

1. Aşağıdaki STATA komutlarından YEDİ (7) tanesinin hangi işlevi yerine getirdikleri hakkında bilgi veriniz. (15p)

- Reg büyüme bütçe açığı
- Cor büyüme ihracat
- Drop büyüme<%3 | kıta==Avrupa
- Save büyüme\_data
- Tab büyüme ithalat
- Sum net\_ihracat
- Gen top\_gelir=aile\_halkı\_sayısı\*kardeş\_geliri
- Count büyüme>%5 & para\_birimi==dolar
- Label define kıta 1 "Avrupa" 2 "Amerika"
- List in 9/11

2. T testi ve Çapraz tablo STATA çıktıları aşağıda yer almaktadır. (20p). FO\_Duzey= Finansal okuryazarlık Düzeyi; Bolum 1= İşletme, 2=İktisat 3=Maliye, 4= Kamu Y., Cinsiyet 1=Erkek, 2=Kadın, Finans\_dersi; 1=Aldım, 2=Almadım)

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

```
. ttest FO_Duzey==58 if bolum==2 &cinsiyet==2
```

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
FO_Duzey	68	55.30882	1.653907	13.63846	52.00761 58.61003

```
mean = mean(FO_Duzey)          t = -1.6272
Ho: mean = 58                  degrees of freedom = 67
Ha: mean < 58                  Pr(T < t) = 0.0542
Ha: mean != 58                 Pr(|T| > |t|) = 0.1084
Ha: mean > 58                  Pr(T > t) = 0.9458
```

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

```
. ttest FO_Duzey if bolum==4, by ( finans_dersi)
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
1	46	48.28087	2.287423	15.51406	43.66373 52.86798
2	40	48.575	2.183237	13.808	44.15899 52.99101
combined	86	48.40698	1.580889	14.66037	45.26379 51.55017
diff		-.3141304	3.188086		-6.65399 6.025729

```
diff = mean(1) - mean(2)          t = -0.0985
Ho: diff = 0                      degrees of freedom = 84
Ha: diff < 0                      Pr(T < t) = 0.4609
Ha: diff != 0                     Pr(|T| > |t|) = 0.9217
Ha: diff > 0                       Pr(T > t) = 0.5391
```

c. Hipotezi oluşturup test sonucunu yorumlayınız. Ki kare testi sonucuna göre yorumlarınız. (10p)

