

OLASILIK ve İSTATİSTİK

VİZE SINAVI

1- Bir araştırmacı gözlem yaptığı bölgede deprem olmasını beklediği günleri takvimde işaretlemektedir. Tahminde bulunduğu günlerin %60'ında, gözlem bölgesinde aletsel olarak ölçülebilir deprem meydana gelmiştir. Söz konusu araştırmada ortalama olarak günlerin %70'inde tahminde bulunulmuştur. Meydana geldiği bilinen bir depremin öncesi doğru tahminde bulunmuş olma olasılığı %63.6 ise tahminde bulunulmadığı günlerde deprem olması olasılığı nedir ?

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

$$f(x,y)= \begin{cases} k(x+2y) & 0 \leq x \leq 2 \quad 1 \leq y \leq 3 \\ 0 & \text{diğer tüm } x,y \end{cases}$$

şeklinde verilmiştir.

- a) $P(X \leq 1, Y \geq 2)$ olasılığı nedir ?
 - b) $E(X) = ?$
 - c) $\text{Var}(X) = ?$
 - d) X ve Y değişkenleri arasındaki korelasyon (ρ) nedir?
-

3- 80 kişinin aldığı bir derste öğrencilerin not ortalaması 65 ve standart sapması 10'dur. 5 kişi FF aldığına göre dersten geçmiş olmak için (DD) gerekli minimum not kaçtır?

Not: Lütfen tüm sonuçları kutu içerisine alınız.

Puanlama : 1- 30P 2- a) 10P b) 10P c) 10P d) 10P 3- 30P

Süre : 85 Dakika