

Q. 05 μ_3 for normal distribution is -

प्रसामान्य बंटन का μ_3 है -

a) $3\sigma^2$

b) $3\sigma^4$

c) 0

d) $2\sigma^2$

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 150 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 150 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Q. 01 Explain the concept of correlation between two variables. Write about positive correlation, negative correlation and zero correlation.

दो चरों के मध्य सहसंबंध की अवधारणा को समझाइये ? धनात्मक सहसम्बन्ध, ऋणात्मक सहसम्बन्ध एवं शून्य सहसम्बन्ध के बारे में लिखिये।

Q. 02 Derive the formula for Spearman's rank correlation coefficient.

स्पीयरमेन के कोटि सहसंबंध गुणांक ज्ञात करने के सूत्र को स्थापित कीजिये।

Q. 03 What is Regression ? Prove that the correlation coefficient is geometric mean of two regression coefficient.

समाश्रयण क्या है ? सिद्ध कीजिये कि दो समाश्रयण गुणांकों का गुणोत्तर माध्य, सहसंबंध गुणांक होता है।

Q. 04 In a tri variate distribution $\sigma_1 = 2$, $\sigma_2 = \sigma_3 = 3$

$$r_{12} = 0.7, r_{23} = r_{13} = 0.5$$

In usual notations find the values of $r_{23.1}$ and $R_{1.23}$

एक त्रिचर बंटन में $\sigma_1 = 2$, $\sigma_2 = \sigma_3 = 3$

$$r_{12} = 0.7, r_{23} = r_{13} = 0.5$$

सामान्य संकेतांको में $r_{23.1}$ और $R_{1.23}$ का मान ज्ञात कीजिये।

Q. 05 Given $(AB) = 256$, $(\alpha B) = 768$, $(A\beta) = 48$ and $(\alpha\beta) = 144$, what do infer about the nature of association between attributes A and B ?

दिया गया है $(AB) = 256$, $(\alpha B) = 768$, $(A\beta) = 48$ तथा $(\alpha\beta) = 144$, तब ज्ञात गुण A और B के बीच साहचर्य (association) किस प्रकार का होगा ?

Q. 06 Define Poisson distribution and find its mean and variance.

प्वासॉ बंटन को परिभाषित करें एवं इसके माध्य तथा प्रसरण को ज्ञात कीजिये।

Cont. . .

Q. 07 Explain Geometric distribution and find its mean.

ज्यामितीय बंटन को समझाइये और इसका माध्य ज्ञात कीजिये।

Q. 08 Explain uniform distribution and write its mean and variance.

एक समान बंटन को परिभाषित कीजिये। इसके माध्य और प्रसरण को लिखिये।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 350 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 350 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 Define Correlation Coefficient. Prove that correlation coefficient is independent of change of origin and scale.

सहसम्बन्ध गुणांक को परिभाषित कीजिये। सिद्ध कीजिये कि सहसम्बन्ध गुणांक मूल बिन्दु तथा पैमाना के परिवर्तन से स्वतंत्र होता है।

Q. 10 What do you mean by Curve Fitting. Obtain the normal equations for straight line.

वक्र आसंजन से आप क्या समझते हैं ? सरल रेखा के लिये प्रसामान्य समीकरण प्राप्त कीजिये।

Q. 11 Explain Binomial distribution with examples.

उदाहरण सहित द्विपद बंटन को समझाइये।

Q. 12 What is Normal Curve ? Discuss the main properties of Normal distribution curve.

प्रसामान्य वक्र क्या है ? प्रसामान्य वक्र की प्रमुख विशेषताओं का वर्णन कीजिये।

_____○_____