

1. Aşağıdaki ifadelerin matematik cümlelerini yazınız.

- a) 3 tane  $-4$  ün toplamı:
- b) 3 tane  $-4$  ün çarpımı:
- c) 6 tane 5 in çarpımı:
- d) 6 tane 5 in toplamı:

2. Aşağıdaki üslü ifadelerin sayısal değerlerini hesaplayınız.

- a)  $(-2)^2 =$
- b)  $(-1)^4 =$
- c)  $-8^0 =$
- d)  $0^{12} =$
- e)  $-2^2 =$
- f)  $(-1)^5 =$
- g)  $(-8)^0 =$
- h)  $101^1 =$

3. Aşağıdaki eşitliklerden doğru olanları “✓” ile belirtiniz.

- $-2^3 = (-2)^3$
- $-6^0 = (-13)^0$
- $-2^4 = (-2)^4$
- $(-1)^{12} = 1^{11}$
- $(-4)^2 = (-2)^4$
- $(-2)^{11} = -2^{11}$
- $(-6)^4 = 6^4$
- $(-5)^0 = (-55)^0$

4. Aşağıdaki sayıları, tabanları olabilecek en küçük doğal sayı olmak şartıyla üslü olarak gösteriniz.

- a)  $16 =$
- b)  $25 =$
- c)  $32 =$
- d)  $81 =$
- e)  $243 =$
- f)  $343 =$
- g)  $1024 =$
- h)  $216 =$

5. Aşağıdaki rasyonel ifadelerin sayısal değerlerini hesaplayınız.

- a)  $\left(\frac{2}{3}\right)^3 =$
- b)  $\left(\frac{3}{4}\right)^4 =$
- c)  $\left(-\frac{1}{3}\right)^3 =$
- d)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^4 =$
- e)  $\left(\frac{10^3}{3^2}\right) =$
- f)  $-\frac{2^2}{5} =$
- g)  $\left(-\frac{2}{5}\right)^2 =$
- h)  $-\left(-\frac{2}{5}\right)^2 =$

6.  $a = -2$  ve  $b = 3$  için aşağıdaki ifadelerin değerlerini hesaplayınız.

- a)  $a^b =$
- b)  $b^{-a} =$
- c)  $-b^{-a} =$
- d)  $\left(\frac{a}{b}\right)^2 =$
- e)  $\frac{a^2}{b} =$
- f)  $\frac{a^4}{b^3} =$
- g)  $(2a)^{3-b} =$
- h)  $b^{a+2} =$

1. Aşağıdaki üslü ifadelerin sayısal değerlerini hesaplayınız.

a)  $2^{-6} =$

b)  $-2^{-6} =$

c)  $(-3)^{-2} =$

d)  $(-5)^{-2} =$

e)  $5^{-2} =$

f)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} =$

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

h)  $\left(\frac{3}{5}\right)^{-3} =$

i)  $\left(\frac{3}{10}\right)^{-2} =$

j)  $\left(\frac{10}{3}\right)^{-3} =$

2. Aşağıdaki ondalık sayıları 10 un kuvvetlerinden faydalanarak çözünüz.

a)  $47,08 =$

b)  $120,38 =$

c)  $252,173 =$

d)  $1,004 =$

3. Aşağıdaki üslü ifadelerin sayısal değerlerini bulunuz.

a)  $(0,2)^3 =$

b)  $(0,5)^{-4} =$

c)  $(0,75)^{-3} =$

d)  $(0,1)^3 =$

e)  $(0,2)^{-4} =$

f)  $(1,5)^3 =$

g)  $(0,1)^{-4} =$

4. Aşağıdaki ifadeleri negatif kuvvet kullanarak ifade ediniz.

a)  $(0,5) \cdot (0,5) =$

b)  $\left(-\frac{1}{6}\right) \cdot \left(-\frac{1}{6}\right) \cdot \left(-\frac{1}{6}\right) =$

