



Adı :	Dersin Adı: OLASILIK	Not
Soyadı :	Dersin Kodu: Mat2052	
Numarası :	Bölümü: Matematik	
İmzası :	Sınav Tarihi: 16/05/2023	

- 1) a) Bir zar atın, ardından desteden zarın üzerinde gösterilen sayı kadar kartı değiştirmeden rastgele seçin. En az bir As alma olasılığınız nedir? (15p)
- 2) b) Her zaman Tura çıkan hileli bir madeni paranız ve bir de hilesiz madeni paranız var. Rastgele birini seçin, iki kez atın. İki kez de Tura çıkıyor. Seçilen paranın hilesiz madeni para olma olasılığı nedir? (10p)
- 3) a) Başarı durumu çok iyi olmayan bir öğrencinin kimya dersinden geçme şansı 0.35, matematik dersinden geçme şansı 0.40 ve her ikisinden geçme şansı 0.12'dir. Öğrencinin kimya dersinden geçmesi ve matematik dersinden geçmesi olasılıkları bağımsız mıdır? Her iki dersten de başarısız olma olasılığı nedir? (10 p)
- b) Bir torbada 6 beyaz (B), 8 siyah (S) ve 4 kırmızı (K) top bulunmaktadır. Dört top yerine koymadan (iadesiz) çekiliyor. B, K, B, S serisinin elde edilme olasılığı nedir? (15p)

- 4) X rassal değişkenin dağılım fonksiyonu

$$F(x) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ x(2-x) & 0 \leq x \leq 1 \\ 1 & d.d \end{cases}$$

olduğuna göre,

- a) $E[X]$ ve $\text{Var}[X]$ hesaplayınız? (10p)
 - b) $p(|X| < 0.4) = ?$ (5p)
 - c) $P(X < a) = 0.5$ olması için $a = ?$ (10p)
- 5) 1'den 6'ya kadar sayıları taşıyan hilesiz bir zar atıyorum. Zarın üstünde görünen sayı N ise o zaman hilesiz bir madeni parayı N kez atıyorum. Elde ettiğim tura sayısı X olsun. Buna göre,
 - a) X 'in olasılık fonksiyon değerleri tablo halinde gösteriniz? (15p)
 - b) $E[X] = ?$ (10 p)

Başarılar...

- Her sorunun sonunda puanı verilmektedir.
- Sınav süresi dosya yüklemeli sınav için verilmesi gereken maksimum süredir. 18:30 başlar ve 20:30 da biter.
- UES 'e dosya yüklemeye sorun yaşamak için sınav süresinden önce dosya yüklemesi yapınız.
- Email adresime sınav dosyası gönderilmesi kabul edilmez.