

# 100 SORUDA

## ÜSLÜ İFADELER İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR



CEVAP ANAHTARI



VIDEO ÇÖZÜM

Bu testteki sorular internet üzerinde yayınlanan sorulardan derlenmiştir.

Video çözüm ve cevap anahtarlarına <https://www.youtube.com/@eminsancar7831> adresinden ulaşabilirsiniz.



## 100 Soruda Üslü İfadeler İle İlgili Temel Kavramlar

1  $3^{12} \cdot 3^{18}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- $3^{15}$
- B)
- $6^{15}$
- C)
- $9^{15}$
- D)
- $3^{36}$

2 Yukarıdaki çarpma işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $10^7$
- B)
- $10^6$
- C)
- $10^5$
- D)
- $10^4$

3 Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A)
- $(2^3)^4=2^{12}$
- B)
- $(2^{-5})^3=2^{-15}$
- 
- C)
- $(2^{-7})^{-4}=2^{28}$
- D)
- $(2^{-8})^4=2^{32}$

4  $-2^4$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 16 B) 8 C) -8 D) -16

5  $5^{10} \cdot 5^{-5} \cdot 5^1$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- $5^5$
- B)
- $5^6$
- C)
- $125^{18}$
- D)
- $125^{-50}$

6  $(-2)^{-2}$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) -4 C)
- $\frac{1}{4}$
- D)
- $-\frac{1}{4}$

7  $3^9 \cdot 5^9$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- $8^9$
- B)
- $15^9$
- C)
- $15^{18}$
- D)
- $15^{81}$

8 Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A)
- $2^4 \cdot 2^5=512$
- B)
- $3^2 \cdot 3^4=729$
- 
- C)
- $4^3 \cdot 4^2=2048$
- D)
- $6^2 \cdot 6^2=1296$

9  $2^{10} \cdot 2^{-6} \cdot 2^4$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- $2^6$
- B)
- $2^8$
- C)
- $2^{12}$
- D)
- $2^{20}$

10  $(-1)^0 + (-1)^2 - (-1)^{1001}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3 B) 1 C) -1 D) -999

11  $(-2)^8$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -16 B) 16 C) 256 D) -256

12  $6^3 \cdot 2^3$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- $12^3$
- B)
- $12^6$
- C)
- $12^9$
- D)
- $12^{72}$

13  $m=-2$  için  $m^{-m}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 2 D) 4

$$7^0 + (-3)^0$$

14 İşleminin sonucu kaçtır?

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

15  $5^{14} \cdot 2^{14}$  işleminin sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13

16  $10^{-13} \cdot 10^5 \cdot 10^{11}$  çarpımının sonucu kaç basamaklıdır?

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

$$[(2^3) + (-3)^2 - 7^5]^0$$

17 İfadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -36 B) -18 C) 1 D) 0

18  $(-5)^7 \cdot (-5)^{-3}$  çarpımının sonucu aşağıdakilerden hangisine eşit değildir?

- A)  $(-5)^4$  B)  $(5)^4$  C)  $-5^4$  D)  $+5^4$

19  $9^4 = 27^a$  ise a aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{8}{3}$  B)  $\frac{10}{3}$  C) 3 D)  $\frac{11}{3}$

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

20 İfadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

21  $(-3)^2 + 1^{10}$  işleminin sonucu kaçtır?

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

$$3 < 2^{\blacksquare} < 57$$

22 Koşulunu sağlayan  $\blacksquare$  doğal sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 14 D) 20

23  $(-7^2)^{-3}$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $7^{-6}$  B)  $-7^{-6}$  C)  $-7^6$  D)  $(-7)^{-6}$

24  $2^x = a$  ise  $2^{x+3}$  ün a cinsinden değeri kaçtır?