c)  $(0,2) \cdot (0,2) \cdot (0,2) \cdot (0,2) =$

d)  $\frac{1}{16} =$

e)  $\frac{1}{1000} =$

f)  $-\frac{1}{32} =$

g)  $-\frac{1}{27} =$

h)  $\frac{1}{243} =$

BAHÇEŞEHİR KOLEJİ

5. Aşağıda çözümlenmiş hali verilen sayıların ondalık gösterimlerini yazınız.

a)  $(3 \cdot 10^4) + (4 \cdot 10^2) + (5 \cdot 10^0) + (3 \cdot 10^{-2}) =$

b)  $(2 \cdot 10^3) + (5 \cdot 10^1) + (3 \cdot 10^{-1}) + (7 \cdot 10^{-2}) =$

c)  $(6 \cdot 10^4) + (2 \cdot 10^0) + (4 \cdot 10^{-1}) + (3 \cdot 10^{-2}) =$

d)  $(10^3) + (2 \cdot 10^0) + (9 \cdot 10^{-3}) + (2 \cdot 10^{-4}) =$

### 1. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

a)  $2^3 \cdot 2^4 =$

b)  $3^4 \cdot 3^5 =$

c)  $4^5 \cdot 2^{12} =$

d)  $6^7 \cdot 4^4 \cdot 9^4 =$

e)  $3^5 \cdot 3^{-3} =$

f)  $3^7 \cdot 27^{-4} =$

g)  $3^5 \cdot 9^5 \cdot 81^{-5} =$

h)  $64^2 \cdot 2^{-2} \cdot 4^{-11} =$

### 2. Aşağıdaki ifadeleri, tabanları 2, 3 veya 5 olacak şekilde ifade ediniz.

a)  $(2^3)^4 =$

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

c)  $(3^5)^{-7} =$

d)  $(5^{-2})^{-7} =$

e)  $8^{12} =$

f)  $125^5 =$

g)  $32^6 =$

h)  $243^3 =$

### 3. Aşağıdaki eşitlikler için bilinmeyenleri bulunuz.

a)  $4^6 \cdot 2^5 \cdot 8^3 = 2^x$

b)  $3^4 \cdot 9^2 \cdot 27^{-3} = 3^y$

c)  $5^3 \cdot 25^{-5} \cdot 125^4 = 5^z$

d)  $16^4 \cdot 32^5 \cdot 2^{-5} = 4^t$

### 4. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

a)  $4^{12} \cdot 3^{12} =$

b)  $2^5 \cdot 3^5 =$

c)  $4^{10} \cdot 5^{20} =$

d)  $9^5 \cdot 32^2 =$

### 5. Aşağıdaki işlemlerin en sade halini bulunuz.

a)  $\frac{3^7}{3^3} =$

b)  $\frac{4^7}{2^5} =$

c)  $\frac{7^3}{7^{-5}} =$

d)  $\frac{8^{10}}{2^{20}} =$

e)  $\frac{6^7}{3^7} =$

f)  $\frac{10^5}{2^5} =$

g)  $\frac{20^6}{5^6} =$

### 6. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarının basamak sayılarını bulunuz.

a)  $2^7 \cdot 5^7$

b)  $4^8 \cdot 125^5 \cdot 10^2$

c)  $32^5 \cdot 25^{11}$

### 7. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

a)  $\frac{2^3 \cdot 3^4}{6^2} =$

b)  $\frac{2 \cdot 3^4 + 3^4}{3^3} =$

c)  $\frac{2^5 \cdot 2^7}{4^3} =$

d)  $\frac{0,04 \cdot 125}{5} =$

1. Aşağıdaki sayıları 10 un kuvveti olarak yazınız.

- a) 1000000 =
- b) 300000 =
- c) 70000 =
- d) 437000 =
- e) 0,0001 =
- f) 0,00005 =
- g) 0,0000008 =
- h) 0,004 =

2. Aşağıdaki dönüşümleri 10 un kuvvetlerini kullanarak yapınız.

- a) 3 km = ..... m
- b) 723 km = ..... cm
- c) 61 km = ..... mm
- d) 72 cm = ..... km
- e) 13 mm = ..... km
- f) 12 ton = ..... kg
- g)  $10^{21}$  kg = ..... ton
- h)  $10^{-5}$  gr = ..... ton

3. Aşağıda verilen eşitliklerde bilinmeyenleri bulunuz.

- a)  $123 \cdot 10^{13} = 1,23 \cdot 10^x$
- b)  $0,0012 \cdot 10^5 = 120 \cdot 10^x$
- c)  $1470 \cdot 10^{20} = 0,147 \cdot 10^x$
- d)  $22 \cdot 10^6 = \dots \cdot 10^4$
- e)  $0,0011 \cdot 10^{-21} = \dots \cdot 10^{-24}$
- f)  $23000 \cdot 10^3 = \dots \cdot 10^7$

4. Aşağıdaki sayıların bilimsel gösterimini yazınız.

- a) 320000000 =
- b) 1270000000 =
- c) 0,00000005 =
- d) 0,0000099 =

5. Asya'nın saçının her telinin uzunluğu ortalama 40 cm dir.

**Ortalama 150000 saç teli olan Asya'nın saçlarının uzunlukları toplamının bilimsel gösterimi kaç cm dir?**

6. Bir hücre zarı ortalama 12 nanometredir.

**Bu uzunluğun metre cinsinden bilimsel gösterimini bulunuz.** (1 nanometre = 0,000000001 metredir.)