

## “Ekonometrika” fənni üzrə testlər

1. Aşağıdakı xətti optimallaşdırma modelini matris formasında yazın:

$$Z(x) = 6x_1 - x_2 - x_3 + 2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 9x_1 + x_2 = 10 \\ x_1 + x_2 - 5x_3 \leq -3 \\ 2x_1 + x_2 + 6x_3 \geq -3 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

$$Z(x) = (6, -1, -1) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} + 2 \rightarrow \max$$

$$A) \begin{pmatrix} 9 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & -5 \\ -2 & -1 & -6 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 10 \\ -3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$Z(x) = (6, -1, -1) \times (x_1, x_2, x_3) + 2 \rightarrow \max$$

$$B) \begin{pmatrix} 9 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & -5 \\ 2 & 1 & 6 \end{pmatrix} \times (x_1, x_2, x_3) \leq \begin{pmatrix} 10 \\ -3 \\ -3 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$Z(x) = (6, -1, -1) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} + 2 \rightarrow \min$$

$$C) \begin{pmatrix} 9 & 1 & 0 \\ -9 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & -5 \\ -2 & -1 & -6 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} 10 \\ -10 \\ -3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$Z(x) = (6, -1, -1) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} + 2 \rightarrow \max$$

$$D)) \begin{pmatrix} 9 & 1 & 0 \\ -9 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & -5 \\ -2 & -1 & -6 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 10 \\ -10 \\ -3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$Z(x) = (6, -1, -1) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \min$$

$$E) \begin{pmatrix} 9 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & -5 \\ -2 & -1 & -6 \end{pmatrix} \times (x_1, x_2, x_3) \geq \begin{pmatrix} 10 \\ -3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

2. Aşağıdaki xətti optimallaşdırma modelini matris formasında yazın:

$$Z(x) = 2x_1 - 3x_3 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 + 3x_3 \leq 12 \\ -x_1 - x_2 + 4x_3 \leq 16 \\ 7x_1 + 2x_3 = 8 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

A)  $Z = (2, 0, -3) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -1 & -1 & 4 \\ 7 & 0 & 2 \end{pmatrix} \cdot (x_1, x_2, x_3) \leq \begin{pmatrix} 12 \\ 16 \\ 8 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

B)  $Z = (2, 0, -3) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -1 & -1 & 4 \\ 7 & 0 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 12 \\ 16 \\ 8 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

C)  $Z = (2, 0, -3) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -1 & -1 & 4 \\ 7 & 0 & 2 \\ -7 & 0 & -2 \end{pmatrix} \cdot (x_1, x_2, x_3) \leq \begin{pmatrix} 12 \\ 16 \\ 8 \\ -8 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

D))  $Z = (2, 0, -3) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -1 & -1 & 4 \\ 7 & 0 & 2 \\ -7 & 0 & -2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 12 \\ 16 \\ 8 \\ -8 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

E)  $Z = (2, 0, -3) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} -1 & 2 & -3 \\ 1 & 1 & -4 \\ 7 & 0 & 2 \\ -7 & 0 & -2 \end{pmatrix} \cdot (x_1, x_2, x_3) \leq \begin{pmatrix} -12 \\ -16 \\ 8 \\ -8 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

3. Aşağıdaki xətti optimallaşdırma modelini matris formasında yazın:

$$Z(x) = -x_1 + 4x_2 + x_3 + 3x_4 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 4x_1 - 2x_2 + 9x_4 \geq 11 \\ -x_1 + 4x_2 - x_3 + 2x_4 \leq -1 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0, x_4 \geq 0$$

$$Z(x) = (-1, 4, 1, 3) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} \rightarrow \max$$

A) 
$$\begin{pmatrix} -4 & 2 & 0 & -9 \\ -1 & 4 & -1 & 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} -11 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$Z(x) = (-1, 4, 1, 3) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \max$$

B) 
$$\begin{pmatrix} 4 & 2 & 0 & 9 \\ 1 & 4 & 1 & 2 \end{pmatrix} \times (x_1, x_2, x_3) \leq \begin{pmatrix} 11 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$Z(x) = (-1, 4, 1, 3) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} \rightarrow \max$$

$$C) \begin{pmatrix} -4 & 2 & 0 & -9 \\ -1 & 4 & -1 & 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} -11 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$Z(x) = (-1, 4, 1, 3) \times (x_1, x_2, x_3, x_4) \rightarrow \max$$

$$D) \begin{pmatrix} -4 & 2 & 0 & -9 \\ -1 & 4 & -1 & 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -11 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3, x_4) \geq 0$$

$$Z(x) = (-1, 4, 1, 3) \times (x_1, x_2, x_3, x_4) \rightarrow \min$$

$$E) \begin{pmatrix} -4 & 2 & 0 & -9 \\ -1 & 4 & -1 & 2 \end{pmatrix} \times (x_1, x_2, x_3, x_4) \geq \begin{pmatrix} -11 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3, x_4) \geq 0$$

4. Aşağıdaki xətti optimallaşdırma modelini matris formasında göstərin:

$$Z(x) = 10x_1 + x_2 - 8x_3 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 5x_2 - 7x_3 = 11 \\ 9x_1 + 3x_2 - 3x_3 \geq 15 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

$$\text{A) } Z = (10, 1, -8) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \rightarrow \min$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 5 & -7 \\ 0 & -5 & 7 \\ 9 & 3 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 11 \\ -11 \\ 15 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$\text{B) } Z = (10, 1, -8) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \rightarrow \min$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 5 & -7 \\ 9 & 3 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} 11 \\ 15 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$\text{C) } Z = (10, 1, -8) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \min$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 5 & -7 \\ 0 & -5 & 7 \\ 9 & 3 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 11 \\ -11 \\ 15 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$Z = (10, 1, -8) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \rightarrow \min$$

$$D)) \begin{pmatrix} 0 & 5 & -7 \\ 0 & -5 & 7 \\ -9 & -3 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 11 \\ -11 \\ -15 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$E) Z = (10, 1, -8) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \min$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 5 & -7 \\ 0 & -5 & 7 \\ 9 & 3 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} 11 \\ -11 \\ 15 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

5. Aşağıdaki xətti optimallaşdırma modelini matris formasında göstərin:

$$Z(x) = 5x_1 - x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 9x_1 - 2x_2 = 14 \\ -x_1 + x_2 \geq 13 \\ 8x_1 - 6x_2 \leq 10 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$A) Z = (5, -1) \times (x_1, x_2) \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 9 & -2 \\ -9 & 2 \\ 1 & -1 \\ 8 & -6 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 14 \\ -14 \\ -13 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2) \geq 0$$



$$\text{B) } Z = (5, -1) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 9 & -2 \\ -9 & 2 \\ 1 & -1 \\ 8 & -6 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 14 \\ -14 \\ -13 \\ 10 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$\text{C) } Z = (5, -1) \times (x_1, x_2) \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 9 & -2 \\ -9 & 2 \\ 1 & -1 \\ 8 & -6 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} 14 \\ -14 \\ -13 \\ 10 \end{pmatrix}$$
$$(x_1, x_2) \geq 0$$

$$\text{D) } Z = (5, -1) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 9 & -2 \\ 1 & -1 \\ 8 & -6 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 14 \\ -13 \\ 10 \end{pmatrix}$$
$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$\text{E)) } Z = (5, -1) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 9 & -2 \\ -9 & 2 \\ 1 & -1 \\ 8 & -6 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 14 \\ -14 \\ -13 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \geq 0$$

6. Aşağıdaki xətti optimallaşdırma modelini vektor formasında yazın:

$$Z(x) = 2x_1 - 3x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 3x_1 - x_2 = 40 \\ 4x_1 + x_2 \leq 8 \\ -x_1 + 4x_2 \geq 10 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A)  $Z = (2, -3) \times (x_1, x_2) \rightarrow \min$

$$\begin{pmatrix} 3 \\ -3 \\ 4 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix} \cdot x_2 \leq \begin{pmatrix} 40 \\ -40 \\ 8 \\ -10 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2) \geq 0$$

B)  $Z = (2, -3) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \rightarrow \min$

$$\begin{pmatrix} 3 \\ -3 \\ 4 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix} \cdot x_2 \leq \begin{pmatrix} 40 \\ -40 \\ 8 \\ -10 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

C)  $Z = (2, -3) \times (x_1, x_2) \rightarrow \min$

$$\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ -1 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 4 \end{pmatrix} \cdot x_2 \leq \begin{pmatrix} 40 \\ 8 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

D)  $Z = (2, -3) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} \rightarrow \min$

$$\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ -1 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 4 \end{pmatrix} \cdot x_2 \leq \begin{pmatrix} 40 \\ 8 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

E)  $Z = (2, -3) \times (x_1, x_2) \rightarrow \min$

$$\begin{pmatrix} -3 \\ 4 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix} \cdot x_2 \leq \begin{pmatrix} -40 \\ 8 \\ -10 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

7. Aşağıdaki xətti optimallaşdırma modelini matris formasında yazın:

$$Z(x) = 5x_1 - x_2 - 2x_3 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 4x_1 - x_2 + 5x_3 = 7 \\ x_1 - x_2 - 3x_3 \geq 8 \\ 6x_1 + x_3 \leq 10 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

A)  $Z = (5, -1, -2) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 4 & -1 & 5 \\ -1 & 1 & 3 \\ 6 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 7 \\ -8 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

B)  $Z = (5, -1, -2) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 4 & -1 & 5 \\ -4 & 1 & -5 \\ -1 & 1 & 3 \\ 6 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot (x_1, x_2, x_3) \leq \begin{pmatrix} 7 \\ -7 \\ -8 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

C)  $Z = (5, -1, -2) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 4 & -1 & 5 \\ -1 & 1 & 3 \\ 6 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot (x_1, x_2, x_3) \leq \begin{pmatrix} 7 \\ -8 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$D)) Z = (5, -1, -2) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 4 & -1 & 5 \\ -4 & 1 & -5 \\ -1 & 1 & 3 \\ 6 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 7 \\ -7 \\ -8 \\ 10 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$E) Z = (5, -1, -2) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 4 & -1 & 5 \\ 1 & -1 & -3 \\ -6 & 0 & -1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ -10 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

8. Aşağıdaki xətti optimallaşdırma modelini vektor formasında yazın:

$$Z(x) = 5x_1 - 4x_2 + 6x_3 + 15 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 3x_1 - x_2 + 7x_3 \geq 10 \\ -x_1 + 9x_2 = 11 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

$$Z = (5, -4, 6) \times (x_1, x_2, x_3) + 15 \rightarrow \max$$

$$\text{A)) } \begin{pmatrix} -3 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 1 \\ 9 \\ -9 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} -7 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \cdot x_3 \leq \begin{pmatrix} -10 \\ 11 \\ -11 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$\text{B) } Z = (5, -4, 6) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} + 15 \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} -1 \\ 9 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} 7 \\ 0 \end{pmatrix} \cdot x_3 \geq \begin{pmatrix} 10 \\ 11 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$\text{C) } Z = (5, -4, 6) \times (x_1, x_2, x_3) + 15 \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} -1 \\ 9 \\ -9 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} 7 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \cdot x_3 \leq \begin{pmatrix} 10 \\ 11 \\ -11 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$\text{D) } Z = (5, -4, 6) \times (x_1, x_2, x_3) + 15 \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} -1 \\ 9 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} 7 \\ 0 \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} 10 \\ 11 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$\text{E) } Z = (5, -4, 6) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} + 15 \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} -1 \\ 9 \\ -9 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} 7 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \cdot x_3 \geq \begin{pmatrix} 10 \\ 11 \\ -11 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

9. Aşağıdaki xətti optimallaşdırma modelini vektor formasında yazın:

$$Z(x) = -x_1 + 3x_2 + 2x_3 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x_2 + 10x_3 \leq 19 \\ -x_1 + 9x_2 + x_3 = 6 \\ 4x_1 + 5x_2 - x_3 \geq 4 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

$$\text{A) } Z = (-1, 3, 2) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \min$$

$$\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 4 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 1 \\ 9 \\ 5 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} 10 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 19 \\ 6 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$\text{B) } Z = (-1, 3, 2) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \min$$

$$\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 1 \\ 9 \\ -9 \\ -5 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} 10 \\ 1 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} 19 \\ 6 \\ -6 \\ -4 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$\text{C) } Z = (-1, 3, 2) \times (x_1, x_2, x_3) \rightarrow \min$$

$$\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 4 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 1 \\ 9 \\ 5 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} 10 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} 19 \\ 6 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$\text{D) } Z = (-1, 3, 2) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \rightarrow \min$$

$$\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 4 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 1 \\ 9 \\ 5 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} 10 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} 19 \\ 6 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3) \geq 0$$

$$\text{E) } Z = (-1, 3, 2) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \rightarrow \min$$

$$\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 1 \\ 9 \\ -9 \\ -5 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} 10 \\ 1 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_3 \leq \begin{pmatrix} 19 \\ 6 \\ -6 \\ -4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \geq 0$$

10. Aşağıdaki xətti optimallaşdırma modelini vektor formasında yazın:

$$Z(x) = 9x_1 + x_2 + x_3 - 6x_4 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 5x_1 + 3x_2 - x_3 + 2x_4 = 10 \\ -2x_1 + x_2 + x_3 = -1 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0, x_4 \geq 0$$

A)  $Z = (9, 1, 1, -6) \times (x_1, x_2, x_3, x_4) \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_3 + \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix} \cdot x_4 \leq \begin{pmatrix} 10 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3, x_4) \geq 0$$

B)  $Z = (9, 1, 1, -6) \times (x_1, x_2, x_3, x_4) \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_3 + \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix} \cdot x_4 \geq \begin{pmatrix} -10 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3, x_4) \geq 0$$

C)  $Z = (9, 1, 1, -6) \times (x_1, x_2, x_3, x_4) \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_3 + \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix} \cdot x_4 = \begin{pmatrix} 10 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$(x_1, x_2, x_3, x_4) \geq 0$$

D)  $Z = (9, 1, 1, -6) \times (x_1, x_2, x_3, x_4) \rightarrow \max$

$$\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_3 + \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix} \cdot x_4 \geq \begin{pmatrix} 10 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} \geq 0$$

$$E) Z = (9, 1, 1, -6) \times \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} \rightarrow \max$$

$$\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix} \cdot x_1 + \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_2 + \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot x_3 + \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix} \cdot x_4 = \begin{pmatrix} 10 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{pmatrix} \geq 0$$

