

## TAM VE DOĞAL SAYILAR

9. a ve b tam sayılar

$$\frac{a}{b} = 8 \text{ ve } 2 < b < 7 \text{ ise}$$

a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 66 B) 72 C) 144 D) 160 E) 200

10.  $3a + \frac{5b}{2} = 45$  eşitliğinde a ve b pozitif tamsayı-  
lardır.

Buna göre a'nın en büyük değeri için a + b  
toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 24

11. m, n ve x tamsayıdır.

$$m + n = x + 6 \text{ ve } m.n = 21 \text{ ise}$$

x in alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) -33 B) -28 C) 0 D) 21 E) 33

12. a, b, c birer sayma sayısı,

$$a = \frac{12}{c} \text{ ve } b = \frac{16}{c} \text{ ise}$$

a + b toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 4 E) 1

13. x, y, z sıfırdan farklı tamsayıdır.

$$x \cdot y = -7 \text{ ve } 1 < x \cdot z < 7 \text{ ise}$$

x + y + z toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

14. a, b, c pozitif tamsayıdır.

$$c < b < a \text{ ve } \frac{a}{b} (c - 1) = 21 \text{ ise}$$

a.b.c nin alabileceği en küçük değer aşağı-  
dakilerden hangisidir?

- A) 189 B) 378 C) 406  
D) 470 E) 567

15. a, b, c, d, e rakam ve

$$a + b + c + d = e! \text{ olmak üzere}$$

yazılabilecek dört basamaklı (abcd) doğal  
sayısının en büyük ve en küçük değeri arasın-  
daki farkın mutlak değeri kaçtır?

- A) 8960 B) 8765 C) 8641  
D) 8590 E) 8371

16. 1 den başlayarak 158 e kadar bütün doğal sa-  
yılar yan yana yazılarak oluşturulan (12345...  
99100101...158) sayısı kaç basamaklıdır?

- A) 352 B) 356 C) 360 D) 364 E) 366

1. a, b ve c pozitif tamsayılar olmak üzere a.b tek sayı ve b.c çift sayı ise

- I.  $\frac{c}{2} + b$   
 II. a . b . c  
 III. b + c  
 IV. a + b . c  
 V. a + b + c

yukarıdakilerden kaç tanesi daima tek sayıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. x, y, z  $\in \mathbb{Z}$  olmak üzere

$$\frac{11 \cdot x \cdot y - 1}{z} = 12 \text{ ise}$$

- I. x.y  
 II. x + y  
 III. x  
 IV. x.z  
 V.  $x^5 \cdot y^6$

yukarıdakilerden kaç tanesi daima tek sayıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. x, y, z ardışık tek sayılar ve  $x < y < z$  ise

$$\frac{(x-y)(x-z)}{(z-y)} \text{ kaçtır?}$$

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

4.  $a < b < c$  olmak üzere a, b, c ardışık çift doğal sayılardır.

$$\frac{a \cdot c + b \cdot c}{9} = 24 \text{ ise}$$

a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

5. Toplamları 290 olan ardışık on çift sayının en büyüğü ile toplamları 64 olan ardışık dört tek sayının en küçüğünün toplamı kaçtır?

- A) 55 B) 51 C) 49 D) 47 E) 45

6. a çift, b tek tamsayı ise

aşağıdakilerden hangisi daima tek sayıdır?

- A) 3ab B)  $\frac{ab}{2}$  C) 3a + b  
 D) 4b + a E)  $1 + a^2 + b^2$

7. Ardışık 28 tane doğal sayı küçükten büyüğe doğru sıralandığında son ikisinin toplamı 75 olduğuna göre ilk ikisinin toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 19 C) 21 D) 23 E) 25

8. x, y  $\in \mathbb{N}^+$ , (x - 5) tek sayı ve

(3y - 5) çift doğal sayı olmak üzere

aşağıdakilerden hangisi çift doğal sayıdır?

- A) xy + 5 B) 3x + 5 C)  $x^y + 1$   
 D)  $x^2 + y^2$  E)  $y^x - 1$

## TAM VE DOĞAL SAYILAR

9. Ardışık beş tek sayının toplamı 125 tir.

**Bu sayılardan kaç tanesi 3 veya 5 ile tam bölünebilir?**

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10.  $x, y, z$  ardışık tek tamsayılardır.  
 $z < y < x$  olduğuna göre

**$(x - y)(y - z)(z - x)$  çarpımı kaçtır?**

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

11.  $y$  tek sayı ve  
 $x = 3y + 5$  ise

**aşağıdakilerden hangisi çift sayıdır?**

- A)  $x^3 + y^2$  B)  $y^x$  C)  $2x + y$   
D)  $(x + y)^y$  E)  $x(y + 3)$

12. 5 tane ardışık tek sayının toplamı 185 tir.

**Buna göre sayılardan kaç tanesi 3 ile tam bölünebilir?**

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13.  $x < y < z$  ve  $x, y, z$  ardışık çift doğal sayılar ise  
 $(x - y)(x + z) + (z - y)(z + x)$

**ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $x - y$  B)  $2y$  C)  $z + x$   
D)  $z$  E) 0

14.  $x, y, z$  birer tamsayı olmak üzere

$$x = \frac{y - z}{2} \text{ ise}$$

**aşağıdakilerden hangisi daima yanlıştır?**

- A)  $y$  çift ise,  $z$  çifttir.  
B)  $y$  tek ise,  $z$  tektir.  
C)  $y$  ile  $z$  den biri tek ise diğeri çifttir.  
D)  $x$  tek ise,  $y$  ve  $z$  tektir.  
E)  $x$  çift ise,  $y$  ve  $z$  tektir.

15.  $x, y, z \in \mathbb{N}$  ve

$$2x - 5yz + 5 = 0 \text{ ise}$$

**aşağıdakilerden hangisi daima çifttir?**

- A)  $(2y + z^6)^5$  B)  $(yz)!$  C)  $5x^6$   
D)  $y^3z^3 + 2$  E)  $3xy + xz$

16.  $a \in \mathbb{N}^+$  olmak üzere  
 $a^{51} + 51$  tek sayı ise

**aşağıdakilerden hangisi daima 4 ile tam bölünür?**

- A)  $5a + 5$  B)  $3a$  C)  $a^8 + 1$   
D)  $a^2 + 4a$  E)  $a + 8$

1. a, b, c pozitif tam sayılar olmak üzere

$$\frac{a}{b} - \frac{a}{c} \quad \text{ve} \quad \frac{a}{b+8} + \frac{c}{b+8}$$

işlemlerine göre c kaçtır?

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

- 2.

$$\frac{x}{7} - \frac{y}{z} + \frac{z}{6} = k$$

işlemlerine göre x – k kaçtır?

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

3. (4ab) ve (ab3) üç basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} 4ab \\ - ab3 \\ \hline c54 \end{array}$$

Yukarıdaki çıkarma işlemine göre  $\frac{b+c}{a}$  kaçtır?

- A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 8

4. (abc) üç basamaklı, (ba) iki basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} abc \\ - ba \\ \hline 299 \end{array}$$

Yukarıdaki çıkarma işlemine göre a . c çarpımı kaçtır?

- A) 6    B) 8    C) 9    D) 12    E) 15

5.  $1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \dots + 24 \cdot 25$

toplamında ikinci çarpanlar 1 er artırıldığında toplam kaç artar?

- A) 275    B) 285    C) 300    D) 315    E) 325

6. (ABC) ve (3DC) üç basamaklı , (AB) iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} ABC \\ AB \\ + A \\ \hline 3DC \end{array}$$

Yukarıdaki toplama işlemine göre A + B + C toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 13    B) 12    C) 11    D) 10    E) 9

7. (3a) ve (ba) iki basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} 3a \\ \times ba \\ \hline ..6 \\ + .2 \\ \hline ... \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işleminin sonucu kaçtır?

- A) 866    B) 876    C) 896    D) 926    E) 936

- 8.

$$\begin{array}{r} 183 \\ \times cd \\ \hline .... \\ + ... \\ \hline ..67 \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işlemine göre (cd) iki basamaklı sayısının rakamları çarpımı kaçtır?

- A) 36    B) 45    C) 54    D) 63    E) 72

## TAM VE DOĞAL SAYILAR

$$\begin{array}{r}
 \text{KL} \\
 \times \text{L} \\
 \hline
 \text{ML}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \text{KN} \\
 \times \text{N} \\
 \hline
 \text{PN}
 \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işlemlerinde K, L, M, N dört farklı rakamdır.

**Buna göre P + M toplamı kaçtır?**

- A) 12    B) 13    C) 14    D) 15    E) 16

10. Yandaki çarpma işleminde (ab) ve (cd) iki basamaklı sayılar, her nokta bir rakam olmak üzere c rakamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

$$\begin{array}{r}
 (ab) \\
 \times (cd) \\
 \hline
 \dots 8 \\
 \dots 6 \\
 \hline
 \dots
 \end{array}$$

A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 7

11. (AA) ve (BC) iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r}
 \text{AA} \\
 \times \text{BC} \\
 \hline
 \dots \\
 66 \\
 + \dots \\
 \hline
 79B
 \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işlemine göre, A . B . C çarpımı kaçtır?