- A) 2a B) 3a C) 6a D) 8a

- 25  $(-5)^8 \cdot 25^{-a} = 125^4$  ise a aşağıdakilerden hangisine eşittir?  
A) -2 B) -1 C) 1 D) 2

- 26 Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu  $16^6$  sayısının değerinden farklıdır?  
A)  $2^{20} \cdot 2^4$  B)  $4^6 \cdot 8^4$  C)  $8^3 \cdot 4^8$  D)  $2^{10} \cdot 4^7$

- 27  $128 = \frac{1}{2^a}$  olduğuna göre a kaçtır?  
A) 128 B) 64 C) 7 D) -7

- 28  $(-2)^{-6}$  üslü sayısının kesir olarak yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $-\frac{1}{64}$  B)  $\frac{1}{64}$  C)  $\frac{1}{12}$  D) 12

- 29  $2^a \cdot 2^3 = \frac{1}{32}$  ise a kaçtır?  
A) -5 B) -6 C) -8 D) -9

- 30  $(-2)^2 + (-3)^3 + (-4)^4$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?  
A) 233 B) 287 C) 225 D) -287

- 31  $97 \cdot 8^4 \cdot 25^6$  çarpımı kaç basamaklı bir sayıdır?  
A) 15 B) 14 C) 13 D) 12

$$3^x \cdot 9^{x-2} = 243$$

- 32 Yukarıdaki eşitliği sağlayan x'in değeri kaçtır?  
A) 1 B) 3 C) -1 D) -3

- 33  $(1)^0 + (2)^0 + (3)^0 + \dots + (100)^0$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?  
A) 0 B) 1 C) 100 D) 101

- 34 Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu  $5^{12}$  eder?  
A)  $5^4 \cdot 5^3$  B)  $5^7 + 5^5$  C)  $5^8 \cdot 5^4$  D)  $25^8 \cdot 5^4$

- 35  $a=3$  ,  $b=2$  ise  $(b^{-1} - a^{-1})^{-2}$  işleminin sonucu kaçtır?  
A)  $-\frac{1}{36}$  B)  $\frac{1}{36}$  C) -36 D) 36

- 36 Bir kenarı 27 m olan bir kare etrafında 32 tur koşan bir koşucu toplam kaç metre koşmuş olur?  
A)  $2^8$  B)  $2^{10}$  C)  $12^{12}$  D)  $2^{14}$

- 37 Bir kenarının uzunluğu  $2^8$  cm olan bir karenin çevre uzunluğu kaç santimetre olur?  
A)  $2^6$  B)  $2^8$  C)  $2^{10}$  D)  $2^{12}$

- 38  $(-1)^{20} + (-1)^{101}$  işleminin sonucu kaçtır?  
A) -1 B) 0 C) 1 D) 2

- 39  $12 \cdot 8^4 \cdot 25^7$  çarpımı kaç basamaklı bir sayıdır?  
A) 16 B) 15 C) 14 D) 13

- 40 Aşağıdakilerden hangisi negatiftir?  
A)  $2^{-3}$  B)  $(-1)^2$  C)  $(-1)^{-2}$  D)  $-1^2$

- 41  $(-1)^{21} + (-1)^{10} - 0^4$  işleminin sonucu kaçtır?  
A) -1 B) 0 C) 1 D) 2

- 42  $4^{100}$  sayısının yarısı kaçtır?  
A)  $2^{50}$  B)  $2^{100}$  C)  $2^{198}$  D)  $2^{199}$

- 43  $2^x = a$  ve  $5^x = b$  olmak üzere  $80^x$  in a ve b cinsinden değeri kaçtır?  
A)  $3a \cdot 2b$  B)  $a^3 \cdot 2b$  C)  $a^3 \cdot b^2$  D)  $a^4 \cdot b$

- 44  $4^4 \cdot 8^2 \cdot 16$  işleminin sonucu kaçtır?  
A)  $2^{14}$  B)  $2^{18}$  C)  $2^{20}$  D)  $2^{22}$

$$\frac{(-1)^{2021} \cdot (-1)^{2022} \cdot (-1)^{2023}}{(-1)^{2021} + (-1)^{2022} \cdot (-1)^{2023}}$$

