

Çözüm için ilk adımı attınız!

Değerli öğrenciler,

Sınav cephesinde sizlerin en güvenilir silahlarınızdan biri olacak test bataryalarımızın yer aldığı bu yayınıımızda; inanıyoruz ki soruların çözümünde ve hazırlık yolunda en doğru adımlardan birini atmış oldunuz.

Sonucunun belki de bilgidan daha fazla önemsendiğı bir sınav sisteminin uygulandığı ÷lke-mizde üst okul sınavlarına hazırlanırken öğrencileri bilgiyle donatmak kadar, bilgiyi pratik kul-lanacak becerileri de kazandırmak büyük önem taşıyor. Çünkü sınavda bilgi düzeyiniz sınırlı bir zaman aralığında keskin bir teste tabi tutulacak.

Testler bilimsel yöntemlerle gruplandırıldı

Sorularımızda baz aldığımız tek şey elbetteki pratik kazandırmak değil. En az bunun kadar hatta daha da önemlisi sınavlarda bu güne dek çıkmış soruları Eğitim Bilimci Bloom'un "Bilişsel Alan Taksonomisi'ne göre gruplandırmış olmamızdır. Bu yaklaşımı Testlerimiz için de koruyarak bu tak-sonomik dağılıma özellikle dikkat etmeye çalıştık.

Yayın ekibimizin içeriğı için gösterdiği titizliğı; kitabımızın tasarım ve mizanpajı için göster-meye de gayret ederek kolay takip edilen ve ilgi çeken bir yayın çizgisi yakalamayı hedefledik.

Yayın hazırlığı zorlu ve sabır gerektiren bir süreçtir. Her biri bir üst okula hazırlanma yolunda sizlere "geçiş üstünlüğü" sağlayacak yayınıımıza emeğı geçen başta yazarımız **MEHMET GİRĞİÇ** olmak üzere tüm birimlerimize teşekkür ederken; siz değerli öğrencilerimize de bu yolcu-lukta başarı ve güzellikler diliyoruz.

İÇİNDEKİLER

MATEMATİK

BÖLÜM - 1	Temel Kavramlar	7
BÖLÜM - 2	Sayı Sistemleri	45
BÖLÜM - 3	Bölme - Bölünebilme.....	59
BÖLÜM - 4	Ebob - Ekok	75
BÖLÜM - 5	Rasyonel Sayılar.....	99
BÖLÜM - 6	Basit Eşitsizlik	117
BÖLÜM - 7	Mutlak Değer.....	125
BÖLÜM - 8	Üslü İfadeler	141
BÖLÜM - 9	Köklü İfadeler	149
BÖLÜM - 10	Çarpanlara Ayırma	157
BÖLÜM - 11	Oran - Orantı.....	161
BÖLÜM - 12	Denklem Çözme	169
BÖLÜM - 13	Sayı Problemleri	183
BÖLÜM - 14	Kesir Problemleri.....	203
BÖLÜM - 15	Yaş Problemleri.....	207
BÖLÜM - 16	İşçi - Havuz Problemleri	217
BÖLÜM - 17	Hız Problemleri	227
BÖLÜM - 18	Yüzde - Kâr - Zarar Problemleri	233
BÖLÜM - 19	Karışım - Faiz Problemleri	243
BÖLÜM - 20	Kümeler.....	255
BÖLÜM - 21	Kartezyen Çarpımı - Bağlantı - Fonksiyonlar	263
BÖLÜM - 22	İşlem	279
BÖLÜM - 23	Modüler Aritmetik	283
BÖLÜM - 24	Polinomlar	291
BÖLÜM - 25	II. Dereceden Denklemler	301
BÖLÜM - 26	Parabol	305
BÖLÜM - 27	Permütasyon.....	311
BÖLÜM - 28	Kombinasyon - Binom.....	315
BÖLÜM - 29	Olasılık	323
Cevap Anahtarı		327

MATEMATİK

1. $\frac{8+(-3).(-6)}{2.(-5)-3}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2. $\frac{5(x-3)+8(2-x)}{3x-1}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. $\frac{8-6+2}{(8-6)+2} + \frac{18+(6+3)}{(18+6)+3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 7 D) 14 E) 16

4. $(-5)^3 - (-2)^2 + (-3)^3$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -180 B) -156 C) -83
D) -71 E) 0

5. $a - (2a-b) - (b-a)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) a C) b D) 2a E) 2a+b

6. $x = 3$ için
 $x^{-1} - x + x^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{10}{3}$ E) $\frac{19}{3}$

7. $a = -2$ ve $b = 3$ için,
 $(a+b)^2 - (a-b)^2 + a^2 - b^3$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -50 B) -47 C) -40 D) -39 E) -35

8. $m = -1$, $n = -2$, $p = -3$ için,
 $m.n + p + m + p^2 - (m-p)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $-4 - [-5 - (-3-6)]$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -9 B) -8 C) -4 D) 0 E) 4

10. $\frac{(-2)(-3)(-5) - 7(-4)}{-2 - (-5)}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

11. $(-5)2 - (-3)^3$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 13 C) 16 D) 17 E) 21

12. $\frac{2a-10}{5-a} - \frac{3a-8}{6a-16}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

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

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

15. $x = 97$ için

$$\frac{17x-34}{5x-60}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 2,8 B) 2,7 C) 3,8 D) 4 E) 5,8

16. $x = 93$ ve $y = 7$ için,

$x^2 - y^2$ farkı kaçtır?

- A) 7600 B) 7800 C) 8100
D) 8600 E) 9200

1. $x = -5$ ve $x+y = -7$ için,
 $x^{-1} + y^{-1} - (x-y)^{-1}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{15}{7}$ B) $-\frac{11}{30}$ C) $-\frac{4}{15}$ D) $-\frac{7}{15}$ E) $-\frac{6}{5}$

2. $3a - 51 = 19 - 2a$
 işlemini sağlayan a değeri için,
 $(a-12)^{-1} - (15-a)^{-1}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. $\frac{m+3}{3} = \frac{5-m}{4}$

denklemini sağlayan m değerinin 1 fazlası kaçtır?

- A) $\frac{5}{7}$ B) $\frac{6}{7}$ C) $\frac{10}{7}$ D) $\frac{11}{7}$ E) $\frac{13}{7}$

4. $\frac{x-2}{x+1} = \frac{5-x}{6-x}$

işlemini sağlayan x değerinin 3 eksiği kaçtır?

- A) $\frac{13}{4}$ B) $\frac{15}{7}$ C) $\frac{13}{2}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{21}{4}$

5. $x = 13,5$ ve $y = 6,5$ için,
 $x^2 + 2xy + y^2$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 361 B) 400 C) 576 D) 625 E) 800

6. $a = \frac{15}{2}$ ve $y = \frac{7}{3}$ için,

$$\frac{4a+12y}{-2a-3y}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{29}{11}$ B) $-\frac{13}{11}$ C) -2 D) -3 E) $-\frac{29}{22}$

7. $\frac{a}{b} = 0,75$ olmak üzere,

$$\frac{a+b}{b}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1,25 B) 1,5 C) 1,75
 D) 1,8 E) 2,25

8. $\frac{x+y}{x-y} = \frac{4}{3}$ olmak üzere,

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{7}$ B) $\frac{3}{13}$ C) $\frac{4}{11}$ D) $\frac{6}{17}$ E) $\frac{3}{5}$

9. $\frac{16-8+2+2}{20+3 \cdot (-2)}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $\frac{(-1)^2}{3} - \frac{(-1)^3}{2} + \frac{(-1)^4}{6}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

11. $a = 2b$ ve $b = 3c$ olmak üzere,

$$\frac{a+c}{b-c}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{7}{2}$ E) 3

12. $x = -2$ ve $y = -1$ için,
 $xy + y^x + x^{x-y} + y^{y-x}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

13. $\left(-\frac{5}{4}\right) \div \left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{1}{8}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

14. $x = -5$, $y = -3$ ve $z = -2$ için
 $(x+y) \cdot z - (x-y+z)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

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

işleminin sonucu nedir?

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

16. $2x = 3y$ ve $5y = 4z$
olduğuna göre $z = 5$ için

$\frac{x+z}{y-z}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -35 B) -30 C) -11 D) 11 E) 15

1. $\frac{19.25.38 + 27.95.19}{361}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 150 B) 185 C) 200 D) 225 E) 250

2. $x = -2$ ve $y = \frac{3x}{2}$ için,
 $(x-y)^{-1} - y^2 - (x-y)^{-3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -10 B) -9 C) -8 D) -5 E) -3

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. $2a + 3b + ab = 0$

olduğuna göre, a'nın b cinsinden eşiti nedir?

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

5. $a = 1001$ için,

$$\frac{a^2 - 3a}{a^2 - 4a + 3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,001 C) 0,101
D) 1,01 E) 1,001

6. $x = \frac{2002}{3}$ için,

$$\frac{x^2 - 5x + 6}{2x - 6} + \frac{x^2 + 6x}{x + 6}$$

ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) -2002 B) -1000 C) $\frac{2003}{5}$
D) 500 E) 1000

7. $\frac{\frac{2}{3} + \left(-\frac{5}{2}\right)\left(-\frac{3}{10}\right) - \frac{1}{12}}{-\frac{1}{3} + \left(\frac{5}{2}\right)^{-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

8. $\frac{(2a+3).(5-a) - a(4-2a)}{(a-3)^2 - (a^2 - 3a - 6)}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) $\frac{a+5}{-a+5}$
D) $\frac{2a+15}{-3a+15}$ E) $\frac{5a+15}{-3a+15}$

9. x bir reel sayı olmak üzere,

$$\frac{(5x^2 + 3)^0 + 1^{2x+1}}{(-1)^0 + (2-3)^{-2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $x = 8$ için,

$$(x+4) \cdot (x+3) \cdot (x+2) \dots (x-10)$$

çarpma işleminin sonucu kaçtır?

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

11. $\frac{(-2)^3}{5} - \frac{(-2)^2}{3} + \frac{(-1)^3}{15}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

13. Aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?

I. $(-2) \cdot (-3) \cdot (-5) = -30$

II. $(-8) \cdot 3 - (-4) \cdot (-2) = 32$

III. $\frac{x+15}{x+3} = 5$

IV. $2 \cdot (3 \cdot 4) = 48$

V. $\frac{0}{2} + \frac{5}{1} + \frac{-4}{-2} = 7$

VI. $(-2)^{-2} - (-3)^{-1} = \frac{7}{12}$

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

14. $a \neq -3$ olmak üzere,

$$\frac{a+3}{2} \cdot \frac{18}{2a+6} \cdot \frac{14}{63}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

15. 18 sayısının $\frac{2}{3}$ ünün 8 fazlasının yarısının

13 eksiği kaçtır?

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

16. 8 tane 5 in toplamının, 3 tane 2 nin çarpımına oranı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 6

1. Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu tek sayıdır?

A) $346 + 575 - 35$
 B) $57 \cdot 46 + 484 \cdot 49$
 C) $35! + 36!$
 D) $57 \cdot 43 \cdot 65 \cdot 77$
 E) $2^{55} + 3^{56} + 13$

2. Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu çift sayıdır?

A) $0! + 3!$
 B) $8 + 5^\circ$
 C) $7^5 + 6^3$
 D) $9^3 - 7^5 + 3^7$
 E) $37^3 - 5^{21}$

3. Aşağıdaki işlemlerden kaç tanesinin sonucu tek sayıdır?

I. $8! + 7!$
 II. $2^{43} + 5^{50}$
 III. $(5^2 + 1) \cdot (3^7 - 1) + 1$
 IV. $1 + 2 + 3 + \dots + 13$
 V. $\sqrt{3} + 2,4$

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

4. a pozitif tek sayıdır.

$$x = a^a$$

$$y = a \cdot (a + 1)$$

$$z = (a + 1)^a$$

Buna göre x,y,z için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>
A)	Tek	Tek	Çift
B)	Tek	Çift	Çift
C)	Çift	Çift	Çift
D)	Tek	Çift	Tek
E)	Tek	Tek	Tek

5. x çift doğal sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) 2^x çift sayıdır.
 B) $x!$ çift sayıdır.
 C) $x + 40$ tek sayıdır.
 D) $5x + 8$ çift sayıdır.
 E) $\frac{x}{2}$ çift sayıdır.

6. x,y,z birer pozitif tek sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi çift sayıdır?

A) $x \cdot y + x + z$
 B) $x \cdot z \cdot y$
 C) $x^y + z$
 D) $y^x + z^y + x$
 E) $5^{x \cdot y}$

7. a bir doğal sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima çifttir?

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

8. a ve b tek, c çift sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $(a + b) \cdot c$ tek sayıdır.
 B) $a^c + c^b$ çift sayıdır.
 C) $a \cdot b \cdot c$ tek sayıdır.
 D) $ab + bc + ac$ tek sayıdır.
 E) $a + b + c$ tek sayıdır.

9. $5a + 13$ ifadesi tek bir sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi çift sayıdır?

- A) $a + 7$
 B) $a^2 + 77$
 C) $2a + 777$
 D) $3.a + 7777$
 E) $5.a + a^2$

10. $3.a$ tek bir sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $a-1$ tek bir sayıdır.
 B) a çift bir sayıdır.
 C) a^2 çift bir sayıdır.
 D) $6a$ çift bir sayıdır.
 E) $a + 2$ tek sayıdır.

11. $\sqrt{a} + 1$ ifadesinin sonucu çift bir sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) a pozitif çift sayıdır.
 B) a negatif çift sayıdır.
 C) a pozitif tek sayıdır.
 D) a negatif tek sayıdır.
 E) a^2 çift sayıdır.

12. a ve b çift sayılar olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima çift sayıdır?

- A) $\frac{a}{2}$ B) $\frac{a+b}{2}$ C) $\frac{a-b}{2}$ D) $\frac{a.b}{2}$ E) $\frac{a.b}{4}$

13. a ve b tamsayılarıdır.

$a = 2b + 3$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) b Tek sayıdır.
 B) b Çift sayıdır.
 C) a Çift sayıdır.
 D) a Tek sayıdır.
 E) $a + b$ Tek sayıdır.

14. a , b ve c birer tamsayıdır.

$a = 2b + 3c$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) c tek ise a çifttir.
 B) b tek ise a çifttir.
 C) b çift ise a tektir.
 D) c çift ise a tektir.
 E) c çift ise a çifttir.

15. a ve b tamsayılarıdır.

$a . b + 7$ toplamı çift bir sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) a veya b çift sayıdır.
 B) a çift sayıdır.
 C) b çift sayıdır.
 D) a ve b çift sayıdır.
 E) a ve b tek sayıdır.

16. x ve y tek sayı, z çift sayıdır.

$$\begin{aligned} a &= x + y \\ b &= x + z \\ c &= x . y \end{aligned}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) a tek sayıdır.
 B) b çift sayıdır.
 C) c tek sayıdır.
 D) $a + b + c$ tek sayıdır.
 E) $a . b . c$ tek sayıdır.

1. x, y, z çift sayılar olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima çift sayıdır?

A) $\frac{x}{2}$ B) $\frac{x+y}{2}$ C) $\frac{x.y.z}{4}$
 D) $\frac{x.y.z}{8}$ E) $\frac{x}{y} + z$

2. a, b, c ardışık üç doğal sayıdır.

$a! + b! + c!$ işleminin sonucu tek sayı belirttiğine göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

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

3. a tek doğal sayı, b çift doğal sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden kaç tanesi daima çift sayıdır?

I. $a^{43} + 2^b$
 II. $3.a + 3^b$
 III. $a + b$
 IV. $a \cdot b - b$
 V. $a^b + b^a$

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

4. Aşağıdakilerden hangisi asal sayıdır?

A) $3^{41} + 5^{73}$
 B) $2^{33} + 3^{13}$
 C) $8^7 + 6$
 D) $5^4 + 7^{10}$
 E) $3^{13} - 5^{13}$

5. $3a + 5$ tek, $a + c$ çift ve $5a + 3c + 7.b$ tek sayıdır. Buna göre a, b ve c için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	<u>a</u>	<u>b</u>	<u>c</u>
A)	Tek	Çift	Çift
B)	Çift	Tek	Çift
C)	Tek	Tek	Tek
D)	Tek	Tek	Çift
E)	Tek	Çift	Tek

6. a, b ve c doğal sayılardır.

$$\frac{2a+7c}{b} = 8$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) a tek. B) a çift.
 C) b tek. D) c tek.
 E) c çift.

7. x, y, z birer tamsayı olmak üzere, $4x + z$ çift sayı ve $y + 3z$ tek sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $x + y + z$ Tek.
 B) $x \cdot y \cdot z + y$ Tek.
 C) $y + z$ Çift.
 D) $x - z$ tek.
 E) y^z çift.

8. $x = 0! + 1! + 2! + \dots + 99!$

$$y = 1 + 2 + 3 + \dots + 99$$

$$z = 1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + \dots + 99 \cdot 100$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) x çift.
 B) y çift.
 C) z çift.
 D) $x + y + z$ tek.
 E) $x \cdot y \cdot z$ çift.

9. x ve y doğal sayılardır.

Buna göre, aşağıdakilerden kaç tanesi daima tek sayıdır?

- I. $2x + 6y + 5$
 II. $4x^2 + y^6$
 III. $2(x+y) + 8xy$
 IV. $-10xy + 35$
 V. $2^x + 4y + 3$

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

10. a tek ve b çift doğal sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) a^b tek dir.
 B) $a.b + a + b$ tek dir.
 C) $b^a + a - b$ çifttir.
 D) $\frac{b}{a}$ çifttir.
 E) $a! + b!$ daima tek dir.

11. Aşağıdakilerden hangileri çift sayıdır?

- I. $(12345)_6$
 II. $(231)_5 + (123)_4$
 III. $(432)_6 - (102)_7$
 IV. $(213024)_5$

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

12. x, y, z birer pozitif tamsayıdır.

$$\frac{7^x - 3 \cdot 4^y + 11 \cdot xy}{8} = z$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) y tek sayıdır.
 B) x ve y tek sayıdır.
 C) z çift sayıdır.
 D) x çift ise, y tek dir.
 E) $x + y + z$ tek dir.

13. x, y, z birbirinden farklı doğal sayılardır.

$$\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{8}$$

toplamının sonucu tek bir sayı belirttiğine göre, $x + y + z$ toplamı en az kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 11

14. n pozitif tamsayıdır.

$$T = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n$$

olduğuna göre, T nin tek olması için n için aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) n tek sayıdır.
 B) n çift sayıdır.
 C) $n = 2$
 D) $n \neq 2$
 E) $n \neq 4$

15. n bir doğal sayı

$$x.y = 2.n + 1$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima tek sayıdır?

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

16. $a + 3b$ tek sayı

$b + c$ çift sayı

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

	<u>a</u>	<u>b</u>	<u>c</u>
I.	Tek	Çift	Tek
II.	Çift	Tek	Tek
III.	Tek	Çift	Çift

A) Yalnız I B) Yalnız III C) Yalnız II
 D) I - II E) II - III

1. $a < 0 < b$ olduğuna göre,
aşağıdakilerden hangisi daima pozitifdir?

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

2. $x < y < 0 < z$ olduğuna göre,
aşağıdakilerden hangisi pozitifdir?

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

3. $m < n < 0 < p$ olduğuna göre,
aşağıdakilerden hangileri pozitifdir?

I. m^2
II. $n.p$
III. $m.n.p$

A) Yalnız I B) II - III C) I - II - III
D) I - III E) I - II

4. $x < 0 < y < z$ olduğuna göre,
aşağıdakilerden hangisi daima negatifdir?

