

(i) Printed Pages : 8

Roll No.

(ii) Questions : 9

Sub. Code :

8	3	7	3
---	---	---	---

Exam. Code :

1	1	2	3
---	---	---	---

M.Ed. (Gen.) 1st Semester

(2123)

EDUCATIONAL RESEARCH AND STATISTICS-I

(In all Mediums)

Paper : III CO3-ERS-I

Time Allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

Note :— Attempt **FIVE** questions in all, selecting **ONE** question from each of the Units I-IV. Unit-V is compulsory comprising of **FOUR** short answer-type questions. All questions carry equal marks.

UNIT-I

1. Define Educational Research. Differentiate Fundamental, Applied and Action research. 2+12
2. What do you mean by Qualitative Research ? Explain its characteristics, merits and limitations. 2+4+4+4

UNIT-II

3. Define hypothesis. Formulate various types of hypotheses with examples. 2+12
4. What is sampling ? Discuss probability and non-probability methods of sampling in detail. 2+6+6

UNIT-III

5. (a) Write short notes on the following :
- Histogram
 - Pie Diagram.
- (b) Calculate SD for the frequency distribution given below. The mean of this distribution is 115.

IQ scores	Frequency	
127-129	1	
124-126	2	
121-123	3	
118-120	1	
115-117	6	
112-114	4	
109-111	3	
106-108	2	
103-105	1	
100-102	1	7+7

6. (a) What is graphical representation of data ? Discuss its types with example.
- (b) 120 Class X students of a school were asked to opt for different work experience. The details of these options are given in following table :

Area of work experience	No. of students
Photography	8
Clay Modeling	28
Kitchen gardening	50
Doll-making	14
Book-binding	20

Represent the above data through a pie-diagram. 7+7

UNIT-IV

7. Elaborate the concept of Normal probability curve. Explain its characteristics and application. 4+5+5
8. (a) What is correlation ? Give significance coefficient of correlation in statistics. 4
- (b) Five students have obtained the following scores on test in History and English. Compute the product moment correlation coefficient.

Individual	A	B	C	D	E	
Scores in Hindi	5	3	2	8	6	
Scores in English	12	15	11	10	18	10

UNIT-V

9. Explain the following :
- Merits of hypothesis
 - Type-I and Type-II error
 - Standard deviation
 - Innovative areas of research. 4×3½

(हिन्दी माध्यम)

नोट :- कुल पांच प्रश्न करें, यूनिट-I से 1V तक प्रत्येक में से एक प्रश्न का चयन करें। यूनिट-V में चार लघुउत्तरीय प्रकार के प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

यूनिट-I

- शैक्षिक अनुसंधान को परिभाषित करें। फंडामेंटल, एप्लाइड और एक्सन अनुसंधान में अंतर बताएं। 2+12
- गुणात्मक अनुसंधान से आप क्या समझते हैं ? इसकी विशेषताएँ, गुण एवं सीमाएँ स्पष्ट कीजिए। 2+4+4+4

यूनिट-II

3. परिकल्पना को परिभाषित करें। उदाहरणों सहित विभिन्न प्रकार की परिकल्पनाएँ बनाइये। 12
4. नमूनाकरण क्या है ? प्रतिचयन की संभाव्यता और गैर-संभाव्यता पद्धतियों पर विस्तार से चर्चा करें। 2+6+6

यूनिट-III

5. (a) निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें :
- (i) हिस्टोग्राम
- (ii) पाई आरेख।
- (b) नीचे दी गई आवृत्ति वितरण के लिए SD की गणना करें। इस वितरण का माध्य 115 है।

IQ scores	Frequency
127-129	1
124-126	2
121-123	3
118-120	1
115-117	6
112-114	4
109-111	3
106-108	2
103-105	1
100-102	1

6. (a) डेटा का ग्राफिकल प्रतिनिधित्व क्या है ? इसके प्रकारों की उदाहरण सहित चर्चा करें। 7+7
- (b) एक स्कूल के दसवीं कक्षा के 120 छात्रों को अलग-अलग कार्य अनुभव का विकल्प चुनने के लिए कहा गया था। इन विकल्पों का वितरण निम्नलिखित तालिका में दिया गया है :

8373/PB-12167(T)

4

कार्य अनुभव का क्षेत्र	विद्यार्थियों की संख्या
फोटोग्राफी	8
क्ले मॉडलिंग	28
किचन गार्डनिंग	50
गुडिया बनाना	14
बुक-बाइंडिंग	20

