

1. $\left(1 - \frac{1}{6}\right)\left(1 + \frac{1}{6}\right)^{-1} \cdot \left(1 - \frac{1}{7}\right)\left(1 + \frac{1}{7}\right)^{-1} \dots \left(1 - \frac{1}{20}\right)\left(1 + \frac{1}{20}\right)^{-1}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{21}{20}$ B) $\frac{20}{21}$ C) $\frac{7}{8}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{1}{14}$

2. $\overline{2,268} + \overline{4,21}$ toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\overline{6,480}$ B) $\overline{6,38}$ C) $\overline{6,368}$
D) $\overline{6,624}$ E) $\overline{6,624}$

3. x, y, z sıfırdan farklı gerçel sayılardır. $\frac{x}{y-z}$ ifadesindeki her sayı 3 ile bölünürse aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

- A) $\frac{x}{y-z}$ B) $\frac{3x}{y-z}$ C) $\frac{x}{3(y-z)}$
D) $\frac{9x}{y-z}$ E) $\frac{x}{3y-z}$

4. $x \neq z$ olmak üzere,

$$\left. \begin{array}{l} \frac{x \cdot y}{x+y} = \frac{2}{15} \\ \frac{y \cdot z}{y+z} = \frac{2}{7} \end{array} \right\} \text{ olduğuna göre, } \frac{1}{x} - \frac{1}{z} \text{ ifadesinin eşiti}$$

kaçtır?

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

5. $\frac{m-n}{m+n} = \frac{a}{b}$ olduğuna göre, $\frac{a+b}{a-b}$ nin m ve n cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) -1 C) $\frac{n}{m}$ D) $-\frac{m}{n}$ E) $-\frac{n}{m}$

6. Aşağıdaki kesirlerden hangisi $\frac{3}{5}$ ile $\frac{2}{3}$ arasında değildir?

- A) $\frac{7}{10}$ B) $\frac{19}{30}$ C) $\frac{28}{45}$ D) $\frac{13}{20}$ E) $\frac{37}{60}$

7. $\frac{3x-y}{y-2} = 0$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $y = 2$ B) $y \neq 3x$ C) $x \neq 2$
D) $y \neq 3x$ ve $x \neq \frac{2}{3}$ E) $x \neq \frac{2}{3}$

8. $\frac{x-5}{x-1}$ kesri bileşik kesir olduğuna göre, x in alabileceği en büyük üç farklı tamsayının toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 5 C) 3 D) 2 E) 1

9. $\frac{18-x}{5}$ ifadesi pozitif kesirdir.

x doğal sayısının kaç farklı değeri için bu kesir bileşik kesir olur?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

10. a, b ve c sıfırdan farklı birer rakamdır.

$\left(a, \overline{3 + \frac{b}{c}}\right)$ sayısının en küçük bir tamsayı olması halinde $\frac{b}{c}$ kesrinin en küçük değeri hangisi olur?

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

11. x bir tamsayı ve $y = \frac{x^2 + 2x + 5}{x}$ olduğuna göre, y nin alabileceği **en büyük** ve **en küçük** tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

A) 12 B) 8 C) 4 D) 0 E) -4

12. $xy - 3$ ile $3x$ aralarında asal sayılar,

$$\frac{y}{3} - \frac{1}{x} = \frac{68}{48}$$
 olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 11 D) 12 E) 13

13. $\frac{x-y}{xy} + \frac{y-z}{yz} + \frac{z-x}{xz}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{x+y}{xyz}$ B) $\frac{x}{yz}$ C) $\frac{y}{xz}$ D) 0 E) 3

14. a ve b ardışık sayıları için

$$a + \frac{b}{a + \frac{b}{a + \frac{b}{\dots}}}} = 4$$
 olduğuna göre, $a - b$ farkı kaçtır?

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

15. a ve b birer rakam,

$$a, \bar{a} + b, \bar{b} = \frac{80}{9}$$

$$a, \bar{a} - b, \bar{b} = \frac{20}{9}$$

olduğuna göre, $2a + b$ toplamı kaçtır?

A) 15 B) 13 C) 10 D) 8 E) 5

16. $a \neq 3$ ve k tamsayı ve $ax - 2ay + 6y - 3x = 0$ dir.

$k \left(\frac{y-x}{x+2y} \right)$ ifadesi bir pozitif tamsayıya eşit olduğuna göre, k **en çok** kaçtır?

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

17. x, y, z, t birer rakam olmak üzere,

$xy, z + yx, t$ ondalık sayılarının toplamının **en büyük** tamsayı değeri kaçtır?

A) 190 B) 195 C) 197 D) 198 E) 199

18. x ve y birbirinden farklı rakamlar olmak üzere,

$$\frac{\overline{xy, xy} + 9 \cdot \frac{0, \overline{0x}}{0, 0xy}}{0, 0xy}$$
 işleminin sonucu kaçtır?

A) 10 B) 100 C) 990 D) 1000 E) 1010

19. $y - x$ ile x, y aralarında asal sayılardır.

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 0,1333\dots$$
 olduğuna göre, $x + y$ nin değeri kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

20. $0,12 + 0,0012 + 0,000012 + \dots$ toplamının sonucu kaçtır?

A) $\frac{4}{33}$ B) $\frac{4}{11}$ C) $\frac{2}{11}$ D) $\frac{6}{11}$ E) $\frac{2}{33}$

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. A	3. A	4. B	5. D	6. A	7. E
8. B	9. E	10. B	11. C	12. B	13. D	14. B
15. B	16. D	17. E	18. E	19. E	20. A	

Bölüm:3**Özdeşlikler ve Çarpanlara Ayırma**

Test:1

Özdeşlikler ve Çarpanlara Ayırma

1. Aşağıdakilerden hangisi $(x^2 - 2x)^2 - 3(x^2 - 2x)$ ifadesinin bir çarpanı değildir?

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

2. $x - \frac{2}{x} = 2\sqrt{7}$ olduğuna göre, $x + \frac{2}{x}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

3. $a + b = 6$ ve $a.b = -4$ olduğuna göre, $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) -11 B) -10 C) -6 D) 4 E) 6

4. $\frac{(a+b-c)^2 - (a-b-c)^2}{a-c}$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4a$ B) $4b$ C) $4c$ D) $a - b$ E) $b - c$

5. $a + 3b = 0$ olduğuna göre, $\frac{a^2 - 4ab}{4b^2 - ab}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

6. $x^2 - 4x - 2 = 0$ olduğuna göre, $x^3 - \frac{8}{x^3}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 64 B) 72 C) 84 D) 88 E) 92

7. $\frac{x^2 - mx + 6}{x^2 + 3x - 10}$ kesrinde m bir tamsayıdır.

Bu kesrin sadeleştirilebilir bir kesir olduğu bilindiğine göre, sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. $a + b = 13$ ve $a^2 + b^2 = 97$ olduğuna göre, a ile b nin geometrik ortalaması kaçtır?

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

9. $\frac{217.124 - 218.123}{24^2 - 23^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $a = 1938$ ve $b = 1881$ olduğuna göre,

$a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$ işleminin sonucu olan sayının kaç tane pozitif tamsayı bölene vardır?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 24

11. $x = \sqrt{3} + 1$ olduğuna göre,

$x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 5$ ifadesinin sayısal değeri kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

12. $a - \frac{1}{a} = 4\sqrt{3}$ olduğuna göre, $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2$ kaçtır?

- A) 45 B) 48 C) 52 D) 58 E) 64

13. $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 3\sqrt{2}$ olduğuna göre,

$\frac{a^2}{b^2} + \frac{b^2}{a^2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

14. $x^2 - \frac{1}{x^2} = 5\left(x + \frac{1}{x}\right)$ olduğuna göre, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 32 D) 36 E) 45

15. $\left(\frac{a}{b^2} - \frac{b}{a^2}\right) : \left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a} + 1\right)$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. $\frac{x^2 + ax + b}{x^2 + 6x + 5} \cdot \frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 - 4} = \frac{x + 3}{x + 2}$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

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

17. $A = x^2 + y^2 - 4x + 6y + 15$ olduğuna göre, A'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

18. $\frac{x - \frac{x^2 + x}{x}}{x - \frac{x^2 - 1}{x}}$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -x B) x-1 C) -x+1 D) x E) x+1

19. $\frac{a^3 + 8}{a^2 - 4} \cdot \frac{a^2 - 2a + 4}{a^2 - 2a}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

20. $\left(\frac{a}{1 + \frac{a}{b}} - \frac{b}{1 - \frac{b}{a}}\right) : \left(\frac{a}{b} - \frac{b}{a}\right)$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a-b B) -2a C) -2b D) 2a E) 2b

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. E	3. A	4. B	5. D	6. D	7. E
8. A	9. A	10. C	11. C	12. C	13. B	14. B
15. D	16. C	17. D	18. A	19. A	20. C	

1. $a - b = 8$ ve $b - c = 3$ olduğuna göre,

$a^2 - ab - ac + bc$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 18 B) 24 C) 48 D) 72 E) 88

2. $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = \sqrt{5}$ olduğuna göre, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 B) 7 C) 9 D) 10 E) 15

3. $\frac{97^2 - 91^2}{95^2 - 93^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 12 D) 15 E) 30

4. a ve b birer pozitif gerçel sayıdır.

$3a^2 - ab - 4b^2 = 0$ olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

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

5. $\frac{1}{x} + \frac{1}{x^2 - x} - \frac{2}{x^2 - 1}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. $a = 2b + 1$ olduğuna göre,

$\frac{a^2 - 4b^2}{(a - 2b)^3}$ nün a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. $x - \frac{1}{x} = 4\sqrt{2}$ olduğuna göre, $x^2 - \frac{1}{x^2}$ nin pozitif değeri kaçtır?

- A) $12\sqrt{2}$ B) 16 C) 18 D) 24 E) $24\sqrt{2}$

8. $\frac{16}{x^2 - 4x + 6}$ ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

9. $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 2$ olduğuna göre,

$\frac{2a^2}{b^2} + \frac{4a^3}{b^3}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

10. $\frac{(315^2 - 115^2) - 200.420}{a} = 50$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 20 B) 40 C) 60 D) 75 E) 80

11. $abc = 6$ olduğuna göre,

$$\left(a + \frac{2}{bc}\right)\left(b - \frac{2}{ac}\right)\left(c - \frac{4}{ab}\right)$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{8}{27}$ B) $\frac{16}{9}$ C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{16}{27}$ E) 1

12. x ve y birer doğal sayıdır.

$x^2 - 4y^2 = 28$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

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

13. x bir pozitif gerçel sayıdır.

$$\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} = 2\sqrt{5} \text{ olduğuna göre,}$$

$\frac{x^2 + 1}{x}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 30

14. $a + b = 2$

$$a^3 + b^3 = 98$$

olduğuna göre, $a.b$ çarpımı kaçtır?

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

15. $\frac{x^2 + ax + 15}{x^2 - x + b}$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi $\frac{x-5}{x+2}$

olduğuna göre, $a.b$ çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 36 E) 48

16. $a + b = 4$ olduğuna göre,

$$\frac{a^2 - b^2 + 2b - 1}{a^2 - b^2 + a + b}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

$$17. \frac{5x - 8}{x^2 - 2x - 8} = \frac{A}{x - 4} + \frac{B}{x + 2}$$

olduğuna göre, $A.B$ çarpımı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

$$18. \frac{(ab - b^2)^2}{(b - a)^2 - a(a - b)}$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$19. \left(\frac{x^3 + x}{x^2 + 1} - \frac{1}{x}\right) \cdot \frac{x - 1}{x}$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$20. \frac{a^2 - a + 1}{a + \frac{1}{a^2}} \cdot \frac{a - 1}{a - \frac{1}{a}}$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) $a - 1$ C) $a + 1$
D) $\frac{1}{a}$ E) $\frac{1}{a + 1}$

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. B	3. B	4. E	5. A	6. E	7. E
8. C	9. D	10. B	11. B	12. D	13. C	14. A
15. E	16. A	17. B	18. E	19. C	20. A	

1. $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 6$ olduğuna göre, $\frac{a^4 + b^4}{a^2 b^2}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 34 B) 35 C) 36 D) 37 E) 38
2. $x^2 + 3x = 7$ olduğuna göre, $x^2 + \frac{49}{x^2}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 17 B) 21 C) 23 D) 25 E) 27
3. $a - 2b = 2b - c = 5$ olduğuna göre, $a^2 + c^2 - 8b^2$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) 46 B) 47 C) 48 D) 49 E) 50
4. $x, y \in \mathbb{N}$ olmak üzere, $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 5 = 0$ olduğuna göre, $x^2 + y^2$ kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
5. $(x^2 + 3x)^2 - 2(x^2 + 3x) - 8$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisi olamaz?
A) $x + 1$ B) $x - 2$ C) $x + 2$
D) $x - 1$ E) $x + 4$
6. $a - b + c = 0$ olduğuna göre, $a^3 - b^3 + c^3$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) $3abc$ B) $-3abc$ C) abc
D) $-abc$ E) 0
7. $a = 2^{12} - 1$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi a 'nın tamsayı böleni değildir?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 13 E) 15
8. $a^2 + 2a + 4 = 0$ olduğuna göre, $a^3 - 9$ kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2
9. $\frac{(1001)^3 - 3.(1001)^2 + 3.(1001) - 1}{(999)^2 + 2.(999) + 1}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{10}$ B) 1 C) 10 D) 100 E) 1000
10. $x \neq y$ olmak üzere,
 $\left. \begin{array}{l} x^2 = 2y + 7 \\ y^2 = 2x + 7 \end{array} \right\}$ olduğuna göre, $x^2 + y^2$ kaçtır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

11. $x^3 - 3x^2y = 40$

$3xy^2 - y^3 = 24$

olduğuna göre, $(x - y)$ kaçtır?

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

12. $x^2 + (a + 2)x + 16$ ifadesi bir tam kare olduğuna göre, a nın alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?

- A) 64 B) 48 C) 30 D) -60 E) -65

13. $\frac{a^4 + ab^3}{(a-b)^2 + ab}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $a(a-b)$
- B)
- $b(a-b)$
- C)
- $a(a+b)$
-
- D)
- $b(a+b)$
- E)
- a

14. $\frac{a^4 + a^2 + 1}{a^2 + a + 1}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $\frac{a^3 + 8}{2a - 4} \cdot \frac{a^2 - 4}{a^2 + 3a + 2} \cdot \frac{2a + 2}{a^2 - 2a + 4}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

16. $2x - y = 4$, $2x + z = 3$

olduğuna göre, $4x^2 - yz + 2xz - 2xy$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

17. $7a + 6b = 25$

$6a + 7b = 14$

olduğuna göre, $a^2 - b^2$ kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 33 E) 36

18. $\frac{x^2 + ax + 24}{x^2 + x - 6}$

ifadesi sadeleşebilen bir kesir olduğuna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

19. $a + c = b$ olduğuna göre, $ax^2 + bx + c$ ikinci dereceden üç terimlisinin bir çarpanı aşağıdakilerden hangisidir?

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

20. $A = x^2 - 6x + 13$ olduğuna göre, A nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 13 B) 9 C) 6 D) 5 E) 4

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. C	3. E	4. D	5. B	6. B	7. B
8. B	9. E	10. C	11. A	12. D	13. C	14. B
15. E	16. A	17. D	18. C	19. B	20. E	

1. $x + \frac{1}{x} = 11$ olduğuna göre, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ kaçtır?

- A) 117 B) 119 C) 121 D) 123 E) 125

2. $a + b = 25$ olduğuna göre, $(a - b)^2 + 4ab$ nin değeri kaçtır?

- A) 375 B) 400 C) 450 D) 500 E) 625

3. $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 2$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $a = b$ B) $a \cdot b = 2$ C) $a + b = 2$
D) $a - b = 2$ E) $a \cdot b = 1$

4. $a + b + c = 0$ olduğuna göre, $a^3 + b^3 + c^3$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 0 B) abc C) $3abc$
D) $-abc$ E) $-3abc$

5. $a = (\sqrt[3]{5} + 1)$

olduğuna göre, $a^3 - 3a^2 + 3a + 5$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

6. $a + b = 12$ ve $a^2 - b^2 = 48$

olduğuna göre, $a \cdot b$ kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 45

7. $a = \sqrt[3]{2} - 1$ olduğuna göre,

$\left(\frac{a^3 + 1}{a^2 - a + 1}\right)^9$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 9 E) 16

8. $x^2 - x + 1 = 0$ olduğuna göre, $x^3 + 64$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 65 B) 63 C) 54 D) 45 E) 27

9. $x^7 - x$ ifadesinin çarpanlarından kaç tanesi asal polinomdur?

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

10. $\frac{3^{3n} - 1}{3^{2n} + 3^n + 1} = 242$

olduğuna göre, $n^2 + 1$ kaçtır?

- A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

11. Aşağıdakilerden hangisi $x^3 - x^2 - 9x + 9$ ifadesinin tam bölüneni değildir?

- A) $x - 1$ B) $x - 3$ C) $x + 3$
D) $x^2 - 9$ E) $x + 1$

12. $x(x + 1) \cdot (x + 2) \cdot (x + 3) + 1$

ifadesi aşağıdakilerden hangisinin karesidir?

- A) $x^2 + 2x + 1$ B) $x^2 - 2x + 1$ C) $x^2 + 3x + 1$
D) $x^2 + 4x + 1$ E) $x^2 + x + 1$

13. $(x^4 + 1) \cdot (x^2 + 1) \cdot (x + 1) \cdot (x - 1) = 255$

olduğuna göre, x^3 kaçtır?

- A) 2 B) 8 C) 27 D) 64 E) 125

14. $\frac{x^2 - 2xy + y^2 + 10(x - y) + 9}{x^2 - y^2 + 2y - 1}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x - y - 9}{x + y + 1}$ B) $\frac{x - y + 9}{x + y - 1}$ C) $\frac{x + y + 9}{x - y + 1}$
D) $\frac{x + y + 9}{x - y - 1}$ E) $\frac{x - y - 9}{x + y - 1}$

15. $a = 999$ olduğuna göre, $a^2 + 2a$ nın değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $10^6 - 1$ B) $10^6 + 1$ C) $10^5 - 1$
D) $10^5 + 1$ E) $10^4 - 1$

16. $x + \frac{1}{2x} = 5$

olduğuna göre, $4x^2 + \frac{1}{x^2}$ kaçtır?

- A) 104 B) 100 C) 96 D) 94 E) 90

17. $x^3 + y^3 = 36$

$xy(x + y) = 15$

olduğuna göre, $x + y$ kaçtır?

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

18. $A = x^2 + 8x + 17$

olduğuna göre, A nın alacağı en küçük değer kaçtır?

- A) -17 B) -8 C) 1 D) 8 E) 17

19. $a + b + c = 0$ olduğuna göre,

$\frac{(a+b)^3 + (b+c)^3 + (c+a)^3}{a^3 + b^3 + c^3}$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

20. $2^n = a$ olduğuna göre,

$\frac{8^n - 16^n}{4^n - 8^n}$ ifadesinin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. B	2. E	3. A	4. C	5. D	6. B	7. C
8. B	9. C	10. D	11. E	12. C	13. A	14. B
15. A	16. C	17. D	18. C	19. C	20. E	

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

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $\frac{a^2 - \frac{1}{a^2}}{1 - \frac{1}{a^2}}$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $\frac{x}{x-y} + \frac{y}{x+y} - \frac{2xy}{x^2 - y^2}$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. $A = 12^4 - 1$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi A'nın bir asal çarpanı değildir?

- A) 5 B) 7 C) 11 D) 13 E) 29

6. $\frac{x^2 - 5x + a}{x^2 + bx - 2}$ ifadesinin en sade biçiminin $\frac{x-3}{x+1}$ olması için $\frac{a}{b}$ 'nin değeri kaç olmalıdır?

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

7. $a, b \in \mathbb{R}^+$ için,

$$a - b = 21$$

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} = 7$$

olduğuna göre, a, b'nin kaç katıdır?

- A) 4 B) $\frac{25}{4}$ C) 9 D) $\frac{49}{4}$ E) 16

8. $\sqrt{x} - \sqrt{y} = 3$
 $x \cdot y = 4$

olduğuna göre, $x^2 + y^2$ kaçtır?

- A) 176 B) 169 C) 161 D) 143 E) 137

9. Çevresi 24 cm ve köşegen uzunluğu 10 cm olan bir dikdörtgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 44 B) 22 C) 20 D) 18 E) 12

10. $x + y = 9$ olduğuna göre,

$$\frac{x^2 - y^2 + 6x + 9}{x^2 - y^2 + 6y - 9}$$

İfadesinin değeri kaçtır?

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

11. $\frac{222^3 + 1}{222^2 - 221}$

İfadesinin değeri kaçtır?

- A) 220 B) 221 C) 222 D) 223 E) 224

12. $\frac{131^2 - 129^2}{133^2 - 127^2}$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

13. $x = -\frac{3}{2}$ olduğuna göre,

$x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{125}{8}$ B) $\frac{27}{8}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $-\frac{1}{8}$ E) $-\frac{125}{8}$

14. $a - \frac{1}{a} = 2$ olduğuna göre,

$a^3 - \frac{1}{a^3} - 10$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 24 B) 18 C) 14 D) 10 E) 4

15. $\frac{x^2 + mx + n}{x^2 - x - 6}$

kesrinin sadeleştirilmiş şekli $\frac{x+3}{x-3}$ olduğuna göre,

$m + n$ toplamı kaçtır?

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

16. Aşağıdakilerden hangisi,

$$(x^2 - 2x)^2 - 11.(x^2 - 2x) + 24$$

İfadesinin çarpanlarından değildir?

- A) $x - 4$ B) $x - 3$ C) $x + 1$ D) $x + 2$ E) $x - 1$

17. $k^2 + k = 1$ olduğuna göre, k^5 in değeri nedir?

- A) $3k + 3$ B) $5k - 3$ C) $3k - 5$
D) $k - 3$ E) $k + 1$

18. $a \neq b$ olmak üzere;

$$a^2 - 5a = 3$$

$$b^2 - 5b = 3$$

olduğuna göre, $(a + b)$ kaçtır?

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

19. $a \in \mathbb{R}$ olmak üzere;

$$x = -2a^2 - 4a - 12$$

olduğuna göre, x in alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 10 B) 5 C) 0 D) -2 E) -10

20. $a + \frac{2}{a+1} = 7$ olduğuna göre,

$$(a+1)^2 + \frac{4}{(a+1)^2}$$

İfadesinin değeri kaçtır?

