

Bilimsel Gösterimin Uygulamaları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Bilimsel gösterim, çok büyük veya çok küçük sayıları ' $a \times 10^n$ ' şeklinde ifade etme yöntemidir ve astronomi, fizik, kimya gibi alanlarda kullanılır.

Sorular

1. Dünya'nın nüfusu yaklaşık 8.000.000.000 kişidir. Bu sayının bilimsel gösterimi nasıldır?
A) 8×10^9
B) 8×10^8
C) $0,8 \times 10^{10}$
D) 80×10^8
2. Bir virüsün boyutu yaklaşık 0,00000002 metredir. Bu sayının bilimsel gösterimi nasıldır?
A) 2×10^{-7}
B) 2×10^{-8}
C) $0,2 \times 10^{-7}$
D) 20×10^{-9}
3. Aşağıdaki sayılardan hangisi bilimsel gösterimle doğru yazılmıştır?
A) 12×10^5
B) $0,5 \times 10^7$
C) $3,14 \times 10^6$
D) 10×10^3
4. Dünya'nın Güneş'e olan ortalama uzaklığı yaklaşık 150.000.000 km'dir. Bu sayıyı bilimsel gösterimle ifade ediniz.
5. Bir hidrojen atomunun kütlesi yaklaşık 0,00000000000000000000167 gramdır. Bu sayıyı bilimsel gösterimle ifade ediniz.
6. Bir ışık yılı yaklaşık 9.461.000.000.000 km'dir. Bu mesafeyi bilimsel gösterimle yazınız.
7. Tanımla: Bilimsel gösterim formatı nedir?
8. Tanımla: Çok büyük sayılar neden bilimsel gösterimle ifade edilir?
9. Tanımla: Bir sayıyı 10'un kuvveti şeklinde yazarken virgölü sola kaydırırsak üs ne olur?

Cevap Anahtarı

1. A) 8×10^9 — Sayıyı 1 ile 10 arasında bir sayı ve 10'un bir kuvveti şeklinde yazmalıyız.
 $8.000.000.000 = 8 \times 10^9$.
2. B) 2×10^{-8} — Virgölü 2'nin sağına kaydırırız (2,0). 8 basamak sağa kaydırığımız için üs -8 olur. Yani 2×10^{-8} .
3. C) $3,14 \times 10^6$ — Bilimsel gösterimde 'a' sayısı 1 ile 10 arasında olmalıdır ($1 \leq |a| < 10$). Sadece $3,14 \times 10^6$ bu kurala uyar.
4. 1. Sayıyı ' $a \times 10^n$ ' formuna getireceğiz. 2. Virgölü, sayının ilk rakamından sonra gelecek şekilde sola kaydıracağız: 1,5. 3. Kaydırdığımız basamak sayısını üs olarak yazacağız: $150.000.000 \text{ km} = 1,5 \times 10^8 \text{ km}$.
5. 1. Sayıyı ' $a \times 10^n$ ' formuna getireceğiz. 2. Virgölü, sayının ilk rakamından sonra gelecek şekilde sağa kaydıracağız: 1,67. 3. Sağa kaydırığımız basamak sayısını negatif üs olarak yazacağız: $0,0000000000000000000000167 \text{ g} = 1,67 \times 10^{-22} \text{ g}$.
6. 1. Sayıyı ' $a \times 10^n$ ' formuna getireceğiz. 2. Virgölü, sayının ilk rakamından sonra gelecek şekilde sola kaydıracağız: 9,461. 3. Kaydırdığımız basamak sayısı 12'dir. Bu nedenle, $9.461.000.000.000 \text{ km} = 9,461 \times 10^{12} \text{ km}$ olur.
7. $a \times 10^n$ (burada $1 \leq |a| < 10$ ve n bir tam sayıdır)
8. Okunmalarını, yazılmalarını ve karşılaştırılmalarını kolaylaştırmak için.
9. Pozitif olur.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.