- A) 12    B) 18    C) 20    D) 24    E) 30

12. a, b, c birer pozitif tamsayıdır.

$$\begin{array}{r}
 a \mid b \\
 - \quad \mid c \\
 \hline
 c
 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde a'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 2    B) 3    C) 4    D) 6    E) 8

13. (xyx) üç basamaklı, (xy) iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{r}
 xyx \mid xy \\
 \hline
 \dots
 \end{array}$$

yandaki bölme işlemine göre bölüm ve kalanın toplamı en çok kaç olabilir?

- A) 8    B) 9    C) 19    D) 20    E) 22

14. (AB1) üç basamaklı sayı olmak üzere

$$\begin{array}{r}
 \text{AB1} \mid 8 \\
 \hline
 \dots
 \end{array}$$

yukarıdaki bölme işlemine göre C'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 8    B) 12    C) 16    D) 21    E) 28

15. m, n, p ∈ Z<sup>+</sup> olmak üzere

$$\begin{array}{r}
 m \mid n \\
 \hline
 8
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 n \mid 5 \\
 \hline
 p
 \end{array}$$

Yukarıda verilen bölme işlemlerine göre m'nin en küçük değeri kaçtır?

- A) 36    B) 42    C) 56    D) 64    E) 68

16.

$$\begin{array}{r}
 A \mid 6 \\
 \hline
 C
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 B \mid C \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

Yukarıda verilen bölme işlemlerine göre A + B toplamının son rakamının 0 olması için k kaç olabilir?

- A) 2    B) 3    C) 5    D) 6    E) 9

1. A, B, C, D, E birer rakam olmak üzere

$$\begin{array}{r} ABC \\ + ADE \\ \hline EDBA \end{array}$$

yukarıdaki toplama işlemine göre C kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

2. (ABC) üç basamaklı, (AB) iki basamaklı doğal sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{r} ABC \\ - AB \\ \hline 187 \end{array} \text{ işlemi veriliyor.}$$

Buna göre A + B + C toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 11 E) 13

3. A, B ve C birer rakam olmak üzere

$$\begin{array}{r} 84A \\ - 3B6 \\ \hline C86 \end{array}$$

yukarıdaki çıkarma işlemine göre A + B + C toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

4. (cba), (bcb), (aac) ve (ddd) üç basamaklı doğal sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{r} cba \\ bcb \\ + aac \\ \hline ddd \end{array}$$

yukarıdaki toplama işlemine göre en büyük (abc) sayısı kaçtır?

- A) 900 B) 810 C) 720 D) 711 E) 621

5. (4abc6) beş, (abc) üç basamaklı doğal sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{r} 4abc6 \\ - abc \\ \hline 48754 \end{array}$$

Yukarıdaki çıkarma işlemine göre a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 16 C) 18 D) 22 E) 25

6. (abc) üç, (ac) iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} abc \\ \times ac \\ \hline \dots a6 \\ + \dots \\ \hline \dots a6 \end{array}$$

Yukarıdaki çarpma işleminde a < c < b ise b kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

7. A, B, C birbirinden farklı rakamlar olmak üzere

$$\begin{array}{r} 12A \\ \times BC \\ \hline CA4 \\ 7BA \\ + \dots \\ \hline A0B4 \end{array}$$

yukarıdaki çarpma işlemine göre A + B + C toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 17

8. Yandaki çarpma işlemine göre a + b + c + d toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} 124 \\ \times \dots \\ \hline \dots \\ \dots 6 \\ + \dots \\ \hline abcd \end{array}$$

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 16 E) 19

## TAM VE DOĞAL SAYILAR

9. (ab) iki basamaklı doğal sayı ve her nokta bir rakamı göstermek üzere yandaki çarpma işleminde yapılan yanlışlık sonrasında bulunan sonuç gerçekte bulunması gereken sonuçtan 54180 fazla ise
- $$\begin{array}{r} 86 \\ \times ab \\ \hline \dots \\ \dots \\ + \dots \\ \hline \dots \end{array}$$

**a kaçtır?**

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

10. Bir öğrenci verilen bir sayıyı 15 ile böldüğünde bölümü 12, kalanı 7 olarak buluyor. Ancak işlemi kontrol ettiğinde verilen sayının onlar basamağındaki 3 rakamını 8 olarak aldığı görüyor.

**Buna göre bölme işlemini doğru yaptığında kalan kaç olur?**

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 5    E) 7

11. (ABC) üç basamaklı , (DE) iki basamaklı sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{r} ABC | DE \\ \hline \dots \\ \dots \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} DE | X \\ \hline \dots \\ \dots \\ \hline 4 \end{array}$$

**yukarıdaki bölme işlemlerine göre (ABC) sayısının 16 ile bölümünden kalan kaçtır?**

- A) 7    B) 8    C) 9    D) 10    E) 11

12. (abab9) beş basamaklı, (ab) iki basamaklı sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{r} abab9 | ab \\ \hline \dots \\ \dots \\ \hline y \end{array}$$

**yukarıdaki bölme işlemine göre x + y toplamı kaçtır?**

- A) 109    B) 119    C) 1010  
D) 1019    E) 1090

13. (ac) iki basamaklı doğal sayı olmak üzere

$$\begin{array}{r} ac | c \\ \hline \dots \\ \dots \\ \hline a \end{array}$$

**yukarıdaki bölme işlemine göre a + c toplamı kaçtır?**

- A) 9    B) 11    C) 13    D) 16    E) 17

14. (ABC) üç basamaklı (DE) ve (F9) iki basamaklı sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{r} ABC | DE \\ \hline 26 | F. \\ \hline \dots \\ \dots \\ \hline \dots \end{array}$$

**yukarıda verilen bölme işlemine göre D + E + F toplamı kaçtır?**

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) 8

15. A bir doğal sayı olmak üzere,

$$\begin{array}{r} A | 12 \\ \hline \dots \\ \dots \\ \hline 8 \end{array} \quad \text{ve} \quad \begin{array}{r} A | 7 \\ \hline \dots \\ \dots \\ \hline 2 \end{array}$$

**bölme işlemlerine göre A'nın 84 ile bölümünden kalan kaçtır?**

- A) 10    B) 16    C) 32    D) 44    E) 64

16.  $\begin{array}{r} A | 3 \\ \hline \dots \\ \dots \\ \hline 1 \end{array}$  ve  $\begin{array}{r} A | 5 \\ \hline \dots \\ \dots \\ \hline 4 \end{array}$

için x + y = 17 ise

**A kaçtır?**

- A) 29    B) 31    C) 32    D) 34    E) 37

1. a ve b asal sayılar olmak üzere  
 $a + b = 39$  ise

**a.b kaçtır?**

A) 74    B) 140    C) 248    D) 257    E) 290

2. a ve b asal sayılar olmak üzere  
 $b.(a + b) = 42$  ise

**a . b'nin en küçük değeri kaçtır?**

A) 40    B) 38    C) 33    D) 30    E) 27

3. a ve b pozitif tamsayılarıdır.  
 $(a - 2) . (b - 3) = 7$  ise

**a + b toplamı kaçtır?**

A) 11    B) 12    C) 13    D) 14    E) 15

4. x bir doğal sayı olmak üzere, 2 ile  $3x + 2$  aralarında asaldır.

**Buna göre  $3x + 2$  nin en küçük değeri kaçtır?**

A) 11    B) 9    C) 7    D) 5    E) 3

5. a ve b pozitif tam sayılar olup  $(2a - b)$  ile  $(3a + b)$  aralarında asal iki sayıdır.

$$(2a - b) . (3a + b) = 24 \text{ ise}$$

**a + b kaçtır?**

A) 16    B) 14    C) 13    D) 12    E) 10

6. a ile b aralarında asal sayılar olmak üzere

$$\frac{2a - b}{2a + 3b} = \frac{5}{7} \text{ ise}$$

**a . b kaçtır?**

A) 16    B) 22    C) 33    D) 55    E) 64

7. 20'den küçük, 20 ile aralarında asal olan kaç tane doğal sayı vardır?

A) 9    B) 8    C) 7    D) 6    E) 5

8. x ve y aralarında asal sayılar olmak üzere  
 $xy = 2^{10}$  ise

**x + y kaç farklı değer alır?**

A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5



## TAM VE DOĞAL SAYILAR

9. a asal sayı, b ve c doğal sayı olmak üzere,  
 $(a + 2b - 1) \cdot (c - 3) = 13$  ise

**kaç farklı (a, b, c) sıralı üçlüsü yazılabilir?**

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

10.  $x, y \in \mathbb{Z}^+$  olmak üzere  $x + y$  ile  $x - 4y$  aralarında  
 asal sayılar ve

$$(x + y) \cdot (x - 4y) = 24 \text{ ise}$$

**x kaçtır?**

- A) 5    B) 6    C) 7    D) 8    E) 9

11.  $(2a + 1)$  ve  $(3b + 4)$  aralarında asal sayılardır.  
 $38a - 15b = 1$  ise

**a . b kaçtır?**

- A) 9    B) 10    C) 12    D) 15    E) 18

12. Yandaki tabloda a, b, c  
 doğal sayılarının asal  
 çarpanlara ayrılışı gösterilmiştir.

a	b	c	2
a	d	e	3
1	f	k	5
1	f	1	11
	1		

**Buna göre a + b + c toplamı kaçtır?**

- A) 99    B) 108    C) 115    D) 127    E) 132

13. 348 sayısının asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 45    B) 42    C) 40    D) 36    E) 34

14.  $A = (33)^2 + (66)^2 + (77)^2$  ise

**A sayısının asal çarpanlarının en büyüğü kaçtır?**

- A) 11    B) 17    C) 23    D) 37    E) 47

15. a, b, c birer asal sayı olmak üzere  
 $1200 = a^x \cdot b^y \cdot c^z$  bağıntısı vardır.

