

**BAG/B.Com./B.Sc./BAECH**

**Term-End Examination**

**December, 2022**

**BECS-184 : DATA ANALYSIS**

*Time : 3 hours*

*Maximum Marks : 100*

---

**Note :**

- (i) *Answer the questions from each section as directed.*
- (ii) *Answer any **two** questions from Section A.*
- (iii) *Answer any **five** questions from Section B.*
- 
- 

**SECTION A**

*Answer any **two** questions from this section. 2×20=40*

1. Define the term 'qualitative research design'.

How it is different from quantitative research design ? What are the various techniques of qualitative data analysis ?

*5+5+10=20*

2. The following table presents the list of agencies owning different number of rental cars. The annual income for each of these agencies is given here.

Agency	Cars (in ten thousands)	Revenue (in ₹ crores)
A	63·0	7·0
B	29·0	3·9
C	20·8	2·1
D	19·1	2·8
E	13·4	1·4
F	8·5	1·5

- (a) The study wanted to analyse whether there is any significant relationship between the number of rental cars that the agency owns and its annual income. Compute the correlation coefficient from the given table. 15
- (b) Test the significance of the correlation coefficient considering  $\alpha = 0·05$  and critical values obtained from t-distribution table is  $\pm 2·776$ . 5

3. (a) Discuss various measures of central tendency. 5
- (b) What is the relationship among various measures of central tendency under symmetrical and asymmetrical distribution? 10
- (c) Explain the situations where a specific measure of central tendency could be used. 5
4. Differentiate between Census and Survey data. What are the various stages involved in planning and organising the censuses and surveys? 5+15=20

## SECTION B

Answer any **five** questions from this section.  $5 \times 12 = 60$

5. Discuss the method employed by UNDP in construction of Physical Quality of Life Index (PQLI). 12
6. Distinguish between the following :  $3 \times 4 = 12$
- (a) Sampling errors and Non-sampling errors
  - (b) Observation and Experimental method
  - (c) Point estimate and Interval estimate
7. (a) What is multivariate analysis ? 3
- (b) What are the important points to be kept in mind while interpreting the results obtained from multivariate analysis ? 3
- (c) Discuss any one multivariate analysis technique along with its application. 6

8. (a) Define the term 'Skewness' and explain different measures of Skewness with the help of a diagram. 6
- (b) Explain Karl Pearson's measure of Kurtosis. Based on this measure, what are the three types of frequency curves ? 6
9. (a) Discuss the merits and demerits of a composite index. 6
- (b) Distinguish between Range equalisation method and Mean standardisation method ? 6
10. (a) What are the crucial points to be considered while making a choice between random sample survey and non-random sample survey ? 6
- (b) Discuss briefly the term 'unstructured interviews'. Give the advantages and disadvantages of using unstructured interviews. 6

11. Write short notes on any **three** of the following : *3×4=12*

- (a) Sampling Fraction
  - (b) Coefficient of Variation
  - (c) Normal Distribution Curve
  - (d) Ethnography
-

बी.ए.जी./बी.कॉम/बी.एस.सी./बी.ए.ई.सी.एच.

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

बी.ई.सी.एस.-184 : आँकड़ों का विश्लेषण

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट :

- (i) प्रत्येक भाग में दिए गए निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।  
(ii) भाग क से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।  
(iii) भाग ख से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

भाग क

इस भाग में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

2×20=40

1. 'गुणात्मक शोध-अभिकल्प' पद को परिभाषित कीजिए । यह परिमाणात्मक शोध-अभिकल्प से किस प्रकार भिन्न है ? गुणात्मक आँकड़ा विश्लेषण की विभिन्न तकनीकें क्या हैं ?

5+5+10=20

2. निम्न तालिका विभिन्न प्रकार की रेंटल कारों के स्वामित्व वाली एजेंसियों की सूची प्रस्तुत करती है। इन प्रत्येक एजेंसी की वार्षिक आय यहाँ दी गई है।

एजेंसी	कार (दस हजार में)	आय (करोड़ ₹ में)
A	63.0	7.0
B	29.0	3.9
C	20.8	2.1
D	19.1	2.8
E	13.4	1.4
F	8.5	1.5

- (क) अध्ययन यह विश्लेषण करना चाहता है कि रेंटल कारों की संख्या जो एजेंसी के पास है और उनकी वार्षिक आय में कोई सार्थक संबंध है। दी हुई तालिका के लिए सहसंबंध गुणांक की गणना कीजिए।

15

- (ख)  $\alpha = 0.05$  और t-वितरण तालिका से प्राप्त t का क्रांतिक मान  $\pm 2.776$  के संदर्भ में सहसंबंध गुणांक की सार्थकता का परीक्षण कीजिए।

5



3. (क) केन्द्रीय प्रवृत्ति की विभिन्न मापों की चर्चा कीजिए । 5
- (ख) सममित और असममित वितरण के अंतर्गत, केन्द्रीय प्रवृत्ति की विभिन्न मापों के बीच क्या संबंध है ? 10
- (ग) उन स्थितियों को समझाइए जहाँ एक विशिष्ट केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप का उपयोग किया जा सके । 5
4. संगणना आँकड़ों और सर्वेक्षण आँकड़ों के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए । जनगणना और सर्वेक्षणों की योजना बनाने और व्यवस्थित करने के विभिन्न चरण क्या हैं ? 5+15=20

## भाग ख

इस भाग में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

5×12=60

5. जीवन के भौतिक गुणवत्ता सूचकांक (PQLI) की रचना में UNDP द्वारा लगाई गई विधि की चर्चा कीजिए ।

12

6. निम्न के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए :

3×4=12

(क) प्रतिदर्श त्रुटि और गैर-प्रतिदर्श त्रुटि

(ख) अवलोकन और प्रयोगात्मक विधि

(ग) बिंदु आकलन और अंतराल आकलन

7. (क) बहुचर विश्लेषण क्या है ?

3

(ख) बहुचर विश्लेषण से प्राप्त परिणामों की व्याख्या (निर्वचन) करते समय किन महत्वपूर्ण बातों का ध्यान रखना चाहिए ?

3

(ग) किसी एक बहुचर विश्लेषण तकनीक पर उसके अनुप्रयोग के साथ चर्चा कीजिए ।

6

8. (क) 'वैषम्य' की परिभाषा दीजिए और एक चित्र की सहायता से वैषम्य (विषमता) की विभिन्न मापों को समझाइए । 6
- (ख) ककुदता के कार्ल पियर्सन माप को समझाइए । इस माप के आधार पर, तीन प्रकार के आवृत्ति वक्र क्या हैं ? 6
9. (क) संयुक्त सूचकांक के गुण और दोषों की विवेचना कीजिए । 6
- (ख) विस्तार समकरण विधि और माध्य मानकीकरण विधि के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए । 6
10. (क) यादृच्छिक-प्रतिदर्श सर्वेक्षण और गैर-यादृच्छिक प्रतिदर्श सर्वेक्षण में से चयन करते समय किन महत्वपूर्ण बिंदुओं का ध्यान रखना चाहिए ? 6
- (ख) 'अव्यवस्थित साक्षात्कार' पद की संक्षेप में चर्चा कीजिए । अव्यवस्थित साक्षात्कार के प्रयोग के लाभ और हानियों को बताइए । 6

11. निम्नलिखित में से किन्हीं *तीन* पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ

लिखिए :

3×4=12

(क) प्रतिचयन (प्रतिदर्श) भिन्न

(ख) विचरण गुणांक

(ग) प्रसामान्य वितरण वक्र

(घ) नृवंशविज्ञान

---