA ANALYSIS

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

***Note :** Attempt questions from each Section as directed.*

Section—A

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

1. Define the term 'quantitative research'.
What its key attributes ? Explain in detail various data collection tools for quantitative research. 5+5+10

2. There are 40 plants in the garden. Seven plants were selected randomly and their heights (in cm) were recorded as follows :

Plants Serial No.	Height (in cm)
1	52
2	35
3	25
4	45
5	55
6	20
7	13

- (a) Calculate the mean and standard deviation of their heights based on the given sample. 15
- (b) Draw a histogram. 5
3. (a) Discuss the term 'measures of dispersion'. 5
- (b) Explain various absolute and relative measures of dispersion. 10
- (c) Which measure of dispersion ensures highest degree of reliability and why? 5
4. Discuss the term 'non-sampling errors'. Explain the different types of non-sampling errors that arise in an enquiry. 5+15

Section—B

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

5. What are Type I and Type II errors in hypothesis testing ? Which one of these is the most critical and why ? Explain. 12
6. Distinguish between the following : 3×4=12
- (a) Cross-section data and Panel data.
 - (b) Null hypothesis and Alternative hypothesis
 - (c) Descriptive statistics and Inferential statistics
7. (a) What is bivariate analysis ? 3
- (b) What is the relationship between correlation and causation ? Elaborate. 3
 - (c) What are the conditions under which Z-test and *t*-test are used ? 6
8. (a) Define the term 'kurtosis' and explain different measures of kurtosis with the help of a diagram. 6

- (b) How do skewness and kurtosis determine the shape of a distribution ? 6
9. (a) Define the term 'ANOVA' and explain its usage. 6
- (b) What is the difference between ANOVA and MANOVA ? 6
10. (a) Discuss the concept of 'Participant observation'. What are the advantages and disadvantages of participant observation ? 6
- (b) How does non-participant observation remove the drawbacks of participant observation ? 6
11. Write short notes on any *three* of the following :
- 3×4=12
- (a) Degrees of Freedom
- (b) Coefficient of Determination
- (c) Focus Group Discussion (FGDs)
- (d) Grounded Theory

BECS-184

बी. ए. जी./बी. कॉम./बी. एस. सी./

बी. ए. ई. सी. एच.

सत्रांत परीक्षा

जून, 2023

बी.ई.सी.एस.-184 : आँकड़ों का विश्लेषण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : प्रत्येक खण्ड से दिये गये निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

खण्ड—क

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

1. परिमाणात्मक (संख्यात्मक) शोध पद को परिभाषित कीजिए। इसकी प्रमुख विशेषताएँ क्या हैं ? संख्यात्मक शोध के लिए विभिन्न आँकड़ा संकलन साधनों को विस्तार से समझाइए।

5+5+10

2. एक बगीचे में 40 पौधे हैं। सात पौधों का यादृच्छिक रूप से चुनाव किया गया और उनकी लम्बाई (सेंटीमीटर में) इस प्रकार दर्ज की गई :

पौधों की क्रम संख्या	लम्बाई (सेंटीमीटर में)
1	52
2	35
3	25
4	45
5	55
6	20
7	13

- (अ) दिए हुए प्रतिदर्श के आधार पर उनकी लम्बाई के माध्य और मानक विचलन की गणना कीजिए। 15
- (ब) एक आयतचित्र आरेखित कीजिए। 5
3. (अ) 'अपकिरण के माप' पद की विवेचना कीजिए। 5
- (ब) अपकिरण के विभिन्न निरपेक्ष और सापेक्ष मापों की व्याख्या कीजिए। 10
- (स) अपकिरण का कौन-सा माप विश्वसनीयता की उच्चतम कोटि सुनिश्चित करता है और क्यों ? 5

4. 'गैर-प्रतिदर्श त्रुटि' पद की चर्चा कीजिए। एक जाँच में उत्पन्न होने वाली विभिन्न प्रकार की गैर-प्रतिदर्श त्रुटियों की व्याख्या कीजिए। 5+15

भाग—ख

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

5. एक परिकल्पना परीक्षण में टाइप-I और टाइप-II त्रुटियाँ क्या हैं ? इनमें से कौन-सी अधिक महत्वपूर्ण है और क्यों ? समझाइए। 12
6. निम्नलिखित में अन्तर कीजिए : 3×4=12
 (अ) वर्गगत आँकड़े और फलक खण्ड आँकड़े
 (ब) शून्य एवं वैकल्पिक परिकल्पना
 (स) विवरणात्मक सांख्यिकी और निष्कर्षात्मक सांख्यिकी
7. (अ) द्विचर विश्लेषण क्या है ? 3
 (ब) सहसंबंध और करणीय संबंध क बीच क्या संबंध है ? विस्तारपूर्वक बताइए। 3
 (स) वे कौन-सी स्थितियाँ हैं जिनमें Z-परीक्षण और t-परीक्षण किया जाता है ? 6

8. (अ) 'ककुदता' पद की परिभाषा दीजिए और एक आरेख की सहायता से ककुदता के विभिन्न मापों की व्याख्या कीजिए। 6
- (ब) वैषम्य (विषमता) और ककुदता एक वितरण के आकार को कैसे निर्धारित करते हैं ? 6
9. (अ) एनोवा (ANOVA) पद को परिभाषित कीजिए और इसके प्रयोग स्पष्ट कीजिए। 6
- (ब) एनोवा (ANOVA) और एम एनोवा (MANOVA) में क्या अन्तर है ? 6
10. (अ) सहभागी अवलोकन की अवधारण की चर्चा कीजिए। सहभागो अवलोकन के लाभ और हानियाँ क्या हैं ? 6
- (ब) गैर-सहभागी अवलोकन, सहभागी अवलोकन की कमियों को किस प्रकार दूर करता है ? 6
11. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ कीजिए : 3×4=12
- (क) स्वातन्त्र्य कोटि
- (ख) निर्धारण गुणांक
- (ग) केन्द्रीय समूह चर्चा (FGDs)
- (घ) ग्राउंड थ्योरी