

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.

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

Buna göre, $\overline{5A6B} \longrightarrow 16$ 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.