



FD-216

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ECONOMICS

Paper - III

Statistical and Quantitative Methods

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

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. निम्नलिखित वितरण से बाउले का विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए :

लम्बाई (सेमी)	75	76	77	78	79	80	81	82	83
लड़कों की संख्या	6	8	13	18	20	16	10	7	2

DRG_154_(7)

(Turn Over)

(2)

Find the Bowley's coefficient of skewness from the following distribution :

Height (in cm)	75	76	77	78	79	80	81	82	83
No. of Boys	6	8	13	18	20	16	10	7	2

अथवा / OR

X तथा Y श्रेणी में कार्ल पियर्सन का सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

X श्रेणी	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23
Y श्रेणी	12	16	14	11	15	19	22	16	15	20

Find Karl Pearson's coefficient of correlation between X and Y series :

X series	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23
Y series	12	16	14	11	15	19	22	16	15	20

इकाई / Unit-II

2. निम्नलिखित समकों से y का अनुमानित मूल्य निकालिए यदि $x = 70$ हो, और x का अनुमानित मूल्य निकालिए यदि $y = 90$ हो।

	x	y
औसत मूल्य	18	100
प्रमाप विचलन	14	20

x और y में सहसंबंध गुणांक = +.08

(3)

Find out the most probable value of y if $x = 70$ and most probable value of x if $y = 90$ from the data given below :

	x	y
Mean	18	100
Standard Deviation	14	20

Coefficient of correlation between x and $y = +.08$

अथवा / OR

निम्न में अज्ञात आँकड़ा प्रत्यक्ष द्विपद विस्तार रीति से आंतरगणित कीजिए :

x	20	25	30	35	40	45
y	60	66	?	72	75	80

Interpolate the missing figure in the following by direct binomial expansion method :

x	20	25	30	35	40	45
y	60	66	?	72	75	80

इकाई / Unit-III

3. निम्न आँकड़ों से पिता एवं पुत्र की आँखों के रंग के गहरेपन में गुणसंबंध की जाँच यूल की विधि से कीजिए :

(4)

संयोग	आवृत्ति
काली आँखों वाले पिता और काली आँखों वाले पुत्र	50
काली आँखों वाले पिता और हल्के रंग की आँखों वाले पुत्र	79
हल्के रंग की आँखों वाले पिता और काली आँखों वाले पुत्र	89
हल्के रंग की आँखों वाले पिता और हल्के रंग की आँखों वाले पुत्र	782

Investigate the association between darkness of eye-colour in father and son from the following data by Yule's method :

Combination	Frequency
Fathers with dark eyes and sons with dark eyes	50
Fathers with dark eyes and sons with not dark eyes	79
Fathers with not dark eyes and sons with dark eyes	89
Fathers with not dark eyes and sons with not dark eyes	782

अथवा / OR

(5)

प्रायिकता की परिभाषा दीजिए और सांख्यिकी में इस अवधारणा के महत्व की व्याख्या कीजिए।

Define probability and explain the importance of this concept in Statistics.

इकाई / Unit-IV

4. फिशर के सूचकांक की गणना कीजिए :

वस्तु	वर्ष			
	2000		2020	
	कीमत	मात्रा	कीमत	मात्रा
A	10	3	20	4
B	3	4	15	3

Calculate the Fisher's Index Number :

Commodity	Year			
	2000		2020	
	Price	Qty	Price	Qty
A	10	3	20	4
B	3	4	15	3

अथवा / OR

सूचकांक की परिभाषा दीजिए तथा इसके उपयोगों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Define an index number and describe in detail its uses.

(6)

इकाई / Unit-V

5. निम्नलिखित आँकड़ों से अर्द्धमध्यक रीति द्वारा दीर्घ-कालिक उपनति को ज्ञात कीजिए :

वर्ष	बिक्री (लाख ₹ में)
2000	18
2001	25
2002	21
2003	15
2004	26
2005	31
2006	30
2007	20
2008	35
2009	32
2010	23

From the following data determine the long-term trend by semi-average method :

Year	Sales (in lakh ₹)
2000	18
2001	25
2002	21
2003	15

(7)

Year	Sales (in lakh ₹)
2004	26
2005	31
2006	30
2007	20
2008	35
2009	32
2010	23

अथवा / OR

काल-श्रेणी विश्लेषण से आप क्या समझते हैं ?
इसके प्रयुक्त संघटक कौन-कौन से हैं ? समझाइए।

What do you understand by Time Series
Analysis ? What are its main components ?
Explain.