

2001000105020074
EXAMINATION FEBRUARY-MARCH 2024
BACHELOR OF ARTS (FIFTH SEMESTER)
ECONOMICS - XIV - A (QUANTITATIVE METHODS
FOR ECONOMICS - I) - LEVEL 2

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 50]

Instructions:

1. Fill up strictly the following details on your answer book

a. Name of the Examination: **BACHELOR OF ARTS (FIFTH SEMESTER)**

b. Name of the Subject: **ECONOMICS - XIV - A (QUANTITATIVE METHODS FOR ECONOMICS - I) LEVEL 2**

c. Subject Code No: **2001000105020074**

2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.

3. Figures to the right indicate full marks of the question.

4. All questions are compulsory.

5. Use of non-programmable scientific calculator is allowed.

Seat No:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

વિભાગ – I
SECTION – I

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

10

In the following questions select most suitable choice.

(Multiple Choice Questions)

(1) પ્રાથમિક માહિતી મેળવવાની શ્રેષ્ઠ રીત જણાવો.

(અ) પ્રત્યક્ષ તપાસ

(બ) પ્રશ્નાવલિની રીત

(ક) પરોક્ષ તપાસ

(ડ) આપેલ બધા જ

State the best method of collecting primary data.

(a) Direct inquiry

(b) Method of questionnaire

(c) Indirect inquiry

(d) All of these

(2) ગૌણ માહિતીનો એક ફાયદો કયો છે?

(અ) જૂની પૂરાણી હોઈ શકે

(બ) ખર્ચાળ

(ક) અગાઉથી હયાત

(ડ) ચોક્કસ ન હોઈ શકે

Which one is an advantage of secondary data?

(a) May be outdated

(b) Expensive

(c) Already exist

(d) May not be accurate

(3) $(a^b)^c = \underline{\hspace{2cm}}$.

(અ) a^{b+c}

(બ) $a^{\frac{b}{c}}$

(ક) a^{b-c}

(ડ) a^{bc}

$(a^b)^c = \underline{\hspace{2cm}}$.

(a) a^{b+c}

(b) $a^{\frac{b}{c}}$

(c) a^{b-c}

(d) a^{bc}

(4) મધ્યક એ _____ નું માપ છે.

(અ) પ્રસારમાન

(બ) સહસંબંધ

(ક) સરેરાશ

(ડ) નિયત સંબંધ

Mean is a measure of _____.

(a) Dispersion

(b) Correlation

(c) Average

(d) Regression

(5) કંપનીના કર્મચારીઓ એ કયા પ્રકારની સમષ્ટિ છે

(અ) અનંત સમષ્ટિ

(બ) કાલ્પનિક સમષ્ટિ

(ક) શાન્ત સમષ્ટિ

(ડ) વાસ્તવિક સમષ્ટિ

Employees of company is the example of which population?

(a) Infinite population

(b) Hypothetical population

(c) finite population

(d) Real population

(6) [1 3 5 7] એ _____ પ્રકારનો શ્રેણિક છે.

(અ) એકમ શ્રેણિક

(બ) શૂન્ય શ્રેણિક

(ક) હાર શ્રેણિક

(ડ) સ્તંભ શ્રેણિક

[1 3 5 7] is a _____ type of matrix.

(a) Unit matrix

(b) Zero matrix

(c) Row matrix

(d) Column matrix

(7) જો $A = \{5, 6, 7\}$ અને $B = \{6, 7, 8\}$ હોય તો $A \cup B =$ _____

(અ) $\{5, 6, 7, 8\}$

(બ) $\{6, 7\}$

(ક) $\{5, 6, 7\}$

(ડ) $\{6, 7, 8\}$

If $A = \{5, 6, 7\}$ and $B = \{6, 7, 8\}$ then $A \cup B =$ _____

(a) $\{5, 6, 7, 8\}$

(b) $\{6, 7\}$

(c) $\{5, 6, 7\}$

(d) $\{6, 7, 8\}$

(8) અવલોકનો 7, 3, 5, 8, 6 નો મધ્યસ્થ _____ છે.

