No. of Printed Pages : 10 **BECS–184**

# B. A. G./B. COM./ B. Sc./BAECH/BAM

## Term-End Examination

## December, 2024

### BECS-184 : DATA ANALYSIS

*Time : 3 Hours* *Maximum Marks : 100*

***Note :*** *Attempt questions from both the Sections as per instructions.*

## Section—A

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

1. What is the importance of graphical presentation of data ? What are the various types of graphs ? How can graphical presentation be misinterpreted ?



Downloaded from www.IGNOUBABA.com

2. (a) Describe different measures of central tendency.

(b) Suppose that a company is facing the following growth data over the last 5 years :

| Year | Growth rate |
|---|---|
| 1 | 10% |
| 2 | 20% |
| 3 | 18% |
| 4 | –9% |
| 5 | 11% |

Now it wants to study the average growth. Which measure of central tendency will be suitable in this case ? Why ?

3. Explain the process of the tabulation of the data. Describe the components of a statistical table. What precautions will you take while preparing a statistical table ?



Downloaded from www.IGNOUBABA.com

4. Explain the concept of set. Describe various set operations with the help of examples.

## Section—B

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

5×12=60

5. Distinguish between skewness and kurtosis. How will you infer about the shape of a distribution by using skewness and kurtosis ?

6. (a) Define a random variable. Give example of events from real life which can be considered as random variable.

   (b) Define probability distribution. State the properties of a continuous probability distribution.



Downloaded from www.IGNOUBABA.com

7. Distinguish between point estimation and interval estimation. Describe the properties of a good estimator.

8. What do you understand by the term composite index ? Explain the steps involved in its construction.

9. List out the important points that should be kept in mind while interpreting the results of multivariate analysis.

10. What are the characteristics of a good questionnaire ? Suppose you have to conduct a study in a village to access the effectiveness of 'Swachha Bharat Abhiyan'. Prepare *five* questions to conduct this study.

11. Give a brief account of the methods of primary data collection.



Downloaded from www.IGNOUBABA.com

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

(a) Snowball sampling

(b) Focus group discussion

(c) Pie chart

(d) Frequency distribution

(e) Parameter and Statistic



Downloaded from www.IGNOUBABA.com

# BECS–184

## बी. ए. जी./बी. कॉम./बी. एस.-सी./

## बी. ए. ई. सी. एच./बी. ए. एम.

## सत्रांत परीक्षा

## दिसम्बर, 2024

## बी.ई.सी.एस.-184 : आँकड़ों का विश्लेषण

*समय : 3 घण्टे* *अधिकतम अंक : 100*

***नोट :*** *प्रत्येक भाग में दिये गये निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

### भाग—क

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

2×20=40

1. आँकड़ों के आलेखीय प्रस्तुतीकरण का क्या महत्व है ? आलेख (ग्राफ) के विभिन्न प्रकार क्या हैं ? आलेखीय प्रस्तुति की गलत व्याख्या कैसे हो जाती है ?



Downloaded from www.IGNOUBABA.com

2. (क) केंद्रीय प्रवृत्ति के विभिन्न मापों का वर्णन कीजिए।

(ख) मान लीजिए कि एक कम्पनी पिछले 5 वर्षों से निम्नलिखित संवृद्धि के आँकड़ों का सामना कर रही है :

| वर्ष | विकास दर |
|---|---|
| 1 | 10% |
| 2 | 20% |
| 3 | 18% |
| 4 | –9% |
| 5 | 11% |

अब वह औसत संवृद्धि का अध्ययन करना चाहती है। इस प्रकरण में केन्द्रीय प्रवृत्ति का कौन–सा माप उपयुक्त होगा ? क्यों ?

3. आँकड़ों के सारणीकरण की प्रक्रिया को समझाइए। सांख्यिकीय सारणी के घटकों का वर्णन कीजिए। सांख्यिकीय सारणी तैयार करते समय आप क्या सावधानियाँ लेंगे ?



Downloaded from www.IGNOUBABA.com

4. समुच्चय की अवधारणा को स्पष्ट कीजिए। उदाहरणों की सहायता से विभिन्न समुच्चय संक्रियाओं का वर्णन कीजिए।

## भाग—ख

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

5×12=60

5. वैषम्य और कुकुदता के बीच अंतर कीजिए। वैषम्य और कुकुदता का उपयोग करके आप वितरण के आकार के बारे में किस प्रकार अनुमान लगाएँगे ?

6. (क) एक यादृच्छिक चर को परिभाषित कीजिए। वास्तविक जीवन की घटनाओं के उदाहरण दीजिए, जिन्हें यादृच्छिक चर कहा जा सकता है।

   (ख) प्रायिकता बंटन को परिभाषित कीजिए। एक सतत् प्रायिकता बंटन के गुण बताइए।



Downloaded from www.IGNOUBABA.com

7. बिन्दु आकलन और अंतराल आकलन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। एक अच्छे आकलक (estimator) के गुणों का वर्णन कीजिए।

8. संयुक्त सूचक से आप क्या समझते हैं ? इसके निर्माण में सम्मिलित चरणों को स्पष्ट कीजिए।

9. बहु–विचर विश्लेषण के परिणामों की व्याख्या करते समय किन महत्वपूर्ण बिन्दुओं को ध्यान में रखा जाना चाहिए, उनकी सूची बनाइए।

10. एक अच्छी प्रश्नावली की क्या विशेषताएँ होती हैं ? मान लीजिए कि आपको 'स्वच्छ भारत अभियान' की प्रभावशीलता का आकलन करने के लिए एक गाँव में अध्ययन करना है। इस अध्ययन को करने के लिए **पाँच** प्रश्न लिखिए।

11. प्राथमिक आँकड़ों के संग्रहण की विधियों का संक्षिप्त विवरण दीजिए।



Downloaded from www.IGNOUBABA.com

12. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(क) हिमपुंज प्रतिचयन (Snowball Sampling)

(ख) केन्द्रित सामूहिक चर्चाएँ

(ग) पाई चार्ट

(घ) बारम्बारता वितरण

(ङ) प्राचल तथा सांख्यिकी (Parameter and Statistics)

× × × × × × ×



Downloaded from www.IGNOUBABA.com