

Ph.D. EDUCATION (PHDES)

Term-End Examination

June, 2018

00222

RES-103 : DATA ANALYSIS TECHNIQUES

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Note : All questions are compulsory. All questions carry equal marks.

Note : (Simple calculator, NPC, χ^2 table and t-test table may be allowed to the students)

1. Answer the following question in about 600 words :

25

Describe the various scales of measurement with their uses in data analysis.

OR

Discuss the uses of descriptive and inferential statistics. Describe the criteria of selection of suitable statistics for data analysis in each of the above.

2. Answer the following question in about 600 words :

25

Explain the concepts of linear and non-linear correlation. Explain the limits of coefficient of correlation, citing examples.

OR

Calculate the Quartile Deviation of the following data :

<i>Class Interval</i>	<i>Frequency</i>
30 – 34	2
35 – 39	4
40 – 44	7
45 – 49	9
50 – 54	7
55 – 59	4
60 – 64	4
65 – 69	3

(N = 40)

3. Write short notes on any *five* of the following in about 120 words each :

5×5=25

- Skewness and Kurtosis
- Uses of Histogram
- Importance of Internal and External Criticism in Qualitative Data Analysis

- (d) Parametric and Non-Parametric Statistics
- (e) Characteristics of a Normal Probability Curve
- (f) Techniques of Analysing Interview Based Data
- (g) Uses of ANOVA

4. Answer the following question in about 600 words :

25

What is the significance of formulating hypotheses ? Construct the hypothesis and test the significance of difference between the means of the following data and interpret the result :

Subject	N	Mean of the achievement scores in Maths	Standard Deviation
Boys	50	75.00	10.5
Girls	52	83.50	6.5

पी.एच.डी. शिक्षा (पी.एच.डी.ई.एस.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2018

आर.ई.एस.-103 : आँकड़ा विश्लेषण प्रविधियाँ

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

नोट : (साधारण कैल्कुलेटर, सामान्य संभाव्यता, χ^2 तालिका तथा t -परीक्षण तालिका का प्रयोग विद्यार्थियों के लिए अनुमत्य है।)

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए : 25
आँकड़ा विश्लेषण में उपयोगिता का उल्लेख करते हुए मापन के विभिन्न स्तरों का वर्णन कीजिए।

अथवा

विवरणात्मक तथा निष्कर्षात्मक सांख्यिकी के उपयोगों की चर्चा कीजिए। उपर्युक्त में से प्रत्येक में आँकड़ा विश्लेषण हेतु उचित सांख्यिकी के चयन के मानदंडों का वर्णन कीजिए।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए : 25
रैखिक तथा अरैखिक सहसम्बन्ध के सम्प्रत्ययों की व्याख्या कीजिए । उदाहरण देते हुए सहसम्बन्ध गुणांक की सीमाओं की व्याख्या कीजिए ।

अथवा

निम्नलिखित आँकड़ों के चतुर्थक विचलन की गणना कीजिए :

वर्ग अन्तराल	बारम्बारता
30 - 34	2
35 - 39	4
40 - 44	7
45 - 49	9
50 - 54	7
55 - 59	4
60 - 64	4
65 - 69	3

(N = 40)

3. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर लगभग 120 शब्दों (प्रत्येक) में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $5 \times 5 = 25$
- (क) तिरछापन (Skewness) एवं ककुदता (Kurtosis)
- (ख) आयत-चित्र के उपयोग
- (ग) गुणात्मक आँकड़ा विश्लेषण में आंतरिक एवं बाह्य आलोचना का महत्त्व

- (घ) प्राचलिक एवं अप्राचलिक सांख्यिकी
- (ङ) सामान्य संभाव्यता वक्र के लक्षण
- (च) साक्षात्कार आधारित आँकड़ा विश्लेषण की प्रविधियाँ
- (छ) ANOVA के उपयोग

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए : 25

परिकल्पना निर्माण का क्या महत्त्व है ? निम्नलिखित आँकड़ों के लिए परिकल्पना का निर्माण कीजिए तथा मध्यमानों में सार्थक अन्तर का परीक्षण करके परिणाम की व्याख्या कीजिए :

समूह	N	गणित उपलब्धि परीक्षण में अंकों का मध्यमान	मानक विचलन
लड़के	50	75.00	10.5
लड़कियाँ	52	83.50	6.5