11. Aşağıdakı xətti optimallaşdırma modelini cəm işarələrinin köməyi ilə ifadə edin:

$$Z(x) = P_1x_1 + P_2x_2 + P_3x_3 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 = a_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 = a_2 \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 \geq a_3 \\ a_{41}x_1 + a_{42}x_2 + a_{43}x_3 \geq a_4 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

$$Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \min$$

$$A) \quad \sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = \overline{1,3})$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$$

$$Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \min$$

$$\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = 1,2)$$

$$B) \quad \sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = 3,4)$$

$$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$$



$$\begin{array}{l}
Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \min \\
\sum_{j=1}^3 a_{1j} x_j = a_1 \\
\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \geq a_i \quad (i = \overline{2,4}) \\
x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})
\end{array}
\quad
\begin{array}{l}
Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \min \\
\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = 1,2) \\
\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \geq a_i \quad (i = 3,4) \\
x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})
\end{array}$$

$$\begin{array}{l}
Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \min \\
\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = 1,2) \\
\sum_{j=1}^3 a_{3j} x_j \geq a_3 \\
x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})
\end{array}$$

12. Aşağıdaki xətti optimallaşdırma modelini cəm işarələrinin köməyi ilə ifadə edin:

$$Z(x) = P_1 x_1 + P_2 x_2 + P_3 x_3 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases}
a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 \geq a_1 \\
a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 \geq a_2 \\
a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 \geq a_3
\end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

$$\begin{array}{l}
Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \min \\
\sum_{j=1}^3 a_{1j} x_j \geq a_1 \\
\sum_{j=1}^3 a_{2j} x_j \geq a_2 \\
\sum_{j=1}^3 a_{3j} x_j = a_3 \\
x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})
\end{array}
\quad
\begin{array}{l}
Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \min \\
\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \geq a_i \quad (i = \overline{1,3}) \\
x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})
\end{array}$$

$$\begin{array}{ll}
 Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \min & Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \min \\
 \text{C) } \sum_{j=1}^3 a_{1j} x_j \leq a_1 & \text{D) } \sum_{j=1}^3 a_{1j} x_j \geq a_1 \\
 \sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = \overline{2,4}) & \sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = 2,3) \\
 x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3}) & x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \min \\
 \text{E) } \sum_{j=1}^3 a_{1j} x_j \geq a_1 \\
 \sum_{j=1}^3 a_{2j} x_j \geq a_2 \\
 x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})
 \end{array}$$

13. Aşağıdakı xətti optimallaşdırma modelini cəm işarələrinin köməyi ilə ifadə edin:

$$Z(x) = P_1 x_1 + P_2 x_2 + P_3 x_3 + P_4 x_4 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases}
 a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + a_{14}x_4 \leq a_1 \\
 a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + a_{24}x_4 = a_2 \\
 a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 + a_{34}x_4 \geq a_3
 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0, x_4 \geq 0$$

$$\begin{array}{ll}
 Z(x) = \sum_{j=1}^4 P_j x_j \rightarrow \max & Z(x) = \sum_{j=1}^4 P_j x_j \rightarrow \max \\
 \text{A) } \sum_{j=1}^4 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = \overline{1,3}) & \sum_{j=1}^4 a_{1j} x_j \geq a_1 \\
 x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4}) & \text{B) } \sum_{j=1}^4 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = 2,4) \\
 & \sum_{j=1}^4 a_{3j} x_j \geq a_3 \\
 & x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 & Z(x) = \sum_{j=1}^4 P_j x_j \rightarrow \max \\
 & \sum_{j=1}^4 a_{1j} x_j \geq a_1 \\
 & \sum_{j=1}^4 a_{2j} x_j = a_2 \\
 & x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 & Z(x) = \sum_{j=1}^4 P_j x_j \rightarrow \max \\
 & \sum_{j=1}^4 a_{1j} x_j \leq a_1 \\
 & \sum_{j=1}^4 a_{2j} x_j = a_2 \\
 & \sum_{j=1}^4 a_{3j} x_j \geq a_3 \\
 & x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & Z(x) = \sum_{j=1}^4 P_j x_j \rightarrow \max \\
 & \sum_{j=1}^4 a_{ij} x_j \geq a_i \quad (i = \overline{1,3}) \\
 & x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,4})
 \end{aligned}$$

14. Aşağıdakı xətti optimallaşdırma modelini cəm işarələrinin köməyi ilə ifadə edin:

$$Z(x) = P_1 x_1 + P_2 x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases}
 a_{11} x_1 + a_{12} x_2 \leq a_1 \\
 a_{21} x_1 + a_{22} x_2 = a_2 \\
 a_{31} x_1 + a_{32} x_2 \leq a_3 \\
 a_{41} x_1 + a_{42} x_2 \leq a_4 \\
 a_{51} x_1 + a_{52} x_2 = a_5
 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$$\begin{aligned}
 & Z(x) = \sum_{j=1}^2 P_j x_j \rightarrow \min & Z(x) = \sum_{j=1}^2 P_j x_j \rightarrow \min & Z(x) = \sum_{j=1}^2 P_j x_j \rightarrow \min \\
 & \sum_{j=1}^2 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = \overline{1,5}) & \sum_{j=1}^2 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = \overline{1,4}) & \sum_{j=1}^2 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = 1,3,4) \\
 & x_j \geq 0 \quad (j = 1,2) & \sum_{j=1}^2 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = \overline{2,5}) & \sum_{j=1}^2 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = 2,5) \\
 & & x_j \geq 0 \quad (j = 1,2) & x_j \geq 0 \quad (j = 1,2)
 \end{aligned}$$

$$Z(x) = \sum_{j=1}^2 P_j x_j \rightarrow \min$$

$$Z(x) = \sum_{j=1}^2 P_j x_j \rightarrow \min$$

D)  $\sum_{j=1}^2 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = \overline{1,5})$

$x_j \geq 0 \quad (j = 1,2)$

E)  $\sum_{j=1}^2 a_{1j} x_j \leq a_1$

$\sum_{j=1}^2 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = \overline{2,5})$

$x_j \geq 0 \quad (j = 1,2)$

15. Aşağıdakı xətti optimallaşdırma modelini cəm işarələrinin köməyi ilə ifadə edin:

$$Z(x) = P_1 x_1 + P_2 x_2 + P_3 x_3 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 = a_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 \leq a_2 \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 = a_3 \\ a_{41}x_1 + a_{42}x_2 + a_{43}x_3 \geq a_4 \\ a_{51}x_1 + a_{52}x_2 + a_{53}x_3 \leq a_5 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$$

$$Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \max$$

A)  $\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = \overline{1,5})$

$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$

B)  $\sum_{j=1}^3 a_{1j} x_j = a_1$

$\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \geq a_i \quad (i = \overline{2,5})$

$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$

C)  $Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \max$

$\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = 1,3)$

$\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = \overline{2,5})$

$\sum_{j=1}^3 a_{4j} x_j \geq a_4$

$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$

$$Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \max$$

D))  $\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = 1,3)$

$\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = 2,5)$

$\sum_{j=1}^3 a_{4j} x_j \geq a_4$

$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$

E)  $Z(x) = \sum_{j=1}^3 P_j x_j \rightarrow \max$

$\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j = a_i \quad (i = \overline{1,3})$

$\sum_{j=1}^3 a_{ij} x_j \leq a_i \quad (i = \overline{2,5})$

$\sum_{j=1}^3 a_{4j} x_j \geq a_4$

$x_j \geq 0 \quad (j = \overline{1,3})$

16. Xəttimodeli Qrafiküullahəddin.:

$$Z(x) = 6x_1 - x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 4x_1 - 3x_2 \geq 0 \\ 4x_1 - 3x_2 \geq 12 \\ x_2 \geq 3 \\ x_1 \geq 5,25 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 18

B) 28,5

C) -3

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

17. Xəttimodeli Qrafiküullahəddin.:

$$Z(x) = 3x_1 - 2x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 \geq 8 \\ x_1 - 2x_2 \leq 4 \\ 2x_1 - x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 12

B) -6

C) 0

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

18. Xəttimodeli Qrafiküullahəddin.:

$$Z(x) = 5x_1 - 2x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 2 \leq x_1 \leq 9 \\ 6x_1 - x_2 \geq 0 \\ 3x_1 - x_2 \leq 6 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) -40

B) 25

C) -63

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

19. Xəttimodeli Qrafiküullahəddin.:

$$Z(x) = 3x_1 - 6x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_1 - 7x_2 \leq 0 \\ 2x_1 + x_2 \geq 6 \\ 4x_1 - x_2 \geq 0 \\ x_1 - x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 3

B) 15

C) 10

D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdududur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

20. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = 5x_1 - x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 \leq 2 \\ 5x_1 - 2x_2 \geq 0 \\ 2x_1 - 5x_2 \leq 0 \\ x_1 + x_2 \geq 8 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 25

B) -10

C) -12

D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdududur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

21. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = 2x_1 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 4x_1 + 3x_2 \leq 12 \\ 2x_1 - 3x_2 \geq 6 \\ x_1 - x_2 \leq 9 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 6

B) 18

C) -3

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdududur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

22. Xəttimodeli Qrafik üsulla həllədin.:

$$Z(x) = 3x_1 - 2x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 \geq 3 \\ 5x_1 - 3x_2 \leq 15 \\ 4x_2 \geq 16 \\ 2x_1 - x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 27/5

B) 21/5

C) 41/5

D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

23. Xəttimodeli Qrafik üsulla həllədin.:

$$Z(x) = 2x_1 - x_2 + 6 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_1 - x_2 \geq 0 \\ x_1 + x_2 \geq 0 \\ 4x_1 - 2x_2 \geq 12 \\ x_1 + 9x_2 \leq 9 \\ x_1 \geq 9 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 18

B) 24

C) -10

D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

24. Xəttimodeli Qrafik üsulla həllədin.:

$$Z(x) = -x_1 + 3x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 2 \leq x_1 \leq 4 \\ 2x_1 + 3x_2 \geq 6 \\ x_1 - x_2 \geq 4 \\ 3x_1 + 2x_2 \geq 12 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 24

B)) -4

C) 10

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

25. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = 7x_1 - 8x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 3x_1 - 8x_2 \leq 24 \\ 2x_1 - 3x_2 \geq 0 \\ 5x_1 + x_2 \leq 10 \\ x_1 - 4x_2 \leq 0 \\ x_1 \geq 6 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) -48

B) 14

C) 16

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E)) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

26. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = 3x_1 - 8 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_1 - 3x_2 \leq 6 \\ x_1 + 2x_2 \geq 0 \\ x_1 - x_2 \geq 0 \\ 3 \leq x_1 \leq 6 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A)) 10



- B) 18
- C) -6
- D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur
- E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

27. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = 2x_1 - x_2 + 3 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 4x_1 - 6x_2 \leq 24 \\ 2x_2 \leq 6 \\ x_1 \leq 6 \\ -x_1 + x_2 \geq 3 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0$$

- A) 3
- B) -5
- C) 0
- D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur
- E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

28. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = 7x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 3x_1 - x_2 \geq 0 \\ x_1 - 3x_2 \leq 0 \\ x_1 - x_2 \geq 0 \\ x_1 + x_2 = 5 \\ x_1 \leq 8 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0$$

- A) 17,5
- B) 1,25
- C) 8,75
- D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur
- E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

29. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = 6x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} -x_1 + 2x_2 \leq 8 \\ 3x_1 + 2x_2 \leq 18 \\ x_1 \leq 6 \\ 3x_1 - 4x_2 = 0 \\ x_1 + x_2 \leq 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 36

B) 18

C) 0

D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

30. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 4x_1 - 3x_2 = 0 \\ -x_1 + 2x_2 \leq 10 \\ 2x_1 - x_2 \leq 8 \\ x_2 \geq 4 \\ x_1 \geq 3 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 14

B) 7

C) 12

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

31. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = -x_1 + 2x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 \geq 5 \\ x_1 + 2x_2 \leq 10 \\ 2x_1 - 3x_2 \leq 0 \\ 3x_1 - 2x_2 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 4

B) 5

C) 2,5

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

32. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = 5x_1 + 4x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_1 - 5x_2 \leq 10 \\ -x_1 + 3x_2 \geq 9 \\ -6x_1 + 5x_2 \geq 30 \\ 2x_1 + x_2 = 6 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 15

B) 30

C) 24

D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

33. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = -x_2 + 6 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 = 2 \\ 3x_1 + 6x_2 \leq 18 \\ x_1 - x_2 \geq 0 \\ x_2 \leq 6 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A) 4

B) -4

C) 6

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

34. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = -x_1 + 4x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 4x_1 - x_2 \leq 8 \\ 1 \leq x_2 \leq 3 \\ -3x_1 + 2x_2 = 6 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

- A) -2
- B)) 12
- C) 10
- D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur
- E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidirvə onun həlli yoxdur

35. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = -2x_1 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} -3x_1 + 4x_2 \geq 24 \\ 5x_1 - x_2 = 10 \\ -x_1 + 3x_2 \geq 3 \\ 4x_2 \geq 8 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

- A)) -128/17
- B)110/17
- C) 125/17
- D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur
- E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidirvə onun həlli yoxdur

36. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = -x_1 + 3x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 \geq 0 \\ x_1 - 2x_2 \leq 4 \\ -3x_1 + 4x_2 = 12 \\ 2x_1 \leq 8 \\ x_2 \leq 7 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

- A) 9
- B)) 14
- C) -4
- D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur
- E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidirvə onun həlli yoxdur

37. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = -4x_1 + 6x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} 4x_1 + 2x_2 \geq 8 \\ x_1 \leq 8 \\ x_1 - 2x_2 = 8 \\ x_2 \leq 8 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0$$

A) -8

B) 2

C) -32

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

38. Xəttimodeli Qrafiküslə həllədin.:

$$Z(x) = 3x_1 + x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} -x_1 + 2x_2 \geq 6 \\ 3x_1 - x_2 = 6 \\ -x_1 + 3x_2 \geq 3 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0$$

A) 43/5

B) 78/5

C) 66/5

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

39. Xəttimodeli Qrafiküslə həllədin.:

$$Z(x) = -3x_1 + 2x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 \leq 4 \\ 2x_1 - 3x_2 \leq 6 \\ -x_1 + 2x_2 \geq 0 \\ x_1 + x_2 \leq 5 \\ -x_1 + 3x_2 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0$$

