

Roll No.

MED-103

Research Methods and Statistics in Education

(शिक्षा में अनुसंधान पद्धतियाँ एवं सांख्यिकी)

Master of Education (MED-12)

First Year, Examination, 2017

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

Note : This paper is of **seventy (70)** marks containing **three (03)** sections A, B and C. Learners are required to attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्न पत्र सत्तर (70) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों 'क', 'ख' तथा 'ग' में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

Section-A / खण्ड-क

(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : Section 'A' contains four (04) long answer type questions of twenty (20) marks each. Learners are required to answer *two* (02) questions only.

नोट : खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए बीस (20) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Explain 'Sample' and 'Population'. Write a detailed note on the 'Methods of Sampling' by giving suitable example.

‘न्यादर्श’ तथा ‘समष्टि’ को स्पष्ट कीजिए। उपयुक्त उदाहरण देते हुए ‘प्रतिचयन विधियों’ पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिए।

2. Describe the 'Fundamental Research' and the 'Applied Reserch' in Education.

शिक्षा में ‘मौलिक अनुसंधान’ तथा ‘व्यावहारिक अनुसंधान’ का वर्णन कीजिए।

3. (a) Compute the value of skewness for the following values :

$$M = 60.70$$

$$Mdn = 60.00$$

$$S.D. = 7.00$$

निम्नलिखित मानों के लिए विषमता के मान की गणना कीजिए :

$$M = 60.70$$

$$Mdn = 60.00$$

$$SD = 7.00$$

- (b) Compute the value of t -ratio for the following values :

$$N_1 = 16$$

$$N_2 = 25$$

$$M_1 = 22.8284$$

$$M_2 = 20.0000$$

$$SD_1 = 4.0$$

$$SD_2 = 5.0$$

निम्नलिखित मानों के लिए टी-अनुपात के मान की गणना कीजिए :

$$N_1 = 16$$

$$N_2 = 25$$

$$M_1 = 22.8284$$

$$M_2 = 20.0000$$

$$SD_1 = 4.0$$

$$SD_2 = 5.0$$

4. Compute the values of Mean, Median, Standard Deviation and Tenth percentile for the following distribution :

S. No.	Class Interval	Frequency
1	25—27	1
2	22—24	2
3	19—21	3
4	16—18	4
5	13—15	5
6	10—12	4
7	7—9	3
8	4—6	2
9	1—3	1

निम्नलिखित वितरण हेतु मध्यमान, मध्यांक, मानक विचलन तथा दसवें प्रतिशतांक के मानों की गणना कीजिए :

क्र. स.	वर्ग अन्तराल	बारम्बारता
1	25—27	1
2	22—24	2
3	19—21	3
4	16—18	4
5	13—15	5
6	10—12	4
7	7—9	3
8	4—6	2
9	1—3	1

Section-B / खण्ड-ख**(Short Answer Type Questions) / (लघु उत्तरीय प्रश्न)**

Note : Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of five (05) marks each. Learners are required to answer *four* (04) questions only.

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए पाँच (05) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Write a note on 'Education as a Discipline'
'शिक्षा एक शास्त्र के रूप में' पर एक टिप्पणी लिखिए।
2. Write *five* purposes of Educational Reserch.
शैक्षिक अनुसंधान के पाँच उद्देश्यों को लिखिए।
3. Write a note on the significance of Research and Scientific Inquiry.
अनुसंधान तथा वैज्ञानिक अन्वेषण के महत्व पर एक टिप्पणी लिखिए।
4. Write *five* research priorities in the field of Education.
शिक्षा के क्षेत्र में अनुसंधान की पाँच प्राथमिकताओं को लिखिए।
5. Compute the value of reliability coefficient of the whole test when the reliability coefficient of the half-test in 0.80.
पूर्ण परीक्षण के विश्वसनीयता गुणांक की गणना कीजिए जब अर्द्ध-परीक्षण के विश्वसनीयता गुणांक का मान 0.80 है।

6. Write the characteristics of a normal probability curve.
एक सामान्य सम्भाव्यता वक्र की विशेषताओं को लिखिए।
7. Compute the value of the Index of Reliability for the value of the reliability coefficient 0.81.
विश्वसनीयता गुणांक 0.81 के लिए विश्वसनीयता इंडेक्स के मान की गणना कीजिए।
8. Compute the value of standard error of standard deviation for the value of standard deviation = 6.0 and $N = 144$.
मानक विचलन = 6.0 तथा $N = 144$ के लिए मानक विचलन की मानक त्रुटि के मान की गणना कीजिए।

Section-C / खण्ड-ग

(Objective Type Questions) / (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

Note : Section 'C' contains ten (10) objective type questions of one (01) mark each. All the questions of this section are compulsory.