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

5. a negatif bir sayıdır.
 x tek ve y çift sayı olduğuna göre,
aşağıdakilerden hangisi pozitifdir?

A) a^x B) a^{-x} C) a^{x+y}
D) $-a^y$ E) $a^{x.y}$

6. $a \cdot c > 0$
 $c \cdot b < 0$

olduğuna göre, a , b , c nin işaretleri için
aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

A) $-, -, +$ B) $+, -, -$ C) $+, -, +$
D) $+, +, +$ E) $-, -, -$

7. $x^2 \cdot y < 0$
 $y \cdot z > 0$
 $z^3 \cdot x < 0$

olduğuna göre x , y , z in işaretleri için
hangisi doğrudur?

A) $+, +, -$ B) $+, -, -$ C) $-, -, -$
D) $+, +, +$ E) $-, +, +$

8. $a < b < 0$ ise
aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

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

9. $x \cdot y < 0$
 $x + y < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

- A) $x < 0$ ve $y < 0$
 B) $x > 0$ ve $y > 0$
 C) $x > 0 > y$ ve $|x| < |y|$
 D) $x < 0 < y$ ve $|x| < |y|$
 E) $x > 0$ ve $|y| < 0$

10. $x \cdot y > 0$
 $y \cdot z < 0$
 $x \cdot z < 0$

olduğuna göre x, y, z nin işaretleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>
A)	+	+	+
B)	-	-	+
C)	+	-	+
D)	-	+	+
E)	-	-	-

11. $a^8 \cdot b^7 < 0$
 $b^6 \cdot c^3 > 0$
 $a \cdot c < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima yanlıştır?

- A) $a > 0$ B) $b < 0$ C) $c > 0$
 D) $b < c$ E) $a + c < 0$

12. $a > b > 0$ olmak üzere,
 $\frac{a+b}{b}$

oranı kaç olabilir?

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

13. $\frac{a}{b} < 0$

$b \cdot c > 0$

olduğuna göre, a, b, c nin işaretleri için aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

- A) -, +, + B) +, -, + C) +, +, +
 D) -, -, - E) -, +, -

14. $a < 0 < b$

olduğuna göre, $a \cdot b + a$ kaç olabilir?

- A) -13 B) 0 C) 1 D) 10 E) 13

15. $x < y < 0$ olmak üzere,

$\frac{y-x}{y}$

oranı kaç olabilir?

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

16. x, y ve z birer reel sayıdır.

Aşağıdakilerden hangisi sıfır yapılamaz?

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

1. $a < 0 < b < c$ olduğuna göre,
aşağıdakilerden hangisi negatiftir?

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

2. $a < 0 < b$ olduğuna göre,
aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

A) $a+b > 0$ B) $b-a > 0$ C) $a^7 > 0$
D) $\frac{a}{b} < 0$ E) $a+b < 0$

3. $a < 0 < b$ olduğuna göre,
aşağıdakilerden hangisi pozitiftir?

A) a^3 B) a^5 C) $a-b$
D) $\frac{a}{b}$ E) a^6

4. $a^3 \cdot b^5 < 0$
 $b^7 \cdot c^2 > 0$
 $a \cdot c < 0$

olduğuna göre, a , b ve c nin işaretleri sırası
ile aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-, +, +$ B) $+, -, -$ C) $+, -, +$
D) $-, -, -$ E) $+, +, +$

5. $a < 0 < b$ olduğuna göre,
hangileri sıfır olabilir?

I. $a \cdot b$
II. $a + b$
III. $a - b$

A) I - II B) II - III C) Yalnız II
D) Yalnız III E) I - II - III

6. $a^{n+1} < 0$ ve $b^{m+2} > 0$
olduğuna göre, hangisi doğrudur?

A) $a < 0$, n tek sayı
B) $a > 0$, n çift sayı
C) $a > 0$, n tek sayı
D) $b < 0$, m tek sayı
E) $b > 0$, $m \in \mathbb{R}$

7. $x \cdot y \cdot z \neq 0$ olmak üzere,

aşağıdakilerden hangisi sıfır olabilir?

A) $x^2+y^2+z^2$ B) $x \cdot y \cdot z$ C) $(x-y)^2 + y^4$
D) $(y-x)^3 + (z-y)^2$ E) $(xy)^2 + (yz)^4$

8. $\frac{x}{y} < 0$, $\frac{y}{z} > 0$, $\frac{x}{z} < 0$

olduğuna göre x, y, z nin işaretleri sırası ile
aşağıdakilerden hangisidir?

A) $+, -, -$ B) $-, -, -$ C) $-, +, -$
D) $+, +, +$ E) $+, -, +$

9. $x > y > 0 > z$ olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x-y-z < 0$ B) $z-y > 0$ C) $\frac{x-y}{z-y} < 0$
 D) $x.y.z > 0$ E) $x+y < 0$

10. $(-x)^{n+1}$ ifadesi negatif olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi negatiftir?

- A) x^3 B) x^{n+1} C) $-x^4$
 D) $(-x)^4$ E) $(-x)^n$

11. $a < b < c < 0 < d$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a-c > 0$ B) $c-d > 0$ C) $b.c.d < 0$
 D) $a-b-d < 0$ E) $\frac{a-b}{d-c} > 0$

12. $a < b < 0 < c$ olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

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

13. $a < b < 0 < c$ olmak üzere,

$$x = a^3$$

$$y = b^2$$

$$z = b-c$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

14. $\frac{a-b}{c} > 0$ ve $c^3.a < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangileri doğru olabilir?

I. $a < b < c$

II. $b < a < 0 < c$

III. $c < 0 < a < b$

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I - II
 D) I - III E) II - III

15. $a . b^2 . c < 0$

$$a^4 . b . c > 0$$

$$a . b < 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

16. $a < b < 0 < c$ olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangi en küçüktür?

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

1. x, y doğal sayı olmak üzere,
 $x + y = 15$
olduğuna göre, $x.y$ çarpımı en çok kaç olur?
A) 44 B) 50 C) 54 D) 56 E) 60
2. a ve b doğal sayıdır.
 $a + b = 18$
olduğuna göre, $a . b$ çarpımı en az kaç olur?
A) 0 B) 12 C) 18 D) 24 E) 81
3. İki sayma sayısının toplamı 12 dir.
Bu iki sayının çarpımının en büyük değeri
ile en küçük değerinin toplamı kaçtır?
A) 24 B) 36 C) 47 D) 52 E) 60
4. a ve b reel sayılar olmak üzere
 $a + b = 5$ olduğuna göre,
 $a.b$ çarpımının alabileceği en büyük değer
kaçtır?
A) 0 B) 3 C) 4 D) 6 E) $\frac{25}{4}$
5. x ve y birer doğal sayıdır.
 $x.y = 18$ olduğuna göre,
 $x + y$ toplamının alabileceği en büyük değer
kaçtır?
A) 9 B) 11 C) 18 D) 19 E) 81
6. m ve n birer doğal sayıdır.
 $m.n = 28$ olduğuna göre,
 $m+n$ toplamının en küçük değeri kaçtır?
A) 0 B) 11 C) 16 D) 29 E) 30
7. Çarpımları iki basamaklı en büyük çift
sayıya eşit olan iki doğal sayının toplamının
en küçük değeri kaç olur?
A) 13 B) 17 C) 21 D) 51 E) 99
8. x ve y birer tamsayıdır.
 $x.y = 24$ olduğuna göre,
 $x+y$ toplamının en büyük değeri en küçük
değerinde kaç fazladır?
A) 0 B) 15 C) 25 D) 50 E) 100

9. x ve y doğal sayılardır.
 $x = 13 - y$ olduğuna göre,
 $x.y$ çarpımının alabileceği en büyük değer kaçtır?
 A) 0 B) 13 C) 42 D) 36 E) $\frac{36}{25}$
10. x ve y doğal sayılardır.
 $3x + 8y = 52$
 denklemini sağlayan en büyük x değeri için $x.y$ çarpımı kaçtır?
 A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24
11. m ve n pozitif tamsayılarıdır.
 $3m + 5n = 30$
 olduğuna göre, bu eşitliği sağlayan kaç adet (m,n) ikilisi vardır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
12. x ve y doğal sayılardır.
 $3x + 2y = 36$
 olduğuna göre, bu eşitliği sağlayan kaç adet (x,y) ikilisi vardır?
 A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
13. m pozitif reel sayıdır. ve x,y tamsayıdır.
 $x = \frac{16}{m}$, $y = \frac{m}{2}$
 olduğuna göre, $x + y + m$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?
 A) 11 B) 18 C) 25 D) 30 E) 32
14. a ve b birer tam sayıdır.
 $a < 0 < b$ olmak üzere,
 $13a + 5b = 33$
 olduğuna göre, $a+b$ toplamı en az kaçtır?
 A) 5 B) 8 C) 13 D) 14 E) 18
15. a ve b doğal sayıdır.
 $\frac{a+4b-18}{b} = 1$
 olduğuna göre, $a.b$ çarpımının en büyük değeri kaçtır?
 A) 15 B) 22 C) 24 D) 27 E) 36
16. x ve y doğal sayıdır.
 $\frac{x}{2} + 3.y = 20$
 olduğuna göre, $x + y$ toplamının en küçük değeri kaçtır?
 A) 8 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

1. a, b, c pozitif tamsayıdır.
 $2a + 5b + 7c = 80$
 eşitliğini sağlayan en büyük a değeri kaçtır?
 A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

2. a, b, c pozitif doğal sayılardır.
 $2a + 5b + c = 20$
 eşitliğini sağlayan en büyük a değeri için
 b+c toplamı kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. a, b, c birbirinden farklı sayma sayılarıdır.
 $2a - 3b - c = 40$
 eşitliğinde a'nın en küçük değeri kaçtır?
 A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

4. a, b doğal sayılardır.
 $5a + 2b = 80$
 olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ işleminin alabileceği en büyük değer kaçtır?
 A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{14}{5}$ D) 8 E) 16

5. Pozitif olmayan en büyük tamsayının 8
 eksiği ile negatif olmayan en küçük tam-
 sayının 5 fazlasının çarpımı kaçtır?
 A) 40 B) -1 C) -40 D) -54 E) -60

6. a bir reel sayıdır.
 $2a + 15$ sayısı $2a + 23$ sayısından kaç eksik-
 tir?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

7. a, b ve c birbirinden farklı rakamlardır.
 $13a + 5b + 7c$ toplamının en küçük değeri
 kaçtır?
 A) 0 B) 12 C) 17 D) 20 E) 54

8. a ve b negatif tamsayılardır.
 $2a - 7b = 5$
 eşitliğini sağlayan a+b toplamının en büyük
 değeri kaçtır?
 A) -2 B) -4 C) -7 D) -8 E) -11

9. a, b, c birer pozitif tam sayıdır.

$$\frac{a+b}{a-b} = 2, \quad \frac{b+c}{b-c} = 3$$

olduğuna göre, $a+b+c$ toplamı en az kaç olur?

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

10. $x < 0$, x, y, z birer tamsayıdır.

$$5x = y, \quad 2y = z$$

olduğuna göre, x in en büyük değeri için $y + z$ toplamı kaçtır?

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

11. a, b, c pozitif tamsayılarıdır.

$$a = 3b + 1$$

$$b = 2c + 1$$

olduğuna göre, a kaç olamaz?

- A) 10 B) 16 C) 24 D) 28 E) 34

12. m, n, p birer tamsayıdır.

$T = 3m + 2n + 5p$ ifadesinde m 2 ve n 4 artırılıp, p 3 azaltılırsa T toplamı ne kadar azalır?

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

13. a, b birer tamsayıdır.

a 2 artırılıp b 3 azaltılırsa,

a.b çarpımı ne kadar artar?

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

14. x, y, z reel sayılardır.

$$x.y.z = 24 \text{ işlemi için,}$$

x 2 arttırılırsa x.y.z çarpımının sonucu 48 oluyor.

Buna göre, y.z çarpımının sonucu kaç olur?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

15. x, y, z pozitif tamsayılarıdır.

$$x - y = 3$$

$$x - z = 8$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

16. a, b, c birbirinden farklı pozitif tamsayılarıdır.

$$a + b = 10, \quad b - c = 4$$

olduğuna göre, $a+b+c$ toplamı en az kaç olur?

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

1. a, b birer tamsayıdır.
 $p = 2a + 5b$ ifadesinde a 8 artırılmıştır.
 p nin 36 artabilmesi için b kaç arttırılmalıdır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
2. a, b, c sayma sayılarıdır.
 $(a+b).c = 15$
 $c.(b+3c) = 36$
 olduğuna göre, a. b. c çarpımı kaçtır?
 A) 6 B) 8 C) 9 D) 18 E) 27
3. a asal sayı b ve c pozitif tamsayılarıdır.
 $a.b.c = 72$
 olduğuna göre, a+b+c toplamının en küçük değeri kaçtır?
 A) 12 B) 13 C) 15 D) 16 E) 17
4. x, y, z birbirinden farklı pozitif tamsayılarıdır.
 $x.y.z = 30$
 olduğuna göre, x+y toplamının en büyük değeri için y.z çarpımı kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 11

5. x, y, z pozitif tamsayılarıdır.
 $x - 7 = z$
 $x - y < 2$
 olduğuna göre, x+y+z toplamının en küçük değeri kaçtır?
 A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18
6. p bir reel sayıdır ve
 x ve y pozitif tamsayılarıdır.
 $x = 7 - p$
 $y = 13 + p$
 olduğuna göre, x.y çarpımının en büyük değeri kaçtır?
 A) 75 B) 91 C) 96 D) 99 E) 100
7. k bir reel sayı ve
 a ve b pozitif tamsayılarıdır.
 $a = 8 - k$
 $b = 13 - k$
 olduğuna göre, a. b çarpımının en küçük değeri kaçtır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12
8. a ve b pozitif tamsayılarıdır.
 $a = b^2 - 6b + 17$
 olduğuna göre, a nın en küçük değeri kaçtır?
 A) 7 B) 8 C) 9 D) 13 E) 17

9. a ve c doğal sayı ve b tamsayıdır.
 $b < 0$ ve $a.b.c = -24$
 olduğuna göre, $a + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8
10. a, b, c pozitif tamsayıdır.
 $a \neq b$ ve
 $a.b.c + a.b = 24$
 eşitliğine göre, c nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?
 A) 3 B) 6 C) 11 D) 18 E) 29
11. a, b pozitif tamsayılarıdır.
 $(a - b).(a + b) = 13$
 olduğuna göre, $a.b$ çarpımı kaçtır?
 A) 24 B) 28 C) 35 D) 42 E) 56
12. x, y pozitif tamsayılarıdır.
 $x.(x + y) = 15$
 olduğuna göre, $x.y$ çarpımı en çok kaç olur?
 A) 6 B) 8 C) 14 D) 16 E) 20
13. x ve y pozitif tamsayılarıdır.
 $x = y^2 - 5y + 18$
 olduğuna göre, x in en küçük değeri kaçtır?
 A) 1 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15
14. m ve n pozitif tamsayılarıdır.
 $m = -n^2 + 6n + 20$
 olduğuna göre, m nin en büyük değeri kaçtır?
 A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33
15. a, b pozitif tamsayılarıdır.
 $a^2 - b^2 = 15$
 eşitliğini sağlayan a değerleri toplamı kaçtır?
 A) 4 B) 7 C) 8 D) 12 E) 15
16. a ve b doğal sayılarıdır.
 $a^2 - b^2 = 19$
 eşitliğini sağlayan kaç adet a sayısı vardır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1. a ve b pozitif tamsayılarıdır.
 $a^2 + a.b = 6$

olduğuna göre, a.b çarpımı kaç olabilir?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

2. a, b pozitif tamsayıdır.
 $a.(a - b) = 10$

olduğuna göre, a + b toplamı en çok kaç olur?

A) 8 B) 19 C) 20 D) 21 E) 28

3. x ve y doğal sayılardır.
 $x^2 - y^2 = 7$

denklemini sağlayan x ve y değerleri için x.y çarpımı kaçtır?

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

4. a bir doğal sayıdır.

$\frac{12}{a}$ ifadesini tamsayı yapan kaç adet a sayısı vardır?

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

5. a ve b doğal sayılardır.
 $a^2 - b^2 = 48$

denklemini sağlayan kaç adet a değeri vardır?

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

6. a ve b doğal sayıdır.
 $a^2 - b^2 = 100$

sağlayan kaç adet (a,b) ikilisi vardır?

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

7. m, n bir pozitif tamsayıdır.
 $(3m - 2).(n + 3) = 54$

eşitliğini sağlayan n tamsayı kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 15 D) 24 E) 51

8. a pozitif tamsayı ve b negatif tamsayıdır.

$$b = \frac{a-10}{a}$$

olduğuna göre, b nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

9. a bir tamsayıdır.

$$\frac{30}{a}$$

ifadesini tamsayı yapan kaç adet a sayısı vardır?

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

10. x bir doğal sayıdır.

$$\frac{x+10}{x}$$

ifadesinin alabileceği tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 22 D) 24 E) 25

11. a bir tamsayıdır.

$$\frac{a+6}{a}$$

ifadesinin alabileceği tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

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

12. x bir tamsayıdır.

$$y = \frac{12-x}{x}$$

ifadesinde y nin alabileceği kaç adet pozitif tamsayı değeri vardır?

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

13. x negatif tamsayı ve y tamsayıdır.

$$y = \frac{8-x}{x}$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

14. a ve $b \in \mathbb{N}$ olmak üzere,

$$a = \frac{b+8}{b+2}$$

olduğuna göre, b nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

15. a ve b doğal sayılardır.

$$a = \frac{b+10}{b+1}$$

olduğuna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

16. x negatif tamsayıdır.

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

y nin negatif tamsayı olması için x in alabileceği kaç değer vardır?

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

1. a ve b doğal sayılardır.

$$a + \frac{12}{b} = 8$$

olduğuna göre, a'nın alabileceği kaç değer vardır?

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

2. x ve y doğal sayılardır.

$$x + \frac{4}{y} = 6$$

olduğuna göre, x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

3. a ve b negatif tamsayıdır.

$$a - \frac{15}{b} = 2$$

olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) -15 B) -16 C) -17 D) -18 E) -19

4. x, y, z birbirinden farklı sayma sayıdır.

$$x + \frac{y}{z} = 10$$

olduğuna göre, x + y + z toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 12 D) 15 E) 16

5. x, y, z birbirinden farklı sayma sayıdır.

$$x + y + z = 12$$

olduğuna göre, $\frac{x}{y} + z$ nin en büyük değeri kaçtır?

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

6. a, b, c birbirinden farklı asal sayılardır.

Buna göre, a.b + c ifadesinin alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

7. x, y, z aralarında asal doğal sayılardır.

$$x + y + z = 20$$

olduğuna göre, x.y.z çarpımının en büyük değeri kaçtır?

- A) 24 B) 48 C) 120 D) 180 E) 294

8. a ile b aralarında asaldır.

$$a \cdot b = 48$$

olduğuna göre, a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 19 C) 48 D) 64 E) 68

9. a, b, c birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

$$a - \frac{b}{c} = 12$$

olduğuna göre, a. b. c çarpımının en küçük değeri kaçtır?

- A) 13 B) 20 C) 26 D) 28 E) 30

10. x, y, z pozitif tamsayılarıdır ve y ile z aralarında asaldır.

$$x + y = 9, y + z = 5$$

olduğuna göre, x + z toplamı kaç farklı değer alır?