- A) 32 B) 36 C) 49 D) 52 E) 60

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. C	3. E	4. B	5. B	6. E	7. B
8. C	9. B	10. B	11. D	12. B	13. E	14. E
15. B	16. E	17. B	18. C	19. E	20. E	

$$1. \left(\frac{a}{1-\frac{1}{a}} - \frac{1}{a-1} \right) : (a+1)$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) a C) $\frac{1}{a}$ D) a-1 E) a+1

$$2. abc = 24 \text{ olduğuna göre,}$$

$$\left(1 - \frac{8}{abc} \right) \left(a - \frac{12}{bc} \right) \left(bc + \frac{6}{a} \right)$$

İşleminin sayısal değeri kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 26 E) 48

$$3. \frac{a^{2b} - a^b - 12}{a^{2b} + 3a^b}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 - 4a$ B) $1 - 4a^b$ C) $1 - 4a^{-b}$
D) $-4a^{-b}$ E) $1 + 4a^{-b}$

$$4. a^3 - b^3 = 54 \text{ ve } a - b = 3$$

olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

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

$$5. (a-b) \cdot \left(\frac{a^2+1}{a^2-ab} : \frac{a^4-1}{a^2b-b} \right)$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$6. \begin{aligned} x^2 - xy &= 20 \\ xy - y^2 &= 4 \end{aligned}$$

olduğuna göre, x - y nin değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

$$7. \left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x} \right) : (x^{-1} - y^{-1})$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x + y B) -(x + y) C) $\frac{1}{x+y}$
D) $\frac{-1}{x+y}$ E) x - y

$$8. \frac{x^2 - 2x^{-1}y^{-1} + y^{-2}}{x^2 - y^{-2}}$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) y - x B) x - y C) x + y
D) $\frac{x-y}{x+y}$ E) $\frac{y-x}{x+y}$

$$9. x - \sqrt{x} = a \text{ olduğuna göre, } x - \frac{a}{\sqrt{x}} \text{ ifadesinin a tü- ründen değeri aşağıdakilerden hangisidir?}$$

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

$$10. a - b = 3 \text{ ve } a.b = 5 \text{ olduğuna göre, } a^4 + b^4 \text{ ifadesi- nin değeri kaçtır?}$$

- A) 96 B) 135 C) 260 D) 311 E) 351

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

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. $\left(a - \frac{1}{a}\right)^2 = 6$ olduğuna göre, $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2$ kaçtır?

- A) 40 B) 30 C) 16 D) 15 E) 12

13. $a - \frac{1}{b} = 2$
 $b - \frac{1}{a} = 3$

olduğuna göre, $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{11}{6}$ E) $\frac{13}{6}$

14. $t^2 = 6t - 9$ olduğuna göre, $\frac{4t^2 - 9}{2t^3 + 3t^2}$ ifadesinin sonucu kaçtır?

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

15. $\frac{a^4 + ab^3}{a^2b + ab^2} \cdot \left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a} - 1\right)$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) b C) ab D) a+b E) 1

16. $\left(\frac{a^2+a}{a^2-1} + \frac{1}{a-1}\right) \cdot \frac{a+1}{a^2-a}$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) a C) $\frac{1}{a}$ D) a-1 E) a+1

17. $\frac{x^2 - 2x + a}{x^2 + bx + 10}$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi $\frac{x+3}{x-2}$ olduğuna göre, a + b kaçtır?

- A) -22 B) -15 C) -7 D) 12 E) 25

18. $A = x^2 - 6x + 15$ olduğuna göre, A'nın en küçük değeri kaçtır?

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

19. $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = -2$ olduğuna göre, $(a + b)^3 + 1$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

20. $\frac{m^2 - n^2 + 2m + 1}{m^2 - n^2 + m + n}$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) n + m + 1 B) m + n - 1 C) m + n
D) $\frac{m+n+1}{m-n}$ E) $\frac{m+n+1}{m+n}$

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. B	3. C	4. D	5. B	6. B	7. B
8. E	9. E	10. D	11. D	12. A	13. E	14. A
15. A	16. B	17. A	18. E	19. D	20. E	

$$1. \frac{a - \frac{4}{a}}{1 + \frac{2}{a}}$$

Ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

Ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$3. \frac{ax + x - ay - y}{a^2 - 1} + \frac{y}{a - 1}$$

Ifadesinin eşitli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x}{a+1}$ B) $\frac{x-y}{a-1}$ C) $\frac{x-y}{a+1}$
D) $\frac{x-2y}{a-1}$ E) $\frac{x}{a-1}$

$$4. \frac{xy - x^2 + x - y}{1 - x}$$

Ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) y-x B) x-y C) x-1 D) x+1 E) x+y

$$5. \frac{a^2 - a}{a} \cdot \frac{4 - a^2}{2 - a^2 - a}$$

Ifadesinin eşitli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$6. \left(\frac{a^2}{b^2} - 1 \right) : \left(\frac{1}{b^2} - \frac{1}{a^2} \right)$$

Ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a - b B) a² - b² C) a
D) a² E) a + b

$$7. \frac{x^2 + x - 2}{x^2 + 3x + 2}$$

Ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$8. \frac{2x^2 - 3x + 1}{4x^2 - 1}$$

Ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$9. \frac{a^2b^2 - ab}{ab} - ab + 1$$

Ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

$$10. \frac{(a+b)^2 + 15(a+b) + 36}{a+b+12}$$

Ifadesinin sadeleşmiş şekli nedir?

- A) a + b + 3 B) a + b + 6 C) a + 3
D) b + 3 E) a + b - 3

11. $\frac{(3x+9)^2}{x^2-9} - \frac{6x^2+36x}{x^2-3x}$

İfadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. $\frac{(7,3)^2 - (1,7)^2}{0,28}$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 180 B) 20 C) 18 D) 2 E) 1,8

13. $121^2 - 109^2 = 120x$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 23 D) 30 E) 40

14. $\left. \begin{array}{l} a=1213 \\ b=1209 \end{array} \right\}$

olduğuna göre, $(a+b)^2 - 4ab$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 9 B) 16 C) 25 D) 36 E) 49

15. $a^2 - b^2 = 20$ ve $\frac{1}{a-b} + \frac{1}{a+b} = \frac{3}{5}$

olduğuna göre, $(a-b)$ aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -2 B) 0 C) 2 D) 6 E) 9

16. $a > 0$ olmak üzere, $a - \frac{1}{a} = 1$ olduğuna göre,

$\left(a^2 - \frac{1}{a^2}\right)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

17. $\left. \begin{array}{l} \sqrt{x} + \sqrt{y} = 3 \\ xy = 4 \end{array} \right\}$

olduğuna göre, $x^2 + y^2$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5 B) 9 C) 17 D) 20 E) 25

18. $(x-1)^3 + 3(x-1)^2 + 3(x-1) + 2$ ifadesinin $x=4$ için değeri kaçtır?

- A) 28 B) 65 C) 126 D) 216 E) 217

19. $a + \frac{1}{a} = 2\sqrt{2}$

olduğuna göre, $a^3 + \frac{1}{a^3}$ kaçtır?

- A) $20\sqrt{2}$ B) $16\sqrt{2}$ C) $12\sqrt{2}$
D) $10\sqrt{2}$ E) $8\sqrt{2}$

20. $x^2 - 2xy + y^2 - 4$

İfadesinin çarpanlarına ayrılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. E	3. E	4. B	5. B	6. D	7. E
8. C	9. D	10. A	11. A	12. A	13. C	14. B
15. C	16. A	17. C	18. B	19. D	20. D	

$$1. \frac{1}{a} - \frac{6a^2 - a - 1}{2a^2 - a}$$

İfadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$2. \frac{(x-y)^2 + (y-x)^2 - x + y}{1 + 2y - 2x}$$

İfadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

İşleminin sonucu nedir?

- A) $2 - a$ B) $a - 2$ C) $a - 3$ D) $a - 4$ E) $4 - a$

$$4. \frac{a^2 - 1}{a^2 - 4a + 3} : \frac{a^2 + 3a + 2}{a^2 - 9} = 3$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

$$5. \frac{x^3 - 2x^2 - 8x}{x - 2} : \frac{x^2 - 4x}{x^2 - 4}$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$6. \frac{x^3 + 27}{x^2 + 6x + 9} : \frac{x^2 - 3x + 9}{x^2 - 3^2}$$

İfadesinin sonucu nedir?

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

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

İfadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x^9 B) x^6 C) 1 D) $x - 1$ E) $\frac{1}{x + 1}$

$$8. \frac{1}{a^4 - 1} : \frac{a + 1}{a^3 + a^2 - a - 1}$$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$9. x^2 - 3y - \frac{4x^2 - 7xy + 3y^2}{x - y} = -4$$

olduğuna göre, x in değeri kaçtır?

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

10. $x - y = 2$ olduğuna göre,

$$\frac{x^3 - y^3}{x^2 + xy + y^2} + \frac{x^2 - y^2 + x + y}{x + y}$$

İfadesinin değeri kaçtır?

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

11. $\frac{(21)^2 + 42.29 + (29)^2}{(61)^2 - 22.61 + (11)^2}$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

12. $\frac{x^3 - y^3}{x^2y - xy^2} = 5$ ve $xy = 3$

olduğuna göre, $x + y$ nin negatif değeri kaçtır?

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

13. Dik kenarları x ve y olan dik üçgenin hipotenüsü 7 olduğuna göre,

$$\frac{x^4 - x^2 - y^4 + y^2}{x^2 - y^2}$$

ifadesinin sayısal değeri kaçtır?

- A) 24 B) 48 C) 49 D) 50 E) 98

14. $\frac{x^2 - mx - 15}{x^2 + nx - 12}$

kesri sadeleştirilebilir bir kesir olduğuna göre,

$m.n$ çarpımı kaç olabilir?

- A) 154 B) 144 C) 132 D) -132 E) -154

15. a bir tamsayı olmak üzere,

$$\frac{x^2 - ax + 12}{x^2 - 4x + 3}$$

kesri sadeleştirilebilir olduğuna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 20 C) 16 D) 13 E) 7

16. $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 5$ ve $x.y = 75$ olduğuna göre,

$|x - y|$ nin değeri kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 24 D) 25 E) 30

17. $a.b = 6$ ve $a + b = 8$ olduğuna göre,

$\left(\frac{1}{b^2} - \frac{1}{a^2}\right)$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{4\sqrt{10}}{9}$ B) $\frac{2\sqrt{10}}{9}$ C) $\frac{\sqrt{10}}{9}$
D) $2\sqrt{13}$ E) $16\sqrt{10}$

18. $x < 0$ olmak üzere,

$$x - \frac{1}{x} = 6$$
 olduğuna göre, $x^2 - \frac{1}{x^2}$ kaçtır?

- A) $-20\sqrt{10}$ B) $-12\sqrt{5}$ C) $-12\sqrt{10}$
D) $2\sqrt{10}$ E) $12\sqrt{10}$

19. $a - \frac{1}{2a} = 5$ olduğuna göre, $a + \frac{1}{2a}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 27 B) 18 C) $3\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{2}$ E) 3

20. $A = 9^4 - 1$ sayısı aşağıdakilerden hangisine tam olarak bölünemez?

- A) 9 B) 16 C) 20 D) 41 E) 205

DOĞRU SEÇENEKLER

1. B	2. B	3. A	4. B	5. B	6. D	7. E
8. A	9. D	10. E	11. B	12. D	13. B	14. E
15. B	16. A	17. A	18. C	19. C	20. A	

1. $x - y = 4, (x + y)^2 = 6xy$

olduğuna göre, $y - y^2x + x^2y - x$ ifadesinin sayısal değeri kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 28

2. $a = 3 - \sqrt{2}$
 $b = 3 + \sqrt{2}$

olduğuna göre, $(a^2 - b^2)^2$ ifadesinin sayısal değeri kaçtır?

- A) 72 B) 98 C) 242 D) 288 E) 392

3. $a + \frac{1}{a} = 3$

olduğuna göre, $\frac{a^6 + 1}{a^3}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

4. $(a - 2)^2 + b^2 + 9 = 6b$

eşitliğini sağlayan a ve b değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) -6 B) 0 C) 6 D) 12 E) 18

5. $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 2$

olduğuna göre, $(x^3 - y^3)^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

6. $\frac{x}{y} = \frac{a}{b}$

$x^3 - y^3 = 12$

$a^3 - b^3 = 96$

olduğuna göre, $\frac{x+a}{a}$ nın değeri kaçtır?

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

7. $\sqrt{\frac{9}{16} + \frac{25}{49} - \frac{15}{14}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $\frac{1}{56}$
- B)
- $\frac{1}{28}$
- C)
- $\frac{3}{14}$
- D)
- $\frac{5}{28}$
- E)
- $\frac{3}{4}$

8. $x^2 - 5x + 3 = 0$ olduğuna göre, $\left(x^2 + \frac{9}{x^2}\right)$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 31 B) 25 C) 24 D) 19 E) 18

9. $x = \frac{x}{y} + 1$ olduğuna göre,

$x^2(y - a) - y^2(x - a)$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $a + 1$
- B)
- $a + y$
- C)
- $ay + x$
-
- D)
- $a - 1$
- E)
- $ax - 1$

10. $a = x - y^2$
 $b = x + y^2$

olduğuna göre, $a^2 - b^2$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $-4xy^2$
- B)
- $-2xy^2$
- C) 0
-
- D)
- $2xy^2$
- E)
- $4xy^2$

11. $x+y=\sqrt{12}$
 $y+z=\sqrt{3}$
 $x.z=2$
 olduğuna göre, x^2+z^2 toplamı kaçtır?
 A) 3 B) 4 C) 7 D) 10 E) 13

12. $x=\sqrt{2}-1$ olduğuna göre,
 $x^4+4x^3+6x^2+4x$
 ifadesinin eşitli aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) $\sqrt{2}$

13. a^2-4a-b^2+4
 ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $a+b+2$ B) $a-b+2$ C) $a+b-2$
 D) $a-b$ E) $a+b$

14. $x^2+y^2-8x+2y+17=0$
 olduğuna göre, $(x-y)$ kaçtır?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) -5 E) -3

15. $x^2-4x-y^2-2y+3=0$ olduğuna göre, x ile y arasındaki bağıntılardan biri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $x+y=1$ B) $x-y=1$ C) $x+y=3$
 D) $x+y=4$ E) $x-y=5$

16. $x, y \in \mathbb{Z}$ ve $A = x^2 - 10x + y^2 - 6y + 4$ veriliyor.
 A'nın en küçük değeri için $A + x + y$ toplamı kaçtır?
 A) -38 B) -34 C) -30 D) -24 E) -22

17. $15^x - 25 \cdot 3^x - 9 \cdot 5^x + 225 = 0$ denklemini sağlayan x değeri için $x^2 - x$ in değeri kaçtır?
 A) 0 B) 2 C) 6 D) 12 E) 20

18. $x - y = y + z = m$
 olduğuna göre, $x^2 + z^2 - 2y^2$ ifadesinin m cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $2m^2$ B) m^2 C) m D) $2m$ E) $3m$

19. $(x^2-4)^2-2(x^2-4)$
 ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $x-1$ B) $x+1$ C) $x+2$
 D) $x-3$ E) $x+3$

20. Kenarları x ve y olan dikdörtgenin köşegen uzunluğu 9 dur.
 $\frac{x^2}{x-y} + \frac{y^2}{y-x} = 11$ olduğuna göre, bu dikdörtgenin alanı kaç birim karedir?
 A) 20 B) 35 C) 42 D) 56 E) 64

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. D	3. D	4. C	5. C	6. B	7. B
8. D	9. D	10. A	11. C	12. C	13. C	14. C
15. A	16. E	17. B	18. A	19. C	20. A	

1. $\frac{15x + 3xy - y - 5}{-15x + 3xy - y + 5}$

Ifadesinin **en sade** şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x-5}{x+5}$ B) $\frac{y+5}{y-5}$ C) $\frac{y-5}{y+5}$
D) $\frac{3y-5}{3y+5}$ E) $\frac{3y+5}{3y-5}$

2. $\frac{x^2y^2 - 1}{y + \frac{1}{x}} \cdot \frac{xy - 1}{xy}$

Ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $\frac{x^2 + mx + 6}{x^2 - x - 2}$

kesri sadeleştirilebildiğine göre, **m** nin alacağı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) -12 B) 2 C) 2 D) 12 E) 13

4. $\frac{x^2 + 5x + m}{x^2 + 6x + n + 3}$

kesri $x - 1$ ile sadeleşebilen bir kesirdir.

Bu kesrin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x+6}{x+7}$ B) $\frac{x-6}{x-7}$ C) $\frac{x-1}{x-7}$
D) $\frac{x-1}{x+7}$ E) $\frac{x+6}{x-7}$

5. $\frac{x^2 - x - a}{x^2 - 4x + b}$

ifadesinin sadeleştirilmiş şekli $\frac{x+2}{x-1}$ olduğuna göre **(a + b)** toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 0 D) 1 E) 9

6. $\frac{x^2 - y^2}{x^2 + xy} \cdot \frac{x^2 - 2xy + y^2}{x^3 - 3x^2y + 2xy^2}$

Ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - y$ B) $x + y$ C) $x - 2y$
D) $\frac{x}{x-y}$ E) $\frac{x+y}{x-y}$

7. $\frac{x^2 - 1}{x^2} + \frac{x^2 + 1}{x^2}$

Ifadesinin **en sade** biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. $\left(\frac{1}{x-2y} + \frac{1}{x+2y}\right) \cdot \left(\frac{2x^2 - 4xy}{x^2 - 4xy + 4y^2}\right)$

Ifadesinin sonucu aşağıda verilenlerden hangisidir?

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

9. $\frac{x+1 - \frac{1}{x+1}}{x-1 + \frac{x-1}{x+1}}$

Ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. $x = \sqrt{7} - \sqrt{5} - 2$
 $y = \sqrt{5} - \sqrt{7}$

olduğuna göre, **(x² + 4x - y² + 4)** ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\sqrt{35}$ B) -1 C) 0 D) 1 E) $2\sqrt{35}$

11. $\frac{2a^2 - 5ab + 6b^2}{2b} = a$

eşitliğini sağlayan a'nın b cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

12. $a \cdot b = 3$
 $\frac{a}{b} = \frac{b+1}{a-1}$

olduğuna göre, $a^2 + b^2$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 7 E) 13

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

İfadesinin sadeleştirilmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

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

14. $\frac{ab - a^2}{\frac{1}{b} - \frac{1}{a}} + \frac{a^2 + ab}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) 1 C) $\frac{1}{a}$ D) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ E) a+b

15. $x^2y^2 + 4xy - 21 = 0$ ifadesinde x.y nin en büyük değeri için $x + y = 7$ olduğuna göre, $|x - y|$ farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{59}$ B) 7 C) $\sqrt{46}$ D) $\sqrt{43}$ E) $\sqrt{37}$

16. x, y ∈ N olmak üzere,

$$2x^2 + y^2 + 2xy - 6x + 19$$

İfadesinin en küçük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 19 D) 24 E) 29

17. $x = 4 - \sqrt{x}$ olduğuna göre, $\left(5x + \frac{20}{\sqrt{x}}\right)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 25 E) 32

18. $\sqrt{3x} - \frac{\sqrt{3}}{3x} = 3$ olduğuna göre,

$$3\sqrt{3x^3} - \frac{1}{3\sqrt{3x^3}}$$

İfadesinin eşiti kaçtır?

- A) 18 B) 27 C) 36 D) 48 E) 54

19. $a^4 - a^2 + 16$

İfadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

20. $a^4 + 3a^2 + 4$

İfadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. B	2. A	3. C	4. A	5. E	6. C	7. C
8. C	9. E	10. C	11. E	12. D	13. D	14. A
15. E	16. B	17. D	18. C	19. C	20. C	

1. $A = 27^2 - 27.23$
 $B = -23^2 + 27.23$
- olduğuna göre, $A - B$ farkı kaçtır?
- A) 16 B) 144 C) 576 D) 900 E) 2500

2. $\frac{1}{a^3} + \frac{1}{b^3} = 9$ ve $a.b = \frac{1}{2}$
- olduğuna göre, $(a + b)$ nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 3 E) 5

3. $x + \frac{1}{x+2} = 3$ olduğuna göre, $(x+2)^2 + \frac{1}{(x+2)^2}$ ifadesinin sayısal değeri kaçtır?
- A) 11 B) 14 C) 17 D) 19 E) 23

4. $\left(\frac{a^2 - b^2 + c^2 + ac}{ac} + 1\right) \cdot \left(\frac{a - b + c}{ac}\right)$
- İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $a - b + c$ B) $a + b - c$ C) $2(a + b - c)$
D) $a + b + c$ E) $\frac{a + b - c}{2}$

5. $a^3 - \frac{1}{a^3} = 14$ olduğuna göre, $a - \frac{1}{a}$ kaçtır?
- A) 7 B) 5 C) 3 D) 2 E) -2

6. $x = a + 1$
 $x^2 + x + 1 = b$
- olduğuna göre, $x^3 - ab - 12$ ifadesinin değeri kaçtır?
- A) -12 B) -11 C) 0 D) 11 E) 12

7. $x - y = y + z = \frac{a}{2}$
- olduğuna göre, $x^2 + z^2 - 2y^2$ ifadesinin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\frac{a^2}{4}$ B) $\frac{a^2}{2}$ C) $\frac{3a^2}{4}$ D) a^2 E) $\frac{5a^2}{4}$

8. $x^2 - x + 1 = 0$ olduğuna göre,
 $(x^{1997} - x^{1996})$ ifadesinin değeri kaçtır?
- A) $-x$ B) $x - 1$ C) $x + 1$ D) 1 E) -1

9. $x^2 + (a^2 - 9)x - 8a - 1$
ifadesi, $a \in \mathbb{R}$ için iki kare farkı olduğuna göre, bu ifadenin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $x - 3$ B) $x + 4$ C) $x + 5$
D) $x + 9$ E) $x - 12$

10. $x^2 - (2a + 2)x + 3a^2 - 3$
ifadesi $a \in \mathbb{R}$ için tam kare olduğuna göre, a nın alabileceği değerlerden biri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) 3

11. a ve b reel sayılar,

$$a^2 + b^2 - 4a + 6b + 13 = 0$$

olduğuna göre, $(a^2 - ab - 2b^2)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 32 B) 15 C) 3 D) -1 E) -8

12. $a = \sqrt[3]{5} + \sqrt[3]{3}$ ve $b = \sqrt[3]{25} - \sqrt[3]{15} + \sqrt[3]{9}$

olduğuna göre, $\sqrt[3]{a \cdot b}$ nin değeri kaçtır?

