

İST156 İSTATİSTİĞE GİRİŞ II

UYGULAMA 2

1) Bir tansiyon ilacının verildiği 10 hastanın kan pıhtılaşma zamanları dakika olarak verilmiştir. Buna göre kitle ortalaması için %95 güven aralığını bulunuz.

8.5	10.2	9.6	14.5	10.1	7.3	11.0	12.2	11.0	15.0
-----	------	-----	------	------	-----	------	------	------	------

2) 12 adet çikolata paketi tartılmış ve paketlerin ağırlıkları aşağıdaki gibi bulunmuştur.

42.6	43.1	42.1	42.7	41.9	41.8	42.4	42.3	42.8	42.7	42.6	43.3
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

$$\sum_{i=1}^{12} x_i = 510.3, S = 0.4515$$

Paketlerin ağırlığındaki değişim için %99 güven aralığını bulunuz ve yorumlayınız.

3) Bir ekmek üreticisinin ürettiği ekmeklerin ağırlıklarının varyansı 1.5 birimdir. Rastgele seçilen 12 ekmeğin ağırlıklarına bakılıyor. Ortalama ekmek ağırlığına ilişkin %90 güven aralığını hesaplayınız.

401.49	400.23	401.24	398.6	403.17	399.96	400.21	398.11	402.3	400.04	399.09	401.25
--------	--------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	-------	--------	--------	--------

4) Bir konserve fabrikasının ürettiği 5000 konservenin ağırlığının standart sapması 20 gr'dır. Üretilen bu konservelelerden 100 tanesi rasgele seçilmiş ve ortalaması 950 gr bulunmuştur. Kitle ortalaması için %95 güven aralığını bulunuz.

5) Bir şarkı yarışmasına katılanlardan rasgele seçilen 60 kişinin yaş toplamı 840, varyansı 345.6'dır. Kitlenin dağılımının normal dağılım olduğu varsayımı ile kitle ortalaması için %90 güven aralığını bulunuz.

6) Bir Anadolu kasabasında 40 yaş ve üstü 175 kişi rasgele seçiliyor ve %54'ünün obez olduğu tespit ediliyor. %95 güven düzeyinde kitle obezite oranının güven aralığını bulunuz.

7) Araba lastik üreticisinde çalışan bir mühendis yeni tür lastikle ürettiği araba lastiklerinin ömrü ile ilgili yaptığı araştırmada 10 lastiği test ediyor. Lastiklerin ortalama ömrünün 61492km ve st. sapmasının 3035km olduğu görülüyor. Kitle varyansı için %95 güven aralığını bulunuz.

8) Bir fabrikada üretilen ürünler paketleme sırasında kontrol ediliyor. Rasgele seçilen 120 birimlik paketin 50'sinin kusurlu olduğu görülüyor. Tüm üretimdeki kusurlu oranın %90 güven aralığını bulunuz.