Total Pages : 16

H-5145

M.A. (Semester-IV) Examination, 2022

ECONOMICS

(Basic Statistics for Economics)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 70

Minimum Passing Marks : 25

Note : Question paper is divided into **four** sections. Attempt question of all four sections as per direction. Distribution of marks is given in each section.

प्रश्न-पत्र चार खण्डों में विभक्त है। सभी **चार** खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल कीजिए। अंकों का विभाजन प्रत्येक खण्ड में दिया गया है।

SECTION-A / खण्ड-अ

(Objective Type Questions)

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

Note : Attempt **any ten** questions. Each question carries **1** mark. [1x10=10]

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है।

1. (A) Fill in the blanks :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) The word 'Statistics' is derived from the latin word_____.

'Statistics' शब्द का उद्‌गम लैटिन भाषा के शब्द_____ से हुआ है।

(ii) Statistics is the Science of estimates and the_____.

सांख्यिकी अनुमानों तथा_____ का विज्ञान है।

(iii) Difference of higher limit and lower limit is called_____.

उच्चतम व निम्नतम सीमा के अंतर को_____ कहा जाता है।

(iv) The formula to find the median from the continuous series is_____.

सतत् श्रेणी से माध्यिका ज्ञात करने का सूत्र है_____।

(B) Multiple Choice Questions :

बहुविकल्पीय प्रश्न :

(v) A research scholar evaluates agricultural work in a village. This evaluation is based on :

(a) Primary data

(b) Secondary data

(c) Both (a) and (b)

(d) None of these

एक शोधकर्ता ने गाँव में कृषि कार्य का मूल्यांकन किया। यह मूल्यांकन आधारित है :

(a) प्राथमिक समंक पर

(b) द्वितीयक समंक पर

(c) दोनों (a) और (b)

(d) इनमें से कोई नहीं

(vi) On any graph paper two lines x-axis and y-axis are drawn in such a way that the graph is divided into four parts, this is called :

(a) Abscissa

(b) Horizontal axis

(c) Ordinate

(d) Quadrant

किसी ग्राफ पेपर पर दो रेखाएँ x-अक्ष तथा y-अक्ष पर इस तरह खींची जाती हैं कि ग्राफ पेपर चार भागों में बँट जाता है, उसे कहते हैं :

(a) भुजाक्ष

(b) आधार अक्ष

(c) कोटि–अक्ष

(d) चतुर्थांश

(vii) Square diagrams are :

(a) One-dimensional

(b) Two-dimensional

(c) Three-dimensional

(d) Cartogram

वर्गाकार चित्र होते हैं :

(a) एक-विमा चित्र

(b) द्वि-विमा चित्र

(c) त्रि-विमा चित्र

(d) मानचित्र

(viii) The mutual formula for the relationship of mode, median and arithmetic mean is :

(a) $Z = 3M - 2\bar{X}$

(b) $Z = 3\bar{X} - 2M$

(c) $\bar{X} = 3Z - 2M$

(d) $M = 3Z - 2\bar{X}$

बहुलक, माध्यिका व समांतर माध्य के संबंधों का आपसी सूत्र है :

(a) $Z = 3M - 2\bar{X}$

(b) $Z = 3\bar{X} - 2M$

(c) $\bar{X} = 3Z - 2M$

(d) $M = 3Z - 2\bar{X}$

(ix) The Lorenz curve is close to diagonal line it become :

(a) Even

(b) Odd

(c) Both (a) and (b)

(d) None of these

लॉरेन्ज वक्र कर्ण रेखा के जितने समीप होता है, उतना ही होता है :

(a) सम

(b) विषम

(c) दोनों (a) और (b)

(d) इनमें से कोई नहीं

(x) The formula to calculate Karl Pearson's coefficient of skewness is :

(a) $J = \frac{3\left(M - \bar{X}\right)}{SD}$

(b) $J = \frac{3\left(\bar{X} - Z\right)}{SD}$

(c) $\frac{3\left(\bar{X} - M\right)}{SD}$

(d) None of these

कार्ल पियर्सन के विषमता गुणांक का सूत्र है :

(a) $J = \frac{3\left(M - \bar{X}\right)}{SD}$

(b) $J = \frac{3\left(\bar{X} - Z\right)}{SD}$

(c) $\frac{3\left(\bar{X} - M\right)}{SD}$

(d) इनमें से कोई नहीं

(xi) The value of the coefficient of kurtosis β_2 for normal frequency distribution will be :

(a) 0

(b) 3

(c) Greater than 3

(d) Less than 3

सामान्य आवृत्ति वितरण के लिए पृथुशीर्षत्व गुणांक β_2 का मान होगा :

(a) 0

(b) 3

(c) 3 से अधिक

(d) 3 से कम

(xii) Negative perfect correlation is :

(a) $+1$

(b) -1

(c) 0

(d) None of these

ऋणात्मक पूर्ण सहसंबंध होता है :

(a) $+1$

(b) -1

(c) 0

(d) इनमें से कोई नहीं

SECTION-B / खण्ड–ब

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt **any five** questions. Each question carries **02** marks. Answer limit is maximum **25-30** words.

[5x2=10]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न **02** अंकों का है। उत्तर की अधिकतम सीमा **25-30** शब्द है।

2. (i) What do you understand by Statistical Average ?