```
. tab finans_dersi anne_egitim cell chi2 column row
```

Finans_dersi	Anne_Egitim					Total
	Ilkokul	Orta okul	Lise	Lisans	Yüksek Li	
Aldım	190	35	28	17	1	271
	70.11	12.92	10.33	6.27	0.37	100.00
	70.11	68.83	60.87	89.47	33.33	68.49
Almadım	81	18	18	2	2	119
	68.07	13.45	15.13	1.68	1.68	100.00
	28.89	31.37	39.13	10.53	68.87	30.51
Total	271	51	46	19	3	380
	69.49	13.08	11.79	4.87	0.77	100.00
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	69.49	13.08	11.79	4.87	0.77	100.00

Pearson chi2(4) = 7.1078 Pr = 0.130

1. Yuvarlak içindeki rakamın ifade ettiği durumu yazınız (1,68).

2. Finans dersi alanların yüzde kaçının annesi lisans mezunudur?

3. Annesi ortaokul mezunu olup Finans dersi almayanların yüzdesi nedir?

3.  $Y_i = \alpha + \Phi X_i + u_i$  fonksiyonuna göre, Sıradan En Küçük Kareler (SEKK) yöntemini kullanarak sabit terim ( $\alpha$ ) ve bağımsız değişken parametrisi ( $\Phi$ ) formüllerini bulunuz.(15p)

4. Aşağıdaki sorulardan sadece İKİ (2) tanesini cevaplayınız. Cevapladığınız sorunun numarasını yuvarlak içine alınız (10+10p).
- SEKK tahmin edicilerinin özelliklerini yazınız.
  - Ekonometrik model adımlarını yazıp kısaca açıklayınız
  - SEKK yöntemindeki varsayımları yazınız
  - Beşinci soruda Y değişkenleri 10 ile, X değişkenlerini 1/5 ile çarparsak, yeni bulduğunuz  $\beta_1$ , ve  $\beta_2$  değerleri nasıl değişir (veya değişmez)? Formülleri üzerinden gösteriniz.(+3 Bonus)
5. Üçüncü soruda elde edilen  $\alpha$  ve  $\Phi_i$  formüllerinden yararlanarak tabloda yer alan Y bağımlı değişken ve X bağımsız değişkenlerini kullanarak elde edilecek  $\alpha$  ve  $\Phi_i$  değerlerini hesaplayınız. **Y değişkeninin üçüncü gözlemi** olarak okul numaranızın son iki rakamını kullanınız. Hesaplamalarda virgülden sonra sadece iki rakam kullanınız. (15p).

Gözlem	Y	X	xi	yi	xi^2	yixi	YiXi	Xi^2
1	14	12	-21.8		475		168	144
2		32	-1.8		3			1024
3	32	36	2.2		5		1152	1296
4	45	41	7.2		52		1845	1681
5	54	48	14.2		202		2592	2304
Topla		169.00	0.00	0.0	736.80			6449
Ort		33.80						

6. Aşağıda tek değişkenli regresyon analizinin STATA çıktısı yer almaktadır. **gelir**: kişi **haftalık** geliri (TL), **yiyecek\_harcama**: Kişinin **haftalık** yiyecek harcaması (TL). Regresyon denklemini,  $R^2$ , sabit terim, ve harcama değişkeninin katsayılarına yorum yapınız. **Aylık** Gelir 10.000TL olduğunda, aylık yiyecek harcaması ortalama kaç TL olması beklenir? (20p)

. reg yiyecek\_harcama gelir

Source	SS	df	MS	Number of obs =
Model	145156.307	1	145156.307	55
Residual	235469.22	53	4442.81547	F( 1, 53) = 32.67
Total	380625.527	54	7048.62088	Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.3814
				Adj R-squared = 0.3697
				Root MSE = 66.654

yiyecek_ha-a	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gelir	.4463404	.0780868	5.72	0.000	.2897182 .6029627
_cons	87.60859	50.70322	1.73	0.090	-14.08919 189.3064

## 1. Aşağıdaki STATA komutlarından YEDİ (7) tanesinin hangi işlevi yerine getirdikleri hakkında bilgi veriniz. (15p)

- Drop büyüme<%3 | kıta==Avrupa
- Label define kıta 1 "Avrupa" 2 "Amerika"
- Sum net\_ihracat
- Gen top\_gelir=aile\_halkı\_sayısı\*kardeş\_geliri
- Cor büyüme ihracat
- Save büyüme\_data
- Tab büyüme ithalat
- Reg büyüme bütçe\_açığı
- Count büyüme>%5 & para\_birimi==dolar
- List in 9/11

## 2. T testi ve Çapraz tablo STATA çıktıları aşağıda yer almaktadır. (20p). FO\_Duzey= Finansal okuryazarlık Düzeyi; Bolum 1= İşletme, 2=İktisat 3=Maliye, 4= Kamu Y., Cinsiyet 1=Erkek, 2=Kadın, Finans\_dersi; 1=Aldım, 2=Almadım)

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

. ttest FO\_Duzey if bolum==4, by ( finans\_dersi)

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
1	46	48.28087	2.287423	15.51406	43.65376 52.88798
2	40	48.575	2.183237	13.806	44.15899 52.99101
combined	86	48.40698	1.580889	14.66037	45.26379 51.55017
diff		-.3141304	3.188086		-6.65399 6.025729

diff = mean(1) - mean(2) t = -0.0985  
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 84  
 Ha: diff < 0 Pr(T < t) = 0.4809  
