647510 BA0EcoCC619A Seat No :________

B.A. Semester - 6 (*CBCS*) Examination

March/April -2020

ECONOMICS : P19 QUANTITATIVE TECHNIQUES AND RESEARCH METHODOLOGY - 2(CORE - 19)

Time: 2:30 Hours **Marks: 70**

Instructions:

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

પ્રશ્ન.૧ યોગ્ય ઉદાહરણો સાથે વિકલનનાં નિયમોની ચર્ચા કરો. (૧૪)

અથવા

પ્રશ્ન.૧ ક્રેમરના નિયમ વડે ઉકેલ મેળવો:

$$2x+3y-z=1$$
$$4x+y-3z=11$$
$$3x-2y+5z=21$$

પ્રશ્ન.૨ સમજાવો. (A) આત્યંતિક મુલ્યો (B) અર્થશાસ્ત્રમાં મહત્તમનો ઉપયોગ (૧૪)

અથવા

પ્રશ્ન.૨ વ્યસ્ત શ્રેણિક મેળવો. (A) $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$ (B) $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$

પ્રશ્ન.3 શ્રેણીક એટલે શું? યોગ્ય ઉદાહરણ વડે શ્રેણીકનો સરવાળો અને ગુણાકાર સમજાવો. (૧૪)

અથવા

પ્રશ્ન.3 યોગ્ય ઉદાહરણ વડે નિશ્ચાયકો વિષે ચર્ચા કરો.

પ્રશ્ન.૪ મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક એટલે શું? તેમના ગુણ-દોષ ચર્ચો. (૧૪)

અથવા

પ્રશ્ન.૪ સંચિત આવર્તનની ચર્ચા કરો.

પ્રશ્ન.૫ ટૂકનોંધ લખો. (કોઈપણ બે) (૧૪)

(1) વિસ્તાર
(2) પ્રમાણિત વિચલન મેળવો : ૪,૯,૧૧,૧૨,૧૭,૫,૮,૧૨,૧૪
(3) વેક્ટર્સ
(4) અર્થશાસ્ત્રમાં વિકલનના ઉપયોગો

ENGLISH VERSION

Q.1 Discuss the Rules of differentiation with appropriate examples. (14)

OR

Q.1 Use Cramer's Rule to solve:

$$2x+3y-z=1$$
$$4x+y-3z=11$$
$$3x-2y+5z=21$$

Q.2 Explain (A) Extreme Values (B) Economic application of maxima. (14)

OR

Q.2 Find the inverse of the matrix (A) $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$ (B) $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$

Q.3 What is Matrix? Explain Addition and multiplication of Matrix with appropriate examples. (14)

OR

Q.3 Discuss Determinants with appropriate examples.

Q.4 What is Mean, Median and Mode? Discuss its Merits and demerits. (14)

OR

Q.4 Discuss cumulative frequency.

Q.5 Write short notes (any two) (14)

(1) Range
(2) Find the standard deviation of 4,9,11,12,17,5,8,12,14
(3) Vectors
(4) Application of differentiation in Economics

****