

► Çok büyük ve çok küçük sayıları okumak , yazmak ve bu sayılarla işlem yapmak çok zordur. Bilim insanları bu sayılarla işlem yapmayı kolaylaştırmak için ortak bir gösterim kararı aldılar. Buna bilimsel gösterim denir.

$$a \cdot 10^n$$

↓
1 ile 10 arasında (1 dahil)

- $a \cdot 10^n$ biçiminde yazılan bir sayının bilimsel gösterim olabilmesi için; a'nın 1 ile 10 arasında bir sayı olması gerekir.

Örnek Verilen sayıların bilimsel gösterimini yazalım

$$5000000 = 5 \cdot 10^6$$

$$36000 = 3,6 \cdot 10^4$$

Soru-1 Verilen sayıların bilimsel gösterimini yazınız.

- a) 30000000 =
- b) 125000 =
- c) 7200000 =

Örnek Verilen sayıların bilimsel gösterimini yazalım.

$$0,00000007 = 7 \cdot 10^{-8}$$

$$0,000045 = 4,5 \cdot 10^{-5}$$

Soru-2 Verilen sayıların bilimsel gösterimini yazınız.

- a) 0,0006 =
- b) 0,00000019 =
- c) 0,0000756 =

- Verilen sayıların bilimsel gösterimini yazalım.

$$1789 \cdot 10^{-5} = 1,789 \cdot 10^{-2}$$

↑

(Virgül 3 basamak sola kaydığından 10 'un kuvveti 3 arttı)

$$0,0914 \cdot 10^{18} = 9,14 \cdot 10^{16}$$

↓

(Virgül 2 basamak sağa kaydığından 10 'un kuvveti 2 azaldı)

Soru-3 Verilen sayıların bilimsel gösterimini yazınız.

- a) $79,1 \cdot 10^{-6} =$
- b) $83,07 \cdot 10^{-8} =$
- c) $68 \cdot 10^9 =$
- d) $9201 \cdot 10^{25} =$
- e) $0,09 \cdot 10^{-5} =$
- f) $0,34 \cdot 10^{10} =$
- g) $125,7 \cdot 10^{-9} =$
- h) $145 \cdot 10^{-7} =$

Soru-4 Günde 50 sayfa kitap okuyan Ahmet'in 30 yılda kaç sayfa okuduğunun bilimsel gösterimini yazınız. (1 yıl = 360 gün)

1. Dünya'nın çapı yaklaşık olarak 13000 km'dir.



Dünya'nın çapının cm cinsinden bilimsel gösterimini yazınız.

2. Bir saç telinin kütlesi 0,0000014 gramdır.



Buna göre bir saç telinin kilogram cinsinden kütlesinin bilimsel gösterimini bulunuz.

3. Bir buğday tanesinin kütlesi 0,00012 kilogramdır.



Buna göre 50000 buğday tanesinin toplam kütlesinin kilogram cinsinden bilimsel gösterimini bulunuz.

4. 2022 LGS

Aşağıdaki tabloda bir bitkinin aylık uzama miktarları verilmiştir.

Tablo: Bitkinin Aylara Göre Uzama Miktarı

Ay	Uzama Miktarı (mm)
Nisan	$0,081 \cdot 10^4$
Mayıs	$0,19 \cdot 10^3$
Haziran	$0,0025 \cdot 10^5$

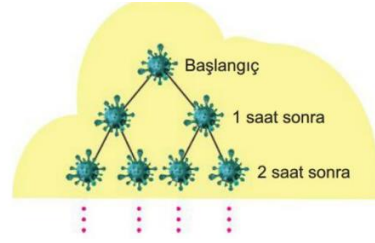
Buna göre, bu bitkinin tablodaki üç aylık toplam uzama miktarının milimetre cinsinden bilimsel gösterimini yazınız.

5. 1 ton kağıt elde etmek için 12 adet çam ağacının kesilmesi gerekmektedir.



Buna göre $5,4 \cdot 10^7$ adet çam ağacından elde edilen kağıdın kilogram cinsinden bilimsel gösterimini bulunuz.

6. İkiye bölünerek çoğalabilen bir bakterinin zamana göre sayısının değişimi aşağıda verilmiştir.



Başlangıçta kültür ortamında $7^9 \cdot 10^{12}$ tane bakteri varsa 8 saat sonra oluşan bakteri sayısının bilimsel gösterimini yazınız.

7. Bir baraj tam kapasite dolu iken içinde bulunan su miktarı 135 milyar m^3 'tür.



Buna göre bu barajın %60'ı boş durumda iken barajda biriken su miktarının m^3 cinsinden bilimsel gösterimini bulunuz.

