

### Üslü İfadeler ve Denklemler – 2

1.  $(-2)^3 + (-3^2) + (-5)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5      B) 6      C) 8      D) 9      E) 12

2. Bir çokgenin kenar sayısı  $n$  ve içerisindeki doğal sayı  $a$  olmak üzere oluşturulan sembol  $a^n$  ile gösterilir.

Örneğin,  $\text{3} = 3^6$  sayısı elde edilir.

Aşağıda bu kurala uygun olacak şekilde eşitlikler veriliyor.

$$\text{a} = \text{b}$$

$$\text{b} = 27$$

Buna göre  $a$  değeri kaçtır?

- A) 9      B) 16      C) 25      D) 36      E) 81

3.  $(1 + 2^{-1} + a^{-1})^{-3} = 64$

olduğuna göre  $a$  kaçtır?

- A)  $-\frac{5}{4}$       B)  $-\frac{3}{2}$       C)  $-\frac{4}{5}$       D)  $-\frac{1}{2}$       E)  $-\frac{1}{5}$

4.  $x$  sıfırdan farklı bir tam sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle pozitifdir?

- A)  $x^{\frac{1}{3}}$       B)  $-x^{-5}$       C)  $-x^3$       D)  $-x^2$       E)  $x^{-4}$

5.  $4^{2x+4} = 32^{x-1}$

eşitliğini sağlayan  $x$  kaçtır?

- A) 3      B) 5      C) 8      D) 11      E) 13

6.  $3 = 2^{\frac{1}{a}}$

olduğuna göre  $3^{a+1} + 9^a$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4      B) 6      C) 8      D) 10      E) 12

Üslü İfadeler ve Denklemler – 2

7.  $2^x = 48$  ve  $3^y = 18$

olduğuna göre  $x + y$  aşağıdaki aralıkların hangisinde bulunur?

- A) (3, 5)                      B) (4, 6)                      C) (5, 7)  
D) (7, 9)                      E) (9, 11)

8.  $(3x - 8)^{3x-6} = 1$

denklemini sağlayan  $x$  değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) 4                      B) 6                      C) 8                      D) 12                      E) 14

9. Aşağıdaki tabloda bazı gezegenlerin güneşe olan yaklaşık uzaklıkları verilmiştir.

Gezegen Adı	Güneşe Olan Yaklaşık Uzaklığı (km)
X	$28\,700 \cdot 10^5$
Y	$0,108 \cdot 10^9$
Z	$14,3 \cdot 10^8$

Buna göre bu gezegenlerin güneşe olan uzaklıklarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $Y < Z < X$                       B)  $X < Z < Y$                       C)  $Y < X < Z$   
D)  $X < Y < Z$                       E)  $Z < Y < X$

10.  $a = 8^{-18}$   
 $b = \left(\frac{1}{4}\right)^{26}$   
 $c = 16^{-15}$

olduğuna göre  $a$ ,  $b$  ve  $c$  sayıları arasındaki doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a < c < b$                       B)  $c < a < b$                       C)  $b < a < c$   
D)  $a < b < c$                       E)  $c < b < a$

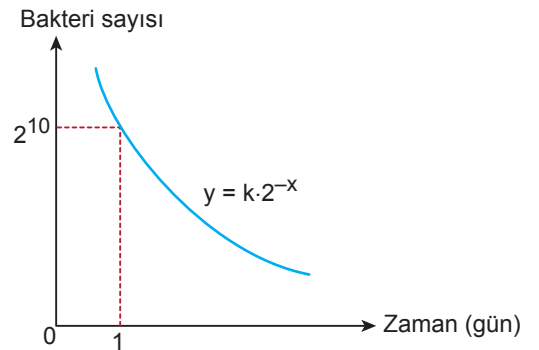
11.  $x = -2$  ve  $y = 3$  olmak üzere

$$\frac{x^y - (y-1)^x}{x^2 - y^{-1}}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -99                      B)  $-\frac{9}{4}$                       C)  $-\frac{99}{52}$                       D)  $\frac{99}{52}$                       E)  $\frac{9}{4}$

12. Aşağıdaki grafikte bir bakteri kültüründeki bakteri sayısının zamana bağlı değişimi verilmiştir.



Bakteri kültüründe 1. gün  $2^{10}$  tane bakteri olduğuna göre 4. gün kaç tane bakteri olur?

- A) 32                      B) 64                      C) 128                      D) 256                      E) 512