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

13. $m^2 + (x - 1 + y)m + yx - y$

ifadesinin bir çarpanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m + y - 1$ B) $m - x$ C) $m + x$
D) $m + x - 1$ E) $m - x - 1$

14. $x^2 - \frac{2}{x} = 1$ olduğuna göre,

$$\frac{3x^2}{x^6 - 4x^3 + 4}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

15. $a^2 + b^2 = 1$ olduğuna göre,

$a^6 + 3a^2b^2 + b^6$ ifadesinin sayısal değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 8

16. $a^4 - 4a^2 + 1 = 0$ olduğuna göre,

$\frac{a^{12} + 1}{a^6}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 48 B) 52 C) 54 D) 64 E) 76

$$17. \frac{2 \cdot (3^7 + 3^6 + 3^5 + \dots + 1)}{3^4 + 1}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 81 B) 80 C) 28 D) 27 E) 26

18. x sayı tabanı $(3333333)_x = k(x^7 - 1)$ eşitliğinde k'nın x türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

19. $\sqrt{x + x^{-1}} = 2$ olduğuna göre,

$x^3 - x^{-3}$ ifadesinin negatif değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\sqrt{2}$ B) $-\sqrt{3}$ C) $-15\sqrt{2}$
D) $-24\sqrt{2}$ E) $-30\sqrt{3}$

20. $a + 3b = 15$ ve $2c = 5d + \frac{7}{5}$

olduğuna göre, $(2ac - 5ad + 6bc - 15bd)$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 21 B) 15 C) 7 D) 3 E) $\frac{17}{7}$

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. C	3. E	4. D	5. D	6. B	7. B
8. D	9. C	10. D	11. E	12. C	13. D	14. C
15. A	16. B	17. B	18. C	19. E	20. A	

1. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- I. $(x - y)^4 = (y - x)^4$
 II. $(1 - x)^3 = -(x - 1)^3$
 III. $x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$
 IV. $(x + y)^2 = (x - y)^2 + 4xy$
 V. $x^2 + y^2 = (x + y)^2 - 2xy$
 VI. $x^2 + y^2 = (x - y)^2 + 2xy$
 VII. $x^3 - y^3 = (x - y)^3 - 3xy(x - y)$

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

2. $\frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 1} \cdot \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 4x + 3} \cdot \frac{x + 1}{x - 1}$

İfadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $\frac{(44)^2 - (33)^2}{(22)^2 - 3(11)^2}$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

4. $(x - y)^4 \cdot (z - x)^3 - (y - x)^2 \cdot (x - z)$

İfadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $2xyz$ B) $(x + y) \cdot z$ C) $(y - x)^2 \cdot (z - x)$
 D) $(x - y) \cdot z^2$ E) $(x - y)^2 \cdot z$

5. $2^{\frac{1}{3}} - 1 = b$ olduğuna göre,

$\frac{(2^{\frac{1}{6}} - 1)(2^{\frac{1}{6}} + 1)}{2^{\frac{1}{3}} + 1}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. $(111)^2 + (102)^2 - (110)^2 - (101)^2$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 534 B) 424 C) 314
 D) 204 E) 144

7. $a^3 + 3a = 3a^2 + 2$ olduğuna göre, $a^2 + 1$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

8. $5a + 3b = 100$, $a - b = 85$ olduğuna göre,

$\frac{5a^2 - 2ab - 3b^2}{a - b - 84}$ ifadesinin sayısal değeri kaçtır?

- A) 1250 B) 2300 C) 4250
 D) 7500 E) 8500

9. Aşağıdakilerden hangisi asal sayıdır?

- A) $2^{24} - 1$ B) $2^{32} - 1$ C) $2^{63} + 1$
 D) $2^{34} + 1$ E) $2^{30} - 1$

10. $2x^2 + xy - x - 3y^2 + y$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. $\frac{x^2 - px - 12}{x^2 + 5x + 6}$

ifadesi sadeleşebilir bir ifade olduğuna göre, p aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

12. $2ax - 10xb + 15by - 3ay$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a - 5b$ B) $a - b$ C) $x - 3y$
D) $2x - y$ E) $2x + y$

13. $\frac{2}{5^a + 1} - \frac{2}{1 - 5^a} = \frac{20}{25^a - 1}$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

14. $8x^3 - 12x^2y + 6xy^2 - y^3 = 8$ olduğuna göre,

$2x - y$ ifadesi kaçtır?

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

15. $m > n$ olmak üzere,

$$m^2 - mn + n^2 = 11 \text{ ve } m^2 + mn + n^2 = 15$$

olduğuna göre, $m - n$ kaçtır?

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

16. $2^{21} + 2^{11} - 4$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine tam bölünür?

- A) $2^{11} + 1$ B) $2^{10} - 1$ C) $2^{12} - 1$
D) $2^{13} + 1$ E) 2^{10}

17. $(x - y + z)^2 - (x + y + z)^2$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x - y - z$ B) $y(x + z)$
C) $2y(x + z)$ D) $-4 \cdot y \cdot (x + z)$
E) $4y(x + z)$

18. $(234)^2 - 225 \cdot 243 - 9^2$

işleminin sonucu kaçtır?

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

19. $x^2 - x + 1 = 0$

olduğuna göre, x^9 ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

20. $a^2 - 6a + 1 = 0$ olduğuna göre, $a^2 - \frac{1}{a^2}$ ifadesinin negatif değeri kaçtır?

- A) $4\sqrt{2}$ B) $-\sqrt{6}$ C) $-24\sqrt{2}$
D) $-6\sqrt{2}$ E) $-9\sqrt{2}$

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. E	3. A	4. C	5. A	6. B	7. D
8. E	9. D	10. D	11. E	12. A	13. E	14. A
15. C	16. B	17. D	18. C	19. A	20. C	

1. $k > 0$ olmak üzere;

$$3kx^2 - 8kx + 16$$

İfadesinin tamkare olabilmesi için k kaç olmalıdır?

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

2. $9x^2 - y^2 - 6x - 4y - 3$

İfadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $\frac{a^3 - 27}{a^3 + 3a^2 + 9a} \cdot \frac{9 - a^2}{a^2 + 3a}$

İfadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $\sqrt[3]{2003.1879 - 1878.2004}$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

5. $\left(1 - \frac{1}{4}\right)\left(1 - \frac{1}{9}\right)\left(1 - \frac{1}{16}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{n^2}\right)$

İşleminin sonucu $n = 100$ için kaçtır?

- A) $\frac{101}{33}$ B) $\frac{101}{3}$ C) $\frac{101}{2}$
D) $\frac{100}{201}$ E) $\frac{101}{200}$

6. $\frac{2x - 1}{x^2 + 5x + 6} = \frac{A}{x + 2} + \frac{B}{x + 3}$

özdeşliğinde A kaçtır?

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

7. $5^{\frac{1}{2}} - 1 = x$ olduğuna göre,

$$\frac{\sqrt{5} - 1}{(5^{\frac{1}{4}} - 1)(5^{\frac{1}{4}} + 1)}$$

İfadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. 6780×6774 çarpımının sonucu aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

- A) $(6777)^2 - 3^2$ B) $(6779)^2 - 4^2$
C) $(6780)^2 - 4^2$ D) $(6775)^2 - 1^2$
E) $(6773)^2 - 7^2$

9. $A = x^2 + x$

$$B = x^2 - 2x - 3$$

olduğuna göre, (A, B) sayılarının obeb i aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. $a + \sqrt{a} = 2$ olduğuna göre, $3a + \frac{3a}{\sqrt{a}}$ kaçtır?

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

11. $x, y \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere,

$$x + y = 64 \text{ ve } \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 16 \text{ olduğuna göre, } \sqrt{x} + \sqrt{y}$$

kaçtır?

- A) $\sqrt{62}$ B) $\sqrt{64}$ C) $\sqrt{68}$ D) $\sqrt{70}$ E) $\sqrt{72}$

12. $a, b \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$(a - 1)^2 + (b + 2)^2 = 0$$

olduğuna göre, $a + b$ kaçtır?

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

13. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere;

$$x^2 + y^2 + 10x + 46 - 8y$$

ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

- A) 5 B) 26 C) 41 D) 45 E) 60

14. $x = a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{2}{3}}$

$$y = a^{\frac{1}{3}} - b^{\frac{2}{3}}$$

olduğuna göre, $(x^2 - y^2)^3$ nedir?

- A) $8ab^2$ B) $8a^3b^6$ C) $64a^3b^6$
D) $64a^2b^3$ E) $64ab^2$

15. $\left(\frac{x}{x-1} + \frac{x^2}{1+x} + \frac{1}{1-x}\right) : \frac{1}{x^2-1}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. a asal sayı ve $x, y \in \mathbb{Z}^+$ dir.

$$x^2 - y^2 = a \text{ olduğuna göre,}$$

$x^2 + y^2$ nin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

17. x ve y aralarında asal olan iki pozitif tamsayıdır.

$$(0,72)^2 - (0,28)^2 = \frac{x}{y} \text{ olduğuna göre, } 2y - 3x \text{ kaçtır?}$$

- A) 11 B) 13 C) 14 D) 17 E) 20

18. $\frac{(487)^3 - 1}{(487)^2 + 488}$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 480 B) 481 C) 486
D) 1473 E) 2301

19. $a \in \mathbb{R}^+$ ve

$$\frac{-3a + 2a\sqrt{a} - \sqrt{a}}{a - \sqrt{a}} = 1$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16

20. $4 < \frac{a}{b} < 7$ olduğuna göre,

$$\frac{a^2 - 2ab + b^2}{b^2}$$

İfadesinin en küçük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 10 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. A	3. C	4. A	5. E	6. D	7. E
8. A	9. D	10. B	11. C	12. A	13. A	14. E
15. C	16. E	17. D	18. C	19. B	20. A	

1. $\frac{a+a^{-2}}{a+1} : (1-a^{-1}+a^{-2})$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{a}$ B) $a-1$ C) $a+1$ D) a E) 1

2. $a = 3 - \sqrt{5}$
 $b = 3 + \sqrt{5}$

olduğuna göre, $\sqrt{a^3 + b^3}$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

3. $x + y - z = 6$
 $x^2 + y^2 + z^2 = 38$

olduğuna göre, $xy - xz - yz$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

4. $\frac{4ab - 2a^2 - 6b + 3a}{a - 2b}$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. $\frac{x^3 + 3x^2 - x - 3}{x^2 + 2x - 3} : \frac{x+1}{x}$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. $\frac{a^3 - b^3}{(a+b)^2 - ab}$

İşleminin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a^2 - b^2$ B) $a^2 + b^2$ C) ab
D) $a - b$ E) $a + b$

7. $a = 3\sqrt{5} + 1$ olduğuna göre, $a^2 - 2a$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 27 B) 32 C) 35 D) 38 E) 44

8. $\frac{a^2 - a}{1 - \frac{1}{a}} + \frac{b^2 + b}{1 + \frac{1}{b}}$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi nedir?

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

9. $\frac{x^2 + 5x + a}{x^2 + bx + 6}$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi $\frac{x+7}{x-3}$ olduğuna göre,

$a + b$ toplamı kaçtır?

- A) -24 B) -20 C) -19 D) -15 E) -4

10. $\frac{x+7}{x^2 - x - 2} = \frac{A}{x-2} + \frac{B}{x+1}$

olduğuna göre, $A - B$ kaçtır?

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

$$11. \frac{a - \frac{1}{1 - \frac{1}{a}}}{a^2 - a - 2}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$12. \sqrt{\frac{9}{16} + \frac{1}{4} - \frac{3}{4}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{2}{5}$ D) 1 E) 2

$$13. \frac{1 + x^{-2} + x^{-1}}{1 + x^{-2}} = \frac{1}{2}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

$$14. 25x^2 + \frac{1}{x^2} = 625$$

olduğuna göre, $\left(x + \frac{1}{5x}\right)^2$ kaçtır?

- A) $\frac{27}{125}$ B) 5 C) $\frac{127}{5}$
 D) $\frac{127}{25}$ E) $\frac{127}{125}$

$$15. (x+1)^3 - 3(x+1)^2 + 3(x+1) - 1 = 27$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

$$16. x - y = 24$$

$$x^2 + y^2 = 6$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 10 B) 25 C) 36 D) 38 E) 40

$$17. a - b = 36, c = 22 \text{ ve } A = a^2 + b^2 - c^2 - 2ab$$

olduğuna göre, A kaçtır?

- A) 680 B) 726 C) 812
 D) 848 E) 936

$$18. \left[\left(\frac{a+1}{2} - 1 \right) : \left(1 - \frac{1}{a} \right) \right] - \frac{a}{2}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$19. 6x - 3y - 5z = 63$$

$$2x + y - z = 7$$

olduğuna göre, x - y - z'nin 8 katı kaçtır?

- A) 112 B) 116 C) 212
 D) 300 E) 896

$$20. \sqrt{-12ab + 9b^2 + 4a^2} + |a - 1|$$

ifadesinin en küçük değeri için $\frac{a \cdot b}{3}$ kaçtır?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. B	3. B	4. A	5. B	6. D	7. E
8. D	9. C	10. D	11. D	12. A	13. A	14. C
15. C	16. B	17. C	18. E	19. A	20. B	

1. $a - \frac{1}{a} = 3\sqrt{2}$

olduğuna göre, $a + \frac{1}{a}$ nın pozitif değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\sqrt{11}$ B) $\sqrt{15}$ C) $\sqrt{17}$
D) $3\sqrt{2}$ E) $\sqrt{22}$

2. $a - \frac{1}{a-1} = 7$ olduğuna göre,

$(a-1)^2 + \frac{1}{(a-1)^2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 49 B) 48 C) 38 D) 36 E) 34

3. $x + 2 = a$ olduğuna göre,

$$(x-1)^3 - 3 \cdot (x-1)^2 + 3x - 4$$

ifadesinin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(a-3)^3$ B) $(a-4)^3$ C) $a^3 + 4$
D) $a^3 - 4$ E) $(a+2)^3$

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

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. $a \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere,

$$a^2 + \frac{1}{a^2} = 14$$
 olduğuna göre, $a + \frac{1}{a}$ kaçtır?

- A) $\sqrt{14}$ B) 4 C) $4\sqrt{2}$ D) $10\sqrt{2}$ E) 16

6. $a^2 + b^2 + 8b - 4a + 20 = 0$

eşitliğini sağlayan a ve b reel sayılarının toplamı kaçtır?

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

7. $a = \sqrt[3]{5} + 1$ olduğuna göre,

$$a^3 - 3a^2 + 3a + 9$$
 kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 17 D) 20 E) 23

8. $\frac{x}{y} + \frac{y}{z} - \frac{z}{t} = a$ olduğuna göre,

$$\frac{x+3y}{y} - \frac{z-5t}{t} + \frac{y-6z}{z}$$
 ifadesinin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

9.
$$\left(\frac{x^{m-n}}{x^m} + \frac{x^{n-m}}{x^n}\right) \cdot \frac{x^m + x^n}{x^{m+n}}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) x^m C) x^n
D) x^{m+n} E) x^{m-n}

10.
$$\frac{(a+1)^2 - 2(a^2-1) + (a-1)^2}{(a+2)^2 + 2(a^2-4) + (a-2)^2}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$11. \left(\frac{x}{y} + \frac{y}{x} - 2\right) : \left(\frac{x-y}{y}\right)$$

İfadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{x \cdot y}{x+y}$ B) $\frac{x+y}{x \cdot y}$ C) $\frac{x}{y}$
 D) $\frac{x+y}{x-y}$ E) $\frac{x-y}{x+y}$

$$12. \frac{a^2 - 4b^2}{ab + 2b^2} \cdot \frac{4b}{2b - a}$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$13. \frac{a^2 - 1}{a^2 - 2a + 1} : \frac{a^2 + 2a + 1}{a^3 - a}$$

İfadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$14. \frac{a+2b}{b} = 2 + \sqrt{2} \text{ olduğuna göre,}$$

$$\frac{a^3b - ab^3}{a^2b^2}$$

İfadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$15. \left(\frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y}\right) : \left(\frac{1}{x+y} + \frac{1}{x-y}\right)$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x B) y C) 2x
 D) 2y E) x + y

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

sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$17. \frac{a^2 - b^3}{a} : \left(a + b + \frac{b^2}{a}\right)$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) b C) ab
 D) a + b E) a - b

$$18. \frac{a^{x+2} - a^{x+1}}{a^{x+1} - a^x}$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$19. \frac{1}{1 + \frac{a}{b+c}} + \frac{1}{1 + \frac{b}{a+c}} + \frac{1}{1 + \frac{c}{a+b}}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 3
 D) a + b = c E) a . b . c

$$20. \frac{x(x+1)(x+2)(x+3)+1}{(x^2+3x+1)^2} = a$$

olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisine dal-
ma eşittir?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. C	3. B	4. B	5. B	6. B	7. B
8. B	9. A	10. D	11. E	12. A	13. A	14. B
15. D	16. B	17. E	18. E	19. B	20. A	

Bölüm:4**Birinci Dereceden Denklemler**

Test:1

Birinci Dereceden Denklemler

1. $(a - 2)x^2 + 2x + (b + 3)x^3 = 2a + b$

denklemini birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem olduğuna göre, **x kaçtır?**

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

2. $2mx + 5 = 3(x - 1) + 4n$

denkleminin çözüm kümesi reel sayılar kümesi olduğuna göre, **m + n toplamı kaçtır?**

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

3. $mx + n^2 = 5x - m^2 - 1$

denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, **m kaçtır?**

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

4. $3(x + 1) - 2(x - 4) = 8 - 2x$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. $\frac{x-1}{3} - \frac{1-2x}{6} = \frac{3x-2}{8}$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $\left\{\frac{4}{5}\right\}$
- B)
- $\left\{\frac{5}{6}\right\}$
- C)
- $\left\{\frac{6}{7}\right\}$
- D)
- $\left\{\frac{7}{9}\right\}$
- E)
- $\left\{\frac{8}{11}\right\}$

6. $\frac{x+5}{x} + \frac{2x-3}{4} = \frac{5}{x} + 2$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- \emptyset
- B) R C)
- $\{0\}$
- D)
- $\{1\}$
- E)
- $\{-1\}$

8. $3x + \frac{1}{3-x} = 15 - \frac{2}{2x-6}$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) R B)
- \emptyset
- C)
- $\{3\}$
- D)
- $\{5\}$
- E)
- $\{6\}$

9. $\frac{1}{x-1} + \frac{a}{x-2} = \frac{5x-9}{x^2-9}$

denkleminin bir kökü $\{-3, 1, 2, 3, 0\}$ kümesinin bir elemanı olduğuna göre, **a kaçtır?**

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

10. $2ax + 3by = 8$

$3ax + 2by = 5$

denkleminin çözüm kümesi $\{(1, -1)\}$ olduğuna göre, **a + b toplamı kaçtır?**

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

Sınav dergisi

$$11. \frac{1}{x+1} - \frac{1}{y} = 3$$

$$\frac{1}{(x+1)^2} - \frac{1}{(x+1)y} = 2$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

$$12. \frac{1}{x} + \frac{4}{z} = xy$$

$$\frac{1}{y} + \frac{4}{x} = yz$$

$$\frac{1}{z} + \frac{4}{y} = zx$$

olduğuna göre, $x.y.z$ çarpımı kaçtır?

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

$$13. a(x-2y-7) + b(2x+y-4) = 0$$

eşitliği her a, b gerçel sayıları için sağlandığına göre, $x.y$ çarpımı kaçtır?

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

$$14. \frac{1}{x-x^3} + \frac{x}{x^2-1} = 2$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$15. x^2 + y^2 + 4x - 6y + 13 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$16. x^2 - y^2 = 0 \text{ ve } \frac{x+2y-3}{x+y} = 0$$

olduğuna göre, (x, y) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1,1) B) (1,2) C) (2,2)
D) (-1,1) E) (-1,-1)

$$17. x \text{ ve } y \text{ tamsayılar ve } \frac{x+y-3}{x-y+7} = 1 \text{ olmak üzere,}$$

$$\frac{3}{x+y-3} + \frac{2}{x-y+7} = 1 \text{ dir.}$$

Buna göre, $x^2 - y^2$ farkı kaçtır?

- A) -32 B) -20 C) -16 D) 16 E) 32

$$18. \frac{a.b}{a+b} = \frac{1}{4}, \frac{b.c}{b+c} = \frac{1}{6}, \frac{a.c}{a+c} = \frac{1}{8}$$

olduğuna göre, c nin değeri kaçtır?

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

$$19. a^2bc = 1$$

$$ab^2c = 3$$

$$abc^2 = 27$$

olduğuna göre, c kaç olabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 9

$$20. x + yz = 15$$

$$y + xz = 17$$

$$x + y = 8$$

olduğuna göre, z kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. D	3. D	4. A	5. C	6. D	7. A
8. D	9. E	10. C	11. C	12. E	13. A	14. B
15. D	16. A	17. C	18. C	19. E	20. A	

1. $7(x-2) - 5(x+1) = x - 17$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $3x + 2(x-1) = 6 - (4-5x)$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $2(2x-3) = 5(x-2) - x + 4$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $3x^2 + \frac{1}{x-3} = 27 - \frac{1}{3-x}$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{3, -3\}$ B) $\{3\}$ C) $\{-3\}$ D) R E) \emptyset

5. Her $x, y \in R$ için $(2a-1)x + (b-4)y = 0$

eşitliği sağlandığına göre, $a.b$ çarpımı kaçtır?

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

6. $\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x-1} = \frac{6-7x}{1-x^2}$

denkleminin kökü aşağıdaki aralıklardan hangisine aittir?

- A) $-2 < x < -1$ B) $-1 < x < 0$ C) $0 < x < 1$
D) $1 < x < 3$ E) $3 < x < 5$

7. $\frac{0,02 \cdot x + 0,5}{0,03 \cdot x + 0,7} = \frac{5}{8}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -100 B) -50 C) 50 D) 100 E) 200

8. $(a+1)x - 2 = \frac{3}{2}x + \frac{a}{2}$

denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, a kaçtır?

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

9. $\frac{x+a}{b} = \frac{x-b}{a} + 2$ ve $(a \neq b)$ olduğuna göre, x in de-

ğerli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) b C) $a+b$
D) $a-b$ E) $b-a$

10. $3x + 2y = 10$

$x - y = 5$ denklem sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. $(2a + 1)x + by = 3$

$(a - 1)x + (b - 1)y = 2$

denkleminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı olduğuna göre, **a + b kaçtır?**

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

12. $x + my - 4 = 0$

$2x - (m - 6)y + 1 = 0$

denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, **m kaçtır?**

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

13. $x, y \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$3x + 2y = 24$

denklemini sağlayan kaç tane (x, y) ikilisi vardır?

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

14. $2x - y = a$

$6x - 3y = 2b$

denkleminin sonsuz çözümünün olması için **a** ile **b** arasında aşağıdaki bağıntılardan hangisi olmalıdır?

- A)
- $a = b$
- B)
- $2a = 3b$
- C)
- $3a = 2b$
-
- D)
- $2a = b$
- E)
- $a = 2b$

15. $a, b, c \in \mathbb{R}^+$ olmak üzere,

$a.b = 3c + 12$

$a.c = 3b + 4$

$b + c = a + 3$

olduğuna göre, **a kaçtır?**

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

16. $3xy - 2z = 0$

$4yz - 9x = 0$

$xz - 6y = 0$

olduğuna göre, **x.y.z çarpımı kaçtır?**

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 18

17. $(x + y - 6)^2 + \sqrt{x^2 + y^2} - 2xy = 0$

olduğuna göre, **x.y çarpımı kaçtır?**

- A) 4 B) 9 C) 18 D) 25 E) 36

18. x ve y sıfırdan farklıdır.

