**Ekonometri Dersi Çalışma Soruları-I (17.03.2018)**

**İşletme Bölümü (6. Yarıyıl)**

**ÖNEMLİ NOT:** Hipotezi belirtilmeyen cevaplar değerlendirilmeyecektir. Virgülden sonraki 5.basamağı 4. basamağa yuvarlayınız. $α=0,05$ alınız.

**SORULAR**

**1)**

|  |  |
| --- | --- |
| $Y\_{i}=β\_{0}+β\_{1}X\_{i}+u\_{i}$  | $$\left(1.1\right)$$ |
| $$\left(i=1,…,N.\right)\left(N;gözlem sayısıdır.\right)$$ |  |

Yukarıda verilmiş olan ana kütle regresyon modeli için aşağıdaki bilgileri kullanarak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\overbar{X}=3$$ | $$\overbar{Y}=2$$ | $$\sum\_{i=1}^{N}\left(X\_{i}-\overbar{X}\right)^{2}=4$$ |
| $$\sum\_{i=1}^{N}\left(Y\_{i}-\overbar{Y}\right)^{2}=10$$ | $$\sum\_{i=1}^{N}\left(X\_{i}-\overbar{X}\right)\left(Y\_{i}-\overbar{Y}\right)=6$$ |  |

En Küçük Kareler (EKK) yöntemiyle tahmin ederek regresyon doğrusunu elde ediniz.

**2)** Aşağıda verilmiş olan ana kütle regresyon modelinde

|  |  |
| --- | --- |
| $Y\_{i}=β\_{0}+β\_{1}X\_{i}+u\_{i}$  | $$\left(2.1\right)$$ |
| $$\left(i=1,…,N.\right)\left(N;gözlem sayısıdır.\right)$$ |  |

$$Cov\left(u\_{i}u\_{j}|X\_{i}X\_{j}\right)\ne 0 i\ne j için$$

olduğunda ortaya çıkan sorun aşağıdakilerden hangisidir?

a) Hata terimlerinin normal dağılmaması

b) Heteroskedasite

c) Çoklu doğrusal bağlantı

d) Parametrelerin doğrusal olmaması

e) Otokorelasyon

**3)**

|  |  |
| --- | --- |
| $Y\_{i}=β\_{0}+β\_{1}X\_{i}+u\_{i}$  | $$\left(3.1\right)$$ |
| $$\left(i=1,…,N.\right)\left(N;gözlem sayısıdır.\right)$$ |  |

Yukarıda verilmiş olan ana kütle regresyon modeli için aşağıdaki bilgileri kullanarak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\sum\_{i=1}^{N}X\_{i}=25$$ | $$\sum\_{i=1}^{N}Y\_{i}=40$$ | $$\sum\_{i}^{N}X\_{i}^{2}=151$$ |
| $$N=5$$ | $$\sum\_{i=1}^{N}X\_{i}Y\_{i}=185$$ |  |

En Küçük Kareler (EKK) yöntemiyle tahmin ederek regresyon doğrusunu elde ediniz.

**4)** Aşağıda verilmiş olan ana kütle regresyon modelinde

|  |  |
| --- | --- |
| $Y\_{i}=β\_{0}+β\_{1}X\_{i}+u\_{i}$  | $$\left(4.1\right)$$ |
| $$\left(i=1,…,N.\right)\left(N;gözlem sayısıdır.\right)$$ |  |

En Küçük Kareler (EKK) yöntemiyle aşağıdakilerden hangisi **en küçük** yapılmaktadır?

a) Her bir $\hat{u}\_{i}^{2}$

b) $\sum\_{i=1}^{N}\hat{u}\_{i}^{2}Y\_{i}$

c) $\sum\_{i=1}^{N}\hat{u}\_{i}$

d) $\sum\_{i=1}^{N}\hat{u}\_{i}^{2}$

e) $\sum\_{i=1}^{N}Y\_{i}$

**5)** Aşağıda tahmin edilmiş olan ana kütle regresyon modelinde

|  |  |
| --- | --- |
| $\hat{Y}\_{i}=8,5-0,5X\_{i}$  | $$\left(5.1\right)$$ |
| $$\left(i=1,…,N.\right)\left(N;gözlem sayısıdır.\right)$$ |  |
| $$Y\_{i}:Bir malın kalite ölçümü (TL)$$ |  |
| $$X\_{i}:Bir malın paketleninceye kadar geçen süre (saat)$$ |  |

Verilen bilgilerden hareketle aşağıdakilerden hangisi söylenebilecektir?

a) Malın üretiminden sonra paketlemenin bir saat gecikmesi malın kalitesini 0,5 TL azaltmaktadır.

b) Malın üretiminden sonra paketlemenin bir saat gecikmesi malın kalitesini 0,5 TL arttırmaktadır.

c) Malın üretiminden sonra paketlemenin bir saat gecikmesi malın kalitesini 8,5 TL azaltmaktadır.

d) Malın üretiminden sonra paketlemenin bir saat gecikmesi malın kalitesini 8,5 TL arttırmaktadır.

e) Malın üretiminden sonra paketlemenin bir saat gecikmesi malın kalitesini etkilememektedir.