

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer all Questions. All Questions carry equal marks.

इकाई / UNIT-I

1. सांख्यिकी माध्य से आप क्या समझते हैं ? एक माध्य में कौन-कौन से वांछनीय गुण होने चाहिए ? किन माध्यों में यह गुण पाये जाते हैं ? स्पष्ट कीजिए।

What is statistical average? What are the desirable properties for an average to possess? Which of the averages possess these properties? Explain.

अथवा / OR

निम्न गद्यांश में से प्रत्येक शब्द के अक्षरों की संख्या को चर तथा शब्दों की संख्या को आवृत्ति मानकर खण्डित आवृत्ति श्रेणी बनाइये।

From the passage given below prepare a discrete frequency series taking the number of letters in the words as variable and the number of words as frequency:-

“A tax is a compulsory contribution from a person to the government to defray the expenses incurred in the common interest of all without reference to special benefits conferred”

इकाई / UNIT-II

2. विषमता की परिभाषा दीजिए। यह अपकिरण से किस प्रकार भिन्न है ? विषमता को नापने की विधियाँ लिखिए।

Define Skewness. How does it differ from dispersion? Explain the various measures of Skewness.

अथवा / OR

निम्न समंको से प्रमाप विचलन तथा उसका गुणांक ज्ञात कीजिए:

Calculate standard deviation and its coefficient from the following data:

आयु Age (Yrs.)	0-10	0-20	0-30	0-40	0-50	0-60	0-70	0-80
आवृत्ति Frequency	11	23	48	80	108	120	126	130

इकाई / UNIT-III

3. निम्न आंकड़ों की सहायता से आयु तथा निरक्षरता के मध्य सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए।

Calculate the coefficient of correlation between age and illiteracy from the following data:

आयु Age (Yrs.)	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60
जनसंख्या Population ('00):	100	140	200	360	300	240	140	120
साक्षरजनसंख्या Literate Population ('00)	96	130	154	240	236	192	108	80

अथवा / OR

एक द्विचर समंकों के लिए आपको निम्नलिखित सूचना दी गई है:

For a bivariate data you are given the following information:

$$\begin{aligned}\sum X - 55 &= 42 & \sum Y - 55 &= 14 \\ \sum (X - 55)(Y - 55) &= 1092 & \sum (X - 55)^2 &= 3086 \\ \sum (Y - 55)^2 &= 483 & N &= 7\end{aligned}$$

X तथा Y दोनों श्रेणियों के लिए काल्पनिक माध्य 55 है।

Assumed mean for X and Y series both 55.

आपको ज्ञात करना है: You are required to determine:

- 1). दोनों प्रतीयगमन समीकरण Two regression equations
- 2). X तथा Y चरों के मध्य सहसम्बन्ध गुणांक

The coefficient of correlation between X and Y series

इकाई / UNIT-IV

4. "सूचकांक आर्थिक वायूमापक यंत्र है।" इस कथन की व्याख्या कीजिए तथा यह भी बताइये कि किसी प्रकाशित सूचकांक का प्रयोग करते समय किस प्रकार की सावधानियां ध्यान में रखनी चाहिए।
"Index numbers are economic barometers." Explain this statement and mention what precautions should be taken in making use of any published index numbers.

अथवा / OR

कोयले की खदान के उत्पादन (हजार टन में) आंकड़े नीचे दिए गये हैं:-

Below are given the figures of production (in thousand tones) of coal mine:-

वर्ष Year :	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2009
उत्पादन Production:	70	85	94	83	90	100	98
(000 Tons)							

न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा सरल रेखा उपनति मूल्य ज्ञात कीजिए।

Compute the straight line trend by least squares.

इकाई / UNIT-V

5. व्यावसायिक पूर्वानुमान का क्या अर्थ है ? इसके क्या उद्देश्य होते हैं ? संक्षेप में व्यावसायिक पूर्वानुमान में प्रयुक्त की जाने वाली प्रमुख रीतियों को समझाइये।
What is meant by business forecasting? What are its objectives? Explain briefly the main methods used in business forecasting.

अथवा / OR

एक उम्मीदवार मि. एक्स का 3 पदों के लिए साक्षात्कार हुआ/प्रथम पद के लिए 3 उम्मीदवार, द्वितीय पद के लिए 4 उम्मीदवार तथा तृतीय पद के लिए 2 उम्मीदवार थे/बताइये मि. एक्स के चुने जाने की प्रयिक्ता क्या है।

A candidate Mr. X is interviewed for 3 posts for the first post, there are 3 candidates, for the second post, these are 4 and for third these are 2. What are the probability of Mr. X being getting selected.