

# 100 SORUDA

# TAM SAYILARIN KUVVETİ



CEVAP ANAHTARI



VİDEO ÇÖZÜM



OPTİK FORM



## 100 Soruda Tam Sayıların Kuvveti

1 Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A)  $-1^{20} = -1$  B)  $-5^0 = -1$   
C)  $(-1)^5 = 1$  D)  $(-1)^{20} = 1$

2 Aşağıda verilen ifadelerden hangisinin sonucu diğerlerinden farklıdır?

- A)  $(-5)^4$  B)  $-25^2$  C)  $5^4$  D)  $(-25)^2$

3  $81^{(x-5)} = 1$  yandaki eşitliği sağlayan x sayısı kaçtır??

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 0

4  $64^{x+1} = 1$  olduğuna göre x kaçtır?

- A) 1 B) 0 C) -1 D) 3

$$\left(\frac{1}{125}\right)^6 = 125^x$$

5 Yukarıda verilen eşitliğe göre x kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) -6 D) -3

6  $(0,125)^{-2}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 24 B) 32 C) 64 D) 72

7  $x = -2$  ve  $y = -3$  sayıları veriliyor.

Buna göre,  $x^y + y^x$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

8  $(-5)^{-2}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -10 B) 25  
C)  $\frac{1}{25}$  D)  $-\frac{1}{25}$

- 1'in tüm kuvvetleri 1'e eşittir.
- Tüm sayıların sıfırcıncı kuvveti 1'e eşittir.
- Negatif sayıların tek kuvvetleri negatiftir.

9 Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

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

a ve b birer tam sayı olmak üzere,  $a^b = 64$  eşitliği veriliyor.

10 Buna göre, a + b ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) -6 B) -1 C) 4 D) +10

11 x ve y birer pozitif tam sayıdır.

$$3^x = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \quad y^{-4} = \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5}$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre  $y^x$  ifadesinin eşiti kaçtır?

- A)  $\frac{1}{625}$  B) 1024 C)  $-\frac{1}{625}$  D) -1024

$$(2x - 7)^{x+3} = 1$$

12 x bir tam sayı olmak üzere, yukarıdaki eşitliği sağlayan x tam sayı değerleri çarpımı kaçtır?

- A) 36 B) 12 C) -12 D) -36

x ve y birer tam sayıdır.

$$3^{7x-14} = 7^{4y-20}$$

13 Yukarıda verilen ifadeye göre x + y toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 3 C) 1 D) -3

14 Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A)  $(-2)^4 = 16$  B)  $(-5)^3 = -125$   
C)  $(-2^6) = 64$  D)  $(-7)^3 = -343$

15  $-\frac{1}{128}$  sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{1}{2^{-7}}$  B)  $2^{-7}$  C)  $-2^{-7}$  D)  $2^{-8}$

$$48 \cdot 2^{-4} - 36 \cdot 3^{-2} = \blacksquare$$

- 16 Yukarıda verilen işleme göre,  $\blacksquare$ 'nin değeri aşağıdakilerden hangisine eşit değildir?
- A)  $5^0$  B)  $-5^0$  C)  $(-1)^5$  D)  $-1^4$

- 17 Aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?
- A)  $(-2)^2 = -4$  B)  $(-7)^3 = -243$   
C)  $(-5^2) = 25$  D)  $-8^2 = 64$

- 18  $\frac{1}{6^{-2}}$  sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) 36 B) 12 C)  $\frac{1}{36}$  D)  $\frac{1}{12}$

- 19  $(0,5)^a = \frac{1}{4^3}$  eşitliğinde a'nın değeri kaçtır?
- A) -6 B) -5 C) 6 D) 5

- 20  $(0,5)^4$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A)  $\frac{1}{16}$  B)  $\frac{1}{64}$  C) 625 D) 16

- 21 Aşağıdaki sayılardan hangisi sıfırdan büyük yarımdan küçüktür?
- A)  $\frac{1}{3^{-2}}$  B)  $2^{-1}$  C)  $(-3)^{-1}$  D)  $2^{-2}$

- 22 a = -6 ve b = -2 olduğuna göre  $a^b$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 36 B) -36 C)  $\frac{1}{36}$  D)  $-\frac{1}{36}$

$$2^A = \frac{1}{16} \quad 3^B = \frac{1}{27} \quad 5^C = \frac{1}{625}$$

- 23 olduğuna göre A + B + C işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 5 B) 11 C) -5 D) -11