$y(x - y) = 3x$

$y(x + y) = x$ olduğuna göre, **y kaçtır?**

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

19. $5x + 3y - z = 9$

$x - y + 3z = 1$

olduğuna göre, **x + y - z kaçtır?**

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

20. $x + 2y + 3z = 17$

$2x + y + z = 15$

$x + y + 2z = 12$

olduğuna göre, **x + y + z toplamı kaçtır?**

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. A	3. D	4. C	5. B	6. C	7. B
8. C	9. E	10. A	11. B	12. D	13. E	14. C
15. A	16. C	17. B	18. D	19. C	20. A	

1. $\frac{5(x-2)}{14} = \frac{2}{5}(x-2)$ olduğuna göre, **x kaçtır?**

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

2. $1 - \frac{1}{1 - \frac{2}{4 - \frac{3}{x}}} = 10$

olduğuna göre, **x kaçtır?**

- A) 1 B) $\frac{1}{15}$ C) $-\frac{4}{15}$ D) $\frac{15}{11}$ E) $-\frac{1}{11}$

3. $\frac{x-2}{2} - \frac{x+1}{3} = \frac{x-8}{6}$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \emptyset B) R C) {1} D) Z E) {0}

4. $\frac{2a+5}{a-2} + \frac{1}{\frac{2}{3a} - \frac{1}{3}} = 2$

olduğuna göre, **a kaçtır?**

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

5. $\frac{x-1}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}} : \frac{x+1}{2 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}} = 2$

olduğuna göre, **x kaçtır?**

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

6. $\frac{x+4}{3} - \frac{x-4}{5} = 2 + \frac{3x-1}{15}$

olduğuna göre, **x kaçtır?**

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

7. x ve y tamsayılarıdır.

$$\frac{1}{x-y+3} + \frac{1}{x+y-7} = 1$$

olduğuna göre, **$x^2 + y^2$ toplamı kaçtır?**

- A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

8. $\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x+1} = \frac{a}{x^2-x-2}$

denkleminin çözüm kümesi $R - \{-1, 2\}$

olduğuna göre, **a kaçtır?**

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

9. $a^3 + 3ab^2 = 36$

$$3a^2b + b^3 = 28$$

olduğuna göre, **$a^2 - b^2$ kaçtır?**

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

10. x, y, z pozitif tamsayılarıdır.

$$6x + 4y + 3z = 52$$

olduğuna göre, **x in en büyük değeri kaçtır?**

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

11. $5x + 2y - z = 17$

$2x - y + 2z = 11$

olduğuna göre, $x + y - z$ kaçtır?

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

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

olduğuna göre, x kaçtır?

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

13. $\left(1 + \frac{1}{x}\right) \left(1 + \frac{1}{x+1}\right) \left(1 + \frac{1}{x+2}\right) \left(1 + \frac{1}{x+3}\right) \left(1 + \frac{1}{x+4}\right) = 2$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

14. $\left. \begin{array}{l} \frac{2}{x+1} + \frac{1}{y-1} = \frac{1}{2} \\ \frac{1}{x+1} - \frac{1}{y-1} = 1 \end{array} \right\}$

sisteminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $(a + 1)x + 3y = 5$

$5x + (a - 1)y = 4$

denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, a nın değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

16. $3x + 5y + 3z = 67$

$x + y + z = 19$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 6 E) 5

17. $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$2a + 3b = 27$

$b - 3c = 10$

$3c = 5$

olduğuna göre, $a + 3b$ nin değeri kaçtır?

- A) 27 B) 30 C) 36 D) 40 E) 42

18. $2a + b - c = 7$

$a + b + c = -4$

$a - b + c = 2$

olduğuna göre, $a.b.c$ çarpımı kaçtır?

- A) -16 B) -36 C) 24 D) 26 E) 36

19. $5x + 6y - z = 17$

$3x + 4y - 3z = 9$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 13 D) 16 E) 26

20. $x - y = 3$

$x^2 - y^2 = 12$

$x + y + z = 15$

verilen denklem sisteminde z nin değeri kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 11 E) 13

DOĞRU SEÇENEKLER

1. B	2. D	3. B	4. B	5. A	6. E	7. E
8. C	9. A	10. D	11. C	12. A	13. D	14. A
15. A	16. E	17. C	18. E	19. A	20. D	

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

olduğuna göre, x kaçtır?

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

2. $2x - [x + 2 - (5 - 3x)] = 13$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

3. x, y, z birbirinden farklı birer pozitif tamsayıdır.

$$x - y + z = 3$$

$x + y + z = 7$ olduğuna göre,

x in alabileceği değerlerin toplamı nedir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 10

4. x, y gerçekte sayılar olmak üzere,

$$x^2 \cdot y = -16$$

$$x \cdot y^2 = \frac{4}{27}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -4 B) -12 C) $\frac{2}{3}$ D) 4 E) 12

5. $\frac{1 - \frac{1}{0,1}}{1 + \frac{1}{x}} = -10$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -10 B) -9 C) -2 D) 9 E) 15

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

olduğuna göre, x kaçtır?

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

7. $(0,08) \cdot x = 8,08$ olduğuna göre,

$\frac{101}{0,08 \cdot x}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1,25 B) 12,5 C) 125 D) 125,5 E) 0,125

8. $3x + 4y - z = 32$

$$x - y + 5z = 7$$

$$2x + y + 2z = 15$$

denklemler sistemi veriliyor.

x, y, z sayılarının aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 8 D) 15 E) 18

9. $\left. \begin{array}{l} 4x^2 - y^2 = 15 \\ 2x + y = 5 \end{array} \right\}$

denklemler sistemini sağlayan x ve y değerleri için $x^2 + y^2$ toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 13 D) 17 E) 20

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

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-1, +1\}$ B) $\{-1\}$ C) $\{1\}$
D) $\{0\}$ E) \emptyset

$$11. 4 + \frac{12}{3 - \frac{4}{2 + \frac{8}{x}}} = 10$$

eşitliğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$12. x + y + z = 22$$

$$y + z + v = 3$$

$$v + x = 9$$

olduğuna göre, v kaçtır?

- A) -10 B) -5 C) 8 D) 15 E) 20

13. a, b, c negatif tamsayılardır.

a.b = 35, b.c = 21, c.a = 15 olduğuna göre,

a + b + c toplamı en çok kaçtır?

- A) -15 B) -16 C) -17 D) -18 E) -19

$$14. \frac{1}{x-y} - \frac{1}{x+y} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{1}{x-y} + \frac{2}{x+y} = \frac{5}{6}$$

olduğuna göre, $x^2 - y^2$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

$$15. \frac{2}{x(x-2)} + \frac{1}{2-x} = \frac{1}{x}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {3} B) {2} C) {1} D) \emptyset E) $R - \{2, 0\}$

$$16. \frac{x}{x-1} - \frac{1}{x+2} = \frac{3x+9}{x^2+x-2}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {-4} B) {-2} C) \emptyset D) {2} E) {4}

$$17. 5a - 6b + 3c = 17$$

$$3a - 8b + c = 13$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

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

$$18. 2a + b + c = 4$$

$$a + 2b + c = 6$$

$$a + b + 2c = 10$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

$$19. x.y + \frac{a}{z} = 32.y$$

$$y.z + \frac{a}{x} = 48.z$$

olduğuna göre, $\frac{x+y}{x-y}$ kaçtır?

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

$$20. (a-2)x - 4y + 1 = 0$$

$$(b+1)y - ax - 3 = 0$$

denklemler sistemi her x, y $\in R$ için sağlandığına göre,

a + b toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 18 C) 24 D) 28 E) 29

DOĞRU SEÇENEKLER

1. B	2. A	3. D	4. E	5. A	6. C	7. B
8. B	9. A	10. E	11. D	12. B	13. A	14. B
15. D	16. E	17. C	18. C	19. A	20. A	

1. $4 + \frac{8}{3 + \frac{1}{x-2}} = 6$

olduğuna göre, **x kaçtır?**

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

2. $\frac{1-3x}{3} = \frac{x+1}{6} - \frac{x}{2}$

olduğuna göre, **12x kaçtır?**

- A) 3 B) 12 C) 18 D) 48 E) 50

3. $\frac{0,5x - 0,5}{0,1} + \frac{0,15x}{0,01} = 95$

olduğuna göre, **x kaçtır?**

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 10

4. $(2a + 3b - 4)x + (3a + 2b - 6)y = 0$

eşitliği her x, y için sağlandığına göre, **a + b toplamı kaçtır?**

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

5. $\frac{2x-y}{z} = 0$ ve $z.(y-6) = 0$

olduğuna göre, **x kaçtır?**

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

6. $6xy - 4x + 3y - 4 = 0$

denkleminde x in hangi değeri için y **hesaplanamaz?**

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

7. $4m^2 - 12m + 9 + (2m + 3n)^2 = 0$

olduğuna göre, **n kaçtır?**

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

8. $\frac{1-x}{2-y} = \frac{2}{3}$
 $\frac{y+1}{2-x} = -1$

sistemini sağlayan y değeri kaçtır?

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

9. $\left. \begin{array}{l} 3a - 2b - c = 14 \\ a + b - 2c = 8 \end{array} \right\}$

olduğuna göre, **(c - a) farkı kaçtır?**

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

10. $5x + 4y + 3z = 15$

$4x + 6y + z = 13$

$8x + 9y + 3z = 11$

olduğuna göre, **x + y + z toplamı kaçtır?**

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

$$11. \frac{a}{a-b} + \frac{2}{a} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{b}{b-a} - \frac{1}{a} = \frac{1}{2}$$

olduğuna göre, **a kaçtır?**

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

$$12. x + y = 17$$

$$y + z = 19$$

$$x + z = 14$$

olduğuna göre, **z kaçtır?**

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

$$13. \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 5$$

$$\frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 6$$

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{z} = 7$$

olduğuna göre, **(x + y + z) toplamı kaçtır?**

- A) $\frac{13}{12}$ B) $\frac{11}{12}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{5}{12}$

$$14. x, y, z \in Z^+ \text{ olmak üzere,}$$

$$x \cdot y = 24$$

$$y \cdot z = 40$$

$$z \cdot x = 60$$

olduğuna göre, **x kaçtır?**

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

$$15. \frac{2 + \frac{1 + \frac{1}{a+1}}{3}}{5} = 1$$

eşitliğini sağlayan **a sayısının değeri kaçtır?**

- A) $-\frac{8}{9}$ B) $-\frac{7}{8}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{7}{8}$ E) $\frac{8}{9}$

$$16. a - b = 6$$

$$b + c = 10$$

$$c - d = 4$$

olduğuna göre, **a - 2b - 2c + d kaçtır?**

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

$$17. 2ax + 3y + 5 = 0$$

$$6x + ay - 4 = 0$$

sisteminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre,

a kaç olabilir?

- A) 3 B) ± 1 C) ± 2 D) ± 3 E) ± 4

$$18. (a+1)x + 2y = 2 - b$$

$$(a-3)x + 3y = 5$$

denkleminin sonsuz çözümlü olması için

(a + b) kaç olmalıdır?

- A) $\frac{25}{3}$ B) $\frac{12}{5}$ C) $-\frac{1}{4}$ D) $-\frac{12}{5}$ E) $-\frac{31}{3}$

$$19. (2m + 4)x + m = 2x + 3n - 5 \text{ denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, } n \text{ hangi değerli almaz?}$$

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

$$20. 4x + 3y = 4a$$

$$3x + 4y = 3a$$

olduğuna göre, **$x^2 - y^2$ nin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) a B) 2a C) a^2 D) $2a^2$ E) 7a

DOĞRU SEÇENEKLER

1. B	2. A	3. C	4. B	5. D	6. B	7. D
8. E	9. E	10. D	11. E	12. B	13. A	14. C
15. B	16. D	17. D	18. E	19. C	20. C	

1. $x - 2,7 = 7,2$

denkleminin kökü, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B)
- $\frac{10}{9}$
- C)
- $\frac{5}{3}$
- D)
- $\frac{10}{3}$
- E) 10

2. $\frac{0,02}{0,005} = \frac{0,6}{x}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 15 B) 1,5 C) 0,15 D) 0,015 E) 0,0015

3. $3(x - 2) + 7 = 4(x + 5) - x - 3$ denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A) R B)
- \emptyset
- C) {2} D) {1} E) {-5}

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

olduğuna göre, x kaçtır?

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

5. $2x + \frac{2}{x-2} = 7 + \frac{x}{x-2}$ eşitliğinde x kaçtır?

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

6. $\frac{x+1}{3} + \frac{x-1}{4} - \frac{x-16}{12} = \frac{x-3}{12}$

denkleminin kökü kaçtır?

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

7. $1 + \frac{3 + \frac{x+1}{5}}{2} = 3$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 64 B) 34 C) 29 D) 24 E) 19

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

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $x - 2y + 3z = 12$

$x + y + z = 10$

olduğuna göre, z'nin y türünden değerleri aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. $2x + 3y + 5z = 8$

$5x + 4y + 2z = 6$

olduğuna göre, x + y + z toplam kaçtır?

- A) 2 B) 7 C) 10 D) 12 E) 14

$$11. \frac{\frac{x+y}{y} - \frac{x}{x}}{1 + \frac{1}{xy}} = 2$$

olduğuna göre, $x - y$ kaç olabilir?

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

$$12. (x+1)(x+2)(x+3) = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {1, 2, 3} B) {-1, 2, 3} C) {-1, -2, 3}
D) {-1, -2, -3} E) {-1, -2}

$$13. \frac{3}{2} - 1 = \frac{1}{x + \frac{1}{x}}$$

denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$14. \frac{5}{\frac{15}{2} + \frac{x-7}{2x+5}} = \frac{2}{3}$$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -15 B) -8 C) -7 D) 7 E) 15

$$15. \begin{aligned} -2ax + 16y &= a + 8 \\ 8x - ay &= 10 \end{aligned}$$

denklemler sisteminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

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

$$16. (3a - 4)x + (b - 3)y = 2b - 2$$

$$ax + (b + 1)y = b - 1$$

denklemler sisteminin çözüm kümesi sonsuz elemanlı olduğuna göre, $(a.b)$ çarpımı kaçtır?

- A) -20 B) -12 C) 8 D) 12 E) 20

$$17. (2a + b - 13)^2 + (a + 2b + 7)^2 = 0$$

olduğuna göre, $(a - b)$ farkı kaçtır?

- A) -20 B) -11 C) -9 D) 11 E) 20

$$18. \begin{aligned} \frac{a+b}{2} &= \frac{5}{3} \\ \frac{a-b}{3} &= \frac{5}{2} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $a^2 - b^2$ değeri kaçtır?

- A) 45 B) 40 C) 25 D) 10 E) 5

$$19. \begin{aligned} 2p - t &= 7 \\ p - t + \frac{5}{2p-t} &= \frac{19}{7} \end{aligned}$$

olduğuna göre, $(p.t)$ çarpımı kaçtır?

- A) 21 B) 15 C) 12 D) -9 E) -12

$$20. \begin{aligned} a + b &= 1 \\ \frac{a+2}{a+b+1} &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

denklemler sistemine göre, a kaçtır?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. C	3. B	4. D	5. B	6. D	7. A
8. D	9. C	10. A	11. B	12. D	13. C	14. D
15. B	16. A	17. E	18. C	19. B	20. D	

1. $\frac{3}{x} + \frac{2}{y} = 17$
 $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 2$

olduğuna göre, $\left(\frac{x-y}{x \cdot y}\right)$ nin eşiti hangisidir?

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

2. $\frac{x}{5} + \frac{7}{y} = \frac{14}{5}$
 $\frac{7}{x} + \frac{y}{5} = 2$

denklemler sistemini sağlayan x ve y değerleri arasında asal sayı olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 19 B) 14 C) 11 D) 7 E) 5

3. $2y - 4z = 0$
 $xz - 6y = 0$
 $3yz - 2x = 0$

olduğuna göre, x.y.z çarpımı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 45 E) 96

4. $ab - b = 4$
 $a^2b - b = 12$

denklemler sisteminde b kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 0 D) 4 E) 8

5. $2x + y = 11$
 $x - z = 14$
 $y - 4t = 13$

denklemler sistemine göre, (z + 2t) değeri kaçtır?

- A) -30 B) -15 C) -8 D) 8 E) 15

6. $a + b = -4$
 $a + c = 17$
 $b + c = 11$

denklemler sistemine göre, (a.b.c) çarpımı kaçtır?

- A) 160 B) 80 C) -16 D) -80 E) -160

7. $3a - 5b + 3c = 13$
 $4a - 2b + 7c = -6$
 $3a + 3b + 4c = 11$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 15 B) 14 C) 12 D) 11 E) 9

8. $-x + 2y + z = -6$
 $x - y + 2z = 11$
 $2x + y + z = 5$

olduğuna göre, y kaçtır?

- A) -10 B) -9 C) -8 D) -3 E) 0

9. $a^2 + c^2 = 26$
 $b^2 + c^2 = 11$
 $a - b = 5$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

10. $2a - 3b + c = 3$
 $4a + 9b - c = 15$
 $2a - b = 12$

olduğuna göre, (a + b + c) toplamı kaçtır?

- A) -18 B) -15 C) -10 D) 10 E) 13

11. a, b, c pozitif tamsayıdır.

$$7a + 5b + 2c = 132$$

$$3a + 2b + c = 61$$

denkleminde (a .b) nin en büyük değeri için c kaçtır?

- A) 64 B) 48 C) 36 D) 32 E) 18

12. $x + \frac{1}{y} = 4$

$$\frac{1}{x} - \frac{4}{xy} = 3$$

denkleminde göre, x kaçtır?

- A) 17 B) 15 C) 11 D)
- $-\frac{1}{11}$
- E)
- $-\frac{1}{17}$

- 13.
- $x \neq y$
- olmak üzere,

$$x^2 - y - 2 = 0$$

$$y - 2x - 1 = 0$$

denkleminde y kaçtır?

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

- 14.
- $a \in \mathbb{R}$
- olmak üzere,

$$x^2 \cdot 3^{2a+1} - 5 \cdot x \cdot 3^{2a+1} + 162 = 0$$

denkleminin bir kökü 2 olduğuna göre, a nın değeri kaçtır?

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

15. $\frac{x}{y} + 2 + \frac{y}{x} = \frac{4}{xy}$

olduğuna göre, x + y toplamı kaç olabilir?

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

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

denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir?

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

17.
$$3 + \frac{\frac{2x+8}{1}}{7 - \frac{1}{2 + \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}}} = 0$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

18. a, b ve x reel sayı olmak üzere,

$$a(x-2) + 5x = 7x - b$$

denkleminin sonsuz çözümlü olması için b ne olmalıdır?

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

19. $\frac{3x-y}{y-2} = 0$

denkleminde x aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

- 20.
- $a + b + c = 13$

$$3a + 2b + 3c = 27$$

denkleminde göre, b kaçtır?

- A) 17 B) 12 C) 10 D) 6 E) 4

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. D	3. E	4. D	5. B	6. D	7. A
8. D	9. E	10. C	11. C	12. B	13. A	14. E
15. D	16. C	17. A	18. E	19. C	20. B	

1. $3x - \{2x + 3[x - 4(x - 3)]\} = 4$

denkleminin kökü kaçtır?

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

2. $x - \{5 - [2x + 4(x - 1) - 2]\} = 3x - 35$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $a \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$\frac{a-x}{2} - \frac{3-4x}{3} = x+2$$

denkleminin çözüm kümesi $\{3\}$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

4. $\frac{2x-5}{8} - \frac{x+2}{6} = \frac{x}{12} - \frac{23}{24}$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-2\}$ B) $\{-1\}$ C) \emptyset D) $\{1\}$ E) \mathbb{R}

5. $\frac{7x+2}{5} + \frac{4x-1}{2} = \frac{17}{5}x - 3$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \mathbb{R} B) \emptyset C) $\{3\}$ D) $\{4\}$ E) $\{5\}$

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

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-\frac{2}{3}\}$ B) $\{0\}$ C) \emptyset D) $\mathbb{R} - \{-\frac{2}{3}\}$ E) \mathbb{R}

7. $2 + \frac{3}{1 + \frac{5}{x-2}} = 6$

denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -18 B) -6 C) -1 D) 3 E) 9

8. $-7 - \frac{8}{3 + \frac{2}{1 + \frac{4}{x}}} = -9$

denkleminin kökü kaçtır?

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

9. $6 - \frac{2}{3 - \frac{1}{x-a}} = 5$

denkleminin çözüm kümesi $\{5\}$ olduğuna göre,

a kaçtır?

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

10. $\frac{1 - \frac{2}{x+1}}{\frac{3}{5x-2} - 8} = 2$

denkleminin kökü kaçtır?

- A) -3 B) $-\frac{5}{2}$ C) -1 D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{6}{5}$

11. $5a - 2b = 12$

$5b - 2c = 15$

$5c - 2a = 18$

denklemler sistemine göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

12. $m \neq -2$ olmak üzere,

$$x^{\frac{4m+8}{3}} + 2(m-1)x + 7 = 0$$

denklemin birinci dereceden bir denklem olduğuna göre, kökü kaçtır?

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

13. $-a^2x + 5(3x + 1) + 2ax = 0$

denkleminin kökünün gerçel sayı olabilmesi için a reel sayı aşağıdakilerden hangisi olmamalıdır?

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

14. $x + 3 = 2.p^{-1}$

 $x.p^{-3} = -5p$ olduğuna göre, x in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. Tanımlı olduğu değerler için x e bağlı

$$\frac{x}{b} - \frac{4b}{a} = \frac{2x}{a} + \frac{a}{b} - 4$$

denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a-4b B) a-2b C) a+b D) a+2b E) a+4b

16. $\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = \frac{21}{5}$

$\frac{x}{5} + \frac{y}{4} = \frac{13}{5}$

denklemler sistemine göre x.y kaçtır?

- A) 24 B) 18 C) 12 D) 9 E) 6

17. $\frac{3}{x} - \frac{2}{y} = 5$

$\frac{4}{x} + \frac{1}{y} = 3$

denklemler sistemini sağlayan (x, y) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (-1, 1) B) (-2, -1) C) (2, 1)
-
- D) (2, -1) E) (1, -1)

18. $ax - by = 4$

$bx + ay = 19$

denklemler sisteminin çözüm kümesi {(2,3)} olduğuna göre, a + b kaçtır?

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

19. $\frac{3}{x+y} - \frac{2}{x-y} = -1$

$\frac{2}{x+y} + \frac{1}{x-y} = \frac{5}{3}$

denklemler sistemine göre, $x^2 - y^2$ kaçtır?

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

20. $2x + 3y + 5 = 0$

$3x - 2y + 1 = 0$

denklemler sistemini sağlayan (x, y) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (-1,2) B) (-1, -2) C) (1, -2)
-
- D) (-1, -1) E) (1, 1)

Sınav dergisi

DOĞRU SEÇENEKLER

1. B	2. C	3. E	4. E	5. B	6. D	7. A
8. C	9. E	10. B	11. B	12. D	13. B	14. D
15. B	16. A	17. E	18. A	19. C	20. D	

Bölüm:5**Sıralama ve Mutlak Değer**

Test:1

Sıralama ve Mutlak Değer

1. a bir reel sayı olmak üzere $a^2 < a$ olduğuna göre, $7a + 13$ ifadesinin alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?

