

BİL 1014 - İSTATİSTİĞE GİRİŞ

-3-

Frekans Tablosu

- Ham Puanlar

Sıra No	Ham Puanlar (X_i)
1	88
2	74
3	76
4	60
5	38
6	65
7	82
8	28
9	54
10	68

Sıra No	Ham Puanlar (X_i)
11	82
12	67
13	58
14	42
15	94
16	54
17	90
18	63
19	82
20	35

- Soru: Puanları sıralayınız.

Frekans Tablosu

- Ham Puanlar

Sıra No	Ham Puanlar (X_i)
1	88
2	74
3	76
4	60
5	38
6	65
7	82
8	28
9	54
10	68

Sıra No	Ham Puanlar (X_i)
11	82
12	67
13	58
14	42
15	94
16	54
17	90
18	63
19	82
20	35

- Sıralanmış Puanlar

Sıra No	Sıralı Puanlar (X_i)
1	94
2	90
3	88
4	82
5	82
6	82
7	76
8	74
9	68
10	67

Sıra No	Sıralı Puanlar (X_i)
11	65
12	63
13	60
14	58
15	54
16	54
17	42
18	38
19	35
20	28

Soru: Frekans tablosunu oluşturunuz.

Birikimli Frekans

- Basit frekans dağılımı, her puan değerinin kaç kez tekrarlandığını gösterir. Frekans “f” harfi ile gösterilir.
- Toplamalı(birikimli) frekans, frekans değerlerinin ard arda toplanması ile elde edilir.

Puan	f	Toplamalı f
94	1	1
90	1	2
88	1	3
82	3	6
76	1	7
74	1	8
68	1	9
67	1	10
65	1	11
63	1	12
60	1	13
58	1	14
54	2	16
42	1	17
38	1	18
35	1	19
28	1	20

Birikimli Frekans

Sınıflar	Frekanslar
0 – 2 den az	2
2 – 4 “ “	5
4 – 6 “ “	6
6 – 8 “ “	9
8 – 10 “ “	8
	30

Soru: Birikimli frekans tablosunu hazırlayınız.

Birikimli Frekans Tablosu

Sınıflar	Frekanslar	Birikimli Frekanslar
0 – 2 den az	2	2
2 – 4 “ “	5	7
4 – 6 “ “	6	13
6 – 8 “ “	9	22
8 – 10 “ “	8	30
	30	

Oransal (Görelî) Frekans (Nisbi Frekans-Relative Frequency)

Oransal Frekans = Frekans / Toplam Frekans

Test Sonucu	f
Hatalı	11
Sağlam	24

$$\Sigma f = 35$$

Test Sonucu	Oransal Frekans
Hatalı	$11/35=0,31$
Sağlam	$24/35=0,69$

$$\Sigma f = 1,00$$

Oransal (Görelî) Frekans (Nisbi Frekans-Relative Frequency)

Oransal Frekans = Frekans / Toplam Frekans

x	f
1,8	1
2,0	1
3,4	2
3,9	1
5,3	3
9,1	1
10,8	1

Soru: Oransal frekans tablosunu hazırlayınız.

Oransal (Görelî) Frekans (Nisbi Frekans-Relative Frequency)

Oransal Frekans = Frekans / Toplam Frekans

x	f
1,8	1
2,0	1
3,4	2
3,9	1
5,3	3
9,1	1
10,8	1

$$\Sigma f = 10$$

x	Oransal Frekans
1,8	0,1
2,0	0,1
3,4	0,2
3,9	0,1
5,3	0,3
9,1	0,1
10,8	0,1

$$\Sigma f = 1,00$$

Birikimli Frekans

x	f
1,8	1
2,0	1
3,4	2
3,9	1
5,3	3
9,1	1
10,8	1

Soru: Birikimli frekans tablosunu hazırlayınız.

Birikimli Frekans

x	f
1,8	1
2,0	1
3,4	2
3,9	1
5,3	3
9,1	1
10,8	1
	10

x	Birikimli Frekanslar
1,8	1
2,0	2
3,4	4
3,9	5
5,3	8
9,1	9
10,8	10

Yüzde

$$\text{Yüzde} = (\text{Frekans} / \text{Toplam Frekans}) \times 100$$

Sınıflar	f	Yüzde
95-100	5	3,3
89-94	15	10
83-88	16	10,6
77-82	20	13,3
71-76	30	20
65-70	15	10
59-64	12	8
53-58	5	3,3
47-52	16	10,6
41-46	6	4
35-40	10	6,6
Toplam	150	%100

$$(5/150) \times 100 = 3,3$$

Birikimli Frekans Tablosu

Education
1
3
1
2
2
3
3
3
1
1

Soru: Frekans, birikimli frekans, yüzde ve birikimli yüzde tablosunu hazırlayınız.

Birikimli Frekans Tablosu

Education	Count	CumCnt	Percent	CumPct
1	4	4	40,00	40,00
2	2	6	20,00	60,00
3	4	10	40,00	100,00
N=	10			

Uygulama 3.1. Birikimli Frekans Tablosu

12, 13, 17, 21, 24, 24, 26, 27, 27, 30, 32, 35, 37, 38, 41, 43, 44, 46, 53, 58

Sınıf	Frekans	Yüzde	Birikimli Frekans	Birikimli Yüzde
10 – 20 den az				
20 - 30 “ “				
30 - 40 “ “				
40 – 50 “ “				
50 - 60 “ “				
Toplam	?	100		

Soru: Frekans, yüzde, birikimli frekans ve birikimli yüzde tablosunu hazırlayınız.

Uygulama 3.1. Birikimli Frekans Tablosu

12, 13, 17, 21, 24, 24, 26, 27, 27, 30, 32, 35, 37, 38, 41, 43, 44, 46, 53, 58

Sınıf	Frekans	Yüzde	Birikimli Frekans	Birikimli Yüzde
10 – 20 den az	3	15	3	15
20 - 30 “ “	6	30	9	45
30 - 40 “ “	5	25	14	70
40 – 50 “ “	4	20	18	90
50 - 60 “ “	2	10	20	100
Toplam	20	100		

Sınıf Orta Noktasının Hesaplanması

- Sınıf orta noktası =

$$(\text{Sınıf alt sınırı} + \text{Sınıf üst sınırı}) / 2$$

Sınıflar	f	m
0-10'dan az	2	
10-20'den az	6	
20-30'dan az	12	
30-40'dan az	25	
40-50'den az	3	
50-60'dan az	1	

- Soru: Sınıf orta noktalarını hesaplayınız.

Sınıf Orta Noktasının Hesaplanması

- Sınıf orta noktası =

$$(\text{Sınıf alt sınırı} + \text{Sınıf üst sınırı}) / 2$$

Sınıflar	f	m
0-10'dan az	2	5
10-20'den az	6	15
20-30'dan az	12	25
30-40'dan az	25	35
40-50'den az	3	45
50-60'dan az	1	55

$$(0+10) / 2 = 5$$

$$(10+20) / 2 = 15$$

Birikimli frekans

Sınıflar	f	Birikimli frekans
0-10'dan az	2	
10-20'den az	6	
20-30'dan az	12	
30-40'dan az	25	
40-50'den az	3	
50-60'dan az	1	

- Soru: Birikimli frekansları hesaplayınız.

Birikimli frekans

Sınıflar	f	Birikimli frekans
0-10'dan az	2	2
10-20'den az	6	8
20-30'dan az	12	20
30-40'dan az	25	45
40-50'den az	3	48
50-60'dan az	1	49

Sorular ??