उपरोक्त डेटा को एक पाई-आरेख के माध्यम से निरूपित करें। 7+7

यूनिट-IV

7. सामान्य संभाव्यता वक्र की अवधारणा को विस्तृत करें। इसकी विशेषताएँ एवं अनुप्रयोग समझाइये। 4+5+5
8. (a) सहसंबंध क्या है ? सांख्यिकी में सहसंबंध का महत्वपूर्ण गुणांक दीजिए। 4
- (b) पांच छात्रों ने इतिहास और अंग्रेजी के परीक्षण में निम्नलिखित अंक प्राप्त किए हैं। उत्पाद क्षण सहसंबंध गुणांक की गणना करें।

Individual	A	B	C	D	E
Scores in Hindi	5	3	2	8	6
Scores in English	12	15	11	10	18

10

यूनिट-V

9. निम्नलिखित को समझाइये :
- (a) परिकल्पना के गुण
- (b) टाइप-I और टाइप-II त्रुटि
- (c) मानक विचलन
- (d) अनुसंधान के नवीन क्षेत्र। 4×3½

8373/PB-12167(T)

5

[Turn over

(ਪੰਜਾਬੀ ਅਨੁਵਾਦ)

ਨੋਟ :- ਯੂਨਿਟ I-IV ਹਰੇਕ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਚੁਣ ਕੇ ਕੁੱਲ ਪੰਜ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੂਰੇ।
ਯੂਨਿਟ-V ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ-ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸ਼ਾਮਲ
ਹਨ। ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅੰਕ ਹਨ।

ਯੂਨਿਟ-I

1. ਵਿਦਿਅਕ ਖੋਜ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ। ਬੁਨਿਆਦੀ, ਲਾਗੂ ਅਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਖੋਜ
ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਕਰੋ। 2+12
2. ਗੁਣਾਤਮਕ ਖੋਜ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ ? ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਗੁਣਾਂ
ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 2+4+4+4

ਯੂਨਿਟ-II

3. ਕਲਪਨਾ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ। ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ
ਕਲਪਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। 2+12
4. ਸੈਂਪਲਿੰਗ ਕੀ ਹੈ ? ਨਮੂਨੇ ਦੇ ਸੰਭਾਵੀ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਸੰਭਾਵਨਾ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ
ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 2+6+6

ਯੂਨਿਟ-III

5. (a) ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਉੱਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :
(i) ਹਿਸਟੋਗ੍ਰਾਮ
(ii) ਪਾਈ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ।

- (b) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਲਈ SD ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵੰਡ
ਦਾ ਮਾਧਿਅਮ 115 ਹੈ :

IQ scores	Frequency
127-129	1
124-126	2
121-123	3
118-120	1
115-117	6
112-114	4
109-111	3
106-108	2
103-105	1
100-102	1

6. (a) ਡੇਟਾ ਦੀ ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ ਕੀ ਹੈ ? ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਦੀਆਂ
ਕਿਸਮਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
(b) ਇੱਕ ਸਕੂਲ ਦੇ X ਜਮਾਤ ਦੇ 120 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੰਮ
ਦੇ ਤਜਰਬੇ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਕਲਪਾਂ
ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ :

ਕੰਮ ਦੇ ਅਨੁਭਵ ਦਾ ਖੇਤਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ
ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ	8
ਕਲੇ ਮਾਡਲਿੰਗ	28
ਚਸੋਈ ਬਾਗਸ਼ਾਨੀ	50
ਗੁੱਡੀ ਬਣਾਉਣਾ	14
ਫੁੱਕ ਬਾਈਡਿੰਗ	20

ਉਪਰੋਕਤ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਈ-ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਓ।

ਯੂਨਿਟ-IV

7. ਸਪਾਰਨ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਕਰ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਕਰੋ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 4+5+5
8. (a) ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧ ਕੀ ਹੈ ? ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦਾ ਮਹੱਤਵ ਗੁਣਾਕ ਦਿਓ। 4
- (b) ਪੰਜ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਇਤਿਹਾਸ ਅਤੇ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਵਿੱਚ ਟੈਸਟ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਹਨ। ਉਤਪਾਦ ਪਲ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ :

Individual	A	B	C	D	E	
Scores in Hindi	5	3	2	8	6	
Scores in English	12	15	11	10	18	10

ਯੂਨਿਟ-V

9. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ :
- (a) ਕਲਪਨਾ ਦੇ ਗੁਣ
- (b) ਟਾਈਪ-I ਅਤੇ ਟਾਈਪ-II ਗਲਤੀ
- (c) ਸਿਆਰੀ ਵਿਵਹਾਰ
- (d) ਖੋਜ ਦੇ ਨਵੀਨਤਾਕਾਰੀ ਖੇਤਰ। 4×3½