**Buna göre x + y + z toplamı kaçtır?**

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 7

16. 45.60.117 sayısının en küçük asal çarpanı ile en büyük asal çarpanının toplamı kaçtır?

- A) 2    B) 3    C) 5    D) 13    E) 15

1.  $\frac{2}{\frac{3}{5}} - \frac{2}{5} - 0,2$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2.  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} + \dots + \left(\frac{1}{9}\right)^{-1}$

toplamının sonucu kaçtır?

- A) 30 B) 34 C) 40 D) 42 E) 44

3.  $\frac{\left(4 - \frac{1}{3}\right) - \left(2 - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - 2\right)}{1 - \frac{2}{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4.  $1 - \frac{2 - \frac{1}{3} : \frac{5}{3}}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}} \cdot \frac{16}{15}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5.  $\left(\frac{13}{11} - \frac{9}{7}\right) + \left(\frac{9}{7} - \frac{7}{5}\right) - \left(\frac{2}{11} - \frac{7}{5}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{13}{11}$  B) 1 C)  $\frac{9}{11}$  D)  $\frac{7}{11}$  E)  $\frac{5}{11}$

6.  $3 - \frac{2 - \frac{4}{3}}{3} : \frac{5}{9} - \frac{1}{5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-\frac{11}{3}$  B)  $-\frac{1}{5}$  C)  $\frac{1}{5}$  D)  $\frac{12}{5}$  E) 3

7.  $\frac{a}{\frac{b}{c}}$  kesri  $\frac{a}{\frac{b}{c}}$  kesrinin kaç katıdır?

- A) 1 B)  $\frac{1}{c^2}$  C)  $\frac{1}{b^2}$  D) b E)  $c^2$

8.  $\frac{1}{\frac{1}{2} - \frac{1}{2 + \frac{1}{2}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 5 C)  $\frac{10}{3}$  D)  $\frac{5}{2}$  E)  $\frac{1}{2}$

9. 
$$\frac{4-3:\left[2-\frac{2}{3}\right]^{-1}}{1-\frac{1}{1-\frac{1}{2}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{1}{3}$  D)  $\frac{1}{4}$  E)  $\frac{1}{5}$

10. 
$$\frac{10}{1+\frac{2}{3+\frac{1}{x}}}+2=7$$
 ise

x kaçtır?

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

11. 
$$\frac{\left(3-\frac{4}{5}\right)+\left(\frac{4}{5}+3\right)}{\left(9+\frac{10}{9}\right)-\left(9+\frac{1}{9}\right)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{1}{9}$  B)  $\frac{1}{4}$  C)  $\frac{9}{5}$  D) 2 E) 6

12. 
$$\frac{3}{6}+\frac{2}{\frac{3}{4}}+\frac{8}{15}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{1}{4}$  B)  $\frac{8}{9}$  C)  $\frac{5}{2}$  D)  $\frac{14}{5}$  E)  $\frac{33}{10}$

13. 
$$(12-9)-3\cdot\left[\frac{2}{3}-\left(1-\frac{1}{4}\right):\frac{9}{4}\right]$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 2 C)  $\frac{3}{4}$  D)  $\frac{2}{3}$  E)  $\frac{7}{16}$

14. 
$$1-\frac{1}{2}:\frac{1-\frac{1}{1+\frac{2}{3}}}{3-\frac{3}{2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-\frac{7}{8}$  B)  $-\frac{1}{5}$  C)  $\frac{6}{7}$  D)  $\frac{5}{8}$  E)  $\frac{15}{8}$

15. 
$$\left[3+\left(1-\frac{1}{2}\right):\left(3-\frac{1}{2}\right)\right]\cdot\left(\frac{3}{2}-1\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{8}{5}$  B)  $\frac{7}{5}$  C)  $\frac{7}{8}$  D)  $\frac{7}{10}$  E)  $\frac{1}{2}$

16. 
$$1+\frac{3}{2-\frac{3}{1+\frac{3}{x}}}=4$$

denklemini sağlayan x kaçtır?

- A)  $-\frac{1}{2}$  B) 0 C)  $\frac{1}{2}$  D)  $\frac{3}{2}$  E) 2

1.  $\frac{1}{11}$  ile  $\frac{1}{12}$

arasındaki rasyonel sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{23}{133}$       B)  $\frac{23}{132}$       C)  $\frac{1}{13}$   
D)  $\frac{1}{6}$       E)  $\frac{23}{264}$

2. Bir kesrin paydası, payının 3 katından 1 fazladır. Bu kesrin payının 2 katından 3 çıkarılıp, paydasına 2 eklenince değeri  $\frac{1}{3}$  oluyor.

**Buna göre kesrin payı ile paydasının toplamı kaçtır?**

- A) 15      B) 17      C) 19      D) 20      E) 21

3.  $\frac{3a+1}{a+13}$  ifadesi pozitif değerli bir basit kesir ise **a yerine yazılabilecek en büyük doğal sayı kaçtır?**

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

4.  $\frac{1}{3 + \frac{3}{x-2}}$

ifadesini tanımsız yapan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 2      B) 3      C)  $\frac{7}{2}$       D) 4      E)  $\frac{9}{2}$

5.  $\frac{2a+7}{a+1}$

kesrinin bir tamsayı olabilmesi için a'nın alabileceği tamsayı değerleri kaç tanedir?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

6.  $a > \frac{1}{6}$  olmak üzere,  $\frac{1}{6}$  ile a rasyonel sayılarına eşit uzaklıkta bulunan sayı  $\frac{1}{4}$  olduğuna göre, **a kaçtır?**

- A) 6      B) 4      C)  $\frac{3}{4}$       D)  $\frac{2}{3}$       E)  $\frac{1}{3}$

7.  $\frac{\frac{3}{5} - \frac{6}{5} : \frac{3}{10} + 3, \bar{9}}{1 - \frac{2}{5}}$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 4      B)  $\frac{10}{3}$       C)  $\frac{3}{2}$       D)  $\frac{10}{7}$       E) 1

8.  $\frac{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2}}}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}} + \frac{1}{5}$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 1      B) 2      C)  $\frac{6}{5}$       D)  $\frac{11}{5}$       E)  $\frac{16}{5}$

9.  $1 - \frac{\left(1 - \frac{1}{3}\right)^{-1} : \frac{3}{4}}{2\frac{1}{7} - \frac{1}{5} : 1\frac{2}{5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10.  $1 - \frac{1}{1 + \frac{2}{1 - \frac{1}{0,49}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

11.  $\left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{72}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{1}{72}$  B)  $\frac{1}{36}$  C)  $\frac{1}{24}$  D)  $\frac{1}{12}$  E)  $\frac{1}{6}$

12.  $\frac{3}{7} + \frac{5}{11} + \frac{19}{12} = A$  ise

$\frac{6}{11} + \frac{4}{23} + \frac{4}{7}$  toplamının A cinsinden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

13.  $\frac{12}{x-1}$

ifadesini doğal sayı yapan x doğal sayılarını toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 8 C) 16 D) 24 E) 34

14.  $x = \frac{28}{15}$ ,  $y = \frac{16}{9}$  ve  $z = \frac{60}{31}$  ise

x, y ve z sayıları arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

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

15.  $\left[\frac{9}{4} : \frac{4 - \frac{1}{4}}{3 - \frac{1}{3}}\right]^{-1}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{2}{15}$  B)  $\frac{5}{8}$  C) 1 D)  $\frac{11}{5}$  E)  $\frac{15}{8}$

16.  $\frac{\left(5 - \frac{7}{5}\right) : \frac{1}{5}}{\frac{6}{5} - \frac{1}{4} : 5 - \frac{1}{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-\frac{3}{50}$  B)  $\frac{1}{5}$  C) 10 D)  $\frac{25}{2}$  E) 20

1.  $5,8 = x + \frac{y}{5}$

eşitliğinde  $x$  ve  $y$  birer pozitif tamsayı olduğuna göre  $y$  en az kaç olabilir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

2.  $x$  ve  $y$  birer rakam olmak üzere

$$\frac{0,\bar{x}}{0,0y} = \frac{25}{18} \text{ ise}$$

$x + y$  toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

3.  $a = 0,3\bar{}$  ve  $b = 0,1\bar{6}$  ise

$\frac{a}{b}$  kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{2}{3}$  C) 1 D) 2 E)  $\frac{16}{3}$

4.  $\left(1 - 1\frac{2}{3}\right)^{-1} = x + \frac{1}{1+0,2}$

eşitliğini sağlayan  $x$  kaçtır?

- A)  $-\frac{7}{3}$  B)  $-\frac{5}{3}$  C)  $-\frac{3}{2}$  D)  $\frac{3}{7}$  E)  $\frac{3}{5}$

5.  $0,125 \cdot [(3,2 - 0,64) : 0,4]$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,15 B) 0,2 C) 0,8 D) 1,25 E) 2

6.  $\frac{0,6}{0,02} + \frac{0,08}{0,004} - \frac{0,012}{0,0012}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 60 B) 50 C) 40 D) 30 E) 20

7.  $\frac{0,5\bar{5} + 0,5\bar{5}\bar{5} + 0,5\bar{5}\bar{5}\bar{5}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

8.  $\frac{0,2\bar{2} + 0,3\bar{3}}{0,5} + 2\left(\frac{2}{3}\right)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9.  $\frac{0,ab}{0,b} = \frac{a}{b} + x$  ise

x kaçtır?

