

11283

B.Sc. Ag. (Hons.) Examination, December-2025

AG. STATISTICS

Statistical Methods

(AG-309)

Time : Three Hours] [Maximum Marks 50

Note : Attempt all the sections as per instructions. The use of statistical Tables is allowed.

नोट : सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए। सांख्यिकीय सारणियों के प्रयोग की अनुमति है।

Section-A

(खण्ड-अ)

(Very Short Answer Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt all the five questions. Each question carries 2 marks.

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

1. Define Probability. 2
प्रायिकता को परिभाषित कीजिये।
2. What is coefficient of variation (C.V.)? 2
विचरण गुणांक (C.V.) क्या है?
3. Comment upon level of significance. 2
सार्थकता स्तर पर टिप्पणी कीजिये।
4. What do you mean by Scatter diagram? 2
विक्षेपण आरेख से आपका क्या अभिप्राय है?
5. What is Cumulative Frequency Curve (ogive)? 2
संचयी वारम्बारता वक्र क्या है?

11283

[P.T.O.]

(2)

Section-B

(खण्ड-ब)

(Short Answer Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any two questions from this section. Each question carries 5 marks.

नोट : इस खण्ड से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

6. Define Binomial and Poisson distribution with their properties. 5
द्विपद वंटन तथा पॉयसन वंटन को इनकी विशेषताओं के साथ परिभाषित कीजिये।
7. Explain sampling with its advantages and disadvantages with example. 5
उदाहरण सहित प्रतिचयन को उनके लाभ एवं हानि सहित समझाइए।
8. Discuss the "importance of statistics in Agriculture". 5
"सांख्यिकी का कृषि में महत्व" का वर्णन कीजिये।

Section-C

(खण्ड-स)

(Long Answer Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any three questions from this section. Each question carries 10 marks.

नोट : इस खण्ड में किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

11283

(3)

9. (a) Explain χ^2 -test with its applications. 4
काई वर्ग परीक्षण तथा इसके अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिये।
- (b) Applying χ^2 -test, test the effectiveness of inoculation in controlling the disease from the following data : (given $\chi^2_{1, 0.05}=3.841$) 6

| | Attacked | Not attacked | Total |
|----------------|----------|--------------|-------|
| Inoculated | 20 | 300 | 320 |
| Not inoculated | 80 | 600 | 680 |
| Total | 100 | 900 | 1000 |

काई-वर्ग परीक्षण का उपयोग करके परीक्षण कीजिये कि निम्न आंकड़ों में टीकाकरण रोग नियंत्रण में प्रभावकारी है: (दिया है $\chi^2_{1, 0.05}=3.841$)

| | हमला किया | हमला नहीं किया | कुल |
|--------------|-----------|----------------|------|
| टीकाकरण | 20 | 300 | 320 |
| टीकाकरण रहित | 80 | 600 | 680 |
| कुल | 100 | 900 | 1000 |

10. What are the main measures of central tendency? Discuss their merits and demerits. Obtain the median from the following data : 10

| Height | 0-4 | 4-8 | 8-12 | 12-16 | 16-20 | 20-24 |
|---------------|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| No. of Plants | 3 | 9 | 18 | 20 | 16 | 7 |

केन्द्रीय प्रवृत्ति की मुख्य मापें क्या हैं? उनके गुण एवं दोषों का वर्णन कीजिये। निम्न आंकड़ों से माध्यिका ज्ञात कीजिये।

| ऊंचाई | 0-4 | 4-8 | 8-12 | 12-16 | 16-20 | 20-24 |
|-----------------|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| पौधों की संख्या | 3 | 9 | 18 | 20 | 16 | 7 |

11283

[P.T.O.]

(4)

11. Write short note on the following : 4+3+3=10

- (a) Graphical Representation of Data
(b) Testing of Hypothesis
(c) Use of random numbers

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

- (अ) आंकड़ों का ग्राफीय निरूपण
(ब) परिकल्पनाओं का परीक्षण
(स) रेन्डम संख्याओं का उपयोग

12. (a) Explain 't' test with its assumptions. 4

अवधारणाओं सहित 't' परीक्षण की व्याख्या कीजिये।

- (b) Test the difference of means between the two samples from the following data : 6

| Sample | Size | Mean | Standard deviation |
|--------|------|------|--------------------|
| 1 | 10 | 4 | 2 |
| 2 | 12 | 7 | 3 |

निम्नलिखित आंकड़ों से दो सैम्पल के माध्य के अन्तर का परीक्षण कीजिये :

| प्रतिदर्श | आकार | माध्य | मानक विचलन |
|-----------|------|-------|------------|
| 1 | 10 | 4 | 2 |
| 2 | 12 | 7 | 3 |

13. Write note on the following : 4×2½=10

- (a) Karl Pearson's coefficient of correlation
(b) Measures of dispersion
(c) Regression Equations
(d) Analysis of variance (ANOVA)

निम्न पर टिप्पणी लिखिए :

- (अ) कार्ल पियरसन का सहसम्बन्ध गुणांक
(ब) विक्षेपण की मापें
(स) समाश्रयण रेखाएं
(द) विचलन का विश्लेषण

11283