

15.04.2012

**T.C.
EKONOMİ BAKANLIĞI
DIŞ TİCARET UZMAN YARDIMCILIĞI
GİRİŞ SINAVI**

ALAN BİLGİSİ SINAVI

(Soruların tamamı cevaplanacaktır.)

(Her soru 20 puan değerindedir.)

İSTATİSTİK ALANI

Genel İktisat

Soru 1. Piyasa aksaklığını tanımlayınız. Piyasa aksaklığına neden olan en az üç durumu ayrıntılı bir biçimde açıklayınız.

Alan Bilgisi

Soru 2. Uygulama planı ve ölçüm sonuçları verilen deneyde hangi istatistiksel çözümleme yöntemine göre veriler elde edilmiştir. A, B ve C etkenlerinin ve EF, DEG etkileşimlerinin etki değerlerini tahmin ediniz.

Den.Sıra	A	B	C	D	E	F	G	Ölçüm
1	-	-	-	+	+	-	+	20
2	-	-	+	+	-	+	-	66
3	-	+	-	-	+	+	-	107
4	-	+	+	-	-	-	+	40
5	+	-	-	-	-	+	+	44
6	+	-	+	-	+	-	-	130
7	+	+	-	+	-	-	-	39
8	+	+	+	+	+	+	+	115

Soru 3. Beyaz eşya firmasının (A) 10 yıllık zaman içinde müşteri kitlesini koruyup korumadığına gerekli çözümlemeyi yaparak karar veriniz.

10 Yıl Sonraki Alış

İlk Alış	A+	A-
A+	150	20
A-	250	100

Soru 4. (X,Y), iki boyutlu sürekli rasgele değişkeni olmak üzere X,Y'nin birleşik(ortak) olasılık yoğunluk fonksiyonu;

$$f(x,y) = \begin{cases} \frac{x}{y} & , \quad 0 < x < y < 1 \\ 0 & , \quad \text{diğer } x \text{ ve } y \text{ değerleri için} \end{cases}$$

olarak verilmiştir.

a) X ve Y'nin marjinal olasılık yoğunluk fonksiyonlarını bulunuz

b) P(X<1/2) olasılığını hesaplayınız.

Soru 5. Bireylerin yaşları(yıl) ile hayat çizgilerinin uzunlukları(cm) arasında doğrusal bir bağıntı olduğu düşünülmektedir. Bu amaçla rasgele seçilen 11 kişinin bu değişkenlere ait özetleyici bilgileri matris gösterimi ile aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

$$Y'Y = \sum_{i=1}^{11} y_i^2 = 1057; \quad X'X = \begin{bmatrix} n & \sum_{i=1}^n x_{i1} \\ \sum_{i=1}^n x_{i1} & \sum_{i=1}^n x_{i1}^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 11 & 366 \\ 366 & 12776 \end{bmatrix}; \quad X'Y = \begin{bmatrix} \sum_{i=1}^n y_i \\ \sum_{i=1}^n x_{i1} y_i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 107 \\ 3644 \end{bmatrix}$$

a) Bağımlı ve bağımsız değişken hangisidir? Nedeni ile birlikte yazınız.

a) Yaş(yıl) ile avuçlardaki yaşam çizgilerinin uzunlukları için regresyon denklemini tahmin ediniz.

b) Katsayıların önemliliğini araştırınız.