

Ad-Soyad:
Numara:
Süre: 60 dakika

T. C. Uşak Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü
2018-19 Dönemi Bahar Yarıyılı Uygulamalı Ekonometri II Dersi Final Sınavı

27 Mayıs 2019

1. Aşağıdaki seçeneklerden **birini** cevaplayınız. (10 Puan)
- Çoklu Doğrusal Regresyon Varsayımlarını yazınız
 - Tahmin Edicilerin Özelliklerini yazınız.

2. Cobb-Douglas Üretim fonksiyonu $Y_i = \beta_1 X_{1i}^{\beta_2} X_{2i}^{\beta_3} e^{u_i}$ şeklinde olup, modelin logaritması alınarak doğrusal model haline getirilmiştir. Modelde, Y GSYİH (ln_gsyih, milyon\$), X_1 emek (ln_isci, bin kişi) ve X_2 sermaye (ln_sermaye, milyon\$) olarak kullanılmıştır. STATA çıktısına göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. (25 Puan)

Source	SS	df	MS	Number of Obs =	27
Model	6.69304964	2	3.34652482	F(2, 24)	= 2230.77
Residual	.036003915	24	.001500163	Prob > F	= 0.0000
Total	6.72905355	26	.258829752	R-squared	= 0.9946
				Adj R-squared	= 0.9942
				Root MSE	= 0.03873

ln_cikti	Coef.	Std. Err.	t	P>	[95% Conf. Interval]
ln_emek	.69304964	.5073855	-2.12	0.044	[-1.123883 1.2029996]
ln_sermaye	.462942	.2466375	7.92	0.000	[1.444873 2.462942]
_cons	2.445103	2.251908	1.09	0.288	[-2.202608 7.092813]

a. Elde edilen denklemini yazınız. (3p)

b. F testi hipotezi ve sonucunu yazınız. (F test tablo=3,40) (3p)

c. R^2 'yi yorumlayınız. (3p)

d. Sermaye değişkenini yorumlayınız. (t testi hipotez ve sonuçları ile yazınız). (6p)

e. Emek değişkenini yorumlayınız. (t testi hipotez ve sonuçları ile yazınız). (6p)

f. Ölçeğe göre getirinin hangi türü gerçekleşmiş olduğunu belirleyip yorumlayınız. (4p)

3. KARTAL A.Ş kalem ve defter üreten bir işletmedir. Aşağıdaki STATA çıktıları üretim miktarı ve maliyet arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. *c_kalem* kalem üretimi maliyetini (TL), *c_defter* defter üretim maliyetini (TL) ve *q* üretim miktarını (adet) temsil etmektedir. Regresyona ait denklemler şu şekildedir: $C_kalem = q + q^2 + q^3$ ve $C_defter = q + q^2 + q^3$. Çıktıdaki $q^2 = q * q$, $q^3 = q * q * q$ olarak hesaplanmıştır. (45p)

. reg C_Kalem q q2 q3

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	12
Model	163940800	3	54646933.3	F(3, 8)	=	1345.88
Residual	324825.122	8	40603.1403	Prob > F	=	0.0000
Total	164265625	11	14933238.6	R-squared	=	0.9980
				Adj R-squared	=	0.9973
				Root MSE	=	201.5

. reg C_Defter q q2 q3

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	12
Model	126325789	3	42108596.4	F(3, 8)	=	477.23
Residual	705877.537	8	88234.6921	Prob > F	=	0.0000
Total	127031667	11	11548333.3	R-squared	=	0.9944
				Adj R-squared	=	0.9924
				Root MSE	=	297.04

C_Kalem	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	C_Defter	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
q	19.04818	5.775585	3.30	0.011	5.729658 32.13667	q	46.62969	8.514044	5.48	0.001	26.99627 66.26311
q2	-.0267832	.0169943	-1.58	0.154	-.0659721 .0124057	q2	-.1171262	.023052	-4.68	0.002	-.1748963 -.0593562
q3	.0000465	.000015	3.10	0.015	.0000119 .000081	q3	.0001251	.0000221	5.67	0.000	.0000742 .0001761
_cons	1001.165	566.2971	1.77	0.113	-1304.7386 2307.043	_cons	-1703.303	834.8024	-2.04	0.076	-3628.363 221.7574

Aşağıdaki soruları çıktıya göre cevaplayınız.

a. Elde edilen regresyon denklemleri yazınız.(4p)

b. F testi hipotezleri ve sonuçlarını yazınız. (4p)

c. R^2 leri yorumlayınız. (4p)

- d. Masa üretiminin 500 adetten 5□□ adete (Yandaki iki kutuya okul numaranızın son iki rakamını yazınız) çıkarılması ile Sandalye üretiminin 600 adetten 6□□ adete (Yandaki iki kutuya okul numaranızın son iki rakamını yazınız) çıkarılması durumlarında ortaya çıkan iki ürünün maliyet farklılıklarını yorumlayınız. Sadece maliyet açısından bakarak hangi ürünü tercih edersiniz (15p)
- e. Masa birim satış fiyatı 30 TL, sandalyenin birim satış fiyatı 45 TL olması durumunda, sadece yukarıdaki üretim artışı rakamlarını baz alarak ürünlerin potansiyel karlılıklarını hesaplayınız. Karlılık açısından hangi ürünü tercih edersiniz (12p) (Kar = Toplam Hasılat - Toplam Maliyet)



- f. Her bir ürün için başabaş noktalarını verecek olan denklemleri yazınız. (6p)

5. Aşağıdaki regresyon denklemlerinde değişkenlerin ölçü birimleri “_” işaretinden sonra yazılmıştır. Regresyon modelleri sonuçlarına göre boşlukları uygun biçimde doldurunuz (12 Puan).

$$\text{GSMH_milyon\$} = 2130,7 - 43,11 * \text{Net Cari Açık_milyar\$}$$

- i. Net Cari Açık 1 milyon \$ artarsa, GSMH ortalama _____ milyar \$ azalır.
- ii. Net Cari Açık 1 milyar \$ artarsa, GSMH ortalama _____ milyar \$ azalır.

$$\text{Hasılat miktarı_binTL} = -16125,7 + 121,56 * \text{Zeytin ağacı boyu_metre}$$

- i. Zeytin ağacı boyu 1 metre uzarsa, Hasılat miktarı ortalama _____ milyon TL artar.
- ii. Zeytin ağacı boyu 1 cm uzarsa, Hasılat miktarı ortalama _____ bin TL artar.

