

**PD-129-S.E.-CV-19**  
**M.A. ECONOMICS (1<sup>ST</sup> Semester)**  
**Examination, Dec.-2020**  
**QUANTITATIVE METHOD**

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80

[Minimum Pass Marks : 29

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

Note : Answer from both the Sections as directed. The figures in the right-hand margin indicate marks.

खण्ड / Section-A

1. निम्नलिखित अति लघुउत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए :-

1x10=10

Answer the following very short answer type questions:-

- (a) सिम्पलेक्स विधि का आविष्कार किसने किया है ?

Who is invented the simplex method?

- (b) विषमता धनात्मक होती है जब—

Skewness is positive when.....

- (c) पूर्ण ऋणात्मक सहसंबंध का मान होता है.....

The value of perfect negative correlation is.....

- (d) सर्वप्रथम सह-संबंध सिद्धांत के मूल तत्वों का प्रतिपादन किसने किया है ?

Who has first introduced the basic elements of correlation theory?

- (e) प्रतीपगमन से अभिप्राय है.....

Regression means.....

- (f) उपनति या दीर्घकालीन प्रवृत्ति का अध्ययन करने के लिए कौन सी रीति सबसे अच्छी होती है ?

Which method is the best for studying secular trend.

- (g) एक अधिवर्ष में 53 रविवार होने की प्रायिकता कितनी है ?

What is the probability of having 53 Sundays in a leap year.

- (h) प्रायिकता का मान होता है .....

Probability can take value.....

- (i) उस सूचकांक रीति का नाम बताइये जो केवल चालू वर्ष की मात्रा पर आधारित है ?

Name the index method that is based on current year volume only?

- (j) किस सूचकांक द्वारा चक्रीय परीक्षण संतुष्ट होता है ?

The cyclic test is satisfied by which index?

2. निम्नलिखित लघु-उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिये :-

2x5=10

Answer the following short answer type questions:-

- (a) सममित एवं असममित वितरण में अंतर स्पष्ट कीजिए।

Distinguish between symmetrical and asymmetric distribution.

- (b) कार्ल पियर्सन सह-संबंध गुणांक के प्रमुख लक्षण बताइये।

State the key features of the Karl Pearson's coefficient of correlation.

- (c) प्रतीपगमन विश्लेषण के उपयोग बताइये।

State the uses of Regression analysis.

- (d) दो पासे A तथा B को एक साथ फेंकने पर 6 का योग प्राप्त होने की प्रायिकता क्या है ?

What is the probability of getting the sum of 6 by throwing two passes A and B together?

- (e) सूचकांक की दो विशेषताएं लिखिए।

Write two features of the index number.

खण्ड / Section-B

12x5=60

निम्नलिखित दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

Answer the following long answer type questions.

इकाई / Unit-I

3. खेल सिद्धांत की अवधारणा को समझाइए। इसके महत्व एवं सीमाओं की विवेचना कीजिए।

Explain the concept of game theory. Discuss its importance and limitations.

अथवा/OR

निम्न आँकड़ों से कार्ल पियर्सन का विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए।

Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness from the following data.

वर्ग (Class):	0-6	6-12	12-18	18-24	24-30	30-36
आवृत्ति (Frequency):	12	24	38	52	34	19

इकाई/Unit-II

4. सह संबंध की अवधारणा का अर्थ एवं महत्व स्पष्ट कीजिए। एक व्यवसायी के लिये इसकी उपयोगिता का विवेचना कीजिए।

Explain the meaning and significance of the concept of correlation. Discuss its utility to a business.

अथवा/OR

कोटि अन्तर रीति द्वारा पिता तथा पुत्र की लम्बाई के बीच सह संबंध गुणांक ज्ञात कीजिए।

Find the correlation coefficient between father and son's height by Rank-correlation method.

पिता की लम्बाई (Height of father): 65 63 67 74 68 62 70 66 68 67

पुत्र की लम्बाई (Height of son): 68 66 68 65 69 66 68 65 71 67

इकाई/Unit-III

5. आन्तरगणन एवं बाह्यगणन किन-किन परिकल्पनाओं के अधीन किया जाता है ? सांख्यिकीय अध्ययन में आन्तरगणन और बाह्यगणन की उपयोगिता को संक्षेप में समझाइये।

What are the assumptions generally made in interpolation and extrapolation?

Explain in brief the usefulness of interpolation and extrapolation in statistical studies.

अथवा/OR

निम्नलिखित समंको से प्रतीपगमन समीकरण निकालिए। पुत्र की औसत लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि पिता की लम्बाई 67.5 इंच हो। पिता की औसत लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि पुत्र की लम्बाई 73.5 इंच है।

Calculate the two Regression coefficient with the help of following data also from regression equations calculate the expected average height of the son when the height of the father is 67.5 inches. Calculate the expected average height of the father when the height of son is 73.5 inches.

पिता की ऊँचाई (Height of father) in inches: 65 66 67 67 68 69 71 73

पुत्र की ऊँचाई (Height of son) in inches: 67 68 64 68 72 70 69 70

इकाई/Unit-IV

6. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:-

Write a short note on the following:-

(a) प्रायिकता-अर्थ एवं परिभाषा Probability meaning and definition

(b) क्रमचय एवं संयोजन Permutation and combination

अथवा/OR

एक थैले में 3 सफेद और 2 काली गेंदे हैं। दूसरे थैले में 5 सफेद और 3 काली गेंदे हैं। यदि एक थैला यादृच्छया चुनकर उसमें से एक गेंद निकाली जाती है तो उस गेंद के सफेद होने की प्रायिकता निकालिये।

A bag contains 3 white and 2 black balls. An other bag contains 5 white and 3 black balls. If a bag is chosen at random and a draw of one ball is made, find the probability of that ball being white.

इकाई/Unit-V

7. सूचकांक कैसे बनाते हैं ? इनकी उपयोगिता तथा समस्याओं की पूर्णतः विवेचना कीजिए।

How are the index number constructed? Discuss fully their utility and problems?

अथवा/OR

निम्न समंको से फिशर के आदर्श सूचकांक की रचना कीजिए तथा बताइये यह तत्व उत्काम्यता तथा समय उत्काम्यता परीक्षण को किस प्रकार संतुष्ट करता है-

Construct father's ideal number and show now it satisfies the factor reversal test and time reversal test-

Article मद	Base year आधार वर्ष		Current year चालू वर्ष	
	Price कीमत	Total expenditure कुल व्यय	Quantity मात्रा	Total expenditure कुल व्यय
A	3	150	28	280
B	1	100	60	120
C	2	120	30	180
D	5	150	12	144
E	4	160	18	216