

Ph. D. (EDUCATION) (PHDES)**Term-End Examination****June, 2023****RES-103 : DATA ANALYSIS TECHNIQUES***Time : 3 Hours**Maximum Marks : 100***Note :** (i) *All questions are compulsory.*(ii) *All questions carry equal marks.*(iii) *Simple calculator, NPC, χ^2 -table and t-test table will be allowed to the students.*

1. Answer the following question in about
600 words : 25

Explain different scales of measurement used in educational research with suitable examples.

Or

Explain the techniques of organisation of data for analysis and interpretation.

[2]**RES-103**

2. Answer the following question in about
600 words : 25

Discuss the concept and characteristics of normal probability curve with its applications.

Or

In a 3-point scale, on 'Teachers perception towards students' the response of 90 teachers to an item is as follows :

Item	Agree	Un-decided	Disagree
Students are very critical in their nature towards their teachers	30	10	50

Assuming the frequency of responses of the teachers are equally distributed, state the hypothesis and test whether there is any significance difference exist among the

[3]

RES-103

responses of the teachers towards the statement of item.

3. Write short notes on any *five* of the following in about **120** words each : $5 \times 5 = 25$

- (a) Types of Skewness
- (b) Ethical issues in quantitative data analysis
- (c) Frequency polygon
- (d) Type-I and Type-II error
- (e) The mean and standard deviation of students in an achievement test is 50 and 10 respectively. Assuming the distribution is normal, calculate what limits middle 78% of cases lie ?

- (f) The mean and standard deviation of students in an achievement test is 60 and 10 respectively. Assuming the distribution is normal, calculate what percentage of students fall between the scores 75 and 50 ?

P. T. O.

[4]

RES-103

4. Answer the following question in about **600** words : 25

In a test of mathematical aptitude, the scores of 10th Standard students are as follows :

	Number	Mean Score	Standard Deviation
Boys	60	65.00	15
Girls	60	52.00	8

State the hypothesis and test whether any significant difference exists between the mean scores of 10th standard boys and girls in their mathematical aptitude and also interpret the result.

RES-103

पी.-एच. डी. (शिक्षा) (पी. एच. डी. ई. एस.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2023

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

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

(iii) सामान्य कैल्कुलेटर, एन. पी. सी., टी-परीक्षण तथा χ^2 तालिकाएँ विद्यार्थियों को अनुमत्त हैं।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
- शैक्षक शोध में प्रयोग की जाने वाली मापन की विभिन्न मापनियों की उपयुक्त उदाहरणों द्वारा व्याख्या कीजिए।

अथवा

विश्लेषण एवं व्याख्या के लिए आँकड़ों के संगठन की प्रविधियों की व्याख्या कीजिए।

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

25

सामान्य सम्भाव्यता वक्र की अवधारणा और विशिष्टताओं की इसके अनुप्रयोगों सहित परिचर्चा कीजिए।

अथवा

“विद्यार्थियों के लिए शिक्षकों के अवबोधन/बोध (परसेप्शन)” पर एक त्रि-बिन्दु मापनी (3-प्वाइंट स्केल) में एक मद/विषय (आइटम) के लिए 90 शिक्षकों की अनुक्रिया (रेसर्पेन्स) निम्न प्रकार से है :

मद/विषय (आइटम)	सहमत	अनिश्चित	असहमत
विद्यार्थी शिक्षकों के प्रति अपने स्वभाव में बहुत नाजुक (क्रिटिकल) हैं।	30	10	50

यह कल्पित करते हुए कि शिक्षकों की अनुक्रियाओं की आवृत्ति समान रूप से वितरित है, परिकल्पना बताइये और परीक्षण कीजिए कि विषय/मद (आइटम) के कथन के प्रति शिक्षकों की अनुक्रियाओं में क्या कोई महत्वपूर्ण भिन्नता/अन्तर मौजूद है।

3. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर (प्रत्येक लगभग 120 शब्दों में) संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $5 \times 5 = 25$
- (अ) विषमता के प्रकार (टाइप्स ऑफ स्क्यूनेस)
- (ब) मात्रात्मक दत्त (आँकड़ों) के विश्लेषण में नीतिपरक मुद्दे
- (स) आवृत्ति बहुभुज (फ्रिक्वेन्सी पॉलीगोन)
- (द) प्रकार-I एवं प्रकार-II की त्रुटि
- (य) एक उपलब्धि परीक्षण में विद्यार्थियों का माध्य एवं मानक विचलन क्रमशः 50 एवं 10 है। वितरण को सामान्य मानते हुए गणना कीजिए कि किस सीमा के मध्य 78 प्रतिशत मामले आते हैं।
- (र) एक उपलब्धि परीक्षण में विद्यार्थियों का माध्य एवं मानक विचलन क्रमशः 60 एवं 10 है। यह मानते हुए कि वितरण सामान्य है, गणना कीजिए कि

कितने प्रतिशत विद्यार्थी 75 एवं 50 स्कोरों के बीच आते हैं ?

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

गणितीय अभिरुचि के एक परीक्षण में, 10वीं कक्षा के विद्यार्थियों के स्कोर निम्न प्रकार हैं :

	संख्या	माध्य स्कोर	मानक विचलन
बालक	60	65.00	15
बालिकाएँ	60	52.00	8

परिकल्पना बताइये और परीक्षण कीजिए कि दसवीं कक्षा के बालक एवं बालिकाओं की अपनी गणितीय अभिरुचि में माध्य स्कोरों में कोई महत्वपूर्ण अन्तर/भिन्नता मौजूद है और परिणाम की व्याख्या भी कीजिए।