

Ad-Soyad:
Numara:
Süre: 60 dakika

T. C. Uşak Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü
2018-19 Dönemi Güz Yarıyılı Uygulamalı Ekonometri I Dersi Vize Sınavı

11 Kasım 2019

1. Aşağıdaki STATA komutlarının hangi işlevi yerine getirdikleri ve (*) işaretliler için aşağıdaki tablodan hangi şehirler ile ilgili işlem yapacağını belirtiniz. Her komutu bağımsız değerlendiriniz. Son iki madde için bir STATA komutu geliştiriniz. Her sütunda değişken tanımları, değişken adları ve birimleri yer almaktadır. Yorumlamalarda bunları dikkate alınız. Yorumlamalarda bunları dikkate alınız. (29 puan)

Gözlem	Şehir	İşgücüne katılma oranı, is_gucu	İşsizlik oranı, issizlik_oran	İstihdam oranı, istihdam_oran	Ortalama Yaşam Süresi, yasam_suresi, yıl	Eğitim Memnuniyet Düzeyi, eğitim_yüzde	Adalet Memnuniyet Düzeyi, adalet_yüzde	Sağlık Hizm. Memnuniyet Düzeyi, saglik_yüzde	GSYH, gsyh, dolar (\$)
1	Adana	49.9	13.2	43.3	77.1	63.9	58.2	72.5	17,345,296.18
3	Afyon	54.1	5.6	51.1	77.2	88.9	73.6	87.3	5,270,458.39
6	Ankara	49.5	10.2	44.5	79.2	58	42.9	68.1	78,698,360.36
7	Antalya	57.5	7.9	52.9	79.3	62.2	37.4	68.7	27,047,244.53
9	Aydın	55.2	6.9	51.4	78.7	70.8	49.8	78.0	8,124,583.98
10	Balıkesir	47.2	6.0	44.4	77.8	82.7	74.0	83.0	10,731,281.22
16	Bursa	51.4	6.6	48.0	77.4	73.5	64.2	77.3	34,054,112.26
17	Çanakkale	47.9	6.1	45.0	77.7	75.5	67.1	79.8	5,509,126.99
20	Denizli	57.7	6.5	54.0	78.8	71.7	50.1	80.1	9,803,592.07
21	Diyarbakır	37.2	18.7	30.2	78.0	66.1	36.6	70.8	8,629,970.08
25	Erzurum	50.0	6.6	46.7	76.9	73.3	44.9	79.6	4,952,064.55
26	Eskişehir	46.9	8.5	42.9	77.6	57.7	30.9	75.5	9,775,080.61
27	Gaziantep	46.8	6.9	43.6	76.7	80.4	50.4	81.4	13,874,035.01
31	Hatay	45.9	12.2	40.3	78.1	64.9	42.9	70.9	10,485,644.19
33	Mersin	50.7	12.4	44.4	78.3	72.4	59.8	74.7	14,816,082.39
34	İstanbul	52.2	11.2	46.4	78.8	61.6	47.9	67.4	259,505,798.74
35	İzmir	55.9	15.4	47.3	79.0	65.9	41.0	72.6	52,976,460.38
38	Kayseri	51.0	9.9	46.0	78.1	69.6	51.9	77.0	12,667,384.41
41	Kocaeli	54.8	10.1	49.2	77.7	66.5	57.9	70.5	30,440,303.40
42	Konya	48.4	4.7	46.2	78.2	78.2	74.8	82.0	17,634,720.27
44	Malatya	54.1	7.8	49.9	78.7	69.1	52.2	77.8	4,941,995.36
45	Manisa	55.5	5.1	52.7	77.7	81.6	70.0	85.2	13,608,055.13
46	K.Maraş	47.0	11.6	41.5	79.0	82.5	84.5	85.8	7,137,195.88
48	Muğla	55.5	7.3	51.5	80.5	66.8	47.7	71.5	9,821,283.15
54	Sakarya	54.8	9.4	49.7	77.4	80.6	78.2	84.0	9,252,979.40
55	Samsun	50.5	6.6	47.2	78.3	80.5	72.9	84.3	10,119,329.10
58	Sivas	49.7	10.0	44.7	77.5	72.4	57.6	79.4	4,960,022.41
59	Tekirdağ	56.7	7.2	52.6	77.4	76.9	54.5	75.1	12,095,882.59
61	Trabzon	50.3	7.4	46.6	80.3	71.7	63.5	82.6	6,938,118.92
63	Şanlıurfa	38.7	16.3	32.4	77.1	74	42.3	79.2	7,395,247.57

i) reg gsyh eğitim (3p)

ii) sum gsyh is_gucu (3p)

iii) gen kb_uretim= gsyh/ istihdam_oran (3p)

4p	drop if saglik>85 eğitim<60	
4p	list if gsyh>20.000.000 & istihdam_oran>48	
4p	list if issizlik_oranı>7 & adalet>60	
4p	count if yasam_suresi>80 gsyh<5.000.000	
4p	Eskişehir ve Diyarbakır'ı ve (&) ifadesi içeren bir komut ile siliniz	

2. $Y_i = \pi + \Omega X_i + u_i$ fonksiyonuna göre, Sıradan En Küçük Kareler (SEKK) yöntemini kullanarak sabit terim (π) ve bağımsız değişken parametrisi (Ω) elde edilmişlerini gösteriniz. (12p)

3. Aşağıdaki sorulardan sadece İKİ (2) tanesini cevaplayınız. Cevapladığınız sorunun numarasını yuvarlak içine alınız (8p+8p).
- SEKK tahmin edicilerin ve Örneklem Regresyon doğrusunun özelliklerini yazınız.
 - Ekonometrik model adımlarını (metodoloji) yazınız.
 - SEKK yöntemindeki varsayımları yazınız.
 - Veri ve Değişken Türlerini yazınız.



