

Roll No.....

MED (Master of Education)

Examination-2013

MED-103

Research Methods and Statistics in Education

शिक्षा में अनुसन्धान पद्धतियाँ एवं सांख्यिकी

Time : 3 Hours

Max Marks : 70

Note: The Question paper is divided into three sections A, B, and C. Give the answers of every section as per instructions.

यह प्रश्न पत्र 'क', 'ख' और 'ग' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड 'क'

(Long Answer Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note: Answer any two questions. Each question carries 20 marks.

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 20 अंकों का है।

2x20=40

1. गुणात्मक एवं परिमाणात्मक शैक्षिक शोध में अंतर स्पष्ट कीजिए। गुणात्मक शैक्षिक शोध के क्षेत्रों का वर्णन कीजिए। (10+10 = 20 Marks)

Differentiate between Qualitative and Quantitative educational research. Describe the areas of Qualitative educational research.

2. A. प्रसामान्य संभाव्यता वक्र की किन्हीं पांच विशेषताओं को लिखिए। शैक्षिक शोध में इस वक्र के किन्हीं पांच अनुप्रयोगों को लिखिए। (5+5 = 10 Marks)

Write any five features of Normal Probability Curve. Write any five applications of the curve in educational research.

B. एक प्रसामान्य वितरण में माध्य = 16 व मानक विचलन = 4 है। प्राप्तांक 10 के नीचे कितने प्रतिशत केसेज होंगे। (एक NPC में 1.625σ का क्षेत्रफल = 44.79 %) **(10 Marks)**

In a normal distribution, if Mean = 16 and Standard Deviation = 4. What would be the percentage of cases below the score 10. (In NPC, Area of $1.625 \sigma = 44.79 \%$)

3. A. सहसंबंध गुणांक से आप क्या समझते हैं? रेखीय सहसंबंध एवं वक्र रेखीय सहसंबंध के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए। (5+5 = 10 Marks)

What do you mean by coefficient of correlation? Differentiate between linear and curvilinear correlation.

B. निम्न समकों का कार्ल पियर्सन विधि द्वारा सहसंबंध गुणांक निकालिए तथा परिणाम का अर्थापन कीजिये।

Find Karl Pearson's coefficient of correlation and interpret the result of the following data. (10 Marks)

X	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Y	2	4	8	5	10	15	14	20	22	30

4. A. प्राचलिक एवं अप्राचलिक सांख्यिकी के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए। प्राचलिक सांख्यिकी के प्रयोग करने हेतु मान्यताओं को स्पष्ट कीजिए। (5+5 = 10 Marks)

Differentiate between parametric and nonparametric statistics. Clarify the assumptions of using parametric statistics.

B. एक व्यक्तित्व परीक्षण पर दो समूहों के प्राप्तांकों का विवरण नीचे दिया गया है। मान –विटनी – यू परीक्षण का प्रयोग कर दोनों समूहों के अंतर की सार्थकता की जांच कीजिये। (0.05 सार्थकता स्तर पर तथा $N_1=7$ व $N_2=8$, पर U मान 13 या उससे कम है)

The description of scores obtained on a personality test is given under. Using Mann-Whitney U test, test the significance of difference between the two groups. (At 0.05 level of significance and $N_1=7$ & $N_2=8$, U value is 13 or lesser) (10 Marks)

Group A	8	10	12	12	14	20	24	
Group B	12	14	16	18	27	29	32	34

Section-B

खण्ड- ख

(Short Answer Questions)

लघु उत्तरीय प्रश्न

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words. Each question carries 5 marks. **4x5=20**

नोट: किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

1. ऐतिहासिक अनुसंधान प्रक्रिया में संग्रहित प्रदत्तों की बाह्य आलोचना के महत्व के बारे में संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short notes on the significance of external criticism of the collected data in historical research

2. संभाव्य एवं असंभाव्य प्रतिदर्शन के मध्य किन्हीं पांच अंतरों को लिखिए।

Write any five differences between probability and non probability sampling.

3. वैज्ञानिक अन्वेषण के विभिन्न सोपानों को लिखिए।

Write different steps of scientific inquiry.

4. प्रसंभाव्य त्रुटि से आप क्या समझते हैं? शैक्षिक शोध में इसके महत्व पर टिप्पणी लिखिए।

What do you mean by Probable Error? Write any four methods of reducing it.