- A) 4
- B) -10
- C) 0
- D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur
- E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

40. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 \leq 5 \\ x_1 + x_2 \geq -5 \\ -x_1 + x_2 \leq 5 \\ x_1 - x_2 \leq 5 \\ 3x_1 + 3x_2 = 0 \\ 4x_1 - 4x_2 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

- A) 5
- B) 0
- C) 8
- D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur
- E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

41. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = 5x_1 - x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_1 - x_2 \leq 0 \\ x_1 + x_2 \geq 0 \\ 3x_1 + 2x_2 = 12 \\ -x_1 + x_2 = 4 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0; x_2 \geq 0$$

- A) -0,8
- B) 20
- C) -4
- D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur
- E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

42. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = x_1 + 4x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 \leq 8 \\ x_1 - 4x_2 = 0 \\ x_1 + x_2 = 5 \\ 3x - x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0; x_2 \geq 0$$

A) 10

B) -4

C)) 8

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidirvə onun həlli yoxdur

43. Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = 5x_1 - 3x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 \leq 8 \\ -x_1 + 2x_2 \leq 6 \\ -3x_1 + 2x_2 = 6 \\ 2x_1 + x_2 = 10 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0; x_2 \geq 0$$

A) -8

B)25

C) -12

D) məsələnin həllər oblastı aşağıdan qeyri-məhdudur

E)) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidirvə onun həlli yoxdur

44.Xətti modeli Qrafik üsulla həll edin.:

$$Z(x) = -7x_1 + 2x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} 4x_1 - x_2 = 0 \\ 3x_1 - 4x_2 \leq 12 \\ x_1 \leq 8 \\ x_2 \geq 3 \\ x_1 + 2x_2 \geq 0 \\ x_1 + x_2 = 5 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

A)) 1

- B)-50  
 C) -35  
 D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur  
 E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

45. Xətti modeli qrafik üsulla həllədin.:

$$Z(x) = 4x_1 + x_2 \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} x_1 - x_2 \leq 2 \\ x_1 + 4x_2 \leq 12 \\ x_1 \leq 3 \\ 3x_1 + 2x_2 \geq 6 \end{cases}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

- A) -17/4  
 B) 39/4  
 C) 57/4  
 D) məsələnin həllər oblastı yuxarıdan qeyri-məhdudur  
 E) Məsələnin şərtləri ziddiyyətlidir və onun həlli yoxdur

46. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	1	3	5	10	90
$A_2$	8	2	2	4	50
$A_3$	7	9	3	4	90
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	70	45	85	30	230=230

Şimal-qərb bucağı üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=530$   
 B)  $Z=260$   
 C)  $Z=420$   
 D)  $Z=630$   
 E)  $Z=380$

47. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar	Müəssisələrin
-------------	---------------	---------------



	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	<b>təklifi</b>
$A_1$	2	9	8	10	10
$A_2$	2	4	5	5	15
$A_3$	7	6	1	2	20
$A_4$	10	9	6	2	25
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	15	15	10	30	70=70

Şimal-qərb bucağı üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=160$
- B)  $Z=170$
- C)  $Z=220$
- D)  $Z=130$
- E)  $Z=180$

48. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

<b>müəssisələr</b>	<b>İstehlakçılar</b>				<b>Müəssisələrin təklifi</b>
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	1	4	5	7	80
$A_2$	2	1	2	9	120
$A_3$	10	9	3	5	130
$A_4$	5	4	2	1	70
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	90	90	90	130	400=400

Şimal-qərb bucağı üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=660$
- B)  $Z=760$
- C)  $Z=810$
- D)  $Z=930$
- E)  $Z=1080$

49. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

<b>müəssisələr</b>	<b>İstehlakçılar</b>			<b>Müəssisələrin təklifi</b>
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	3	7	6	200

$A_2$	5	9	2	100
$A_3$	8	1	4	200
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	100	50	350	500 500

Şimal-qərb bucağı üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 1950$   
B)  $Z = 830$   
C)  $Z = 6400$   
D)  $Z = 1350$   
E)  $Z = 4500$

50. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar		Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	
$A_1$	6	9	50
$A_2$	1	7	150
$A_3$	8	2	300
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	250	250	500 500

Şimal-qərb bucağı üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 1950$   
B)  $Z = 830$   
C)  $Z = 6400$   
D)  $Z = 1350$   
E)  $Z = 4500$

51. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	1	7	6	3	40
$A_2$	8	2	9	10	60

$A_3$	9	7	1	5	50
$A_4$	4	3	2	2	50
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	35	65	40	60	200=200

Şimal-qərb bucağı üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=360$   
 B)  $Z=260$   
 C)  $Z=420$   
 D)  $Z=330$   
 E)  $Z=380$

52. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	2	5	7	4	40
$A_2$	3	1	9	8	30
$A_3$	6	4	2	4	50
$A_4$	8	4	5	2	20
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	35	35	35	35	140 140

Şimal-qərb bucağı üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=360$   
 B)  $Z=295$   
 C)  $Z=420$   
 D)  $Z=330$   
 E)  $Z=250$

53. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	7	5	1	60
$A_2$	6	2	8	40
$A_3$	9	3	4	70

$A_4$	1	10	5	30
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	10	90	100	200

Şimal-qərb bucağı üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 1950$   
B)  $Z = 830$   
C)  $Z = 6400$   
D)  $Z = 1350$   
E)  $Z = 4500$

54. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	5	6	9	1	400
$A_2$	3	2	7	8	200
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	100	100	200	200	600

Şimal-qərb bucağı üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 1950$   
B)  $Z = 830$   
C)  $Z = 6400$   
D)  $Z = 1350$   
E)  $Z = 4500$

55. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	5	2	1	9	200

$A_2$	3	10	3	7	300
$A_3$	8	1	7	6	400
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	100	400	300	100	900

Şimal-qərb bucağı üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 1950$   
B)  $Z = 830$   
C)  $Z = 6400$   
D)  $Z = 1350$   
E)  $Z = 4500$

56. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	3	5	1	15
$A_2$	6	9	10	10
$A_3$	2	8	7	40
$A_4$	11	4	3	10
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	35	20	20	75

Ən kiçik element üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=250$   
B)  $Z=385$   
C)  $Z=300$   
D)  $Z=220$   
E)  $Z=280$

57. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar	Müəssisələri
-------------	---------------	--------------

	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	<b>n təklifi</b>
$A_1$	5	3	2	4	100
$A_2$	9	6	1	10	100
<b>İstehlakçılar ın tələbi</b>	70	30	80	20	200 / 200

Ən kiçik element üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=750$
- B)  $Z=585$
- C)  $Z=680$
- D)  $Z=720$
- E)  $Z=580$

58. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

<b>müəssisələr</b>	<b>İstehlakçılar</b>				<b>Müəssisələrin təklifi</b>
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	2	5	7	8	45
$A_2$	10	9	3	11	55
$A_3$	6	4	4	7	50
$A_4$	5	10	7	6	50
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	70	40	45	45	200 / 200

Ən kiçik element üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=850$
- B)  $Z=840$
- C)  $Z=900$
- D)  $Z=920$
- E)  $Z=780$

59. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	15	4	6	1	70
$A_2$	5	3	7	8	130
$A_3$	9	10	11	2	40
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	50	70	70	50	240 / 240

Ən kiçik element üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=1250$
- B)  $Z=1040$
- C)  $Z=1000$
- D)  $Z=1220$
- E)  $Z=1140$

60. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	1	8	2	50
$A_2$	7	3	10	250
$A_3$	4	12	6	300
$A_4$	5	7	9	400
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	500	200	300	1000 / 1000

Ən kiçik element üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 5350$
- B)  $Z = 2000$
- C)  $Z = 850$

D)  $Z = 4600$

E)  $Z = 3100$

61. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	10	1	7	3	300
$A_2$	2	6	4	8	600
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	200	100	300	300	900 / 900

Ən kiçik element üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

A)  $Z = 5450$

B)  $Z = 2000$

C)  $Z = 850$

D)  $Z = 4600$

E)  $Z = 3100$

62. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar		Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	
$A_1$	1	6	100
$A_2$	3	2	100
$A_3$	7	4	100
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	150	150	300 / 300

Ən kiçik element üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

A)  $Z = 5450$



- B)  $Z = 2000$   
 C)  $Z = 850$   
 D)  $Z = 4600$   
 E)  $Z = 3100$

63. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	6	9	1	7	400
$A_2$	2	3	15	8	200
$A_3$	4	12	10	5	500
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	100	300	300	400	1100 / 1100

Ən kiçik element üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 5450$   
 B)  $Z = 2000$   
 C)  $Z = 850$   
 D)  $Z = 4900$   
 E)  $Z = 3100$

64. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	8	4	3	25
$A_2$	2	1	10	35
$A_3$	9	6	7	40
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	50	25	25	100 / 100

Ən kiçik element üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=480$
- B)  $Z=585$
- C)  $Z=400$
- D)  $Z=520$
- E)  $Z=625$

65. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	6	2	4	400
$A_2$	5	7	1	500
$A_3$	3	9	8	100
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	200	300	500	1000 1000

Ən kiçik element üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 5450$
- B)  $Z = 2000$
- C)  $Z = 850$
- D)  $Z = 4600$
- E)  $Z = 3100$

66. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	1	6	5	60
$A_2$	2	10	9	40
$A_3$	5	4	8	70
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	35	35	100	170 170

İki dəfə nəzərə alma üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=1115$   
 B)  $Z=1700$   
 C)  $Z=940$   
 D)  $Z=550$   
 E)  $Z=830$

67. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	8	1	9	25
$A_2$	7	2	10	15
$A_3$	5	6	3	20
$A_4$	4	9	5	20
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	35	30	15	80 80

İki dəfə nəzərə alma üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=255$   
 B)  $Z=170$   
 C)  $Z=440$   
 D)  $Z=520$   
 E)  $Z=830$

68. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	9	7	4	2	200
$A_2$	2	8	5	3	100
$A_3$	11	8	9	5	150
$A_4$	10	6	2	1	150
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	170	130	110	190	600 600

İki dəfə nəzərə alma üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=2255$
- B)  $Z=1170$
- C)  $Z=3440$
- D)  $Z=2520$
- E)  $Z=2630$

69. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar		Müəssisələr in təklifi
	$B_1$	$B_2$	
$A_1$	1	7	600
$A_2$	8	2	200
$A_3$	3	5	300
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	500	600	1100 1100

İki dəfə nəzərə alma üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=760$
- B)  $Z=2580$
- C)  $Z=3100$
- D)  $Z=2500$
- E)  $Z=3400$

70. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələr in təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	6	9	1	8	160
$A_2$	10	2	7	3	240
$A_3$	5	12	4	14	300
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	100	200	300	100	700 700

İki dəfə nəzərə alma üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 760$
- B)  $Z = 2580$
- C)  $Z = 3100$
- D)  $Z = 2500$
- E)  $Z = 3400$

71. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

İki dəfə  
üsulu ilə  
başlanğıc  
planını  
məcmu  
xərclərini

- A)  $Z = 1055$
- B)  $Z = 1170$
- C)  $Z = 1250$
- D)  $Z = 1520$
- E)  $Z = 630$

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	4	3	8	50
$A_2$	5	6	9	60
$A_3$	10	2	7	90
<b>İstehlakçılar ın tələbi</b>	50	40	110	200 200

nəzərə alma  
modelin  
daşınmalar  
qurun və  
daşınma  
hesablayın.

72. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələri n təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	3	7	8	4	100
$A_2$	8	5	10	2	120
$A_3$	9	3	1	9	80
<b>İstehlakçılar ın tələbi</b>	100	50	90	60	300 300

İki dəfə nəzərə alma üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=850$   
 B)  $Z=1810$   
 C)  $Z=1440$   
 D)  $Z=520$   
 E)  $Z=930$

73. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	5	6	3	120
$A_2$	2	7	4	80
$A_3$	8	1	9	200
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	100	200	100	400 400

İki dəfə nəzərə alma üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 760$   
 B)  $Z = 2580$   
 C)  $Z = 3100$   
 D)  $Z = 2500$   
 E)  $Z = 3400$

74. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	4	1	7	100
$A_2$	6	10	2	200
$A_3$	3	8	9	100
$A_4$	5	12	15	200

<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	200	200	200	600
				600

İki dəfə nəzərə alma üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 760$
- B)  $Z = 2580$
- C)  $Z = 3100$
- D)  $Z = 2500$
- E)  $Z = 3400$

75. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

<b>müəssisələr</b>	<b>İstehlakçılar</b>				<b>Müəssisələr in təklifi</b>
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	4	2	6	9	400
$A_2$	1	8	3	10	500
<b>İstehlakçılarının tələbi</b>	300	300	200	100	900 900

İki dəfə nəzərə alma üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 760$
- B)  $Z = 2580$
- C)  $Z = 3100$
- D)  $Z = 2500$
- E)  $Z = 2400$

76 Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

<b>müəssisələr</b>	<b>İstehlakçılar</b>				<b>Müəssisələrin təklifi</b>
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	7	3	5	8	70
$A_2$	4	2	9	9	130

$A_3$	1	10	6	11	90
<b>İstehlakçılar ın tələbi</b>	55	55	125	55	290 290

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=2135$
- B)  $Z=2410$
- C)  $Z=950$
- D)  $Z=1400$
- E)  $Z=1910$

77. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	8	10	1	30
$A_2$	7	3	6	60
$A_3$	9	5	4	60
<b>İstehlakçılar ın tələbi</b>	40	40	70	150 150

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=520$
- B)  $Z=410$
- C)  $Z=630$
- D)  $Z=840$
- E)  $Z=910$

78. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:



müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	5	2	9	200
$A_2$	1	8	3	300
$A_3$	4	9	7	200
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	100	200	400	700 700

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 2500$
- B)  $Z = 5100$
- C)  $Z = 4200$
- D)  $Z = 2830$
- E)  $Z = 2400$

79. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	10	2	6	5	60
$A_2$	8	7	1	4	60
$A_3$	9	4	10	8	50
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	35	35	50	50	170 170

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 755$
- B)  $Z = 1010$
- C)  $Z = 720$
- D)  $Z = 1400$
- E)  $Z = 920$

80. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələr in təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	2	5	6	9	300
$A_2$	8	1	3	4	700
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	400	400	100	100	1000 1000

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 2500$   
B)  $Z = 5100$   
C)  $Z = 4200$   
D)  $Z = 2830$   
E)  $Z = 2400$

81. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar		Müəssisələr in təklifi
	$B_1$	$B_2$	
$A_1$	6	1	400
$A_2$	7	8	500
$A_3$	2	10	500
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	800	600	1400 1400

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 2500$   
B)  $Z = 5100$   
C)  $Z = 4200$   
D)  $Z = 2830$   
E)  $Z = 2400$

82. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar				Müəssisələr in təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	
$A_1$	10	6	2	3	300
$A_2$	1	9	12	5	500
$A_3$	16	4	8	9	500
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	400	400	100	400	1300 1300

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

A)  $Z = 2500$

B)  $Z = 5100$

C)  $Z = 4200$

D)  $Z = 2830$

E)  $Z = 2400$

83. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	5	6	2	70
$A_2$	9	1	7	70
$A_3$	8	2	1	160
<b>İstehlakçıların in tələbi</b>	100	100	100	300 300

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

A)  $Z = 880$

B)  $Z = 820$

C)  $Z = 1020$

D)  $Z = 760$

E)  $Z = 1100$

84. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar		Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	
$A_1$	7	10	50
$A_2$	6	5	50
$A_3$	10	6	50
$A_4$	9	3	50
İstehlakçıların tələbi	100	100	200 / 200

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=2135$
- B)  $Z=1410$
- C)  $Z=1250$
- D)  $Z=1100$
- E)  $Z=910$

85. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	5	6	8	10
$A_2$	9	10	3	15
$A_3$	4	2	1	15
$A_4$	7	9	5	10
İstehlakçıların tələbi	20	15	15	150 / 150

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z=285$
- B)  $Z=195$
- C)  $Z=230$

- D)  $Z=265$   
E)  $Z=110$

86. Aşağıdakı cədvəldə nəqliyyat məsələsinin ekzogen parametrləri verilmişdir:

müəssisələr	İstehlakçılar			Müəssisələrin təklifi
	$B_1$	$B_2$	$B_3$	
$A_1$	6	10	2	110
$A_2$	5	1	9	190
$A_3$	12	3	8	200
$A_4$	7	4	15	100
<b>İstehlakçıların tələbi</b>	200	200	200	600 / 600

Fogelin approksimasiya üsulu ilə modelin başlanğıc daşınmalar planını qurun və məcmu daşınma xərclərini hesablayın.

- A)  $Z = 2500$   
B)  $Z = 5100$   
C)  $Z = 4200$   
D)  $Z = 2830$   
E)  $Z = 2400$

87. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 1 & 7 & 8 & 2 \\ 13 & 4 & 5 & 10 \\ 14 & 6 & 12 & 9 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 20 & 0 & 0 & 30 \\ 0 & 30 & 40 & 0 \\ 0 & 10 & 0 & 50 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

A)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 7 & 8 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 4 \\ 3 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

$$B)) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 8 & 8 & 0 \\ 7 & 0 & 0 & 3 \\ 6 & 0 & 5 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 8 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 4 \\ 3 & 6 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 8 & 7 & 0 \\ 7 & 0 & 0 & 0 \\ 6 & 0 & 5 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 8 & 0 \\ 7 & 0 & 0 & 3 \\ 6 & 0 & 5 & 0 \end{pmatrix}$$

88. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 8 & 12 \\ 10 & 3 & 5 & 9 \\ 2 & 7 & 11 & 3 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 5 & 15 & 0 & 0 \\ 0 & 30 & 20 & 0 \\ 20 & 0 & 0 & 40 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A)) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 10 \\ 10 & 0 & 0 & 8 \\ 0 & 2 & 4 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B) C_1 = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 & 0 \\ 8 & 0 & 0 & 6 \\ 0 & 2 & 4 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 8 \\ 0 & 1 & 4 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 2 & 0 \\ 10 & 0 & 0 & 8 \\ 6 & 0 & 4 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 8 \\ 0 & 9 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

89. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 10 & 2 & 6 \\ 5 & 9 & 8 \\ 3 & 7 & 1 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 0 & 30 & 40 \\ 20 & 0 & 0 \\ 10 & 0 & 50 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,3}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 9 & 0 & 10 \\ 0 & 5 & 4 \end{pmatrix}$$

$$B) C_1 = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 8 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 10 & 5 \\ 0 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 10 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 4 & 9 \end{pmatrix}$$

90. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 1 & 7 & 3 & 9 \\ 8 & 2 & 4 & 10 \\ 3 & 8 & 12 & 1 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 30 & 0 & 40 & 0 \\ 0 & 20 & 50 & 0 \\ 30 & 0 & 0 & 10 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

A)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 2 & 10 \\ 0 & 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

B)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 4 & 0 & 10 \\ 6 & 0 & 0 & 10 \\ 0 & 5 & 7 & 0 \end{pmatrix}$

C)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 & 10 \\ 0 & 0 & 0 & 9 \\ 0 & 4 & 7 & 0 \end{pmatrix}$

D)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 & 3 \\ 6 & 0 & 0 & 10 \\ 0 & 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

E)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 6 & 0 & 10 \\ 6 & 0 & 0 & 10 \\ 0 & 5 & 7 & 0 \end{pmatrix}$

91. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 12 & 8 & 3 \\ 1 & 4 & 9 \\ 7 & 2 & 5 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 90 \\ 20 & 30 & 0 \\ 0 & 10 & 30 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,3}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

A)  $C_1 = \begin{pmatrix} 15 & 8 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \\ 8 & 0 & 0 \end{pmatrix}$



$$\text{B) } C_1 = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 10 \\ 9 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_1 = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 11 & 5 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 10 & 0 & 9 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_1 = \begin{pmatrix} 14 & 9 & 0 \\ 0 & 0 & 10 \\ 3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

92. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 8 \\ 9 & 6 & 1 \\ 14 & 7 & 5 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 50 & 0 & 0 \\ 40 & 0 & 60 \\ 0 & 115 & 25 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,3}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$\text{A)) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 7 & 14 \\ 0 & 3 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 7 & 3 & 0 \\ 14 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 \\ 0 & 14 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 7 & 4 \\ 0 & 5 & 0 \\ 6 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

93. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 9 & 1 \\ 4 & 8 \\ 5 & 10 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 70 & 60 \\ 0 & 35 \\ 25 & 0 \\ 10 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{4,2}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 2 & 0 \\ 0 & 5 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$B)) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 9 & 0 \\ 0 & 3 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 3 & 0 \\ 0 & 3 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 2 & 0 \\ 0 & 9 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \\ 0 & 6 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$$

94. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 9 & 7 \\ 6 & 5 & 4 & 3 \\ 2 & 1 & 8 & 10 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 50 & 0 & 0 & 20 \\ 0 & 0 & 60 & 20 \\ 25 & 75 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 8 & 10 \end{pmatrix}$$

$$B) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 7 & 7 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 9 & 0 \\ 6 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 & 0 \\ 3 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 8 & 0 \\ 7 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 10 \end{pmatrix}$$

95. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 6 & 1 \\ 10 & 9 & 3 & 2 \\ 5 & 7 & 8 & 11 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 0 & 10 & 0 & 30 \\ 0 & 0 & 50 & 0 \\ 30 & 70 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A)) C_1 = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 3 & 0 \\ 10 & 7 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$B) C_1 = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 6 & 0 \\ 10 & 9 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 4 & 0 \\ 9 & 6 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 11 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 5 & 0 & 7 & 0 \\ 8 & 6 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 4 & 0 \\ 3 & 9 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 10 \end{pmatrix}$$

96. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 5 & 7 & 9 \\ 2 & 8 & 10 \\ 4 & 6 & 11 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 0 & 10 & 30 \\ 50 & 0 & 0 \\ 15 & 25 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,3}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

A)  $C_1 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 4 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

B)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}$

C)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 4 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$

D)  $C_1 = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 4 \\ 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$

E)  $C_1 = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 5 \\ 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$

97. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 5 & 8 & 2 & 3 \\ 10 & 14 & 10 & 1 \\ 9 & 9 & 6 & 2 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 25 & 0 & 30 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 45 \\ 10 & 35 & 0 & 25 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 5 \\ 4 & 2 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 7 & 7 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 6 \\ 3 & 1 & 8 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 3 \\ 8 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E)) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 0 & 5 \\ 2 & 6 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

98. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 8 & 9 & 5 \\ 5 & 3 & 1 \\ 7 & 6 & 10 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 30 \\ 0 & 0 & 40 \\ 60 & 60 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,3}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A)) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}$$

$$B) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 9 & 0 \\ 3 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 4 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 \\ 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 4 & 0 \\ 5 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}$$

99. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 5 & 6 & 9 & 3 \\ 1 & 9 & 6 & 12 \\ 7 & 8 & 10 & 1 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 0 & 30 & 30 & 0 \\ 20 & 0 & 30 & 0 \\ 0 & 0 & 10 & 30 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $X$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A) C_1 = \begin{pmatrix} 7 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 1 & 0 & 10 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B) C_1 = \begin{pmatrix} 9 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 0 & 10 \\ 6 & 8 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 0 & 4 \\ 0 & 1 & 0 & 13 \\ 8 & 9 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D)) C_1 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 6 & 0 & 15 \\ 2 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 7 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 4 & 0 & 2 \\ 5 & 9 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

100. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 3 & 9 & 1 & 10 \\ 6 & 7 & 8 & 6 \\ 4 & 5 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 50 & 0 \\ 70 & 60 & 0 & 70 \\ 0 & 0 & 50 & 30 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

A)  $C_1 = \begin{pmatrix} 2 & 9 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

B)  $C_1 = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 0 & 9 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 7 & 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

C)  $C_1 = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 0 & 10 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 4 & 9 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

D)  $C_1 = \begin{pmatrix} 1 & 6 & 0 & 8 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

E)  $C_1 = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 9 & 0 \\ 10 & 7 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

101. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 9 & 10 & 10 \\ 6 & 7 & 8 \\ 5 & 4 & 1 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 10 & 40 & 0 \\ 50 & 0 & 0 \\ 0 & 20 & 30 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,3}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

A)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 4 \\ 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

B)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 \\ 0 & 1 & 7 \\ 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

C)  $C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 9 \\ 0 & 0 & 1 \\ 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$



$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 8 \\ 0 & 5 & 5 \\ 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 3 \\ 0 & 4 & 9 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

102. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 8 & 7 & 1 \\ 2 & 6 & 9 \\ 5 & 8 & 3 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 20 \\ 15 & 0 & 0 \\ 45 & 35 & 10 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,3}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A) C_1 = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ 0 & 7 & 8 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B) C_1 = \begin{pmatrix} 5 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 9 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 0 \\ 0 & 8 & 6 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 0 \\ 0 & 3 & 3 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E) C_1 = \begin{pmatrix} 6 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 10 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

103. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 2 & 9 & 5 & 9 \\ 7 & 1 & 2 & 5 \\ 10 & 6 & 9 & 3 \\ 5 & 8 & 1 & 6 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 25 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 40 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 & 55 \\ 0 & 10 & 40 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{4,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$\text{A) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 9 & 8 \\ 1 & 0 & 0 & 2 \\ 7 & 0 & 10 & 0 \\ 5 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 \\ 10 & 0 & 4 & 5 \\ 6 & 0 & 12 & 0 \\ 8 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 4 & 1 \\ 1 & 0 & 3 & 4 \\ 3 & 0 & 9 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) ) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 3 & 3 \\ 13 & 0 & 8 & 7 \\ 11 & 0 & 10 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 9 \\ 10 & 0 & 3 & 8 \\ 9 & 0 & 2 & 0 \\ 5 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}$$

104. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 9 & 6 \\ 1 & 10 & 3 & 2 \\ 5 & 8 & 12 & 1 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 40 & 20 & 0 & 0 \\ 50 & 0 & 100 & 20 \\ 0 & 0 & 0 & 160 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 & 11 \\ 0 & 7 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 8 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 10 & 3 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 9 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 8 & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 & 6 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \\ 3 & 6 & 11 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E)) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 & 3 \\ 0 & 7 & 0 & 0 \\ 5 & 6 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

105. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 8 & 1 & 2 & 6 \\ 7 & 4 & 3 & 5 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 0 & 150 & 50 & 0 \\ 100 & 0 & 70 & 130 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{2,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A)) C_1 = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$B)) C_1 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 5 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C)) C_1 = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 9 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$D)) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E)) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 3 & 3 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

106. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 6 \\ 3 & 4 & 7 \\ 10 & 1 & 9 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 10 & 0 & 10 \\ 0 & 5 & 20 \\ 0 & 25 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,3}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$A) C_1 = \begin{pmatrix} 5 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 7 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B)) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 11 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$\text{C) } C_1 = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & 10 & 6 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

$$\text{D) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 8 & 0 \\ 9 & 0 & 2 \\ 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{E) } C_1 = \begin{pmatrix} 10 & 7 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \\ 9 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

107. Aşağıdakı cədvəldə qapalı nəqliyyat məsələsinin nəqliyyat xərcləri matrisi verilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 6 & 7 \\ 4 & 1 & 10 & 9 \\ 5 & 7 & 11 & 8 \end{pmatrix}$$

Bu sistem üçün aşağıdakı daşınmalar matrisi qurulmuşdur:

$$x = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 100 & 0 \\ 40 & 80 & 0 & 0 \\ 50 & 0 & 20 & 80 \end{pmatrix}$$

Əgər  $c_1 = \|c_{ij} - (v_j - u_i)\|_{3,4}$  olarsa, onda aşağıdakı matrislərdən hansına görə  $x$  daşınmalar planı optimal plan olacaqdır?

$$\text{A) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 3 & 10 \\ 0 & 6 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{B) } C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 \\ 0 & 3 & 0 & 1 \\ 7 & 6 & 8 & 0 \end{pmatrix}$$

$$C)) C_1 = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$D)) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 7 & 5 \\ 0 & 9 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 8 & 0 \end{pmatrix}$$

$$E)) C_1 = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 5 & 0 \\ 6 & 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

108. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 40 & 60 & 0 & 0 \\ 0 & 80 & 100 & 0 \\ 100 & 0 & 0 & 90 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 5 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 8 \\ 0 & -4 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 1480$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A) 1200
- B) 1240
- C) 1440
- D) 1520
- E) 1320

109. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 30 & 20 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 30 & 10 \\ 45 & 0 & 0 & 15 \\ 0 & 15 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & -2 \\ 5 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & -4 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 2050$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A) 2020
- B) 2050
- C) 1990
- D) 2025
- E) 1975

110. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 40 & 0 & 10 & 90 \\ 0 & 30 & 0 & 20 \\ 0 & 15 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & -1 & 0 \\ 6 & 0 & -5 & 4 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 3190$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A) 3170
- B) 3180
- C) 3190
- D)) 3140
- E) 3160

111. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 15 & 20 \\ 30 & 0 & 40 & 0 \\ 10 & 20 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 2 & -6 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -3 & 4 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 4520$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A)) 4430
- B) 4520
- C) 4490
- D) 4410
- E) 4500

112. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 30 & 0 & 100 \\ 0 & 5 & 20 \\ 15 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 90 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,3}$  matrisi tərtib edilmişdir:



$$C = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 0 \\ 3 & 0 & 0 \\ 0 & -4 & 6 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 7210$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A) 7160
- B) 7170
- C) 7200
- D) 7210
- E) 7190

113. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 70 & 0 & 15 & 0 \\ 0 & 20 & 0 & 45 \\ 10 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 90 & 110 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 0 & -3 & 2 & 4 \\ 9 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 2900$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A) 2900
- B) 2885
- C) 2870
- D) 2860
- E) 2800

114. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 220 & 0 & 0 & 0 \\ 30 & 100 & 0 & 250 \\ 0 & 150 & 250 & 0 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 3 & -1 & 7 \\ 0 & 0 & 5 & 0 \\ 5 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 2580$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A) 2480
- B) 2580
- C) 2680
- D) 2300
- E) 580

115. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 220 \\ 250 & 30 & 0 & 0 \\ 0 & 160 & 210 & 20 \\ 0 & 50 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 4 & 0 & 11 & 0 \\ 0 & 0 & 9 & 6 \\ -3 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 8 & 1 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 3090$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A) 3090
- B) 2610
- C) 3570
- D) 2930
- E) 2250

116. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 60 & 10 & 0 & 0 \\ 0 & 30 & 30 & 20 \\ 0 & 0 & 0 & 100 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 & -2 \\ 8 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 1600$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A) 1600
- B) 1590
- C) 1580
- D) 1550
- E) 1000

117. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 10 & 20 & 15 & 0 \\ 0 & 0 & 15 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 35 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 3 \\ -3 & 1 & 0 & 0 \\ -2 & 4 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 220$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A) 220
- B) 170
- C) 200
- D) 190
- E) 210

118. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 70 & 30 & 0 & 0 \\ 0 & 130 & 0 & 0 \\ 0 & 20 & 150 & 0 \\ 0 & 0 & 50 & 100 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 6 & 7 \\ 6 & 0 & 7 & 2 \\ -4 & 0 & 0 & 2 \\ -2 & -7 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər  $Z(X_R) = 2770$  man olarsa, onda quracağınız yeni  $X_{R+1}$  daşınmalar planının nəqliyyat xərclərinin cəmi neçə manat təşkil edəcəkdir:

- A) 2770
- B) 2690
- C) 2730
- D) 2000
- E) 2630

119. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 70 & 30 & 0 \\ 5 & 0 & 0 \\ 40 & 0 & 20 \\ 0 & 10 & 0 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,3}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & -2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 9 & 0 & c'_{43} \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 80$  olarsa, onda  $c'_{43}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A) -8
- B) -2
- C) 0
- D) 16
- E) 6

120. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 30 & 105 \\ 15 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 45 & 0 & 0 \\ 20 & 35 & 0 & 120 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 & 3 \\ -1 & 0 & c'_{33} & 0 \\ 0 & 0 & 7 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 120$  olarsa, onda  $c'_{33}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A) -6
- B) -4
- C) 0
- D) -1
- E) 2

121. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensallar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 75 & 25 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 27 \\ 13 & 0 & 31 & 0 \\ 42 & 0 & 0 & 12 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 4 & -1 \\ 2 & 0 & c'_{23} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 9 \\ 0 & 3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 108$  olarsa, onda  $c'_{23}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A) -1
- B) 0
- C) -4
- D) 4
- E) -3

122. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 10 & 20 & 0 & 0 \\ 17 & 0 & 0 & 22 \\ 0 & 0 & 29 & 0 \\ 5 & 0 & 12 & 0 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & -1 & 5 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & c'_{34} \\ 0 & 3 & 0 & -2 \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 35$  olarsa, onda  $c'_{34}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A) 0
- B) -1
- C) -2
- D) -7
- E) 3

123. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 70 & 30 & 0 \\ 0 & 0 & 50 \\ 40 & 0 & 0 \\ 0 & 110 & 90 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,3}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -3 \\ c'_{21} & 5 & 0 \\ 0 & 0 & -7 \\ 2 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 400$  olarsa, onda  $c'_{21}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A) 0
- B) -3
- C) -7
- D) 5
- E) -8

124. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 30 & 20 & 0 \\ 0 & 40 & 30 \\ 0 & 0 & 80 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,3}$  matrisi tərtib edilmişdir:



$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 4 \\ C'_{21} & 0 & 0 \\ 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 30$  olarsa, onda  $c'_{21}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A)) -1
- B)) -2
- C) 0
- D) 8
- E) 3

125. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 150 & 150 & 50 & 0 \\ 0 & 0 & 130 & 220 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{2,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ C'_{21} & 3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 520$  olarsa, onda  $c'_{21}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A) -2
- B)) -4
- C) -6
- D) 1
- E) 5

126. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 80 & 70 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 130 & 0 \\ 0 & 20 & 10 & 90 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 \\ 5 & c'_{22} & 0 & 2 \\ -1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 60$  olarsa, onda  $c'_{22}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A) -1
- B) -5
- C) -3
- D) 4
- E) 3

127. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 40 & 10 & 0 & 0 \\ 0 & 50 & 100 & 0 \\ 0 & 0 & 70 & 50 \\ 0 & 0 & 0 & 130 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -6 & c'_{14} \\ 0 & 0 & 0 & -1 \\ 7 & 5 & 0 & 0 \\ 15 & 5 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 160$  olarsa, onda  $c'_{14}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A) -6
- B) -15
- C) 3
- D) -16

E) 4

128. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 100 & 0 & 0 & 0 \\ 70 & 30 & 0 & 0 \\ 0 & 100 & 120 & 80 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{3,4}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 5 & 9 & -1 \\ 0 & 0 & 3 & 6 \\ c'_{31} & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 560$  olarsa, onda  $c'_{31}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A) -1
- B) -5
- C) 7
- D) 6
- E) -8

129. Fərz edək ki, qapalı nəqliyyat məsələsinin potensailar metodu ilə həlli prosesində aşağıdakı daşınmalar planı alınmışdır:

$$X_R = \begin{pmatrix} 10 & 20 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 10 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 15 & 25 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 25 & 10 \end{pmatrix}$$

Bu planın optimallığını yoxlamaq üçün  $C_{R+1} = \|c_{ij} - (v_j^{(R)} - u_i^{(R)})\|_{4,5}$  matrisi tərtib edilmişdir:

$$C_{R+1} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 & 4 \\ 1 & 0 & 0 & -1 & -1 \\ -3 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ -2 & c'_{42} & -1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Əgər növbəti,  $X_{R+1}$  planına keçsək və  $Z(X_R) - Z(X_{R+1}) = 20$  olarsa, onda  $c'_{42}$  elementinin qiyməti neçəyə bərabər olacaqdır?

- A)) -4
- B) -3
- C) 1
- D) 4
- E) -2

130. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 10% artarsa, onda həmin blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,4 & 0,1 \\ 0,3 & 0,1 & 0,3 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 200 \\ 300 \\ 350 \end{pmatrix}$$

- A) 93
- B) 123
- C) 87
- D) 80
- E) 155

131. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 20% azalarsa, onda həmin blokun material məsrəflərinin cəmi lkin variantla müqayisədə necə vahid azalacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,3 & 0,1 \\ 0,4 & 0,2 & 0,2 \\ 0,1 & 0,1 & 0,5 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 300 \\ 400 \\ 500 \end{pmatrix}$$

- A) 90
- B) 108
- C) 72
- D)) 42
- E) 35

132. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 20% azalarsa, onda birinci blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 & 0,1 \\ 0,3 & 0,2 & 0,1 \\ 0,1 & 0,4 & 0,3 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 300 \\ 400 \\ 400 \end{pmatrix}$$

- A) 150
- B)) 166
- C) 190
- D) 90
- E) 134

133. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər bütün blokların məcmu məhsulunda 10% azalma müşahidə edilərsə, onda son bölgü və istifadə üçün nəzərdə tutulmuş milli gəlirin miqdarını hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 & 0,3 \\ 0,3 & 0,1 & 0,1 \\ 0,2 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 350 \\ 500 \\ 450 \end{pmatrix}$$

- A) 480
- B) 300
- C)) 432
- D) 270
- E) 525

134. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, onda birinci blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 & 0,3 \\ 0,1 & 0,1 & 0,3 \\ 0,4 & 0,4 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 500 \\ 600 \end{pmatrix}$$

- A) 200
- B) 325
- C) 134
- D) 184
- E) 407

135. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 25% artarsa, onda həmin blokun material məsrəflərinin cəmi ilkin variantla müqayisədə necə vahid artacaqdır.

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,3 & 0,1 & 0,4 \\ 0,1 & 0,4 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 200 \\ 250 \\ 300 \end{pmatrix}$$

- A) 57
- B) 45
- C) 33
- D) 64
- E) 76

136. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 15% azalarsa, 2-ci blokun məcmu məhsulu isə 10% artarsa, onda 3-cü blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 & 0,1 \\ 0,3 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,4 & 0,4 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 300 \\ 400 \\ 550 \end{pmatrix}$$

- A) 120,7
- B) 90,6
- C) 201,3
- D) 128,5
- E) 302,8

137. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 25% artarsa, onda həmin blokun material məsrəflərini cəmi nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,3 & 0,4 \\ 0,1 & 0,1 & 0,1 \\ 0,3 & 0,2 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 500 \\ 450 \end{pmatrix}$$

- A) 337,5
- B) 270,5
- C) 190,3
- D) 150,2
- E) 201,5

138. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, 3-cü blokun son məhsulunu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,4 \\ 0,4 & 0,1 & 0,2 \\ 0,3 & 0,2 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 600 \\ 500 \\ 500 \end{pmatrix}$$

- A) 185
- B) 309
- C) 224
- D) 143
- E) 290

139. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 10%, 3-cü blokun məcmu məhsulu 25% azalarsa, onda son bölgü və istifadə üçün nəzərdə tutulmuş milli gəlirin miqdarını hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,3 & 0,4 \\ 0,1 & 0,1 & 0,3 \\ 0,2 & 0,3 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 700 \\ 600 \\ 500 \end{pmatrix}$$

- A) 630
- B) 180
- C) 370
- D) 570
- E) 320

140. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 25% artarsa, onda həmin blokun material məsrəflərinin cəmi ilkin variantla müqayisədə neçə vahid artacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,4 & 0,3 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 300 \\ 450 \end{pmatrix}$$

- A) 45
- B) 90
- C) 35
- D) 70
- E) 88

141. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 20% artarsa, 3-cü blokun məcmu məhsulu 15% azalarsa, onda 3-cü blokun xalis məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,0 & 0,1 & 0,3 \\ 0,4 & 0,2 & 0,3 \\ 0,4 & 0,2 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 500 \\ 600 \\ 550 \end{pmatrix}$$

- A) 327,25
- B) 385
- C) 285,03
- D) 205,20
- E) 140,25

142. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 10% azalarsa, onda həmin blokun son məhsulu və xalis məhsulunu hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,3 & 0,1 \\ 0,4 & 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 450 \\ 450 \end{pmatrix}$$

- A) 140 və 80
- B) 108 və 72
- C) 155 və 225
- D) 280 və 50
- E) 170 və 65



143. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 20% azalarsa, onda 2-ci blokun son məhsulunu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,2 & 0,1 \\ 0,4 & 0,1 & 0,3 \\ 0,1 & 0,4 & 0,3 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 500 \\ 400 \\ 350 \end{pmatrix}$$

- A) 35
- B) 40
- C) 76
- D) 55
- E) 84

144. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 10% artarsa, 3-cü blokun məcmu məhsulu 20% azalarsa, onda 1-ci blokun son məhsulunu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,4 & 0,1 \\ 0,2 & 0,2 & 0,2 \\ 0,1 & 0,1 & 0,4 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 500 \\ 350 \\ 350 \end{pmatrix}$$

- A) 175
- B) 110
- C) 168
- D) 125
- E) 283

145. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, onda həmin blokun material məsrəfinin cəmini hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,2 & 0,1 \\ 0,1 & 0,4 & 0,3 \\ 0,3 & 0,1 & 0,4 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 450 \\ 550 \end{pmatrix}$$

- A) 440
- B) 110
- C) 315
- D) 308

E) 277

146. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 25% azalarsa, onda son bölgü və istifadə üçün nəzərdə tutulmuş milli gəlirin miqdarını hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,2 & 0,2 \\ 0,3 & 0,1 & 0,4 \\ 0,1 & 0,1 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 500 \\ 600 \\ 450 \end{pmatrix}$$

A) 543

B) 480

C) 293

D) 645

E) 307

147. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 50% artarsa, onda həmin blokun xalis məhsulu ilkin variantla müqayisədə nə qədər artacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,4 & 0,0 \\ 0,1 & 0,2 & 0,1 \\ 0,4 & 0,1 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 300 \\ 200 \\ 200 \end{pmatrix}$$

A) 30

B) 90

C) 45

D) 20

E) 35

148. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, onda 2-ci blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,4 & 0,0 \\ 0,1 & 0,2 & 0,3 \\ 0,1 & 0,1 & 0,5 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 450 \\ 600 \end{pmatrix}$$

A) 215

- B)) 194
- C) 100
- D) 140
- E) 178

149. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 20% azalarsa, onda həmin blokun material məsrəflərinin cəmi ilkin variantla müqayisədə neçə vahid azalacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,2 \\ 0,3 & 0,3 & 0,1 \\ 0,4 & 0,1 & 0,4 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 500 \\ 500 \\ 450 \end{pmatrix}$$

