S-41 Roll No. …………………..

MAED–03/MAED–103

Research Methods and Statistics in Education

शिक्षा में अनुसन्धान पद्धतियाँ एवं सांख्यिकी

M. A. Education (MAED–10/12/16/17)

First Year, Examination, 2018

Time : 3 Hours **Max. Marks : 80**

Note : This paper is of **eighty (80)** 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 अस्सी (80) 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 nineteen (19) 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 उन्नीस (19) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Write the names of *four* methods of Educational Research and describe any *three* of them.

   शैक्षिक अनुसन्धान की चार विधियों के नाम लिखिए तथा उनमें से किन्हीं तीन का वर्णन कीजिए।

2. Write a note on non-probability sampling methods and describe the sampling methods for qualitative researches.

   असम्भाव्यता प्रतिदर्शन विधियों पर एक टिप्पणी लिखिए तथा गुणात्मक शोधों में प्रयुक्त प्रतिचयन विधियों का वर्णन कीजिए।

3. Describe the various scales of Measurement.

   मापन के विभिन्न पैमानों का वर्णन कीजिए।

4. Compute the values of mean, median, mode, standard deviation, standard error of mean, standard error of median, standard error of standard deviation and skewness for the following distribution :

Class Interval	Frequency
25—27	1
22—24	2
19—21	3
16—18	4
13—15	5
10—12	4
7—9	3
4—6	2
1—3	1

निम्नलिखित वितरण से माध्यमान, माध्यिका, बहुलक, प्रमाप विचलन, माध्य की मानक त्रुटियाँ, मध्यांक की मानक त्रुटियाँ प्रमाप विचलन की मानक त्रुटियाँ, एवं विषमता की गणना कीजिए :

वर्ग अन्तराल	बारम्बारता
25—27	1
22—24	2
19—21	3
16—18	4
13—15	5
10—12	4
7—9	3
4—6	2
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 eight (08) 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 आठ (08) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Write *eight* characteristics of Educational Research.

   शैक्षिक अनुसन्धान की आठ विशेषताओं को लिखिए।

2. Write a note on 'Education as a discipline'.
'शिक्षा एक शास्त्र के रूप में' पर एक टिप्पणी लिखिए।

3. Write the names of the *eight* types of hypotheses.
परिकल्पनाओं के आठ प्रकारों के नामों को लिखिए।

4. Describe *four* sources of review of related literature.
सम्बन्धित साहित्य की समीक्षा के चार साधनों का वर्णन कीजिए।

5. Compute the values of P_{20} and P_{80} for the following distribution :

Class Interval	Frequency
19—21	1
16—18	3
13—15	4
10—12	5
7—9	4
4—6	2
1—3	1

निम्नलिखित वितरण के लिए P_{20} तथा P_{80} के मानों की गणना कीजिए :

वर्ग अन्तराल	बारम्बारता
19—21	1
16—18	3
13—15	4
10—12	5
7—9	4
4—6	2
1—3	1

6. Calculate the value of skewness for mean = 10.5, median = 10.0 and standard deviation = 5.

मध्यमान = 10.5, माध्यिका = 10.0 तथा मानक विचलन = 5 के लिए विषमता के मान की गणना कीजिए।

7. Calculate the value of kurtosis for Q = 24, $P_{10} = 10$ and $P_{90} = 90$.

Q = 24, $P_{10} = 10$ तथा $P_{90} = 90$ के लिए कुकुदता के मान की गणना कीजिए।

8. Compute the value of standard deviation for the following data :

Score	Frequency
1	2
2	6
3	12
4	10
5	2

निम्नलिखित वितरण हेतु मानक विचलन के मान की गणना कीजिए :

अंक	बारम्बारता
1	2
2	6
3	12
4	10
5	2

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।

Write True *or* False :

सत्य अथवा असत्य लिखिए :

1. Subjectivity is to be abandoned for doing research work. (True/False)

   अच्छे शोध कार्य को करने के लिए आत्मनिष्ठता का परित्याग करना होता है। (सत्य/असत्य)

2. The conditions to use parametric statistics are more rigorus as compared to the condition to use the non-parametric statistics. (True/False)

   प्राचलिक सांख्यिकी का उपयोग करने की शर्तें अप्राचलिक सांख्यिकी का उपयोग करने की शर्तों से अधिक सख्त होती हैं। (सत्य/असत्य)

3. The most refined scale is nominal scale. (True/False)

   नामित पैमाना सर्वाधिक परिमार्जित पैमाना है। (सत्य/असत्य)

4. Values of mean and standard deviation are used in computing the value of standard error of mean. (True/False)

मध्यमान की मानक त्रुटि की गणना करने के लिए मध्यमान तथा मानक विचलन के मानों का उपयोग किया जाता है। (सत्य/असत्य)

5. The value of a coefficient of correlation lies between +1 to –1. (True/False)

एक सहसम्बन्ध गुणांक का मान +1 से –1 के मध्य होता है। (सत्य/असत्य)

Choose the correct answer :

सही उत्तर चुनिए :

6. For the values $P_{10} = 10.20$, $P_{50} = 50.02$ and $P_{90} = 89.80$ the value of skewness is :

(a) 0.20

(b) 0.02

(c) 0.80

(d) None of the above

$P_{10} = 10.20$, $P_{50} = 50.02$ तथा $P_{90} = 89.80$ के लिए विषमता का मान है :

(अ) 0.20

(ब) 0.02

(स) 0.80

(द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

7. For the values of mean = 5.00 and median = 6.00, the value of mode is :
   (a) 11.00
   (b) 8.00
   (c) 3.00
   (d) None of the above

   मध्यमान = 5.00 तथा माध्यिका = 6.00 के लिए बहुलांक का मान है :
   (अ) 11.00
   (ब) 8.00
   (स) 3.00
   (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

8. Which one of the following is not a method of estimating reliability ?
   (a) Test-retest reliability
   (b) Split-half reliability
   (c) Concurrent reliability
   (d) Rational equivalence reliability

   निम्नलिखित में से कौन एक विश्वसनीयता ज्ञात करने की विधि नहीं है ?
   (अ) परीक्षण-पुनर्परीक्षण विश्वसनीयता
   (ब) अर्द्ध-विच्छेद विश्वसनीयता
   (स) समवर्ती विश्वसनीयता
   (द) तार्किक समतुल्यता विश्वसनीयता

9. The value of skewness of a normal probability curve is :

   (a) 0.00

   (b) 0.10

   (c) 0.20

   (d) 0.30

   एक सामान्य सम्भाव्यता वक्र की विषमता का मान होता है :

   (अ) 0.00

   (ब) 0.10

   (स) 0.20

   (द) 0.30

10. The value of standard error of median is .... the value of standard error of mean.

   (a) Less than

   (b) Greater than

   (c) Equal to

   (d) Double

   माध्यिका की मानक त्रुटि मध्यमान की मानक त्रुटि .... ।

   (अ) से कम होती है।

   (ब) से बड़ी होती है।

   (स) के बराबर होती है।

   (द) से दुगुनी होती है।