 Ha: diff = 0 Pr(|T| > |t|) = 0.9217  
 Ha: diff > 0 Pr(T > t) = 0.5891

## b. Hipotezi oluşturup test sonucunu yorumlayınız. (5p)

. ttest FO\_Duzey==58 if bolum==2 &amp; cinsiyet==2

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
FO_Duzey	68	55.30882	1.653907	13.63846	52.00761 58.61003

mean = mean(FO\_Duzey) t = -1.6272  
 Ho: mean = 58 degrees of freedom = 67  
 Ha: mean < 58 Pr(T < t) = 0.0542  
 Ha: mean = 58 Pr(|T| > |t|) = 0.1084  
 Ha: mean > 58 Pr(T > t) = 0.9458

## c. Hipotezi oluşturup test sonucunu yorumlayınız. Ki kare testi sonucuna göre yorumlarınız. (10p)

. tab finans\_dersi anne\_egitim, cell chi2 column row

Finans_dersi	İlkokul	Orta okul	Anne_Eğitim Lise	Lisans	Yüksek Li	Total
Aldım	190 70.11 70.11 48.72	35 12.92 68.63 8.97	26 10.33 60.87 7.18	17 6.27 89.47 4.36	1 0.37 33.33 0.28	271 100.00 69.49
Almadım	81 88.07 28.89 20.77	16 13.45 31.87 4.10	18 18.13 39.13 4.82	2 1.88 10.33 0.51	2 1.88 68.87 0.51	119 100.00 30.51
Total	271 89.49 100.00 69.49	51 13.08 100.00 13.08	46 11.79 100.00 11.79	19 4.87 100.00 4.87	3 0.77 100.00 0.77	390 100.00 100.00 100.00

Pearson chi2(4) = 7.1078 Pr = 0.130

1. Yuvarlak içindeki rakamın ifade ettiği durumu yazınız (10,33).

2. Finans dersi alanların yüzde kaçının annesi lisans mezunudur?

3. Annesi ortaokul mezunu Finans dersi almayanların yüzdesi nedir?

3.  $Y_i = \alpha + \Phi X_i + u_i$  fonksiyonuna göre, Sıradan En Küçük Kareler (SEKK) yöntemini kullanarak sabit terim ( $\alpha$ ) ve bağımsız değişken parametrisi ( $\Phi$ ) formüllerini bulunuz. (15p)

4. Aşağıdaki sorulardan sadece İKİ (2) tanesini cevaplayınız. Cevapladığınız sorunun numarasını yuvarlak içine alınız (10+10p).

a. SEKK tahmin edicilerinin özelliklerini yazınız.

b. Ekonometrik model adımlarını yazıp kısaca açıklayınız

c. SEKK yöntemindeki varsayımları yazınız

d. Beşinci soruda Y değişkenleri 1/5 ile, X değişkenlerini 10 ile çarparsak, yeni bulduğunuz  $\beta_1$ , ve  $\beta_2$  değerleri nasıl değişir (veya değişmez)? Formülleri üzerinden gösteriniz.(+3 Bonus)

5. Üçüncü soruda elde edilen  $\alpha$  ve  $\Phi_i$  formüllerinden yararlanarak tabloda yer alan Y bağımlı değişken ve X bağımsız değişkenlerini kullanarak elde edilecek  $\alpha$  ve  $\Phi_i$  değerlerini hesaplayınız. **Y değişkeninin üçüncü gözlemi olarak okul numaranızın son iki rakamını kullanınız.** Hesaplamalarda virgülden sonra sadece iki rakam kullanınız. (15p).

Gözlem	Y	X	xi	yi	xi^2	yixi	YiXi	Xi^2
1	14	12	-21.8		475		168	144
2		32	-1.8		3			1024
3	32	36	2.2		5		1152	1296
4	45	41	7.2		52		1845	1681
5	54	48	14.2		202		2592	2304
Topla		169.00	0.00	0.0	736.80			6449
Ort		33.80						

6. Aşağıda tek değişkenli regresyon analizinin STATA çıktısı verilmektedir. **gelir**: kişi haftalık geliri (TL), **sağlık\_harcama**: Kişinin haftalık sağlık harcaması (TL) . **Regresyon denklemi**,  $R^2$ , sabit terim, ve **harcama değişkeninin katsayılarına** yorum yapınız. **Aylık Gelir 5.000TL olduğunda, aylık sağlık harcaması ortalama kaç TL olması beklenir?** (20p)

. reg sağlık\_harcama gelir

Source	SS	df	MS	Number of obs =	55
Model	6558.87999	1	6558.87999	F( 1, 53) =	7.19
Residual	48317.12	53	911.643774	Prob > F =	0.0097
Total	54876	54	1016.22222	R-squared =	0.1195
				Adj R-squared =	0.1029
				Root MSE =	30.193

sağlık_har-a	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gelir	.0948775	.0353721	2.68	0.010	.02393 .1658249
_cons	84.36984	22.96778	3.67	0.001	38.30231 130.4374

1. Aşağıdaki STATA komutlarından YEDİ (7) tanesinin hangi işlevi yerine getirdikleri hakkında bilgi veriniz. (15p)

- Save büyüme\_data
- Label define kıta 1 "Avrupa" 2 "Amerika"
- Count büyüme>%5 & para\_birimi==dolar
- Cor büyüme ihracat
- Tab büyüme ithalat
- Sum net\_ihracat
- Gen top\_gelir=aile\_halkı\_sayısı\*kardeş\_geliri
- List in 9/11
- Drop büyüme<%3 | kıta==Avrupa
- Reg büyüme bütçe\_açığı

2. T testi ve Çapraz tablo STATA çıktıları aşağıda yer almaktadır. (20p). FO\_Duzey= Finansal okuryazarlık Düzeyi; Bolom 1= İşletme, 2=İktisat 3=Maliye, 4= Kamu Y., Cinsiyet 1=Erkek, 2=Kadın, Finans\_dersi; 1=Aldım, 2=Almadım)

