



RAN-2501001205037723

T.Y.B.A. (NCF-NEP) (Sem. - V) Examination October - 2025

Economics - Quantitative Methods For Economics (Major)

Paper - 19

Time: 2 Hours]

[Total Marks: 50

સૂચના : / Instructions

- (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the above details on your answer book
- (2) જમણીબાજુ આપેલા અંક પ્રશ્નનાં પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
Figures given to the right indicate the marks of the question
- (3) સાદા કેલ્ક્યુલેટરનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.
Non programmable scientific calculator is allowed

Seat No.:

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

Student's Signature

પ્ર. 1 નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો. (કોઈપણ પાંચ)

(10)

- (1) સમજાવો :- ચોરસ શ્રેણિક.
- (2) $\frac{3}{2}$, 6, 3, $\frac{3}{5}$, $\frac{6}{5}$ નો હરાત્મક મધ્યક શોધો.
- (3) સાદુ રૂપ આપો :- $\sqrt[5]{a^4}$ $\sqrt[3]{a^2}$ $\sqrt{a}$
- (4) ઉકેલ મેળવો : $x^2 - 16 = 0$
- (5) નિશ્ચાયકના કોઈ પણ બે ગુણધર્મો જણાવો.
- (6) વ્યાખ્યા આપો :- સપરિમાણ વિધેય
- (7) જો $x : 14, 11, -12, 0, 11, 12$ હોય તો મધ્યસ્થ અને બહુલક શોધો.

પ્ર. 2 (અ) સમીકરણોનાં ઉકેલ શોધો.

(4)

(i) $3x - 5y = -2$

$4x + 3y = 7$

(ii) $x^2 + 16 = 8x$

(બ) $D = 40 - 4P$ એ માંગ વિધેય છે અને $S = -5 + 5p$ એ પૂરવઠા વિધેય છે. આ માંગ અને પૂરવઠા વિધેયને આધારે સમતુલાની માંગ અને કિંમત શોધો. (4)

(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? (5)

અથવા

પ્ર. 2 (અ) પ્રાથમિક માહિતી અને ગૌણ માહિતી એકઠી કરવાની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ જણાવો. (4)

(બ) જો $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{1, 3, 9\}$, $B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $C = \{1, 2, 8\}$ હોય તો સાબિત કરો કે $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ (4)

(ક) જો $A = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$ હોય તો $3A - B$ શોધો. (5)

- પ્ર. 3 (અ) બહુલકની વ્યાખ્યા આપી તેના ગુણદોષો જણાવો. (5)
 (બ) નીચે આપેલી માહિતી પરથી મધ્યક અને મધ્યસ્થ શોધો. (8)

વર્ગ	05-09	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34
આવૃત્તિ	18	25	38	22	17	12

અથવા

- પ્ર. 3 (અ) સરેરાશ વિચલનના ગુણ -દોષ જણાવો. (5)
 (બ) નીચે આપેલી માહિતી પરથી સરેરાશ વિચલન શોધો. (8)

પ્રાપ્તાંક	154	156	158	160	162	164	166	168	170
આવૃત્તિ	3	9	12	16	24	14	11	7	4

- પ્ર. 4 ટૂંકનોંધ લખો (કોઈ પણ બે) (14)
 (1) સમષ્ટિ તપાસ અને નિદર્શ તપાસ.
 (2) મધ્યકના ગુણ-દોષ
 (3) ગણના પ્રકારો
 (4) પ્રમાણિત વિચલનના ગુણ-દોષ

ENGLISH VERSION

- Q. 1 Answer the following questions in short. (Any Five) (10)
 (1) Explain :- Square Matrix.
 (2) $\frac{3}{2}, 6, 3, \frac{3}{5}, \frac{6}{5}$ Find harmonic mean.
 (3) Simplify :- $\sqrt[5]{a^4} \sqrt[3]{a^2} \sqrt{a}$
 (4) Find solution: $x^2 - 16 = 0$
 (5) State any two properties of determinant.
 (6) Define:- Homogeneous function
 (7) If x: 14, 11, -12, 0, 11, 12 then find median and mode of it.

- Q. 2 (a) Solve the following equations. (4)
 (i) $3x - 5y = -2$
 $4x + 3y = 7$
 (ii) $x^2 + 16 = 8x$
 (b) If the demand and supply functions are $D = 40 - 4P$ and $S = -5 + 5p$ Then find equilibrium price and demand. (4)
 (c) If the demand function is linear. When price of commodity is 15 then demand is 35 units. And when price is decreased as 12 then demand is decreased as 50 units then find demand function. Also find slope of it. (5)

OR

- (a) State different methods for sources of primary data and secondary data. (4)
 (b) If $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{1, 3, 9\}$, $B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $C = \{1, 2, 8\}$ then prove that $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ (4)
 (c) If $A = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$ then find $3A - B$ (5)

- Q. 3** (a) Define mode also write its advantages and disadvantages. (5)
(b) Find mean and median from the following information. (8)

Class	05-09	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34
frequency	18	25	38	22	17	12

OR

- (a) State the advantages and disadvantages of mean deviation. (5)
(b) Find the mean deviation from the following information. (8)

Number	154	156	158	160	162	164	166	168	170
frequency	3	9	12	16	24	14	11	7	4

- Q. 4** **Write short notes (any two)** (14)

- (1) Population enumeration and sample enumeration.
 - (2) Advantages and disadvantages of mean
 - (3) Types of sets.
 - (4) Merits and Demerits of standard deviation
-