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

11. a, b, c birer asal sayıdır. ve x,y,z pozitif doğal sayılardır.

$$a = 2x + 3$$

$$b = 3y + 1$$

$$c = z + 4$$

olduğuna göre, a + b + c toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 6 B) 10 C) 12 D) 17 E) 19

12. x ile y aralarında asaldır.

$$\frac{y}{x} = \frac{8}{18}$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 18 C) 20 D) 24 E) 26

13. x ve y aralarında asaldır.

$$x \cdot y = 120$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaç olamaz?

- A) 23 B) 29 C) 43 D) 62 E) 121

14. x ile y aralarında asaldır.

$$\frac{x+y}{x-y} = 7$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

15. $2m - n$ ve $m + n$ aralarında asal sayıdır.

$$\frac{m+n}{2m-n} = \frac{40}{32}$$

olduğuna göre, m. n çarpımı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 12

16. a + 2 ile 2b + 1 aralarında asal sayılardır.
(a + 2). (2b + 1) = 48

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

1. a, b, c negatif tamsayıdır.

a. $b = 24$

b. $c = 36$

olduğuna göre, $a+b+c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) -50 B) -51 C) -52 D) -58 E) -61

2. x, y, z negatif tamsayılardır.

x. $y = 12$

y. $z = 18$

olduğuna göre, $x+y+z$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) -9 B) -11 C) -13 D) -17 E) -31

3. a, b, c tamsayılarıdır.

a. $b = -6$

b. $c = -10$ olduğuna göre,

$a + b + c$ toplamı en çok kaçtır?

- A) 15 B) 10 C) 5 D) -16 E) -20

4. x, y, z tamsayılarıdır.

x. $y = -18$

y. $z = 12$

olduğuna göre, $x+y+z$ toplamı en az kaç olur?

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

5. a, b, c tamsayıdır.

a. $b = 14$

b. $c = 21$

a. $c = 6$

olduğuna göre, $a+b+c$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. a, b ve c doğal sayılardır.

a. $b = 24$

$a - b = 10$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

7. m, n ve p tamsayılarıdır.

$m + n = 10$

n. $p = 8$

olduğuna göre, $m+n+p$ toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 12

8. x, y pozitif doğal sayılardır.

$$\frac{18}{x} + \frac{x}{2} + \frac{x}{y}$$

toplamının alabileceği tamsayı değeri en çok kaç olur?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 19 E) 28

9. a, b doğal sayılardır.

$$3.a + 4.b = 40$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) a'nın alabileceği 4 farklı değer vardır.
 B) b'nin alabileceği 4 farklı değer vardır.
 C) a + b toplamı en çok 13 tür.
 D) a . b çarpımı en çok 28 dir.
 E) a'nın en büyük değeri 12 dir.

10. A ve B pozitif tamsayılarıdır.

x bir reel sayıdır ve

$$A = 10 + x$$

$$B = 7 - x$$

olduğuna göre, A . B çarpımının en büyük değeri kaçtır?

- A) 66 B) 68 C) 70 D) 72 E) 84

11. x ve y pozitif tamsayıdır.

$$x - \frac{15}{y} = 4$$

olduğuna göre, x'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 36 B) 38 C) 40 D) 42 E) 44

12. a, b, c birbirinden farklı negatif tamsayılarıdır.

$$\frac{a}{b} + c = -5$$

olduğuna göre, a+b+c toplamının en büyük değeri kaçtır?

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

13. x, y ve z birbirinden farklı pozitif tamsayılarıdır.

$$x - \frac{y}{z} = 12$$

olduğuna göre, x+y+z toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

14. a + b ile b - c aralarında asal pozitif sayılardır.

Buna göre, a+b+c toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

15. x, y, z pozitif tamsayılarıdır.

$$45. x.y = z^2$$

olduğuna göre, x+y+z toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 21 E) 23

16. m ve n pozitif tamsayılarıdır.

$$(m-3)^2 = (7-n).18$$

olduğuna göre, m + n toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 7 B) 10 C) 14 D) 16 E) 18

1. x, y, z ardışık pozitif tamsayılarıdır.

$x+y+z+x.y.z$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

2. a, b, c ardışık negatif tamsayılarıdır.

$5.a+4b+7c$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) -32 B) -31 C) -30 D) -29 E) -28

3. m, n, p ardışık tamsayılarıdır.

$m < n < p$ olduğuna göre,

$$\frac{m-n}{p-m} + (p-n).(m-p)$$

ifadesinin sonucu kaçtır?

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

4. x, y, z ardışık tek sayılarıdır.

$x < y < 0 < z$ olduğuna göre,

$x+y+z$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) -12 B) -9 C) -6 D) -3 E) -2

5. x, y, z ardışık tek tam sayılarıdır.

Buna göre, $x+y+z$ toplamı kaç olamaz?

- A) -3 B) 3 C) 12 D) 15 E) 21

6. a, b, c ardışık tamsayılarıdır.

$a.b.c = 120$

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

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

7. $a < b$ olmak üzere,

a ve b ardışık tek tamsayılarıdır.

$a.b = 99$

olduğuna göre, b nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 0 C) 9 D) 90 E) 99

8. a, b, c ardışık tamsayılarıdır.

$a < b < c$ olduğuna göre,

$$(a-b)^3 + (c-a)^5$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 29 D) 31 E) 33

9. a, b, c ardışık çift tamsayılarıdır.

Buna göre, a. b. c çarpımı aşağıdakilerden hangisine daima tam bölünebilir?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 18

10. $2n + 7$ ve $3n + 3$ ardışık tamsayılarıdır.

Buna göre, n nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

11. $5n + 1$ ve $7n - 5$ ardışık tek sayıdır.

Buna göre, n in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

12. a, b, c, d ardışık çift tamsayılarıdır.

$a < b < c < d$ olmak üzere,

$\frac{a+5}{b-a} - \frac{7-c}{b-c}$ ifadesinin sonucu kaçtır?

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

13. m, n, p ardışık 4 ün katı tamsayılarıdır.

$m < n < p$ olduğuna göre,

$(m-p) \cdot (n-p) + (p-m)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 64 B) 70 C) 72 D) 74 E) 96

14. Ardışık 5 tamsayının toplamı a dır.

Buna göre, en büyüğü ile en küçüğün toplamının a cinsinden değeri nedir?

A) $\frac{a}{10}$ B) $\frac{a}{5}$ C) $\frac{2a}{5}$ D) $\frac{3a}{5}$ E) $\frac{4a}{5}$

15. Ardışık 4 tamsayının toplamı 86 dır.

Buna göre, bu sayılardan en büyük ikisinin çarpımı kaçtır?

A) 300 B) 406 C) 506 D) 606 E) 706

16. Ardışık 79 tamsayının toplamı 869 dur.

Bu sayılardan en büyüğü kaçtır?

A) 49 B) 50 C) 51 D) 52 E) 53

1. $C = \{8, 13, 18, \dots, x\}$

C kümesinin terim sayısı 38 olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 178 B) 183 C) 188 D) 193 E) 198

2. 41 ile 151 arasında kaç adet çift sayı vardır?

- A) 50 B) 52 C) 55 D) 56 E) 58

3. 54 ile 186 arasında 5 in katı olan kaç sayı vardır?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

4.
$$\frac{2+4+6+8+\dots+100}{1+2+3+4+\dots+50}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5. $A = \{8, 11, 14, \dots, 50\}$ olduğuna göre,

A kümesinin elemanları toplamı kaçtır?

- A) 300 B) 315 C) 435 D) 440 E) 475

6. $x = 1+2+3+\dots+25$
 $y = 18+20+22+\dots+78$

olduğuna göre, x ve y değerleri aşağıdaki-
 lardan hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $x = 300$ B) $x = 325$ C) $x = 320$
 $y = 1480$ $y = 1488$ $y = 1488$

- D) $x = 320$ E) $x = 328$
 $y = 1480$ $y = 1480$

7. $m = 17+19+21+\dots+81$
 $n = 16+18+20+\dots+80$

olduğuna göre, m+n toplamı kaçtır?

- A) 3160 B) 3168 C) 3198 D) 3201 E) 3205

8. $T = 3+5+7+\dots+91$

ifadesinde her bir terim 4 er artırılırsa T ne kadar artar?

- A) 180 B) 185 C) 190 D) 200 E) 220

9. m, n, p, k ardışık tamsayılarıdır.
 $m < n < p < k$ olduğuna göre,
 $\frac{m+3}{k} + \frac{n+1}{p} + \frac{p-2}{m}$
 ifadesinin sonucu kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
10. Ardışık 3 tamsayının toplamı 45 tir.
 Buna göre, bu sayılardan en küçük ikisinin toplamı kaçtır?
 A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29
11. $A = \{1, 3, 5, 7, \dots, 97\}$ veriliyor.
 Terimleri ardışık tek sayılardan oluşan A kümesinin terim sayısı kaçtır?
 A) 47 B) 48 C) 49 D) 50 E) 51
12. $B = \{7, 11, 15, \dots, 47\}$ veriliyor.
 Buna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?
 A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14
13. Ardışık 10 tek tamsayının toplamı 220 dir.
 Buna göre, bu sayılardan en küçük ikisinin toplamı kaçtır?
 A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32
14. Ardışık 3 e tam bölünebilen 8 sayının en büyük ikisinin toplamı 57 dir.
 Buna göre, bu sayılardan en küçük üçünün toplamı kaçtır?
 A) 18 B) 27 C) 36 D) 45 E) 54
15. 119 ile x arasında 6 nın katı olan 28 sayı olduğuna göre,
 x en çok kaç olur?
 A) 282 B) 284 C) 286 D) 287 E) 288
16. a ile 152 arasında 5 e tam bölünebilen 24 sayı olduğuna göre,
 a en az kaç olur?
 A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32

1. $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \dots + 47$

toplamlarının sonucu kaçtır?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

2. $-2 + 4 - 6 + 8 + \dots + 100 - 102$

toplamlarının sonucu kaçtır?

- A) -56 B) -54 C) -52 D) -50 E) -48

3. $1 + 2 + 3 + \dots + x = 55$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

4. $2 + 4 + 6 + \dots + n = 56$

eşitliğini sağlayan n değeri kaçtır?

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

5. $T = 1 + 2 + 3 + \dots + n$

ifadesinde T nin herbir terimi 1 er arttırılırsa T ne kadar artar?

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

6. $P = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{100}$

ifadesinde her bir terimin paydası 1 er arttırılırsa P ne kadar değişir?

- A) $\frac{13}{21}$ B) $-\frac{90}{103}$ C) $-\frac{98}{101}$
D) $-\frac{99}{202}$ E) $\frac{101}{203}$

7. $K = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$

K nin herbir teriminin taban kısmı 1 er azaltılırsa K ne kadar azalır?

- A) n B) 1 C) n^2 D) n^2+1 E) n^2+2

8. $T = 1.2 + 2.3 + 3.4 + \dots + n.(n+1)$

ifadesinde herbir çarpan 1 er arttırılırsa T ne kadar artar?

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

9. x, y, z, t ardışık 4 ün katı olan tamsayılarıdır.

Buna göre, $x+y+z+t$ toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 8 B) 24 C) 40 D) 56 E) 80

10. Ardışık n adet ardışık tamsayının toplamı m dir.

Buna göre, bu sayıların en küçüğünün m ve n cinsinden eşiti nedir?

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

11. Aralarındaki fark eşit olan ardışık 5 sayıdan en büyüğü ile en küçüğü arasındaki fark 12 dir.

Buna göre, bu sayıların toplamı kaç olabilir?

- A) 130 B) 160 C) 220 D) 240 E) 260

12. x, y, z ardışık tamsayılarıdır.
 $x < y < z$ olduğuna göre,

$x+z$ toplamının y cinsinden eşiti nedir?

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

13. x ve y ardışık çift sayıdır.

x, y den küçük ve $y^2 = x^2 + 4z$ olduğuna göre,

z aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

14. Ardışık 7 nin katı 10 sayının toplamı 525 olduğuna göre, bu sayılardan en büyüğü kaçtır?

- A) 56 B) 63 C) 84 D) 91 E) 98

15. Ardışık 13 tamsayıdan 4 tanesi pozitif değildir.

Buna göre, bu sayıların toplamı kaçtır?

- A) 35 B) 36 C) 37 D) 38 E) 39

16. İki basamaklı rakamları farklı 5 in katı olan ardışık 3 tamsayının toplamı en az kaç olur?

- A) -360 B) -300 C) -270 D) 45 E) 55

1. n bir sayma sayısı olmak üzere,
 $(n+2)! = 17.16.15!$
eşitliğini sağlayan n sayısı kaçtır?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

2. $\frac{8!}{6!} + \frac{10!}{7!}$
toplamının sonucu kaçtır?
A) 716 B) 736 C) 746 D) 776 E) 786

3. $8! + 9!$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $10.8!$ B) $9.8!$ C) $80!$ D) $17!$ E) $10!$

4. $7! + 8! + 9!$
işleminin sonucu kaçtır?
A) $7!.27$ B) $3^4.6!$ C) $3^4.7!$ D) $27.8!$ E) $24!$

5. $\frac{6! - 5!}{3!}$
işleminin sonucu kaçtır?
A) 60 B) 100 C) 110 D) 120 E) 124

6. $7! + 6! = x \cdot 6!$
olduğuna göre, x kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

7. $11! - 9! = a \cdot 9!$
olduğuna göre, a kaçtır?
A) 107 B) 108 C) 109 D) 110 E) 111

8. $n! < 25$
eşitsizliğini sağlayan n sayma sayıları
toplamı kaçtır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 14 E) 15

9. $0! + 1! + 2! + 3! + 4! + 5!$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 151 B) 152 C) 153 D) 154 E) 155

10. n bir sayma sayısıdır.

$$\frac{n!}{(n-1)!} + \frac{(n+1)!}{n!} = 19$$

olduğuna göre, n kaçtır?

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

11. n bir sayma sayısıdır.

Buna göre, $\frac{n!}{(n-2)!} + \frac{(n+2)!}{(n+1)!}$

ifadesinin en sade hali nedir?

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

12. n bir sayma sayısıdır.

$n!.8 = (n+1)!$

eşitliğini sağlayan n kaçtır?

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

13. $m! + n! = 26$

eşitliğini sağlayan m ve n değerleri için $m+n$ toplamı kaçtır?

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

14. $\frac{10!+11!}{11!-10!}$

ifadesinin sonucu kaçtır?

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

15. n bir sayma sayısıdır.

$$\frac{(n+1)!-n!}{n!}$$

ifadesinin en sade hali nedir?

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

16. n bir sayma sayısıdır.

$$\frac{(n+2)!-2.n!}{(n+1)!-n!}$$

ifadesinin en sade hali nedir?

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

1. $\frac{5! + 4!}{6! - 5!}$

ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{2}{25}$ B) $\frac{3}{25}$ C) $\frac{4}{25}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{6}{25}$

2. $\frac{8! + 7!}{8! - 7!}$

ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{9}{4}$ B) $\frac{9}{5}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{9}{7}$ E) $\frac{9}{8}$

3. x pozitif doğal sayıdır.

$$\frac{6! + x!}{6! - 5!} = \frac{7}{5}$$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

4. $\frac{(n+2)!}{n(n-1)!} = 56$

eşitliğini sağlayan n değeri kaçtır?

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

5. n bir sayma sayıdır.

$$\frac{n! + (n+1)!}{n+2}$$

ifadesinin en sade hali nedir?

- A) $(n-1)!$ B) $n!$ C) n
D) $n+1$ E) $n+2$

6. $n > 1$ ve n pozitif doğal sayıdır.

$$\frac{(n+1)! - 2.n!}{n.n! - (n-1)!}$$

ifadesinin en sade hali nedir?

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

7. $5! + 6!$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?

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

8. $\frac{6! + 7!}{x}$

ifadesinin sonucu bir tamsayı olduğuna göre,

x in en büyük asal sayı değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 11

9. $10! + 9! = \frac{(n+2)!}{10}$
eşitliğini sağlayan n doğal sayısı kaçtır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

10. $9! + 8! + 7! = 81 \cdot (3n-5)!$
eşitliğini sağlayan n değeri kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. $8! + 7!$
ifadesi aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?
A) 3 B) 6 C) 7 D) 9 E) 11

12. $6! = 2^x \cdot A$ eşitliğinde x bir sayma sayısıdır.
Buna göre, x in en büyük değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. $14! + 13! + 12! = x \cdot n!$
ifadesinde n in en büyük değeri için x kaçtır?
A) 194 B) 196 C) 198 D) 204 E) 206

14. $\frac{1+2+3+\dots+n}{(n+1)!} = \frac{n}{240}$
eşitliğini sağlayan n değeri kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

15. $\frac{(n+1)! \cdot n!}{(n+2)! \cdot (n-1)!}$
ifadesinin en sade hali nedir?
A) $\frac{n}{n+1}$ B) $\frac{n+1}{n+2}$ C) $\frac{n}{n+2}$ D) 1 E) $\frac{n+2}{n+1}$

16. $29! = 6^a \cdot A$
eşitliğinde A nın en küçük tamsayı değeri için a kaç olur?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

1. $9! = 2^x \cdot A$ eşitliğinde A ve x bir sayma sayısıdır.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

2. $\frac{8!}{3^x}$ ifadesinin sonucu tamsayı ise

x en çok kaç olur?

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

3. $\frac{10!}{2^x}$ ifadesinin sonucu tek bir tamsayı olduğuna göre, x en çok kaçtır?

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

4. x ve y pozitif tamsayıdır.

$$40! = 2^x \cdot 5^y \cdot A$$

olduğuna göre, x + y toplamı en çok kaç olur?

- A) 46 B) 47 C) 48 D) 49 E) 50

5. $40! + 50!$

ifadesi hesaplandığında sondan kaç basamak sıfır olur?

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

6. $6! + 7! + 8! = 2^x \cdot y$

ifadesinde y nin en küçük pozitif tamsayı değeri için x kaç olur?

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

7. $0! + 1! + 2! + \dots + 40!$

toplamının sonucu hesaplandığında sonucun birler basamağı kaçtır?

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

8. $60! - 1$

sayısının sonunda kaç adet 9 vardır?

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

9. $\frac{1}{5!} + \frac{1}{6!} + \frac{1}{7!}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{48}{5!}$ B) $\frac{52}{8!}$ C) $\frac{49}{6!}$ D) $\frac{50}{7!}$ E) $\frac{51}{5!}$

10. $9! + 10! = a$ olduğuna göre,

$10! + 11!$ toplamının a cinsinden eşiti nedir?

A) $\frac{100a}{11}$ B) $\frac{110a}{11}$ C) $\frac{120a}{11}$
D) $\frac{130a}{11}$ E) $\frac{140a}{11}$

11. $\frac{0! + 1! + 2! + 3! + 4!}{0! + 1! + 2!}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 8 D) $\frac{17}{2}$ E) 17

12. x ve y pozitif tamsayıdır.

$$x = \frac{y! + 6}{y}$$

olduğuna göre, x in alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

A) 122 B) 128 C) 130 D) 132 E) 148

13. $1! + 2! + 3! + \dots + 9! = x$ olduğuna göre,

$$\frac{1!}{1} + \frac{2!}{2} + \frac{3!}{3} + \dots + \frac{10!}{10}$$

toplamının x cinsinden eşiti nedir?

A) x B) $x+1$ C) $9x$ D) $10x$ E) $x+10!$

14. $10! + 11! = A$ olduğuna göre,

$\frac{11A}{12}$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $8!$ B) $9!$ C) $10!$ D) $11!$ E) $12!$

15. $97 - x! = \frac{x!}{3} + 65$

eşitliğini sağlayan x sayısı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

16. $5! + 7! = a.b$

eşitliğinde a ve b doğal sayılar olmak üzere a kaç farklı değer alır?