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

. ttest FO\_Duzey==58 if bolom==2 & cinsiyet==2

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
FO_Duzey	68	55.30882	1.653907	13.63846	52.00761 58.61003

mean = mean(FO\_Duzey) t = -1.6272  
Ho: mean = 58 degrees of freedom = 67  
Ha: mean < 58 Pr(T < t) = 0.0542  
Ha: mean != 58 Pr(|T| > |t|) = 0.1084  
Ha: mean > 58 Pr(T > t) = 0.9458

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

. ttest FO\_Duzey if bolom==4, by ( finans\_dersi)

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
1	46	48.28087	2.287423	15.51406	43.66373 52.86798
2	40	48.575	2.183237	13.808	44.15899 52.99101
combined	86	48.40688	1.580889	14.60037	45.26379 51.55017
diff		-.3141304	3.188086		-6.65399 6.025729

diff = mean(1) - mean(2) t = -0.0985  
Ho: diff = 0 degrees of freedom = 84  
Ha: diff < 0 Pr(T < t) = 0.4609  
Ha: diff != 0 Pr(|T| > |t|) = 0.9217  
Ha: diff > 0 Pr(T > t) = 0.5391

c. Hipotezi oluşturup test sonucunu yorumlayınız. Ki kare testi sonucuna göre yorumlarınız. (10p)

. tab finans\_dersi anne\_egitim, cell chi2 column row

Finans_dersi	11kokul	Orta okul	Anne_Egitim Lise	Lisans	Yüksek L1	Total
Aldım	190	95	28	17	1	271
	70.11	12.92	10.33	6.27	0.37	100.00
	70.11	68.63	60.87	89.47	38.33	68.49
	48.72	8.87	7.18	4.36	0.26	68.49
Almadım	81	18	2	2	2	119
	68.07	13.45	15.13	1.68	1.68	100.00
	28.89	31.37	39.13	10.53	66.67	30.51
	20.77	4.10	4.62	0.51	0.51	30.51
Total	271	51	46	19	3	380
	69.49	13.08	11.79	4.87	0.77	100.00
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	69.49	13.08	11.79	4.87	0.77	100.00

Pearson chi2(4) = 7.1078 Pr = 0.130

1. Yuvarlak içindeki rakamın ifade ettiği durumu yazınız (13,45).

2. Finans dersi alanların yüzde kaçının annesi lisans mezunudur?

3. Annesi ortaokul mezunu Finans dersi almayanların yüzdesi nedir?

3.  $Y_i = \alpha + \Phi X_i + u_i$  fonksiyonuna göre, Sıradan En Küçük Kareler (SEKK) yöntemini kullanarak sabit terim ( $\alpha$ ) ve bağımsız değişken parametrisi ( $\Phi$ ) formüllerini bulunuz. (15p)

4. Aşağıdaki sorulardan sadece İKİ (2) tanesini cevaplayınız. Cevapladığınız sorunun numarasını yuvarlak içine alınız (10+10p).
- SEKK tahmin edicilerinin özelliklerini yazınız.
  - Ekonometrik model adımlarını yazıp kısaca açıklayınız
  - SEKK yöntemindeki varsayımları yazınız
  - Beşinci soruda Y değişkenleri 1/10 ile, X değişkenlerini 5 ile çarparsak, yeni bulduğunuz  $\beta_1$ , ve  $\beta_2$  değerleri nasıl değişir (veya değişmez)? Formülleri üzerinden gösteriniz.(+3 Bonus)
5. Üçüncü soruda elde edilen  $\alpha$  ve  $\Phi_i$  formüllerinden yararlanarak tabloda yer alan Y bağımlı değişken ve X bağımsız değişkenlerini kullanarak elde edilecek  $\alpha$  ve  $\Phi_i$  değerlerini hesaplayınız. **Y değişkeninin üçüncü gözlemi** olarak okul numaranızın son iki rakamını kullanınız. Hesaplamalarda virgülden sonra sadece iki rakam kullanınız. (15p).

Gözlem	Y	X	xi	yi	xi^2	yixi	YiXi	Xi^2
1	14	12	-21.8		475		168	144
2		32	-1.8		3			1024
3	32	36	2.2		5		1152	1296
4	45	41	7.2		52		1845	1681
5	54	48	14.2		202		2592	2304
Topla		169.00	0.00	0.0	736.80			6449
Ort		33.80						

6. Aşağıda tek değişkenli regresyon analizinin STATA çıktısı yer almaktadır. **gelir**: kişi haftalık geliri (TL), **eğitim\_harcama**: Kişinin haftalık eğitim harcaması (TL). **Regresyon denklemini,  $R^2$ , sabit terim, ve harcama değişkeninin katsayılarına yorum yapınız. Aylık Gelir 8.000TL olduğunda, aylık eğitim harcaması ortalama kaç TL olması beklenir?** (20p)

. reg eğitim\_harcama gelir

Source	SS	df	MS	Number of obs =	55
Model	153361.49	1	153361.49	F( 1, 53) =	31.11
Residual	261241.31	53	4929.08132	Prob > F =	0.0000
Total	414602.8	54	7677.82963	R-squared =	0.3699
				Adj R-squared =	0.3580
				Root MSE =	70.207

  

eğitim_har~a	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gelir	.4587821	.0822491	5.58	0.000	.2938112 .6237529
_cons	-171.9784	53.40592	-3.22	0.002	-279.0971 -64.85972