8. SINIF

ÇOK BÜYÜK VE ÇOK KÜÇÜK SAYILAR

Kazanım 8.1.2.4. Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder. 2 saat

ÇOK BÜYÜK VE ÇOK KÜÇÜK SAYILAR

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

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

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

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

Soru-1 Aşağıda verilen eşitliklerde a ve b'yi bulunuz.

$4130000 = 413 \cdot 10^a$ $\qquad$ $0,0000019 = 19 \cdot 10^b$

► 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.

$120 \cdot 10^6 = 12 \cdot 10^7 = 1,2 \cdot 10^8 = 0,12 \cdot 10^9$

$0,085 \cdot 10^{-5} = 0,85 \cdot 10^{-6} = 8,5 \cdot 10^{-7} = 85 \cdot 10^{-8}$

Soru-2 Aşağıda verilen eşitliklerde verilmeyen harfleri bulunuz.

$0,82 \cdot 10^6 = 820 \cdot 10^a$

$25 \cdot 10^4 = 2,5 \cdot 10^b$

$12,3 \cdot 10^{-8} = 0,123 \cdot 10^c$

$413 \cdot 10^{-7} = 4130 \cdot 10^d$

$67800000 = 67,8 \cdot 10^e$

$0,000003 = 0,03 \cdot 10^f$

Soru-3 Aşağıda verilen eşitliklerde verilmeyen harfleri bulunuz.

$0,00124 \cdot 10^{-11} = A \cdot 10^{-15}$

$672,4 \cdot 10^5 = B \cdot 10^6$

$800 \cdot 10^8 = C \cdot 10^6$

$97 \cdot 10^{-10} = D \cdot 10^{-7}$

$45000000 = E \cdot 10^7$

$0,0000012 = F \cdot 10^{-4}$

6 SORUYLA DEĞERLENDİRME

1. $700 \times 300 = 2,1 \cdot 10^x$ eşitliğinde x kaçtır?

2. $1,25 \cdot 10^9$ sayısı kaç basamaklıdır?

3. $a = 6,7 \cdot 10^6$ $\quad b = 67 \cdot 10^7$ $\quad c = 0,67 \cdot 10^8$ sayılarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

4. $\dfrac{0,0018 \cdot 10^{-15}}{30 \cdot 10^{-20}}$ işleminin sonucu kaçtır?

5. $7,03 \cdot 10^x = 703 \cdot 10^{-15} = y \cdot 10^{-16}$ eşitliklerine göre x + y toplamı kaçtır?

6. Aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

$12 \cdot 10^{-9}$	$0,000012 \cdot 10^{-3}$	$1,2 \cdot 10^{-8}$	$12000000 \cdot 10^{-14}$

YAKUP AKAR