

**2301001201060011**  
**EXAMINATION MARCH-APRIL 2024**  
**BACHELOR OF ARTS (NCF-NEP) &**  
**(NON-NEP) (FIRST SEMESTER)**  
**SEC - I : ELEMENTS MATHEMATICS**  
**FOR ECONOMICS - LEVEL 6**

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 25 ]

**Instructions:**

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

a. Name of the Examination : **BACHELOR OF ARTS (NCF-NEP) & (NON-NEP) (FIRST SEMESTER)**

b. Name of the Subject : **SEC - I : ELEMENTS MATHEMATICS FOR ECONOMICS - LEVEL 6**

c. Subject Code No : **2301001201060011**

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. A simple calculator can be used.

Seat No:

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

Student's Signature

**Q.1 નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો (કોઈ પણ 7)**

**7**

**Answer the following questions in short (Any 7)**

૧. સૌથી નાની પ્રાકૃતિક સંખ્યા શૂન્ય છે. આ વિધાન સાચું છે કે ખોટું જો વિધાન ખોટું હોય તો સાચું વિધાન લખો

1. The smallest natural number is zero. Is this statement true or false? If the statement is false, then write the true statement.

૨. (-25) માંથી 15 બાદ કરતાં \_\_\_\_\_ મળે.

2. Subtracting 15 from (-25) gives \_\_\_\_\_.

૩. નીચે આપેલ રકમને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવો.

-11, 0, 20, 4, -13, 16, -20

3. Arrange the following amounts in ascending order.

-11, 0, 20, 4, -13, 16, -20

૪.  $\frac{4585}{\quad}$  નું સક્ષિપ્ત સ્વરૂપ \_\_\_\_\_ થાય.

4. \_\_\_\_\_ is  $\frac{4585}{\quad}$  shortened form..

૫.  $\frac{2}{8} + \frac{3}{4} - \frac{5}{2} =$  \_\_\_\_\_

5.  $\frac{2}{8} + \frac{3}{4} - \frac{5}{2} =$  \_\_\_\_\_

૬. 1,00,000 પહેલા તરત આવતી સંખ્યા \_\_\_\_\_ છે

6. The number immediately preceding 1,00,000 is \_\_\_\_\_.

૭.  $\left(\frac{4x^2 + 4x^2}{5y^2 + 5y^2}\right)^0 =$  \_\_\_\_\_

7.  $\left(\frac{4x^2 + 4x^2}{5y^2 + 5y^2}\right)^0 =$  \_\_\_\_\_

૮. સાદુંરૂપ આપો

$(5x - 2) - (7x - 5)$

8. Simplify:

$(5x - 2) - (7x - 5)$

૯. X ની કિંમત શોધો.

$\frac{5x}{2} + 3 = \frac{21}{2}$

9. Find the value of X.

$\frac{5x}{2} + 3 = \frac{21}{2}$

૧૦. X ની કિંમત શોધો.

$$\frac{2}{3} + 1 = \frac{x}{2} + 2$$

10. Find the value of X.

$$\frac{2}{3} + 1 = \frac{x}{2} + 2$$

**Q.2** અ] બટાકાની માંગ 5 કિલોગ્રામ અને 500 ગ્રામ તથા ટામેટાની માંગ 4 કિલોગ્રામ અને 250 ગ્રામ છે. જો બટાકાનો ભાવ કિલોગ્રામ દીઠ રૂ. 10 અને ટામેટાનો ભાવ કિલોગ્રામ દીઠ રૂ. 20 હોય તો દુકાનદારની કુલ આવક કેટલી થશે? **3**

**A]** The demand of potato is 5 kg and 500 gm and the demand of tomato is 4 kg and 250 gm. If the price of potato per kg is Rs. 10 and tomato price per kg Rs. 20, then what will be the total income of the shopkeeper?