- 24  $2^{-3}$  mm boyundaki mikrobun uzunluğu aşağıdakilerden hangisiyle eşittir?
- A) 0,375 B) 0,225 C) 0,125 D) 0,025

$$6^{-1} + 6^0 + 6^1$$

- 25 işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 13 B)  $\frac{43}{6}$  C)  $\frac{11}{6}$  D) 6

- 26 Bir öğrenci, eline aldığı konileri A noktasına uzaklığı metre cinsinden sırasıyla 2'nin pozitif tam sayı kuvvetleri olacak şekilde bırakıyor. B noktasına 4. koniyi koyarak işlemi bitirdiğine göre IABI uzunluğu kaç metredir?
- A) 14 B) 6 C) 30 D) 36

- 27  $4^{-2}$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) 0,5 B) 0,25  
C) 0,625 D) 0,0625

- 28  $2^{-5}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 32 B) -32 C)  $\frac{1}{32}$  D)  $-\frac{1}{32}$

- 29 Aşağıdakilerden hangisi  $\frac{1}{64}$ 'e eşit değildir?
- A)  $16^{-4}$  B)  $2^{-6}$  C)  $4^{-3}$  D)  $8^{-2}$

- 30  $(-3)^{-3}$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) -9 B) -27 C)  $-\frac{1}{9}$  D)  $-\frac{1}{27}$

- 31 Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?
- A)  $\frac{1}{2^{-2}} = 4$  B)  $(-3)^{-2} = \frac{1}{9}$   
C)  $(-5^2) = -25$  D)  $(-7)^{-2} = \frac{1}{49}$

$$7^x = \frac{1}{49} \quad 3^{y+5} = \frac{1}{81}$$

- 32 olduğuna göre  $y^x$  aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) 81 B) -81 C)  $\frac{1}{81}$  D)  $-\frac{1}{81}$

- 33 Atilla 48 TL parasının  $2^{-3}$  'ünü harcamıştır. Buna göre Atilla'nın geriye kaç lirası kalmıştır?
- A) 6 B) 42 C) 12 D) 28

$$\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} = 10^a \quad 5.5.5.5.5 = 5^b$$

34 ise  $b^a$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 18      B) 216      C)  $-\frac{1}{216}$       D)  $\frac{1}{216}$

$$-3^{-2} - (-5)^{-1}$$

35 işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{4}{45}$       B)  $\frac{4}{45}$       C) 14      D) -14

36 Ayça tarlasının  $2^{-1}$  ine buğday,  $3^{-2}$  sine arpa ektiğinde  $7^2$  metrekare boşluk kalmaktadır. Buna göre Ayça'nın tarlasının tamamı kaç metrekaredir?

- A) 49      B) 126      C) 7      D) 108

37 Aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden daha küçüktür?

- A)  $5^{-1}$       B)  $6^{-1}$       C)  $7^{-1}$       D)  $8^{-1}$

38 Aşağıdakilerden hangisi 0 ile  $-1$  arasındadır?

- A)  $4^{-3}$       B)  $(-4)^{-3}$       C)  $-4^3$       D)  $(-4)^3$

39  $\frac{1}{2^{-4}}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

40  $2^{-3}$  sayısı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $\frac{1}{16}$  sayısının yarısına eşittir.  
B)  $\frac{1}{7}$ 'den büyüktür.  
C) 2 katı  $-\frac{1}{4}$  yapar.  
D)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$  işleminin sonucuna eşittir.

$$3^{\star} = \frac{1}{81} \quad \text{ve} \quad 5^{\diamond} = \frac{1}{125}$$

41 olduğuna göre,  $\star + \diamond$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) -1      B) -7      C) 1      D) 7

42  $a = -3$  ve  $b = -6$  ise  $b^a$  kaçtır?

- A)  $-\frac{1}{216}$       B)  $\frac{1}{216}$       C) -216      D) 216

43  $7^{-1} - 7^0 + 7^1$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $7^0$       B)  $\frac{43}{7}$       C)  $\frac{57}{7}$       D)  $\frac{50}{7}$

44  $x = -2$  ise  $-\frac{1}{5^x}$  kaçtır?

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

$$a = 2^{-4}$$

$$b = -2^{-4}$$

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

$$d = 2^{-3}$$

45 Yukarıda verilen üslü ifadelerin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

46 Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A)  $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} = 4$       B)  $(-3)^{-3} = -27$   
C)  $(-5)^{-2} = -\frac{1}{25}$       D)  $-(-7)^{-1} = \frac{1}{7}$

$$\left(\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2}\right)^{-2}$$

47 Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{36}{25}$       B)  $\frac{25}{36}$       C)  $-\frac{25}{36}$       D)  $-\frac{36}{25}$

48  $m = -5$  ve  $n = -2$  ise  $m^n$  kaçtır?