- A) 0,11 B) 0,1 C) 1 D) 10 E) 11

10.  $\frac{0,005}{0,001} + \frac{0,16}{0,2} + \frac{0,0006}{0,003}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{9}{2}$  B) 5 C) 6 D)  $\frac{21}{2}$  E) 12

11.  $\left(\frac{0,001}{0,03} : \frac{0,21}{0,0009}\right) \cdot 7$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $14 \cdot 10^3$  B)  $7 \cdot 10^2$  C)  $7 \cdot 10^{-3}$   
D)  $10^{-3}$  E)  $\frac{1}{7} \cdot 10^{-3}$

12.  $0,4 + \frac{1}{2,9} : \frac{5}{3} + \frac{2}{5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{11}{15}$  B) 1 C)  $\frac{11}{10}$  D) 2 E)  $\frac{13}{5}$

13.  $\frac{a}{b} = 3$  ise

$\left(\frac{a+b}{b}\right)\left(\frac{a-b}{a}\right)$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A)  $\frac{1}{3}$  B)  $\frac{2}{3}$  C)  $\frac{5}{3}$  D)  $\frac{8}{3}$  E)  $\frac{11}{3}$

14.  $a \cdot (0,\bar{5}) = 11$  ise

$a \cdot (2,\bar{2})$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 11 B) 15 C) 22 D) 27 E) 44

15. 0,23636... devirli ondalık sayısının belirttiği kesrin en sade şeklinin pay ve paydasının toplamı kaçtır?

- A) 55 B) 57 C) 62 D) 68 E) 136

16.  $\frac{2}{5}$  inin  $\frac{7}{4}$  ü 28 den az olan x tamsayısının en büyük değeri kaçtır?

- A) 14 B) 18 C) 24 D) 39 E) 40

1. Değeri  $\frac{3}{7}$  olan bir kesrin pay ve paydasına 18 eklenirse, kesrin değeri  $\frac{3}{5}$  oluyor.

**Buna göre bu kesrin pay ve paydasının toplamı kaçtır?**

- A) 48 B) 54 C) 60 D) 66 E) 72

2.  $(ab)$  ve  $(ba)$  iki basamaklı doğal sayıları ile  $(a, b)$  ve  $(b, a)$  ondalık sayıları veriliyor.

$\frac{ab + a, b}{ba + b, a}$  kesrinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 1 B)  $\frac{a}{b}$  C)  $\frac{(ab)}{(ba)}$   
D)  $ab$  E)  $a + b$

3.  $\left[ \left( \frac{0,03}{0,6} + \frac{0,09}{1,2} - \frac{0,04}{0,8} \right) \cdot \frac{2}{3} \right]^{-1}$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A)  $\frac{1}{10}$  B) 10 C) 20 D) 30 E) 40

4.  $\frac{1}{0,001} \cdot (0,028 - 0,006)$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 220 B) 22 C) 2,2  
D) 0,22 E) 0,022

5. 
$$\frac{\frac{0,1}{0,03} - \frac{0,2}{0,05}}{\frac{0,05}{0,6} - \frac{0,04}{0,12}}$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 1 B)  $\frac{2}{15}$  C)  $\frac{8}{3}$   
D)  $-\frac{2}{15}$  E)  $-\frac{7}{3}$

6.  $a = 0,1\bar{6}$  ise

$$\left( \frac{2}{3} - a \right) : \left( \frac{0,4}{0,02} - \frac{0,6}{0,02} \right)^{-1}$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) -10 B) -5 C)  $-\frac{1}{20}$  D)  $\frac{1}{6}$  E) 10

7.  $\frac{0,6\bar{9}}{0,07} \cdot \left( 1 + \frac{1}{1+0,2} \right) : \frac{11}{3}$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8.  $(abc)$  üç basamaklı doğal sayı ise

$\frac{a, bc + b, ca + c, ab}{a + b + c}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 1 B) 1,1 C) 1,11 D) 11,1 E) 111



9.  $x, y$  birer rakam ve  $0, \overline{xy} + 0, \overline{yx} = \frac{7}{9}$  ise

**$x + y$  toplamı kaçtır?**

- A) 13 B) 11 C) 9 D) 7 E) 6

10.  $x = 0,333\dots$  ve  
 $y = 0,555\dots$  ise

**$\frac{x+y}{x-y}$  kaçtır?**

- A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

11.  $x$  ve  $y$  birbirinden farklı rakamlar olmak üzere

$$(x, 1 \overline{x} - y, 1 \overline{y}) \cdot \frac{10}{91 \cdot (x - y)}$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 10 B) 9 C)  $\frac{10}{9}$  D)  $\frac{9}{10}$  E)  $\frac{1}{9}$

12.  $a$  ve  $b$  sayıları aralarında asal sayılar olmak üzere  
 $0,6 + 0,06 + 0,006 + 0,0006 + \dots = \frac{a}{b}$  ise

**$a + b$  toplamı kaçtır?**

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

13. 
$$\frac{\frac{0,06}{1,2}}{0,2} + \frac{0,8}{\frac{0,24}{0,2}}$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A)  $\frac{11}{12}$  B)  $\frac{7}{8}$  C)  $\frac{5}{6}$  D)  $\frac{2}{3}$  E)  $\frac{1}{4}$

14. 
$$\frac{3,6}{0,009} + \frac{0,48}{0,024} + \frac{3}{0,3}$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 343 B) 357 C) 396 D) 418 E) 430

15. 
$$\frac{5 - \frac{1}{0,15}}{\frac{1}{0,15} - 5} + \frac{3}{0,12} = 8k$$
 ise

**$k$  kaçtır?**

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

16. 
$$\frac{0,002 \cdot x + 0,06}{0,005 \cdot x + 0,03} = \frac{2}{3}$$

**denklemini sağlayan  $x$  kaçtır?**

- A) 5 B) 6 C) 12 D) 15 E) 30

1.  $\frac{0,04}{0,001} \cdot \left(\frac{0,004}{0,12}\right)^{-1} - \frac{0,6\bar{9}}{0,07}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1190      B) 1220      C) 1290  
D) 1380      E) 1490

2.  $\frac{\frac{2}{3} + 0,\bar{3}}{0,\bar{9}} - \frac{2}{\frac{0,1}{2 \cdot 10^{-1}} : (-2)^{-1} + 2} \cdot \frac{1}{2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -1      B)  $-\frac{1}{2}$       C) 0      D)  $\frac{1}{2}$       E)  $\frac{3}{2}$

3. x sıfırdan farklı bir rakam olmak üzere

$$\frac{4}{x} = 0,\bar{x} \text{ ise}$$

$(5,\bar{x} + x,\bar{5}) \cdot 0,8\bar{9}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8      B) 9      C) 10      D) 11      E) 12

4.  $\frac{431}{990}$  kesrinin değeri olan devirli ondalık sayının ondalık kısmının baştan onyedinci rakamı kaçtır?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

5. a bir rakam olmak üzere

$1,\bar{a} + 2,\bar{a} + 13,\bar{a}$  toplamının bir tamsayı olabilmesi için a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 6      B) 9      C) 12      D) 15      E) 18

6. a, b, c sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere

$$0,ca + 0,b + 0,0ba = 1,416 \text{ ise}$$

a + b - c kaçtır?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 6      E) 7

7. a, b, x, y sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere

$$(0, ababab\dots) = (0, xyxyxy\dots)^2 \text{ ise}$$

(xy) iki basamaklı doğal sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 11      B) 33      C) 44      D) 99      E) 198

8.  $\frac{1 - \left(\frac{1}{1 - \frac{3}{2}}\right)^{-2}}{1 + \left(\frac{2,\bar{3}}{1 - 0,\bar{3}}\right)^{-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -18      B)  $-\frac{7}{3}$       C) -1      D)  $\frac{1}{6}$       E)  $\frac{7}{12}$

9.  $a = 2,\overline{36}$ ,  
 $b = 2,3\overline{36}$  ve  
 $c = 2,33\overline{6}$  ise

**a, b, c sayıları arasındaki doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?**

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

10.  $7 + \frac{8}{7 + \frac{8}{7 + \frac{8}{7 + \frac{8}{7 + \dots}}}}$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 8    B) 9    C) 10    D) 12    E) 14

11.  $2 + \frac{3}{x + \frac{x}{x + \frac{x}{x + \dots}}} = 3$

**eşitliğini sağlayan x kaçtır?**

- A)  $\frac{3}{5}$     B) 1    C) 2    D)  $\frac{9}{4}$     E)  $\frac{11}{4}$

12.  $\frac{24}{a - \frac{24}{a - \frac{24}{a - \frac{24}{a - \dots}}}} = 8$

**eşitliğini sağlayan a kaçtır?**

- A) 15    B) 11    C) 9    D) 6    E) 4

13.  $2 + \frac{3}{4 + \frac{5}{2 + \frac{3}{4 + \frac{5}{\ddots}}}}$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A)  $\frac{7}{2}$     B)  $\frac{5}{2}$     C)  $\frac{3}{2}$     D)  $\frac{5}{3}$     E)  $\frac{7}{3}$