- A) 100
- B) 108
- C) 80
- D) 154
- E) 75

150. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 25% azalarsa, 3-cü blokun məcmu məhsulu 10% artarsa, onda 1-ci blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,5 \\ 0,2 & 0,3 & 0,2 \\ 0,3 & 0,4 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 500 \\ 350 \end{pmatrix}$$

- A) 150
- B) 175
- C) 130
- D) 205
- E) 263

151. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, onda 1-ci blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,3 \\ 0,1 & 0,2 & 0,2 \\ 0,4 & 0,1 & 0,2 \end{pmatrix} \quad \begin{array}{l} X_1 = 400 \\ X_2 = 300 \\ Y_3 = 210 \end{array}$$

- A) 500
- B) 185
- C) 350
- D) 210
- E) 105

152. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 15% azalarsa, onda həmin blokun xalis məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,2 \\ 0,3 & 0,1 & 0,1 \\ 0,4 & 0,2 & 0,3 \end{pmatrix} \quad \begin{array}{l} X_1 = 300 \\ Y_2 = 225 \\ X_3 = 450 \end{array}$$

- A) 340
- B) 225
- C) 150
- D) 315
- E) 204

153. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 20% azatarsa, onda həmin blokun material məsrəflərinin cəmi ilkin variantla müqayisədə neçə vahid azalacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,3 \\ 0,3 & 0,4 & 0,1 \\ 0,1 & 0,1 & 0,4 \end{pmatrix} \quad \begin{array}{l} Y_1 = 205 \\ X_2 = 450 \\ X_3 = 500 \end{array}$$

- A) 60
- B) 50
- C) 75
- D) 80
- E) 55

154. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 20% artarsa, 3-cü blokun məcmu məhsulu 10% azalarsa,

onda son bölgü və istifadə üçün nəzərdə tutulmuş milli gəlirin miqdarını hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,3 & 0,1 \\ 0,2 & 0,1 & 0,2 \\ 0,4 & 0,4 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 300 \\ 300 \\ 500 \end{pmatrix}$$

- A) 372
- B) 250
- C) 190
- D) 408
- E) 335

155. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 15% artarsa, onda həmin blokun xalis məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,4 \\ 0,2 & 0,2 & 0,2 \\ 0,3 & 0,4 & 0,1 \end{pmatrix} \quad \begin{array}{l} X_1 = 400 \\ Y_2 = 100 \\ X_3 = 300 \end{array}$$

- A) 90
- B) 110,7
- C) 200,5
- D) 103,5
- E) 210

156. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 25% azalarsa, onda həmin blokun xalis məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,4 & 0,0 & 0,2 \\ 0,1 & 0,2 & 0,3 \\ 0,2 & 0,4 & 0,1 \end{pmatrix} \quad \begin{array}{l} Y_1 = 180 \\ X_2 = 400 \\ X_3 = 600 \end{array}$$

- A) 112,5
- B) 220,5
- C) 195,3
- D) 203,8
- E) 300,2

157. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, onda həmin blokun material məsrəflərinin cəmi ilkin variantla müqayisədə neçə vahid azalacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,2 & 0,1 \\ 0,0 & 0,4 & 0,1 \\ 0,2 & 0,1 & 0,4 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 450 \\ 350 \\ 500 \end{pmatrix}$$

- A) 70
- B) 110
- C) 105
- D) 90
- E) 65

158. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 20% azalarsa, 2-cü blokun məcmu məhsulu 10% artarsa, onda son bölgü və istifadə üçün nəzərdə tutulmuş milli gəlirin miqdarını hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,4 & 0,2 & 0,0 \\ 0,1 & 0,2 & 0,4 \\ 0,3 & 0,1 & 0,2 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 500 \\ 450 \\ 500 \end{pmatrix}$$

- A) 230,5
- B) 425,3
- C) 260,7
- D) 320,8
- E) 527,5

159. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 20% azalarsa, onda 3-cü blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,3 \\ 0,3 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,3 & 0,2 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 500 \\ 400 \end{pmatrix}$$

- A) 130
- B) 160

- C) 150
- D) 190
- E) 140

160. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 10% azalarsa, 2-ci blokun məcmu məhsulu 20% artarsa, onda 2-ci blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,3 \\ 0,2 & 0,2 & 0,1 \\ 0,4 & 0,1 & 0,2 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 500 \\ 400 \\ 450 \end{pmatrix}$$

- A) 265
- B) 135
- C) 271
- D) 307
- E) 249

161. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, onda həmin blokun material məsrəfinin cəmini hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,1 & 0,3 \\ 0,3 & 0,1 & 0,2 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 300 \\ 200 \\ 400 \end{pmatrix}$$

- A) 168
- B) 240
- C) 112
- D) 160
- E) 241

162. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, onda son bölgü və istifadə üçün nəzərdə tutulmuş milli gəlirin miqdarını hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,4 & 0,1 & 0,1 \\ 0,2 & 0,2 & 0,1 \\ 0,1 & 0,3 & 0,4 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 500 \\ 400 \\ 600 \end{pmatrix}$$

- A) 200
- B) 360

- C) 240
- D) 505
- E) 245

163. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 30% artarsa, onda həmin blokun xalis məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,4 & 0,1 & 0,1 \\ 0,2 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,2 & 0,4 \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} X_1 = 400 \\ Y_2 = 140 \\ X_3 = 500 \end{matrix}$$

- A) 184
- B) 156
- C) 234
- D) 270
- E) 315

164. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 10% azalarsa, onda son bölgü və istifadə üçün nəzərdə tutulmuş milli gəlirin miqdarını hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,1 & 0,1 \\ 0,2 & 0,2 & 0,1 \\ 0,1 & 0,4 & 0,1 \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} X_1 = 600 \\ Y_2 = 225 \\ X_3 = 550 \end{matrix}$$

- A) 320
- B) 900
- C) 760
- D) 485
- E) 500

165. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, onda 1-ci blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,0 & 0,2 & 0,3 \\ 0,4 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,3 & 0,2 \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} X_1 = 600 \\ X_2 = 600 \\ Y_3 = 160 \end{matrix}$$

- A) 375
- B) 265



- C) 230
- D) 360
- E) 405

166. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 10% azalarsa, onda həmin blokun material məsrəflərinin cəmi ilkin variantla müqayisədə neçə vahid azalacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,4 & 0,1 & 0,1 \\ 0,0 & 0,3 & 0,2 \\ 0,2 & 0,2 & 0,2 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 300 \\ 450 \end{pmatrix}$$

- A) 40
- B) 55
- C) 30
- D) 24
- E) 18

167. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 20% azalarsa, 3-cü blokun məcmu məhsulu 10% artarsa, onda 1-ci blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,2 & 0,2 \\ 0,1 & 0,1 & 0,4 \\ 0,1 & 0,1 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 450 \\ 450 \end{pmatrix}$$

- A) 90
- B) 120
- C) 205
- D) 170
- E) 109

168. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 2-ci blokun məcmu məhsulu 10%, 3-cü blokun məcmu məhsulu 25% azalarsa, onda 2-ci blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,2 & 0,2 \\ 0,1 & 0,3 & 0,1 \\ 0,2 & 0,1 & 0,3 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 350 \\ 300 \\ 400 \end{pmatrix}$$

- A) 124
- B) 98

- C) 150
- D) 144
- E) 135

169. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 25% azalarsa, onda həmin blokun xalis məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,1 & 0,1 \\ 0,3 & 0,2 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 & 0,4 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 500 \\ 400 \\ 500 \end{pmatrix}$$

- A) 150
- B) 170,5
- C) 112,5
- D) 195,5
- E) 115

170. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, onda 3-cü blokun son məhsulu nə qədər olacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,0 & 0,1 & 0,1 \\ 0,2 & 0,1 & 0,2 \\ 0,3 & 0,2 & 0,3 \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} Y_1 = 245 \\ X_2 = 200 \\ X_3 = 350 \end{matrix}$$

- A) 170
- B) 142
- C) 123
- D) 168
- E) 115

171. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 1-ci blokun məcmu məhsulu 25% azalarsa, onda həmin blokun material məsrəflərinin cəmi ilkin variantla müqayisədə neçə vahid azalacaqdır?

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,2 & 0,1 \\ 0,4 & 0,1 & 0,1 \\ 0,1 & 0,3 & 0,3 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 350 \\ 450 \end{pmatrix}$$

- A) 90
- B) 110

- C)) 70
- D) 85
- E) 65

172. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq üç funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. Bu bloklar üzrə aşağıdakı ekzogen parametrlər verilmişdir. Əgər 3-cü blokun məcmu məhsulu 30% azalarsa, onda son bölgü və istifadə üçün nəzərdə tutulmuş milli gəlirin miqdarını hesablayın.

$$a = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,3 \\ 0,3 & 0,1 & 0,2 \\ 0,1 & 0,1 & 0,1 \end{pmatrix} \quad X = \begin{pmatrix} 400 \\ 450 \\ 500 \end{pmatrix}$$

- A) 550
- B) 480
- C) 395
- D)) 615
- E) 575

173. Aşağıdakı cədvəldə iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmiş makroiqtisadi sistem üzrə birbaşa məsrəf əmsalları və son məhsullar verilmişdir. Birinci blokun məcmu məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,1	0,2	50
2	0,3	0,4	70

- A) 163,1
- B) 80,3
- C) 201,3
- D) 150,2
- E)) 91,9

174. Aşağıdakı cədvəldə iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmiş makroiqtisadi sistem üzrə birbaşa məsrəf əmsalları və son məhsullar verilmişdir. İkinci blokun məcmu məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul

1	0,3	0,2	50
2	0,1	0,1	80

- A) 96,8
- B) 90
- C) 100
- D) 120,3
- E) 185

175. Aşağıdakı cədvəldə iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmiş makroiqtisadi sistem üzrə birbaşa məsrəf əmsalları və son məhsullar verilmişdir. Blokların məcmu məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,2	0,3	60
2	0,5	0,4	40

- A) 145,6 və 188
- B) 151,2 və 163
- C) 151,2 və 16318
- D) 135,2 və 170,5
- E) 145,6 və 186

176. Aşağıdakı cədvəldə iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmiş makroiqtisadi sistem üzrə birbaşa məsrəf əmsalları və son məhsullar verilmişdir. İkinci blokun məcmu məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,3	0,3	30
2	0,5	0,4	45

- A) 116,5
- B) 243,02
- C) 180,25
- D) 172,05
- E) 225,05

177. Aşağıdakı cədvəldə iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmiş makroiqtisadi sistem üzrə birbaşa məsrəf əmsalları və son məhsullar verilmişdir. İkinci blokun məcmu məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,1	0,3	70
2	0,2	0,6	80

- A) 173,1
- B) 250,5
- C) 179,2
- D) 221,3
- E) 286,9

178. Aşağıdakı cədvəldə iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmiş makroiqtisadi sistem üzrə birbaşa məsrəf əmsalları və son məhsullar verilmişdir. Birinci blokun məcmu məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,2	0,3	100
2	0,6	0,1	80

- A) 229,4
- B) 175,2
- C) 169,3
- D) 211,8
- E) 245,1

179. Aşağıdakı cədvəldə iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmiş makroiqtisadi sistem üzrə birbaşa məsrəf əmsalları və son məhsullar verilmişdir. Blokların məcmu məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,3	0,3	80
2	0,4	0,2	70

- A) 171,5 və 190,2
- B) 143,1 və 107,8
- C) 193,2 və 184
- D) 193,2 və 184,1
- E) 171,5 və 190

180. Aşağıdakı cədvəldə iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmiş makroiqtisadi sistem üzrə birbaşa məsrəf əmsalları və son məhsullar verilmişdir. Blokların məcmu məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,4	0,2	70
2	0,3	0,1	50

- A) 169,1 və 170,5
- B) 152,6 və 106,6
- C) 169,1 və 154,5
- D) 152,6 və 105,1
- E) 143,1 və 152,3

181. Aşağıdakı cədvəldə iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmiş makroiqtisadi sistem üzrə birbaşa məsrəf əmsalları və son məhsullar verilmişdir. Blokların məcmu məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,4	0,2	50
2	0,1	0,5	70

- A) 139,2 və 167,8
- B) 154,1 və 125,3
- C) 154,1 və 116,1
- D) 139,2 və 150,3
- E) 144,5 və 146,7

182. Aşağıdakı cədvəldə iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmiş makroiqtisadi sistem üzrə birbaşa məsrəf əmsalları və son məhsullar verilmişdir. 2-ci blokun xalis məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,7	0,1	80
2	0,2	0,3	100

- A) 103,5
- B) 145,2
- C) 150,7
- D) 34,74
- E) 347,4

183. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. 1-ci blokun xalis məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,2	0,4	100
2	0,3	0,1	90

- A) 170,5
- B) 193,4
- C) 105,15
- D) 210,2
- E) 169,7

184. Makroiqtisadi sistem şərti olaraq iki funksional blok şəklində aqreqasiya edilmişdir. 1-ci blokun xalis məhsulunu hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

	1	2	Son məhsul
1	0,1	0,3	80
2	0,4	0,1	40

- A) 75,5
- B) 33,4
- C) 83,7
- D) 60,6
- E) 98,4

185. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında əlaqə tənliyini müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4	5
Y	5	8	3	5	5

- A)  $Y=2,1+0,3X$   
 B)  $Y=7,1-3,5X$   
 C)  $Y=5+2,2X$   
 D)  $Y=0,1-3,5X$   
 E)  $Y=6,1-0,3X$

186. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında əlaqə tənliyini müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	2	3	5	6
Y	10	2	2	3

- A)  $Y=10+1,4X$   
 B)  $Y=5,1-2,3X$   
 C)  $Y=9,9-1,4X$   
 D)  $Y=1,1+2,3X$   
 E)  $Y=3,4-5X$

187. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında əlaqə tənliyini müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4	5
Y	1	5	6	4	2

- A)  $Y=5,3-0,1X$   
 B)  $Y=3+2,2X$   
 C)  $Y=3,3-5,2X$



D))  $Y=3,3+0,1X$

E)  $Y=4+2,1X$

188. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında əlaqə tənliyini müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	3	5	7	9
Y	2	1	3	2

A)  $Y=1+2,1X$

B))  $Y=1,4+0,1X$

C)  $Y=5-1,3X$

D)  $Y=4,1+0,3X$

E)  $Y=3,2-0,1X$

189. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında əlaqə tənliyini müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	3	5	7
Y	10	5	4	1

A))  $Y=10,6-1,4X$

B)  $Y=5,6+2,4X$

C)  $Y=0,3+1,5X$

D)  $Y=2,2-2,5X$

E)  $Y=3,2+1,4X$

190. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında əlaqə tənliyinin  $a_0$  əmsalını müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	9	5	5	4

A) 10,5

B) 2,6

C)) 9,5

- D) 2,3  
E) 1,5

191. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında əlaqə tənliyinin  $a_0$  əmsalını müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4	5
Y	8	5	4	4	3

- A) -1,1  
B) -4,3  
C) 1,5  
D) 8,1  
E) 5,2

192. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında əlaqə tənliyinin  $a_0$  əmsalını müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	9	7	4	2
Y	2	5	5	10

- A) 25  
B) 11  
C) 36  
D) 44  
E) 13

193. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında əlaqə tənliyinin  $a_0$  əmsalını müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4	5
Y	3	6	6	10	5

- A) 3,6  
B) 2,3

- C) 4,5
- D) 8,4
- E) 0,8

194. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında əlaqə tənliyinin  $a_0$  əmsalını müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	9	7	4	5

- A) 25
- B) -1,5
- C) 20
- D) 10
- E) -3,8

195. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir.  $X=10$  qiymətində Y asılı dəyişənin proqnoz qiymətini müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	3	5	7
Y	10	5	2	5

- A) 5,7
- B) 0,9
- C) 3,8
- D) 0,1
- E) 9,3

196. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir.  $X=5$  qiymətində Y asılı dəyişənin proqnoz qiymətini müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	10	7	6	3

- A)) 1
- B)7
- C) 5
- D)3
- E)2

197.Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir.  $X=0,5$  qiymətində Y asılı dəyişənin proqnoz qiymətini müəyyən edin(0,1 dəqiqliklə).