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

49  $(-3)^4$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

50 Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

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

- I.  $-(-2)^3$   
 II.  $(-\frac{1}{2})^{-2}$   
 III.  $(-2)^{-5}$   
 IV.  $(\frac{1}{2})^{-3}$

51 Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi pozitiftir?

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

$$\blacksquare^{-2} = \frac{1}{4}$$

52 Verilen eşitliğe göre " $\blacksquare$ " aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

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

53 Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A)  $5.5.5.5.5=5^6$  C)  $(-3).(-3)(-3)(-3)=-9^2$   
 B)  $3+3+3+3=3.4$  D)  $10^4=10000$

$$(a)^2 = 16 \text{ ve } (b)^4 = 81$$

54 olduğuna göre,  $a+b$  nin değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 1 B) -3 C) 7 D) -7

$$(-2)^a = \frac{1}{16}, \quad (-3)^b = -\frac{1}{27}, \quad (\frac{1}{5})^c = \frac{1}{25}$$

55 olduğuna göre,  $a+b+c$ 'nin değeri kaçtır?

- A) 9 B) -5 C) -7 D) -9

$$2^{-2} \cdot 2^{-3}$$

56 İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$\left(\frac{5}{3}\right)^{-2}$$

57 Yukarıdaki sayının eşiti hangisidir?

- A) 0,36 B) 0,27 C) 0,18 D) 0,09

58 Aşağıdaki üslü ifadelerden hangisinin sonucu pozitif bir tam sayıdır?

- A)  $-5^4$  B)  $(-3)^3$  C)  $(-4^2)$  D)  $(-1)^{50}$

- I.  $2^{-3}$   
 II.  $(-3)^2$   
 III.  $(-4^2)$   
 IV.  $-6^2$

59 Yukarıdaki ifadelerin hangisi ya da hangilerinin değeri negatif bir sayıdır?

- A) Yalnız I B) I ve IV  
 C) III ve IV D) II ve III

60 AB iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere

$$\overline{AB} = A^B + B^A \text{ biçiminde bir işlem tanımlanıyor.}$$

Buna göre  $\overline{23}$  ifadesinin değeri kaç olur?

- A) 17 B) 12 C) 18 D) 16

61 Ali verilen herhangi bir dört basamaklı doğal sayıdan aşağıdaki yöntemle yeni sayılar üretmektedir.

$$\begin{array}{l} \rightarrow 2^3 = 8 \\ \overline{2332} \rightarrow 89 \\ \rightarrow 3^2 = 9 \end{array}$$

Buna göre,  $\overline{5A6B} \rightarrow 16$  ise  $A+B$  toplamı kaçtır?

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

62  $(-1)^{20} + (-1)^{21} + (-1)^{22}$  İşleminin sonucu kaçtır?

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

63 Aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A)  $(-1)^{100} = 100$  B)  $3^{-2} = -9$   
 C)  $2^{-2} = -4$  D)  $(-4^2) = -16$

64 Aşağıdaki sayılardan hangisinin kuvveti arttıkça değeri daima azalır?

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

65  $a$  pozitif çift tam sayıdır. Yukarıdaki bilgiye göre, aşağıdaki ifadelerden hangisinin değeri negatiftir?

- A)  $(-8)^a$  B)  $4^{-a}$  C)  $-2^a$  D)  $a^{-a}$

66  $3^a = \frac{1}{27}$   $4^b = 64$   $\frac{1}{5^c} = 625$  olduğuna göre;

aşağıdaki ifadelerden hangisi negatiftir?

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

67  $2^{-1}$  sayısının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -2 B) -0,2 C) 1 D) 0,5

68  $5^{-1} \cdot 2^{-1}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,001 B) 0,01 C) 0,1 D) 1

69  $(-5)^{-5}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

70  $(-\frac{1}{5})^{-2}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

71  $(-2)^{-5}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -32 B) 32 C)  $\frac{1}{32}$  D)  $-\frac{1}{32}$

$$2^a = \frac{1}{2^4}$$

72 ise a'nın değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$3^a = \frac{1}{27}$$

73 ise  $a^2$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -27 B) 27 C) -9 D) 9

74 Aşağıdaki sayılardan hangisi  $2^{-6}$  sayısına eşittir?

- A) 32 B) -64 C)  $\frac{1}{64}$  D)  $-\frac{1}{64}$

75  $a^{-3} = \frac{1}{8}$  ise a yerine hangi sayı gelmelidir?