(અ) 5

(બ) 7

(ક) 8

(ડ) 6

The median of the observations 7, 3, 5, 8, 6 is _____

(a) 5

(b) 7

(c) 8

(d) 6

(9) સુરેખાનો ઢાળ = _____

(અ) $\frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1}$

(બ) $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

(ક) $\frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$

(ડ) $\frac{x_1 - x_2}{y_1 - y_2}$

Slope of linear = _____

(a) $\frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1}$

(b) $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

(c) $\frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$

(d) $\frac{x_1 - x_2}{y_1 - y_2}$

(10) 1, 3 અને 9 નો ગુણોત્તર મધ્યક _____

(અ) 27

(બ) 3

(ક) 9

(ડ) 6

Geometric mean of 1, 3 and 9 is _____

(a) 27

(b) 3

(c) 9

(d) 6

ખાલી જગ્યા પૂરો.

Fill in the blanks.

5

(૧૧) હારો અને સ્તંભોમાં માહિતીને ગોઠવણીને _____ કહે છે.

An arrangement of data in rows and columns is known _____

(૧૨) જો $3x + 5 = 8$ હોય તો $x =$ _____

If $3x + 5 = 8$ Find $x =$ _____

(૧૩) જો 10, 12, 15, 18, 12, 20 હોય તો બહુલક = _____

If 10, 12, 15, 18, 12, 20 then mode is _____

(૧૪) $a^0 =$ _____

$a^0 =$ _____

(૧૫) $A \cup \phi =$ _____

$A \cup \phi =$ _____

વિભાગ -II
SECTION - II

Q.2 નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો.

10

Answer the following questions in short.

(1) વ્યાખ્યા આપો: સપરિમાણ વિધેય

Define: Homogeneous function

(2) સાદુરૂપ આપો : $(a^{x+y})^3 \cdot (a^{y+z})^3 \cdot (a^{z+x})^3$

Simplify : $(a^{x+y})^3 \cdot (a^{y+z})^3 \cdot (a^{z+x})^3$

(3) $\frac{3}{2}, 6, 3, \frac{3}{5}, \frac{6}{5}$ નો હરાત્મક મધ્યક શોધો.

$\frac{3}{2}, 6, 3, \frac{3}{5}, \frac{6}{5}$ Find harmonic mean.

(4) ઉકેલ શોધો : $x^2 - 4 = 0$

Find solution : $x^2 - 4 = 0$

(5) ઉપગણની વ્યાખ્યા આપો.

Give the definition of sub set.

Q.3 (અ) સમીકરણોના ઉકેલ શોધો.

4

(a) Solve the following equations.

(1) $2x + 3y = 15$

$3x + 8y = -1$

$$(2) x^2 - 3x - 28 = 0$$

(બ) એક વસ્તુના માંગ અને પુરવઠાના વિધેયો નીચે મુજબ છે. બજાર સમતુલાની કિંમત અને પુરવઠો મેળવો.

$$D = 25 - P, S = 4P + 10$$

(b) If the demand and supply functions of a commodity are given below. Find price and quantity of market equilibrium.

$$D = 25 - P, S = 4P + 10$$

(ક) ધારોકે વસ્તુની માંગનું વિધેય સુરેખ છે. જ્યારે વસ્તુની કિંમત રૂ. 15 હોય ત્યારે તેની માંગ 35 એકમ છે. અને જ્યારે વસ્તુની કિંમત ઘટીને રૂ. 12 થાય છે ત્યારે તેની માંગ વધીને 50 એકમ થાય છે. તો માંગ વિધેય શોધો અને તેનો ઢાળ કેટલો થશે?

(c) If the demand function is linear. When price of commodity is Rs. 15 then demand is 35 units. And when price is decreased as Rs. 12 then demand is increased as 50 units. Then find demand function. Also find slope of it.

અથવા

OR

(અ) આદર્શ સરેરાશના લક્ષણો જણાવો.

(a) Write properties of ideal average.

(બ) નીચે આપેલ માહિતી પરથી મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક મેળવો.

વર્ગ	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
આવૃત્તિ	11	15	18	20	16	12	8

(b) Obtain mean, median and mode from the following information.

Class	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
Frequency	11	15	18	20	16	12	8

Q.4 ટૂંકનોંધ લખો. (કોઈ પણ બે)

Write short notes (Any Two)

(1) પ્રાથમિક માહિતી અને ગૌણ માહિતી

Primary data and Secondary data

(2) मध्यकना गुण-दोष

Advantages and disadvantages of mean

(3) समष्टि तपास अने निदर्श तपास

Population enumeration and Sample enumeration

(4) श्रेणिकना प्रकारो

Types of matrix
