

Ad:

09/01/2020

Soyad:

Numara:

BİLGİSAYAR PROGRAMLAMAYA GİRİŞ I - GÜZ DÖNEMİ FİNAL SINAV SORULARI

1-) [100, 5000] arasındaki tek sayıların ortalaması A, çift sayıların varyansı B olarak tanımlansın. Buna göre, B/A işleminin sonucunu hesaplayan R kodlarını yazınız (25 puan).

2-)

```
1 3
1 3 5
1 3 5 7
1 3 5 7 9
.
.
1 3 5 7 9 . . . 1999
```

Yukarıdaki tabloda gösterilen örüntüyü ekrana yazdıran R kodlarını yazınız (25 puan).

3-) $S \sim \text{Poisson}(\lambda=10)$ ve $Z \sim \text{Normal}(\mu = -3, \sigma^2 = 25)$ dağılımlı S ve Z şeklinde 1000 sayı türetiliyor. Türetilen bu sayıların yüzde kaçında S'nin Z'den büyük olduğunu gösteren R kodlarını yazınız (25 puan).

4-) Tasarruf sonucunda 500 TL biriktiren bir kişi, her ay toplam anaparasının karekökü kadar faiz alıyor. Buna göre, bu kişinin kaç ay sonra toplam parasının 6000 TL'yi aşabileceğini hesaplayan R kodlarını yazınız. En son toplam para miktarını da gösteriniz (25 puan).

NOT: set.seed(50) şeklinde sayı türetilacaktır.

Başarılar.

Dr. Öğr. Üyesi Emre DÜNDER

CEVAP ANAHTARI

1)

```
x<-100:5000
A<-mean(x[x%%2==1])
B<-var(x[x%%2==0])

B/A
[1] 785.6016
```

2-)

```
for(i in 2:1000){
s<-seq(from=1,to=2*i-1,by=2)
print(s)
}
```

3-)

```
set.seed(50)
s<-rpois(1000,10)
z<-rnorm(1000,-3,sqrt(25))

sum(s>z)/1000
[1] 0.981
```

4-)

```
sonpara<-500

ay<-0

while(sonpara<6000){
sonpara<-sonpara+sqrt(sonpara)
ay<-ay+1
}

ay
[1] 111
sonpara
[1] 6013.968
```