8. SINIF MATEMATİK ÜSLÜ İFADELER

Çok Büyük ve Çok Küçük Sayılar

8.1.2.4. Sayıları 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.

GÖKHAN HOCA

ODTÜ KAFASI

ODTÜ kafası

Gökhan Hoca

Odaklan, Düşün, Tahmin et, Üret

LGS HAZIRLIK

youtube ve instagramda **@odtukafası** hesaplarını takip ederek bana destek olabilirsiniz.

Defter oldur.com

8. SINIF

LGS Matematik
Üslü İfadeler

İnstagram Sayfası

Çok Büyük ve Çok Küçük Sayılar

8.1.2.4. Sayıları 10'un farklı tam sayı kuvvetlerni kullanarak ifade eder.

Öğreniyorum

Aşağıda verilen eşitlikleri inceleyelim.

- 100000 = 10^5
- 2000000 = 2 . 1000000 = 2 . 10^6
- 25000 = 25 . 1000 = 25 . 10^3
- 580000000000 = 58 . 10^{10}
- $0,001 = \frac{1}{1000} = 10^{-3}$
- $0,05 = \frac{5}{100} = 5.\frac{1}{100} = 5.10^{-2}$
- $0,0000052 = \frac{52}{10000000} = 52.\frac{1}{10000000} = 52.10^{-7}$

Biz sayıları 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade edebiliyoruz.
Örneğin, 25 000 sayısını 25.10^3 şeklinde ifade ettik. Bu sayıyı istersek 250.10^2 şeklinde de ifade edebiliriz. Hatta 2,5 . 10^4 şeklinde bile yazabiliyoruz.

▶ Bir doğal sayının sonundaki sıfır sayısı 10'un pozitif kuvvetini belirler.

$3\underbrace{000000}_{\text{6 tane sıfır}} = 3 \cdot 10^6$ $\quad$ $16\underbrace{0000000}_{\text{7 tane sıfır}} = 16 \cdot 10^7$

▶ Bir ondalık kesrin virgülden sonraki basamak sayısı 10'un negatif kuvvetini belirler.

$0,\underbrace{000005}_{\text{6 basamak}} = 5 \cdot 10^{-6}$ $\quad$ $0,\underbrace{00705}_{\text{5 basamak}} = 705 \cdot 10^{-5}$

- 10'un kuvveti şeklinde yazılan bir sayıda; virgülün sola kaydığı her basamak için 10'un üssü 1 artar, virgülün sağa kaydığı her basamak için 10'un üssü 1 azalır.

  160 . 10^4 = 16 . 10^5 = 1,6 . 10^6 = 0,16 . 10^7

  0,28 . 10^{-3} = 2,8 . 10^{-4} = 28 . 10^{-5}

Örnek: Aşağıda verilen eşitliklerin başındaki kutucuğa, eşitlikler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

- ☐ $25.10^6 = 0,25.10^4$
- ☐ $6,32.10^{-1} = 63,2.10^0$
- ☐ $0,0043.10^5 = 4,3.10^2$
- ☐ $48,7.10^{11} = 0,487.10^{13}$
- ☐ $9,6.10^{10} = 0,96.10^9$
- ☐ $0,06.10^5 = 6.10^7$
- ☐ $0,75.10^4 = 750.10^1$
- ☐ $3,6.10^{-5} = 3600.10^{-8}$
- ☐ $1,17.10^{-3} = 0,0117.10^{-1}$
- ☐ $15,64.10^{12} = 1564.10^{10}$
- ☐ $7,65.10^{-6} = 765.10^{-8}$
- ☐ $8,43.10^{-4} = 0,0843.10^{-6}$

GÖKHAN HOCA

ODTÜ KAFASI

1. **Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?**

A) $49.10^6 = 4{,}9.10^7$

B) $120.10^{-7} = 1{,}2.10^{-5}$

C) $0{,}004.10^8 = 4.10^5$

D) $0{,}00063.10^{-6} = 6{,}3.10^{-2}$

2. **Aşağıdakilerden hangisi 0,00000087 sayısına eşittir?**

A) $8{,}7.10^7$ B) 87.10^{-6}

C) 870.10^{-9} D) 8700.10^{-11}

3.



Şekildeki eşit kollu terazi dengededir.
Buna göre a'nın değeri kaçtır?
(1 kg = 10^3 gramdır.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

4. $4\ 310\ 000 = 43{,}1.10^a$

$0{,}000019 = 19.10^b$

olduğuna göre a + b kaçtır?

A) 11 B) 1 C) –1 D) –2

5. $320.10^{-8} = 0{,}032.10^x$ **olduğuna göre x kaçtır?**

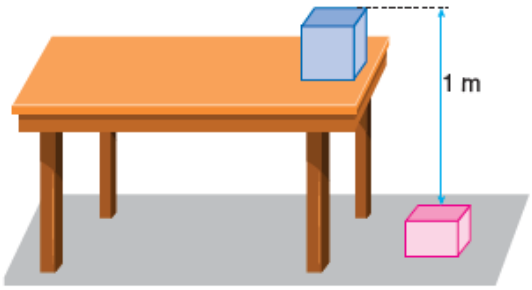
A) –12 B) –10 C) –5 D) –4

6. 2000.10^m ifadesinin değeri 0,001'den büyüktür.

Buna göre m'nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) –5 B) –6 C) –7 D) –8

7.



Yukarıdaki şekilde iki farklı kutudan biri yerde diğeri masanın üzerindedir.

- Yerdeki kutunun yüksekliği 2.10^{-1} m'dir.
- Masanın üzerindeki kutunun yüksekliği 35.10^{-2} m'dir.
- Yerdeki kutunun üst yüzeyi ile masanın üzerindeki kutunun üst yüzeyi arasındaki uzunluk 1 metredir.

Buna göre masanın üst yüzeyinin yerden yüksekliği kaç metredir?

A) 85.10^{-2} B) 105.10^{-2}

C) 115.10^{-2} D) 125.10^{-2}

GÖKHAN HOCA

ODTÜ KAFASI

Cevap Anahtarı

Çok Büyük ve Çok Küçük Sayılar- Konu Testi

1) D 2) C 3) B 4) C 5) D 6) B 7) A

GÖKHAN HOCA

ODTÜ KAFASI

ODTÜ kafası

Gökhan Hoca

Odaklan, Düşün, Tahmin et, Üret