

Q/41/21

M.A. I SEMESTER (Main/ATKT) EXAMINATION, DECEMBER-2021
अर्थशास्त्र / Economics

PAPER - IV

परिमाणात्मक तकनीकें
Quantitative Techniques

Time : Three hours

Maximum Marks : 40

Minimum Marks : 14

Note : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक खण्ड समक्ष निर्धारित अंक दर्शाए गए हैं।
All Questions are compulsory. Allotted marks are shown against each Section.

खण्ड 'अ' Section 'A'

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

Objective Type Questions

1x5 = 05

Q.1 सही उत्तर चुनिए –

Choose the Correct Answer -

(i) लघु विधि में समांतर माध्य-व्यक्तिगत श्रेणी
Average in short-cut method- Individual Series.

(a) $a = \frac{\sum x}{N}$ (b) $a = \frac{\sum mf}{N}$
(c) $a = x + \frac{\sum dx}{N}$ (d) $a = x + \frac{\sum fdx}{N^2}$

(ii) निम्नलिखित समीकरण का सही उत्तर बताइए।

Right answer of the following equation is $4x+3 = 2x + 5$

(a) $X = 1$ (b) $X = 2$
(c) $X = 3$ (d) $X = 4$

(iii) अवकलन करें –

Differentiate - $Y = 16 X^2$

(a) $32 X$ (b) $16 X$ (c) $8 X$ (d) $4 X$

Q/41/21

(iv) Y का X पर प्रतीपगमन समीकरण –
Y on X Regression line -

(a) $y - \bar{y} = r \cdot \frac{\sigma_y}{\sigma_x} (x - \bar{x})$

(b)

(c)

(d)

(v) आधार वर्ष हो सकता है,

Base year can be -

- (a) स्थिर Fixed (b) औसत Average
(c) सामान्य General (d) उपर्युक्त सभी All of above

खण्ड 'ब' Section 'B'

लघु उत्तरीय प्रश्न

Short Answer Type Questions

2x5 = 10

Q.2 सांख्यिकी की विशेषताएँ समझाइये।

Explain the characteristics of Statistics.

अथवा OR

अपकिरण का अर्थ बताइये।

Explain the meaning of Dispersion.

Q.3 समीकरणों के दो उपयोग अर्थशास्त्र में बताइए।

Explain the two applications of equation in Economics.

अथवा OR

हल करें— Solve it -

$$3x - 2y = 5$$

$$5x - y = 3$$

- Q.4 अवकलन का अर्थ बताइये।
Explain the meaning of differentiation.

अथवा OR

निम्नलिखित फलनों के अवकलन ज्ञात कीजिए।
Find the derivatives of the following functions -

$$3x^3+2x^2+3 = 0$$

- Q.5 प्रतीपगमन को परिभाषित कीजिए।
Define Regression.

अथवा OR

आंतरगणन का महत्व क्या है?
What is the importance of Interpolation.

- Q.6 निर्देशांक के प्रकार बताइये।
Explain the types of Index Number.

अथवा OR

जीवन निर्वाह सूचकांक से क्या अभिप्राय है?
What do you mean by cost of living index number?

खण्ड 'स' Section 'C'

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

Long Answer Type Questions

5x5 = 25

- Q.7 निम्नलिखित समंकों से माध्य विचलन मध्यका से ज्ञात कीजिए।
Calculate mean deviation from median of the following data-

क्रम संख्या (S.No.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
प्राप्तांक (Marks)	54	71	57	52	49	45	72	57	47

अथवा OR

सहसंबंध गुणांक के परिफलन की विधियों (कार्लपियर्सन एवं स्पियरमेन का कोटि सहसंबंध गुणांक) समझाइए।

Explain the methods of computing correlation coefficient (Karl Pearson and Spearman's coefficient of Rank Correlation.)

- Q.8** हल करें – Solve it
यदि if $3d+5P = 19$, $D=3$ पर मूल्य क्या होगा?
What will be the price if $D = 3$

अथवा OR

- हल करें – Solve it
 $7x - 5y = 11$
 $3x+2y = 13$

- Q.9** ज्ञात करें Calculate (i) $y = X^{19}$, (ii) $y = X^{16}$

अथवा OR

- अवकलन के मुख्य नियम बताइए।
Explain main rules of differentiation.

- Q.10** आंतर गणन एवं बाह्यगणन की विधियाँ समझाइये।
Explain the methods of interpolation and extrapolation.

अथवा OR

- प्रतीपगमन रेखाओं की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।
Explain the lines of Regression with examples.

- Q.11** निर्देशांकों की रचना से संबंधित समस्याओं को समझाइये।
Explain the problems relating to the construction of Index numbers.

अथवा OR

- जीवन निर्वाह व्यय सूचकांक को समझाइये।
Explain the cost of living index numbers.