4. $Y_i = \pi + \Omega X_i + u_i$ modelinde Y değişkenleri 5 ile, X değişkenlerini 1/2 ile çarparsak, yeni bulduğunuz π ve Ω değerleri nasıl değişir (veya değişmez)? Formülleri üzerinden gösteriniz. İkinci sorudaki cevabınızdan faydalanabilirsiniz (10p)

5. Aşağıda tek değişkenli regresyon analizinin STATA çıktısı yer almaktadır. Değişken tanımları ve birimleri 1. Sorudaki gibidir. Yorumlarda Y ve X gibi kavramlar yerine değişken adlarını kullanınız. Tek ondalık basamak kullanınız (23p).

TEK numaralar 1 no'lu,

ÇİFT numaralar 2 no'lu STATA çıktısını yorumlayacaktır.

. reg gsyh adalet

Source	SS	df	MS	
Model	2.2654e+15	1	2.2654e+15	
Residual	6.2325e+16	28	2.2259e+15	
Total	6.4591e+16	29	2.2273e+15	

Number of obs = 30
F(1, 28) = 1.02
Prob > F = 0.036
R-squared = 0.0351
Adj R-squared = 0.0006
Root MSE = 4.7e+07

gsyh	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
adalet	638885.9	633290.2	1.01	0.018	1936122 658350.3
_cons	5.97e+07	3.65e+07	1.64	0.0006	-1.50e+07 1.34e+08

. reg gsyh egitim

Source	SS	df	MS	
Model	9.5562e+15	1	9.5562e+15	
Residual	5.5035e+16	28	1.9655e+15	
Total	6.4591e+16	29	2.2273e+15	

Number of obs = 30
F(1, 28) = 4.86
Prob > F = 0.0358
R-squared = 0.1479
Adj R-squared = 0.1175
Root MSE = 4.4e+07

gsyh	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
egitim	2324853	1054367	2.20	0.036	4484625 165081.4
_cons	1.91e+08	7.63e+07	2.51	0.018	3.50e+07 3.48e+08

- a. Regresyon denklemini yazınız. (3p)

- b. F testi hipotezini yazarak yorumlayınız (3p)

- c. R^2 yi yorumlayınız. (3p)

- d. Sabit terimi yorumlayınız (4p)

- e. TEK numaralar adalet değişkenin, ÇİFT numaralar egitim değişkeninin t testi sonucunu ve katsayısını (gsyh'i nasıl etkilediğini) yorumlayınız (5p)

- f. Bağımsız değişkenin %60 olduğu bir şehirde GSYH'nin ne olması beklenir? (5p)

6. İkinci soruda elde edilen π ve Ω formüllerinden yararlanarak tabloda yer alan Y bağımlı değişken ve X bağımsız değişkenlerini kullanarak elde edilecek π ve Ω değerlerini hesaplayınız. **Y değişkeninin ikinci gözlemi olarak okul numaranızın son iki rakamını kullanınız.** Hesaplamalarda virgülden sonra sadece iki rakam kullanınız. YUVARLAMALARI dikkatli yapınız(10p).

Gözlem	Y	X	xi	yi	xi^2	yixi	YiXi	Xi^2
1	14	12	-33.6	-24.3	1129	814.80	168	144
2	32	32	-13.6		185			1024
3	32	40	-5.6	-6.3	31	35.00	1280	1600
4	48	48	2.4	9.8	6	23.40	2304	2304
5	59	96	50.4	20.8	2540	1045.80	5664	9216
Toplam		228.00	0.00		3891.20			14288
Ort		45.60						

7. Tek örneklem testi STATA çıktıları aşağıda yer almaktadır. Değişken tanımları 1. Sorudaki gibidir (10p)

a. Hipotezi oluşturup test sonucunu yorumlayınız. (5p)

```
. ttest adalet==65
```

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
adalet	30	55.99	2.525754	13.83412	50.82425 61.15575

mean = mean(adalet) t = -3.5673
Ho: mean = 65 degrees of freedom = 29

Ha: mean < 65 Ha: mean != 65 Ha: mean > 65
Pr(T < t) = 0.0006 Pr(|T| > |t|) = 0.0013 Pr(T > t) = 0.9994

b. Hipotezi oluşturup test sonucunu yorumlayınız (5p)

```
. ttest issizlik_orani==9.5 if gsyh>10000000
```

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
issizlik_orani	16	9.1	.794827	3.179308	7.405866 10.79413

mean = mean(issizlik_orani) t = -0.5033
Ho: mean = 9.5 degrees of freedom = 15

Ha: mean < 9.5 Ha: mean != 9.5 Ha: mean > 9.5
Pr(T < t) = 0.3110 Pr(|T| > |t|) = 0.6221 Pr(T > t) = 0.6890