

BİLİMSEL GÖSTERİM

► $a \cdot 10^n$ biçiminde yazılan bir sayının bilimsel gösterim olabilmesi için; a 'nın 1 ile 10 arasında (1dahil) bir sayı ve n 'nin bir tam sayı olması gereklidir.

$$9620000 = \underbrace{962 \cdot 10^4}_{\text{üstü gösterimler}} = \underbrace{96,2 \cdot 10^5}_{\text{bilimsel gösterim}} = \underbrace{9,62 \cdot 10^6}_{\text{bilimsel gösterim}}$$

★ Bir sayıyı 10 'un farklı kuvvetleriyle birçok şekilde ifade edebildik ama bu ifadelerden sadece bir tanesi bilimsel gösterim olarak adlandırılır.

Soru-1 Aşağıdaki sayılardan hangileri bilimsel gösterime uygun yazılmıştır?

10^{17}	$11,29 \cdot 10^{15}$	$10 \cdot 10^{-12}$	$9,5 \cdot 10^{-12}$	$2 \cdot 10^9$	$0,9 \cdot 10^{17}$
-----------	-----------------------	---------------------	----------------------	----------------	---------------------

Örnek Aşağıdaki sayıları bilimsel gösterim şeklinde ifade edilişlerini inceleyelim.

$$\underbrace{5120000}_{6 \text{ basamak}} = 5,12 \cdot 10^6$$

$$\underbrace{0,000046}_{5 \text{ basamak}} = 4,6 \cdot 10^{-5}$$

$$1576 \cdot 10^{-4} = 1,576 \cdot 10^{-1} \left[\begin{array}{l} \text{virgül 3 basamak sola kaydı} \\ 10\text{'un kuvveti 3 arttı.} \end{array} \right]$$

$$0,0923 \cdot 10^{12} = 9,23 \cdot 10^{10} \left[\begin{array}{l} \text{virgül 2 basamak sağa kaydı} \\ 10\text{'un kuvveti 2 azaldı} \end{array} \right]$$

Soru-2 Aşağıdaki sayıları bilimsel gösterim olarak ifade ediniz.

$$0,000001 =$$

$$987650 =$$

$$0,000006096 =$$

$$32,6 \cdot 10^{-38} =$$

$$413,7 \cdot 10^9 =$$

$$0,000157 \cdot 10^{-7} =$$

6 SORUYLA DEĞERLENDİRME

1. Kainat 93 milyar ışık yılı genişliğinde olduğuna göre kainatın genişliğini bilimsel gösterim olarak ifade ediniz.

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

3. Merve'nin bir saç telinin kütlesi 0,000000045 gramdır. Bu saç telinin kütlesini kilogram olarak bilimsel gösterimle ifade ediniz.

4. 0,000...00409 sayısının virgülden sonra otuz dokuz basamağı olduğuna göre, bu sayının bilimsel gösterimini yazınız.

5. $(6 \cdot 10^{-8}) \cdot (6 \cdot 10^{12})$ işleminin sonucunu bilimsel gösterim olarak ifade ediniz.

6. Mars gezegeninin Güneş'e uzaklığı $228 \cdot 10^6$ km olduğuna göre bu uzaklığın metre cinsinden bilimsel gösterimini yazınız.