14.  $x + \frac{6}{x + \frac{6}{x + \frac{6}{\ddots}}} = 3$  ise

$x + \frac{12}{x + \frac{12}{x + \frac{12}{\ddots}}}$  **işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 2    B) 4    C) 6    D) 8    E) 10

15.  $x = \left(2 - \frac{1}{2}\right)\left(2 - \frac{1}{3}\right)\dots\left(2 - \frac{1}{21}\right)$   
 $y = \left(2 + \frac{1}{2}\right)\left(2 + \frac{1}{3}\right)\dots\left(2 + \frac{1}{21}\right)$  ise

**$x^{-1} \cdot y$  kaçtır?**

- A)  $\frac{3}{43}$     B)  $\frac{3}{41}$     C)  $\frac{41}{43}$     D)  $\frac{41}{3}$     E)  $\frac{43}{3}$

16.  $\frac{18}{a + \frac{18}{a + \frac{18}{a + \dots}}} = 3$  ise

**a kaçtır?**

- A) 2    B) 3    C) 4    D) 6    E) 9

1. Değeri  $\frac{1}{3}$  olan bir kesrin pay ve paydasından 2 çıkarılırsa kesrin değeri  $\frac{1}{4}$  oluyor.

**Bu kesrin pay ve paydasının toplamı kaçtır?**

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 30 E) 34

2. a ve b pozitif tamsayılar olup  $a \neq b$  dir.

$$2,4 = a + \frac{b}{5} \text{ ise}$$

**a + b toplamı kaçtır?**

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

3.  $\frac{x+4y}{y} = 8$  ise

$$\frac{8y+2x}{x} \text{ kesrinin değeri kaçtır?}$$

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

4. a, b, c, d  $\in \mathbb{Z}$  olmak üzere

$$a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d}}} = \frac{24}{17} \text{ ise}$$

**a + b + c + d toplamı kaçtır?**

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 11

5.  $\frac{5x+3}{x} + \frac{4y+3}{y} - \frac{8z-3}{z} = 13$  ise

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} \text{ toplamı kaçtır?}$$

- A) 3 B) 4 C) 7 D) 8 E) 11

6. a ve b doğal sayılar olmak üzere

$$2 + \frac{1}{a + \frac{1}{b}} = \frac{35}{12} \text{ ise}$$

**a + b toplamı kaçtır?**

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 17

7.  $\frac{2}{5} + \frac{3}{7} + \frac{5}{9} = x$  ise

$\frac{13}{5} + \frac{11}{7} + \frac{4}{9}$  toplamının x cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x - 6$  B)  $6 - x$  C)  $3 - x$   
D)  $6 - 2x$  E)  $x + 6$

8.  $\frac{11}{9} + \frac{9}{7} + \frac{7}{5} = a$  ise

$\frac{2}{5} + \frac{2}{7} + \frac{2}{9}$  sayısının a türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a + 1$  B)  $a$  C)  $a - 1$   
D)  $a - 2$  E)  $a - 3$

9. 
$$\frac{4 + \frac{3}{2 + \frac{1}{x}}}{4 + \frac{3}{3 - \frac{2}{x}}} = 1$$
 ise

x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10.  $\frac{1}{27} + \frac{1}{29} = a$  ise

$\left(\frac{117}{29} - \frac{107}{27}\right) \cdot \left(\frac{147}{29} - \frac{133}{27}\right)$  işleminin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) 2a C)  $a^2$  D)  $2a^2$  E)  $4a^2$

11. a ve b birer tamsayıdır.

$2 < a < b < 9$  olduğuna göre

$\frac{a+b}{ab}$  kesrinin değeri en çok kaç olabilir?

- A)  $\frac{5}{6}$  B)  $\frac{2}{3}$  C)  $\frac{7}{8}$  D)  $\frac{7}{12}$  E)  $\frac{8}{15}$

12.  $a < b < 0$  ve  $c = \frac{a+b}{a}$  olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $c < 0$  B)  $0 < c < 1$  C)  $1 < c < 2$   
D)  $c = 2$  E)  $c > 2$

13.  $\frac{4x-12}{mx+8}$

kesrinin bir gerçek sayıya eşit olması m kaç olmalıdır?

- A)  $\frac{8}{3}$  B)  $\frac{3}{8}$  C)  $-\frac{3}{8}$   
D) -2 E)  $-\frac{8}{3}$

14. x ve y tamsayılar,

$5 \leq x \leq 9$  ve  $7 \leq y \leq 13$  ise

$\frac{x+y}{y-1}$  kesrinin alabileceği en büyük ve en küçük değerler farkı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{4}$  B)  $\frac{3}{8}$  C)  $\frac{7}{6}$  D)  $\frac{12}{5}$  E)  $\frac{8}{3}$

15. x, y, z birer tamsayı olmak üzere

$\frac{x + \frac{1}{y}}{y + \frac{1}{x}} = z$ ,  $8 < z < 12$  ve

$x + y = 30$  ise

x - y farkı kaçtır?

- A) 30 B) 28 C) 27 D) 25 E) 24

16.  $a < b < c < -1$  olmak üzere

$x = \frac{a}{a+1}$ ,  $y = \frac{b}{b+1}$  ve  $z = \frac{c}{c+1}$  ise

x, y, z arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

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

1.  $A = \underbrace{2^6 + 2^6 + 2^6 \dots + 2^6}_{125 \text{ tane}}$  ve  
 $B = \underbrace{5^7 + 5^7 + 5^7 \dots + 5^7}_{64 \text{ tane}}$  olmak üzere  
**A . B sayısının rakamları toplamı kaçtır?**  
 A) 100 B) 99 C) 88 D) 4 E) 1

2.  $\underbrace{a^3 \cdot a^3 \cdot a^3 \dots a^3}_{a \text{ tane}} = 64$  ise  
**a kaçtır?**  
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3.  $2 - (-2)^{2 - (-2)}$   
**işleminin sonucu kaçtır?**  
 A) 1 B) 4 C) -4 D) -14 E) -16

4.  $(-3)^{-2} + (-2)^{-3} \cdot [(-2)^4 - 2^3]$   
**işleminin sonucu kaçtır?**  
 A)  $-\frac{8}{9}$  B)  $-\frac{7}{9}$  C)  $-\frac{1}{9}$  D)  $\frac{5}{9}$  E)  $\frac{2}{3}$

5. 
$$\frac{(-x)^3 \cdot (-x^{-4}) \cdot (-x)^4}{-(-x)^5 \cdot (-x^{-3})}$$

**ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

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

6. 
$$\frac{2^2 + (-3)^2 + 1}{(-2)^3 + (-1)^2}$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) -2 B)  $-\frac{15}{7}$  C)  $\frac{15}{9}$  D)  $\frac{13}{7}$  E) 2

7.  $(-3)^9, 3^{-9}, (-3)^{-3}, -(-3)^4, -(-3)^7$

**üslü sayılarından kaç tanesi negatiftir?**

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. 
$$\frac{(-5^3)^{\frac{1}{3}} \cdot [(-3)^4]^{\frac{1}{4}}}{15}$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) -2 B) -1 C) 3 D) 5 E) 15

## ÜSLÜ SAYILAR

9.  $(64)^{\frac{2}{3}} + (16)^{\frac{3}{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 18 D) 24 E) 32

10.  $[ -(-x^{-2})^{-1} ]^{-4} : [(-x)^{-4}]^3$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-x^4$  B)  $-x^3$  C)  $-x$  D)  $x^3$  E)  $x^4$

11.  $\frac{-10^{-4} \cdot (-0,02)^{-2}}{-0,01}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 10 D) 25 E) 100

12.  $\frac{0,64 \cdot 10^8 - 3,6 \cdot 10^7}{0,028 \cdot 10^9}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $10^{-3}$  B)  $10^{-1}$  C) 1 D) 10 E)  $10^2$

13.  $\frac{(0,3)^{-1} \cdot (0,4)^{-2} \cdot (0,5)^{-3}}{(0,1)^{-1} \cdot (-5^2)}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

14.  $\frac{9^x - 4^x}{2^x - 3^x} + 3^x$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3^x + 2^x$  B)  $2^x$  C)  $-2^x$   
D)  $-2^x + 3^x$  E)  $2^x + 1$

15.  $\frac{3 \cdot 2^7 - 5 \cdot 2^5 - 2^4}{2^5 + 3 \cdot 2^7}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

16.  $\frac{5^{a+3} - 3 \cdot 5^{a+1}}{6 \cdot 5^{a+1} + 5^{a+2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 8

1.  $\left(\frac{2^{16}-5^{16}}{6^{16}-15^{16}}\right)^{-\frac{1}{8}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{1}{6}$  B)  $\frac{1}{3}$  C) 3 D) 9 E) 18

2.  $\frac{(-2^3):(-3^{-2})+\left(-\frac{1}{2}\right)^{-4}\cdot(-2)^{-3}}{\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2}-(-2)^{-2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -9 B) -8 C) 6 D) 21 E) 35

3.  $\frac{7^n-3\cdot 7^{n-1}}{7^{n-1}}+\frac{2\cdot 5^{n-2}-3\cdot 5^{n-1}}{5^{n-2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -13 B) -9 C) -7 D) -5 E) -3

4.  $\frac{0,012\cdot 10^{-8}+0,4\cdot 10^{-10}}{6,5\cdot 10^{-11}-0,01\cdot 10^{-10}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{1}{10}$  B)  $\frac{1}{2}$  C)  $\frac{5}{4}$  D)  $\frac{5}{2}$  E)  $\frac{7}{2}$

5.  $\frac{[(0,3)^2]^{2^{-1}}\cdot(0,16)^{-1}-(-0,5)^{-2}}{-2^{-2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

6.  $\left(\frac{3^{101}+3^{103}+3^{113}}{3^{109}+3^{99}+3^{97}}\right)^{\frac{1}{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$  B) 3 C) 6 D) 9 E) 27

7.  $\left(64^{x-1}+\frac{63}{64^{1-x}}\right)^{\frac{1}{6}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2^{1-x}$  B)  $2^x$  C)  $2^{x-1}$  D)  $2^{3x}$  E)  $2^{6x}$

8.  $5^x = 7^y$  ise

$$2\cdot 7^{\frac{y}{x}}+3\cdot 5^{\frac{x}{y}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 27 D) 31 E) 35



## ÜSLÜ SAYILAR

9.  $\frac{1}{3^{y-x}+1} + \frac{1}{3^{x-y}+1}$  ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1                      B) 3                      C) 3x  
D)  $3x - y$               E)  $3y - x$

10.  $4^{x+1} = 36$  ise  $2^x$  kaçtır?