1. Aşağıdakilerden hangisi bilimsel gösterime uygundur ?

- A) $35 \cdot 10^6$ B) $8 \cdot 10^{-4}$
C) $10 \cdot 10^{-9}$ D) $0,4 \cdot 10^3$

2. 0,00000000789

Sayının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7,89 \cdot 10^9$ B) $78,9 \cdot 10^{-10}$
C) $7,89 \cdot 10^{-9}$ D) $7,89 \cdot 10^{10}$

3. 54000000

Sayının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $54 \cdot 10^7$ B) $540 \cdot 10^6$
C) $0,54 \cdot 10^8$ D) $5,4 \cdot 10^7$

4. Dünya'nın çevresi 40 milyon metredir.

İfadesine uygun bilimsel gösterim metre cinsinden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $40 \cdot 10^6$ B) $4 \cdot 10^7$
C) $4 \cdot 10^8$ D) $4 \cdot 10^6$

5. $0,0007 \times 0,00012$

işleminin sonucunu bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir ?

- A) $8,4 \cdot 10^{-6}$ B) $8,4 \cdot 10^{-7}$
C) $8,4 \cdot 10^{-8}$ D) $8,4 \cdot 10^{-10}$

6. "Milyonda bir" sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $10 \cdot 10^{-7}$ B) 10^6
C) $10 \cdot 10^5$ D) 10^{-6}

7. 0,0095 gramın ton cinsinden değerinin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 ton = 10^6 g)

- A) $9,5 \cdot 10^9$ B) $0,95 \cdot 10^{-10}$
C) $9,5 \cdot 10^{-9}$ D) $0,95 \cdot 10^{10}$

8.

$$\frac{1}{100\ 000\ 000}$$

sayısının bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir ?

- A) $1 \cdot 10^{-8}$ B) $1 \cdot 10^{-9}$
C) $10 \cdot 10^{-8}$ D) $100 \cdot 10^{-9}$

9. Aşağıdakilerden hangisinde verilen sayının bilimsel gösterimi yanlış verilmiştir ?

- A) $0,0375 \cdot 10^{-18} = 3,75 \cdot 10^{-20}$
B) $0,0023 \cdot 10^{32} = 2,3 \cdot 10^{29}$
C) $549,1 \cdot 10^{12} = 5,491 \cdot 10^{14}$
D) $62,97 \cdot 10^4 = 6,297 \cdot 10^3$

10. Yetişkin ve sağlıklı bireyde, bir yılda ortalama $0,482 \cdot 10^5$ adet saç dökülür.

Buna göre yetişkin bir bireyde ortalama 10 yılda dökülen saç sayısının bilimsel gösterimi verilenlerden hangisidir ?

- A) $4,82 \cdot 10^{-5}$ B) $48,2 \cdot 10^4$
C) $4,82 \cdot 10^5$ D) $48,2 \cdot 10^{-6}$

11. 100 adet solucan 1 günde 18 cm^3 toprağın havalandırmasını sağlar. Buna göre $5 \cdot 10^8$ adet solucanın 4 günde havalandırdığı toprak miktarının mm^3 cinsinden bilimsel gösterimi verilenlerden hangisidir? ($1 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ mm}^3$)

- A) $3,6 \cdot 10^6$ B) $3,6 \cdot 10^9$
C) $36 \cdot 10^{11}$ D) $3,6 \cdot 10^{11}$

$0,00013 \times 10^a$ ifadesinin değeri 1000'den büyüktür.

Buna göre a'nın alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

Aşağıda dikdörtgen şeklindeki bir kartonun kenar uzunlukları verilmiştir.

$$0,25 \cdot 10^{-4} \text{ m}$$



$$3,5 \cdot 10^{-6} \text{ m}$$

Buna göre bu dikdörtgenin çevresinin uzunluğunun cm cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $5,7 \cdot 10^{-4}$ B) $5,7 \cdot 10^{-5}$
C) $5,7 \cdot 10^{-6}$ D) $5,7 \cdot 10^{-7}$

Tam kapasiteyle çalıştığında Türkiye'nin elektrik ihtiyacının önemli bir kısmını karşılayacak olan Akkuyu Nükleer Güç Santrali'yle 60 yıllık süreçte 21×10^8 ton karbon emisyonu engellenecektir.

Buna göre, Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin tam kapasiteyle çalıştığında 1 yılda engelleyeceği karbon emisyonunun kilogram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3,5 \times 10^7$ B) $3,5 \times 10^{10}$ C) 21×10^7 D) $2,1 \times 10^{10}$

Ağaçlar yaptıkları karbondioksit Emilimi nedeniyle küresel ısınmanın etkilerini azaltmak ya da ortadan kaldırmak için oldukça önemlidir. Yetişkin bir ağacın bir saatte ortalama 2,3 kg karbondioksit Emilimi yaptığı bilinmektedir.



Milli Eğitim Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı arasında imzalanan iş birliği protokolü gereğince 6 Kasım 2018 tarihinde "Fidanlar, Fidanlarla Büyüyor!" projesi kapsamında 81 ilde eş zamanlı olarak 10 milyon fidan dikimi yapılmıştır.

Proje kapsamında dikilen 10 milyon fidanın tamamının yetişkinliğe erişmesi durumunda bir saatte yapacağı ortalama karbondioksit Emilimi miktarının ton cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 ton = 1000 kg)

- A) $2,3 \cdot 10^4$ B) $2,3 \cdot 10^5$ C) $2,3 \cdot 10^6$ D) $2,3 \cdot 10^7$