

**İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ**  
**ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ**  
**ALİŞTIRMA SORULARI 1**

**SORU 1)** Kullanıcıdan 0-100 aralığında notunu girmesini isteyen ve aşağıdaki aralıklara göre Harf notunu konsola yazdıran programı yazınız.

- 85-100 -> A
- 70-85 -> B
- 55-70 -> C
- 40-55 -> D
- 0-40 -> F

**SORU 2)** Kullanıcıdan vize, final ve proje notunu girmesini isteyen, daha sonra girilen notları aşağıdaki formüle göre ağırlıklı ortalamasını hesaplayıp, eğer öğrenci 50 ve üzeri not ortalamasına sahip olursa konsola "GEÇTİ", 50'nin altında ortalaması olursa "KALDI" yazan programı yazınız.

$$\text{Ağırlıklı ortalama} = 0.3 * \text{vize} + 0.2 * \text{proje} + 0.5 * \text{final}$$

**SORU 3)** Kullanıcıdan alışveriş tutarını girmesini isteyen, alışveriş tutarına göre aşağıdaki oranlara göre indirim yaparak faturada ödemesi gereken miktarı konsola yazan programı yazınız.

- 0-100 arasında indirim yok
- 100-500 arasında %5 indirim
- 500-1000 arasında %10 indirim
- 1000 ve üzeri %15 indirim

**SORU 4)** Kullanıcıdan iki sayı girmesini isteyen, daha sonra aşağıdaki menüde olduğu gibi yapmak istediği işlemi soran, son olarak işlemin sonucunu konsola yazdıran programı yazınız.

**Lutfen yapmak istediginiz islemin numarasini giriniz:**

- 1 - Toplama**
- 2 - Cikarma**
- 3 - Carpma**
- 4 - Bolme**
- 5 - Mod**

**SORU 5)** Kullanıcıdan 3 sayı girmesini isteyen ve girilen 3 sayının en büyük değerini bulup konsola yazdıran programı yazınız.

**SORU 6)** Kullanıcıdan ay no girmesini isteyen (1-12 aralığında) girilen ay numarasına göre mevsimi konsola yazdıran programı yazınız.

**SORU 7)** Kullanıcıdan dolar kurunu ve dolar miktarını girmesini isteyen, girilen miktarın TL karşılığını hesaplayıp konsola yazdıran programı yazınız.

**SORU 8)** Kullanıcıdan ürünün alış fiyatını ve satış fiyatını girmesini isteyen, duruma göre aşağıdaki 3 mesajdan birini konsola yazdıran programı yazınız.

- Bu satıştan %X kadar kar edilmiştir
- Bu satıştan %X kadar zarar edilmiştir
- Bu satıştan ne kar ne de zarar edilmiştir.

**SORU 9)** Kullanıcıdan üçgenin üç kenar uzunluğunu girmesini isteyen, tüm kenar uzunlukları birbirine eşitse konsola "EŞKENAR ÜÇGEN", sadece iki kenar uzunluğu birbirine eşitse "İKİZKENAR ÜÇGEN", üç kenar uzunluğu da birbirinden farklıysa "ÇEŞİTKENAR ÜÇGEN" yazdıran programı yazınız.

**Soru 10)** Kullanıcıdan müşteri grubunu girmesini isteyen (A, B, C), daha sonra alışveriş tutarını soran, müşteri grubuna ve tutarına göre aşağıdaki indirim uygulayıp müşterinin ödemesi gereken tutarı **a)** switch-case yapısını **b)** if-else yapısını kullanarak yapınız

- A tipi için 0-100 %5, 100-500 %10, 500 üzeri %15
- B tipi için 0-100 %7.5, 100-500 %12.5, 500 üzeri %17.5
- C tipi için 0-100 %10, 100-500 %15, 500 ve üzeri %20

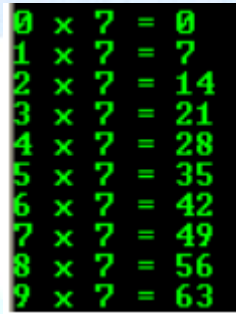
**SORU 11)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve 1'den N'ye kadar olan sayıları toplayıp sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 12)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve N! değerini hesaplayıp sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 13)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve Fibonacci serisinin ilk N terimini ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 14)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve N için 0'dan 9'a kadar çarpım tablosunu ekrana yazdıran programı yazınız.