A) 2              B) 3              C) 4              D) 6              E) 9

11.  $2^{-x} = a$  ise  $(4^{2x-1})^{-\frac{1}{2}}$  ifadesinin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\frac{a^2}{4}$               B)  $a^2$               C)  $2a^2$               D)  $4a^2$               E)  $8a^2$

12.  $\frac{a \cdot 3^4 + 3^5 - 3^6}{3^4 - 3^5 + 3^6} = 1$  ise

a kaçtır?

A) 13              B) 11              C) 10              D) 9              E) 7

13.  $x \in \mathbb{Z}^+$  olmak üzere

$$(3x - 11)^{2x^2 - 4x - 6} = 1$$

eşitliğini sağlayan x tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 4              B) 6              C) 7              D)  $\frac{28}{3}$               E)  $\frac{31}{3}$

14. x ve y reel sayıları için

$$a^x = 18 \text{ ve } a^y = 2 \text{ ise}$$

$a^{x-2y}$  kaçtır?

A) 9              B)  $\frac{9}{2}$               C) 4              D)  $\frac{1}{2}$               E)  $\frac{2}{9}$

15.  $(64^{0,\bar{6}} + 27^{0,\bar{3}} + 8)^{0,\bar{6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) -1              B) 1              C) 3              D) 9              E) 16

16.  $\frac{3,2 \cdot 10^{-6}}{16 \cdot 10^{-7}} : \frac{0,28 \cdot 10^{-7}}{140 \cdot 10^9}$

işleminin sonucu kaçtır?

A)  $4 \cdot 10^{20}$               B)  $2 \cdot 10^{20}$               C)  $4 \cdot 10^{19}$   
D)  $2 \cdot 10^{19}$               E)  $10^{19}$

1.  $\frac{3 \cdot 2^{n-1} - 3 \cdot 2^n + 2^{n+1}}{2^n} = 2^{n-1}$  ise

n kaçtır?

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

2.  $5^{n+1} = 15$  ise  $(0,04)^{-n}$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) 9 C) 16 D) 25 E) 36

3.  $2^x + 2 \cdot 5^{x+3} = a$  ise  $10^{x+4}$  ün a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 100a B) 50a C) 25a D) 20a E) 10a

4.  $\frac{\left(\frac{a^{m+n}}{a^n}\right) \cdot \left(\frac{a^n}{a^{n-m}}\right)^{m-n}}{a^{mn}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B)  $a^{m^2}$  C)  $a^{mn}$   
D)  $a^{m-m^2}$  E) 2

5.  $x \geq 2$  olmak üzere  $12^{x-2} = 3^{x+2}$  ise

$6^{\frac{2}{x}} + 2^{x+1}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 36 B) 48 C) 68 D) 72 E) 74

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

$2^a$  nın eşiti aşağıdakilerden hangisidir? ( $a \neq 1$ )

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

7.  $8^5 = a^{20}$  ve  $5^{15} = b^{25}$  ise

$10^3$  ün a ve b cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $ab^2$  B)  $a^3b^4$  C)  $a^4b^5$   
D)  $a^2b^3$  E)  $a^5b^4$

8.  $2^a + 2^{-a} = 4$  ise

$4^a + 4^{-a}$  toplamının sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

## ÜSLÜ SAYILAR

9.  $A = 3^x - 2$  ve  $B = 3^{1-x} + 1$  ise

**B nin A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

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

10.  $32 \cdot 2^{\frac{x}{3}+1} = 5^{y+2}$  ve  $\frac{y}{2} + 1 = 0$  ise

**x kaçtır?**

- A) -18    B) -15    C) -12    D) -6    E) -2

11.  $a^2b = 1$ ,  $a^3 = c$  ve  $b = c^{2x}$  ise

**x kaçtır?**

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

12.  $a^n = b$ ,  $b^3 = c$  ve  $a \cdot b \cdot c = 1$  ise

**n kaçtır?**

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

13.  $8^x = 6$ ,  $8^y = \frac{3}{2}$  ve  $8^z = \frac{8}{9}$  ise

**x + y + z toplamı kaçtır?**

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

14.  $a^3b = \frac{2}{3}$  ve  $b^3c = \frac{5}{8}$  ve  $c^3a = \frac{3}{5}$  ise

**(abc)<sup>-8</sup> ifadesinin değeri kaçtır?**

- A) 8    B) 16    C) 32    D) 64    E) 128

15.  $9^a \cdot 27 = 3^a$  ise

**(a)<sup>a</sup> ifadesinin değeri kaçtır?**

- A) -27    B)  $-\frac{1}{27}$     C)  $\frac{1}{27}$     D) 4    E) 27

16.  $\left( \frac{a^2 \cdot b^{\frac{1}{2}}}{a^{-\frac{4}{3}} \cdot b^{-\frac{1}{3}}} \right)^{\frac{3}{5}} \cdot \left( \frac{a^{\frac{1}{2}} \cdot b^{\frac{2}{3}}}{a^{-\frac{2}{3}} \cdot b^{\frac{3}{4}}} \right)^{-6}$

**ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $\frac{b}{a}$     B)  $\frac{a}{b}$     C)  $\frac{a^2}{b}$     D)  $\frac{b}{a^5}$     E)  $\frac{a^3}{b}$

1.  $2^{3x} = a$  ise

$4^{3x+1}$  ifadesinin  $a$  türünden eşiti nedir?

- A)  $4a^2$  B)  $2a^2$  C)  $4a$  D)  $2a$  E)  $a$

2.  $2^{a+1} = 10$  ve  $4^b = 25$  ise

$\frac{a}{b}$  kaçtır?

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

3.  $5^a = 25^{b-1}$  ve  $4^{a-3} = 8^b$  ise

$a \cdot b$  kaçtır?

- A) 180 B) 160 C) 150 D) 140 E) 120

4.  $2^x = a$  ise

$\frac{(0,5)^{3x} + 4 \cdot 8^{-x}}{2^{x+3} - 3 \cdot 2^x}$  ifadesinin  $a$  türünden eşiti

nedir?

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

5.  $a^x = b^n$  ve  $a^{y-3} = b^{3n}$  ise

$x$  ile  $y$  arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $y = 2x$  B)  $y = 3x$  C)  $y = x + 1$   
D)  $y = x + 3$  E)  $y = 3x + 3$

6.  $\frac{9^x}{3^{x+y}} = 27$  ve  $\frac{4^{x+y}}{2^{5y}} = 32$  ise

$x \cdot y$  kaçtır?

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

7.  $3 \cdot 4^{x-1} = \frac{1}{3}$  ise

$2^{-x}$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

8.  $32^x = 5$  ve  $25^{y+1} - 25^y = 6$  ise

$x \cdot y$  kaçtır?

- A)  $-\frac{1}{10}$  B)  $-\frac{1}{5}$  C) 0 D)  $\frac{1}{10}$  E)  $\frac{1}{5}$

## ÜSLÜ SAYILAR

9.  $4^x = 3^{x-1}$  ve  $3^{2x-1} = 4^{x+3}$  ise  $\sqrt{3^x}$  kaçtır?

- A) 8    B) 4    C)  $2\sqrt{2}$     D) 3    E)  $\sqrt{2}$

10.  $4^a = 27$  ve  $3^b = 16$  ise

**a . b kaçtır?**

- A) 1    B) 3    C) 4    D) 6    E) 8

11.  $(0, 2)^{-a} \cdot 125^b = \frac{1}{5^6}$  ve  $(-2)^{-4a} \cdot 8^b = 16$  ise

**a . b kaçtır?**

- A)  $-\frac{8}{3}$     B) -2    C) -1    D) 2    E)  $\frac{8}{3}$

12.  $3^{x+3} = (9)^{x^2}$

eşitliğini sağlayan en büyük x değeri için  $4^x$  kaçtır?

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

13.  $2^x = 25$  ve  $2^y = 5$  ise

$\frac{x+y}{x-y}$  kaçtır?