X	5	3	2	1
Y	2	4	8	10

- A) 11,8
- B)9,53
- C) 12,64
- D)2,10
- E)) 10,75

198.Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir.  $X=7$  qiymətində Y asılı dəyişənin proqnoz qiymətini müəyyən edin(0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4	5
Y	2	4	5	7	10

- A)) 13,2
- B)4,50
- C) 9,75
- D)10,51
- E)1,90

199.Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir.  $X= 1$  qiymətində Y asılı dəyişənin proqnoz qiymətini müəyyən edin(0,1 dəqiqliklə).

X	2	3	5	6
---	---	---	---	---

Y	10	7	5	2
---	----	---	---	---

- A) 10,9
- B) 9,45
- C) 11,4
- D) 12,05
- E) 13,2

200. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və Y asılı dəyişənin hansı şərt daxilində 13,5 vahidə yaxın dəyişəcəyini müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	1	2	3	4	5
Y	10	15	15	10	5

- A) Əgər X sərbəst dəyişən 17 vahid dəyişirsə
- B) Əgər X sərbəst dəyişən 12,5 vahid dəyişirsə
- C) Əgər X sərbəst dəyişən 21,3 vahid dəyişirsə
- D) Əgər X sərbəst dəyişən 12 vahid dəyişirsə
- E) Əgər X sərbəst dəyişən 9 vahid dəyişirsə

201. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və Y asılı dəyişənin hansı şərt daxilində 27,9 vahidə yaxın dəyişəcəyini müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	4	3	2	1
Y	3	7	10	12

- A) Əgər X sərbəst dəyişən 15 vahid dəyişirsə
- B) Əgər X sərbəst dəyişən 12,6 vahid dəyişirsə
- C) Əgər X sərbəst dəyişən 9,3 vahid dəyişirsə
- D) Əgər X sərbəst dəyişən 20 vahid dəyişirsə
- E) Əgər X sərbəst dəyişən 10,8 vahid dəyişirsə

202. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və Y asılı dəyişənin hansı şərt daxilində 5,25 vahidə yaxın dəyişəcəyini müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	1	2	3	4	5
Y	10	4	4	5	7

- A) Əgər X sərbəst dəyişən 20,36 vahid dəyişirsə  
 B) Əgər X sərbəst dəyişən 15 vahid dəyişirsə  
 C) Əgər X sərbəst dəyişən 12,8 vahid dəyişirsə  
 D) Əgər X sərbəst dəyişən 25 vahid dəyişirsə  
 E) Əgər X sərbəst dəyişən 10,5 vahid dəyişirsə

203. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və Y asılı dəyişənin hansı şərt daxilində 26,4 vahidə yaxın dəyişəcəyini müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	7	5	3	1
Y	2	5	10	15

- A) Əgər X sərbəst dəyişən 23 vahid dəyişirsə  
 B) Əgər X sərbəst dəyişən 10,7 vahid dəyişirsə  
 C) Əgər X sərbəst dəyişən 18,5 vahid dəyişirsə  
 D) Əgər X sərbəst dəyişən 12 vahid dəyişirsə  
 E) Əgər X sərbəst dəyişən 25,34 vahid dəyişirsə

204. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və Y asılı dəyişənin hansı şərt daxilində 15,6 vahidə yaxın dəyişəcəyini müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	5	6	7	8
Y	2	4	4	6

- A) Əgər X sərbəst dəyişən 20,9 vahid dəyişirsə  
 B) Əgər X sərbəst dəyişən 13 vahid dəyişirsə  
 C) Əgər X sərbəst dəyişən 42,1 vahid dəyişirsə  
 D) Əgər X sərbəst dəyişən 25 vahid dəyişirsə  
 E) Əgər X sərbəst dəyişən 10,5 vahid dəyişirsə

205. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və Y asılı dəyişənin hansı şərt daxilində 10,36 vahidə yaxın dəyişəcəyini müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	1	2	3	4
Y	10	10	9	8

- A) Əgər X sərbəst dəyişən 14,8 vahid dəyişirsə  
 B) Əgər X sərbəst dəyişən 16,2 vahid dəyişirsə  
 C) Əgər X sərbəst dəyişən 10 vahid dəyişirsə  
 D) Əgər X sərbəst dəyişən 15,3 vahid dəyişirsə  
 E) Əgər X sərbəst dəyişən 21 vahid dəyişirsə

206. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və Y asılı dəyişənin hansı şərt daxilində 59,4 vahidə yaxın dəyişəcəyini müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	1	2	3	4	5
Y	7	8	10	10	15

- A) Əgər X sərbəst dəyişən 12,6 vahid dəyişirsə  
 B) Əgər X sərbəst dəyişən 21 vahid dəyişirsə  
 C) Əgər X sərbəst dəyişən 20,4 vahid dəyişirsə  
 D) Əgər X sərbəst dəyişən 15,3 vahid dəyişirsə  
 E) Əgər X sərbəst dəyişən 33 vahid dəyişirsə

207. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və elastiklik əmsalını müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	2	4	6	8
Y	6	10	15	15

- A) 0,8%  
 B) 0,5%  
 C) 0,3%  
 D) 0,7 %  
 E) 0,9%

208. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və elastiklik əmsalını müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	1	2	3	4
Y	8	10	15	20

- A) 0,5%
- B) 0,2%
- C) 0,4%
- D) 0,8 %
- E) 0,7%

209.Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və elastiklik əmsalını müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	1	2	3	4	5
Y	7	10	13	15	20

- A) 0,7%
- B) 0,5%
- C) 0,3%
- D) 0,9%
- E) 0,6%

210.Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və elastiklik əmsalını müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	1	2	3	4	5
Y	8	12	15	20	20

- A) 0,8%
- B) 0,6%
- C) 0,7%
- D) 0,4%
- E) 0,1%

211.Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və elastiklik əmsalını müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	1	2	3	4
---	---	---	---	---



Y	8	12	15	20
---	---	----	----	----

- A) 0,8%
- B) 0,5%
- C) 0,7%
- D) 0,6%
- E) 0,3%

212. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Bu asılılığın reqressiya tənliyini qurun və elastiklik əmsalını müəyyən edin. (0,1 dəqiqliklə)

X	5	4	3	2
Y	10	8	8	4

- A) 0,7%
- B) 0,6%
- C) 0,3%
- D) 0,5%
- E) 0,8%

213. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında  $Y=6,6-0,6X$  reqressiya tənliyi müəyyən edilmişdir. Y-in X-ə görə dispersiyasını hesablayın.

X	6	4	3	1
Y	3	4	5	6

- A) 0,18
- B) 1,05
- C) 0,61
- D) 2,73
- E) 0,02

214. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında  $Y=0,5+1,5X$  reqressiya tənliyi müəyyən edilmişdir. Y-in X-ə görə dispersiyasını hesablayın.

X	1	3	6	10
Y	2	5	10	15

- A) 0,167  
 B) 0,151  
 C) 0,125  
 D) 0,203  
 E) 0,095

215. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında  $Y=1+1,8X$  reqressiya tənliyi müəyyən edilmişdir. Y-in X-ə görə dispersiyasını hesablayın.

X	1	2	3	4	5
Y	3	5	5	9	10

- A) 0,56  
 B) 0,51  
 C) 0,26  
 D) 1,05  
 E) 2,03

216. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında  $Y=-0,1+1,9X$  reqressiya tənliyi müəyyən edilmişdir. Y-in X-ə görə dispersiyasını hesablayın.

X	1	2	3	4	5
Y	2	4	5	7	10

- A) 0,38  
 B) 1,55  
 C) 2,31  
 D) 0,22  
 E) 3,43

217. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər

əsasında  $Y=11,7-1,7X$  reqressiya tənliyi müəyyən edilmişdir. Y-in X-ə görə dispersiyasını hesablayın.

X	1	2	3	4	5
Y	10	8	7	5	3

- A) 0,06
- B) 0,17
- C) 0,15
- D) 0,21
- E) 0,33

218. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında  $Y=1+2,2X$  reqressiya tənliyi müəyyən edilmişdir. Y-in X-ə görə dispersiyasını hesablayın.

X	1	2	3	4
Y	3	6	7	10

- A) 1,8
- B) 0,2
- C) 0,3
- D) 5,5
- E) 3,1

219. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında  $Y=3+0,9X$  reqressiya tənliyi müəyyən edilmişdir. Y-in X-ə görə dispersiyasını hesablayın.

X	2	4	6	8
Y	4	8	8	10

- A) 0,3
- B) 0,2
- C) 0,1
- D) 0,7
- E) 0,8

220. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in X-ə görə dispersiyasının 0,05-ə bərabər olduğu müəyyən edilmişdir. Determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	4	5	6	7
Y	2	3	5	6

- A) 98%
- B) 86%
- C) 57%
- D) 63%
- E) 30%

221. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in X-ə görə dispersiyasının 0,42-ə bərabər olduğu müəyyən edilmişdir. Determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	5	6	7	8
Y	10	7	7	4

- A) 51%
- B) 75%
- C) 83%
- D) 42%
- E) 91%

222. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in X-ə görə dispersiyasının 0,46-ə bərabər olduğu müəyyən edilmişdir. Determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4	5
Y	2	5	6	6	8

- A) 52%
- B) 74%
- C) 88%
- D) 63%

E) 95%

223. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in X-ə görə dispersiyasının 0,45-ə bərabər olduğu müəyyən edilmişdir. Determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	7	5	2	2

- A) 86%
- B) 90%
- C) 55%
- D) 81%
- E) 93%

224. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in X-ə görə dispersiyasının 0,05-ə bərabər olduğu müəyyən edilmişdir. Determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	2	2	1	1

- A) 90%
- B) 75%
- C) 80%
- D) 67%
- E) 71%

225. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in X-ə görə dispersiyasının 0,38-ə bərabər olduğu müəyyən edilmişdir. Determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	3	6	9	10
Y	5	6	5	4

- A) 35%
- B) 19%

- C) 44%
- D) 50%
- E) 24%

226. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in X-ə görə dispersiyasının 0,22-ə bərabər olduğu müəyyən edilmişdir. Determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4	5
Y	3	4	6	7	10

- A) 96%
- B) 85%
- C) 77%
- D) 63%
- E) 40%

227. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in X-ə görə dispersiyasının 0,45-ə bərabər olduğu müəyyən edilmişdir. Determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	3	4	5	6
Y	7	6	2	1

- A) 91%
- B) 63%
- C) 85%
- D) 93%
- E) 77%

228. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in özünə görə dispersiyasını hesablayın.

X	10	8	6	4	2
Y	5	9	9	10	13

- A) 9,22
- B) 8,25
- C) 4,30
- D) 5,46
- E) 6,56

229. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in özünə görə dispersiyasını hesablayın.

X	3	7	8	10
Y	9	9	10	12

- A) 2,3
- B) 1,8
- C) 3,3
- D) 1,5
- E) 4,1

230. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in özünə görə dispersiyasını hesablayın.

X	9	8	7	6
Y	4	6	6	10

- A) 4,75
- B) 2,58
- C) 1,80
- D) 3,43
- E) 5,05

231. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in özünə görə dispersiyasını hesablayın.

X	5	6	7	8
Y	11	10	10	5

- A) 3,2
- B) 4,3
- C) 1.8
- D) 6,1
- E) 5,5

232. Aşağıdaki cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in özünə görə dispersiyasını hesablayın.

X	1	2	3	4	5
Y	5	10	12	13	10

- A) 5,5
- B) 7,6
- C) 4,3
- D) 1,5
- E) 2.2

233. Aşağıdaki cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in özünə görə dispersiyasını hesablayın.

X	1	3	5	7
Y	10	8	7	3

- A) 2,7
- B) 3,8
- C) 6,5
- D) 5,9
- E) 7,2

234. Aşağıdaki cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in özünə görə dispersiyasını hesablayın.

X	1	4	7	10
---	---	---	---	----



Y	4	8	8	10
---	---	---	---	----

- A) 3,42
- B) 2,76
- C) 1,80
- D) 4,75
- E) 5,03

235. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in özünə görə dispersiyasını hesablayın.

