

İstatistik gözlemler yoluyla elde edilen nicel değişkenlere "veri" denir. Verilerin oluşturduğu sayı kümesine "seri" denir. Verilerin büyükten küçüğe, küçükten büyüğe dizilmiş seriyeye "ilkel seri" diyoruz. 80 kişilik bir sınıfta Türkçe dersinden alınan sınav sonuçları aşağıdadır.

## BETİMSSEL VERİLERİN DÜZENLENMESİ

Test sonuçları üzerine istatistik işlemleri. Öğrenci başarısının düzeyi ve dağılımının belirlenmesi ve yorumlanması için yapılan analizlerdir.

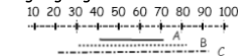
### MERKEZE YIĞILMA ÖLÇÜLERİ

- ARİTMETİK ORTALAMA
  - MOD
  - MEDYAN/ORTANCA
- ### GRAFİKLER
- FREKANS HİSTOGRAM
  - FREKANS POLİGONU

48	44	64	62	53	85	71	59
53	72	59	62	54	72	60	59
40	69	63	55	80	69	61	62
74	58	61	49	73	60	62	52
68	60	60	43	70	60	51	96
58	60	52	77	61	61	52	65
60	48	47	67	60	54	91	56
59	54	78	60	60	50	65	60
49	43	66	61	64	86	57	58
54	77	59	60	51	75	62	60

### RANJ (DİZİ GENİŞLİĞİ):

En yüksek puanla en düşük puan arasındaki farktır. Notların ne kadar genişlikte dağıldığını gösterir.



80 öğrencinin aldığı notların en yükseği 96 en düşüğü 40'dır. RANJ = 56 puandır.

Ranji bir diğer ranjla karşılaştırarak yorumlarız ve yüksekse;

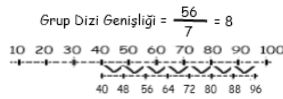
- Testin standart sapması yüksektir
- Test bileni bilmeyenden ayırt etmiştir
- Öğrenciler ölçülen özellik bakımından birbirinden farklıdır yani heterojendir diyebiliriz.

Aynı zamanda aritmetik ortalamaları eşit ise

- ilaveten şu yorumları da yapabiliriz;
- Test zor gelmiş
- Öğrenciler başarısız olmuştur

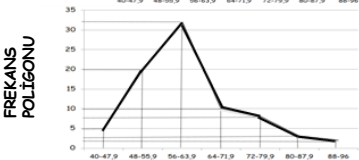
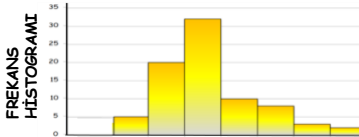
(Veriler Çil, 1994, s.23)

Puanları yorumlamak için önce gruplandırılır. Bu amaçla önce kaç gruba ayrılacağı kararlaştırılır. Diyelim ki 7 gruba ayırmak istedik. Ranj grup sayısına bölünerek grup dizi genişliği hesaplanır.



Grup	Aralık	Grup Orta Değer.	Grup Frekansa	Yığılmış Frekansa
1.Grup:	40-47,9	44	5	5
2.Grup:	48-55,9	52	20	25
3.Grup:	56-63,9	60	32	57
4.Grup:	64-71,9	68	10	67
5.Grup:	72-79,9	76	8	75
6.Grup:	80-87,9	84	3	78
7.Grup:	88-96	92	2	80

Gruplanmış puanlarda ranj en üst grubun orta noktasıyla en alt grubun orta noktası arasındaki farktır.



40	50	54	59	60	61	66	74
43	51	54	59	60	61	67	75
43	51	54	59	60	62	68	77
44	52	54	59	60	62	69	77
47	52	55	59	60	62	69	78
48	52	56	60	60	62	70	80
48	52	57	60	60	63	71	85
49	53	58	60	61	64	72	86
49	53	58	60	61	65	72	91
50	54	58	60	61	65	73	96

### Örnek Veri

10	77	48	34	71	20	53	39	37	43
35	75	23	35	79	20	51	41	56	45
33	65	25	47	72	21	58	40	66	48
57	67	11	31	73	22	48	69	69	69
56	63	17	52	93	48	42	68	64	64
51	61	10	55	83	44	30	61	59	40
75	68	21	53	87	45	30	60	55	43
87	43	46	58	86	49	31	31	54	53
98	41	27	77	84	55	37	30	56	55
78	48	26	76	88	56	38	33	41	58

Grup frekanslarını arzu edersek pasta grafiği haline de getirebiliriz.