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

14.  $3^x = 16$  ve  $3^y = 2$  ise

**(x - 4y) ifadesinin değeri kaçtır?**

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

15.  $49^x = 125$ ,  
 $25^y = 7$  ise

**x . y kaçtır?**

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

16.  $2^x + 2^y = 38$  ve  $2^{x+2} - 2^y = 7$  ise

**$2^{x+1}$  kaçtır?**

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 8    E) 18

1.  $4^{x-1} + \frac{4}{4^{1-x}} = 5 \cdot 4^3$  ise

**x kaçtır?**

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

2.  $\frac{1-2^{x+1}}{2^{x-1}+1} = \frac{4}{9}$

**eşitliğini sağlayan x kaçtır?**

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

3.  $\frac{16^x}{3^{2x}} = 1, \bar{3}$  ise

**x kaçtır?**

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

4.  $3^x \cdot 2^y = 9$  ve  $4^x \cdot 6^y = 16$  ise

**(x + y)<sup>3</sup> kaçtır?**

- A) 8    B) 27    C) 36    D) 64    E) 125

5.  $\frac{3^{3x+3}}{6^{3x+3}} = 2^{x+1}$  ise

**x kaçtır?**

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

6.  $2^x - 2^{x+1} + 2^{x+2} = 24$  ise

**x kaçtır?**

- A) 1    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6

7.  $2^x - 2^{x+1} + 2^{x+2} = 24$  ise

**x kaçtır?**

- A) 1    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6

8.  $\frac{(-3)^{2x+1} \cdot 9^x}{-27^{x-1} \cdot (-3^2)} = -1$  ise

**x kaçtır?**

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

## ÜSLÜ SAYILAR

9.  $\frac{2^x + (0,25)^{-x}}{(0,5)^{-x}} = 9$  ise

x kaçtır?

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

10.  $36^x \cdot 81 = 2^{2x}$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

11.  $\frac{2^x + 2^x + 2}{4^x + 4^x - 2} = \frac{1}{63}$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

v

12.  $5^{a+3} - 3 \cdot 5^{a+2} + 4 \cdot 5^a = 1350$  ise

a kaçtır-

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

13. x, y  $\in$  Z olmak üzere

$$5^{2x+1} + 5^{x+5} = 2 \cdot 5^{y-2}$$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 14

14.  $5^{2x} - 3^{\frac{y}{2}} = 105$  ve  $5^x - 3^{\frac{y}{4}} = 7$  ise

$3^y$  kaçtır?

- A) 16 B) 32 C) 64 D) 128 E) 256

15.  $3^{x+y} + 3^{x+1} - 2 \cdot 3^y = 25 \cdot 3^y + 81$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

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

16.  $19 \cdot 2^{x+2} - 4 \cdot 3^x = 2^{x+4} + 8 \cdot 3^x$  ise

$\frac{1}{5^x}$  kaçtır?

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

1.  $3^{x+1} + 3^{x+2}$

toplamının %20 si 7,2 olduğuna göre x kaçtır?

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

2.  $a, b \in \mathbb{N}^+$  ve

$$\frac{b^{2a} - b^a - 12}{b^a + 3} = 12 \text{ ise}$$

a + b toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 9 D) 16 E) 17

3.  $(0,0016)^{-\frac{3}{4}} + \frac{8}{3-3^{-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 128 B) 130 C) 132 D) 136 E) 140

4.  $\frac{x^x - x^{x+2}}{x-1} : \frac{x^{2x} - x^{2x+2}}{12} = \frac{2}{9}$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5.  $3^{x+1} + 5 \cdot 3^x = 180 + 4 \cdot 3^{x-1}$  ise

şağıdakilerden hangisi  $x^2$  ile tam olarak bölünebilir?

- A) 297 B) 203 C) 194 D) 183 E) 170

6. a bir çift sayı,

$b < 0 < a$  ve  $|a| = |b|$  olmak üzere

$$\frac{a^a - b^b}{a^b - b^a} \text{ ifadesinin değeri kaçtır?}$$

- A) 1 B)  $a^a$  C) 0 D) -1 E)  $-2a^b$

7.  $a \neq 0$  ve  $a^2 + 1 = 2 \cdot a^{x+1}$  ise

$$\frac{1}{a^{x+1}} + \frac{1}{a^{x-1}} \text{ kaçtır?}$$

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

8.  $x > y$  için  $2^{2x} + 2^{2y} = 4 + 2^{x+y+1}$  ve  $2^x + 2^y = 6$  ise

x + y toplamı kaçtır?

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



## ÜSLÜ SAYILAR

9.  $a \in \mathbb{N}^+$  olmak üzere

$\left(\frac{1}{2}\right)^a < \frac{1}{29}$  eşitliğini sağlayan en küçük  $a$  kaçtır?

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

10.  $(0,6)^{a-2} > (0,4)^3$

eşitsizliğini sağlayan en büyük  $a$  tamsayısı kaçtır?

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

11.  $3^{x-4} < 1 < 5^{3x+6}$

eşitsizliğini sağlayan  $x$  tamsayıları kaç tane-  
dir?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

12.  $2^x \cdot 3^y = 3n$  ve  $2^y \cdot 3^z = 2n$

olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan han-  
gisi doğrudur?

- A)  $x > y = z$  B)  $x > y > z$  C)  $y = z > x$   
D)  $y > x = z$  E)  $y > x > z$

13.  $\left(\frac{1}{3}\right)^{2x-2} < \left(\frac{1}{9}\right)^{-x+1}$

eşitsizliğini sağlayan en küçük  $x$  tamsayısı kaçtır?

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

14.  $7^x = 229$ ,  $2^y = 23$  ve  $3^z = 70$  ise

$x, y, z$  arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

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

15.  $x = 7^{26}$ ,  
 $y = 5^{39}$  ve  
 $z = 3^{52}$  ise

$x, y, z$  sayıları arasındaki sıralama aşağıdaki-  
lerden hangisidir?

- A)  $x > y > z$  B)  $x > z > y$  C)  $y > x > z$   
D)  $y > z > x$  E)  $z > x > y$

16.  $2^x = 17$ ,  
 $3^y = 35$  ve  
 $5^z = 21$  ise

$x, y, z$  sayıları arasındaki sıralama aşağıdaki-  
lerden hangisidir?

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

1. 
$$\frac{\sqrt[3]{-64} + \sqrt{(-2)^6}}{(-3^2) - (-1)^3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2.  $a > 0$  ve  $b > 0$  ise 
$$\frac{\sqrt{a^2b} + \sqrt{b^2a}}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$$
 ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $ab$  B)  $a - b$  C)  $\sqrt{ab}$   
D)  $\sqrt{a} - \sqrt{b}$  E)  $a\sqrt{b}$

3.  $x < 0 < y$  olmak üzere 
$$\sqrt{x^2 - (2x - y)y} = 7$$
 ve  $x + y = 5$  ise  $x \cdot y$  kaçtır?

A)  $-6$  B)  $-7$  C)  $-8$  D)  $-9$  E)  $-12$

4.  $A = \frac{\sqrt[4]{x-2} - \sqrt{16-2x}}{x-3}$  ise  $x$  in alabileceği kaç farklı tamsayı değeri vardır?

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

5. 
$$\sqrt{(-3)^2} + \sqrt{(-4)^2} - \sqrt{(-5)^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A)  $-2$  B)  $-1$  C)  $2$  D)  $5$  E)  $7$

6. 
$$\frac{\sqrt{32} + \sqrt{50} - \sqrt{72} - \sqrt[6]{8}}{\sqrt[4]{4}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. 
$$\sqrt[5]{38 - \sqrt{39 + \sqrt[3]{-27}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 6 D) 7 E) 8

8. 
$$\sqrt[4]{13 + \sqrt{11 - \sqrt[3]{8}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9.  $\sqrt{0,09} + \sqrt{2,25} - \sqrt{1,69} + \sqrt[3]{0,001}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,6

10.  $\sqrt{28} + \sqrt{63} - \sqrt{1 + \frac{3}{4}} + \sqrt{1 - \frac{2}{9}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $2\sqrt{7}$  B)  $\frac{7}{2}\sqrt{7}$  C)  $\frac{29}{6}\sqrt{7}$   
D)  $7\sqrt{7}$  E)  $\frac{15\sqrt{7}}{2}$

11.  $\frac{\sqrt{50} + \sqrt{32} - \sqrt{18}}{\sqrt{50} - \sqrt{18} + \sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

12.  $2\sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{16} - \sqrt[3]{128}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B)  $\sqrt[3]{2}$  C)  $2\sqrt[3]{2}$   
D)  $3\sqrt[3]{2}$  E)  $4\sqrt[3]{2}$

13.  $\frac{\sqrt{1,2} \cdot \sqrt{0,3}}{\sqrt{0,48} + \sqrt{0,12}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $3\sqrt{3}$  B)  $2\sqrt{3}$  C)  $\sqrt{3}$   
D)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$  E)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

14.  $2\sqrt{27} - 15 \cdot \frac{1}{\sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 1 C)  $\sqrt{3}$  D)  $2\sqrt{3}$  E)  $3\sqrt{3}$

15.  $\sqrt{16x^2 - 16} - \sqrt{9x^2 - 9} = \sqrt{15}$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

16.  $x = \sqrt{5}$  ve  $y = \sqrt{3}$  olmak üzere

$\frac{\sqrt{75} + \sqrt{45}}{\sqrt{15}}$  ifadesinin x ve y türünden eşiti

aşağıdakilerden hangisidir?