नोट : खण्ड 'ग' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए एक (01) अंक निर्धारित है। इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. Which one of the following is not a types of research ?
 - (a) Action Research
 - (b) Applied Research
 - (c) Parametric Research
 - (d) Qualitative Research

निम्नलिखित में से कौन-सा एक अनुसंधान का प्रकार नहीं है ?

- (अ) क्रियात्मक अनुसंधान
- (ब) व्यावहारिक अनुसंधान
- (स) प्राचलिक अनुसंधान
- (द) गुणात्मक अनुसंधान

2. Which one of the following is not a method of educational research ?

- (a) Descriptive research
- (b) Experimental research
- (c) Pragmatic research
- (d) Historical research

निम्नलिखित में से कौन-सी एक शैक्षिक अनुसंधान की विधि नहीं है ?

- (अ) विवरणात्मक अनुसंधान
- (ब) प्रयोगात्मक अनुसंधान
- (स) यथार्थवादी अनुसंधान
- (द) ऐतिहासिक अनुसंधान

3. Which one of the following is not a scale of measurement in educational research ?

- (a) Additive
- (b) Interval
- (c) Nominal
- (d) Ratio

निम्नलिखित में से कौन-सा एक शैक्षिक अनुसंधान में मापन का पैमाना नहीं है ?

- (अ) संयोजी
- (ब) अन्तरित
- (स) नामित
- (द) आनुपातिक

4. It is not necessary that all the units in the sample are also there in the population. (True/False)

यह आवश्यक नहीं है कि प्रतिदर्श की सभी इकाइयाँ समष्टि में भी हों। (सत्य/असत्य)

5. In a Normal probability curve the percentage of cases between 1sigma and + 1 sigma is :

- (a) 34.13% (b) 68.26%
(c) 30.33% (d) None of these

एक सामान्य सम्भाव्यता वक्र में -1 सिग्मा तथा $+1$ सिग्मा के मध्य आँकड़ों का प्रतिशत होता है :

- (अ) 34.13% (ब) 68.26%
(स) 30.33% (द) इनमें से कोई नहीं

6. The value of standard error of median for standard deviation = 2 and $N = 100$ is :

- (a) 2.506 (b) 1.506
(c) 0.156 (d) None of these

मानक विचलन = 2 तथा $N = 100$ के लिए मध्यांक की मानक त्रुटि का मान है :

- (अ) 2.506 (ब) 1.506
(स) 0.156 (द) इनमें से कोई नहीं

7. The value of Q for $Q_1 = 25$ and $Q_3 = 75$ is :

- (a) 50 (b) 100
(c) 25 (d) None of these

$Q_1 = 25$ तथा $Q_3 = 75$ के लिए Q का मान है :

- (अ) 50 (ब) 100
(स) 25 (द) इनमें से कोई नहीं

8. The value of skewness for $P_{10} = 10$, $P_{50} = 50.05$ and $P_{90} = 90$ is :

- (a) + 0.05 (b) + 0.50
(c) - 0.05 (d) - 0.50

$P_{10} = 10$, $P_{50} = 50.05$ तथा $P_{90} = 90$ के लिए विषमता का मान है :

- (अ) +0.05 (ब) + 0.50
(स) -0.05 (द) -0.50

9. The value of Kurtosis for $Q = 24$, $P_{10} = 10$ and $P_{90} = 90$ is :

- (a) 0.30 (b) 0.03
(c) 0.24 (d) 0.90

$Q = 24$, $P_{10} = 10$ तथा $P_{90} = 90$ के लिए पृथुशीर्षत्व का मान है :

- (अ) 0.30 (ब) 0.03
(स) 0.24 (द) 0.90

10. Primary objectives are attained before the attainment of concomittant objectives. (True/False)

प्राथमिक उद्देश्य सहवर्ती उद्देश्यों की प्राप्ति से पूर्व प्राप्त किए जाते हैं। (सत्य/असत्य)