બ] યુગપત સમીકરણનો ઉકેલ મેળવો. **3**

$$3X - 5Y = -2$$
$$4X + 3Y = 7$$

**B]** Find the solution to the Simultaneous equation.

$$3X - 5Y = -2$$
$$4X + 3Y = 7$$

**અથવા**

**OR**

અ] એક કંપની બલ્બનું અને ટ્યુબલાઈટ નું ઉત્પાદન કરે છે. બલ્બના એક એકમના વેચાણથી કંપનીને રૂ.10 નો નફો થાય છે જ્યારે ટ્યુબલાઈટનાં વેચાણથી કંપનીને રૂ.35 ની ખોટ જાય છે. જો કંપની 1000 નંગ બલ્બ અને 200 નંગ ટ્યુબલાઈટનું માસિક વેચાણ કરે તો કંપની કેટલો નફો કે નુકશાન થાય? **3**

**A]** A company manufactures bulbs and tube lights. The sale of one unit of bulbs earns the company Rs. 10 in profit, while the sale of tube lights earns the company Rs. 35 in loss. If the company sells 1000 bulbs and 200 tube lights monthly, how much profit or loss will the company make?

બા] કોઈ એક વસ્તુની માંગ  $X = -2P^2 - 5P + 250$  અને પુરવઠો  $6P^2 + 5P$  હોયતો સમતુલાની કિંમત અને જથ્થો શોધો. 3

B] Find the equilibrium price and quantity if the demand for a good is  $X = -2P^2 - 5P + 250$  and the supply is  $6P^2 + 5P$ .

Q.3 અ] સાદું રૂપ આપો 3

$$\left[ \left( \frac{25 X^{-3}}{10 Y^4} \right)^{-1} \right]^{-2}$$

A] Simplify:

$$\left[ \left( \frac{25 X^{-3}}{10 Y^4} \right)^{-1} \right]^{-2}$$

બા] સાદું રૂપ આપો 3

$$\left[ \frac{X^{1/2}}{Y^{1/3}} \right]^{1/5} \times \left[ \frac{Y^{1/5}}{Z^{1/2}} \right]^{1/3} \times \left[ \frac{Z^{1/3}}{X^{1/5}} \right]^{1/2}$$

B] Simplify:

$$\left[ \frac{X^{1/2}}{Y^{1/3}} \right]^{1/5} \times \left[ \frac{Y^{1/5}}{Z^{1/2}} \right]^{1/3} \times \left[ \frac{Z^{1/3}}{X^{1/5}} \right]^{1/2}$$

અથવા

OR

$X = -3P + 25$  એ માંગ વિધેય છે અને  $S = 3P + 10$  એ પુરવઠા વિધેય છે. જ્યાં  $X$  એ વસ્તુની માંગ,  $S$  એ વસ્તુનો પુરવઠો અને  $P$  એ વસ્તુની કિંમત હોય તો

૧. વસ્તુ મફત મળતી હોય તો તેની વધુમાં વધુ માંગ કેટલી થાય
૨. ગ્રાહક વસ્તુની વધુમાં વધુ કેટલી કિંમત ચુકવવા તૈયાર થશે.
૩. સમતુલાની માંગ અને કિંમત શોધો.

6

$X = -3P + 25$  is the demand function, and  $S = 3P + 10$  is the supply function. Where  $X$  is the demand for the commodity,  $S$  is the supply of the commodity, and  $P$  is the price of the commodity

1. What is the maximum demand for an item if it is available for free?
2. The maximum price a customer will be willing to pay for an item
3. Find the equilibrium demand and price.

**Q.4 ટૂંક નોંધ લખો (કોઈ પણ ૨)**

**6**

**Write a short note (Any 2)**

1. સંમેય સંખ્યાઓ અને અસંમેય સંખ્યાઓ ઉદાહરણ સહીત સમજાવો

Explain rational numbers and irrational numbers with examples

2. સુરેખ સમીકરણ ઉદાહરણ સહીત સમજાવો

Explain the linear equation with example

3. ઘાતાંકના કોઈ પણ ત્રણ નિયમો ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.

Explain any three laws of indices with examples.

\*\*\*\*\*