

İsim:
Soyisim:
Numara:

Tarih: 16.04.2024
Süre : 120 dakika

Erciyes Üniversitesi
Fen Fakültesi Matematik Bölümü
Genel Prog. Giriş II

SORULAR

1. Aşağıdaki çıktıyı veren komutları yazınız. (5p)

Merhaba,
"Vize sınavınızda başarılar!"

```
print('Merhaba\n"Vize sınavınızda başarılar!"')
```

2. İki tam sayı (a,b) tanımlayın. a'ya 125 değerini atayın. b'yi, "a'nın 11 ile bölünmesinden kalan" olarak hesaplatın. (5p)

```
a = 125  
b = a % 11
```

3. Kullanıcıdan iki tam sayı okuyun. Girilen sayılardan hangisinin daha büyük olduğunu veya eşit olduklarını yazıyla ifade edin. (Örnek: "Birinci sayı büyük", veya "İkinci sayı büyük", veya "Sayılar eşit"). Ayrıca karşılaştırma sonucunu ...>.... Veya=....şeklinde yazdırın. Aşağıda örnek bir ekran verilmiştir. (10p)

```
Birinci sayıyı girin: 6  
İkinci sayıyı girin: 15  
İkinci sayı büyük.  
15 > 6
```

```
sayi1 = int(input("Birinci sayıyı giriniz: "))  
sayi2 = int(input("İkinci sayıyı giriniz: "))  
  
if sayi1 > sayi2:  
    print("Birinci sayı büyük")  
    print(f"{sayi1} > {sayi2}")  
elif sayi2 > sayi1:  
    print("İkinci sayı büyük")  
    print(f"{sayi2} > {sayi1}")  
else:  
    print("Sayılar eşit")  
    print(f"{sayi1} = {sayi2}")
```

4. Bir Python programı yazarak n1, n2 ve n3 isimli 3 (reel sayı tutabilen) değişken tanımlayınız. Bu değişkenlere sırayla şu atamalar yapılmalıdır: n1=17.3, n2=21.2, n3=10.5 . Programınız bu üç sayının ortalamasını bulduktan sonra ortalamadan büyük olan sayıları ekrana yazdırmalıdır. **(10p)**

```
n1 = 17.3
n2 = 21.2
n3 = 10.5
ort = (n1 + n2 + n3) / 3
if n1 > ort:
    print(n1)
if n2 > ort:
    print(n2)
if n3 > ort:
    print(n3)
```

5. Klavyeden girilen iki basamaklı bir sayının basamaklarını bulan komutları yazınız. İki basamaklı sayının n isimli bir değişkende tutulduğunu varsayınız. Aşağıda örnek bir çıktı ekranı verilmiştir.**(10p)**

```
İki basamaklı bir sayı giriniz: 57
Onlar basamağı: 5
Birler basamağı: 7
```

```
n = int(input("İki basamaklı bir sayı giriniz: "))
print(f"Onlar basamağı: {n // 10}")
print(f"Birler basamağı: {n % 10}")
```

6.

- a) Bir x tamsayı değişkeni tanımlanmış olduğunu varsayın. Buna göre şöyle bir “**while döngüsü**” yazın: Döngü içinde x’i 2’ye bölüp x’in yeni değeri olarak atayın (yani her defasında x yarıya inecek). x birden büyük olduğu sürece bunu tekrarlayın. **(10 puan)**

Not: Döngüye gelmeden önce x zaten tanımlanmış ve bir değer atanmış kabul edin. Siz sadece while döngüsünü yazın.

```
while x > 1:
    x /= 2
```

- b) Ekrana “Merhaba” yazdıran, **merhaba** adlı bir fonksiyon yazın. **(5 puan)**

```
def merhaba():
    print("Merhaba")

merhaba()
```

- c) Parametre, fonksiyon girdisi olarak iki tam sayı alan ve bunların çarpımını (tam sayı) döndüren **carpım** adlı bir fonksiyon yazın. **(5 puan)**

```
def carpim(a, b):
    return a * b

print(carpim(5, 7))
```

7.

a) Kullanıcıdan ($0 < x \leq 10$) aralığında bir **reel sayı** okuyan, girilen sayı bu aralıkta değilse, geçerli bir sayı girinceye kadar tekrar okuyan bir kod yazın. (10 puan)

- Sayı okumadan önce uygun bir mesaj yazdırın (Örnek: “Bir sayı girin ($0 < x \leq 10$):”).
- Tekrar okumalarda uygun bir uyarı mesajı yazdırın (Örnek: “Sayı geçersiz. Tekrar girin:”).
- Geçerli sayı girilince “Teşekkürler” yazdırın.

```
x = float(input("Bir sayı girin (0 < x <= 10): "))
while x <= 0 or x > 10:
    x = float(input("Sayı geçersiz. Tekrar girin: "))
print("Teşekkürler")
```

b) 1'den 100'e kadar (ikisi de dâhil) 7'şer sayıları yazdıran (1, 8, 15, ...) bir “**for döngüsü**” yazın. (5 puan)

```
for i in range(1, 101, 7):
    print(i, end=", ")
```

c) 100'den 0'a kadar 2'şer geriye doğru yazdıran (ikisi de dâhil) (100, 98, ...) bir “**while döngüsü**” yazın. (5 puan)

```
n = 100
while n >= 0:
    print(n, end = ", ")
    n -= 2
```

8. Aşağıda tanımlanan fonksiyonları yazınız. (20 puan)

- listeOku isimli bir fonksiyon yazın. Bu fonksiyonda iki parametre olsun. Birinci parametrede liste, ikinci parametrede bu listede bulunacak eleman sayısını belirten tamsayı bir değişken olacak. Bu fonksiyon ile listenin tüm elemanlarını klavyeden sırasıyla okuyunuz ve listeye ekleyiniz.

```
def listeOku(liste, n):  
    for i in range(n):  
        sayi = float(input("Sayı giriniz: "))  
        liste.append(sayi)
```

- ortalamaHesapla isimli bir fonksiyon yazınız. Bu fonksiyon listedeki sayıların ortalamasını hesaplayıp dönderecek. Bu fonksiyon parametre olarak liste alacak.

```
def ortalamaHesapla(liste):  
    toplam = 0  
    for sayi in liste:  
        toplam += sayi  
    ort = toplam / len(liste)  
    return ort
```

- ortalamadanBuyukleriYazdir isimli fonksiyon yazınız. Bu fonksiyon parametre olarak listeyi ve ortalamaHesapla fonksiyonundan dönen ortalama değerini parametre olarak alacak ve listede bulunan ortalamadan büyük değerleri yazdıracak.

```
def ortalamadanBuyukleriYazdir(liste, ort):  
    for sayi in liste:  
        if sayi > ort:  
            print(sayi)
```

- Listede bulunacak eleman sayısını klavyeden alınız. Daha sonra boş bir liste tanımlayın ve sırasıyla bu üç fonksiyonu uygun şekilde çağırarak listede bulunan ortalamadan büyük sayıları yazdırın.

```
n = int(input("Listedeki sayı adedini giriniz: "))  
liste = []  
listeOku(liste, n)  
ort = ortalamaHesapla(liste)  
ortalamadanBuyukleriYazdir(liste, ort)
```