A) 16 B) 30 C) 32 D) 64 E) 128

1. İki basamaklı en büyük çift sayı, iki basamaklı rakamları farklı en küçük tek doğal sayıdan kaç fazladır?
A) 79 B) 81 C) 83 D) 85 E) 87
2. Üç basamaklı rakamları farklı en büyük tek sayının rakamları toplamı kaçtır?
A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27
3. Üç basamaklı rakamları farklı en küçük pozitif sayı ile iki basamaklı en küçük pozitif tek sayının toplamı kaçtır?
A) 111 B) 112 C) 113 D) 114 E) 115
4. Rakamları farklı üç basamaklı en büyük sayı ile iki basamaklı rakamları farklı en küçük negatif tamsayının toplamı kaçtır?
A) 887 B) 889 C) 915
D) 935 E) 940
5. 3,4,5,6,7,8 rakamları birer kez kullanılarak yazılabilecek üç basamaklı iki doğal sayının toplamı en az kaçtır?
A) 795 B) 815 C) 825 D) 830 E) 845
6. 2, 3, 6, 8 rakamları ile yazılabilecek rakamları farklı iki basamaklı en büyük ve en küçük sayılar arasındaki fark kaçtır?
A) 54 B) 58 C) 60 D) 62 E) 63
7. İki basamaklı en küçük asal sayı ile, iki basamaklı en büyük asal sayının toplamı kaçtır?
A) 100 B) 104 C) 105 D) 108 E) 109
8. İki basamaklı üç sayının toplamı 250 olduğuna göre, bu sayılardan en küçükü en az kaç olur?
A) 50 B) 51 C) 52 D) 53 E) 54

9. Herbiri 4 basamaklı beş sayının herbirinin yüzler basamağını 3 er artırır, binler basamağını 2 şer azaltırsak, bu beş sayının toplamı nasıl değişir?

A) 4200 azalır B) 3500 azalır
C) 8500 azalır D) 3500 artar
E) 8500 artar

10. Belli sayıda iki basamaklı sayı vardır. Bu sayıların herbirinin birler basamağını 2 şer azaltır. Onlar basamağını 3 er artırırsak bu sayıların toplamı 364 artmaktadır.

Buna göre, kaç adet iki basamaklı sayı vardır?

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

11. Rakamları farklı, üç basamaklı üç farklı sayının toplamı 999 dur.

Buna göre, bu sayılardan en küçüğü en çok kaçtır?

A) 326 B) 327 C) 328 D) 329 E) 330

12. 4 basamaklı bir sayının rakamları toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 32 B) 33 C) 34 D) 36 E) 38

13. a ve b birer rakamdır.

$a+b = 6$ ise rakamları farklı kaç adet ab iki basamaklı sayısı yazılabilir?

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

14. a ve b birer rakamdır.

$a.b = 36$ ise rakamları farklı kaç adet ab iki basamaklı sayısı yazılabilir?

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

15. a bir rakamdır.

Buna göre, $3a24$ şeklinde dört basamaklı rakamları farklı kaç farklı sayı yazılabilir?

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

16. x ve y birer rakamdır.

$$x = 2y \text{ ve } y > z$$

olduğuna göre, kaç farklı üç basamaklı xyz sayısı yazılabilir?

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

1. a, b ve c birer rakamdır.

$$a = 2b = c + 5$$

olduğuna göre, kaç farklı abc sayısı yazılabilir?

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

2. 4a sayısının birler basamağı 3 artırılıp, 2 azaltılabiliyor. Yapılan değişiklik sonucu yine iki basamaklı bir sayı oluşuyor.

Buna göre, kaç farklı 4a sayısı yazılabilir?

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

3. İki basamaklı bir sayı rakamları toplamının 3 katına eşittir.

Buna göre, bu sayının rakamları çarpımı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 14 E) 18

4. İki basamaklı bir sayı rakamları toplamının 4 katına eşittir.

Bu şekilde yazılabilecek kaç farklı sayı vardır?

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

5. Yandaki toplama işlemine göre, xyz sayısının en küçük değeri için a+b toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} a b \\ + b a \\ \hline x y z \end{array}$$

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

6. Yandaki toplama işlemine göre, kaç farklı xy iki basamaklı sayısı yazılabilir?

$$\begin{array}{r} x y \\ + y x \\ \hline 4 4 \end{array}$$

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

7. Yandaki toplama işlemine göre, kaç farklı ab iki basamaklı sayısı yazılabilir?

$$\begin{array}{r} 3 a b \\ + 4 b a \\ \hline 8 4 3 \end{array}$$

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

8. Yandaki toplama işlemine göre, a.b çarpımı en çok kaç olur?

$$\begin{array}{r} a b \\ a a \\ b a \\ + b b \\ \hline 8 8 \end{array}$$

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

9. aba, bab üç basamaklıdır.

Yandaki toplama işlemine göre, $a > b$ şartına uyan kaç farklı a rakamı vardır?

$$\begin{array}{r} a b a \\ + b a b \\ \hline 666 \end{array}$$

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

10. abc, cab, bca üç basamaklıdır.

Yandaki toplama işlemine göre, $a > b > c$ şartına uyan a rakamları toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} a b c \\ c a b \\ b c a \\ + \\ \hline 999 \end{array}$$

- A) 8 B) 9 C) 11 D) 15 E) 22

11. Yandaki toplama işlemine göre, $K = L + M$ dir.

Buna göre, K.L.M çarpımı en çok kaç olur?

$$\begin{array}{r} K L M \\ L M K \\ + M L K \\ \hline 1332 \end{array}$$

- A) 36 B) 48 C) 54 D) 64 E) 72

12. Yandaki toplama işlemine göre $x - y$ farkının en küçük değeri kaçtır?

$$\begin{array}{r} x x y \\ + y y x \\ \hline 1221 \end{array}$$

- A) -10 B) -8 C) -7 D) -6 E) -5

13. Yandaki toplama işlemine göre $x+y$ toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} a 5 b \\ + b 8 a \\ \hline 1 y x 5 \end{array}$$

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

14. Yandaki toplama işlemine göre, $m + n$ toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} 4 x 4 y \\ + 6 y 3 x \\ \hline 1 m 7 8 n \end{array}$$

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

15. Yandaki toplama işlemine göre, $a.b$ çarpımı kaçtır?

$$\begin{array}{r} a a b \\ + a b a \\ \hline 1321 \end{array}$$

- A) 18 B) 24 C) 28 D) 30 E) 49

16. Yandaki toplama işleminde x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} a b \\ + a a \\ \hline 1 x 0 \end{array}$$

- A) 25 B) 26 C) 28 D) 31 E) 32

1. Yandaki çıkarma işlemine göre, $x.y$ çarpımının en büyük değeri ile en küçük değerinin toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} xy \\ - yx \\ \hline 63 \end{array}$$

A) 18 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

2. Yandaki çıkarma işleminde $z+x-y$ ifadesinin sonucu kaçtır?

$$\begin{array}{r} 5xy \\ - 2yx \\ \hline z36 \end{array}$$

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

3. Yandaki çıkarma işleminde, $\frac{m+n}{a-b}$ ifadesinin sonucu kaçtır?

$$\begin{array}{r} a4b \\ - b2a \\ \hline mn3 \end{array}$$

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

4. Yandaki çıkarma işleminde, $y-x+m+n$ ifadesinin değeri kaçtır?

$$\begin{array}{r} xay \\ - yax \\ \hline mn4 \end{array}$$

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 20

5. Yandaki çıkarma işleminde $x.y$ çarpımının sonucu en çok kaç olur?

$$\begin{array}{r} xyx \\ - yxy \\ \hline 546 \end{array}$$

A) 7 B) 16 C) 27 D) 36 E) 50

6. Yandaki çarpma işleminde, $a+b+x$ toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} ax \\ x \quad bx \\ \hline 75 \\ + \quad \bullet \bullet \\ \hline 37 \bullet \end{array}$$

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

7. Yandaki çarpma işleminde, $a+b+c$ toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} xyz \\ x \quad a3 \\ \hline 648 \\ + \quad \bullet \bullet \bullet \\ \hline 49bc \end{array}$$

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

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

$$\begin{array}{r} xyy \\ x \quad xy \\ \hline 2ab6 \\ + 2cd0 \\ \hline \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array}$$

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 19

9. ab , bc , ca iki basamaklı sayılardır.

$$\frac{ab+bc+ca}{a+b+c} \text{ ifadesinin en sade hali kaçtır?}$$

- A) 1 B) 9 C) 10 D) 11 E) 19

10. xy ve yx iki basamaklı sayılardır.

Buna göre, $\frac{xy+yx}{x,y+y,x}$ ifadesinin en sade hali kaçtır?

- A) 1 B) 9 C) 9,9 D) 10 E) 11

11. xx , xy , yy ve yx iki basamaklı sayılardır.

$$\frac{(xy)^2 - (yx)^2}{(xx)^2 - (yy)^2} \text{ ifadesinin en sade hali kaçtır?}$$

- A) $\frac{10}{9}$ B) $\frac{9}{10}$ C) $\frac{11}{10}$ D) $\frac{9}{11}$ E) $\frac{11}{9}$

12. $5ab$ üç basamaklı ve ab iki basamaklı sayılardır.

$$5ab = 6.(ab) + 315$$

eşitliğini sağlayan $a+b$ toplamı kaçtır?

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

13. $xy4$ ve $2xy$ üç basamaklı sayılardır.

$$xy4 = 2xy + 2$$

eşitliğini sağlayan $x.y$ çarpımının değeri kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

14. $xyz4$, $1xyz$ dört basamaklı sayılardır.

$$xyz4 = 4.(1xyz)$$

eşitliğini sağlayan $x+y+z$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 24 E) 27

15. ab ve ba iki basamaklı sayılardır.

$$\frac{ab + ba + a+b}{a-b} = 36$$

olduğuna göre, $a.b$ çarpımı en çok kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 18 D) 32 E) 36

16. xx ve xy iki basamaklı sayılardır.

$$\frac{xx + xy}{x+y} = 6$$

olduğuna göre, y rakamının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

1. $x, y + y, z + z, x = \frac{66}{5}$
olduğuna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15
2. xy ve xx iki basamaklı sayılardır.
 $\frac{xy + xx}{3} = xx - 23$
olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10
3. abc ve acb üç basamaklı ab ve ac iki basamaklı sayılardır.
 $\frac{abc - acb}{ab - cb} = 1,8$
olduğuna göre, $a + b + c$ en çok kaç olur?
A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 18
4. İki basamaklı bir sayı rakamları toplamının 3 katına eşittir.
Buna göre, bu sayının rakamları çarpımı kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18
5. İki basamaklı bir sayı rakamları toplamının 4 katıdır.
Bu şekilde yazılabilecek kaç farklı sayı vardır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
6. xyz üç basamaklı sayıdır. xyz sayısının soluna 8 eklenerek oluşturulan sayı, sağına 8 yazılarak oluşturulan sayıdan 3105 fazladır.
Buna göre, $x+y+z$ toplamı kaçtır?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12
7. Üç basamaklı bir sayının rakamlarının yerlerini değiştirilerek yazılabilecek tüm üç basamaklı sayıların toplamı 3330 dur.
Bu şekilde yazılabilecek en büyük sayı kaçtır?
A) 999 B) 987 C) 981 D) 951 E) 876
8. Üç basamaklı bir sayının birler ve yüzler basamağının yerlerini değiştirdiğimizde sayı değeri 198 azalıyor.
Buna göre bu şekilde yazılabilecek kaç farklı üç basamaklı sayı vardır?
A) 70 B) 72 C) 76 D) 80 E) 88

9. A, B, C, D farklı birer rakamdır.

$A+B = C+D = 7$ şartına uyan 4 basamaklı kaç farklı ABCD sayısı vardır?

- A) 8 B) 12 C) 24 D) 32 E) 42

10. Bir AB sayısı 73 ile çarpılıyor ve sonuç 4672 bulunuyor. Çarpma işlemini kontrol ederken AB sayısının onlar basamağını 2 eksik gördüğünü fark ediyor.

Buna göre, çarpma işleminin doğru sonucu kaçtır?

- A) 3100 B) 3212 C) 5164
D) 6132 E) 7124

11. Bir AB ve CD sayılarının çarpımı yapılarak sonuç 1554 bulunuyor. Çarpma işlemi kontrol edilirken AB'nin onlar basamağının 1 eksik, CD'nin 1'ler basamağının 1 fazla olduğu fark ediliyor.

İşlemin doğru sonucu 1872 ise $10(CD)-(AB)$ farkı kaçtır?

- A) 122 B) 160 C) 162 D) 172 E) 328

12. 5 basamaklı bir sayı ile 3 basamaklı bir sayının çarpımı en çok x, en az y olmaktadır.

Buna göre, $x+y$ toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

13. $a5a$ ve $a4$ üç ve iki basamaklı sayılardır.

$$2.(a5a) + 3.(a4) = 1968$$

eşitliğini sağlayan a rakamı kaçtır?

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

14. $xyz8$ ve $3xyz$ dört basamaklı sayılardır.

$$xyz8 = 2.(3xyz)$$

olduğuna göre, x rakamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

15. Yandaki çarpma işleminde yanlışlık yapılmıştır.

$$\begin{array}{r} b c \\ \times 3 2 1 \\ \hline \cdot \cdot \cdot \\ + \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \\ \hline 4 0 1 4 \end{array}$$

Buna göre, çarpma işleminin doğru sonucu kaçtır?

- A) 214749 B) 218744 C) 217574
D) 220644 E) 219584

16. $a \neq b \neq c$, abc üç basamaklı ac iki basamaklı doğal sayılardır.

$abc=11.ac$ eşitliğini sağlayan en küçük abc tek sayısı kaçtır?

- A) 131 B) 143 C) 203 D) 231 E) 241

1. 7 ve x sayı tabanını göstermek üzere,

$$(1x2)_7 \text{ ve } (201)_x$$

sayıları üç basamaklı sayılar olduğuna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

2. y ve z sayı tabanını göstermek üzere,

$$(x2)_y, (y4)_z \text{ iki basamaklı sayılardır.}$$

Yazılabilecek en küçük xyz üç basamaklı sayısının rakamları toplamı kaçtır?

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

3. x ve z sayı tabanını göstermek üzere,

$$(xy)_z, (yy)_x \text{ iki basamaklı sayılardır.}$$

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

4. 5, 6 ve 7 sayı tabanıdır.

$$(123)_5 + (45)_6 + (6)_7$$

toplamının 10 luk sistemdeki değeri kaçtır?

- A) 73 B) 74 C) 76 D) 81 E) 85

5. 2 ve 3 sayı tabanıdır.

$$(110101)_2 - (2011)_3$$

işleminin 10 luk sistemdeki değeri kaçtır?

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

6. y sayı tabanıdır.

$$(3x4)_y + (21y)_7$$

toplamının en küçük değeri onluk sistemde kaçtır?

- A) 185 B) 186 C) 187 D) 188 E) 189

7. 6 ve y sayı tabanıdır.

$$(2x3)_y + (zy4)_6$$

toplamının en büyük değeri onluk sistemde kaçtır?

- A) 250 B) 258 C) 263 D) 265 E) 287

8. a, b, c ve d birer rakamdır.

$$10^3.a + 10b + c + 0,01.d$$

sayısı 10 luk sistemde nasıl gösterilir?

- A) abc,00d B) ab0c,0d C) a0bc,0d
D) a0bc,d E) abc,d

9. 4 lük sistemdeki en büyük üç basamaklı sayı 10 luk sistemde kaçtır?

A) 48 B) 57 C) 59 D) 63 E) 72

10. 5 lik sistemdeki rakamları farklı üç basamaklı en büyük sayının onluk sistemdeki değeri kaçtır?

A) 115 B) 116 C) 117 D) 118 E) 119

11. a bir rakam, 5 ve 6 sayı tabanıdır.

$$(a21)_5 + (1a3)_6 = 143$$

denklemini sağlayan a rakamı kaçtır?

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

12. x bir rakam, 6 ve 7 sayı tabanıdır.

$$(2x3)_7 - (23x)_6 = 41$$

denklemini sağlayan x rakamı kaçtır?

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

13. 3 sayı tabanıdır.

$$(12,21)_3$$

sayısının onluk sistemdeki değeri kaçtır?

A) $\frac{13}{8}$ B) $\frac{17}{6}$ C) $\frac{14}{9}$ D) $\frac{19}{9}$ E) $\frac{52}{9}$

14. 5 lik sistemde; iki basamaklı rakamları farklı 4 farklı sayının toplamının en küçük değeri onluk sistemde kaçtır?

A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 33

15. 5 ve 6 sayı tabanıdır.

$$(1x3)_5 = 38 \text{ olduğuna göre,}$$

$(yxx)_6$ sayısının en büyük değerini alması için $x+y$ toplamı kaçtır?

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

16. 5 sayı tabanıdır.

Yandaki toplama işleminin sonucu 5 tabanında kaçtır?

$$\begin{array}{r} (103)_5 \\ (24)_5 \\ + (233)_5 \\ \hline \end{array}$$

A) $(401)_5$ B) $(410)_5$ C) $(412)_5$
D) $(413)_5$ E) $(420)_5$

1. 3 sayı tabanıdır.
 $(212)_3 + (1211)_3 = (abcd)_3$
 olduğuna göre, $a+b+c+d$ toplamı kaçtır?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
2. 9 sayı tabanıdır.
 $(587)_9$ sayısının 2 fazlası aynı tabanda kaçtır?
 A) $(699)_9$ B) $(200)_9$ C) $(600)_9$
 D) $(1600)_9$ E) $(688)_9$
3. 7 sayı tabanıdır.
 $(4000)_7$ sayısının 1 eksiği aynı tabandan kaçtır?
 A) $(3066)_7$ B) $(3606)_7$ C) $(3660)_7$
 D) $(3666)_7$ E) $(3667)_7$
4. Yandaki çarpma işleminde sonuç aynı tabanda kaçtır?
- $$\begin{array}{r} (13)_5 \\ \times (24)_5 \\ \hline \end{array}$$
- A) $(324)_5$ B) $(422)_5$ C) $(431)_5$
 D) $(432)_5$ E) $(444)_5$
5. 1340 sayısının 5 tabanındaki değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $(23)_5$ B) $(2303)_5$ C) $(2033)_5$
 D) $(2333)_5$ E) $(20330)_5$
6. 124 sayısının 4 tabanındaki değeri aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $(1221)_4$ B) $(1232)_4$ C) $(1230)_4$
 D) $(1330)_4$ E) $(1333)_4$
7. 4, 5 ve 6 sayı tabanıdır.
 $(102)_4 + (432)_5 = (x4x)_6$
 eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
8. y ve 5 sayı tabanıdır.
 $(xx)_y = (231)_5$
 eşitliğini sağlayan $x+y$ toplamı kaçtır?
 A) 12 B) 13 C) 14 D) 16 E) 18

9. x ve $x+1$ sayı tabanıdır.

$$(31)_x = (23)_{x+1}$$

eşitliğini sağlayan x rakamı kaçtır?

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

10. 5 ve 2 sayı tabanıdır.

$$(23)_5 + (111)_2$$

toplamın 6 tabanındaki değeri kaçtır?

- A) $(20)_6$ B) $(21)_6$ C) $(24)_6$
D) $(32)_6$ E) $(23)_6$

11. 6 ve 9 sayı tabanıdır.

$$(81)_9 - (14)_6$$

çıkarma işleminin 7 tabanındaki değeri kaçtır?