- 45 işleminin sonucu kaçtır?  
A)  $-\frac{1}{2}$  B)  $\frac{1}{2}$  C) -1 D) 1

- 46 A bir doğal sayıdır.  $A \cdot 10^{14}$  işleminin sonucu 18 basamaklı bir sayı olduğuna göre, A sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 2 B) 43 C) 2654 D) 915

- 47  $25^{10} : 125^{-8}$  işleminin sonucu kaçtır?  
A)  $5^{-4}$  B)  $5^{-2}$  C)  $5^{44}$  D)  $5^4$

$$\frac{1}{8} = 2^a \quad \text{ve} \quad \frac{1}{49} = 7^b$$

- 48 ise a-b işleminin sonucu kaçtır?  
A) -5 B) -1 C) 1 D) 5

- 49  $a = 27 \cdot 10^9$  ve  $b = 8 \cdot 10^{-5}$  olmak üzere, a . b çarpımının değeri aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $60^4$  B)  $60^5$  C)  $6^3 \cdot 10^4$  D)  $6^3 \cdot 10^5$

- 50  $a = (-3)^4$   
 $b = -3^4$  ise a - b işleminin sonucu kaçtır?  
A) 0 B) 18 C) 54 D) 162

51  $(-1)^{40} + (-1)^{103} - (-1^9)$  işleminin sonucu kaçtır?  
A) -1 B) 0 C) 1 D) 2

52  $\frac{2^8 \cdot 8^2}{4^3}$  işleminin sonucu kaçtır?

A)  $2^6$  B)  $2^7$  C)  $2^8$  D)  $2^9$

53  $3^6 \cdot 3^x = 3^{10}$  olduğuna göre x değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

54 Aşağıdakilerden hangisinin değeri diğerlerinden büyüktür?

A)  $(1)^{99}$  B)  $(-2)^6$  C)  $(-4)^5$  D)  $3^4$

55 n bir doğal sayı belirtmek üzere  $(-1)^{2n+1}$  işleminin sonucu kaçta eşittir?

A) -1 B) 1 C)  $2n+1$  D)  $-2n-1$

56  $5^x \cdot 5^{3x} = 5^{24}$  olduğuna göre x değeri kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8

57  $a = 5^{10}$  olmak üzere,  $25^6$  ifadesinin eşitini a türünden değerini aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\frac{a}{25}$  B)  $\frac{a}{5}$  C)  $5 \cdot a$  D)  $25 \cdot a$

58 Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu yanlıştır?

A)  $2^3 \cdot 2^3 \cdot 3^6 = 6^6$  B)  $2^{-4} \cdot 2^{-3} \cdot 2^5 = 4^{-1}$   
C)  $3^4 + 3^4 + 3^4 = 3^5$  D)  $5^2 \cdot 5^2 \cdot 5^2 = 125^8$

59  $a = (-2)^3$  ise  $a^{-2}$  ifadesinin değeri kaçtır?

A)  $-\frac{1}{64}$  B)  $\frac{1}{64}$  C) -64 D) 64

60 Kenar uzunlukları  $2^2 \cdot 10^3$  mm ve  $5^2 \cdot 10^4$  mm olan dikdörtgen bölgenin alanı kaç milimetrekaredir?

A)  $10^6$  B)  $10^7$  C)  $10^8$  D)  $10^9$

61  $x = 2^{24}$ ,  $y = 5^{24}$  ve  $z = 7^8$  ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A)  $z < y < x$  B)  $x < y < z$   
C)  $y < z < x$  D)  $z < x < y$

I.  $(-4)^2 = (-2)^4$

II.  $(-3)^2 = -3^2$

III.  $7^0 = 0^7$

IV.  $2^6 = (-8)^2$

62 Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

63 a ve b birbirinden farklı tam sayılar olmak üzere  $a^b = 81$  ise a . b en az kaçtır?