सांख्यिकीय औसत से आप क्या समझते हैं ?

(ii) What is False Base Line ?

कृत्रिम आधार रेखा क्या है ?

(iii) What is Lorenze Curve ?

लॉरेंज वक्र क्या है ?

(iv) What do you understand by Kurtosis ?

पृथुशीर्षत्व किसे कहते हैं ?

(v) In a distribution the difference of two quartiles is - 15, their sum is - 35 and median is - 20. Find the coefficient of skewness.

एक वितरण में दो चतुर्थकों में अंतर 15 है, इनका योग 35 है और माध्यिका 20 है। विषमता के गुणांक की गणना कीजिए।

(vi) Write the characteristics of quartile.

चतुर्थक की विशेषताएँ लिखिए।

(vii) From the following data, calculate coefficient of correlation of X and Y:

$X \quad N = 15,\ \bar{X} = 25,\ \sum d^2X = 136$

$Y \quad N = 15,\ \bar{Y} = 18,\ \sum d^2Y = 138$

summation of products of deviation of X and Y series from actual mean = 122.

निम्न समंकों से X तथा Y के मध्य सहसंबंध गुणांक की गणना कीजिए :

$X \quad N = 15,\ \bar{X} = 25,\ \sum d^2X = 136$

$Y \quad N = 15,\ \bar{Y} = 18,\ \sum d^2Y = 138$

X तथा Y श्रेणियों के माध्य से लिए गए विचलनों के गुणनफलों का योग = 122 ।

SECTION-C / खण्ड–स

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt **any five** questions. Each question carries **04** marks. Answer limit is maximum **250** words.

[5x4=20]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न **04** अंकों का है। उत्तर की अधिकतम सीमा **250** शब्द है।

3. (i) What are the main limitations of Statistics ?

सांख्यिकी की प्रमुख सीमाएँ क्या हैं ?

(ii) Write difference between Correlation and Regression.

प्रतीपगमन और सहसंबंध में अंतर लिखिए।

(iii) Convert cumulative frequencies into ordinary frequencies :

Variable	No. of Students
10 (less than)	5
20 (less than)	17
30 (less than)	30
40 (less than)	35
50 (less than)	36

संचयी आवृत्ति बंटन को साधारण आवृत्ति बंटन में परिवर्तित कीजिए :

चर	विद्यार्थियों की संख्या
10 (से कम)	5
20 (से कम)	17
30 (से कम)	30
40 (से कम)	35
50 (से कम)	36

(iv) A bag contains 4 red and 6 white balls. Two draws are made without replacement. What is the probability that both the balls are (i) red (ii) white ?

एक थैले में 4 लाल तथा 6 सफेद गेंदें हैं। दो गेंदें बिना वापस किये निकाली जाती हैं। क्या प्रायिकता है कि दोनों गेंदें (i) लाल रंग की होंगी (ii) सफेद रंग की होगी ?

(v) What are the various measures of Skewness ?

विषमता के माप की विभिन्न विधियाँ क्या हैं ?

(vi) What are the objectives of diagrammatic representation ?

चित्रमय प्रदर्शन के उद्देश्य क्या हैं ?

(vii) What is the probability of drawing a card of heart or an ace from a pack of cards ?

एक ताश की गड्डी में से पान का पत्ता या इक्का निकाले जाने की क्या प्रायिकता है ?

SECTION-D / खण्ड–द

(Essay Type Questions)

(निबंधात्मक प्रश्न)

Note : Attempt **any three** questions. Each question carries **10** marks. Maximum limit of answer is **500** words.

[3x10=30]

निम्नलिखित में से **किन्हीं तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न **10** अंकों का है। उत्तर की अधिकतम सीमा **500** शब्द है।

4. (i) Calculate mode from the following data :

Class interval	Frequency
10-20	4
20-30	6
30-40	5
40-50	10
50-60	20
60-70	22
70-80	24
80-90	6
90-100	2
100-110	1

निम्न आंकड़ों से भूयिष्ठक की गणना कीजिए :

वर्ग अंतराल	आवृत्ति
10-20	4
20-30	6
30-40	5
40-50	10
50-60	20
60-70	22
70-80	24
80-90	6
90-100	2
100-110	1

(ii) Calculate the standard deviation and its coefficient of the following series :

Marks (more than)	No. of Students
0	100
10	90
20	75
30	50
40	20
50	10
60	5
70	0

निम्न सारणी से प्रमाप विचलन तथा इसका गुणांक ज्ञात कीजिए :

अंक (से अधिक)	छात्रों की संख्या
0	100
10	90
20	75
30	50
40	20
50	10
60	5
70	0

(iii) Calculate Karl Pearson's correlation coefficient between X and Y :

X	58	43	41	39	43	46	43	45	41	47	45	44
Y	11	27	31	42	30	28	28	20	19	20	32	30

X तथा Y के बीच कार्ल पियर्सन का सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

X	58	43	41	39	43	46	43	45	41	47	45	44
Y	11	27	31	42	30	28	28	20	19	20	32	30

(iv) Write an essay on Planning and Control.

योजना और नियंत्रण पर एक निबंध लिखिए।

----x----