

İstatistik 2020-2021 Güz Yarıyılı Ödevi

Veriliş Tarihi: 12.12.2020

Teslim Tarihi: 19.12.2020 Cumartesi saat 23:30

Excel dosyası olarak verilen ve ana kütle olduğunu varsayacağımız 200 adetten oluşan verinin her birine okul numaranızın son 2 hanesini ekleyerek (toplayarak) kendi verinizi oluşturunuz. Oluşturduğunuz **yeni veriyi kullanarak** aşağıdaki işlemleri yapınız.

- 1) **En küçük veriden başlayarak** ve sınıf aralığını “2” alarak frekans dağılım tablosunu oluşturunuz.(5 puan) (Sınıfların başlangıç değeri yanlış olan ödevin ilgili soruları değerlendirme dışı olacaktır. En küçük veriyi ham halde yuvarlama yapmadan kullanarak sınıfları oluşturunuz.)
- 2) Histogram ve Frekans çokgenini çiziniz.(10 puan)
- 3) Birikimli artan ve azalan frekans çokgenlerini aynı grafikte gösteriniz.(10 puan)
- 4) Tüm veriyi kullanarak Ortalama, Medyan, Mod ve Standart sapmayı hesaplayınız. Bu değerlerden yararlanarak verilerin dağılımını yorumlayınız.(5 puan)
- 5) Sınıflandırılmış frekans dağılımı tablosunu kullanarak Ortalama, Medyan, Mod ve Standart sapmayı hesaplayınız. (10 puan)
- 6) Tüm veriyi kullanarak kutu diyagramını, üzerinde kartil değerlerini de göstererek, çizip yorumlayınız.(10 puan)
- 7) Sınıflandırılmış frekans dağılım tablosu yardımı ile $\mu \pm \frac{\sigma}{2}$ aralığına düşen veri sayısını hem grafikten (birikimli frekans çokgeni) hem de verinin normal dağılıma uyduğunu farz ederek hesaplayınız. Her iki sonucun farkını hesaplayınız.(10 puan)
- 8) Okul numaranızın son iki hanesini kullanarak oluşturduğunuz bu 200 adet veriyi, bir ana kütleden çekilmiş **örneklem** olduğunu varsayarak aşağıdakileri cevaplayınız.
 - a) Örneklem ortalaması, örneklem varyansı ve örneklem standart sapmasını hesaplayınız. (5 puan)
 - b) Ana kütle ortalaması μ için güven aralığı elde ediniz ($\alpha = 0.05$) .(5 puan)
 - c) Ana kütle varyansı σ^2 için güven aralığı elde ediniz ($\alpha = 0.05$) .(10 puan)
 - d) X okul numaranızın son iki hanesi olmak üzere $\mu = 11.6 + X$ iddiasını $\mu \neq 11.6 + X$ iddiasına karşı, test istatistiği değerini ve P değerini hesaplayarak test ediniz ($\alpha = 0.05$). (10 puan)
 - e) X okul numaranızın son iki hanesi olmak üzere $\mu \leq 11.6 + X$ olduğu iddia ediliyor. Buna göre, bu iddianın hangi α değerlerinde ret edileceğini belirleyiniz. (10 puan)

Not: Ödev, “Excel” ile yapıp “Word” belgesine aktarılacak ve bu dosya pdf formatında kaydedilecektir. pdf ve Excel dosyalarını içeren sıkıştırılmış dosya son teslim tarihinden önce (19.12.2020 Cumartesi, saat 23:30) online.yildiz.edu.tr sitemine yüklenmelidir.

Veriler numaranızın son iki hanesinin eklenmesinden oluşmuyorsa ödev notunuz “0” olarak kabul edilecektir. Ayrıca ödevin elle yapılan kısmına puan verilmeyecektir.