5. अनुमानात्मक एवं विवरणात्मक सांख्यिकी के बीच किन्हीं पांच अंतरों को लिखिए।

Write any five differences between inferential and descriptive statistics.

6. एक अच्छे शोध रिपोर्ट की विशेषताओं को लिखिए।

Write the characteristics of a good Research Report.

7. यदि किसी समंक का माध्यिका = 20, मध्यमान = 25 व मानक विचलन = 4 हो तो उस समंक का विषमता गुणांक क्या होगा तथा वह वितरण किस प्रकार का विषम होगा ? व्याख्या कीजिए।

If any data has Median= 20, Mean= 25 and SD= 4, then what will be the value of skewness of the data and what type of skewness the distribution will be? Describe it.

8. यदि किसी 2x2 तालिका में A= 160, B= 110, C= 40 व D=140 हो तो फाई गुणांक व काई वर्ग का मान क्या होगा?

If any 2x2 contingency table A= 160, B= 110, C= 40 and D=140, then what will be the value of Phi coefficient and Chi square?

Section-C

खण्ड-ग

(Objective Questions)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न (अनिवार्य)

Note: Answer all questions. Each question carries 1 mark.

1x10=10

नोट: सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

1. किसी भी वितरण में यदि $(Q_3 - \text{Mdn}) < (\text{Mdn} - Q_1)$ तो वह वितरणविषमता वाला होगा।
In any distribution if $(Q_3 - \text{Mdn}) < (\text{Mdn} - Q_1)$ the distribution will be.....skewed.
2. किसी विशेष परिस्थिति मेंसहसंबंध गुणांक की मात्रा ± 1.00 से भी अधिक हो सकती है।
In a special circumstance the magnitude of coefficient of correlation of..... may be greater than ± 1.00
3. प्रसामान्य वक्र कोसमीकरण के द्वारा परिभाषित किया जाता है।
The Normal Probability Curve is defined by the equation.....
4. Z प्राप्तांक को परिकलित करने का सूत्रहै।
The formula of computing Z score is.....
5. मानक विचलनका एक मापक है।
Standard Deviation is a measure of

सही विकल्प चुनिए (Choose correct alternatives):

6. यदि कोई आसंग तालिका 3×5 का हो तो उस पर आधारित df का मानहोगा।

- (A) 3 (B) 5
(C) 15 (D) 8

If a contingency table is of 3×5 the value of degree of freedom (df) based on it will be.....

- (A) 3 (B) 5
(C) 15 (D) 8

7. प्रयोगात्मक अनुसंधान मेंवैधता अधिक पाई जाती है।

- (A) बाह्य (B)समवर्ती
(C) आंतरिक (D) बाह्य एवं आंतरिक दोनों

In an experimental research.....validity is found in greater degree.

- (A) External (B) Concurrent

(C) Internal

(D) Internal and external both.

8.....शोध में केवल सिद्धांतों के अनुप्रयोग पर जोर दिया जाता है।

(A) व्यावहारिक शोध

(B) क्रियात्मक शोध

(C) मौलिक शोध

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं |

..... emphasizes only on the application of theory.

(A) Applied Research

(B) Action Research

(C) Fundamental Research

(D) None of these

9. गुणात्मक शोध..... पर केंद्रित नहीं होता है।

(A) गहन साक्षात्कार

(B) स्वतन्त्र चरों का परिचालन

(C) दस्तावेज़ विश्लेषण

(D) अवलोकन

Qualitative research does **NOT** focus on:

(A) In-depth interview

(B) Manipulation of Independent Variables

(C) Document Analysis

(D) Observation

10. यदि छः (06) मध्यमानों के मध्य सार्थक अंतरों का पता करने के लिए, एक F- परीक्षण के बदले पन्द्रह (15) अलग-अलग t-परीक्षणों का प्रयोग किया जाय तो निम्न में से क्या होगा?

(A) टाईप- I त्रुटि बढ़ेगी |

(B) टाईप- I त्रुटि घटेगी |

(C) टाईप- II त्रुटि बढ़ेगी |

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं |

What will happen when the number of fifteen (15) separate t-tests is employed in place of a single F-test to determine whether six (06) Means differ significantly from one another?

(A) Type-I error would increase

(B) Type- I error would decrease.

(C) Type-II error would increase

(D) None of these.