

## Üslü Sayılar (Çalışma Kâğıdı)

1. Aşağıda üslü sayılarla verilmiş işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

★  $5^0 = \dots\dots\dots$

★  $(-9)^0 = \dots\dots\dots$

★  $-(5^2) = \dots\dots\dots$

★  $(-3)^{-3} = \dots\dots\dots$

★  $(-1)^8 = \dots\dots\dots$

★  $(-3^2) = \dots\dots\dots$

★  $2^{-3} = \dots\dots\dots$

★  $5^{-3} = \dots\dots\dots$

★  $(-3^2) = \dots\dots\dots$

★  $-3^2 = \dots\dots\dots$

★  $(-2)^{-3} = \dots\dots\dots$

★  $10^{-4} = \dots\dots\dots$

2. Aşağıdaki üslü ifadelerle karşılık gelen sayıları bulunuz.

●  $(-1)^1 - (-1)^{-1} = \dots\dots\dots$

●  $(3 - 3^{-1}) : (1 + 2^{-2})^{-1} = \dots\dots\dots$

●  $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{-1} = \dots\dots\dots$

●  $(2^3)^{-2} = \dots\dots\dots$

●  $(3^{-2} + 2^{-2})^{-1} = \dots\dots\dots$

●  $(-5)^2 - (-5)^3 = \dots\dots\dots$

●  $-\left(-\frac{2}{3}\right)^3 = \dots\dots\dots$

●  $2^{-1} + 3^{-1} = \dots\dots\dots$

●  $(0,5)^{-1} + (0,25)^{-1} = \dots\dots\dots$

3. Aşağıdaki sayıların bilimsel gösterimlerini yazınız.

Ⓢ  $9\,000\,000 = \dots\dots\dots$

Ⓢ  $0,0863 \cdot 10^{21} = \dots\dots\dots$

Ⓢ  $0,00012 \cdot 10^9 = \dots\dots\dots$

Ⓢ  $0,00000000002 = \dots\dots\dots$

Ⓢ  $154 \cdot 10^{-13} = \dots\dots\dots$

Ⓢ  $625 \times 10^{12} = \dots\dots\dots$

Ⓢ  $6594 \cdot 10^{18} = \dots\dots\dots$

Ⓢ  $0,087 \cdot 10^{-17} = \dots\dots\dots$

Ⓢ  $0,013 \cdot 10^{-4} = \dots\dots\dots$

4. Aşağıda verilen üslü sayıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

$a = 8,05 \times 10^4$   
 $b = 8,09 \times 10^4$   
 $c = 8,04 \times 10^4$

$x = (-0,7)^3$   
 $y = -(-0,5)^3$   
 $z = (0,2)^{-3}$

$a = -(-2)^3$   
 $b = -2^4$   
 $c = (-2)^4$

$k = 2^7$   
 $m = 4^5$   
 $n = 8^3$

$d = 2^{96}$   
 $e = 3^{72}$   
 $f = 5^{48}$

5. Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız.

★  $5^3 \cdot 5^4 \cdot 5^{-5} = \dots\dots\dots$

★  $3^7 \cdot (-3)^4 \cdot (81)^{-2} = \dots\dots\dots$

★  $3^9 \cdot 3^{-6} \cdot 3^2 \cdot (-3)^3 = \dots\dots\dots$

★  $(-5)^3 \cdot 5^7 \cdot (-5)^{-8} = \dots\dots\dots$

★  $(-2)^5 \cdot (-2^4) \cdot (-2)^{-6} = \dots\dots\dots$

★  $(0,6)^9 \cdot (-0,6)^{-5} \cdot (0,6)^{-2} = \dots\dots\dots$

★  $(2^5)^3 \cdot (16)^{-2} = \dots\dots\dots$

★  $7^4 \cdot 7^8 \cdot 7^{-2} = \dots\dots\dots$

★  $a^7 \cdot a^{-5} \cdot a^4 \cdot a^{-3} = \dots\dots\dots$

6. Aşağıdaki bölme işlemlerini yapınız.

🍏  $\frac{7^8}{7^7} = \dots\dots\dots$

🍏  $\frac{2^{-2} \cdot 2^8}{-2^{-3} \cdot 2^4} = \dots\dots\dots$

🍏  $\frac{x^{16}}{x^9} = \dots\dots\dots$

🍏  $\frac{a^7}{a^{-4}} = \dots\dots\dots$

🍏  $(-11)^9 : 11^7 = \dots\dots\dots$

🍏  $\frac{8^5 + 8^5}{4^7 + 4^7 + 4^7 + 4^7} = \dots\dots\dots$

🍏  $\frac{(21)^4}{7^4} = \dots\dots\dots$

🍏  $(4^{-2})^2 : \left(-\frac{1}{8}\right)^3 = \dots\dots\dots$

🍏  $\frac{(-3)^3 \cdot (-9)^3}{3^{-5}} = \dots\dots\dots$

7. Aşağıdaki üslü ifadelerin sonuçlarının kaç basamaklı olduklarını bulunuz.

🎀  $25^6 \cdot 8^5$  sayısı .....basamaklıdır.

🎀  $12 \cdot (25)^6 \cdot 8^4$  sayısı .....basamaklıdır.

🎀  $4^{10} \cdot 5^{18}$  sayısı .....basamaklıdır.

🎀  $10^4 \cdot 10^5 \cdot 10^6$  sayısı .....basamaklıdır.

🎀  $4^{10} \cdot 125^6$  sayısı .....basamaklıdır.

🎀  $8^5 \cdot 25^7$  sayısı .....basamaklıdır.

🎀  $9 \cdot 5^4 \cdot 2^4$  sayısı .....basamaklıdır.

🎀  $4^{19} \cdot (0,25)^{18}$  sayısı .....basamaklıdır.

8. Aşağıda cebirsel ifade içeren üslü sayılarda istenilenleri bulunuz.

☂  $5^{x-2} = 1$  ise,  $x = \dots\dots\dots$

☂  $27^{x+2} = \left(\frac{1}{9}\right)^{x+2}$  ise,  $x = \dots\dots\dots$

☂  $3^{4x} = 16$  ise,  $9^{x+1} = \dots\dots\dots$

☂  $3^{2x} + 3^{2x} + 3^{2x} = 81$  ise,  $x = \dots\dots\dots$

☂  $243 = (x-1)^5$  ise,  $2x = \dots\dots\dots$

☂  $\frac{2^x}{4} = 2^7$  ise,  $x = \dots\dots\dots$

☂  $5^{x+2} = 25^{2x-3}$  ise,  $x = \dots\dots\dots$

☂  $\left(\frac{2}{3}\right)^{x+2} = \left(\frac{27}{8}\right)^{x-1}$  ise,  $x = \dots\dots\dots$

☂  $6^{2x-6} = 1$  ise,  $x = \dots\dots\dots$

☂  $2^a + 2^{a+1} = 48$  ise,  $a = \dots\dots\dots$

☂  $5^{-2} \cdot 5^{\star} = 1$  ise,  $\star = \dots\dots\dots$

☂  $2^m \cdot 2^8 = 2^{32}$  ise,  $m = \dots\dots\dots$