

## MAT 411 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA I ARA SINAV CEVAP ANAHTARI

S-1) Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını hesaplayınız.

a)  $10|4 = ?$

b)  $39 << 2 = ?$

C-1) a)  $10|4 = (1010)_2 | (0100)_2 = (1110)_2 = 0 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^3 = 14$

b)  $39 = (100111)_2$

		1	0	0	1	1	1
1	0	0	1	1	1	0	0

$\rightarrow 39 << 2 = 0 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^5 + 0 \times 2^6 + 1 \times 2^7 = 4 + 8 + 16 + 128 = 156$

S-2) Gögün rengi mavi ise bugün gök mavidir aksi halde hoşçakalın mesajı yazdıran bir kod yazınız.

C-2)

```
Gogun_rengi='mavi'
if Gogun_rengi=='mavi':
    print('bugün gök mavidir')
else:
    print('hoşçakalın')
```

S-3) Sayı pozitif ise pozitif olduğuna dair, sayı negatif ise negatif olduğuna dair ve sıfır ise sıfır olduğuna dair mesaj yazdıran bir koda örnek veriniz.

C-3)

```
sayi = 0
if sayi > 0:
    print('sayı pozitifdir.')
elif sayi == 0:
    print('sayı sıfırdır.')
else:
    print(sayi, 'sayı negatiftir')
```

S-4) Üç sayının toplamını ve aritmetik ortalamasını hesaplayan ve sonuçları ekrana yazan bir koda örnek veriniz.

C-4)

```
birinci_sayi=2
ikinci_sayi=1
ucuncu_sayi=6
sayilarin_toplami=birinci_sayi+ikinci_sayi+ucuncu_sayi
aritmetik_ortalama=sayilarin_toplami/3
print('sayıların toplamı',sayilarin_toplami)
print('sayıların aritmetik ortalaması',aritmetik_ortalama)
```

S-5) Yarıçapı  $r$  ve yüksekliği  $h$  olan bir silindirin yüzey alanının  $2\pi r^2 + 2\pi r h$  olduğu bilinmektedir. Buna göre bir silindirin yüzey alanını hesaplayan ve sonucu ekrana yazan bir koda örnek veriniz.

C-5)

```
import math
r=4
h=5
yuzey_alani=2*math.pi*pow(r,2)+2*math.pi*r*h
print('silindirin yüzey alanı',yuzey_alani)
```

01.12.2021

Prof. Dr. Vedat Suat ERTÜRK