- A) $(111)_7$ B) $(112)_7$ C) $(120)_7$
D) $(123)_7$ E) $(146)_7$

12. 4 ve 6 sayı tabanıdır.

$$\begin{array}{r} (154)_6 \\ \times (23)_4 \\ \hline \end{array}$$

Yandaki çarpma işleminin 9 luk sistemdeki değeri kaçtır?

- A) $(1041)_9$ B) $(1104)_9$ C) $(1044)_9$
D) $(1045)_9$ E) $(145)_9$

13. 5 sayı tabanıdır.

Yandaki toplama işlemine göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} (ab)_5 \\ + (ba)_5 \\ \hline (110)_5 \end{array}$$

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

14. 6 sayı tabanıdır.

Yandaki çıkarma işlemine göre, a nın alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

$$\begin{array}{r} (ab)_6 \\ - (ba)_6 \\ \hline (55)_6 \end{array}$$

- A) 10 B) 48 C) 54 D) 60 E) 72

15. Yandaki bölme işleminde $(1114)_5$ bölüm ile kalanın toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} (24)_5 \\ \overline{) (1114)_5} \end{array}$$

- A) $(21)_5$ B) $(22)_5$ C) $(23)_5$
D) $(24)_5$ E) $(31)_5$

16. x bir sayı tabanıdır.

$$x^3 + 2x + 1$$

ifadesinin x tabanındaki yazılışı nedir?

- A) $(121)_x$ B) $(1201)_5$ C) $(112)_x$
D) $(1021)_x$ E) $(1022)_x$

1. a 2 den büyük bir sayı tabanıdır.

$(a+1)^2$ ifadesinin a tabanındaki yazılışı nedir?

- A) $(11)_a$ B) $(12)_a$ C) $(22)_a$
D) $(120)_a$ E) $(121)_a$

2. 5 sayı tabanıdır.

Yandaki toplama işlemine göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} (1ab)_5 \\ + (2aa)_5 \\ \hline (421)_5 \end{array}$$

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

3. 4 sayı tabanı olmak üzere,

$$(abc)_4 = 27$$

denklemini sağlayan $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

4. x ve 4 sayı tabanıdır.

$$(123)_x = (212)_4$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

5. a sayı tabanı olmak üzere,

$$(134)_a + (21)_a = 89$$

denklemini sağlayan a değeri kaçtır?

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

6. Aşağıdakilerden hangileri çift sayıdır?

I. $(12131)_5$

II. $(2344)_7$

III. $(51231)_6$

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I – II E) I – II – III

7. 2^{60} sayısı 4 tabanında kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 16 B) 30 C) 31 D) 60 E) 61

8. 9^{45} sayısı 3 tabanında kaç basamaklı bir sayıdır?

- A) 15 B) 16 C) 45 D) 90 E) 91

9. $(333)_4$ sayısının 1 fazlası ile $(100)_6$ sayısının 1 eksiğinin çarpımı 5 tabanında kaçtır?

A) $(2341)_5$ B) $(1234)_5$ C) $(2240)_5$
D) $(32430)_5$ E) $(2341)_5$

10. $(23)_5$ sayısının karesinin $(231)_5$ katının $(21)_5$ eksiği aynı tabanda $(abcdef)_5$ olduğuna göre,

$a+b+c+d+e+f$ toplamı kaçtır?

A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

11. $(a3)_5 - (4a)_6 = -13$

olduğuna göre, $(aaa)_{a+1}$ ifadesinin 10 luk sistemindeki eşiti kaçtır?

A) 19 B) 22 C) 23 D) 26 E) 30

12. 5 tabanında iki sayının toplamı $(100)_5$, farkı $(32)_5$ tir.

Buna göre, büyük sayı kaçtır?

A) $(42)_5$ B) $(23)_5$ C) $(41)_5$
D) $(31)_5$ E) $(32)_5$

13. $a = 13$ için, $(3x+1).(x^2+4x)$

sayısının x tabanındaki karşılığı nedir?

A) $(4a03)_x$ B) $(3a40)_x$ C) $(34a0)_x$
D) $(a340)_x$ E) $(4a30)_x$

14. 3 tabanında yazılabilecek 5 basamaklı en büyük sayının rakamları toplamı kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 14

15. $(9+3^4) . 9^2$

sayısının 3 tabanındaki karşılığı olan sayının rakamları toplamı kaçtır?

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

16. 4^{18} sayısının 8 tabanındaki karşılığı kaç basamaklı bir sayıdır?

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

1. Yandaki bölme işlemine göre, bölüm ile kalan toplamı en çok kaç olur?

$$\begin{array}{r} ababa \overline{) ab} \\ \end{array}$$

A) 101 B) 109 C) 119 D) 199 E) 1019

2. Yandaki bölme işlemine göre, bölümle kalan toplamı 16 olduğuna göre, x.y çarpımı en az kaç olur?

$$\begin{array}{r} xyx \overline{) xy} \\ \end{array}$$

A) 0 B) 6 C) 16 D) 36 E) 96

3. $\begin{array}{r} 73 \dots \overline{) 3x} \\ 1\dots \end{array}$ $\begin{array}{r} 56\dots \overline{) 1x} \\ 3\dots \end{array}$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

4. xy iki basamaklı sayıdır. Yandaki bölme işleminde kalanın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} 97 \overline{) xy} \\ 8 \end{array}$$

A) 1 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

5. xy iki basamaklı sayıdır. Yandaki bölme işleminde bölmenin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} 150 \overline{) xy} \\ 6 \end{array}$$

A) 23 B) 24 C) 25 D) 72 E) 94

- 6.

$$\begin{array}{r} A \overline{) 5} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} C \overline{) 4} \\ B \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, A'nın B cinsinden değeri nedir?

A) 20B B) 20B+18 C) 20B+19
D) B+19 E) 4B+19

- 7.

$$\begin{array}{r} x \overline{) 4} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x \overline{) 3} \\ 1 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, y'nin z cinsinden değeri nedir?

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

8. Toplamları 788 olan iki sayıdan büyüğünün küçüğüne bölümünde bölüm 10, kalan 40 tır.

Buna göre, küçük sayı kaçtır?

A) 63 B) 64 C) 65 D) 67 E) 68

9. Farkları 300 olan iki sayıdan büyüğünün küçüğüne bölümünden bölüm 8 kalan 6 dır.

Buna göre, büyük sayı kaçtır?

A) 328 B) 340 C) 342 D) 350 E) 360

10. İki basamaklı xy sayısı $x+y$ ile bölündüğünde bölüm 6 kalan 7 oluyor.

Buna göre, $x.y$ çarpımı kaçtır?

A) 30 B) 40 C) 48 D) 54 E) 72

11.

$$\begin{array}{r} x \mid y \\ \hline 2 \mid 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} x \mid y+4 \\ \hline 2 \mid 4 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, $x+y$ toplamı kaçtır?

A) 6 B) 38 C) 48 D) 56 E) 136

12.

$$\begin{array}{r} x+y \mid x+2 \\ \hline 2 \mid 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} y-x \mid x+3 \\ \hline 3 \mid 7 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, $x.y$ çarpımı kaçtır?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 60 E) 80

13. Yandaki bölme işlemine göre, x in en büyük değeri kaçtır?

$$\begin{array}{r} x \mid 23 \\ \hline y^2 \end{array}$$

A) 108 B) 380 C) 382 D) 384 E) 390

14. Yandaki bölme işlemine göre, a nın en büyük değeri kaçtır?

$$\begin{array}{r} a \mid 200 \\ \hline b^3 \end{array}$$

A) 1005 B) 1025 C) 1100
D) 1125 E) 1200

15. Yandaki bölme işlemine göre, A nın en büyük değeri ile en küçük değerinin toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} A \mid 13 \\ \hline 17-b \end{array}$$

A) 316 B) 376 C) 400
D) 410 E) 420

16.

$$\begin{array}{r} A \mid 5 \\ \hline B \mid C \end{array} \quad \begin{array}{r} C \mid 7 \\ \hline D \mid 4 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, A nın en büyük değeri kaçtır?

A) 174 B) 175 C) 176 D) 177 E) 178

1. Yandaki bölme işlemine göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} a \overline{) 4} \\ \underline{5} \end{array}$$

A) 84 B) 85 C) 86 D) 87 E) 88

2. Yandaki bölme işleminde, M nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

$$\begin{array}{r} M \overline{) N} \\ \underline{4} \\ 6 \end{array}$$

A) 33 B) 34 C) 35 D) 36 E) 37

3. $x - y = 116$ ve yandaki bölme işlemine göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} x \overline{) y} \\ \underline{9} \\ y-10 \end{array}$$

A) 140 B) 142 C) 144 D) 146 E) 148

4. $a^2 = b^2 + 253$ ve yandaki bölme işlemine göre, a kaçtır?

$$\begin{array}{r} a+b \overline{) b} \\ \underline{3} \\ 5 \end{array}$$

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

5. Yandaki bölme işlemine göre, x kaçtır?

$$\begin{array}{r} 181 \overline{) x} \\ \underline{12} \\ x \end{array}$$

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

6. $ab4$ üç basamaklı sayıdır. Yandaki bölme işlemine göre $a+b$ toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} ab4 \overline{) a} \\ \underline{0} \\ 117 \end{array}$$

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

7. $1x9$ üç basamaklı, $y5$ iki basamaklı sayıdır. Yandaki bölme işlemine göre, $x+y$ toplamı kaç olabilir?

$$\begin{array}{r} 1x9 \overline{) y5} \\ \underline{4} \\ 7 \end{array}$$

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

8. $15x$ üç basamaklı, $1y$ iki basamaklı sayıdır.

$$\begin{array}{r} 15x \overline{) 12} \\ \underline{1} \\ 1y \end{array}$$

Yandaki bölme işlemine göre, $x.y$ çarpımı kaçtır?

A) 10 B) 15 C) 18 D) 20 E) 21

9. $55a$ üç basamaklı, $2b$ iki basamaklı sayıdır. Yandaki bölme işlemine göre, $a+b$ toplamı kaçtır?
- $$\begin{array}{r} 55a \quad | \quad 2b \\ \hline \quad \quad | \quad 23 \\ \hline \end{array}$$

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

10. Bir A sayısı 8 e bölündüğünde bölüm 5 kalan B dir. Buna göre, A nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 44 B) 45 C) 46 D) 47 E) 48

11. x sayısının 5 e bölümünde bölüm y , kalan 3 tür. y sayısının 6 ya bölümünden kalan 4 tür. Buna göre, x in 30 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 21 B) 23 C) 25 D) 27 E) 29

12. A sayısının 4 ile bölümünden kalan 2 dir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi 4 ile tam bölünebilir?

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

13. xy ve ab iki basamaklı sayıdır. Yandaki bölme işlemine göre, $(xy)+(ab)$ toplamının en büyük değeri ile en küçük değerinin toplamı kaçtır?
- $$\begin{array}{r} 865 \quad | \quad xy \\ \hline \quad \quad | \quad 14 \\ \hline \end{array}$$

A) 111 B) 134 C) 183 D) 188 E) 199

14. xyz üç basamaklı sayıdır. Yandaki bölme işleminde kalan en küçük değerini aldığında $x+y+z$ toplamı kaç olur?
- $$\begin{array}{r} 726 \quad | \quad xyz \\ \hline \quad \quad | \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

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

15. $\begin{array}{r} a \quad | \quad b \\ \hline \quad \quad | \quad 5 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} b \quad | \quad 2 \\ \hline \quad \quad | \quad c \\ \hline \end{array}$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre a nın c türünden değeri nedir?

A) $2c+10$ B) $c+6$ C) $5c+10$
D) $10c+6$ E) $c+8$

16. $\begin{array}{r} x \quad | \quad 4 \\ \hline \quad \quad | \quad y \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} z \quad | \quad y \\ \hline \quad \quad | \quad 3 \\ \hline \end{array}$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, $x-z$ farkı kaçtır?

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

1.
$$\begin{array}{r} a \mid y-1 \\ \hline \frac{\quad}{z} \mid 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} b \mid z+1 \\ \hline \frac{\quad}{y} \mid 2 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, $2a-b$ işleminin y cinsinden değeri nedir?

- A) $3y+4$ B) $5y-8$ C) $5y+4$
D) $6y+2$ E) $8y+5$

2. A bir tamsayıdır.
$$\begin{array}{r} 2A+5 \mid 82 \\ \hline \frac{\quad}{x^2} \mid x+2 \end{array}$$

Yandaki bölme işlemine göre, A'nın en büyük değeri kaçtır?

- A) 380 B) 383 C) 384 D) 391 E) 489

3. xy ve yx iki basamaklı sayılardır.
$$\begin{array}{r} xy \mid yx \\ \hline \frac{\quad}{7} \mid 2 \end{array}$$

Yandaki bölme işlemine göre, $x+y$ toplamı kaçtır?

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

4. Toplamları 950 olan iki sayıdan büyüğü küçüğüne bölündüğünde bölüm 5 tir.

Kalan ise küçük sayının $\frac{1}{3}$ ü dür.

Buna göre, büyük sayı kaçtır?

- A) 800 B) 850 C) 880 D) 900 E) 940

5. Yandaki bölme işlemine göre, y nin x ve z türünden eşiti nedir?
$$\begin{array}{r} x \mid y \\ \hline \frac{\quad}{2} \mid z+3 \end{array}$$

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

6.
$$\begin{array}{r} P \mid R \\ \hline \frac{\quad}{2} \mid 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} R \mid S \\ \hline \frac{\quad}{1} \mid 2 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre,

$\frac{P+1}{S+1}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

7.
$$\begin{array}{r} x-m \mid n \\ \hline \frac{\quad}{2} \mid m \end{array} \quad \begin{array}{r} x \mid n \\ \hline \frac{\quad}{4} \mid m \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, x in en küçük değeri kaçtır?

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

8.
$$\begin{array}{r} x \mid 5 \\ \hline \frac{\quad}{3} \mid a \end{array} \quad \begin{array}{r} y \mid 5 \\ \hline \frac{\quad}{4} \mid b \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre $x+y+x.y$ ifadesinin 5 e bölümünden kalan kaçtır?

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

9. xyz üç basamaklı ve yz iki basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} xyz \overline{) yz} \\ \underline{6} \\ 20 \end{array}$$

Buna göre, yandaki bölme işleminde x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 13 D) 14 E) 15

10.

$$\begin{array}{r} A \overline{) 8} \\ \underline{B} \\ C \end{array} \quad \begin{array}{r} A+B \overline{) 9} \\ \underline{x} \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, x kaç olabilir?

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

11.

$$\begin{array}{r} x \overline{) 6} \\ \underline{y} \\ z \end{array} \quad \begin{array}{r} y \overline{) 7} \\ \underline{4} \\ m \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, x in en küçük değeri kaçtır?

- A) 168 B) 221 C) 222 D) 223 E) 224

12. Yandaki bölme işleminde z nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} 80 \overline{) yx} \\ \underline{6} \\ z \end{array}$$

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

13. Yandaki bölme işlemine göre, k nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} 235 \overline{) ab} \\ \underline{13} \\ k \end{array}$$

- A) 8 B) 10 C) 13 D) 14 E) 15

14. x, y, z pozitif tamsayılarıdır.

$$\begin{array}{r} x \overline{) y} \\ \underline{z} \\ z \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, x in alabileceği en küçük 10 farklı değer toplamı kaçtır?

- A) 60 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

15. Yandaki bölme işleminde a, b ve c birbirinden farklı rakamlardır.

$$\begin{array}{r} 4.c \overline{) a} \\ \underline{3.b} \\ 5 \end{array}$$

Buna göre, a+b+c toplamı en çok kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 18 E) 21

16. AOBO dört basamaklı ve AB iki basamaklı sayıdır.

$$\begin{array}{r} AOBO \overline{) AB} \\ \underline{89} \\ 14 \end{array}$$

Yandaki bölme işlemine göre, A+B toplamı kaçtır?

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

1. $254x$ sayısı 2 ye bölünebilen rakamları farklı 4 basamaklı bir sayıdır.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

2. $a > b$ olmak üzere,
 $4ab$ sayısı 2 ile bölünebilen rakamları farklı üç basamaklı bir sayıdır.

Buna göre, $a+b$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

3. $a = b+3$ olmak üzere,
 $a2b$ sayısı 2 ile bölünebilen 3 basamaklı bir sayıdır.

Buna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

4. $234x6$ sayısı 3 ile bölünebilen beş basamaklı bir sayıdır.

Buna göre, x in alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

5. $415x$ sayısı 3 ile bölünebilen rakamları farklı dört basamaklı bir sayıdır.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

6. Altı basamaklı $6x3789$ sayısı 3 e bölündüğünde 1 kalanını veriyor.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

7. Beş basamaklı $a52b3$ sayısı 3 e tam bölünmektedir.

Buna göre, $a+b$ nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

8. Altı basamaklı $54x0xx$ sayısı 3 e tam bölünmektedir.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 18 B) 24 C) 38 D) 45 E) 50

9. Dört basamaklı $42x2$ sayısı 4 e tam bölünmektedir.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 23 B) 25 C) 26 D) 28 E) 30

10. Dört basamaklı $68x4$ sayısı 4 e tam bölünmektedir.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

11. Aşağıdaki sayılardan hangisi 4 ve 3 e tam bölünemez?

A) 9156 B) 3276 C) 1248
D) 2422 E) 1236

12. 40 ile 70 arasında 3 ile tam bölünebilen kaç sayı vardır?

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

13. İki basamaklı 4 e tam bölünebilen rakamları farklı kaç sayı vardır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

14. Yedi basamaklı $546372x$ sayısı 9 a tam bölünebiliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi 9 a tam bölünemez?

A) $36x9$ B) $288x$ C) $5x4$
D) $1234x$ E) $50x4$

15. Beş basamaklı $52x3y$ sayısı 9 a tam bölünüyor.

Buna göre, $x+y$ toplamının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 15 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

16. Dört basamaklı $3y4x$ sayısı 9 ve 5 e tam bölünüyor.

Buna göre, y nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

1. Altı basamaklı $824x5y$ sayısı 10 a ve 9 a tam bölünüyor.

Buna göre, x in alabileceği değer kaçtır?

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

2. Dört basamaklı $567x$ sayısı 8 e tam bölünüyor.

Buna göre, x in alabileceği değer kaçtır?

A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

3. Dört basamaklı $41x4$ sayısı 8 e tam bölünebiliyor.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

4. Altı basamaklı $618x44$ sayısı 8 e tam bölünebiliyor.

Buna göre, x in alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

5. Beş basamaklı $34x61$ sayısı 11 e tam bölünmektedir.

Buna göre, x kaçtır?

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

6. Beş basamaklı $7x1y4$ sayısı 11 e tam bölünmektedir.

Buna göre, $x+y$ toplamı en çok kaç olur?

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

7. Beş basamaklı $41ab2$ sayısı 11 e tam bölünmektedir.

Buna göre, $a+b$ toplamı en çok kaç olur?

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

8. Dört basamaklı $8x5y$ sayısı 5 ve 11 e tam bölünmektedir.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

9. Üç basamaklı $3xy$ sayısı 2 ve 11 e tam bölünebilmektedir.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

10. Dört basamaklı $5a4b$ sayısı 2 ve 3 e tam bölünmektedir.

Buna göre, $a + b$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

11. Dört basamaklı $23xy$ sayısı 3 ve 5 e tam bölünmektedir.

Buna göre, $x+y$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

12. Beş basamaklı $51c2d$ sayısı 9 ve 5 e tam bölünmektedir.

Buna göre, c nin alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

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

13. Beş basamaklı $23x3y$ sayısı 3 ve 4 e tam bölünmektedir.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

14. Üç basamaklı $4mn$ sayısı 4 ve 5 e tam bölünmektedir.

