AE-841

M.Com. (Previous)
Term End Examination, 2016-17

STATISTICAL ANALYSIS

Paper - III

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 100
[*Minimum Pass Marks* : 36

नोट : किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer any **five** questions. All questions carry equal marks.

---

1. 'केन्द्रीय प्रवृत्ति' का अर्थ समझाइए। इसे मापने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

Explain the meaning of 'central tendency'. Discuss the various methods of measuring it.

2. सांख्यिकी में प्रायिकता की अवधारणा की महत्ता की व्याख्या कीजिए।

Discuss the importance of the concept of probability in Statistics.

---

3. प्राथमिक समंक के संग्रहण करने की किन्हीं दो विधियों के गुण-दोषों का वर्णन कीजिए।

Describe the merits and demerits of any two methods used in collection of Primary data.

4. निर्माणी प्रक्रिया में नियंत्रण चार्टों के योगदान की विवेचना कीजिए।

Discuss the contribution of control charts in manufacturing process.

5. एक पासा तीन बार फेंका जाता है अथवा तीन पासों को एक बार फेंका जाता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए :

(*a*) 10 के योग आने की

(*b*) 12 के योग आने की

(*c*) अधिक से अधिक 6 के योग आने की

(*d*) कम से कम एक बार 5 या 6 आने की

(*e*) 15 या इससे अधिक योग आने की

A die is thrown three times or three dices are thrown once. Find the probability of getting :

(*a*) a total of 10

(*b*) a total of 12

(*c*) a total of 6 at the most

(*d*) a 5 or 6 at least once

(*e*) a total of 15 or more

6. किसी विशेष क्षेत्र में मलेरिया उन्मूलन अभियान के दौरान 3248 की आबादी में से 812 व्यक्तियों को कुनैन दी गई। मलेरिया ज्वर से त्रस्त व्यक्तियों का विवरण निम्न प्रकार है :

उपचार	बुखार हुआ	बुखार नहीं हुआ
कुनैन दी गई	20	792
कुनैन नहीं दी गई	220	2216

मलेरिया रोकने में कुनैन की उपयोगिता की विवेचना कीजिए (यूल के गुण संबंध का प्रयोग कीजिए)।

During an anti-Malaria Campaign in a certain area Quinine was administered to 812 persons of a total population of 3248. The detail of persons suffering of malaria fever are as follows :

Treatment	Fever	no Fever
Quinine given	20	792
Quinine not given	220	2216

Discuss the usefulness of Quinine in checking Malaria. (Use Yule's Coefficient of Attributes).

7. निम्न आँकड़ों के आधार पर उन व्यक्तियों की संख्या ज्ञात कीजिए जिनकी आमदनी ₹ 400 या ₹ 500 के बीच है :

आय (₹ में)	व्यक्तियों की संख्या (हजारों में)
200 से कम	120
200–400	145
400–600	200
600–800	250
800–1000	150

Estimate the number of persons whose incomes are between ₹ 400 and ₹ 500 from the following figures :

Income (in ₹)	No. of persons (in thousand)
Below 200	120
200-400	145
400-600	200
600-800	250
800-1000	150

8. नीचे दिए गए समंकों से विद्यार्थियों की आयु और खेलने की आदत में कार्ल पियर्सन की सह-संबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

आयु वर्ष में	विद्यार्थियों की संख्या	नियमित खिलाड़ी
15	250	200
16	200	150
17	150	90
18	120	48
19	100	30
20	80	12

Find Karl Pearson's coefficient of corelation between age and playing habits of the students from the following data :

Age in years	No. of students	Regular player
15	250	200
16	200	150
17	150	90
18	120	48
19	100	30
20	80	12

9. 7 कस्बों में टी०वी० सेट की माँग के एक अन्वेषण से निम्न आँकड़ें प्राप्त हुए :

जनसंख्या (हजार में)	X	11	14	14	17	17	21	25
टी०वी० सेटों की माँग (संख्या में)	Y	15	27	27	30	34	38	46

Y का X पर प्रतीगमन समीकरण ज्ञात कीजिए। 30 हजार जनसंख्या वाले कस्बे में टी.वी. सेटों की माँग को अनुमानित कीजिए।

Following data has been received from the investigation into the demand of televsion sets in 7 towns :

Population in thousand	X	11	14	14	17	17	21	25
Demand of T.V. Sets (in numbers)	Y	15	27	27	30	34	38	46

Calculate regression equation of Y on X and estimate the demand for T.V. sets for a town with a population of 30 thousands.

10. निम्न आँकड़ों से श्रेणी *B* को पीछे की ओर पूर्ण कीजिए :

वर्ष	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
पुरानी श्रेणी (*A*)	110	115	135	140	–	–	–	–
नयी श्रेणी (*B*)	–	–	–	100	112	128	135	140

Splice the following two series of index numbers by taking series *B* backward :

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Old Series (*A*)	110	115	135	140	-	-	-	-
New Series (*B*)	-	-	-	100	112	128	135	140