A) 21 B) 20 C) 19 D) 18 E) 13

2. x, y, z reel sayılar olmak üzere, $z < y$ dir.
 $x.y - x.z < y - z$ olduğuna göre,

aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $1 < x < 2$ B) $2 < x < 3$ C) $1 < x < 4$
D) $2 < x < 4$ E) $x < 1$

3. $x + 3y = 2$
 $-5 < y < 3$

olduğuna göre, x için aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $-13 \leq x < 11$ B) $-13 \leq x < 7$ C) $-17 \leq x < 7$
D) $-7 < x \leq 17$ E) $-7 \leq x < 17$

4. x ve y gerçekte sayılardır.

$$-6 < x < 3$$

$$-5 < y < 8$$

olduğuna göre, $(3x - 2y)$ nin en büyük tamsayı değeri kaçtır?

A) 14 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

5. x ve y gerçekte sayılardır.

$$x^2 \cdot y > 0 \text{ ve } \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 0$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $y < x < 0$ B) $0 < x < y$ C) $y < 0 < x$
D) $x < y < 0$ E) $x < 0 < y$

6. $a^2 \cdot b < 0$, $b^2 < a \cdot b$ ve $b \cdot c < 0$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

7. $\left| \frac{2x-5}{3} \right| \leq 1$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tamsayısı vardır?

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

8. $|x-1| < 5$ olduğuna göre,

 $|x+4| + |x-6|$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir.

A) 2x B) 2x-5 C) 2x+5 D) 2 E) 10

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

kesrini en büyük yapan x gerçekte sayısı kaçtır?

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

10. $a < b < c$ olduğuna göre,

$$\frac{|a-b| + |b-c| + |a-c|}{|c-a|}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) c-a B) c-b C) b-a D) 1 E) 2

Sınav dergisi

11. $\frac{6-x}{7} < -x$ eşitsizliğini sağlayan x in en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

12. $a^2 < a$

$a \cdot b > a$

$a + c = 0$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

13. $0 \leq x \leq 3$ ve $2 \leq y \leq 5$

olduğuna göre, $2x - y$ ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

- A) -2 B) -4 C) -5 D) 5 E) 7

14. $\sqrt{x-y+2} + |x+y-6| = 0$

olduğuna göre, $x^2 - y^2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -12 B) -6 C) 4 D) 6 E) 12

15. $|x| \leq 5$ olduğuna göre, $x - 2y + 3 = 0$ koşulunu sağlayan kaç tane y tamsayısı vardır?

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

16. $x, y, z \in \mathbb{R}$ için $x < y < z$ ve $(x-z)(y+2z) = 0$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $x \cdot y < 0$ B) $y \cdot z > 0$ C) $x \cdot z < 0$
D) $x \cdot y \cdot z < 0$ E) $x + 2y > 0$

17. $|x-3| + |x| = 5$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

18. $\frac{|x-1|}{|x-5|} \leq 1$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 3]$ B) $[-1, 0]$ C) $[1, 5)$
D) $(-5, 0]$ E) $[3, \infty)$

19. $||2x-3|-4|=5$

eşitliğini sağlayan x gerçekte sayılarının toplamı kaçtır?

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

20. $|2x-1| > 3$

eşitsizliğini sağlayan en büyük negatif tamsayı ile en küçük pozitif tamsayının toplamı kaçtır?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. E	3. D	4. B	5. E	6. E	7. C
8. E	9. D	10. E	11. B	12. C	13. C	14. A
15. E	16. C	17. A	18. A	19. B	20. D	

1. x bir tamsayı $2 < x < 5$ ve $-3 < y < 7$ olduğuna göre, $x + 5y$ ifadesinin **en büyük** tamsayı değeri kaçtır?

A) 40 B) 39 C) 38 D) 37 E) 36

2. $2 < x < 7$ ve $-3 < y < 5$ olduğuna göre, $3x - 2y$ ifadesinin alacağı kaç tane tamsayı değeri vardır?

A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 31

3. $a^4 \cdot b < 0$

$b \cdot c^5 > 0$

$c \cdot d^3 < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

A) $b \cdot c < 0$ B) $c \cdot d > 0$ C) $b \cdot d > 0$
D) $a \cdot d > 0$ E) $b + c > 0$

4. $|3x - 12| = |4 - x| + 6$

eşitsizliğini sağlayan x değerinin toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8

5. $\sqrt{x^2 - 8x + 16} + \sqrt[3]{(x-4)^3} = 0$

eşitsizliğini sağlayan x doğal sayılarının toplamı kaçtır?

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

6. $-4 < x < 2$ ve $-5 < y < 6$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $-10 < x \cdot y < 12$ B) $-24 < x \cdot y < 12$
C) $-10 < x \cdot y < 20$ D) $-24 < x \cdot y < 20$
E) $-24 < x \cdot y < 10$

7. $|x + 2| + |y - 3| + |z - 5| = 0$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 10

8. $\frac{|x+5|}{|x|-3} \leq 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[-5, 3)$ B) $(-3, 5]$ C) $(0, 5]$
D) $[-5, 5] - \{3\}$ E) $(-3, 3) \cup \{-5\}$

9. $x^2 - |7x| + 10 = 0$

denklemini sağlayan x gerçekte sayılarının çarpımı kaçtır?

A) -100 B) -50 C) 25 D) 50 E) 100

10. $2 \leq |x - 1| \leq 5$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[-4, 7]$ B) $[-1, 3]$ C) $[-4, -1] \cup [3, 6]$
D) $[1, 5]$ E) $[2, 5]$

11. $9 \leq (x-1)^2 \leq 16$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-3, 5]$ B) $[-2, 4]$ C) $(-\infty, 4]$
D) $[-3, -2] \cup [4, 5]$ E) $[5, \infty)$

12. $\frac{2}{\sqrt{x^2-6x+9}} \geq \frac{1}{4}$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[-3, 8]$ B) $[3, 4]$ C) $[-5, 8]$
D) $[-5, 11] - \{3\}$ E) $(3, 11]$

13. $|x+11| = 2x+5$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \emptyset B) $\{-2\}$ C) $\{-4\}$ D) $\{-4, -2\}$ E) R

14. $|x+3| + |x-11| = 4$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-3, 1\}$ B) $\{-1, 3\}$ C) $[-1, 3]$
D) $[-3, 1]$ E) $\{-3, 0, 1\}$

15. $A = |x-3| + |x+2| + |x+5|$

olduğuna göre, A'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 4 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

16. $\frac{36}{|2-x| + |x-5|}$

ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

17. $||x-8| + x-8| = 0$

koşulunu sağlayan kaç tane x doğal sayısı vardır?

- A) 2 B) 4 C) 7 D) 8 E) 9

18. $|(x+1)^3| - |(x-5)^3| \leq 0$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x doğal sayısı vardır?

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

19. $\frac{|x-3|-1}{x^2+1} \leq 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[2, 4]$ B) $[1, 3]$ C) $[-1, 0]$
D) $[-3, 0]$ E) $[0, 3]$

20. $a < b$ olduğuna göre, $|a-b-2| - |b-a+5|$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -7 B) -3 C) $2b-2a+3$
D) $2a-2b-3$ E) $b-a+3$

Sınav dergisi

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. D	3. D	4. E	5. C	6. D	7. D
8. E	9. E	10. C	11. D	12. D	13. B	14. D
15. C	16. C	17. E	18. B	19. A	20. B	

1. $A = \frac{2 - |x + 3|}{6}$ olduğuna göre, A'nın en büyük değeri kaçtır?
A) -3 B) $-\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1
2. $|3x - 4| + |2y + 9| = 0$ olduğuna göre, x . y çarpımı kaçtır?
A) -6 B) -3 C) -2 D) 3 E) 6
3. $|x - 1| \leq |x - 7|$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x doğal sayısı vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
4. $|x - 1| \cdot |x + 1| = 8$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\{-3, 1\}$ B) $\{-1, 3\}$ C) $\{-3, 3\}$
D) $\{1, 3\}$ E) $\{-1, 1\}$
5. $\frac{3}{|x - 2| + 1} \geq \frac{1}{2}$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $[-2, 6]$ B) $[-3, 7]$ C) $[2, 3]$
D) $[2, 6]$ E) $[1, 6]$
6. $||x + 3| - x - 3| = 0$ koşulunu sağlayan kaç tane negatif x tamsayısı vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9
7. $|x| < 3$ olduğuna göre, $3x - y + 1 = 0$ koşulunu sağlayan kaç tane y tamsayısı vardır?
A) 5 B) 7 C) 17 D) 19 E) 20
8. $|x| < 3$ olduğuna göre,
 $|x + 3| + |x - 3|$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) 3 B) 6 C) 2x D) 2x-6 E) 2x+6
9. $|x - 1| \leq 4$ eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tamsayısı vardır?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 8 E) 9
10. $||x + 3| - 1| = 4$ eşitsizliğini sağlayan x gerçekte sayılarının çarpımı kaçtır?
A) -16 B) -12 C) -8 D) 6 E) 9

11. $|3x - 2| \geq 7$

eşitsizliğini sağlayan en büyük negatif sayı ile, en küçük pozitif sayının çarpımı kaçtır?

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

12. $|2x - 5| = 3$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

13. $|x - 6| + x = 6$

denklemini sağlayan x doğal sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 21 D) 22 E) 24

14. $1 \leq \sqrt{x^2 - 4x + 4} < 5$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) [1, 2) B) [2, 5) C) [1, 5)
D) (-3, 7) E) (-3, 1] \cup [3, 7)

15. $\sqrt{x-3} + |x+y+2| = 0$

olduğuna göre, y kaçtır?

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

16. $|x+3| + |x-1| = 7$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

17. $\left| \frac{x-1}{2} \right| + \left| \frac{x+5}{2} \right| = 3$

denklemini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

- A) 2 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

18. $-3 < x < 5$ için,

$$\frac{|x+3| + |x-5| + y}{2} = 3$$

olduğuna göre, y kaçtır?

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

19. $|x-4| = 2x-5$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \emptyset B) {1} C) {3} D) {1, 3} E) {3, 4}

20. $|x^3| - |(x-4)^3| \leq 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 2]$ B) [0, 2] C) [0, 3]
D) [2, ∞) E) [4, ∞)

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. A	3. D	4. C	5. B	6. B	7. C
8. B	9. E	10. A	11. A	12. D	13. C	14. E
15. A	16. A	17. C	18. A	19. C	20. A	

1. $-1 < x < 0$ olduğuna göre,

$|x+1| + |x-2x-3|$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2x-4$ B) $-2x$ C) $4-x$
D) $2x$ E) $4-2x$

2. $a = |\sqrt{6} - 4|$

$$b = |a - 6|$$

$$c = |b - 2|$$

olduğuna göre, c kaçtır?

- A) $\sqrt{6}$ B) $2 + \sqrt{6}$ C) $12 + \sqrt{6}$
D) $6 - \sqrt{6}$ E) 2

3. $a < b < c$ olduğuna göre,

$$\sqrt{(a-b)^2} + \sqrt{a^2 - 2ab + b^2} - \sqrt{(b-c)^2}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

4. $x \in \mathbb{R}$ dir.

$$-2 \leq x < 5$$
 olduğuna göre,

$x^2 + 3$ ifadesinin en büyük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 16 B) 19 C) 25 D) 27 E) 28

5. $|a| > a$ ve $|b| = b$ olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a \cdot b > 1$ B) $b < 0$ C) $a > 0$
D) $a \cdot b \leq 0$ E) $a \cdot b^2 > 0$

6. $|x-2| + |4-2x| = 9$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

7. $2a + 3b = 16$ dir.

$|2a - b|$ ifadesinin en küçük değeri için $a + b$ toplamı kaçtır?

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

8. $4 < (1-x)^2 < 9$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

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

9. $x < 0$ olduğuna göre

$||x-2|+1| \leq 5$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

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

10. $\frac{|x-1|-3}{|x-3|} \leq 0$ eşitsizliğini sağlayan tamsayıların toplamı kaçtır?

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

11. $\frac{10}{|x-2|+|x+3|}$
ifadesinin en büyük değeri kaçtır?
A) 10 B) 8 C) 5 D) 3 E) 2

12. $|2x-1|+|4-x|$
ifadesinin en küçük değeri kaçtır?
A) 2,5 B) 3 C) 3,5 D) 4 E) 4,5

13. $x, y \in \mathbb{R}$ dir. $|x-1| < 2$ ve $|y| < 3$
olduğuna göre, $3x-2y+1$ ifadesinin alabileceği
en küçük tamsayı değeri kaçtır?
A) -8 B) -7 C) 0 D) 7 E) 8

14. $x^2 \cdot y > 0$ ve $x^3 \cdot y^3 < 0$ olduğuna göre,
 $|x-y|+|2-x|-|x-y-2|$
ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) -x B) -y C) x-4
D) y-4 E) x+y

15. $|2x-y+3|+|x+4y-9|=0$
olduğuna göre, $x+y$ toplamı kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

16. $x, y \in \mathbb{Z}$, $|x-1| < 2$ ve $|y+2| < 3$ olduğuna göre,
 $3x-2y+5$ ifadesinin alabileceği en büyük değer a,
en küçük değer b olduğuna göre, $a+b$ kaçtır?
A) -8 B) -11 C) 16 D) 24 E) 26

17. a, b, c pozitif reel sayılardır.
 $\sqrt{(a-2b)^2}+|2b-3c|=0$ olduğuna göre,
a, b, c arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?
A) $c > b > a$ B) $b > a > c$ C) $a > b > c$
D) $a > c > b$ E) $c > a > b$

18. $\sqrt{3-|x-5|}$ bir reel sayı olduğuna göre, x yerine kaç tamsayı yazılabilir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

19. $x, y \in \mathbb{R}$ için,
 $|x| \leq 3$ ve $|y-2| \leq 5$ dir.
x, y nin alabileceği en küçük değer a, en büyük değer b olduğuna göre, $a+b$ toplamı kaçtır?
A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

20. $a < b$ ve $mn \cdot a > mn \cdot b$ olduğuna göre
 $\sqrt{m^2 n^2} + 2mn$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?
A) 0 B) -mn C) mn
D) -3mn E) 3mn

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. A	3. E	4. D	5. D	6. A	7. B
8. A	9. A	10. D	11. E	12. C	13. B	14. A
15. A	16. D	17. C	18. E	19. B	20. C	

1. $x < 0$ olmak üzere,
 $a = \frac{x}{3}$, $b = \frac{x}{4}$, $c = \frac{x}{5}$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

2. $x < 0$, $x.y < x$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $x \cdot y > 0$ B) $x \cdot y < 0$ C) $x - y < 0$
 D) $x^2 > x$ E) $y^2 > x \cdot y$

3. $0 < a \leq 4$ olduğuna göre, $a \cdot b = 12$ ifadesinde a artan değerler alırken b nasıl değişir?

A) Azalarak 6 olur. B) Artarak 4 olur.
 C) Artarak 3 olur. D) Azalarak 3 olur.
 E) Azalarak 0 olur.

4. $-2 \leq x \leq 5$
 $-3 \leq y \leq 1$ olduğuna göre, $x.y$ nin alabileceği değerlerin oluşturduğu en geniş aralığın uzunluğu kaç birimdir?

A) 7 B) 8 C) 17 D) 20 E) 21

5. $x^2 < x^3$, $x.y < y$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $x < 0$ B) $0 < x < 1$ C) $y < 0$
 D) $y < 1$ E) $x < y$

6. $\frac{|2 - x| + |4x - 8|}{|x - 2| + 3} < 2$

eşitsizliğin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) (0,2) B) (0,3) C) (0,4) D) (1,3) E) (1,5)

7. $1 < |2x - 5| < 7$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

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

8. $|x| < 3$ olmak üzere, $x - y + 3 = 0$ denklemini sağlayan y tamsayılarının çarpımı kaçtır?

A) 72 B) 80 C) 96 D) 100 E) 120

9. $-3 < x \leq 5$

$3x - 2y = 1$

olduğuna göre, y için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $-5 \leq y < 7$ B) $-5 < y \leq 7$ C) $-7 < y \leq 5$
 D) $-7 \leq y < 5$ E) $-5 \leq y \leq 7$

10. x ve y birer tamsayı olmak üzere,

$8 < x + y < 20$ ve $\frac{y-x}{x} = 2$

olduğuna göre, x en çok kaçtır?

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

11. $|a| = -a$ ve $|b| > b$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $a < 0$ B) $b < 0$ C) $a + b < 0$
D) $a \cdot b > 0$ E) $a^2 < b^3$

12. $|x| < 2$ ve $1 < y < 5$

olduğuna göre, $2x - 3y$ nin en küçük tamsayı değeri kaçtır?

- A) -19 B) -18 C) -15 D) 0 E) 1

13. $\frac{1}{6} < \frac{2}{x+3} < \frac{1}{2}$

eşitsizliği sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

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

14. $|x - 1| = y$ ve $|y - 2| = 3$

olduğuna göre, $x + y$ aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

15. $|\sqrt{x^2 - 2x + 1} - 3|$ ifadesinin en küçük değeri için x in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

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

16. $|x - 5| + |2x - 4|$

ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

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

17. $\frac{|1 - x| + |2 - 2x|}{1 + |x - 1|} < 2$

eşitsizliğin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

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

18. $1 < x < 3$ ifadesi aşağıdaki eşitsizliklerden hangisinin çözümüdür?

- A) $|x + 1| < 2$ B) $|x - 1| < 2$ C) $|x - 1| < 1$
D) $|x + 1| < 1$ E) $|x - 2| < 1$

19. $x, y \in Z$ olmak üzere,

$$|x| + |y| < 3$$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane (x, y) ikilisi vardır?

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

20. $0 < a < b < c$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. A	3. D	4. E	5. C	6. C	7. D
8. E	9. B	10. C	11. E	12. B	13. A	14. B
15. A	16. C	17. D	18. E	19. E	20. E	

1. x, y, z reel sayıları için,

$$x \cdot z > 0, \frac{x}{y} > 0 \text{ ve } x + z < 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x < z$ B) $y > 0$ C) $x + y < 0$
D) $z > 0$ E) $x \cdot z < 0$

2. $a^2 < a$
 $ab < b$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

3. $x^2 < x$
 $y < x \cdot y$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x \cdot y^2 < 0$ B) $x \cdot y^3 > 0$ C) $x \cdot y < 0$
D) $y > 0$ E) $0 < y < 1$

4. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$-2 < x < 3$$

$$-4 < y < 5$$

olduğuna göre, $2x - 3y$ nin en büyük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 17 D) 18 E) 20

5. $x^2 < x$ ve $x \cdot y > y$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

6. $x - 2 \leq 0$
 $x + 1 > 0$

olduğuna göre, x için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $-1 < x \leq 2$ B) $-1 \leq x \leq 2$ C) $-2 < x \leq 2$
D) $-2 \leq x < 1$ E) $1 \leq x < 2$

7. $-2 \leq \frac{3-2x}{4} \leq 3$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 5 C) 0 D) -1 E) -3

8. $a, b \in \mathbb{R}$ için $-2 < a < 4$ tür.

b nin kaç tamsayı değeri $2b = 3a - 4$ koşulu gerçekleşir?

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

9. $a^2 + b^2 < (a + b)^2$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $ab < 0$ B) $ab > 0$ C) $\frac{a}{b} < 0$
D) $\frac{a}{b} > 0$ E) $a < 0 < b$

10. a ve b sıfırdan farklı reel sayılardır.

$$|a| = a, |b| = -b$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $a > 0$ B) $b < 0$ C) $a \cdot b < 0$
D) $a^2 b < 0$ E) $ab^2 < 0$

11. $|\pi - 3| + |\pi - 4|$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $2\pi - 7$ C) $\pi + 7$
D) -7 E) 7

12. $3 < x < 4$ olduğuna göre,

$$|x - 3| + |x - 4|$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

13. $|x - 2| + |6 - 3x| = 12$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

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

14. $x < y < 0$ olduğuna göre,

$$|x - |y - x|| - |x| + |y|$$

ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x B) y C) -x D) -y E) $2y - x$

15. $A = \sqrt{x^2 - 4x + 4} + |x + 7|$

olduğuna göre, A'nın alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 1 B) 5 C) 7 D) 9 E) 10

16. $|2a + 8| + |2b - 8| = 0$

olduğuna göre, $2a + 2b$ toplamı kaçtır?

- A) -16 B) 0 C) 4 D) 8 E) 16

17. $\frac{32}{|x - 1| + |x + 3|}$

ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

- A) 32 B) 16 C) 12 D) 8 E) 4

18. $||x + 2| + 5| = 8$ denkleminin gerçel köklerinin toplamı kaçtır?

- A) 1 B) -4 C) -5 D) -8 E) -13

19. $4 < |2x + 6| < 10$

eşitsizliğini sağlayan tamsayıların toplamı kaçtır?

- A) -15 B) -13 C) -12 D) -10 E) 0

20. $\frac{48}{|x - 1| + |x + 3| + 2}$

ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. D	3. C	4. C	5. A	6. A	7. B
8. D	9. B	10. E	11. A	12. A	13. C	14. C
15. D	16. B	17. D	18. B	19. C	20. D	

1. $x < y < z$

$x \cdot y < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $y \cdot z < 0$ B) $x \cdot z > 0$ C) $y - z > 0$
 D) $z - x > 0$ E) $x + z > 0$

2. $0 < a < 1$

$b < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $\frac{a}{b} > 0$ B) $a \cdot b > 1$ C) $a \cdot b < b$
 D) $a \cdot b > b$ E) $a \cdot b > 0$

3. a, b birer tamsayı olmak üzere $1 < b < a$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

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

4. $a - 2b > a$ ve $3a + 2b < 2b$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a > 0, b > 0$ B) $a \cdot b < 0$ C) $a^3 \cdot b^3 < 0$
 D) $a + b < 0$ E) $a - b > 0$

5. $x < 0 < y$ ve $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere,aşağıdakilerden hangisi kesinlikle pozitifdir?

- A) $\frac{y^2 x}{x+y}$ B) $\frac{x+y}{xy}$ C) $\frac{x+y}{x-y}$
 D) $\frac{x-y}{x}$ E) $\frac{xy}{y-x}$

6. a, b, c reel sayılardır.

$2a + 3b < 3b$

$a \cdot c - a \cdot b > 0$

$|c| = c$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a < 0 < c < b$ B) $a < 0 < b < c$ C) $a < b < 0 < c$
 D) $a < c < 0 < b$ E) $a < c < b < 0$

7. a, b, c farklı pozitif tamsayılar ve

$\frac{a-b}{b} > 3$

$\frac{b+c}{c} < 2$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

8. a, b, c pozitif tamsayılar,

$a - 3 = c$

$a < b + 1$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

9. x ve y birer tamsayı olmak üzere,

$15 \leq x + y \leq 20$

$\frac{x-y}{y} = 3$

olduğuna göre, $x - y$ farkı en az kaçtır?