Buna göre, m nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

15. Üç basamaklı $x4y$ sayısı 4 ve 9 a tam bölünmektedir.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

16. Üç basamaklı $51x$ sayısı 10 a bölündüğünde 3 kalanını vermektedir.

Buna göre, üç basamaklı $4xx$ sayısının 4 e bölümünden kalan kaçtır?

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

1. Rakamları birbirinden farklı dört basamaklı 543a sayısı 2 ye tam bölünüyor.

Buna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 16 E) 20

2. Dört basamaklı 733x sayısı 3 e bölündüğünde 1 kalanını veriyor.

Buna göre, x in alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

3. Dört basamaklı a452 sayısı 3 e bölündüğünde 2 kalanını veriyor.

Buna göre, a nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

4. Dört basamaklı 52x4 sayısı 4 e bölündüğünde 2 kalanını veriyor.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 22 B) 24 C) 25 D) 28 E) 30

5. Üç basamaklı 5xb sayısı 5 e bölündüğünde 3 kalanını veriyor.

Buna göre, x+b toplamı en çok kaçtır?

A) 9 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

6. Üç basamaklı 3ax sayısı 9 a bölündüğünde 4 kalanını veriyor.

Buna göre, x+a en çok kaç olur?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 18

7. Dört basamaklı 15ax sayısı 3 ve 5 e bölündüğünde 1 kalanını veriyor.

Buna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 12 B) 18 C) 20 D) 22 E) 30

8. Dört basamaklı 2a51 sayısı 11 e bölündüğünde 3 kalanını veriyor.

Buna göre, a kaçtır?

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

9. $x > y > z$ olmak üzere, xyz üç basamaklı sayısı 5 e bölündüğünde 4 kalanını veriyor.

Buna göre, $x+y+z$ toplamı en çok kaç olur?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

10. $a > b$ olmak üzere, dört basamaklı $5a3b$ sayısı 4 ve 3 e tam bölünebilen bir sayıdır.

Buna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 21 D) 24 E) 28

11. Dört basamaklı $2x6y$ sayısı 15 e tam bölünmektedir.

Buna göre, x in alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

12. Beş basamaklı $32a4b$ sayısı 12 ile tam bölünebildiğine göre,

$a+b$ toplamı en çok kaç olur?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

13. Dört basamaklı $1x4y$ sayısı 55 ile tam bölünebildiğine göre,

x in alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 0 B) 4 C) 5 D) 7 E) 9

14. Beş basamaklı $5a41x$ sayısı 6 ile tam bölünebiliyor.

Buna göre, $a.x$ çarpımı en çok kaç olur?

A) 36 B) 48 C) 64 D) 72 E) 81

15. Altı basamaklı $5aaa10$ sayısı aşağıdakilerden hangisine daima bölünür?

A) 4 B) 8 C) 12 D) 15 E) 18

16. Dört basamaklı $5x2y$ sayısı 45 ile tam bölünebiliyor.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

1. $x4y4$ sayısı 36 ile tam bölünebiliyor.

Buna göre, x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

2. Dört basamaklı $a35b$ sayısı 44 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre, a kaçtır?

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

3. $A = 456$
 $B = 1578$

olduğuna göre, $A.B + A^2 + B^3$ ifadesinin 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

4. $m = 34521$
 $n = 57384$

olduğuna göre, $2.m + 3.n$ ifadesinin 11 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

5. $a = 5234$
 $b = 3412$

olduğuna göre, $5.a - 3.b$ ifadesinin 9 a bölümünden kalan kaçtır?

A) 1 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

6. $a = 2.b$ ve $b = c+1$

olduğuna göre, abc üç basamaklı sayısının 9 a bölümünden kalanın 2 olması için a rakamı kaç olmalıdır?

A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

7. $7!$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?

A) 24 B) 25 C) 36 D) 48 E) 60

8. $6! + 5!$ toplamı aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?

A) 28 B) 35 C) 48 D) 84 E) 105

9. $0! + 1! + 2! + \dots + 30!$

toplamlarının 10 a bölümünden kalan kaçtır?

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

10. x ve m sayma sayısıdır.

$2^x \cdot m$ ifadesi 80 e tam bölünmektedir.

Buna göre, $x+m$ en az kaçtır?

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

11. a ve b doğal sayılardır.

$$x = 2a + 4$$

$$y = 3b + 9$$

olduğuna göre, $x \cdot y$ çarpımı aşağıdakilerden hangisine daima tam bölünebilir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

12. a , b ve c rakamdır.

$$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = c$$

olduğuna göre, abc üç basamaklı sayılarının alabileceği değerler toplamı aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?

- A) 6 B) 14 C) 18 D) 22 E) 24

13. $a32$ üç basamaklı bir sayıdır.

$\frac{a32}{3}$ kesrinin sonucu bir tam sayı olduğuna göre,

a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

14. $5x1y$ dört basamaklı bir sayıdır.

$\frac{5x1y}{18}$ kesrinin sonucu bir tam sayı olduğuna göre,

$x+y$ toplamı en çok kaç olur?

- A) 3 B) 8 C) 10 D) 12 E) 13

15. 524381265432 12 basamaklı sayısı aşağıdakilerden hangisine tam bölünebilir?

- A) 0 B) 11 C) 15 D) 22 E) 36

16. $4x3yz$ beş basamaklı sayısı 5, 4 ve 9 a tam bölünebilmektedir.

Buna göre, $x+y+z$ toplamı en çok kaç olur?

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

1. a ve b pozitif tamsayıdır.
 $a.b = 24$
olduğuna göre, $a+b$ toplamı aşağıdakilerden hangisine **kesinlikle bölünemez**?
A) 4 B) 7 C) 11 D) 14 E) 25
2. $x2$ ve $4y$ iki basamaklı sayılardır.
 $(x2).(6y)$ çarpımı 45 e tam bölünebildiğine göre,
 $x+y$ toplamı kaç **olabilir**?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14
3. Bir A sayısı 8 e bölündüğünde bölüm B kalan 3 tür. B sayısı 6 ya bölündüğünde kalan 5 tir.
Buna göre, A sayısının 24 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 17 B) 19 C) 21 D) 22 E) 23
4. 2138 sayısına **en az** kaç eklenirse oluşan sayı 11 e tam bölünebilir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
5. 181684 sayısından **en az** kaç çıkarılırsa oluşan sayı 22 ye tam bölünebilir?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
6. Dört basamaklı $54xb$ sayısı 9 a bölündüğünde 8 kalanını veriyor.
Buna göre, bu sayının 5 e bölündüğünde 3 kalanını vermesi için x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?
A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15
7. Beş basamaklı $5x317$ sayısı 11 e bölündüğünde 5 kalanını vermektedir.
Buna göre, bu sayı 9 a bölündüğünde kaç kalanını verir?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
8. Dört basamaklı $4x1b$ sayısı 15 ve 12 ye bölündüğünde sırası ile 10 kalanını vermektedir.
Buna göre, x in alabileceği kaç farklı değer vardır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 6

9. Dört basamaklı $a32b$ sayısı 9 ve 12 ye bölündüğünde sırası ile 7 kalanını vermektedir.

Buna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

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

10. Beş basamaklı $84x5y$ sayısı 18 in katıdır.

Buna göre, bu sayının alabileceği en büyük değer en küçük değerden kaç fazladır?

- A) 700 B) 702 C) 704 D) 706 E) 708

11. $M = a3a3a3a3$ 8 basamaklı sayısının 4 e bölümünden kalan 3 tür.

Buna göre, en büyük M sayısının 11 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

12. ab ve xy iki basamaklı sayılardır.
 $5.ab = 4.xy$

olduğuna göre, $a+b$ toplamının en büyük değeri için $x+y$ toplamı kaçtır?

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

13. 40 ile 200 arasında 4 ve 9 a tam bölünebilen kaç tamsayı vardır?

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

14. a pozitif bir tam sayıdır.
 $x = 15.a - 18$

olduğuna göre, x^2 nin 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

15. $x536y$ beş basamaklı sayıdır.
Yandaki bölme işlemine göre,

$$\begin{array}{r} x536y \quad | \quad 11 \\ \hline \end{array}$$

bölüm en az kaç olur?

- A) 2106 B) 2206 C) 2306
D) 2309 E) 2406

16. $8! + 9! + 10!$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine tam bölünebilir?

- A) 11 B) 13 C) 29 D) 49 E) 105

1. 90, 150, 60 sayılarını ortak olarak bölen en büyük pozitif tamsayı kaçtır?
A) 10 B) 15 C) 25 D) 30 E) 45
2. x pozitif bir tamsayıdır.
 $\frac{72}{x}, \frac{54}{x}, \frac{90}{x}$
sayıları birer tamsayı olduğuna göre, x in en büyük değeri kaçtır?
A) 9 B) 12 C) 18 D) 20 E) 27
3. EBOB (70,56,84) = x
olduğuna göre, x kaçtır?
A) 14 B) 16 C) 21 D) 24 E) 28
4. 100, 180, 260 sayılarını böldüğünde 20 kalanını veren en büyük doğal sayı kaçtır?
A) 40 B) 45 C) 60 D) 72 E) 80
5. 170, 366 ve 458 sayıları en büyük hangi doğal sayı ile bölünürse kalanlar sırası ile 30, 16, 38 olur?
A) 14 B) 21 C) 35 D) 70 E) 140
6. 147 ve 192 sayıları hangi en büyük sayıya bölünürse kalanları 12 olur?
A) 15 B) 45 C) 48 D) 60 E) 90
7. EBOB (18.x, 24.x.y, 90.x.z) = A
olduğuna göre, A kaçtır?
A) 6 B) 6.x C) 9.y.z
D) 18.x.z E) 90.x.y.z
8. EBOB ($a^2.b^3.c$, $a^3.b^2.c^4$)
ifadesinin sonucu nedir?
A) a^2bc B) abc C) ab^2c
D) a^2b^2c E) $a^2b^2c^2$

9. 24, 36 ve 72 litrelik üç bidondan hiç artmayacak şekilde eşit hacimli şişelere su doldurulmuştur.

Buna göre, şişelerin hacmi en çok kaç lt olur?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 18

10. 35, 40 ve 45 litrelik üç farklı yağ bidonu eşit hacimli şişelere doldurulacaktır.

Buna göre, en az kaç şişe gerekir?

- A) 20 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

11. 38, 57, 76 ve 114 kg lık 4 farklı cins buğday eşit ağırlıkta poşetlere buğdaylar karıştırılmaksızın ambalajlanacaktır.

Buna göre, en az kaç poşet gerekir?

- A) 13 B) 15 C) 16 D) 17 E) 19

12. 40, 56 ve x kg ağırlığında üç farklı cins un eşit ağırlıklı poşetlere konacaktır.

Unlar birbirlerine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde en az 15 poşete konabildiğine göre, x kaç kg dır?

- A) 12 B) 24 C) 32 D) 36 E) 40

13. Boyutları 24 metre ve 42 metre olan bir havuz etrafına eşit aralıklarla ışıklandırma yapılacaktır.

Köşelerede lamba konulduğuna göre, en az kaç lamba gerekir?

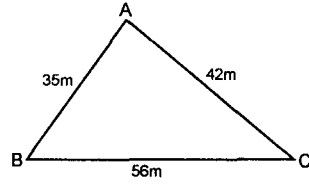
- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

14. Eni 120 metre, boyu 145 metre ebadlarındaki dikdörtgen şeklindeki bir tarla etrafına köşelerede olmak üzere eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.

En az kaç ağaç gerekir?

- A) 104 B) 105 C) 106 D) 107 E) 108

15. Yandaki arsa etrafına A, B, C köşeleride dahil olmak üzere eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.



En az kaç ağaç gerekir?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

16. 108 metre ve 180 metre ebadlarında bir arazi kare şeklinde eşit alanlı parsellere bölünecektir.

Bu araziden en az kaç parsel oluşabilir?

- A) 8 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

1. 75 metre ve 200 metre ebadlarında dikdörtgen şeklindeki bir alan kare şeklinde eşit alanlı bölgelere ayrılacaktır. Ve oluşan her alanın köşelerine fidan dikilecektir.

Buna göre, en az kaç fidan gerekir?

- A) 30 B) 36 C) 38 D) 42 E) 45

2. 360 cm x 345 cm boyutlarında dikdörtgen şeklindeki bir odanın zemini kare şeklinde fayanslarla döşenecektir.

En az kaç fayans gerekir?

- A) 360 B) 450 C) 552 D) 556 E) 560

3. Kenar uzunlukları 120 cm, 100 cm ve 80 cm ebadlarında olan bir sandık küp şeklindeki kutularla hiç boşluk kalmayacak biçimde doldurulacaktır.

Bu sandığı en az kaç kutu sığar?

- A) 90 B) 120 C) 150 D) 180 E) 210

4. 32 cm x 20 cm x 28 cm ebadlarındaki bir kutuya küp şeklinde özdeş oyuncaklardan hiç boşluk kalmadan en az kaç tane yerleştirilebilir?

- A) 240 B) 260 C) 270 D) 280 E) 300

5. x doğal sayı olmak üzere,

$$\left\{ \frac{48}{x}, \frac{56}{x}, \frac{120}{x} \right\}$$

kümesinin elemanları tamsayı belirttiğine göre,

x in en büyük değeri kaçtır?

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

6. x ve $y \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere

$$3x = 5y \text{ ve } \text{EBOB}(x, y) = 6$$

olduğuna göre, $x+y$ toplamı en az kaçtır?

- A) 30 B) 36 C) 48 D) 64 E) 96

7. a , b ve c birer pozitif tamsayıdır.

$$2a = 3b = 4c \text{ ve}$$

$$\text{EBOB}(a, b, c) = 4$$

olduğuna göre, $a+b+c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 50 B) 52 C) 54 D) 58 E) 62

8. EBOB ları 6 olan farklı iki basamaklı sayının toplamı en çok kaç olur?

- A) 180 B) 186 C) 280 D) 300 E) 320

9. a ve b pozitif tamsayıdır.
 $a+b = 24$ olduğuna göre,

olduğuna göre, EBOB (a,b) en çok kaç olur?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 36

10. a pozitif tamsayıdır.

$$\frac{840}{a}, \frac{720}{a}, \frac{540}{a}$$

kesirlerinin sonuçları tamsayı olduğuna göre,
 a'nın alabileceği en büyük iki değer toplamı kaçtır?

- A) 60 B) 80 C) 90 D) 120 E) 180

11. $\text{EBOB} \left(\frac{2}{3}, \frac{3}{4} \right) = x$

$$\text{EBOB} \left(\frac{1}{2}, \frac{3}{5} \right) = y$$

olduğuna göre, EBOB (x,y) kaçtır?

- A) $\frac{1}{60}$ B) $\frac{1}{30}$ C) $\frac{1}{20}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{5}$

12. a ve b doğal sayılardır.

$$\text{Ebob}(a,b) = 12$$

$$a.b = 2160$$

olduğuna göre, a+b toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 72 B) 96 C) 108 D) 124 E) 130

13. Aralarında asal iki sayının EBOB ları ile sayıların toplamı 14 tür.

Buna göre, bu sayıların çarpımı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 12 B) 22 C) 30 D) 36 E) 42

14. Ardışık iki çift sayının EBOB ları ile sayılardan büyük olanının çarpımı 24 tür.

Buna göre, bu sayıların toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 22 C) 26 D) 30 E) 34

15. $\text{EBOB} (2a, 5a^2, 4a) = 3$

olduğuna göre, EBOB (a+5, 2a+2) ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

16. $x = 7! + 8! + 9!$

$$y = 8.9! + 10!$$

olduğuna göre, Ebob(x,y) kaçtır?

- A) 7! B) 7!.9 C) 7!.81
 D) 7!.90 E) 8!

1. $\text{EKOK}(20, 15, 40) = x$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 120 E) 180

2. a, b, c birer pozitif tamsayıdır.
 $\text{EKOK}(2.a, 3.a.b, 5.a^2.c)$

ifadesinin eşiti nedir?

- A) $10abc$ B) $30abc$ C) $60a^2bc$
D) $30a^2b^2c^2$ E) $30a^2bc$

3. $\text{EKOK}(8, 14, x) = 280$

olduğuna göre, x in en büyük değeri ile en küçük değerinin toplamı kaçtır?

- A) 40 B) 75 C) 145 D) 285 E) 352

4. Bir galeri sahibi otomobillerini 4'er 5'er ve 6'şarlı gruplayabiliyor.

Buna göre, bu galeride en az kaç otomobil vardır?

- A) 30 B) 60 C) 72 D) 75 E) 120

5. Bir pul koleksiyoncusu elindeki pulları 12'şer, 15'er, 18'erli gruplara ayırdığında her defasında 3 pulunun arttığını tesbit ediyor.

Buna göre, bu koleksiyonda en az kaç pul vardır?

- A) 63 B) 93 C) 183 D) 243 E) 363

6. Bir fabrika atölyesinde atölye şefi işçileri 5'erli, 7'şerli ve 10'arlı gruplara ayırdığında her defasında 2 işçi eksik geldiğini tesbit ediyor.

Buna göre, bu atölyede en az kaç işçi vardır?

- A) 68 B) 72 C) 76 D) 80 E) 96

7. Ahmet misketlerini 4'er, 5'er ve 8'erli olarak grupladığında sırası ile 1, 2 ve 5 misketinin arttığını fark ediyor. Ahmet in misketlerinin sayısı 80'den çok olduğuna göre,

en az kaç misketi vardır?

- A) 83 B) 117 C) 123 D) 237 E) 243

8. a, b ve c birer sayma sayısıdır.
 $m = 8.a = 6.b = 12.c$

olduğuna göre, m nin en büyük iki basamaklı sayı değeri kaçtır?

- A) 80 B) 82 C) 84 D) 88 E) 96

9. x, y ve z birer pozitif tamsayıdır.

$$a = 14x + 1 = 6y + 1 = 8z + 1$$

olduğuna göre, a nın en küçük değeri kaçtır?

- A) 167 B) 168 C) 169 D) 179 E) 189

10. a, b ve c birer pozitif tamsayıdır.

$$A = 7x + 3 = 6y + 2 = 8z + 4$$

olduğuna göre, A nın en büyük üç basamaklı sayı değeri kaçtır?

- A) 816 B) 824 C) 836 D) 840 E) 844

11. a, b, c birer pozitif tamsayı olmak üzere,

$$P = 6a - 3 = 8b + 13 = 4c - 7$$

olduğuna göre, P nin en küçük değeri için $a+b+c$ toplamı kaçtır?

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

12. Üç çalar saat sırası ile 15', 30' ve 75' da bir çalmaktadır.

Birlikte çaldıklarından en az kaç dakika sonra üçü birlikte tekrar çalarlar?

- A) 115' B) 120' C) 150' D) 175' E) 180'

13. Bir limandan 3 farklı yere sefer yapılmaktadır. Birinci sefer 20', ikinci sefer 40' ve üçüncü sefer 50' dakikada bir yapılmaktadır. Bütün seferler aynı anda ve saat 14:00 da başlamaktadır.

Tekrar birlikte sefere çıktıkları sefere kadar toplam kaç sefer yapılmış olur?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

14. 12 ye 15 e ve 18 e tam bölünebilen en küçük pozitif tamsayı kaçtır?

