

Roll No.

4

M.A. Economics

(SEM. V) (P&P) 2014

73105

**M.A. Economics 2nd Semester
Examination-May, 2014**

STATISTICAL METHODS-II

Paper P-X

Time : 3 hours

Max. Marks : 80

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard will be entertained after the examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्नपत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt **five** questions in all, selecting **one** question from each unit. **Question No. 9 in Unit-V is compulsory.** All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। इकाई-V में प्रश्न संख्या 9 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

73105-700-(P-4)(Q-9)(14)

(1)

[Turn Over

UNIT - I

इकाई - I

1. (i) A fair die is tossed. Let X denote twice the number appearing. Find out the mean and variance of the random variable X . 10
एक गोरे पासे को उछाला जाता है। एक्स को दिखाई पड़ने वाली संख्या को दो बार निर्दिष्ट करें। बेतरतीब चर एक्स का माध्य तथा प्रसरण निकालिए।
- (ii) Discuss the joint probability distribution functions giving example. 6
उदाहरण देते हुए संयुक्त प्रायिकता विवरण फलन के बारे में बताइए।
2. What is a Probability Distribution? Discuss the main properties of normal distribution drawing normal probability curve. 16
प्रायिकता वितरण क्या है? सामान्य प्रायिकता वक्र को आरेखित करते हुए सामान्य वितरण के प्रमुख गुण बताइए।

UNIT - II

इकाई - II

3. What is a Sample? Discuss various methods of drawing samples. 16
प्रतिदर्श क्या है? प्रतिदर्श आरेखित करने के विभिन्न तरीके बताइए।
4. Explain interval estimation giving suitable example? Calculate the 95% confidence interval for the average score of seven students whose marks are given below: 6,10
उपयुक्त उदाहरण देते हुए अन्तराल आकलन को स्पष्ट कीजिए। सात छात्र जिनके अंक नीचे दिये गये हैं के औसत प्राप्तांक हेतु 95% विश्वास अन्तराल की गणना कीजिए:

12, 14, 20, 22, 24, 30, 32

73105-700-(P-4)(Q-9)(14) (2)

UNIT - III

इकाई - III

5. What is a sampling distribution of a statistic? Assume a population having four elements (any natural number). Consider all possible samples of size two that can be drawn with replacement. Find out the standard error of the sampling distribution of means. 4,12
सांख्यिकी का प्रतिदर्श वितरण क्या है? मान लीजिए कि जनसंख्या जिनमें चार अंक हैं (कोई प्राकृतिक संख्या) आकार दो के सभी संभाव्य प्रतिदर्श पर विचार कीजिए जो विस्थापन के साथ निकाला जा सके। माध्य के प्रतिदर्श वितरण के मानक त्रुटि को बताइए।
6. (i) Explain various steps involved in testing of hypothesis. 8
अनुमान के परीक्षण में शामिल विभिन्न चरणों के बारे में बताइए।
- (ii) A random sample of 16 students was taken from a normal population. It showed the mean and variance 42 and 9 respectively. Test the hypothesis if the population mean is 44 at 5% level of significance. 8
16 छात्रों का बेतरतीब प्रतिदर्श सामान्य जनसंख्या से लिया गया था। यह माध्य तथा प्रसरण क्रमशः 42 एवं 9 प्रदर्शित किया। अनुमान का परीक्षण कीजिए यदि जनसंख्या का अभिव्यंजकता के 5% स्तर पर 44 है।

UNIT - IV

इकाई - IV

7. Calculate partial, $r_{12.3}$ and multiple, $R_{1.23}$ correlation coefficients using the following data: 16
निम्न आंकड़ों का उपयोग करते हुए आंशिक $r_{12.3}$ एवं गुणज $R_{1.23}$ सहसम्बद्ध गुणांक हैं:

X_1	3	5	6	8	12	14
X_2	16	10	7	4	3	2
X_3	90	72	54	42	30	12

73105-700-(P-4)(Q-9)(14) (3)

[Turn Over

8. In what way regression is different from correlation ? Derive Ordinary Least Square (OLS) Estimator of a Simple Linear Regression Model. 16

किस प्रकार समाश्रयण सहसम्बद्ध से भिन्न है ? सामान्य रेखीय समाश्रयण मॉडल के साधारण निम्नतम स्क्वायर (ओ एल एस) आकलक को बताइए।

UNIT - V

इकाई - V

9. Answer the following questions within 50 words :
निम्न प्रश्नों का उत्तर 50 शब्दों के अन्दर दीजिए :

- (i) Define probability distribution function of Binomial Distribution. 2
द्विपद वितरण के प्रायिकता वितरण फलन की परिभाषा बताइए।
- (ii) Mean of a Poisson Distribution is 12. Calculate Variance. 2
प्वाइसन वितरण का माध्य 12 है। चर की गणना कीजिए।
- (iii) What is meant by a large sample ? 2
बड़े प्रतिदर्श से क्या तात्पर्य है ?
- (iv) What is point estimation ? Give example. 2
बिन्दु आकलन क्या है ? उदाहरण दीजिए।
- (v) Define type II Error. 2
टाइप II त्रुटि को परिभाषित कीजिए।
- (vi) What is a Power of test ? 2
पावर ऑफ टेस्ट क्या है ?
- (vii) Define the Spearman Correlation Coefficient giving formula. 2
फार्मूला देते हुए स्पीयरमैन सहसम्बद्ध गुणांक की परिभाषा बताइए।
- (viii) Define slope and intercept with the help of a graph. 2
ग्राफ की सहायता से ढाल एवं अवरोध की परिभाषा बताइए।