

Ad, Soyad: \_\_\_\_\_

**Açıklama ve uyarılar:** Bu sınav toplam 5 puan değerinde 4 sorudan oluşmaktadır. Sınav süresi 20 dakikadır ve tüm soruların yanıtlanması gereklidir. Tüm işlemler bu sınav kağıdı üzerinde yapılacaktır. Kopya çekme ve çektirme girişiminde bulunanlar hakkında üniversitenin disiplin kuralları çerçevesinde işlem yapılacaktır. Sınav süresince sınav içeriği ile ilgili soru sormak yasaktır.

## Sorular

1. (3 puan) Aşağıda verilen **A** dizeyinin dizeyi ile önden çarpımını bulunuz.

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 3 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 3 & 4 \\ 4 & 2 & 3 & 1 \end{bmatrix} \quad \mathbf{B} = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 4 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

**Yanıt:**

$$\mathbf{B} \times \mathbf{A} = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 4 & 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 3 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 3 & 4 \\ 4 & 2 & 3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 29 & 19 & 27 & 25 \\ 27 & 22 & 26 & 25 \end{bmatrix}$$

2. (1 puan)  $3 \times 3$  boyutlu ve bakışimli bir **C** dizeyi tanımlayınız.

**Yanıt:** Örnek olarak:

$$\mathbf{C}_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 7 \\ 5 & 2 & 9 \\ 7 & 9 & 3 \end{bmatrix}$$

3. (1 puan) Yukarıda yazdığınız **C**'nin  $2 \times 2$  boyutlu bir **D** alt dizeyini seçiniz ve bunun belirleyeni hesaplayınız.

**Yanıt:** Örnek olarak:

$$\mathbf{D}_{2 \times 2} = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 5 & 2 \end{bmatrix} \quad |\mathbf{D}| = (1 \times 2) - (5 \times 5) = -23$$