- A) 150 B) 180 C) 210 D) 270 E) 360

15. 14 e 20 a ve 24 e bölündüğünde her defasında 11 kalanını veren en küçük pozitif tamsayı kaçtır?

- A) 367 B) 380 C) 393 D) 398 E) 851

16. 12 ye , 6 ya, 15 e bölündüğünde sırası ile 8, 2, 11 kalanını veren en küçük pozitif tamsayı kaçtır?

- A) 48 B) 52 C) 56 D) 60 E) 68

1. 16, 14, ve 20 nin ortak katı olan en büyük üç basamaklı sayının rakamları toplamı kaçtır?

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

2. 1923 sayısının en az kaç fazlası 12, 15 ve 18 e tam bölünür?

A) 53 B) 54 C) 55 D) 56 E) 57

3. 788 sayısının en az kaç fazlası 14, 20 ve 9 sayılarına tam bölünebilir?

A) 362 B) 412 C) 472 D) 482 E) 496

4. 140 kişilik bir gruba a kişi daha katılırsa gruptaki kişilerin sayısı 4,5 ve 6 nın katı olacaktır.

Buna göre, a en az kaçtır?

A) 30 B) 40 C) 42 D) 44 E) 48

5. Yandaki şekilde verilen 12 ve 14 cm ebadlarında  iki farklı uzunluktaki borulardan aynı uzunlukta olanları birarada kullanılarak eşit uzunlukta iki ayrı boru elde ediliyor.

En az kaç boru kullanılmıştır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 13

6. 18cm x 30cm ebadlarında fayanslarla kare şeklinde bir banyo döşenecektir.

Bu bonya için en az kaç fayans gerekir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 15

7. Kare şeklindeki bir arazi 35m x 40m ebadlarında parsellere bölünecektir.

Bu arazinin bir kenarı en az kaç metredir?

A) 250 B) 265 C) 280 D) 315 E) 350

8. 12cm x 27cm ebadlarında karolarla kare şeklinde bir oda döşenecektir.

Bu oda için kullanılan karo sayısı aşağıdaki-lerden hangisi olamaz?

A) 36 B) 144 C) 324 D) 484 E) 576

9. 12cm x 15cm x 18cm ebadlarında ayakkabı kutularının ambalajlanması için küp şeklinde bir koli imal edilmiştir.

Bu kolinin bir kenarı en az kaç cm olmalıdır?

A) 150 B) 180 C) 240 D) 270 E) 360

10. 15cm x 8cm x 10cm ebadlarında dikdörtgen prizması şeklindeki kutular yanyana ve üstüste konularak bir küp oluşturuluyor.

Bu küp için en az kaç prizma gerekir?

A) 1260 B) 1320 C) 1440 D) 1520 E) 1560

11. Çevresi 600m olan dairesel bir pist etrafında iki bisikletli sırası ile 60 metre / dakika ve 40 metre / dakika hızlarla sürekli dönmektedir.

Harekete birlikte başladıklarına göre, ilk kez kaç dakika sonra harekete başladıkları noktada yanyana gelirler?

A) 10 B) 15 C) 30 D) 45 E) 60

12. Bir traktörün tekerlek çevreleri sırası ile 320cm ve 120cm uzunluğundadır. Araç dururken arka ve ön tekerleklerin yere değdiği noktalar işaretleniyor.

Aracın tekerlekleri işaretlenen durumlarına ilk kez birlikte geldiklerinde küçük tekerlek ve büyük tekerlek toplam kaç tur atmış olur?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 13

13. x bir pozitif tamsayıdır.

$$\left\{ \frac{x}{2}, \frac{x}{6}, \frac{x}{5}, \frac{x}{18} \right\}$$

kümesinin elamanları tamsayı olduğuna göre, x in alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 60 B) 90 C) 120 D) 150 E) 180

14. $\frac{2}{3}$ ve $\frac{4}{5}$ sayılarının EKOK değeri kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

15. $\frac{3}{4}$ ve $\frac{2}{5}$ ile bölümleri tamsayı olan

en küçük sayma sayısı kaçtır?

A) 6 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

16. $\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{3}{8}$ sayıları ile bölümleri tamsayı olan

en küçük üç basamaklı sayının rakamları toplamı kaçtır?

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

$$1. \quad \begin{array}{r} A \mid a \\ - \mid 6 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} A \mid b \\ - \mid 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, A'nın en büyük iki basamaklı değeri kaçtır?

- A) 88 B) 96 C) 97 D) 98 E) 99

$$2. \quad \begin{array}{r} B \mid x \\ - \mid 12 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} B \mid y \\ - \mid 28 \\ \hline 3 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, B'nin alabileceği en küçük üç basamaklı değeri kaçtır?

- A) 81 B) 84 C) 87 D) 168 E) 171

$$3. \quad \begin{array}{r} C \mid a \\ - \mid 6 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} C \mid b \\ - \mid 7 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} C \mid d \\ - \mid 8 \\ \hline 4 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, C'nin en küçük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 80 B) 84 C) 164 D) 168 E) 172

4. EKOK ları 72 olan farklı iki doğal sayının toplamı en az kaç olur?

- A) 17 B) 22 C) 38 D) 72 E) 108

5. EKOK ları 30 olan farklı iki doğal sayının toplamı en çok kaç olur?

- A) 11 B) 35 C) 36 D) 45 E) 60

6. EKOK ları 180 olan farklı üç doğal sayının toplamı en az kaç olur?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

7. EKOK ları 480 olan farklı üç doğal sayının toplamı en çok kaç olur?

- A) 880 B) 940 C) 960 D) 980 E) 990

8. EKOK ları 1000 olan farklı iki doğal sayının toplamı en az kaç olur?

- A) 128 B) 133 C) 378 D) 254 E) 502

9. a ve b birbirinden farklı sayma sayılarıdır.
 $a+b = 20$

olduğuna göre, $EKOK(a,b)$ en az kaç olur?

A) 15 B) 16 C) 18 D) 19 E) 24

10. 24, x, 30 sayılarının ortak katlarının en küçüğü 360 olduğuna göre,
 x kaç olabilir?

A) 32 B) 36 C) 48 D) 54 E) 80

11. $x \in \mathbb{R}$ için,
 $2x, 6x, 5x$ sayılarının ortak katlarının en küçüğü 420 olduğuna göre,
 x kaçtır?

A) 2 B) 7 C) 14 D) 21 E) 42

12. Ortak katlarının en küçüğü 72 olan üç sayının toplamı en az kaç olur?

A) 14 B) 17 C) 18 D) 28 E) 29

13. a, b, c $\in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere,

$$3,48 = a + \frac{b}{c}$$

olduğuna göre, $EKOK(a,b,c)$ en az kaçtır?

A) 200 B) 300 C) 400 D) 1200 E) 4800

14. Bir pul koleksiyoncusu pullarını 3'er ve 5'erli grupladığında her defasında 1 pulunun arttığını görüyor. Bu koleksiyoncunun pullarının sayısı 2000 den fazla olduğuna göre,

en az kaç pulu vardır?

A) 2003 B) 2008 C) 2011
 D) 2015 E) 2018

15. $EKOK\left(\frac{8}{15}, \frac{6}{7}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 12 D) 24 E) 42

16. $EKOK\left(\frac{a}{12}, \frac{a+1}{20}\right) = \frac{15}{2}$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

1. Ardışık iki pozitif sayının EBOB i ile EKOK u toplamı 111 olduğuna göre, büyük sayı kaçtır?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13
2. Ardışık iki çift tamsayının EBOB i ile EKOK u toplamı 86 olduğuna göre, küçük sayı kaçtır?
A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18
3. Aralarında asal iki sayının EBOB i ile EKOK u toplamı 106 dır. Buna göre, bu sayıların toplamı kaç olabilir?
A) 19 B) 22 C) 26 D) 29 E) 37
4. $EKOK(x,18) \cdot EBOB(x,18) = 432$ olduğuna göre, x sayısı kaçtır?
A) 18 B) 20 C) 24 D) 28 E) 36
5. EBOB ları 5 EKOK ları 140 olan 20 ve x sayılarının toplamı kaçtır?
A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55
6. Aralarında asal iki doğal sayının ortak katlarının en küçüğü 120 dir. Buna göre, bu sayıların çarpımı kaçtır?
A) 40 B) 80 C) 120 D) 140 E) 150
7. EBOB leri 12 olan farklı iki doğal sayının toplamı en az kaç olur?
A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 72
8. x iki basamaklı ve y üç basamaklı sayılardır. $EBOB(x,y) = 15$ olduğuna göre, x+y toplamı en az kaçtır?
A) 115 B) 120 C) 135 D) 150 E) 180

9. $a, b = 360$ ve
 $EBOB(a,b) = 2$
 olduğuna göre, $a+b$ toplamı en az kaç olur?
 A) 38 B) 58 C) 66 D) 123 E) 182
10. $x, y = 300$
 $EBOB(x,y) = 5$
 olduğuna göre, $x+y$ toplamı en çok kaç olur?
 A) 35 B) 55 C) 65 D) 70 E) 75
11. x pozitif doğal sayıdır.
 $EKOK(x,36) = 180$
 $EBOB(x,36) = 6$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) 30 B) 45 C) 48 D) 60 E) 72
12. x,y pozitif tamsayılarıdır.
 $EBOB(x,y) = 12$
 $EKOK(x,y) = 420$
 olduğuna göre, $x+y$ toplamı en az kaçtır?
 A) 105 B) 120 C) 135 D) 144 E) 180
13. a, b pozitif tamsayılarıdır.
 $EKOK(a,b) = 400$
 $EBOB(a,b) = 10$
 olduğuna göre, $a+b$ toplamı en az kaçtır?
 A) 130 B) 140 C) 150 D) 160 E) 170
14. a ve b pozitif tamsayılarıdır.
 $EKOK(a,b) = 900$
 $EBOB(a,b) = 15$
 olduğuna göre, $a+b$ toplamı en çok kaç olur?
 A) 890 B) 895 C) 915 D) 985 E) 995
15. x pozitif tamsayıdır.
 $EKOK(20,30,x) = 60$
 $EBOB(20,30,x) = 5$
 olduğuna göre, x en çok kaç olur?
 A) 15 B) 20 C) 30 D) 45 E) 60
16. $EKOK(25,30,x) = 1050$
 $EBOB(25,30,x) = 5$
 olduğuna göre, x en az kaçtır?
 A) 5 B) 6 C) 7 D) 14 E) 35

1. EKOK ları 6a olan iki sayının, EBOB leri a dır. Bu iki sayının toplamı 100 olduğuna göre,

a kaçtır?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

2.
$$\frac{\text{EKOK}(x^2y - x^2, yx - x)}{\text{EBOB}(y - 1, yx - x)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) x B) x^2 C) $y-1$ D) $yx-x$ E) $xy-y$

3.
$$\frac{\text{EKOK}(a^2b, a^3b^2)}{\text{EBOB}(a^2b, a^3b^2)} = 12$$

olduğuna göre, $a+b$ toplamı kaç olabilir?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7

4. $\text{EBOB}(x, 20, 30) = 10$
 $\text{EKOK}(x, 15) = 120$

olduğuna göre, x kaç olabilir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80

5. Her ikisi de 1 den büyük ve aralarında asal iki sayının EBOB ve EKOK leri toplamı 89 dur.

Buna göre, bu sayılardan büyük olanı kaçtır?

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

6. $\text{EKOK}(a, b) = 60$
 $a+b = 50$

olduğuna göre, $\text{EBOB}(a, b)$ kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

7. $2x = 3y$
 $\text{EKOK}(x, y) = 72$

olduğuna göre, $\text{EBOB}(x, y)$ kaçtır?

A) 4 B) 8 C) 12 D) 24 E) 48

8. $\text{EKOK}(a, b) = 48$
 $\text{EBOB}(a, b) = 6$

olduğuna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 48 B) 50 C) 54 D) 56 E) 60

9. x ve y aralarında asal sayılardır.
 $EKOK(x,y) + EBOB(x,y) = 1321$

olduğuna göre, $x+y$ toplamı en az kaç olur?

A) 65 B) 73 C) 77 D) 120 E) 140

10. x ve y ardışık çift sayılardır.
 $EKOK(x,y) + EBOB(x,y) = 422$

olduğuna göre, $x+y$ toplamı kaçtır?

A) 46 B) 50 C) 54 D) 58 E) 62

11. a ve b pozitif tam sayılardır.
 $a+b = 30$

olduğuna göre, $EKOK(a,b)$ en çok kaç olur?

A) 14 B) 25 C) 29 D) 210 E) 221

12. a ve b pozitif tam sayılardır.
 $a+b = 45$

olduğuna göre, $EBOB(a,b)$ en çok kaç olur?

A) 3 B) 5 C) 10 D) 15 E) 20

13. x ve y ardışık pozitif tamsayılarıdır.
 $EKOK(x,y) + EBOB(x,y) = 211$

olduğuna göre, $x+y$ toplamı kaçtır?

A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

14. $A = a^3 \cdot b^2$
 $B = a^2 \cdot b$

olduğuna göre, $\frac{EKOK(A,B)}{EBOB(A,B)}$ oranı nedir?

A) $a \cdot b$ B) $a^2 \cdot b$ C) $a \cdot b^2$
D) $a^3 \cdot b^2$ E) $a^6 \cdot b^3$

15. a ve b aralarında asal sayılardır.
 $a \cdot b = 70$

olduğuna göre, $EKOK(a,b) + EBOB(a,b)$ toplamı kaçtır?

A) 13 B) 18 C) 70 D) 71 E) 73

16. $EBOB(x,y) = 6$
 $EKOK(x,y) = 240$

olduğuna göre, $x+y$ toplamı kaç olabilir?

A) 48 B) 58 C) 68 D) 78 E) 88

1. 450 sayısının asal sayı bölenleri kaç tanedir?

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

2. 1080 sayısının pozitif bölen sayısı kaç tanedir?

A) 8 B) 16 C) 28 D) 32 E) 36

3. 250 sayısının asal olmayan pozitif bölen sayısı kaç tanedir?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 14 E) 16

4. 980 sayısının asal olmayan tamsayı bölenleri kaç tanedir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 33 E) 36

5. 120 sayısının tamsayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

A) 0 B) 240 C) 360 D) 390 E) 480

6. 210 sayısının asal bölenlerinin toplamı kaçtır?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 21

7. 180 sayısının asal olmayan tamsayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

A) -14 B) -12 C) -11 D) -10 E) -8

8. 240 sayısının pozitif tamsayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

A) 720 B) 744 C) 750 D) 760 E) 800

9. x pozitif bir tamsayıdır.

$$\frac{198}{x}$$

ifadesi bir tamsayı belirttiğine göre, x in alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

10. $\frac{40+a}{a}$

ifadesini tamsayı yapan kaç farklı a doğal sayısı vardır?

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

11. $22^2 + 33^2 + 44^2$

ifadesinin asal olmayan pozitif bölen sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 14 E) 18

12. $A = 2^n \cdot 12$

sayısının pozitif bölen sayısı 10 olduğuna göre, A sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 24 C) 48 D) 96 E) 198

13. $2 \cdot 6^n$

sayısının asal olmayan pozitif bölen sayısı 18 olduğuna göre, n kaçtır?

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

14. $3 \cdot 15^{n+1}$

sayısının 84 tane tamsayı böleni olduğuna göre, n kaçtır?

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

15. $P = 6 \cdot 10^n$

sayısının 144 tane pozitif tamsayı böleni olduğuna göre, P sayısı kaç basamaklı bir sayıdır?

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

16. $9! + 8! + 7!$

ifadesinin asal olmayan pozitif tam bölenlerinin sayısı kaçtır?

- A) 136 B) 140 C) 160 D) 180 E) 290

1. 120 ve 96 sayılarını ortak bölen kaç farklı pozitif tamsayı vardır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12
2. x ve y pozitif tamsayıdır.
$$x = \frac{900 + 2y}{y + 40}$$

olduğuna göre, x in alabileceği kaç farklı değer vardır?
A) 6 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18
3. $m = (123)^2 + (246)^2$
olduğuna göre, m nin en büyük asal böleni kaçtır?
A) 1 B) 3 C) 5 D) 37 E) 41
4. x ve y pozitif tamsayıdır.
 $x^3 = 480.y$
olduğuna göre, $x+y$ toplamı en az kaçtır?
A) 340 B) 370 C) 490 D) 510 E) 680
5. 12 sayısının pozitif bölenlerinin toplamı kaçtır?
A) 20 B) 28 C) 34 D) 40 E) 50
6. 150 sayısının pozitif bölenlerinin toplamı kaçtır?
A) 345 B) 356 C) 368 D) 372 E) 400
7. 1800 sayısının tam bölenlerinin toplamı kaçtır?
A) 0 B) 360 C) 450 D) 900 E) 1800
8. 360 sayısının asal olmayan tam bölenleri toplamı kaçtır?
A) -20 B) -18 C) -12 D) -10 E) -8

9. Pozitif bölen sayısı 3 olan iki basamaklı kaç pozitif sayı vardır?

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

10. 9^x sayısının tam bölen sayısı 14 olduğuna göre,

27^{x+1} sayısının pozitif bölen sayısı kaçtır?

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

11. a, b, c farklı asal sayılardır.

Buna göre, $a^2 \cdot b^3 \cdot c^4$ sayısının pozitif bölen sayısı kaçtır?

A) 54 B) 60 C) 64 D) 80 E) 84

12. a asal bir sayı ve x pozitif bir tamsayıdır. 10^{x+1} a sayısının pozitif bölen sayısı 18 olduğuna göre,

$a+x$ toplamı en az kaçtır?

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

13. $(5!)^2$ sayısının pozitif bölen sayısı kaçtır?

A) 24 B) 48 C) 60 D) 63 E) 72

14. $6! + 7!$

sayısının negatif bölen sayısı kaçtır?

A) 20 B) 30 C) 32 D) 48 E) 54

15. $8!$ sayısının çift pozitif tamsayı bölenlerinin sayısı kaçtır?

A) 48 B) 56 C) 64 D) 84 E) 128

16. x ve y ardışık tamsayılardır.

Bu sayıların çarpımının pozitif bölen sayısı en az kaç olur?

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

1. 133355555 ... 9

sayısı kaç basamaklı bir sayıdır?

A) 20 B) 25 C) 28 D) 30 E) 36

2. xxy ve yxx üç basamaklı ve birbirinden farklı sayılardır.

Buna göre, xxy + yxx toplamının alabileceği kaç farklı sonuç vardır?

A) 9 B) 18 C) 45 D) 63 E) 72

3. Yandaki çıkarma işlemine göre,

$$\begin{array}{r} xyx \\ - yxy \\ \hline ab4 \end{array}$$

$a+b+x-y$ ifadesinin sonucu kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 13 D) 14 E) 18

4. Rakamları farklı 4 basamaklı en küçük pozitif tamsayı ile, rakamları farklı en küçük üç basamaklı tek tamsayının toplamı kaçtır?

A) 36 B) 1001 C) 1013
D) 1023 E) 1026

5. 5 ve 6 sayı tabanı olmak üzere,
 $(32)_5 < x \leq (32)_6$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x tamsayısı vardır?

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

6. 3 ve 5 sayı tabanı olmak üzere,
 $(xx)_5 + (2x3)_6 = 123$

denklemini sağlayan x rakamı kaçtır?

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

7. b ve c doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} a \quad b \\ \hline 2 \quad 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} x \quad c \\ \hline a \quad 5 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, x in en küçük değeri kaçtır?

A) 88 B) 89 C) 90 D) 91 E) 92

- 8.

$$\begin{array}{r} a+b \quad 4 \\ \hline 1 \quad 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} a-b \quad 2 \\ \hline 1 \quad 3 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, a.b çarpımı kaçtır?