- A) 81      B) -12      C) -18      D) 12

64 Aşağıdaki ifadelerden hangisi  $2^{60}$  sayısına eşittir?

- A)  $4^{20}$       B)  $8^{20}$       C)  $8^{30}$       D)  $16^{10}$

65  $\frac{1}{81} \cdot 3^7 = 3^\Delta$  ise  $\Delta$  yerine hangi sayı gelmelidir?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

$$a = 9^{16}, b = 81^4, c = 27^8$$

66 Yukarıda verilen üslü ifadeleri küçükten büyüğe sıralayınız?

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

67  $x = 27^4$ ,  $y = 9^5$  ve  $z = 81^2$  ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A)  $z < y < x$       B)  $x < y < z$   
C)  $y < z < x$       D)  $z < x < y$

68  $5^a = x$  ise  $125^a$  sayısının x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $5x$       B)  $25x$       C)  $x^2$       D)  $x^3$

69 Bir çiftçi 8 kamyon elma satmıştır. Her kamyonunda 128 kutu ve her kutuda 64 elma bulunmaktadır.

Buna göre bu çiftçi kaç tane elma satmıştır?

- A)  $2^{16}$       B)  $2^{15}$       C)  $2^{14}$       D)  $2^{13}$

$$32^5 \cdot 3 \cdot 25^{13}$$

70 İşleminin sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 25      B) 26      C) 27      D) 28

$$8^8 = \underbrace{2^4 + 2^4 + 2^4 \dots + 2^4}_{a \text{ tane}}$$

71 Yukarıda verilenlere göre a sayısı kaçtır?

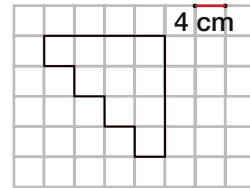
- A)  $2^5$       B)  $2^6$       C)  $2^{16}$       D)  $2^{20}$

72  $2^{a+1} = 4^{3a-7}$  ise  $3^{a-3}$  aşağıdakilerden hangisidir?

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

73  $a=4$ ,  $b=-2$  ise  $(a + b)^{a+b}$  işleminin sonucu kaçtır?

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



74 Yukarıdaki şeklin çevre uzunluğunun kaç santimetre olduğunu gösteren üslü ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2^5$       B)  $3^4$       C)  $4^3$       D)  $8^3$

75  $a=-2$  ,  $b= -3$  için  $a^b \cdot b^a$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-\frac{17}{72}$     B)  $-\frac{1}{72}$     C) 0    D) 5

76 Bir restoranda müşterilerin sayısı her saat 2 katına çıkmaktadır.Saat 8:00 'de 1 tane müşterisi olan bu restoranın saat 18:00 de kaç müşterisi vardır?

- A) 20    B)  $2^5$     C)  $2^8$     D)  $2^{10}$

77  $5^2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^4$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 25    B)  $\frac{1}{25}$     C)  $\frac{1}{5}$     D)  $\frac{1}{125}$

78  $\frac{4^8 \cdot 4^5}{16}$  Sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $2^{22}$     B)  $2^{20}$     C)  $2^{18}$     D)  $2^{16}$

79 Aşağıdaki karşılaştırmalardan hangisi doğrudur?

- A)  $2^3 > 3^2$     B)  $(-3^2) > 2^0$   
C)  $2^6 > 4^3$     D)  $(-1)^6 > 0$

80  $5^{18} \cdot 125^{\Delta} = 1$  olduğuna göre,  $\Delta$  yerine aşağıdaki sayılardan hangisi gelmelidir?

- A) -18    B) -9    C) -6    D) -3

81 a ve b birer negatif tam sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisinin değeri pozitifdir?

- A)  $a^8 \cdot b$     B)  $\frac{a^{-2}}{b^2}$     C)  $a^{-3} \cdot b^2$     D)  $\frac{a^{-3}}{b^{-4}}$

82  $36^2 : 6^* = \frac{1}{6}$  olduğuna göre, \* yerine aşağıdaki sayılardan hangisi gelmelidir?

