

PD-189
(591) M.COM(FIRST SEMESTER)

Examination DEC 2020

Paper-IV

Statistical Analysis

Time:- Three Hours]

[Maximum Marks:80

नोट : दोनों खण्डों से निर्देशानुसार उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

Note: Answer from both the section as Directed. The Figures in the right-hand margin indicate marks.

खण्ड-अ / Section-A

निम्नलिखित वस्तुनिष्ठ/अति लघु-उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Answer the following objective/short-answer type questions.

1x10

- (1). सांख्यिकी में अध्ययन के तहत सभी तत्वों के संग्रह को कहा जाता है।
In statistics the collection of all elements under study is called.
- (2). "सांख्यिकी गणना का विज्ञान है-" यह किसका कथन है?
"Statistics is a science of counting"- Whose statement is this?
- (3). प्रसारण का सबसे उत्तम माप कौन सा है?
Which is the best measure of dispersion.
- (4). दो प्रतीपगमन गुणांक कौन से हैं?
What are the two regression coefficients?
- (5). संचयी आवृत्ति आबंटन का ग्राफ क्या कहलाता है?
What is a graph of cumulative frequency distribution called
- (6). डेटा सेट का विचरण गुणांक 25% है तथा माध्य 20 है। प्रमाण विचलन ज्ञात करें।
The coefficient of variation of a data set 25% and the mean is 20. Find the standard deviation.
- (7). यदि एक घटना दूसरी घटना के परिणाम से अप्रभावित रहती है तो दोनों घटनाएं.....कहलाती हैं।
If one event is unaffected by the outcome of another event, the two event are said to be.....
- (8). क्या प्रायिकता है कि निष्पक्ष पासों की एक जोड़ी के एक बार उछालने पर योग 8 प्रकट होता है?
What is the probability that the sum 8 appears in a single toss of a pair of fair dice?
- (9). यदि $p(A \text{ and } B)=0.3$ तथा $p(B)=0.4$ तो $p(A/B)$ होगा
If $p(A \text{ and } B)=0.3$ and $p(B)=0.4$ then $p(A/B)$ is
- (10). द्वि-विमीय चित्र बनाते समय एवंपर ध्यान देते हैं।
In constructing two-dimensional diagram-----and ----- are considered.

2. निम्नलिखित लघु-उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2x5

Answer the following short-answer type questions:-

- (1). प्रश्नावली का क्या अर्थ है?
What is meant by Questionnaire?
- (2). आधुनिक व्यवसाय के पांच प्रमुख क्षेत्रों को लिखिए जहाँ सांख्यिकीय विधियों का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।
Write five main areas of modern business where statistical method are extensively used.
- (3). निम्नलिखित आंकड़ों से X तथा Y क मध्यकार्ल वियर्सन सह संबंध गुणांक की गणना करें
Calculate Karl Pearson's correlation coefficient between X and Y from the following data-
 $N=11$, $\sum x=117$, $\sum x^2=1313$, $\sum y=260$, $\sum y^2=6580$, $\sum xy=2827$
- (4). तीन सिक्के उछाले जाते हैं, क्या प्रायिकता है कि वे सभी चित ही गिरें?
Three coins are tossed, what is the probability that they all fall heads?
- (5). आंकड़ों की प्रस्तुति के लिए उपयोग किए जाने वाले किन्हीं तीन प्रकार के चार्ट और आरेखों का उल्लेख करें।
Mention any three types of charts and diagrams used for data presentation.

निम्नलिखित दीर्घ- उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

12x5

Answer the following long-answer type question.

Unit - I

- (3). आंकड़ों के वर्गीकरण से आप क्या समझते हैं? आंकड़ों के चार प्रकार के वर्गीकरण क्या हैं?
What do you mean by classification of data? What are the four type of data classification?

OR

“आंकड़ों का उपयोग उस अंधे व्यक्ति की तरह नहीं किया जाना चाहिए जो लैंप पोस्ट का उपयोग रोशनी के बजाय सहारे के लिए करता है” चर्चा करें।

“Statistics should not be used as a blind man uses a lamp post for support instead of for illumination” Discuss.

Unit-II

- (4). समझाएं कि कभी-कभी पूर्ण गणना के बजाय नमूना सर्वेक्षण करके जनसंख्या के बारे में जानकारी एकत्र करना क्यों आवश्यक और वांछनीय है?

Explain why it is sometime necessary and often desirable by conducting a sample survey instead of complete enumeration.

OR

प्राथमिक और द्वितीयक समंको की व्याख्या करें, उनके बीच अंतर करें और उन परिस्थितियों को बताएं जिनमें उनका उपयोग किया जा सकता है।

Explain the terms primary and secondary data, distinguish between them and state the circumstances in which they may be used.

Unit-III

- (5). एक निश्चित परीक्षा में जज X तथा Y के द्वारा 10 छात्रों को निम्नलिखित अंक दिए गए हैं। इन अंकों की बीच स्पीयरमैन का सहसंबंध गुणांक ज्ञात करें।

Calculate Spearman's coefficient of correlation between marks assigned to 10 students judges X and Y in a test as given below:-

sno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
judgeX	52	53	42	60	45	41	37	38	25	27
judge Y	65	68	43	38	77	48	35	30	25	50

OR

निम्नलिखित तालिका एक निश्चित परीक्षा में 150 छात्रों द्वारा प्राप्त अंकों के आवृत्ति वितरण को दर्शाती है।

The following table given the frequency distribution of marks obtained by 150 students in a certain examination:

अंक	छात्र संख्या	अंक	छात्र संख्या
0-10	7	40-50	30
10-20	10	50-60	28
20-30	20	60-70	10
30-40	40	70-80	5

उपरोक्त वितरण से माध्य प्रमाप विचलन और विचरण गुणांक की गणना करें।

From the above distribution calculate mean standard deviation and coefficient of variation.

Unit-IV

- (6). प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि ब्रिज के खेल में 13 प्रश्नों वाली एक हाथ में चारों इक्के होंगे।
Find the probability that in a game of bridge a hand of 13 cards will contain all the four aces.

OR

यदि एक जोड़ी पासा फेंका जाता है तो क्या संभावना है कि योग न तो 7 और न ही 11 हो?

If a pair of dice is thrown, find the probability that the sum is neither 7 nor 11.

Unit-V

- (7). निम्नलिखित आवृत्ति वितरण को दर्शाने के लिए एक आवृत्ति आयत चित्र बनाइये:-

Draw a histogram to represent the following frequency distribution:-

उत्पादन (इकाई प्रति मजदूर) output (unit per working	500-510	510-520	520-530	530-540	540-550	550-560	560-570	570-580
मजदूरों की संख्या No.Of workers	8	18	23	37	47	26	16	5

OR

वृत्तीय चित्र अथवा पाई-चार्ट क्या है? आंकड़ों के उन प्रकारों पर चर्चा करें जो आमतौर पर पाई चार्ट द्वारा दर्शाए जाते हैं। बताएं कि वे कैसे बनाए जाते हैं।

What is a pie chart? Discuss the types of data which are usually represented by pie Diagram. State how they are drawn.