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

10. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$x + y = 1$ ve $-2 < x < 3$

olduğuna göre, y hangi aralıktadır?

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

11. $\frac{x+2}{3} - x \leq 2$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $x \geq -1$ B) $x > \frac{1}{2}$ C) $x < \frac{1}{2}$
 D) $x \geq -2$ E) $x \leq -2$

12. $x, y \in \mathbb{R}$ ve

$-3 < x < 5$

$-2 < y < 4$

olduğuna göre, $(4x - 3y)$ ifadesinin en küçük tamsayı değeri kaçtır?

- A) -24 B) -23 C) -17 D) -12 E) 0

13. $x, y \in \mathbb{Z}$ ve

$-6 \leq x \leq 4$

$-3 \leq y \leq 4$

olduğuna göre, $(3x - 4y)$ ifadesinin en büyük tamsayı değeri kaçtır?

- A) -25 B) -24 C) -16 D) 24 E) 25

14. $x, y \in \mathbb{R}$ ve

$-2 \leq x \leq 5$

$-3 \leq y \leq 2$

olduğuna göre, $(4x^2 - 3y^3)$ ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

- A) -26 B) -24 C) -8 D) 0 E) 2

15. a, b, c reel sayı ve x doğal sayı olmak üzere,

$a^4 \cdot b^{4x+1} < 0$

$b^3 \cdot c > 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a < 0 < b < c$ B) $a \neq 0, b < 0 < c$
 C) $a = 0, b < 0 < c$ D) $a < 0 < c < b$
 E) $a \neq 0, b < 0$ ve $c < 0$

16. a, b, c pozitif tamsayılar,

$\frac{1}{ab} = \frac{2}{bc} = \frac{3}{ac}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

17. a, b, c pozitif gerçel sayılardır.

$3a = 4b = 5c$

olduğuna göre, a, b, c nin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

18. a, b, c sayma sayılardır.

$\frac{a}{4} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

19. x, y, z negatif gerçel sayılardır.

$\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{7}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

20. a, b, c birer negatif tamsayı olmak üzere,

$\frac{2}{3a} = \frac{3}{4b} = \frac{4}{5c}$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. D	2. D	3. D	4. D	5. D	6. A	7. C
8. C	9. A	10. A	11. D	12. B	13. D	14. B
15. E	16. A	17. C	18. D	19. A	20. A	

1. $|2 - \sqrt{5}| + |3 - \sqrt{5}|$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

2. $-2 < x < \frac{4}{3}$ olmak üzere,

$$|3x - 5| + |x + 2| + 2x - 1$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 8 B) 6 C) $-2x + 2$
D) $2x - 2$ E) $8x + 8$

3. $|a| > a$ olduğuna göre,

$$\frac{a \cdot |a| + |a| + 6}{a \cdot |a| + 4}$$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $c < b < a < |a|$ için,

$$\sqrt{a^2 - 2a + b} + \sqrt{b^2 - 2bc + c^2} - |c|$$

İfadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) a B) a-c C) a-2c D) b-c E) 2(b-c)

5. $a < 0 < b$ olduğuna göre,

$|a + |2a - |b||$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2a - b$ B) $b - a$ C) $3a - b$
D) $a - b$ E) $b - 3a$

6. x, y, z negatif gerçel sayılardır.

$$\frac{2}{y} = \frac{3}{x} = \frac{4}{z}$$

olduğuna göre, $|x - y| + |y - z| + |z - x|$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

7. x, y, z sıfırdan farklı gerçel sayılardır.

$\frac{x}{|x|} + \frac{y}{|y|} + \frac{z}{|z|}$ nin eşiti en az kaçtır?

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

8. $|5 - |2x - 1|| = 9$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

9. $|3x - 2| = x + 3$

denklemini sağlayan x reel sayılarının toplamı nedir?

- A) $\frac{11}{2}$ B) $\frac{11}{3}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{15}{4}$ E) $\frac{15}{8}$

10. $A = 2|4x + 12| - |x - 6|$

İfadesinin en küçük değeri kaçtır?

- A) -10 B) -9 C) -6 D) 0 E) 6

11. $|x - 2| - |3x - 9| = -|2x - 6|$

denklemini sağlayan x değerleri kaçtır?

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

12. $|2x + 3y + 5| + (5x + 2y - 4)^2 = 0$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

13. $A = \frac{200}{|x - 1| + |x + 3|}$

İfadesinin en büyük değeri kaçtır?

- A) 25 B) 50 C) 100 D) 150 E) 200

14. $|2x - 7| < 1$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayıları kaç tanedir?

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

15. $\left| \frac{x}{2} - 3 \right| > 1$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayıları toplamı kaçtır?

- A) -30 B) -26 C) -18 D) -9 E) -5

16. $\left| \frac{2x - 3}{5} \right| \leq 3$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayıları kaç tanedir?

- A) 17 B) 16 C) 15 D) 10 E) 9

17. $\frac{5}{|-x + 3|} > 1$

eşitsizliğini sağlayan tamsayıların toplamı kaçtır?

- A) -10 B) -5 C) 10 D) 22 E) 24

18. $3 + \sqrt{x^2 - 8x + 16} < 5$

olduğuna göre, x hangi değeri alamaz?

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

19. $-1 < |2x - 4| < 4$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 10

20. $6 \leq |x - 1| < 10$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 19 B) 18 C) 8 D) -8 E) -11

DOĞRU SEÇENEKLER

1. D	2. B	3. A	4. A	5. B	6. B	7. C
8. B	9. C	10. B	11. A	12. D	13. B	14. A
15. A	16. B	17. E	18. A	19. D	20. C	

1. a, b gerçel sayılar için $-1 < a < 0 < b < 1$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima yanlıştır?

A) $\frac{a-b}{b} > \frac{a-b}{a}$ B) $b^2 < b$ C) $a^3 < a^2$
D) $b - a > 0$ E) $b^2 > ab$

2. $|x + 2| + |x - 1| = 3$ denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

3. $\frac{1}{6} < \frac{2}{x+2} < \frac{1}{2}$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

A) 7 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

4. $|x + 4| - |x + 3| = 1$

denklemini sağlayan x değerlerinin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-4\}$ B) $\{-3\}$ C) $-3 \leq x$
D) $x \leq -4$ E) $-4 \leq x \leq -3$

5. $3x - 3 \leq x + 1 \leq 2x + 2$

eşitsizliğinin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-1 \leq x \leq 0$ B) $-1 \leq x \leq 2$ C) $-1 \leq x \leq 4$
D) $0 \leq x \leq 3$ E) $1 \leq x \leq 2$

6. $|x^2 - 7x + 12| - |x - 4| = 0$

denkleminin farklı köklerinin toplamı kaçtır?

A) 10 B) 8 C) 6 D) 2 E) 0

7. x ve y birer tamsayı olmak üzere,

$$-1 \leq x \leq 3$$

$$-2 \leq y \leq 4$$

olduğuna göre, $x^3 - y^2$ nin en büyük değeri kaçtır?

A) 35 B) 33 C) 27 D) 19 E) 17

8. $||x - 2| - 3| \leq 4$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

A) 36 B) 30 C) 20 D) 3 E) -20

9. $a < |a| < a^2$ eşitsizliğinin daima sağlanabilmesi için a hangi aralıkta bulunmalıdır?

A) $(-\infty, -1)$ B) $(-1, 0)$ C) $(0, 1)$
D) $(1, 2)$ E) $(2, \infty)$

10. $\frac{1-x}{x+1} > 1$ olduğuna göre, $|x| + \frac{1}{|x|} - \frac{1}{|x|}$ ifadesinin

eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$11. \left. \begin{array}{l} a = |a| \\ |a| \cdot b < 0 \\ a^7 \cdot b^5 \cdot c^3 < 0 \end{array} \right\}$$

olduğuna göre, a, b, c nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, +, + B) +, -, - C) +, -, +
D) -, +, + E) -, +, -

$$12. \begin{array}{l} a + b = \sqrt{3} + 2 \\ b + c = 2 + \sqrt{5} \\ a + c = \sqrt{3} + \sqrt{5} \end{array}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

13. x ve y birer gerçel sayıdır.

$x^2 + y^2 = 2$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $\frac{1}{2} \leq x \cdot y \leq \frac{1}{2}$ B) $-1 \leq xy \leq 1$
C) $0 \leq x \cdot y \leq 1$ D) $\frac{1}{2} \leq xy \leq 1$
E) $xy > 0$

14. $|x - y| = y - x$ ve $x \cdot y < |x \cdot y|$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $x < 0$ B) $y < 0$ C) $y < x$
D) $x^3 > y^3$ E) $x^2 < y^2$

15. $x < \frac{3}{2}$ olduğuna göre, $\frac{|3x-7|}{7-3x} + x - 1 = 5$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-7\}$ B) $\{-1\}$ C) $\{0\}$ D) $\{5\}$ E) \emptyset

16. $A = |x - 1| + |x + 3|$

ifadesini en küçük yapan x tamsayıları kaç tane-dir?

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

17. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $(a - 2)(b - 1) < b - 1$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a > 3$ ise, $b > 1$ B) $a < 3$ ise, $b < 1$
C) $a > 3$ ise, $b < 1$ D) $a > 5$ ise, $b > 1$
E) $a > 5$ ise, $b < 1$

$$18. \left| \frac{5x-6}{7} - 2 \right|$$

ifadesinin en küçük değeri için x kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

19. $x, y \in \mathbb{R}$ dir.

$$-2 < x < 3$$

$$-4 < y < 3$$

olduğuna göre, $(x^2 - y^2)$ farkının en küçük değeri kaçtır?

- A) -16 B) -15 C) -12 D) -11 E) -5

20. $a > b$

$$b \cdot c > a \cdot c$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $a \cdot b < 0$ B) $b + c - a < 0$
C) $a^2 > b^2$ D) $\frac{3a+b}{4} > a$
E) $c(a - b) > 0$

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. D	3. A	4. C	5. B	6. C	7. C
8. B	9. A	10. E	11. C	12. D	13. B	14. A
15. E	16. D	17. C	18. A	19. B	20. B	

1. $\frac{|x|-3}{\sqrt{x^2-9}} > 0$

eşitsizliğini sağlayan tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

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

2. $y - x < y$
 $x < x^2$
 $x \cdot y < y$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x < 0$ B) $y < 0$ C) $0 < y < 1$
D) $1 < y$ E) $0 < x < 1$

3. $x \in \mathbb{R}$ olduğuna göre,
 $|x + |2x + 3|| < 3$

eşitsizliğinin çözüm kümesi kaç elemanlıdır?

- A) 6 B) 5 C) 3 D) 1 E) 0

4. a, b, c reel sayılardır.
 $b > a > 0$

olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) $c > 0$ ise, $b \cdot c < a \cdot c$ B) $c > 0$ ise, $a^c > b^c$
C) $c < 0$ ise, $a \cdot c < b \cdot c$ D) $c < 0$ ise, $b^c < a^c$
E) $c < 0$ ise, $b + c^2 < a + c^2$

5. $x^2 < x$ olduğuna göre, $(7x + 1)$ ifadesinin alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

6. a ve b reel sayılar olup $\frac{a}{5} = \frac{b}{6}$ dir.

$-15 < a < 30$ olduğuna göre, $(a - b)$ nin alabileceği en küçük tamsayı değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. $|x + y| \leq 3$

$a + x = 2 - y$

olduğuna göre, a'nın alabileceği tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 14 C) 10 D) 8 E) 3

8. $1 - \frac{1}{x} < 0$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisini sağlar?

- A) $1 < x$ B) $0 < x$ C) $0 < x < 1$
D) $0 < x < 2$ E) $-1 < x < 0$

9. y pozitif, x ve z negatif gerçekte sayılardır.

$\frac{1}{x} < \frac{1}{z} < \frac{1}{y}$ olduğuna göre, $|x - z| + |y - z| - |x - y|$

nin eşitli aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. n çift tamsayıdır.

$a - b < 0$

$a^n \cdot b^{2n+1} < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $a > b$ B) $b > 0$ C) $a^2 \cdot b > 0$
D) $\frac{a+b}{3} > 0$ E) $a \cdot b > 0$

11. $(0,34)^{x-5} > \left(\frac{34}{99}\right)^7$

olduğuna göre, x in alabileceği **en büyük** tamsayı değeri kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

12. $a - b > c^2$

$ac < bc$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi **daima** doğrudur?

- A) $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$ B) $a \cdot b > 0$ C) $a \cdot c < 0$
D) $a + b > 0$ E) $\frac{b}{c} > 0$

13. $x, y, z \in \mathbb{R}$ ve $x < 0$ olmak üzere,

$yz + x^2 < y(z + x)$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi **daima** doğrudur?

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

14. x, y, z birer pozitif tamsayıdır.

$x < y < z$ olmak üzere,

$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{51}$ olduğuna göre, z nin **en küçük** değeri kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 151 D) 153 E) 154

15. $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$a^6 \cdot b^5 > 0$

$b^2 \cdot c < 0$

$3a = 5c$

olduğuna göre, a, b, c nin sıralaması nedir?

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

16. $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$a^4 \cdot b < 0$

$b^7 \cdot (c - b) > 0$

$a \cdot c^3 < 0$

olduğuna göre, a, b, c nin sıralaması nedir?

- A) $c < 0 < a < b$ B) $a < 0 < c < b$
C) $c < b < 0 < a$ D) $b < c < 0 < a$
E) $a < 0 < b < c$

17. $\frac{1}{|x+4| + |x-5|}$

ifadesinin **en büyük** değeri kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{1}{9}$

18. $x \in \mathbb{R} - \{0\}$ olmak üzere,

$\frac{x^3 - 1}{|x^2| + |x| + 1} = x - 1$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi **daima** doğrudur?

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

19. $|3x - 1| + 2 = x$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{-\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right\}$ B) $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$ C) $\left\{\frac{3}{4}\right\}$
D) \mathbb{R} E) $\{\}$

20. x doğal sayısının üçe olan uzaklığı, dörde olan uzaklığından küçük olduğuna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. B	3. B	4. D	5. B	6. B	7. B
8. C	9. B	10. E	11. B	12. A	13. D	14. E
15. D	16. C	17. E	18. C	19. E	20. B	

1. $x < 0$ olmak üzere, $y = 5z$ ve $x = 3y$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?
 A) $x < y < z$ B) $x < z < y$ C) $y < x < z$
 D) $y < z < x$ E) $z < x < y$
2. $x + y > z + y$ ve $xy < zy$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?
 A) $y < 0$ B) $xz - y > 0$ C) $x - y < 0$
 D) $\frac{x}{y} > \frac{z}{y}$ E) $y - z > 0$
3. $a, b, c \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $a^4 \cdot b^2 \cdot c < 0$
 $a^3 \cdot b \cdot c^2 < 0$
 $a \cdot b^4 \cdot c > 0$
 olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?
 A) $b - a < 0$ B) $a + b > 0$ C) $a + c < 0$
 D) $a \cdot b + c > 0$ E) $ab + bc > 0$
4. $x^2 < x$ olmak üzere
 $y = 5x^3 - 2$ olduğuna göre, y nin alabileceği en büyük tamsayı değeri kaçtır?
 A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3
5. $x, y, z \in \mathbb{R}$ olmak üzere
 $x \cdot y > 0$
 $y \cdot z < 0$
 $x \cdot y \cdot z > 0$
 olduğuna göre, x, y, z nin işaretleri sırası ile aşağıdakilerden hangisidir?
 A) -, -, + B) -, +, + C) +, -, +
 D) +, -, - E) -, +, -
6. $-4 \leq x \leq 6$ ve $3x + 2y = 10$ olduğuna göre, y aşağıdakilerden hangisi olmaz?
 A) -4 B) 0 C) 5 D) 7 E) 12
7. x ve y tamsayı olmak üzere,
 $-4 < x < 3$ ve $-2 < y < 5$
 olduğuna göre, $3x - y$ nin en küçük değeri kaçtır?
 A) -15 B) -14 C) -13 D) -12 E) -11
8. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $-6 < x < 3$ ve $-3 < y < 2$
 olduğuna göre, $2x - 3y$ nin en büyük tamsayı değeri kaçtır?
 A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14
9. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $-7 < x < 4$ ve $-2 < y < 5$
 olduğuna göre, $x^2 - y^2$ nin en küçük tamsayı değeri kaçtır?
 A) -25 B) -24 C) -23 D) -22 E) -21
10. $3x - 2(3x + 2(5 - x)) > -23 - 3(1 - x)$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane negatif olmayan x tamsayısı vardır?
 A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

11. $\frac{5-2x}{3} < \frac{x+1}{2}$

eşitsizliğini sağlayan **en küçük** x tamsayısı kaçtır?

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

12. $\frac{5x-1}{4} < 2x+5$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane **pozitif olmayan** x tamsayısı vardır?

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

13. $a < b < 0$ olmak üzere,

$$\frac{x}{a} + \frac{b}{a} < \frac{a}{b} + \frac{x}{b}$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $x < -a - b$
- B)
- $x < a + b$
- C)
- $x \geq a - b$
-
- D)
- $x > a + b$
- E)
- $x > a - b$

14. $a < b < 0 < c$ olmak üzere,

$$\frac{xa}{bc} + a > \frac{a^2}{b} + \frac{x}{c}$$

eşitsizliğin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $x > ac$
- B)
- $x > \frac{a}{c}$
- C)
- $x > \frac{ab}{c}$
-
- D)
- $x < \frac{c}{a}$
- E)
- $x < ac$

15. $|2x - 3| > 7$

eşitsizliğini **sağlamayan** x tamsayılarının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

16. $|3x - 5| \leq 4$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

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

17. $|x| < 2$ ve $x + 3y - 11 = 0$

olduğuna göre, y'nin alabileceği kaç tamsayı değeri vardır?

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

18. $|x - 2| \leq 6$ olduğuna göre, $5 - 2x$ ifadesinin **en küçük** tamsayı değeri kaçtır?

- A) -11 B) -8 C) 5 D) 9 E) 13

19. $\left| \frac{9}{x+3} \right| > \frac{3}{2}$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

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

20. $||x - 2| - 3| < 3$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. D	3. C	4. D	5. A	6. E	7. C
8. E	9. B	10. D	11. D	12. B	13. A	14. A
15. C	16. E	17. E	18. A	19. D	20. E	

1. $\left| \frac{5x-3}{4} + 7 \right|$

İfadesinin alabileceği en küçük değer için x kaçtır?

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

2. $x < 0$ ve $x \neq -1$ olmak üzere,

$$\frac{|7x| + |1-3x| - |5-5x|}{|x-2x| + |1-2x| - 5}$$

İfadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $-5 < x < 1$ olmak üzere,

$$|-x + 3| - |x - 2| + 5$$

İfadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + 1$ B) $-2x + 5$ C) 0
D) 4 E) 6

4. $x < 0$ olmak üzere,

$$\frac{5x}{\sqrt{x^2}} - \frac{\sqrt{4x^2}}{x}$$

İfadesinin sonucu kaçtır?

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

5. $-7 < x < 4$ olmak üzere,

$$\frac{x^2 + 10x + 21}{|x + 7|} + |x - 4|$$

İfadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x - 1$ B) $-2x + 1$ C) -7
D) 1 E) 7

6. $-3 < x < 1$ olmak üzere,

$$|x^2 + 2x - 8| + x^2$$

İfadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x^2 + 2x - 8$ B) $2x - 8$ C) $-2x - 8$
D) $-2x + 8$ E) $2x + 8$

7. $x \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$|x - 4| + |2x + 6|$$

İfadesinin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 2 B) 7 C) 10 D) 14 E) 21

8. $x \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$\frac{90}{|x - 6| + |x - 2| + |x - 5|}$$

İfadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 10 B) $\frac{90}{7}$ C) 18 D) $\frac{55}{3}$ E) $\frac{45}{2}$

9. x, y, z sayma sayıları olmak üzere,

$$\frac{1}{z} < \frac{1}{y} < \frac{1}{x} \text{ ise } |z - y| + |x - y| - |x - z|$$

İfadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$x \cdot y^2 < 0$ ve $x - y > 0$ olduğuna göre,

$$\frac{|3x + y| - |x - 5y|}{|-x + y|}$$

İfadesinin sonucu kaçtır?

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

11. $x < \frac{4}{3}$ olmak üzere,

$$\sqrt{9x^2 - 24x + 16} - \sqrt{x^2 - 4x + 4}$$

ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-2x - 6$ B) $-2x + 2$ C) $2x - 2$
D) $2x + 6$ E) $4x - 2$

12. $3 < x < 4$ olmak üzere,

$$\sqrt{x^2 - 5x + 5} + \sqrt{x^2 - 8x + 16} - 2x + 5$$

ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-3x - 8$ B) $-x + 8$ C) $-x + 2$
D) $x - 8$ E) $x - 2$

13. $a < b < 0 < c$ olmak üzere,

$$|c - a| + |b - c| - |a - b| = 16$$

olduğuna göre, $b - c$ kaçtır?

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

14. $|3a + 2b - 4| + |2a - b + 9| = 0$

olduğuna göre, $a \cdot b$ kaçtır?

- A) -14 B) -13 C) -12 D) -11 E) -10

15. $\left| \frac{18}{x-2} \right| = 3$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

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

16. $\left| \frac{5}{x+8} - 2 \right| = 3$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) -20 B) -12 C) 12 D) 18 E) 26

17. $|2x - 1| + 4| = 9$

denkleminin kökler çarpımı kaçtır?

- A) -6 B) -12 C) -36 D) 108 E) 216

18. $|3x - 4| = 9 - x$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{5}{2}$ B) $-\frac{11}{6}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{13}{4}$

19. $\sqrt{4x^2 - 20x + 25} + |5 - 2x| = 4$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{7}{2}$ B) -2 C) $\frac{3}{2}$ D) 5 E) $\frac{11}{2}$

20. $|x^2 - 9| - |x - 3| = 0$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. D	3. E	4. B	5. E	6. D	7. B
8. E	9. C	10. A	11. B	12. C	13. A	14. E
15. D	16. A	17. A	18. C	19. D	20. B	

Bölüm:6**Üslü İfadeler**

Test:1

Üslü İfadeler

1.
$$\frac{5 \cdot 10^{-4} + 7 \cdot 10^{-3}}{15 \cdot 10^{-5}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 25 B) 45 C) 50 D) 70 E) 75

2.
$$\frac{3^x \cdot 3^x \cdot 3^x}{9^x + 9^x + 9^x} = 81$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

3.
$$\frac{9^5 \cdot 10^6}{12^4 \cdot 15^6}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

4.
$$\begin{aligned} 9^{a-b} &= 25 \\ 5^{a+b} &= 81 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $a^2 - b^2$ kaçtır?