- A) -5    B) -3    C) 3    D) 5

83  $x = 2^8$  ,  $y = 4^3$  ve  $z = 8^4$  ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A)  $z < y < x$     B)  $y < x < z$   
C)  $y < z < x$     D)  $z < x < y$

84  $\left(\frac{3}{4}\right)^{11} : \left(\frac{3}{4}\right)^9$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{6}{16}$     B)  $\frac{9}{16}$     C)  $\frac{6}{8}$     D) 1

$$\begin{aligned} 9^2 \cdot 3^* &= 81 \\ 8 \cdot 2^* &= 4 \\ 5 \cdot 5^* &= 625 \end{aligned}$$

85 olduğuna göre  $(\blacksquare)^* - \blacktriangle$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4    B) -3    C) -2    D) -1

86 Aşağıdakilerden hangisinin sonucu diğerlerinden farklıdır?

- A)  $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$     B)  $\frac{15^2 \cdot 5^2}{2^{-2}}$   
C)  $18 \cdot 5^2 \cdot 2$     D)  $\frac{50^2 \cdot 6^2}{5^2 \cdot 2^2}$



87  $12 \cdot 2^5 \cdot 35 \cdot 5^6$  işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

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

×	$2^2$	$3^2$	$4^2$	$5^2$
$2^2$				

88 Tabloda verilen çarpma işlemine göre boş kalan yerlere hangi sayı gelemez?

- A)  $2^4$  B)  $6^2$  C)  $10^2$  D)  $8^4$

89  $a = (2^3)^2$ ,  $b = (3^2)^3$ ,  $c = 3^{3^2}$  sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a = b = c$  B)  $c > a > b$   
C)  $b > c > a$  D)  $c = b > a$

90  $3^8$  santimetre uzunluğundaki bir tahta parçası 9 eş parçaya ayrıldığında her bir parçanın uzunluğu kaç santimetre olur?

- A)  $3^5$  B)  $3^6$  C)  $3^7$  D)  $9^4$

91  $16^{-8} \cdot \left(\frac{1}{64}\right)^{-6}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $2^{-28}$  B)  $2^{-14}$  C)  $2^4$  D)  $2^8$

92  $9^2 \cdot 3^a = 81$ ,  $8 \cdot 2^b = 4$ ,  $5 \cdot 5^c = 625$  olduğuna göre  $b^a - c$  işleminin sonucu kaçtır?

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

93  $3^{-9}$  sayısının 729 katı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{3}$  B)  $\frac{1}{9}$  C)  $\frac{1}{27}$  D)  $\frac{1}{81}$

94  $(x + 5)^{x+2} = 1$  olduğuna göre x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

95  $8^{12}$  sayısı hangisi ile çarpılırsa, çarpım sonucunun 3 asal çarpanı olur?

- A)  $27^9$  B)  $10^{20}$  C)  $21^8$  D)  $6^{15}$

96  $3^{2x} \cdot 5^{2x} \cdot 15^x = 225^3$  olduğuna göre x kaçtır?

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

97  $x = 2^{-100}$ ,  $y = 4^{-60}$  ve  $z = 16^{-20}$  ise, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A)  $z < y < x$  B)  $x < y < z$   
C)  $y < x < z$  D)  $z < x < y$

$$(-4^4)^{2x+4} = 8^{12}$$

98 Yukarıdaki eşitliği sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

99  $2^a \cdot 5^{15}$  sayısı 16 basamaklı bir sayı ise a yerine aşağıdaki sayılardan hangisi gelemez?

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 16

100 Aşağıdaki çarpma işlemlerinden hangisinin sonucu 0,125 ile 0,5 arasındadır?

- A)  $2^3 \cdot 2^{-4}$  B)  $3^{-4} \cdot 3^5$  C)  $2^4 \cdot 2^{-7}$  D)  $3^3 \cdot 3^{-4}$