

**Öğrenelim 1**

a bir tam sayı ve n pozitif bir tam sayı olmak üzere  $a \cdot 10^n$  biçiminde gösterilen sayılara çok büyük sayılar denir. a dan sonra n tane sıfır konulur.

$$6 \cdot 10^5 = 600000$$

$$21 \cdot 10^7 = 210000000$$

$$195 \cdot 10^2 = 19500$$

Sayının tam kısmını küçülterek ondalık olarak yazarsak 10'un kuvvetini büyütmemiz gerekir.

$$45 \cdot 10^5 = 4,5 \cdot 10^6 = 0,45 \cdot 10^7 = 0,045 \cdot 10^8$$

**Çözelim 1**

Aşağıda üslü ifade olarak verilen çok büyük sayıları yazınız.

a)  $2 \cdot 10^8$

b)  $15 \cdot 10^4$

c)  $428 \cdot 10^5$

d)  $8062 \cdot 10^3$

**Çözelim 2**

Aşağıda verilen çok büyük sayıları üslü ifade olarak yazınız.

a) 50000

b) 2300000

c) 12500000

d) 589700000

**Öğrenelim 2**

a bir tam sayı ve n negatif bir tam sayı olmak üzere  $a \cdot 10^n$  biçiminde gösterilen sayılara çok küçük sayılar denir. a sayısı virgülin sağında n tane basamak olacak şekilde sağa dayalı olarak yazılır.

$$6 \cdot 10^{-5} = 0,00006$$

$$21 \cdot 10^{-7} = 0,0000021$$

$$654 \cdot 10^{-2} = 6,54$$

Sayının tam kısmını küçülterek ondalık olarak yazarsak 10'un kuvvetini büyütmemiz gerekir.

$$35 \cdot 10^{-5} = 3,5 \cdot 10^{-4} = 0,25 \cdot 10^{-3} = 0,035 \cdot 10^{-2}$$

**Çözelim 3**

Aşağıda üslü ifade olarak verilen çok küçük sayıları yazınız.

a)  $4 \cdot 10^{-4}$

b)  $34 \cdot 10^{-8}$

c)  $125 \cdot 10^{-5}$

d)  $6543 \cdot 10^{-3}$

**Çözelim 4**

Aşağıda verilen çok küçük sayıları üslü ifade olarak yazınız.

a) 0,0005

b) 0,00045

c) 0,0000456

d) 0,00001234

**Öğrenelim 3**

n bir tam sayı ve  $1 \leq a < 10$  olmak üzere  $a \cdot 10^n$  biçimindeki gösterimlere bilimsel gösterim denir.

$$4000000 = 4 \cdot 10^6$$

$$14000 = 1,4 \cdot 10^4$$

$$345000 = 3,45 \cdot 10^5$$

$$0,00009 = 9 \cdot 10^{-5}$$

$$0,0053 = 5,3 \cdot 10^{-3}$$

$$0,00000678 = 6,78 \cdot 10^{-6}$$

**Çözelim 5**

Aşağıda verilen ifadeleri bilimsel olarak gösteriniz.

a) 0,00007

b) 0,0054

c) 0,0000589

d) 40000

e) 5800000000

f) 46900000

1. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A)  $43000 = 43 \cdot 10^3$   
B)  $10000000 = 10^6$   
C)  $456000000 = 456 \cdot 10^6$   
D)  $60000000000 = 6 \cdot 10^{10}$

2. 560000

sayısı aşağıdakilerden hangine eşit değildir?

- A)  $560 \cdot 10^3$                       B)  $5,6 \cdot 10^5$   
C)  $0,56 \cdot 10^6$                       D)  $0,056 \cdot 10^9$

3. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A)  $0,0009 = 9 \cdot 10^{-3}$   
B)  $0,00000001 = 10^{-9}$   
C)  $0,00000357 = 357 \cdot 10^{-8}$   
D)  $0,0079 = 79 \cdot 10^{-5}$

4. 0,00025

sayısı aşağıdakilerden hangine eşit değildir?

- A)  $2,5 \cdot 10^{-4}$                       B)  $25 \cdot 10^{-5}$   
C)  $0,25 \cdot 10^{-3}$                       D)  $2500 \cdot 10^{-6}$

5. Aşağıdakilerden hangisi farklı bir sayı belirtir?

- A)  $670 \cdot 10^2$                       B)  $0,67 \cdot 10^4$   
C) 67000                              D)  $6700000 \cdot 10^{-2}$

6.  $76 \cdot 10^5$

sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $7600 \cdot 10^7$                       B)  $7,6 \cdot 10^6$   
C)  $0,76 \cdot 10^2$                       D)  $0,0076 \cdot 10^{-1}$

7. 20000.50000000

çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $10^{11}$                               B)  $10^{12}$   
C)  $10^{13}$                               D)  $10^{14}$

8. 0,0000025.0,0004

çarpımı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $10^{-12}$                               B)  $10^{-11}$   
C)  $10^{-10}$                               D)  $10^{-9}$

9. Bilimsel gösterimi  $1,23 \cdot 10^{13}$  olan bir sayının sonunda kaç sıfır vardır?

- A) 11                      B) 13                      C) 15                      D) 17

10. I.  $0,000068 = 68 \cdot 10^{-7}$

II.  $0,0005 = 0,5 \cdot 10^{-3}$

III.  $0,00000456 = 4,56 \cdot 10^{-6}$

Yukarıda verilen sayı eşitliklerinin hangilerinde bilimsel gösterim doğru verilmiştir?

- A) Yalnız I                              B) Yalnız II  
C) Yalnız III                              D) II ve III