- A) xy B)  $x^2y$  C)  $x - y$   
D)  $x + y$  E)  $5y + 3x$

1.  $\sqrt[a]{\frac{9^{a+1} - 3^{2a}}{8 \cdot 3^a}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B)  $3^a$  C)  $3^{-a}$  D) 2 E) 3

2.  $\sqrt{\frac{0,5}{0,0002}} + \sqrt{\frac{0,2}{0,0005}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 7 B) 14 C) 21 D) 42 E) 70

3.  $\left(\frac{0,3}{\sqrt[3]{27}}\right)^{-1} + \sqrt{\frac{1}{0,04}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 150 B) 75 C) 35 D) 25 E) 15

4.  $\frac{2\sqrt{20} - \frac{1}{3} \cdot \sqrt{45}}{\sqrt{3} - \sqrt{5} + \frac{1}{\sqrt{2}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $3\sqrt{2}$  B)  $4\sqrt{2}$  C)  $2\sqrt{5}$  D)  $3\sqrt{5}$  E)  $3\sqrt{10}$

5.  $\left(\frac{\sqrt{24}}{3} + \sqrt{\frac{1}{30}} \cdot \frac{\sqrt{5}}{0,5} + \sqrt{2}\right) \cdot (\sqrt{3} - 1)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C)  $\sqrt{2}$  D)  $2\sqrt{2}$  E)  $3\sqrt{2}$

6.  $x = \sqrt[4]{2^3 \sqrt{2}}$  ise

aşağıdaki ifadelerden hangisi rasyoneldir?

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

7.  $A = 3 \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{3}} + 2 \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{2}} + \sqrt[3]{6}$  ve

A . x = 1 ise

x kaçtır?

- A)  $\sqrt[3]{3}$  B)  $\sqrt[3]{2}$  C)  $\sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{2}$   
D)  $\sqrt{3}$  E)  $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

8.  $\frac{5\sqrt{3}}{3\sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{24}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B)  $\sqrt{2}$  C)  $\sqrt[3]{3}$  D)  $\sqrt{6}$  E)  $\sqrt[6]{3}$

9.  $\frac{\sqrt[3]{x} - \sqrt[4]{x}}{1 - \sqrt[12]{x}}$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-\sqrt[3]{x}$  B)  $-\sqrt[4]{x}$  C)  $-\sqrt[6]{x}$  D)  $\sqrt[3]{x}$  E)  $\sqrt[4]{x}$

10.  $(3 \cdot \sqrt{5,4} - \sqrt{\frac{3}{5}}) : \sqrt{30}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{\sqrt{2}}{5}$  B)  $\frac{\sqrt{3}}{5}$  C)  $\frac{4\sqrt{2}}{5}$  D)  $4\sqrt{3}$  E)  $\frac{\sqrt{6}}{5}$

11.  $\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{2}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{4}{3}\sqrt{2}$  B)  $\frac{3}{2}\sqrt{2}$  C)  $2\sqrt{2}$   
D)  $2 + \sqrt{2}$  E)  $\frac{\sqrt{6}}{5}$

12.  $\frac{\sqrt{1,6} \cdot \sqrt{0,9}}{\sqrt{1,6} - \sqrt{0,9}} - \frac{6}{\sqrt{90}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-\sqrt{10}$  B)  $\sqrt{10}$  C)  $\frac{6\sqrt{10}}{5}$   
D)  $5\sqrt{10}$  E)  $10\sqrt{10}$

13.  $\frac{4\sqrt{2} + \sqrt{50}}{\sqrt{18}} - \frac{4\sqrt{5}}{\sqrt{80}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\sqrt{5} + \sqrt{2}$  B)  $2\sqrt{2}$  C) 2  
D)  $\sqrt{2}$  E) 1

14.  $\sqrt[3]{\frac{80}{3}} + \sqrt{\frac{1}{18}} \cdot \sqrt[3]{7 + \sqrt{1}} = 3^x$  ise

x kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

15.  $\sqrt[4]{\frac{0,0064}{2^5 + 2^5}} = 10^{4+x}$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

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

16.  $\left(\frac{25}{16}\right)^{4-x} = \sqrt[3]{\left(\frac{4}{5}\right)^{-3-x}}$  ise

x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 7

1.  $a\sqrt{a^3\sqrt{a}} = 32$  ise

$a^2$  kaçtır?

- A) 8    B) 16    C) 32    D) 64    E) 128

2.  $\frac{\sqrt{7}}{6} - \frac{x}{\sqrt{28}} + \frac{1}{\sqrt{63}} = 0$  ise

$x$  kaçtır?

- A) 4    B) 3    C)  $\frac{7}{3}$     D) 2    E)  $\frac{5}{3}$

3.  $\frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{5}{\sqrt{5}} + 2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\sqrt{2} - 3$     B)  $\sqrt{3} + 2$     C)  $\sqrt{5} + \sqrt{3}$   
D)  $\sqrt{3} + 1$     E)  $\sqrt{5}$

4.  $\frac{3-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}} - \frac{8}{2-\sqrt{12}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -4    B) 0    C)  $3\sqrt{3}$   
D)  $3\sqrt{5}$     E)  $2 + 2\sqrt{3}$

5.  $\sqrt{6+2\sqrt{5}} + \sqrt{6-2\sqrt{5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $2\sqrt{3} + \sqrt{2}$     B)  $2\sqrt{3}$     C) 6  
D)  $2\sqrt{5}$     E)  $3\sqrt{5}$

6.  $x = \sqrt{4-\sqrt{12}}$  ve  $y = \sqrt{4+\sqrt{12}}$  ise

$\left(\frac{x}{y} + \frac{y}{x}\right)^{\frac{3}{2}}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8    B) 6    C)  $2\sqrt{3}$   
D)  $3 + \sqrt{2}$     E) 2

7.  $\frac{\sqrt{1+\frac{1}{3}}}{\sqrt{4+2\sqrt{3}}} + \frac{2}{\sqrt{12}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8.  $\sqrt{4+\sqrt{7}} - \sqrt{5-\sqrt{21}} - \frac{\sqrt{6}}{2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $-\frac{\sqrt{6}}{2}$     B)  $\frac{\sqrt{6}}{3}$     C)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$     D)  $\sqrt{2}$     E)  $2\sqrt{2}$

9.  $\sqrt{7 - \sqrt{13}} + \sqrt{7 + \sqrt{13}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\sqrt{2}$       B) 1      C)  $\sqrt{26}$   
D)  $2\sqrt{7}$       E)  $2\sqrt{13}$

10.  $\frac{\sqrt[5]{32^{2x-1}}}{\sqrt[4]{4^{x+3}}} = \frac{1}{4}$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

- A)  $\frac{1}{8}$       B)  $\frac{1}{6}$       C)  $\frac{1}{5}$       D)  $\frac{1}{4}$       E)  $\frac{1}{3}$

11.  $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{\sqrt{3 - 2\sqrt{2}} + \sqrt{3 + 2\sqrt{2}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\frac{\sqrt{2} + 1}{2}$       B)  $\frac{\sqrt{3} - 1}{2}$       C)  $\frac{\sqrt{3} + 1}{2}$   
D)  $\frac{\sqrt{2}}{3}$       E)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

12.  $\sqrt[4]{3 - 2\sqrt{2}} \cdot \sqrt{\sqrt{2} + 1}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

13.  $(\sqrt{3} + 1) \cdot \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\sqrt{3} - 1$       B)  $\sqrt{3} + 1$       C) 1  
D) 2      E) 3

14.  $\sqrt{13 + 2\sqrt{42}} - \sqrt{13 - 2\sqrt{42}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0      B) 1      C)  $\sqrt{3}$       D)  $2\sqrt{6}$       E)  $2\sqrt{7}$

15.  $\frac{3}{\sqrt{3}} + \frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} - \sqrt{5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0      B) 1      C)  $\sqrt{3}$       D) 2      E)  $\sqrt{5}$

16.  $\sqrt{9 - 4\sqrt{5}} = \frac{x - 4}{2 + \sqrt{5}}$  ise

x kaçtır?

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

1.  $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2} \cdot (\sqrt{32})^{-1} = 2^{n+1}$  ise

n kaçtır?

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

2.  $\sqrt[3]{5 \cdot \sqrt[4]{5 \cdot \sqrt[3]{5}}} = 5^x$

eşitliğinde x kaçtır?

- A)  $\frac{4}{9}$  B)  $\frac{5}{9}$  C)  $\frac{8}{9}$  D)  $\frac{6}{5}$  E) 4

3.  $\frac{\sqrt[3]{2^{6x+y}}}{\sqrt[4]{4^{2x+3}}} = 1$  ise

y kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

4.  $\sqrt[n]{\frac{12^3 + 12^3 + 12^3}{3^4 + 3^4 + 3^4 + 3^4}} = 2$

n kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

5.  $\frac{\sqrt{\frac{1}{8} \cdot \sqrt[3]{4}}}{\sqrt{0,5} \cdot \sqrt[3]{0,125}} = A$  ise

$A^6$  kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16

6.  $a \cdot \sqrt{0,4} = 2 \cdot \sqrt{\frac{0,1 \cdot a}{\sqrt{2}-1}}$

eşitliğini sağlayan a kaçtır?

- A)  $\sqrt{2}-1$  B)  $\sqrt{2}+1$  C)  $\sqrt{2}$   
D)  $\sqrt{3}$  E) 2

7.  $4 \cdot \sqrt[3]{2^{6x+3}} = \sqrt[4]{4^{3x+1}}$

eşitliğini sağlayan x kaçtır?

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

8.  $\sqrt{[0,25^x]^{x-3}} = \frac{2^{x-2}}{2}$

denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?

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