

OLASILIK ve İSTATİSTİK

VİZE SINAVI

1- Ahmet ve Mehmet toplamı 8 olan bir çift zar gelene kadar sırayla atış yapmaktadırlar. Oyunu Mehmet'in kazandığı bilindiğine göre Ahmet'in oyuna başlamış olması olasılığı nedir?

2- X ve Y **sürekli** raslantı değişkenlerine ilişkin bileşik olasılık yoğunluk fonksiyonu,

$$f(x,y)= \begin{cases} ke^{-(x+y)} & 0 \leq x \leq 2 \quad 0 \leq y \leq 2 \\ 0 & \text{diğer tüm } x,y \end{cases}$$

şeklinde verilmiştir.

- a) $P(X < 1, Y > 1)$ olasılığı nedir ?
 - b) $P(X < 1)$ olasılığı nedir ?
 - c) $E(X) = ?$
 - d) X ve Y değişkenleri arasındaki korelasyon (ρ) nedir?
-

3- 300kişinin çalıştığı bir iş yerinde çalışanların ağırlıkları normal dağılımlı olup ortalaması 70kg ve standart sapması 10kg'dır. Bu işyerinde taşıma sınırı 300kg olan 4 kişilik asansör kabinleri bulunmaktadır. İş saati sonunda 4 kişi bir kabine bindiğinde asansörün aşırı yük uyarısı vermesi olasılığı nedir?

Not: Lütfen tüm sonuçları kutu içerisine alınız.

Puanlama : 1- 25P 2- a) 15P b) 10P d) 10P e) 15 3- 30P

Süre : 90 Dakika