

**BVA105 Veri Yapıları ve Algoritmalar**

Büyük Veri Analistliği Programı

Quiz 1 — 7 Kasım 2025

Lütfen ad-soyad, öğrenci numarası ve imzınızı yazınız.

Ad Soyad: \_\_\_\_\_ Öğrenci No: \_\_\_\_\_  
İmza: \_\_\_\_\_

1. (15 points) Aşağıdaki Python programının çıktısını yazınız.

```
i = 2
while i <= 50:
    j = 2
    while j <= 50:
        k = 2
        while k <= 50:
            if i * j * k == 50:
                print(i, j, k)
            k += 1
        j += 1
    i += 1
```

---

---

---

---

---

---

---

---

2. (15 points) Aşağıdaki Python kodu çıktısını yazınız.

```
nums = [12, 7, 9, 2, 8, 11, 5, 14]

i = len(nums) - 1
a = nums[0]

while i >= 0:
    if i % 2 == 0:
        if nums[i] < a:
            a = nums[i]
    i -= 1

print(a)
```

---

---

---

---

---

---

---

---

Anadolu Üniversitesi — Bilişim Teknolojileri MYO  
BVA105 Veri Yapıları ve Algoritmalar  
Büyük Veri Analistliği Programı  
Quiz 1 — 7 Kasım 2025

3. (15 points) Aşağıdaki yaş kategorisi tablosuna göre `if/elif/else` yapısını kullanarak Python kodu yazınız. Kod, `yas` adlı tam sayı değişkenine göre ekrana doğru kategoriyi yazmalıdır. Fonksiyon kullanmayınız; yalnızca koşullar ve `print` kullanınız.

**Yaş Aralığı Ekrana Yazdırılacak Metin**

<code>yas &lt; 0</code>	Geçersiz yaş
<code>0 - 12</code>	Çocuk
<code>13 - 17</code>	Genç
<code>18 - 64</code>	Yetişkin
<code>65 ve üzeri</code>	Yaşlı

**İstenilen:** Tabloya uygun `if/elif/else` yapısını yazınız.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4. (20 points) Aşağıdaki açıklamaya göre artık yıl (leap year) kontrolü yapan Python kodunu yazınız. Kod, `yıl` adlı tam sayı değişkenine göre ekrana "Artık yıl" ya da "Artık yıl değil" yazdırmalıdır. Fonksiyon kullanmayınız; yalnızca koşullar ve `print` komutlarını kullanınız.

**Kural (Gregoryen takvim):**

- Bir yıl 400'e tam bölünüyorsa **artık yıldır**.
- Aksi halde, 4'e tam bölünüyor ve 100'e tam bölünmüyorsa **artık yıldır**.
- Diğer tüm durumlarda **artık yıl değildir**.

**İstenilen:** Yukarıdaki kuralları doğru sıralama ile koşullara dökerek ekrana doğru sonucu yazdırınız.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5. (20 points) Bir listenin **geometrik ortalamasını** hesaplayan Python kodunu yazınız. **Tanım:** Geometrik ortalama, tüm elemanların çarpımının  $n$ inci köküdür. Yani,  $x_1, x_2, \dots, x_n > 0$  için  $G = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdots x_n}$ .

Anadolu Üniversitesi — Bilişim Teknolojileri MYO  
BVA105 Veri Yapıları ve Algoritmalar  
Büyük Veri Analistiği Programı  
Quiz 1 — 7 Kasım 2025

$n$ 'inci dereceden kök nasıl alınır? - Yerleşik pow fonksiyonu: `pow(x, 1/n)` - Üs alma operatörü: `x ** (1/n)`

**Örnek kullanım:**

```
pow(16, 1/4)      # 2.0
16 ** (1/4)      # 2.0
```

**Koşullar:** Yalnızca temel aritmetik, `pow` ya da `**` kullanınız; ek kütüphane kullanmayın. Listenin adı `nums` olabilir.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

6. (15 points) Aşağıdaki Python kodu ne yapmaktadır? Kısaca açıklayınız. Kodda `nums` ilk listedir. Ayrıca, `nums` aşağıda verilen yeni listeye **değiştirilirse** çıktı ne olur, hesaplayınız.  
**Not:** Kod, listedeki elemanları `while` döngüsü ile dolaşır ve **20'den büyük veya çift** olanları toplar.

```
nums = [3, 21, 8, 19, 25, 2]

i = 0
s = 0
while i < len(nums):
    x = nums[i]
    if x > 20 or x % 2 == 0:
        s += x
    i += 1

print(s)
```

**Cıktılar:**

Kodda verilen liste [3, 21, 8, 19, 25, 2]  
nums değiştirilirse nums=[7, 13, 22, 5, 44, 1]

---

---

**Açıklama (kısaca):**

---

---

---

---

---