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

5.
$$\frac{4^x + 4^x + 4^x}{8^x + 8^{x+1}} = \frac{1}{24}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

6.
$$\begin{aligned} a^x &= 6,4 \\ a^y &= 0,128 \end{aligned}$$

olduğuna göre, a^{x-y} kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 25 D) 40 E) 50

7.
$$\left(\frac{4}{5}\right)^{a-b} \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^{a-b} = \frac{16}{81} \text{ ve } a^2 - b^2 = 48$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

8.
$$\frac{9^{2x} - 9^x}{3^{3x} + 3^{2x}}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $3^x - 1$
- B)
- 3^x
- C)
- $3^x + 1$
-
- D)
- 9^x
- E)
- $9^x - 1$

9.
$$\frac{8^5 - 4^6}{2^{12} - 8^3}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

10.
$$\begin{aligned} a &= 2^{x-2} \\ b &= 3^{x-1} \end{aligned}$$

olduğuna göre, 6^{x-1} sayısının a ve b türünden eşitli nedir?

- A) 12ab B) 6ab C) 2ab D) ab E)
- $\frac{ab}{6}$

Sınav dergisi

11. $2^{-x} = a$ olduğuna göre, 8^{x+1} aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

12. $\frac{9^x - 1}{3^x} \cdot \left(1 + \frac{1}{3^x}\right) = 80$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

13. $2^a = 17$, $3^b = 24$, $5^c = 126$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

14. x ve y tamsayıları için;

$$3^{2x-y+3} = 5^{x+y-15}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

15. $2^x = 34$

$$3^y = 97$$

$$5^z = 103$$

olduğuna göre, x, y, z sayılarının sıralanışı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

16. $\frac{2 \cdot 10^{-5} + 8 \cdot 10^{-6}}{7 \cdot 10^{-7}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14 B) 28 C) 35 D) 40 E) 50

17. $2^x = a$, $3^{x-1} = b$

olduğuna göre, 24^x in a ve b cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

18. $5^x = 9$

$$5^y = 27$$

olduğuna göre, $\frac{2x+y}{2x-y}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

19. $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-6} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{8}{27}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{9}{4}$

20. $\frac{5^{2x} - 1}{5^x + 1} = 5^{x-1} + 99$

denkleminin kökü aşağıdakilerden hangisidir?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. E	3. A	4. C	5. D	6. E	7. E
8. A	9. B	10. C	11. A	12. E	13. C	14. C
15. D	16. D	17. E	18. A	19. D	20. B	

1. $10^x = 2^{x-1}$ olduğuna göre, $(25)^{1-x}$ in değeri kaçtır?
A) 100 B) 75 C) 50 D) 25 E) 10

2. $6^x - 2^x = 2^{x+3}$ olduğuna göre, x kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

3. $3^x \cdot 9^y = 27^2$
 $\frac{8^x}{4^y} = 64$ olduğuna göre, x kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

4. $a^x = 3,6$
 $a^y = 0,04$ olduğuna göre, a^{x-y} kaçtır?
A) 36 B) 60 C) 90 D) 120 E) 150

5. $a = 1 + 2^x$
 $b = 1 - 2^{-x}$ olduğuna göre, a'nın b cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{b}{b-1}$ B) $\frac{b-2}{b-1}$ C) $\frac{b-1}{b-2}$
D) $\frac{b}{b-2}$ E) $\frac{b}{b-1}$

6. $2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2} = 7 \cdot 4^{x-3}$ olduğuna göre, x kaçtır?
A) -4 B) -2 C) 3 D) 4 E) 6

7. $\left(\frac{x-3}{2}\right)^5 - \left(\frac{x+2}{3}\right)^5 = 0$ denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) {5} B) {7} C) {13} D) {-2,3} E) {3,5}

8. $(x+3)^{x-5} = 1$ denklemini sağlayan x gerçekte sayılarının toplamı kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

9. $\frac{9^x - 3^{x+1} - 4}{9^x - 1} = \frac{1}{2}$ olduğuna göre, 3^x in değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

10. $a^x = 2$
 $(ax)^x = 54$ olduğuna göre, x kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. $a = 2^n - 1$
 $b = 1 - 2^{-n}$
 olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ nin değeri nedir?
 A) -1 B) -2^n C) 2^{-n} D) 1 E) 2^n

12. $6^x - 2^{x+1} = 0$ olduğuna göre, $9^x + 9^{x+1}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 12 B) 18 C) 24 D) 36 E) 40

13. $\left(\frac{8}{27}\right)^x < \left(\frac{3}{2}\right)^{x-8}$
 eşitsizliğini sağlayan en küçük x doğal sayısı kaçtır?
 A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

14. $\frac{3^x}{9^{1-x}} = 3^{4x-5}$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

15. $\left(\frac{x-3}{2}\right)^{x+2} = 1$
 denkleminin kaç kökü vardır?
 A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

16. $\frac{2-x}{2^3} = 0,25$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

17. $5^x = a$ olduğuna göre, 5^{3x+1} aşağıdakilerden hangisine eşittir?
 A) 5a B) $5a^2$ C) $5a^3$ D) 25a E) $125a^3$

18. $8 \cdot 3^{x-4} - 27 \cdot 2^{x-4} = 0$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

19. $\frac{3^{x+3} + 3^{x+1}}{3^x + 3^{x-2}}$
 işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 9 B) 27 C) 81 D) 3^x E) 3^{x+1}

20. $\frac{9^x + 9^x}{3^x \cdot 3^x \cdot 3^x} = \frac{2}{81}$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. D	3. B	4. C	5. B	6. E	7. C
8. E	9. D	10. B	11. E	12. E	13. D	14. B
15. C	16. E	17. C	18. E	19. B	20. B	

1. $8^a = b$ olduğuna göre, 16^{3a+1} ifadesinin b cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2^{4b} B) 8^{4b} C) $8b^4$
D) 2^{4b+4} E) $16b^4$

2. $\frac{5^x + 5^{x+2}}{5^{2x} + 5^{2x+1}} = \frac{13}{75}$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

3. $\left(\frac{12}{7}\right)^x \cdot \left(\frac{14}{3}\right)^x = 4^{x+5}$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 8 E) 10

4. $2^{-x} = a$
 $3^x = b$

olduğuna göre, 12^x in a ve b cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{a}{b^2}$ B) $\frac{b}{a^2}$ C) ab D) a^2b E) ab^2

5. x ve y tamsayıları için,

$$4^{a-b+2} = 3^{a+b-6}$$

olduğuna göre, $a^2 - b^2$ kaçtır?

A) -12 B) -6 C) 4 D) 6 E) 12

6. $\frac{(0,000012)^{-3}}{(0,0003)^{-4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{25}{8}$ C) $\frac{25}{16}$ D) $\frac{75}{8}$ E) $\frac{75}{16}$

7. $9 \cdot 2^{x-3} + 7 \cdot 2^{x-3} = 8^{x+3}$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

8. $\frac{2^x + 2^x + 2^x}{4^x + 4^x} = \frac{3}{32}$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

9. $6^x = 2^{x+1}$

olduğuna göre, 9^{1-x} aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{9}{8}$ E) $\frac{1}{4}$

10. $\frac{12^{10}}{8^6 \cdot 18^5}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$11. \frac{(-5)^4 - (-5)^5}{(-5^7) \cdot (-5)^{-3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$12. \begin{aligned} 5^x &= 3 \\ 9^y &= 125 \end{aligned}$$

olduğuna göre, x.y kaçtır?

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

$$13. \frac{x}{1+2^x} + \frac{x}{1+2^{-x}} = 6$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$15. 9^x + 3^{x+1} - 10 = 0$$

olduğuna göre, 9^{1-x} aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{9}{8}$ D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{9}{2}$

$$16. (5x - 1)^6 - (3x + 9)^6 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$17. x^x = 4^{12} \text{ olduğuna göre, } x \text{ kaçtır?}$$

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

$$18. \begin{aligned} 2^{x-y} &= a \\ 2^{x+y} &= b \end{aligned}$$

olduğuna göre, 4^{x+1} in a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$19. a^x - a^{-x} = 2\sqrt{3}$$

olduğuna göre, $a^x + a^{-x}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

$$20. 8^{x-1} + 8^{x-1} < 4^{x+5}$$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x doğal sayısı kaçtır?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. D	3. E	4. B	5. A	6. E	7. A
8. C	9. C	10. B	11. E	12. C	13. D	14. E
15. D	16. B	17. B	18. B	19. E	20. D	

1. $(-a)^2 \cdot (-a^2) \cdot (-a)^3 \cdot (-a)^{-6}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $3^x + 3^x + 3^x = 3^x \cdot 3^x \cdot 3^x$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

3. $2^{x-3} = 5$ olduğuna göre,

 4^{x-2} ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 125

4. $3^{2x-1} = 75$

olduğuna göre, x için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

5. $2^m = 5$, $3^n = 37$, $5^r = 3$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A)
- $m < n < r$
- B)
- $n < r < m$
- C)
- $r < m < n$
-
- D)
- $r < n < m$
- E)
- $m < r < n$

6. $2^a = 7$ ve $49^b = 64$

olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

7. $\frac{x^{3a} + x^{4a} + x^{5a}}{x^a + x^{2a} + x^{3a}} = x^8$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

8. $(x-2)^{x^2-4} = 1$

eşitliğini sağlayan x reel sayılarının toplamı kaçtır?

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

9. $(3x-1)^6 = (2x+5)^6$

denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?

- A)
- $\frac{15}{4}$
- B)
- $\frac{24}{7}$
- C)
- $\frac{26}{5}$
- D)
- $\frac{27}{8}$
- E)
- $\frac{36}{11}$

10. $\left(\frac{3}{2}\right)^{x+1} = \left(\frac{4}{9}\right)^{2-x}$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

11. $3^{x^2-4} = 7^{x^2-2x}$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

12. $x = 1 + a^{-n}$ ve $y = -2 + a^n$

olduğuna göre, $(x - 1) \cdot (y + 2)$ çarpımı kaçtır?

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

13. $\left(\frac{3}{4}\right)^{2x-6} = (1,7)^{x+6}$

eşitliğini sağlayan x in değeri kaçtır?

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

14. $9^{x+1} < 27^{6-x}$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x tamsayısı aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $2^x = a$ olduğuna göre, $\frac{4^{x+2} - 64}{2^{x+3} + 16}$ ifadesinin a türünden değeri nedir?

- A) a - 4 B) 2a - 4 C) a + 2
-
- D) 2a + 2 E) a - 2

16. $3^x + 2^y = 11$ ve $3^x - 2^y = 7$

olduğuna göre, $x^2 + y^2$ toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 10 E) 13

17. $x = 2^{\frac{1}{2}}$, $y = 3^{\frac{1}{3}}$, $z = 6^{\frac{1}{6}}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

18. $\frac{(a^{-1} + b^{-1})^{-1}}{a^{-1} - b^{-1}} \cdot (a^{-2} - b^{-2})$

işleminin sonucu kaçtır?

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

19. a ve c pozitif tamsayılardır.

 $a^c = 64$ olduğuna göre, a kaç farklı değer alabilir?

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

20. $m \neq 0$ ve $n \neq 0$ olmak üzere, $2^m = 3^n$

olduğuna göre, $4^{\frac{m}{n}} + 3^{\frac{n}{m}}$ toplamı kaçtır?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. B	3. D	4. D	5. C	6. E	7. A
8. D	9. C	10. E	11. D	12. C	13. A	14. A
15. B	16. C	17. D	18. C	19. D	20. E	

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

İşleminin sonucu kaçtır?

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

2. $(0,1)^{-3} + a \cdot 10^2 = 1300$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

3. $\left[\left(-\frac{1}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right]^{-6} = a$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

4. $2^{x+1} + 3 \cdot 2^{x+1} + 4 \cdot 2^{x-1} = 80$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

5. $(0,75)^{x-4} = (1,3)^{x-6}$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

6. $(-2)^5 \cdot (-2)^2 \cdot (-2)^{-4}$

çarpma işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $3^{2x+1} - 3^{2x-1} = 24$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

8. $16^{x+2} < 32^{6-x}$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x tamsayısı aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $x = 3^n - 1$

$y = 2 + 3^{-n}$

olduğuna göre, x in y türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. $2^x \cdot 5^y = 40$

$2^y \cdot 5^x = 25$

olduğuna göre, x + y kaçtır?

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

11. $2^{x-1} = y$ ise $2^{x+1} + 2^{x+2}$

ifadesinin y türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $6y$
- B)
- $8y$
- C)
- $12y$
- D)
- $16y$
- E)
- $24y$

12. $125^{n+2} = 4^{2n+4}$

olduğuna göre, $\left(\frac{3}{4} - 2^n\right)^n$ ifadesinin sonucu kaçtır?

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

13. $4^{|2x-1|} \leq 64$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

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

14. $\frac{2^6 + 2^7 + 2^8}{2^{-5} + 2^{-6} + 2^{-7}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- 2^9
- B)
- 2^{10}
- C)
- 2^{11}
- D)
- 2^{12}
- E)
- 2^{13}

15. $\frac{1}{3^{x-1}} + \frac{1}{3^{x-2}} + \frac{1}{3^{x-3}} = 117$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

16. $a^{x-y} = 8$

$a^{x+y} = 32$

olduğuna göre, $\frac{2x+y}{2x-y}$ ifadesi aşağıdakilerden

hangisine eşittir?

- A)
- $\frac{9}{8}$
- B)
- $\frac{9}{7}$
- C)
- $\frac{8}{7}$
- D)
- $\frac{8}{5}$
- E)
- $\frac{7}{4}$

17. $a^2 + a = 7$ olduğuna göre,

$\frac{a^{2-x} + a^{1-x} + a^{-x}}{a^{-x}}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

18. $\frac{6}{1+3^{m-n}} + \frac{6}{1+3^{n-m}} = a$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A)
- 1
- B)
- 2
- C)
- 3
- D)
- 6
- E)
- 12

19. $5^a = 7^b$

olduğuna göre, $5^{\frac{a}{b}} + 7^{\frac{b}{a}}$ toplamının sonucu kaçtır?

- A)
- 10
- B)
- 11
- C)
- 12
- D)
- 13
- E)
- 35

20. $t^2 = t - 1$

olduğuna göre, t^5 in t türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. A	3. C	4. D	5. D	6. D	7. A
8. E	9. A	10. B	11. C	12. D	13. C	14. E
15. B	16. B	17. D	18. D	19. C	20. A	

1. $(-a)^{-3} \cdot (-a^{-1})^{-2} \cdot (a^{-2})^{-3}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $-a^5$
- B)
- $-a^3$
- C)
- a^{-4}
- D)
- a^{-2}
- E)
- a^2

2.
$$\frac{\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} \cdot (-2)^{-3}}{(-8)^{-1}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 18 E) 20

3.
$$\frac{125^4 \cdot 27^3 \cdot 32^2}{5^{10} \cdot 81^2 \cdot 16^2}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $\frac{1}{3}$
- B) 0,3 C) 3 D) 30 E) 300

4. $(0,16)^n = \left(\frac{5}{2}\right)^{-6}$

olduğuna göre, n kaçtır?

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

5. $16^{0,47} \cdot 16^{0,53} + 5^{0,81} \cdot 5^{0,19}$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

6. $32^{x+3} = 25$

$625 = 64^{y-1}$

olduğuna göre, $5x - 3y$ kaçtır?

- A) -20 B) -19 C) -18 D) -17 E) -16

7. $2^{x-y} = 81$ ve $2^{x+1} = 54$

olduğuna göre, 2^{-y} kaçtır?

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

8. $a = 3^{-3} + 3^{-4} + 3^{-5}$

$b = 3^{-7} + 3^{-6} + 3^{-5}$

olduğuna göre, b, a'nın kaç katıdır?

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

9. $8^{14} \cdot (625)^{10} \cdot 49 + 99^2$

sayısı kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 41 B) 42 C) 43 D) 44 E) 45

10. $15^{x^2-9} - 5^{x^2-9} = 0$

eşitliğini sağlayan x'in negatif değeri kaçtır?

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

11. $2^a \cdot 3^b = 108$

$2^b \cdot 3^a = 72$

olduğuna göre, $a + b$ kaçtır?

- A) 14 B) 13 C) 12 D) 10 E) 5

12. $x, y \in \mathbb{Z}^+$ ve $8^{3x} = 64^{2y}$

olduğuna göre, $\frac{3x - 4y}{4y}$ ifadesi kaçtır?

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

13. $\left[-\left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} \right]^{-3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $-\frac{1}{16}$
- B)
- $-\frac{1}{64}$
- C) 16 D) 32 E) 64

14. $5^{3-x} + \frac{2}{5^{x-3}} = 15$

olduğuna göre, $2x + 4$ kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

15. $\frac{0,46 \cdot 10^{-4} + 46 \cdot 10^{-6}}{23 \cdot 10^{-7} + 0,23 \cdot 10^{-5}}$

işleminin sonucu nedir?

- A)
- $2 \cdot 10^{-2}$
- B)
- $2 \cdot 10^{-4}$
- C)
- $2 \cdot 10^2$
-
- D)
- $2 \cdot 10^3$
- E) 20

16. $20^6 \cdot 25^4$ sayısı kaç basamaklıdır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

17. $a = (-2^{-2})^{-1}$

$b = (-2^3)^2$

$c = (2^{-2})^{-4}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

18. $2^{k-1} < 2^5$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -4 B) 0 C) 6 D) 7 E) 8

19. $x, y \in \mathbb{Z}$ ve $2^{x-y-1} = 5^{x+y-3}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 5 B) 4 C) 2 D) 1 E) 0

20. $\frac{0,27}{0,03} + \frac{0,2}{0,001} + \frac{0,01}{0,00001} = x$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1200 B) 1201 C) 1203
-
- D) 1209 E) 1300

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. A	3. E	4. B	5. B	6. C	7. A
8. A	9. C	10. A	11. E	12. A	13. B	14. B
15. E	16. A	17. D	18. B	19. C	20. D	

1. $1,82 \cdot 10^{-a} = 0,0000182$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

2. $\left(\frac{1}{625}\right)^{-\frac{3}{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. $x = 2^{\frac{a}{3}}$

olduğuna göre, 2^{2a+3} ifadesinin x türünden eşitli nedir?

- A) x^{12} B) $\frac{1}{8}x^6$ C) $\frac{1}{8}x^4$
D) x^6 E) $8x^6$

4. $3^{a+2} = 6^{a+3}$

olduğuna göre, 4^{a+3} sayısı kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) 9 C) 10 D) 11 E) 15

5. $2^x = 21, 3^y = 47, 5^z = 94$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

6. a, b, c birer tamsayı olmak üzere,

$$12^2 \cdot 15^3 \cdot 4^4 \cdot 5^5 = c \cdot (6^a) \cdot 10^b$$

olduğuna göre, a + b en çok kaç olabilir?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 9

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

eşitliğini sağlayan x değerlerinin çarpımı kaçtır?

- A) 10 B) 8 C) 7 D) -2 E) -4

8. $x = 1 + 5^a$

$$y = 1 + 5^{-a}$$

olduğuna göre, x - 1 ifadesinin eşitli kaçtır?

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

9. $(81)^{16} + (243)^{13}$

toplamlarının % 25 i kaçtır?

- A) 3^{66} B) 3^{65} C) 3^{64}
D) 3^{63} E) 3^{62}

10. $0 < a < 1$ olduğuna göre,

$$a^{5x-9} < a^{9-4x}$$
 eşitsizliğini sağlayan en küçük x

tamsayısı kaçtır?

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

11. $(x-1)^5 = (2x+3)^5$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) -10 B) -8 C) -9 D) -7 E) -4

12. a negatif bir sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisinin sonucu negatiftir?
A) $(-a^3)^{-2}$ B) $(a^{-1})^{-2}$ C) $(-a)^3$
D) $(-a)^{-3}$ E) $(-a^2)^3$

13. $5^x = 21$
olduğuna göre, x için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $2 < x < 3$ B) $3 < x < 4$
C) $1 < x < 2$ D) $4 < x < 5$
E) $0 < x < 1$

14. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $-2^4 + 2^{-4} = 0$ B) $(-3^{-1})^{-2} = -9$
C) $(-\frac{1}{2})^{-3} = 8$ D) $(-\frac{1}{3})^{-1} + (-\frac{1}{3})^2 = \frac{19}{3}$
E) $(-2^{-2})^3 = -\frac{1}{64}$

15. $\frac{(-1)^{2n+3} + (-1)^{2n} + (-1)^{1997}}{(-1)^{2n-1} \cdot (-1)^{2002}}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) -1 E) -2

16. $x^2 = x - 1$
olduğuna göre, x^8 sayısının değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $x-2$ B) $-x$ C) $x-1$ D) $-x-1$ E) x

17. $9^x - 2^y = 65$
 $3^x - 2^{\frac{y}{2}} = 5$
olduğuna göre, $x.y$ çarpımı kaçtır?
A) 10 B) 8 C) 6 D) 7 E) 5

18. $2^{-x} = a$ olduğuna göre, $(0,5)^{x-2}$ ifadesinin a cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
A) a^4 B) $2a$ C) $2a^2$
D) $4a^2$ E) $4a$

19. $\frac{5}{3^x} + \frac{6}{3^{x+1}} - \frac{3}{3^{x+2}} = 60$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) 6 B) 5 C) -4 D) -3 E) -2

20. $a + \frac{1}{a} = 6a^n$
olduğuna göre, $\frac{1}{a^{n-1}} + \frac{1}{a^{n+1}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

DOĞRU SEÇENEKLER

1. B	2. D	3. E	4. A	5. B	6. D	7. D
8. A	9. C	10. E	11. E	12. E	13. C	14. E
15. A	16. C	17. B	18. E	19. E	20. A	

$$1. \frac{(2^a + 2^a + 2^a)(3^a + 3^a)}{6^a + 6^a + 6^a + 6^a + 6^a + 6^a} = A$$

olduğuna göre, A'nın eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$2. \quad 2^x = m, \quad 3^x = n$$

olduğuna göre, 144^x in m ve n türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) m^4n^2 B) m^3n^2 C) m^2n^3
D) m^3n^4 E) m^3n^3

$$3. \quad \left(\frac{0,036}{0,009} \right)^{x-2} = 32^{x+1}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

$$4. \quad 2^x = 6, \quad 3^y = 35, \quad 5^z = 17$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

$$5. \quad 3^a = 8 \\ 3^b = 32$$

olduğuna göre, $\frac{a+3b}{2a-b}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 21 E) 24

$$6. \quad a^b = 16 \\ a^c = \frac{1}{64}$$

olduğuna göre, a^{b+c} kaçtır?

- A) 2^{-2} B) 2^{-3} C) 2^{-4} D) 2 E) 4

$$7. \quad \frac{5}{5^{x-y+1} + 5} + \frac{5}{5^{y-x+1} + 5}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

$$8. \quad 3^x + 2.4^{y+1} = 10 \\ 4^y - 6.3^x = -11$$

olduğuna göre, x hangi aralıktadır?

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

$$9. \quad \frac{3^{a+b}}{3^{3a}} = 27 \quad \text{ve} \quad \frac{2^{a-b}}{2^{4a}} = 16$$

olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ kaçtır?