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

76  $(-3)^{-4}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

77  $\frac{1}{64}$  ifadesinin üslü sayı olarak yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $4^3$  B)  $4^{-3}$  C)  $-4^{-3}$  D)  $-3^{-4}$

78  $\frac{1}{1024}$  sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $2^{-5}$  B)  $2^{-9}$  C)  $2^{-10}$  D)  $-2^{-10}$

79  $(-2)^{-2}$  üslü ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

80  $27 = \frac{1}{3^{-x}}$  olduğuna göre, x kaçtır?

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

81 Aşağıdaki üslü ifadelerden hangisinin değeri  $\frac{1}{4}$  değildir?

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

82  $a^b = 25$  ise, a ve b ikilisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- |    | <u>a</u>       | <u>b</u> |
|----|----------------|----------|
| A) | 5              | 5        |
| B) | 5              | -2       |
| C) | -1             | 25       |
| D) | $\frac{1}{25}$ | -1       |

83  $k$  bir tamsayı ve  $-10 < k < 10$  olduğuna göre,  $(-1)^k$  ifadesinin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

$$\underbrace{2.2.2.\dots.2}_{10 \text{ tane}}$$

84 İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

- A)  $10^2$  B)  $2^{10}$   
C)  $10+2$  D)  $2.10$

$$2^{x-1} = 16 \quad \text{ve} \quad 3^{y+2} = 81$$

85 olduğuna göre,  $x+y$  kaçtır?

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

$$3^4 - (-2)^3 + 1^0 + 0^1$$

86 işleminin sonucu kaçtır?

- A) 91 B) 90 C) 74 D) 72

$$3^{x-5} = 1 \quad \text{ve} \quad (y+2)^9 = 0$$

87 olmak üzere,  $x + y$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

88 Aşağıdaki üslü ifadelerden hangisinin sonucu 81 sayısına eşit **değildir**?

- A)  $3^4$  B)  $(-9)^2$  C)  $\left(-\frac{1}{9}\right)^{-2}$  D)  $81^{-1}$

89  $(0,5)^{-4}$  ifadesinin sonucu kaçtır?

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

90 Aşağıdakilerden hangisinin sonucu negatiftir?

- A)  $(-8)^{-2}$  B)  $(-1)^{10}$   
C)  $\left(-\frac{1}{6}\right)^2$  D)  $-5^{-2}$

$$2^a = 32 \quad -5^b = -125 \quad 3^c = 243$$

91 olduğuna göre,  $a + b + c$  kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 11 D) 13

92  $(6^{-1} - 6^{-2})^{-1}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-\frac{1}{30}$  B) -30 C)  $\frac{36}{5}$  D)  $\frac{5}{36}$

93  $2^{-2} + 2^{-1} - 2^0 + 2^1$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{7}{4}$  B)  $\frac{11}{4}$  C)  $\frac{13}{4}$  D)  $\frac{15}{4}$

94  $35 \cdot \frac{1}{10^{-5}}$  işleminin sonucu kaç basamaklı bir sayıdır?

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

95 Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $5^{-2} = -10$  B)  $(-4)^{-3} = 64$   
C)  $(-3)^{-2} = \frac{1}{9}$  D)  $2^{-5} = -\frac{1}{32}$

96 Aşağıdakilerden hangisinin değeri diğerlerinden farklıdır?

- A)  $8 \cdot 4^{-2}$  B)  $8 \cdot (-2)^{-2}$  C)  $14 \cdot 7^{-1}$  D)  $200 \cdot 10^{-2}$

97  $(-2)^2 + 5^0 - (+1)^{2016}$  işleminin sonucu kaçtır?

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

$$-2^x = -128, \quad \frac{1}{3^y} = 243, \quad (-5)^z = 625$$

98 olduğuna göre  $x+y+z$  kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16

99  $(-1)^{2x+1}$   $x$  tam sayı olduğuna göre işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $-(2x+1)$  B)  $2x+1$  C) 1 D) -1

100  $a$  ve  $b$  tamsayı olmak üzere  $b^a = 64$  ise, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $b = 4$  ise,  $a = 3$ 'tür.  
B)  $a^b$  nin alabileceği en küçük değer 16'dır.  
C)  $b = -8$  ise  $a = 2$  dir.  
D)  $a = 6$  ise  $b = 2$  dir.