X	1	2	3	4	5
Y	5	10	15	15	18

- A) 21,04
- B) 19,25
- C) 40,51
- D) 23,20
- E) 32,01

236. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı əlaqəni əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında  $Y=6-X$  reqresiya tənliyi müəyyən edilmiş və Y-in özünə görə dispersiyası 2,75-ə bərabər olmuşdur. Göstəricilər arasındakı korrelyasiya asılılığının sıxlığını müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	6	2	4	2

- A) heç bir əlaqə mövcud deyil
- B) sıx korrelyasiya asılılığı mövcuddur
- C) funksional asılılıq mövcuddur
- D) zəif korrelyasiya asılılığı mövcuddur
- E) neytral asılılıq mövcuddur

237. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı əlaqəni əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında  $Y=5+X$  reqresiya tənliyi müəyyən edilmiş və Y-in özünə görə dispersiyası 2-ə bərabər

olmuşdur. Göstəricilər arasındakı korrelyasiya asılılığının sıxlığını müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4	5
Y	6	7	8	9	10

- A) heç bir əlaqə mövcud deyil
- B) sıx korrelyasiya asılılığı mövcuddur
- C) funksional asılılıq mövcuddur
- D) zəif korrelyasiya asılılığı mövcuddur
- E) neytral asılılıq mövcuddur

238. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı əlaqəni əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in X-ə görə dispersiyasının 0,8-ə bərabər olduğu müəyyən edilmişdir. Korrelyasiya asılılığının sıxlığını müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	3	1	3	1

- A) heç bir əlaqə mövcud deyil
- B) sıx korrelyasiya asılılığı mövcuddur
- C) funksional asılılıq mövcuddur
- D) zəif korrelyasiya asılılığı mövcuddur
- E) neytral asılılıq mövcuddur

239. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı əlaqəni əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında Y-in X-ə görə dispersiyasının 4,05-ə bərabər olduğu müəyyən edilmişdir. Korrelyasiya asılılığının sıxlığını müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	4	3	2	1
Y	5	1	6	2

- A) heç bir əlaqə mövcud deyil
- B) sıx korrelyasiya asılılığı mövcuddur
- C) funksional asılılıq mövcuddur
- D) zəif korrelyasiya asılılığı mövcuddur
- E) neytral asılılıq mövcuddur

240. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı əlaqəni əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında  $Y=10-2X$  reqresiya tənliyi müəyyən edilmiş və Y-in özünə görə dispersiyası 5-ə bərabər olmuşdur. Göstəricilər arasındakı korrelyasiya asılılığının sıxlığını müəyyən edin (0,1 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	8	6	4	2

- A) heç bir əlaqə mövcud deyil
- B) sıx korrelyasiya asılılığı mövcuddur
- C) funksional asılılıq mövcuddur
- D) zəif korrelyasiya asılılığı mövcuddur
- E) neytral asılılıq mövcuddur

241. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	1	1	2	2

- A) 90%
- B) 80%
- C) 65%
- D) 50%
- E) 70%

242. Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	5	5	3	3

- A) 75%
- B) 60%
- C) 90%
- D) 80%

E)55%

243.Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	1	2	3	4
Y	5	5	6	4

- A) 55%
- B) 10%
- C) 40%
- D) 30%
- E) 25%

244.Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	-2	-1	0	1	2
Y	10	5	7	7	10

- A) 5%
- B) 11%
- C) 9%
- D) 2%
- E) 20%

245.Aşağıdakı cədvəldə iqtisadi sistemin Y və X göstəriciləri arasındakı korrelyasiya əlaqəsini əks etdirən dinamik sıra verilmişdir. Verilmiş göstəricilər əsasında determinasiya əmsalını hesablayın (0,01 dəqiqliklə).

X	-2	-1	0	1	2
Y	5	5	7	3	10

- A) 55%
- B) 19%
- C) 90%

- D) 35%
- E) 23%

246. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 5 \\ -1 & 0 & 3 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

- A) 2
- B) 2,5
- C) 3
- D) 2,2
- E) 2,8

247. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 2 \\ 3 & 1 & 4 \\ 4 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

- A) 1
- B) 2,9
- C) 2,5
- D) 3,3
- E) 4

248. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & 7 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$$

- A) 2
- B) 2,5
- C) 3
- D) 2,2
- E) 1

249. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 & 2 \\ 2 & 1 & 3 & 6 \\ 5 & 4 & 3 & 8 \\ 4 & 1 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 3,5
- C) 4
- D) 3,8
- E) 3,25

250. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 6 & 5 \\ 3 & 1 & 7 & 7 \\ 10 & 9 & 8 & 6 \end{pmatrix}$$

- A) 6
- B) 19/3
- C) 7
- D) 20/3
- E) 0

251. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} -2 & 4 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 3,5
- C) 3,25
- D) 4
- E) 3,85

252. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 0 & 4 & -2 \\ 5 & 6 & 3 \\ 8 & -1 & 5 \end{pmatrix}$$

- A) 12/3
- B) 11/3
- C) 13/3
- D) 3
- E) 5

253. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} -5 & 9 & 1 & 6 \\ 7 & 8 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

- A) -1
- B) 1/5
- C) 1
- D) 1/7
- E) 0

254. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 0 & 4 & 1 \end{pmatrix}$$

- A) 1
- B) 2,9
- C) 1,5
- D) 1,8
- E) 3

255. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 1 \\ 5 & 2 & 4 \\ 4 & 1 & 3 \\ 1 & 3 & 4 \end{pmatrix}$$

- A) 2,5
- B) 2
- C) 2,2
- D) 3
- E) 2,6

256. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 6 & 5 \end{pmatrix}$$

- A) 5
- B) 5,75
- C) 5,50
- D) 5,85
- E) 6

257. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -1 & 2 \\ 4 & 3 & 0 & 3 \\ 2 & 2 & 5 & 6 \\ -2 & 1 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

- A) 2
- B) 2,75
- C) 2,93
- D) 3
- E) 2,5

258. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & 6 & 8 & 7 \\ 2 & 4 & 1 & 5 \\ 0 & -2 & 4 & -1 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 3,5
- C) 4
- D) 3,8
- E) 3,25

259. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} -1 & 4 \\ 5 & -2 \end{pmatrix}$$

- A) -1
- B) 1,5
- C) 2,3
- D) 3,8
- E) 4

260. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 & 4 \\ 3 & 0 & 3 & 5 \\ 1 & 2 & 1 & 3 \\ -1 & 1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

- A) 1
- B) 1,35
- C) 2
- D) 1,5
- E) 1,75

261. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:



$$a = \begin{pmatrix} 5 & 4 & 1 & 9 \\ 6 & 2 & 5 & 7 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 3,5
- C) 4
- D) 2,8
- E) 2

262. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 5 & 0 \end{pmatrix}$$

- A) -1
- B) 0
- C) 3
- D) 1,8
- E) 2,5

263. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 9 & -1 & 0 & 6 \\ 5 & -3 & -1 & 3 \\ 7 & 2 & 4 & 5 \end{pmatrix}$$

- A) -1
- B) 0
- C) 2
- D) 1,8
- E) 2,5

264. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -5 & 3 \\ 3 & 4 & 1 & 5 \\ -1 & 3 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

- A) 1
- B) 0
- C) 2
- D) 1,4
- E) 1,75

265. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 3 & 1 \\ 4 & 4 & 2 & 3 \\ -1 & 3 & -2 & 1 \end{pmatrix}$$

- A) 0
- B) 7/3
- C) 2
- D) 8/3
- E) 3

266. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 & 0 \\ 3 & 8 & 3 & 9 \\ 8 & 5 & 6 & 7 \\ 6 & -2 & 5 & 3 \end{pmatrix}$$

- A) 5
- B) 5,35
- C) 6
- D) 5,5
- E) 5,75

267. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} -2 & 6 \\ 1 & 7 \\ 3 & 9 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$$

- A) -2
- B) 0
- C) 3
- D) 1,5
- E) 3,5

268. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} -1 & -4 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$$

- A) -1,6
- B) 0
- C) -2
- D) -1,8
- E) -1

269. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \\ 4 & 7 \\ 10 & 0 \end{pmatrix}$$

- A) 4
- B) 60/13
- C) 70/13
- D) 85/13
- E) 7

270. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 10 & 9 \\ 6 & 4 \end{pmatrix}$$

- A) 6
- B) 0,5
- C) 9
- D) 10,3
- E) 4,5

271. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 4 & 3 & -2 \\ 5 & 4 & 0 \\ 8 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

- A) -2
- B) 0
- C) 7/3
- D) 2
- E) 2/3

272. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} -1 & 5 & -2 & 4 \\ -5 & 3 & 0 & 5 \\ -7 & 2 & -1 & 7 \end{pmatrix}$$

- A) -1
- B) 0
- C) -2
- D) -5/3
- E) -4/3

273. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 5 & 8 & 7 & -1 \\ 6 & 9 & 10 & 2 \\ 3 & 7 & 10 & 4 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 3,6
- C) 4
- D) 3,8
- E) 3,75

274. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 5 & 7 \\ 3 & 2 & 6 & 9 \\ 4 & 3 & 7 & 10 \\ 1 & 5 & 6 & 10 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 3,70
- C) 4
- D) 3,5
- E) 3,4

275. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} -1 & -2 & 0 \\ 4 & 5 & 6 \\ 6 & 3 & 7 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

- A) 4
- B) 4,5
- C) 5
- D) 4,7
- E) 4,35

276. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & -5 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$$

- A) -2
- B) 0,5
- C) 0
- D) -2
- E) 1,5

277. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} -3 & 7 & 5 & 2 \\ 4 & 6 & 4 & 1 \\ -4 & 5 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

- A) 1
- B) 13/8
- C) 11/8
- D) 10/8
- E) 2

278. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 4 & 0 & 7 \\ 3 & 2 & -2 & 5 \\ 2 & 5 & 1 & 8 \\ 4 & 3 & 2 & 6 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 2
- C) 4
- D) -2
- E) 0

279. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \\ 2 & -2 & 1 \end{pmatrix}$$

- A) 1
- B) 20/12
- C) 23/12
- D) 28/12
- E) 3

280. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 5 & 4 \\ 1 & 3 & 8 & 0 \\ 5 & 7 & 6 & 6 \\ -1 & 2 & 3 & -2 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 5
- C) 4
- D) -2
- E) 0

281. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -3 & 0 \\ 7 & 3 & -2 & 3 \\ 3 & 7 & 6 & 6 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 5
- C) 4
- D) 6
- E) 0

282. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 7 & 3 & 1 & 4 \\ 1 & -2 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

- A) 0
- B) -2
- C) 4
- D) 5
- E) 1

283. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 5 & 4 & 0 & 6 \\ -1 & 5 & 3 & 9 \end{pmatrix}$$

- A) 0
- B) 3
- C) 5/3
- D) 6/3
- E) 4/3

284. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 1 & 6 \\ 2 & 2 & 4 & 8 \\ 1 & 3 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 2,75
- C) 2
- D) 2,5
- E) 0

285. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 & 5 \\ 0 & 3 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 2 & 5 \end{pmatrix}$$

- A) 1
- B) 1,55
- C) 1, 4
- D) 1,6
- E) 2

286. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & 7 & 6 & -2 \\ 2 & 5 & 2 & 4 \end{pmatrix}$$

- A) 2
- B) 3
- C) 15/7
- D) 13/7
- E) 16/7

287. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & 10 & 5 \\ 5 & 6 & 3 \\ 4 & 9 & 7 \end{pmatrix}$$

- A) 4
- B) 4,6
- C) 5
- D) 4,7
- E) 4,35

288. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 5 & 6 \\ 2 & -1 & 5 & 9 \\ 4 & 1 & 6 & 3 \\ 3 & 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 1
- C) 4
- D) -1
- E) 0

289. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 6 & 7 \\ -1 & 2 & 5 & 6 \\ 5 & 3 & 8 & 10 \\ 4 & 4 & 6 & 5 \end{pmatrix}$$

- A) 3

- B) 5
- C) 4
- D) -2
- E) 0

290. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 3,5
- C) 3,65
- D) 3,3
- E) 4

291. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 9 & 1 & 5 & 5 \\ 8 & 2 & 3 & -3 \\ 7 & -2 & 1 & -4 \end{pmatrix}$$

- A) 1
- B) 10/9
- C) 14/9
- D) 13/9
- E) 2

292. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 10 & 2 & 1 & 5 \\ 4 & -1 & 0 & 7 \\ 13 & 6 & 9 & 10 \\ 7 & 6 & 5 & 4 \end{pmatrix}$$

- A) 3
- B) 5
- C) 4
- D) 6
- E) 0

293. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 2 & 6 & 0 \\ -1 & 5 & -2 \\ 3 & 7 & 8 \\ 5 & 8 & 1 \end{pmatrix}$$

- A) 31/9
- B) 5



- C) 37/9
- D) 36/9
- E) 3

294. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$$

- A) 2
- B) 7/3
- C) 2,7
- D) 3
- E) 8/3

295. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 4 & 6 & 3 & 6 \\ 1 & 2 & 5 & 7 \end{pmatrix}$$

- A) 3,4
- B) 3
- C) 4
- D) 3,7
- E) 3,35

296. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 & 5 \\ 2 & 1 & 1 & 4 \\ 1 & 3 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & 4 & 6 \end{pmatrix}$$

- A) 15/11
- B) 1
- C) 17/11
- D) 2
- E) 13/11

297. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 8 & 10 & 4 & 3 \\ -2 & 0 & 6 & 5 \end{pmatrix}$$

- A) 23/6
- B) 3
- C) 5
- D) 10/3
- E) 21/6

298. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & -6 & -3 & 4 \\ 3 & -2 & 4 & 7 \\ 7 & 5 & 0 & 6 \\ 7 & 3 & -2 & 5 \end{pmatrix}$$

- A) 15/11
- B) 0
- C) 20/11
- D) 4
- E) 13/11

299. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 7 & 2 & 1 \\ 6 & 4 & 3 \\ 3 & 5 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

- A) 2,2
- B) -1
- C) 0
- D) 1,5
- E) 3

300. Aşağıdakı ödəmə matrisi ilə verilmiş oyunun qiymətini müəyyən təyin edin:

$$a = \begin{pmatrix} 1 & -1 & -3 & 1 \\ 3 & 2 & 0 & 5 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & 1 & 4 & 7 \end{pmatrix}$$

- A) 10/7
- B) 11/7
- C) 1
- D) 13/7
- E) 2