

Ph.D. EDUCATION (PHDES)

Term-End Examination

June, 2022

RES-103 : DATA ANALYSIS TECHNIQUES

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Note : *All questions are compulsory. All questions carry equal marks. Simple calculator, NPC, χ^2 table and t-test table will be allowed to students.*

1. Answer the following question in about 600 words :

25

Discuss the need and importance of various scales of measurement in educational research. Support your answer by giving examples of situations where you may use different scales of measurement.

OR

Explain various methods of data analysis in a mixed methods research. Support your answer with suitable examples.

2. Answer the following question in about 600 words :

25

Describe various ways of graphical presentation of data. Support your answer with suitable graphs pertaining to a research problem of your choice in educational research.

OR

Describe the procedure of coding and content analysis of data collected in a grounded theory research. Support your answer with suitable examples.

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

5×5=25

- (a) Definition of Normal Probability Curve (NPC) and its uses in educational research.
- (b) Uses of sign test and median test in educational research.
- (c) Analysis of visual and auditory data.
- (d) Importance of regression equation in research.
- (e) Degrees of Freedom and its significance in educational research.
- (f) Considerations for use of parametric and non-parametric statistics for data analysis.
- (g) Analysis of data obtained through case study.

4. Answer the following question :

25

Explain t-test, its uses and limitations in data analysis.

Compute the following :

A test was given to a sample of 83 tenth grade boys and a sample of 95 tenth grade girls. The obtained data are shown below :

	N	Mean	S.D. (σ)
Boys	83	30.92	7.81
Girls	95	29.21	11.56

Calculate the significance of difference between the means of boys and girls and interpret results.

पी.एच.डी. शिक्षा (पी.एच.डी.ई.एस.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2022

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

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट: सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। साधारण कैल्कुलेटर, सामान्य संभाव्यता वक्र (NPC), χ^2 तालिका तथा *t*-परीक्षण तालिका का प्रयोग विद्यार्थियों के लिए अनुमन्य है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए : 25
- शैक्षिक शोध में मापन के विविध स्तरों की आवश्यकता एवं महत्त्व की चर्चा कीजिए। अपने उत्तर की पुष्टि हेतु उदाहरण तथा वे परिस्थितियाँ बताइए जहाँ आप मापन के विविध स्तरों का उपयोग कर सकते हैं।

अथवा

मिश्रित विधि शोध में प्रदत्त (आँकड़ा) विश्लेषण की विभिन्न विधियों की व्याख्या कीजिए। उचित उदाहरणों द्वारा अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।

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

आँकड़ों के आरेखीय निरूपण के विभिन्न तरीकों का वर्णन कीजिए । शैक्षिक शोध की अपनी रुचि की एक शोध समस्या से जुड़े उचित ग्राफ़ देकर अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए ।

अथवा

एक बुनियादी सिद्धान्त शोध में एकत्रित आँकड़ों के कूटीकरण तथा विषय-वस्तु विश्लेषण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए । अपने उत्तर की पुष्टि उचित उदाहरणों द्वारा कीजिए ।

3. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर लगभग 120 शब्दों (प्रत्येक) में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $5 \times 5 = 25$

- (क) सामान्य सम्भाव्यता वक्र (NPC) की परिभाषा तथा शैक्षिक शोध में इसकी उपादेयता ।
- (ख) शैक्षिक शोध में साइन परीक्षण तथा मीडियन परीक्षण की उपयोगिता ।
- (ग) दृश्य एवं श्रव्य प्रदत्तों का विश्लेषण ।
- (घ) शोध में रिग्रेशन समीकरण का महत्त्व ।
- (ङ) डिग्रीस ऑफ फ्रीडम और शैक्षिक शोध में इसका महत्त्व ।
- (च) आँकड़ा विश्लेषण के लिए प्राचलिक तथा अप्राचलिक सांख्यिकी के उपयोग की पूर्वापेक्षाएँ ।
- (छ) प्रस्थिति (केस) अध्ययन में एकत्र प्रदत्तों का विश्लेषण ।

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए :

25

प्रदत्त विश्लेषण में t -परीक्षण, इसके उपयोगों तथा इसकी सीमाओं की व्याख्या कीजिए ।

निम्नलिखित की गणना कीजिए :

दसवीं कक्षा के 83 बालकों तथा 95 बालिकाओं को एक परीक्षण दिया गया । प्राप्त प्रदत्त निम्नांकित हैं :

	N	माध्य (Mean)	मानक विचलन (σ)
बालक	83	30.92	7.81
बालिकाएँ	95	29.21	11.56

बालक तथा बालिकाओं के माध्यों में अन्तर की सार्थकता की गणना कीजिए तथा परिणामों की व्याख्या कीजिए ।