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

$$10. \quad \frac{a^{-3} \cdot b^7 \cdot 27c^{-6}}{9a^{-4} \cdot b^{-3} \cdot 3c^{-3}}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a.b^9 \cdot c^{-3}$ B) $\frac{a.b}{c}$ C) abc
D) $\frac{a^{-2}.b^{-7}}{c}$ E) $\frac{a.b^{10}}{c^3}$

11. $\frac{4^x + 4^x + 4^x}{2^x \cdot 2^x \cdot 2^x} = 24$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

12. $5 \cdot 2^{x-3} + 3 \cdot 2^{x-3} = 8^{x-4}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

13. $2^a \cdot 3^b = 6$ ve $2^b \cdot 3^a = 216$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

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

14. $\frac{2^{3-n} \cdot 8^{n-3}}{4^{n-3}}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi nedir?

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

15. $\left(\frac{1}{2}\right)^{2x-1} < \frac{1}{256}$

koşulunu gerçekleyen en küçük x tamsayısı aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. $\underbrace{3^x + 3^x + \dots + 3^x}_{x \text{ tane}} = 3^{11}$

$\underbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \dots 3}_{x \text{ tane}} = 3^n$

olduğuna göre, n aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

17. $2 \cdot 5^{x-1} + 5^x + 3 \cdot 5^{x-2} = 76$

olduğuna göre, 5^x kaçtır?

- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

18. $\underbrace{2^3 - 3^2 + 2^3 - 3^2 + \dots + 2^3}_{19 \text{ tane}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -1 B) -6 C) -8 D) -10 E) -12

19. $\left(\frac{2}{7}\right)^{2x-1} < \left(\frac{7}{2}\right)^{1-3x}$

eşitsizliğini sağlayan en büyük x tamsayısı kaçtır?

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

20. $(44)^{x+y-5} = (33)^{xy-1}$

olduğuna göre, $x^2 + y^2$ toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 14 C) 17 D) 23 E) 27

DOĞRU SEÇENEKLER

1. C	2. A	3. B	4. E	5. B	6. A	7. B
8. E	9. A	10. E	11. A	12. D	13. D	14. B
15. E	16. A	17. B	18. A	19. C	20. D	

1. $\left(\frac{0,25}{0,1}\right)^{1+3x} = \left(\frac{4}{25}\right)^{x-8}$
olduğuna göre, x in değeri kaçtır?
A) 3 B) 2 C) 1 D) -1 E) -2
2. $5^n + 5^{n-1} = 30$
olduğuna göre, $\frac{1}{3^{1-n}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 3 E) 9
3. $(0,2)^{x-2} = (4,5)^{x-1}$
olduğuna göre, 2^{2x} in değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16
4. $(0,2)^{5-2x} < (0,2)^{-x-2}$
eşitsizliğini sağlayan kaç tane x rakamı vardır?
A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5
5. $2^x = 3$ olduğuna göre, 2^{2-3x} ifadesinin değeri kaçtır?
A) $\frac{27}{4}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{9}{2}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{4}{27}$

6. $9^{x-y} = 0,3$ ve $4^{2x-y} = 1$
olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?
A) $-\frac{3}{2}$ B) -1 C) $-\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1
7. $21^{x+1} = 14^x$
olduğuna göre, $\frac{2^x}{3^{x+1}}$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9
8. $6^x = a$
 $18^x = b$
olduğuna göre, 9^x in a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{b}{a}$ B) $\frac{b^2}{a}$ C) $\frac{b}{a^2}$ D) $\frac{b^2}{a^2}$ E) $\frac{1}{a^2}$
9. $\frac{2^{x+1} + 2^{x-1}}{3^{-x-1} + 3^{-x+1}} = 6$
olduğuna göre, $6^x + \frac{1}{6^x}$ ifadesinin eşitli kaçtır?
A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{17}{4}$ C) $\frac{37}{6}$ D) $\frac{50}{7}$ E) $\frac{65}{8}$
10. $\frac{111}{a^{x-y}-1} + \frac{111}{a^{y-x}-1}$
işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
A) -112 B) a^{x+y} C) -111 D) -1 E) 1

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

İşleminin sonucu kaçtır?

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

$$12. \frac{(-a^2)^2 \cdot (a^6) + (-a^2)^3 \cdot a^4}{(a^3)^{-2} \cdot (-a^3)^5}$$

İfadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$13. \frac{25^{x+1} - 25^x}{5^{x+2} - 5^x}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 5^{x+1} C) 5^{x-1} D) 5^x E) 5^{2x}

14. x ve y tamsayı,

$$2^{x+2} \cdot 5^{y-1} = 250$$

olduğuna göre, x.y çarpımı kaçtır?

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

$$15. \frac{3^a + 3^a + 3^a}{2^{1^{a+1}}} = \frac{1}{49}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

$$16. 3^{3-x} + 3^{-x} + 3^{2-x} = 111$$

olduğuna göre, $\frac{1}{3^x}$ in değeri kaçtır?

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

$$17. \begin{aligned} 5^{4a-b} &= 25 \\ 2^{3b-2a} &= 16 \end{aligned}$$

olduğuna göre, (a + b) toplamı kaçtır?

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

$$18. \frac{5^{2x+1} - 5^{x-1}}{5^{x-2}} - 5^{x+3}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) -5 B) 0 C) 5 D) 5^x E) -5^x

19. x, y ∈ Z olmak üzere,

$$2^{2x-y-1} = 3^{x-2y+4}$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

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

$$20. \begin{aligned} 8^x &= 25 \\ 2^y &= 5 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $\frac{2x+y}{3x-y}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. D	3. D	4. C	5. E	6. D	7. D
8. D	9. E	10. C	11. C	12. C	13. D	14. E
15. C	16. D	17. B	18. A	19. C	20. D	

$$1. \quad \frac{2^n - 4}{3 - 2^n} = \left(-\frac{5}{4}\right)^{-1}$$

olduğuna göre, n^3 kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 9 E) 27

$$2. \quad a = 1 + 5^x \text{ ve } b = 1 - 25^x$$

olduğuna göre, b nin a türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$3. \quad \frac{1}{5^{1-n}} = 30$$

olduğuna göre, n sayısı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

$$4. \quad 5^{x+3} = 15^{x+1}$$

olduğuna göre, 3^{x+1} kaçtır?

- A) $\frac{25}{3}$ B) $\frac{25}{9}$ C) $\frac{1}{9}$ D) 25 E) $\frac{125}{3}$

$$5. \quad x = 16^a + 7 \text{ ve } y = 2^{4a} - 1$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x - y = 8$ B) $x - y = 6$ C) $x + y = 8$
D) $x - y = 1$ E) $x + y = 4$

$$6. \quad 4^x - 4^{x-1} - 4^{x-2} + 2^{2x} = 54$$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

$$7. \quad a^m = 81 \text{ ve } a^n = 27$$

olduğuna göre, $\frac{m+n}{m-n}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

$$8. \quad (x+3)^{2x-4} = 1$$

olduğuna göre, x in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

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

$$9. \quad (0,25)^{-n} = a$$

olduğuna göre, 4^{n+1} in a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$10. \quad (x^2 - 3)^{x^2 - 4} = 1$$

eşitliğini sağlayan kaç tane x reel sayısı vardır?

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

11. $\frac{6^x + 6^x + 6^x}{15^x + 15^x} = \frac{75}{8}$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

12. $\frac{0,6 \cdot 10^{-5} + 0,08 \cdot 10^{-4}}{1,4 \cdot 10^{-6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10^{-4} B) 10^{-2} C) 10^{-1} D) 10 E) 10^3

13. $x > 0$ olmak üzere,

$$x^3 = 12y$$

$$y^3 = 15z$$

$$z^3 = 5x$$

olduğuna göre, x.y.z çarpımı kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 27 D) 30 E) 40

14. $(3x - 1)^6 = (x + 2)^6$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

15. $x = 16^{120}$, $y = 27^{160}$, $z = 25^{240}$

olduğuna göre, x, y ve z arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. $\frac{2^n + 2^{2n} + 2^{3n} + 2^{4n}}{2^{-n} + 1 + 2^n + 2^{2n}} = 64$

olduğuna göre, n kaçtır?

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

17. $4^m \cdot 3^n = 72$ ve $9^m \cdot 2^n = 108$

olduğuna göre, $2m + n$ toplamı kaçtır?

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

18. $\frac{a^{n+2} - a^n}{a^{n+2} - 3a^{n+1} + 2a^n}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

19. $2^5 + 3^5 + 7^5 = x$

olduğuna göre, $4^5 + 6^5 + 14^5$ toplamının x türünden değerli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2x B) 5x C) 8x D) 16x E) 32x

20. $A = 2^{3x} + 2^{-2x}$

$$B = 2^{3x} - 2^{-2x}$$

$$A^2 - B^2 = 1$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. E	3. E	4. D	5. A	6. C	7. A
8. B	9. B	10. C	11. A	12. D	13. D	14. D
15. E	16. D	17. B	18. B	19. E	20. B	

Bölüm:7**Köklü İfadeler**

Test:1

Köklü İfadeler

1.
$$\frac{2}{2-\sqrt{3}} + \frac{3}{2+\sqrt{3}} + \frac{3}{\sqrt{3}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $4\sqrt{3}$
- B)
- $6\sqrt{3}$
- C) 9 D) 10 E) 12

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

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

3.
$$a = \sqrt{6-2\sqrt{5}}$$
$$b = \sqrt{6+2\sqrt{5}}$$

olduğuna göre, a ile b'nin geometrik ortası kaçtır?

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

4.
$$\sqrt[3]{(x-5)^3} + \sqrt[4]{(x-5)^4} = 0$$

eşitliğini sağlayan x doğal sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 71

5.
$$\sqrt{1+\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{1+\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1+\frac{1}{4}} \cdots \sqrt{1+\frac{1}{127}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

6.
$$\sqrt{48} + \sqrt{12} - \frac{6}{\sqrt{3}}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $2\sqrt{3}$
- B)
- $4\sqrt{3}$
- C)
- $5\sqrt{3}$
-
- D)
- $6\sqrt{3}$
- E)
- $8\sqrt{3}$

7.
$$\sqrt[4]{\frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt{a}}} = a^x$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A)
- $-\frac{1}{24}$
- B)
- $-\frac{1}{12}$
- C)
- $-\frac{1}{6}$
- D)
- $\frac{1}{4}$
- E)
- $\frac{1}{12}$

8.
$$\frac{\sqrt{8} + \sqrt{32}}{\sqrt{128} - \sqrt{18}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

9.
$$\frac{1}{\sqrt{0,4}} + \frac{1}{\sqrt{0,9}} - \sqrt{10}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

10.
$$2^{x-1} = \sqrt{3}$$

olduğuna göre, $\sqrt{4^{2x+1}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A)
- $2\sqrt{3}$
- B)
- $4\sqrt{3}$
- C) 12 D) 18 E) 24

Sınav dergisi

$$11. \frac{\sqrt[3]{0,027} + \sqrt{2,25}}{\sqrt[3]{0,216}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,3 B) 0,6 C) 1,8 D) 3 E) 30

$$12. \sqrt[3]{\sqrt{17}-3} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{17}+3}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 14

$$13. \sqrt{7+\sqrt{x-3}} = 4$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 28 B) 53 C) 67 D) 81 E) 84

14. $\sqrt{4-2\sqrt{3}}$ sayısının çarpma işlemine göre tersi, aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$15. \sqrt{7+\sqrt{40}} \cdot (\sqrt{5}-\sqrt{2})$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$16. \frac{1}{\sqrt{3-2\sqrt{2}}} + \frac{1}{\sqrt{3+2\sqrt{2}}}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$17. a = \sqrt[3]{3}, b = \sqrt[3]{5}, c = \sqrt[3]{7}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

$$18. \frac{\sqrt{30+\sqrt{30+\sqrt{30+\dots}}}}{\sqrt{6-\sqrt{6-\sqrt{6-\dots}}}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 6 B) 5 C) 3 D) 2 E) 1

$$19. a = 3 + \sqrt{5}$$

$$b = 3 - \sqrt{5}$$

olduğuna göre, $a^3 + b^3$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 120 B) 132 C) 144 D) 180 E) 216

$$20. \frac{x-1}{(\sqrt[4]{x+1})(\sqrt{x+1})} = 1$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

DOĞRU SEÇENEKLER

1. D	2. C	3. B	4. C	5. E	6. B	7. A
8. C	9. B	10. E	11. D	12. A	13. E	14. E
15. B	16. C	17. D	18. C	19. C	20. E	

1. $a = \sqrt{5} - 1$
 $b = \sqrt{5} + 1$
 olduğuna göre, $\frac{a}{b} - \frac{b}{a}$ işleminin sonucu kaçtır?
- A) $-\sqrt{5}$ B) $-2\sqrt{5}$ C) $\sqrt{5}$
 D) $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ E) $\frac{\sqrt{5}}{2}$

2. $\sqrt[3]{21 + \sqrt{32 + \sqrt[3]{64}}}$
 İşleminin sonucu kaçtır?
- A) 3 B) $3\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 6 E) 8

3. $a < b < 0$ olmak üzere,
 $\frac{\sqrt{(a-b)^2 + b^2}}{\sqrt{(b-a)^2 - a^2}}$
 İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $-\frac{b}{a}$ B) $-\frac{a}{b}$ C) $\frac{b}{a}$ D) $\frac{a}{b}$ E) ab

4. $\sqrt{(\sqrt{5}-1)\sqrt{6+2\sqrt{5}}}$
 İşleminin sonucu kaçtır?
- A) $\sqrt{15 + \sqrt{10} - \sqrt{3} - \sqrt{2}}$ B) -2
 C) $\sqrt{2}$ D) 2
 E) $\sqrt{5}$

5. $\sqrt[3]{5+2\sqrt{6}} \cdot \sqrt[3]{5+2\sqrt{6}}$
 İşleminin sonucu kaçtır?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) $\sqrt{5} + 1$ E) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$

6. $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} + \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}$
 İşleminin sonucu kaçtır?
- A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) $4\sqrt{3}$ E) 6

7. $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{3} - \sqrt{2} - 1}{\sqrt{3+2\sqrt{2}}}$
 İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\sqrt{3} - 1$ B) $\sqrt{2} - 1$ C) $\sqrt{2} + 1$
 D) $\sqrt{3} + 1$ E) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

8. $\frac{\sqrt{0,64}}{0,4} + \frac{\sqrt{1,69}}{0,13} - \frac{\sqrt{0,49}}{0,14}$
 İşleminin sonucu kaçtır?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

9. $(\sqrt{75} + \sqrt{48} - \sqrt{27}) : \sqrt{3}$
 İşleminin sonucu kaçtır?
- A) 4 B) $4\sqrt{3}$ C) 6 D) $6\sqrt{3}$ E) 9

10. $\sqrt{64+x} + \sqrt{x} = 16$
 olduğuna göre, $\sqrt{64+x} - \sqrt{x}$ işleminin sonucu kaçtır?
- A) 4 B) 6 C) 9 D) 10 E) 12

11. $\sqrt[3]{5 \cdot 3^4 + 4 \cdot 3^4}$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 18 C) 27 D) 26 E) 81

12. $\frac{\sqrt[3]{7^2} \cdot \sqrt[6]{7^5}}{\sqrt{7} \cdot \sqrt[4]{7^3}}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

14. $\sqrt{75} - \frac{10}{\sqrt{3+1}}$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B)
- $5\sqrt{3}$
- C)
- $8\sqrt{3}$
- D) 10 E)
- $10\sqrt{3}$

15. $(\sqrt{3-2\sqrt{2}})^{20} \cdot (\sqrt{3+2\sqrt{2}})^{21}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. $\frac{\sqrt{10} - \sqrt{5} - \sqrt{2} + 1}{\sqrt{5} - 1}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

17. a ile b birer rasyonel sayı ve

$$\frac{1}{3-\sqrt{5}} = a + b\sqrt{5}$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

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

18. $\frac{\sqrt{4-\sqrt{7}}}{\sqrt{4+\sqrt{7}}} + \frac{\sqrt{7}}{3}$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

19. $1 < x < 3$ olduğuna göre,

$$\sqrt{x^2 - 2x + 1} + |x - 3|$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

20. $a < 0 < b$ olmak üzere,

$$\sqrt{a^2 - 2ab + b^2} - \sqrt{a^2} + \sqrt{4b^2}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- $2b - a$
- B)
- $b - a$
- C)
- $b - 2a$
-
- D)
- $2b$
- E)
- $3b$

DOĞRU SEÇENEKLER

1. A	2. A	3. B	4. D	5. E	6. C	7. A
8. D	9. C	10. A	11. A	12. D	13. C	14. A
15. B	16. A	17. A	18. C	19. B	20. E	

1. $\sqrt{7+4\sqrt{3}} - \sqrt{7-4\sqrt{3}}$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $\sqrt{x+y-6} + \sqrt{x-y-4} = 0$

olduğuna göre, $x^2 - y^2$ nin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 24

3. $\frac{\sqrt{108} + \sqrt{72}}{\sqrt{12} + \sqrt{8}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

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

olduğuna göre, x kaçtır?

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

5. $\frac{\sqrt{0,64}}{0,08} - \frac{0,13}{\sqrt{1,69}} - \sqrt{0,81}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

6. $\sqrt{5+|x-2|} = 3$

eşitliğini sağlayan x gerçekte sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 8 E) 10

7. $a = \sqrt{3} - 1$
 $b = \sqrt{3} + 1$

olduğuna göre, $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. $a = \sqrt[3]{2}$, $b = \sqrt[3]{3}$, $c = \sqrt[3]{5}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

9. $\left(\sqrt{6+\sqrt{6+\sqrt{6+\dots}}}\right)\left(\sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{2+\dots}}}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

10. $\frac{1}{(\sqrt{2}+1)(\sqrt[3]{2}+1)(\sqrt[4]{2}+1)} + 1$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$11. \frac{\sqrt{1,08} \cdot \sqrt{0,18}}{\sqrt{0,0006}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 27

$$12. \frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1} + \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

$$13. \sqrt{4 + \sqrt{29 - \sqrt{16}}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

$$14. \sqrt{3} = a \text{ ve } \sqrt{5} = b$$

olduğuna göre, $\sqrt{0,024}$ sayısının a ve b cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$15. \frac{\sqrt[3]{36 \cdot \sqrt[3]{36 \cdot \sqrt[3]{36 \dots}}}}{\sqrt{27 \cdot \sqrt{27 \cdot \sqrt{27 \dots}}}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A)
- $\frac{4}{3}$
- B) 2 C)
- $\frac{8}{3}$
- D) 4 E) 6

$$16. \sqrt{(\sqrt{5}+1) \cdot \sqrt{6-2\sqrt{5}}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

$$17. \sqrt{4-\sqrt{7}} + \sqrt{4+\sqrt{7}} = x$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A)
- $\sqrt{2}$
- B)
- $\sqrt{7}$
- C)
- $2\sqrt{7}$
- D)
- $\sqrt{14}$
- E) 14

$$18. (96)^{\frac{2}{3}} \cdot (0,012)^{-\frac{2}{3}}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 64 B) 144 C) 196 D) 256 E) 400

19. $1 < x < 4$ olmak üzere,

$$\sqrt{x^2 - 8x + 16} + \sqrt[3]{x^3} + \sqrt{(x^2 + 2x + 1)^2} - 2x - 5$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

20. a ve b birer pozitif tamsayı ve

$$a = \sqrt{198} \cdot b \text{ dir.}$$

Buna göre, a'nın en küçük değeri b'nin kaç katıdır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 9 E) 11

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. E	3. C	4. E	5. D	6. B	7. E
8. C	9. D	10. A	11. B	12. B	13. B	14. D
15. B	16. A	17. D	18. E	19. C	20. B	

1. $\sqrt{2-ix-3i}$ ifadesini reel sayı yapan x tamsayılarının toplamı kaçtır?

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

2. $(1,3)^{\sqrt{2x+1}} = (0,75)^{-3}$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

3. $\sqrt{4+4a^2} + \sqrt{9+9a^2} - \sqrt{16+16a^2}$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

4. $x = \sqrt[3]{a} + 1$
 $y = \sqrt[3]{a} - 1$

olduğuna göre, $(x^2 - y^2)^3$ ifadesinin a türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $8a$ B) $16a$ C) $64a$
D) $a - 1$ E) $a^2 - 1$

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

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

6. $x = \sqrt{2005} - 1$

olduğuna göre, $x^2 + 2x$ in sayısal değeri kaçtır?

A) 2000 B) 2001 C) 2002
D) 2003 E) 2004

7. $\sqrt{52 - \sqrt[3]{83 + \sqrt[3]{-8}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $\sqrt[3]{4 + \sqrt[3]{8}} - \sqrt[3]{16}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $\sqrt[3]{0,027} - \sqrt[3]{0,0081} + \sqrt[3]{0,00032}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

10. $\sqrt{2^{n+1}} \cdot \sqrt[3]{2^{n-1}} \cdot \sqrt[5]{2^{n-1}} = \frac{1}{16}$

eşitliğini sağlayan n nin değeri kaçtır?

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

11. $\sqrt[3]{2-\sqrt{3}} \cdot \sqrt[3]{2-\sqrt{3}} \cdot \sqrt[3]{2+\sqrt{3}}$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

12. $\sqrt{2+\sqrt{2}} \cdot \sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{2}}} \cdot \sqrt{2-\sqrt{2+\sqrt{2}}}$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

13. $\sqrt[3]{81} \cdot \sqrt[3]{81} \cdot \sqrt[3]{81} \dots - \sqrt{12-\sqrt{12-\sqrt{12}}} \dots$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

14. $a = \frac{\sqrt{7}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$

olduğuna göre, $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{7}+\sqrt{3}}$ ifadesinin a türünden

değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $2 < x < 3$ olmak üzere,

$$\sqrt{(x-3)^2} + \sqrt[3]{(x-2)^3}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. $\frac{1}{\sqrt{2+1}} + \frac{1}{\sqrt{3+\sqrt{2}}} + \frac{1}{\sqrt{4+\sqrt{3}}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{n+1+\sqrt{n}}}$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

17. $\frac{\sqrt[3]{\sqrt{5+1}} \cdot (\sqrt{5}-1)}{\sqrt[3]{6-\sqrt{20}}}$

İşleminin sonucu kaçtır?

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

18. $\sqrt{x+12} + \sqrt{x} = 2$

olduğuna göre, $\sqrt{x+12} - \sqrt{x}$ kaçtır?

- A) 12 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

19. $a = 2^{\frac{1}{2}}, b = 3^{\frac{1}{3}}, c = 4^{\frac{1}{4}}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

20. Aşağıdaki irrasyonel sayılardan hangisinin yaklaşık değeri bilinirse $\sqrt{192}$ sayısının yaklaşık değeri bulunabilir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{6}$ E) $\sqrt{7}$

DOĞRU SEÇENEKLER

1. E	2. D	3. A	4. C	5. C	6. E	7. B
8. A	9. B	10. A	11. E	12. B	13. C	14. D
15. C	16. D	17. A	18. C	19. B	20. B	