



1.  $2^{x+y} = 128$   
 $3^{x-y} = 27$

ise x.y çarpımı kaçtır?

- A) 6    B) 7    C) 8    D) 9    E) 10

2.  $\left(\frac{84}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{21}{10}\right)^{-2}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 32    B) 40    C) 48    D) 56    E) 64

3.  $\frac{(-a^3)^2 + (-a^2)^3}{(-a)^4}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-a^2$     B)  $-\frac{1}{a}$     C) 0    D) a    E)  $a^2$

4.  $\left(-\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2}\right)^3$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) -64    B) -16    C) 4    D) 8    E) 32

5.  $\left(\frac{1}{2}\right)^x \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^x \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^x \dots \left(\frac{24}{25}\right)^x = 625$  ise x kaçtır?

- A) -2    B) -1    C) 1    D) 3    E) 5

6.  $9^x - 4 \cdot 3^{x+1} + 27 = 0$   
denklemini sağlayan x değeri kaç olabilir?

- A) 0    B) 2    C) 4    D) 6    E) 8

7.  $2^a + 2^a + 2^a + 2^a = 4^a \cdot 4^a$  ise a kaçtır?

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

8.  $\left(\frac{12^x}{3^{x-1}}\right) : \left(\frac{1}{4^{-x}}\right)$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{1}{9}$     B)  $\frac{1}{3}$     C) 1    D) 3    E) 9



9.  $3^{x^2-2x+1} - 4 \cdot 3^{x^2-2x} = -27$  ise x kaç olabilir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

10.  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-(-2)^2}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) -8 B)  $-\frac{1}{2}$  C) 4 D) 8 E) 16

11. a ve b tamsayılar olmak üzere  
 $3^{a+2b-5} = 2^{2a+b-10}$  ise a + b toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

12.  $2^{x+y} = \frac{1}{25}$

$5^{x-y} = 16$

ise  $x^2 - y^2$  kaçtır?

- A) -8 B) -6 C) -2 D) 1 E) 4

13.  $2^x = 3$

$3^y = 5$

$5^z = 128$  ise x.y.z çarpımı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

14.  $A = 2^{40} \cdot 5^{36} - 1$   
ise A kaç basamaklıdır?

- A) 36 B) 36 C) 37 D) 38 E) 39

15.  $\frac{4 \cdot 10^{-8} + 5 \cdot 10^{-9}}{10^{-9} - 10^{-10}}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

16.  $\left(\frac{4}{3}\right)^{x+1} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{x-1} < \left(\frac{9}{16}\right)^x$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2



17.  $a = 2^{140}$   
 $b = 3^{80}$   
 $c = 5^{60}$   
ise aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
- A)  $a < b < c$       B)  $c < a < b$       C)  $c < b < a$   
D)  $a < c < b$       E)  $b < c < a$

18.  $49 - 7^x + 2^x \cdot 5^{x+1} = \frac{500}{10^{2-x}}$  ise  $x$  kaçtır?
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

19.  $4^{x+1} = 36$  ise  $8^{-x+1}$  kaçtır?
- A) 1      B)  $\frac{8}{27}$       C)  $\frac{8}{3}$       D)  $\frac{16}{9}$       E) 2

20.  $\frac{90^x - 45^x}{10^x - 5^x} = (-27)^4$  ise  $x$  kaçtır?
- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

21.  $2^a = 88$   
 $2^b = 11$   
ise  $a - b$  farkı kaçtır?
- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

22.  $(x - 3)^{x^2+3x-18} = 1$   
denklemini sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?
- A) 0      B) 1      C) 2      D) 3      E) 4

23.  $6^{x+2} = 72$  ise  $\frac{2^{x-1}}{3^{1-x}}$  kaçtır?
- A)  $\frac{1}{3}$       B)  $\frac{2}{3}$       C) 1      D) 2      E) 3

24.  $x = 1 - 2^a$   
 $y = 2 + 4^a$   
ise  $y$  nin  $x$  cinsinden değeri hangisidir?
- A)  $x^2 - 2x + 3$       B)  $x^2 - x + 2$       C)  $x^2 + 2x + 2$   
D)  $x^2 + 3x + 1$       E)  $x^2 - 5x - 1$