Örneğin N = 7 için;



0	x	7	=	0
1	x	7	=	7
2	x	7	=	14
3	x	7	=	21
4	x	7	=	28
5	x	7	=	35
6	x	7	=	42
7	x	7	=	49
8	x	7	=	56
9	x	7	=	63

**SORU 15)** X ve Y şeklinde iki integer değeri kullanıcıdan girmesini isteyen, X üssü Y değerini ( $X^Y$ ) hesaplayarak sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 16)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve bu sayının asal sayı olup olmadığını kontrol ederek; asal sayı ise 1, değilse 0 ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 17)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve bu sayının 2'nin üssü olup olmadığını (1, 2, 4, 8, 16, 32, ... , 1024, ...) kontrol eden; 2'nin üssü ise kaçınca üssü olduğunu, değilse -1 ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 18)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve bu sayının kaç basamaklı olduğunu hesaplayarak sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 19)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve bu sayının rakamlarının toplamını hesaplayarak sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 20)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve bu sayının rakamlarından en büyük olanı ekrana yazdıran programı yazınız.



**SORU 21)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve bu sayının tersini hesaplayarak sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 22)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve bu sayının palindrome olup olmadığını kontrol ederek; palindrome sayı ise 1, değilse 0 ekrana yazdıran programı yazınız. (Palindrome sayı kendisi ile tersi aynı olan sayılara denir, örneğin 14541 gibi...)

**SORU 23)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve bu sayının ikilik tabandaki (binary) karşılığını hesaplayarak sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 24)** 1 ve 0'lardan oluşan bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve ikilik tabandaki bu sayının onluk tabandaki karşılığını hesaplayarak sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 25)** A ve B şeklinde iki integer değeri kullanıcıdan girmesini isteyen ve çarpma operatörünü (\*) kullanmadan  $A*B$ 'yi hesaplayarak sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 26)** A ve B şeklinde iki integer değeri kullanıcıdan girmesini isteyen ve bölme operatörünü (/) kullanmadan  $A/B$ 'yi hesaplayarak sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 27)** A ve B şeklinde iki integer değeri kullanıcıdan girmesini isteyen ve mod operatörünü (%) kullanmadan  $A\%B$ 'yi hesaplayarak sonucu ekrana yazdıran programı yazınız.

**SORU 28)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve N satır kadar aşağıdaki şekilde çıktıları veren iki ayrı program yazınız.

a)  $N = 7$  için;

b)  $N = 7$  için;



**SORU 29)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve N satır kadar aşağıdaki şekilde çıktıları veren iki ayrı program yazınız.

a) N = 7 için;

b) N = 7 için;



**SORU 30)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve N satır kadar aşağıdaki şekilde çıktıları veren iki ayrı program yazınız.

a) N = 5 için;

b) N = 5 için;



**SORU 31)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve N satır kadar aşağıdaki şekilde çıktıları veren iki ayrı program yazınız.

a) N = 6 için;

b) N = 6 için;



**SORU 32)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve N satır kadar aşağıdaki şekilde çıktıları veren iki ayrı program yazınız.

a) N = 5 için;

```
1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
```

b) N = 9 için;

```
9 9 9 9 9 9 9 9 9
8 8 8 8 8 8 8 8
7 7 7 7 7 7 7
6 6 6 6 6 6
5 5 5 5 5
4 4 4 4
3 3 3
2 2
1
```

**SORU 33)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve N satır kadar aşağıdaki şekilde çıktı veren bir program yazınız.

N = 5 için

```
0
0 1
0 2 4
0 3 6 9
0 4 8 12 16
```

**SORU 34)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve N satır kadar aşağıdaki şekilde çıktı veren bir program yazınız.

N = 6 için

```
1
0 1
1 0 1
0 1 0 1
1 0 1 0 1
0 1 0 1 0 1
```

**SORU 35)** Bir integer N değerini kullanıcıdan girmesini isteyen ve N satır kadar aşağıdaki şekilde çıktı veren bir program yazınız.

N = 4 için

```
1
2 3
4 5 6
7 8 9 10
```