

A

(21222)

B.Sc. (Ag.)-III Sem.

Printed Pages : 7

Roll No.

(2)

11283

B.Sc. (Ag.) (Hons.) Examination,

December-2022

STATISTICAL METHODS

(AG-309)

(New Course)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

नोट : सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल करें।

Section-A

खण्ड-अ

(Very Short Answer Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt all the five questions. Each question carries 2 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words.

5×2=10

[P.T.O.

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है। अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है।

1. What do you mean by data ?

आंकड़ों से आप क्या समझते हैं ?

2. Write the relation between arithmetic mean, median and mode.

समांतर माध्य, माध्यिका और बहुलक में संबंध लिखिए।

3. If the weight of 7 ear-heads of sorghum are 9, 4, 10, 7, 8, 11 and 12 g. Find the arithmetic mean of sorghum.

यदि ज्वार के 7 सिरों का भार 9, 4, 10, 7, 8, 11 और 12 ग्राम हो तो ज्वार का अंकगणितीय माध्य ज्ञात कीजिये।

4. Write the difference between sample survey and census survey.

नमूना सर्वेक्षण और जनगणना सर्वेक्षण में अंतर लिखिए।

11283

11283

(3)

5. Calculate the coefficient of correlation between X and Y from the given data as :

$$\text{Cov}(X, Y) = 16, V(X)=16, V(Y)=25$$

दिये गये आंकड़ों से X और Y के बीच सहसंबंध के गुणांक की गणना कीजिए :

$$\text{Cov}(X, Y) = 16, V(X)=16, V(Y)=25$$

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any two questions out of the following three questions. Each question carries 5 marks. Short answer is required not exceeding 200 words. $2 \times 5 = 10$

नोट : निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

(4)

6. Write the probability mass function (p.m.f.) of Binomial and Poisson distribution.

द्विपद और पॉइसन बंटन का प्रायिकता द्रव्यमान फंक्शन (p.m.f.) लिखिए।

7. Compute the median of the following data :

Weight (Kg.)	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
No. of Children	4	8	9	5	2

निम्नलिखित आंकड़ों की माध्यिका की गणना कीजिए :

भार (किलो)	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
बच्चों की संख्या	4	8	9	5	2

8. Describe the properties of regression coefficient. प्रतिगमन गुणांक के गुणों का वर्णन कीजिये।

Section-C

खण्ड-स

(Detailed Answer Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any **three** questions out of the following five questions. Each question carries 10 marks. Answer is required in detail. $3 \times 10 = 30$

नोट : निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. Explain various measures of central tendency and give their merits, demerits and uses ?

विभिन्न केन्द्रीय प्रवृत्ति की मापों और उनके गुणों, अवगुणों तथा उपयोगों की व्याख्या कीजिये।

10. Define the coefficient of correlation between two variables ? Give the formula for correlation coefficient. Also discuss their properties.

दो चरों के बीच सहसंबंध के गुणांक को परिभाषित कीजिये। सहसंबंध गुणांक के लिये सूत्र दीजिये। उनके गुणों पर भी चर्चा कीजिये।

11. What do you mean by Chi-square test for independence of attributes. Explain it with the suitable example.

विशेषताओं की स्वतंत्रता के लिये Chi-square test से आप क्या समझते हैं ? उचित उदाहरण देकर इसको समझाइए।

12. The following are the 50 plant heights collected from a particular plot. Find the arithmetic mean and standard deviation of the plants :

Plant Height (cm)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Number of Plant	5	7	8	10	7	9	4

एक विशेष भूखंड से एकत्र की गई 50 पौधों की ऊंचाई निम्नलिखित है। पौधों का समांतर माध्य और मानक विचलन ज्ञात कीजिये :

पौधों की ऊंचाई (सेमी)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
पौधों की संख्या	5	7	8	10	7	9	4

13. Write short notes on :

संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :

(a) Analysis of variance

विचरण का विश्लेषण

(7)

(b) **Random Number Table**

यादृच्छिक संख्या तालिका

(c) **Linear regression equations**

रैखिक प्रतिगमन समीकरण