

Ad, Soyad: _____

Açıklama ve uyarılar: Bu sınav toplam 5 puan değerinde 5 sorudan oluşmaktadır. Sınav süresi 30 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. (1 puan) 0,0001000 sayısının bilimsel gösterimini yazınız.

1. $1,000 \times 10^{-4}$

2. (1 puan) İçinde bir mavi ve bir siyah top olan bir torbadan sırayla ve yerine koymadan iki top çekme deneyinin örneklem uzayını yazınız.

2. $\{MS, SM\}$

3. (1 puan) $\text{var}(X) = \text{var}(Y) = \text{cov}(X, Y) = 2$ verili iken, $Z = (2 + 3X) + (4 + 5Y)$ olarak tanımlı Z değişkeninin varyansını bulunuz.

3. 128

Açıklama:

$$\text{var}(3X + 5Y) = 3^2\text{var}(X) + 5^2\text{var}(Y) + 2 \times 3 \times 5\text{cov}(X, Y) = 128$$

4. (1 puan) $X \sim N(3, 2)$ olsun. X 'in üçüncü merkezi beklemini gösteren $E(X - \mu)^3$ değerini bulunuz.

4. 0

5. (1 puan) $\theta = 5$ iken $H_0 : \theta = 3$ sıfır önsavı için $0 \leq \theta \leq 5$ aralığı hesaplanırsa hangi türden bir sorun ortaya çıkar?

5. **İkinci tür hata**