# Ondalık Gösterimi Çözümleme ve Bilimsel Gösterim

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

**KONU ÖZETİ**

- **Basamak değerleri:** Virgülün solundaki basamaklar $10^0$, $10^1$, $10^2$ …; sağındaki basamaklar $10^{-1}$, $10^{-2}$, $10^{-3}$ … ile gösterilir.
- **Çözümleme:** Sayı, basamak değerlerinin toplamı olarak yazılır: $36{,}07 = 3 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 + 7 \cdot 10^{-2}$
- **Bilimsel gösterim:** Bir sayının $\mathbf{a \cdot 10^n}$ biçiminde yazılmasıdır. Burada $\mathbf{1 \le a < 10}$ ve n bir tam sayıdır.
- Büyük sayılarda n pozitif, 1'den küçük sayılarda negatiftir: $52\,000 = 5{,}2 \cdot 10^4$, $0{,}0036 = 3{,}6 \cdot 10^{-3}$
- Bilimsel gösterimdeki sayılar karşılaştırılırken önce 10'un kuvvetlerine bakılır; kuvvetler eşitse a sayıları karşılaştırılır.

## KOLAY Isınma Soruları (1–10)

**1** **4,25** sayısını 10'un kuvvetlerini kullanarak çözümleyiniz.

**2** Çözümlenmiş hâli $\mathbf{3 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^0 + 6 \cdot 10^{-2}}$ olan sayıyı yazınız.

**3** **0,508** sayısını 10'un kuvvetlerini kullanarak çözümleyiniz.

**4** Aşağıdakilerden hangileri **bilimsel gösterimdir**?
a) $3{,}2 \cdot 10^5$ b) $12 \cdot 10^3$ c) $0{,}7 \cdot 10^{-2}$ ç) $9{,}99 \cdot 10^{-4}$ d) $1 \cdot 10^8$

5 **52 000** sayısını bilimsel gösterimle yazınız.

6 **0,0036** sayısını bilimsel gösterimle yazınız.

7 $\mathbf{6{,}1 \cdot 10^{5}}$ sayısını ondalık gösterimle (açık olarak) yazınız.

8 $\mathbf{2{,}4 \cdot 10^{-3}}$ sayısını ondalık gösterimle yazınız.

9 **12,345** sayısında $\mathbf{10^{-2}}$ basamağındaki rakam kaçtır? Bu rakamın basamak değeri nedir?

10 $\mathbf{58{,}3 = 5 \cdot 10^{a} + 8 \cdot 10^{b} + 3 \cdot 10^{c}}$ olduğuna göre a, b ve c kaçtır?

**ORTA** Pekiştirme Soruları (11–20)

11 Çözümlenmiş hâli $\mathbf{4 \cdot 10^{3} + 5 \cdot 10^{1} + 2 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-3}}$ olan sayıyı yazınız.

12 Bir örümcek ağı telinin kalınlığı yaklaşık **0,00007 m**'dir. Bu uzunluğu bilimsel gösterimle yazınız.

13 Dünya ile Ay arasındaki ortalama uzaklık yaklaşık **384 000 km**'dir. Bu uzaklığı bilimsel gösterimle yazınız.

14 Aşağıdaki ifadeleri bilimsel gösterime çeviriniz.
a) $45 \cdot 10^{6}$ b) $0{,}6 \cdot 10^{-3}$ c) $230 \cdot 10^{-5}$

15 $\mathbf{3{,}5 \cdot 10^{6}}$ ile $\mathbf{8{,}1 \cdot 10^{5}}$ sayılarından hangisi daha büyüktür? Açıklayınız.

16 Elif, **0,00402** sayısının bilimsel gösterimini **$4{,}02 \cdot 10^3$** olarak yazmıştır. Elif'in hatası nedir? Doğrusunu yazınız.

17 **$(2 \cdot 10^3) \cdot (4 \cdot 10^5)$** işleminin sonucunu bilimsel gösterimle yazınız.

18 **$(6 \cdot 10^8) \div (3 \cdot 10^2)$** işleminin sonucunu bilimsel gösterimle yazınız.

19 Bir virüsün çapı yaklaşık **0,00000012 m**'dir. Bu uzunluğu bilimsel gösterimle yazınız.

20 Aşağıdaki sayıları küçükten büyüğe sıralayınız.
$2{,}1 \cdot 10^{-3}$ $9 \cdot 10^{-4}$ $1{,}5 \cdot 10^{-3}$

**ZOR** Düşünme Soruları (21–30)

21 **$(5 \cdot 10^4) \cdot (6 \cdot 10^3)$** işleminin sonucunu bilimsel gösterimle yazınız.

22 Işık saniyede yaklaşık **$3 \cdot 10^5$ km** yol alır. Güneş'ten çıkan ışık Dünya'ya yaklaşık **500 saniyede** ulaşır. Güneş ile Dünya arasındaki uzaklık kaç kilometredir? Bilimsel gösterimle yazınız.

23 Bir kum tanesinin kütlesi yaklaşık **$4 \cdot 10^{-5}$ kg**'dır. **$2 \cdot 10^6$** tane kum tanesinin toplam kütlesi kaç kilogramdır?

24 Tabloda bazı gezegenlerin yaklaşık çapları verilmiştir. Gezegenleri çapı **büyükten küçüğe** doğru sıralayınız.

| Gezegen | Merkür | Dünya | Mars | Jüpiter |
|---|---|---|---|---|
| Çap (km) | $4{,}9 \cdot 10^3$ | $1{,}27 \cdot 10^4$ | $6{,}8 \cdot 10^3$ | $1{,}4 \cdot 10^5$ |

25 **$0{,}000045 \cdot 10^5$** ifadesini bilimsel gösterimle yazınız.

**26** **$3 \cdot 10^{-2} + 4 \cdot 10^{-3}$** işleminin sonucunu önce ondalık gösterimle, sonra bilimsel gösterimle yazınız.

**27** **1 nanometre = $10^{-9}$ metre**dir. Bir ışık dalgasının boyu **250 nanometre**dir. Bu uzunluk kaç metredir? Bilimsel gösterimle yazınız.

**28** **72 000 000 000** sayısının bilimsel gösterimi **$a \cdot 10^n$** biçimindedir. **$a + n$** kaçtır?

**29** Bir bilgisayar işlemcisi saniyede yaklaşık **$2{,}5 \cdot 10^9$** işlem yapmaktadır. Bu işlemci **1 dakikada** kaç işlem yapar? Bilimsel gösterimle yazınız.

**30** $A = 7 \cdot 10^{2} + 3 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-3}$ ve $B = 6 \cdot 10^{2} + 9 \cdot 10^{1} + 5 \cdot 10^{-2}$ olduğuna göre **A − B** kaçtır?

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**