A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 32

9. Dört basamaklı $a52x$ sayısı 15 ile tam bölünebilen tek bir sayıdır.

Buna göre, a nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

10. Dört basamaklı $x45m$ sayısı 55 e tam bölünmektedir.

Buna göre, $x+m$ toplamı kaç olur?

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

11. Dört basamaklı $5x3y$ sayısı 36 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre, $x+y$ toplamı kaçtır?

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

12. x sayısı 4 ile bölündüğünde bölüm y kalan 3 tür. y sayısı 6 ile bölündüğünde kalan 5 olduğuna göre,

$x+y$ toplamının 15 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 5 B) 8 C) 12 D) 13 E) 14

13. a, b, c pozitif tamsayılarıdır.

$$\frac{EKOK(ab^2c, a^3bc)}{EBOB(ab^2c, a^3bc)} \text{ oranı kaçtır?}$$

A) a^2b B) a^2bc C) ab^2c
D) abc E) ac^2

14. x ve y birer pozitif tamsayıdır.

$$EBOB(x, y) = 4$$

$$5x = 6y$$

olduğuna göre, $x+y$ toplamı en az kaçtır?

A) 11 B) 32 C) 44 D) 64 E) 88

15. x, y ve z pozitif tamsayılarıdır.

$$A = 6x + 1 = 11y + 1 = 8z + 1$$

olduğuna göre, A nın en küçük değeri kaçtır?

A) 131 B) 132 C) 133 D) 264 E) 265

16. Boyutları 24 cm ve 30 cm olan dikdörtgenler kullanılarak bir kare oluşturuyor.

Bu karenin çevresi en az kaç cm dir?

A) 120 B) 360 C) 480 D) 720 E) 960

1. xyz , $3xz$ üç basamaklı sayılardır.
 $xyz + 3xz = 924$

eşitliğini sağlayan $x+y+z$ toplamı kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

2. İki basamaklı bir sayı rakamları toplamının 8 katıdır.

Buna göre, bu sayının rakamlarının yerlerini değiştirdiğimizde elde edilen sayı, rakamları toplamının kaç katıdır?

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

3. a ve b birer rakam, ba iki basamaklı bir sayıdır.
 $2(a+b) + 3.ba = 271$ olduğuna göre,

$a.b$ çarpımı kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 26 D) 28 E) 32

4. abc , cba üç basamaklı ve ac , ca iki basamaklı sayılardır.

$$abc - cba = ac + ca$$

eşitliğini sağlayan $a+b+c$ toplamı en çok kaç olur?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

5. x ve 8 sayı tabanı olmak üzere,
 $(23)_x + (x1)_8 = (130)_6$

denklemini sağlayan x rakamı kaçtır?

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

6. 47 sayısının hangi tabandaki değeri 142 sayısına eşittir?

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

- 7.

$$\begin{array}{r} a \quad 5 \\ - \quad \quad b \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} b \quad 6 \\ - \quad \quad c \\ \hline 3 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, $a+b$ toplamının c cinsinden eşiti nedir?

A) $30c+17$ B) $30c+18$ C) $30c+19$
D) $36c+20$ E) $36c+36$

8. Yandaki bölme işlemine göre,

$$\begin{array}{r} x \quad 8-y \\ - \quad \quad 6 \\ \hline y-3 \end{array}$$

x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

9. Ortak katlarının en küçüğü 105 olan farklı iki sayının toplamı en az kaç olur?

A) 15 B) 22 C) 23 D) 24 E) 28

10. x bir tamsayıdır.

x sayısı $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{4}$ ve $\frac{7}{8}$ e bölündüğünde sonuç bir tamsayı olmaktadır.

Buna göre, x in alabileceği en büyük negatif tamsayı değeri kaçtır?

A) -7 B) -14 C) -21 D) -42 E) -84

11. x ve y pozitif tam sayıdır.

$$x \cdot y = y + 72$$

olduğuna göre, x in alabileceği kaç farklı tamsayı değeri vardır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 18

12. En küçük üç basamaklı doğal sayının kaç tane pozitif tamsayı böleni vardır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

13. $a3x2$ dört basamaklı sayısı 44 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre, $a+x$ toplamının alabileceği en büyük ve en küçük değerler toplamı kaçtır?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

14. $a3bx$ sayısı 36 ile tam bölünebilmektedir.

Bu sayının en büyük değeri için $a+b+x$ toplamı kaçtır?

A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

15. Bir doğal sayının karesinin 12 katı, o sayının küpüne bölündüğünde bölüm bir tamsayı ve kalan sıfır oluyor.

Bu sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 5 B) 6 C) 9 D) 11 E) 18

16. İki basamaklı 5 farklı sayının toplamı 90'dır.

Bu sayılardan ikisi 16'dan büyük olduğuna göre, en büyüğü en çok kaç olur?

A) 40 B) 43 C) 44 D) 49 E) 50

1. $2x3$ ve $35y$ sayıları üç basamaklı sayılardır. $(2x3) \cdot (35y)$ çarpımı 12 ile tam bölünebildiğine göre,

$x+y$ toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

2. Üç basamaklı $a5b$ sayısı 11'e tam bölündüğüne göre, bu sayı 9'a bölündüğünde kalan kaç olabilir?

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

3.

A	B	C	D
---	---	---	---

A, B, C ve D lambaları sırası ile 3, 8, 12, 15 saniyede bir sürekli yanıp - sönmektedir.

İlk kez birlikte yandıklarından en az kaç sn sonra tekrar birlikte yanarlar?

- A) 40 B) 60 C) 120 D) 180 E) 240

4. Ortak bölenlerinin en büyüğü 35 olan farklı iki pozitif tamsayının toplamı en az kaç olur?

- A) 90 B) 105 C) 115 D) 135 E) 140

5.

$$\begin{array}{r} A \mid x \\ \hline \mid 12 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} A \mid y \\ \hline \mid 9 \\ \hline 1 \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, A sayısı en az kaçtır?

- A) 24 B) 28 C) 36 D) 48 E) 64

6. a, b ve c pozitif tamsayılarıdır.

$$\text{OBEB}(a, b, c) = 6$$

$$\text{OKEK}(a, b, c) = 1080$$

olduğuna göre, $a+b+c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 108 B) 120 C) 140 D) 160 E) 180

7. x iki basamaklı pozitif doğal sayıdır.

$$\frac{2x}{3}, \frac{3x}{8}, \frac{5x}{12} \text{ kesirleri tamsayı olduğuna göre,}$$

x in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 168 B) 240 C) 250 D) 260 E) 280

8. 280 ve 320 sayıları en büyük hangi pozitif tamsayıya bölündüklerinde elde edilen bölümler aralarında asal sayılar olurlar?

- A) 10 B) 20 C) 28 D) 40 E) 80

9. $x = 22^2 + 33^2$

sayısının en büyük asal böleni kaçtır?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 11 E) 13

10. x ve y pozitif tamsayılarıdır.

$$x \cdot y^2 = 192$$

olduğuna göre, $x+y$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 11 B) 32 C) 38 D) 52 E) 111

11. xy iki basamaklı, $a2b$ üç basamaklı sayılardır.

$$xy = \frac{a2b}{15}$$

olduğuna göre, xy sayısının alabileceği en küçük ve en büyük değerler toplamı kaçtır?

- A) 63 B) 70 C) 83 D) 94 E) 101

12. $a = 444 \dots 4$

34 basamaklı a sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

13. $a < b$ olmak üzere, dört basamaklı $a3b4$ sayısı 12 ye tam bölünebildiğine göre,

a nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

14. Beş basamaklı $1x7yz$ sayısı 45 ile tam bölünebilen tek bir sayıdır.

Buna göre x in alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 28 C) 30 D) 45 E) 60

15. 4 farklı rakam kullanılarak iki basamaklı pozitif iki sayı yazılıyor.

Buna göre, bu sayıların toplamı en az kaç olur?

- A) 30 B) 33 C) 42 D) 48 E) 54

16. 4 farklı rakam kullanılarak iki basamaklı iki sayı yazılıyor.

Buna göre, bu sayılar arasındaki farkın en küçük pozitif değeri kaçtır?

- A) 1 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -17 B) -12 C) -1 D) 17 E) 204

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{21}{11}$ B) $\frac{23}{12}$ C) $\frac{28}{13}$ D) $\frac{51}{14}$ E) $\frac{73}{15}$

4. $\frac{5}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6}$

işleminin sonucu aşağıdaki rasyonel ifadelerden hangisi ile çarpılırsa sonuç bir tam sayı belirtir?

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

5. a ve b pozitif tamsayılardır.

$$\frac{a}{b} + \frac{8}{12}$$

işleminin sonucu bir tamsayı belirttiğine göre, a + b toplamı en az kaçtır?

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

6. $3 + \frac{6}{1 + \frac{1}{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $5 - \frac{22}{3 - \frac{1}{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $18 : \frac{1}{5 - \frac{2}{1 - \frac{1}{3}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 9 D) 18 E) 36

10. $\frac{\left(\frac{17}{13} - \frac{18}{19}\right) - \left(\frac{1}{19} - \frac{9}{13}\right)}{\left(\frac{123}{83} + \frac{67}{93}\right) - \left(\frac{40}{83} - \frac{26}{93}\right)}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

11. $\frac{(18:2):3}{18:(2:3)} + \frac{24:3+1}{24:(3+1)}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{7}{9}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{29}{18}$ E) $\frac{33}{17}$

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{7}$ B) 1 C) $\frac{7}{5}$ D) $\frac{17}{4}$ E) $\frac{13}{2}$

13. Aşağıdaki sayı ikililerinden hangi ikisi birbirine eşittir?

A) $\left(\frac{7}{13}, \frac{14}{24}\right)$ B) $\left(\frac{9}{14}, \frac{3}{7}\right)$

C) $\left(\frac{18}{21}, \frac{9}{7}\right)$ D) $\left(\frac{24}{51}, \frac{8}{17}\right)$

E) $\left(\frac{38}{4}, \frac{19}{3}\right)$

14. $\frac{3}{4}$ sayısı $\frac{6}{15}$ sayısını kaç katıdır?

- A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{15}{8}$ E) $\frac{15}{14}$

15. $\frac{1}{2}$ sayısı $\frac{2}{3}$ sayısının kaç katıdır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

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

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

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

1. $x = \frac{3}{7}$
 $y = \frac{1}{7}$

olduğuna göre y nin x cinsinden eşiti nedir?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. Aşağıdaki kesirlerden hangisi $\frac{2}{7}$ ve $\frac{8}{15}$ kesirleri arasında değildir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{10}{21}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{11}$

4. $\frac{1998\frac{1}{7} + 1991\frac{6}{7}}{1000\frac{13}{7} - 999\frac{6}{7}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1000 B) 2000 C) 3000 D) 4000 E) 5000

5. a bir doğal sayı olmak üzere,

$\frac{3a+2}{21}$ kesri basit bir kesir olduğuna göre, a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 18 C) 20 D) 21 E) 25

6. x negatif bir tamsayıdır.

$\frac{x+4}{7}$ kesri basit bir kesir olduğuna göre, x in alabileceği en küçük değer kaçtır?

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

7. a bir tamsayıdır.

$\frac{5a+4}{13}$ kesri bileşik bir kesir olduğuna göre, a nın en küçük pozitif değeri ile en büyük negatif değerinin toplamı kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $a = \frac{5}{72} + \frac{7}{24}$ olduğuna göre,

a sayısı aşağıdaki rasyonel ifadelerden hangisi ile toplanırsa sonuç tam bir tamsayı olur?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{7}{12}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{23}{36}$

10. a ve b birer pozitif tamsayıdır.

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

ifadesini sağlayan a ve b değerleri için a + b toplamı en az kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

11. $\frac{(a:b)}{c} = 24$ ve

$$\frac{a}{(b:c)} = 6$$
 olduğuna göre,

a reel sayısı b reel sayısının kaç katıdır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 12 E) 144

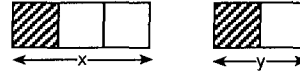
12. a, b, c birer tamsayıdır.

$$\frac{48}{7} = a + \frac{1}{b + \frac{1}{c}}$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 9 D) 13 E) 14

13.



Şekilde büyüklükleri kutu ile belirtilen x sayısı y sayısının 2 katıdır.

Buna göre, taralı kısımların toplamının x cinsinden eşiti nedir?

- A) $\frac{7x}{6}$ B) $\frac{7x}{12}$ C) $\frac{4x}{5}$ D) $\frac{6x}{7}$ E) $\frac{x}{2}$

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

ifadesinin sonucu bir tamsayı belirttiğine göre, x tam sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

15. $x = \frac{6}{7} + \frac{4}{9}$ olduğuna göre,

$\frac{1}{7} + \frac{5}{9}$ toplamının x cinsinden eşiti nedir?

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

16. $y = \frac{13}{5} + \frac{10}{3}$ olduğuna göre,

$\frac{8}{5} + \frac{7}{3}$ toplamının y cinsinden eşiti nedir?

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

1. $a = \frac{2}{5} + \frac{3}{7} + \frac{4}{9}$ olduğuna göre,

$\frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{1}{9}$ toplamının a cinsinden eşiti nedir?

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

2. $\frac{3}{4} + \frac{1}{x} - \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) -12 B) -10 C) -8 D) $-\frac{3}{4}$ E) 12

3. $10 - 6 : \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. $\frac{x}{3}$ kesiri $\frac{\frac{x}{3}}{4}$ kesrinin kaç katıdır?

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

5. $\frac{2}{1 - \frac{3}{a}} - \frac{1}{\frac{a}{6} - \frac{1}{2}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. $\frac{1}{a+1} + \frac{1}{1 + \frac{1}{a}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. $\frac{2 + \frac{1}{2} : 3}{2 : 3 - \frac{1}{8}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. Bir rasyonel ifadenin değeri $\frac{3}{4}$ tür. Bu kesrin payına 2 eklenir paydasından 4 çıkarılırsa kesrin değeri 1 olmaktadır.

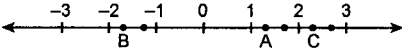
Buna göre, bu kesrin ilk payı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

9. x bir tamsayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima rasyonel sayı belirtir?

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

10. 

Sayı doğrusunda tamsayılar arası 3 eşit parçaya ayrılıyor.

Buna göre, $A+B+C$ toplamı kaçtır?

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

11. a pozitif tamsayıdır.

$$a + \frac{1}{b} = \frac{7}{4} \text{ olduğuna göre,}$$

b nin en büyük negatif değeri kaçtır?

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

12. a ve b birbirinden farklı negatif tamsayılardır.

$\frac{a}{b}$ kesri en küçük tamsayı değerini aldığında, $a+b$ toplamı en çok kaç olur?

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

13. $\frac{8}{a+3}$ kesri pozitif basit kesir,

$\frac{a+b}{14}$ kesri pozitif bileşik kesir olduğuna göre, b nin en küçük tamsayı değeri kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{18}{7}$ B) $\frac{25}{7}$ C) $\frac{29}{35}$ D) $\frac{30}{29}$ E) $\frac{28}{23}$

15. $\frac{13}{7} + \frac{2}{3} - \frac{17}{16}$
 $\frac{17}{8} - \frac{4}{3} - \frac{26}{7}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

16. $A = \frac{1}{2} - \frac{2}{3} + \frac{3}{2} - \frac{4}{3} + \dots + \frac{23}{2} - \frac{24}{3}$

olduğuna göre, A kaçtır?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

1. $0,12 \cdot 0,3 + 1,28 : 20$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2. $8,3 - 6,3 : 0,9 + 0,1$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. $\frac{1,24 + \frac{19}{25}}{1,25 - \frac{1}{4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. $\frac{0,48}{0,03} + \frac{0,51}{0,017} - \frac{0,28}{0,04}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

5. $\frac{(0,01)^{-1} + (0,3)^{-1}}{(0,005)^{-1} + (0,15)^{-1}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

6. $\frac{12}{3-2,6} - \frac{18}{5-1,4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

7. $A = 0,4$
 $B = 0,2$
 $C = 0,6$

olduğuna göre, $\frac{A^2 + B \cdot C}{A + B + C}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{7}{25}$ C) $\frac{7}{30}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{5}{2}$

8. $\frac{1}{0,05} + \frac{2}{0,04} - \frac{3}{0,03}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $\frac{0,6 + 3 : \frac{2}{5}}{1,9 - 2 : \frac{1}{5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $0,00012 = 1,2 \cdot 10^x$
 $5,4 \cdot 10^5 = 0,0054 \cdot 10^y$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

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

11. $\frac{0,048}{0,006} + \frac{0,15}{0,03} - \frac{0,54}{0,009}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -54 B) -47 C) 0 D) 7 E) 74

12. $\frac{0,036}{0,12} - \frac{0,84}{4,2} + \frac{0,3}{0,15}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

13. $\frac{(1-0,4) \cdot (2-1,74)}{(1-0,85) \cdot (1-0,87)}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 12 E) 16

14. $\frac{0,024}{x} + 0,2 = 1$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 0,03 B) 0,04 C) 0,3
D) 0,4 E) 0,8

15. Bir sayıyı 0,64 ile çarpmak aynı sayıyı kaçça bölmek demektir?

- A) $\frac{5}{32}$ B) $\frac{5}{16}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{25}{16}$ E) $\frac{25}{4}$

16. a , b ve c birer rakamdır.

$$2,25 = a + \frac{b}{5} + \frac{c}{20}$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en az kaç olur?

- A) 4 B) 11 C) 14 D) 18 E) 19

1. a, b, c, d pozitif tamsayıdır.

$$\frac{a}{b} = 0,48$$

$$\frac{c}{d} = 0,125$$

olduğuna göre, $a + b + c + d$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 35 B) 46 C) 54 D) 67 E) 89

2. x pozitif sayıdır.

$x + 0,726$ işleminin sonucu bir tamsayı belirttiğine göre, x in virgülden sonraki kısmı kaçtır?

- A) 175 B) 274 C) 295 D) 364 E) 375

3. a ve b birer rakamdır.

$$\frac{a,b + b,a}{0,00a + 0,00b}$$

işleminin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 9 B) 11 C) 90 D) 110 E) 1100

4. a ve b birer pozitif tamsayıdır.

$$a + \frac{3}{b} = 1,12$$

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

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

$$5. \frac{0,4 + 0,8}{0,4 + 0,8} + \frac{0,22}{0,22}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,42 B) 1 C) 1,62
D) 1,89 E) 2

$$6. 0,4\overline{8} + 0,2\overline{8} = \frac{x}{9}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

$$7. 1,\overline{x} = \frac{14}{9}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

$$8. x = 0,\overline{2} , y = 0,\overline{33} , z = 0,\overline{444}$$

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

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

9. $\frac{5,\overline{9}}{5,4\overline{3} + 4,5\overline{6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $x = 5,143143\dots$
 $y = 4,856856\dots$

devirli sayıları için $x + y$ toplamı kaçtır?

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

11. x pozitif tamsayıdır.

$$4,\overline{7} = 4 + \frac{1}{1 + \frac{x}{7}}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

12. $\frac{0,\overline{66}}{0,6} + \frac{0,\overline{888}}{0,8}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

13. $x = 0,\overline{16}$
 $y = 0,\overline{18}$

olduğuna göre, $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ toplamının sonucu kaçtır?

- A) 9 B) 9,5 C) 10 D) 11,5 E) 12

14. x ve y aralarında asal sayılardır.

$$0,\overline{109} = \frac{x}{y}$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 59 B) 61 C) 67 D) 71 E) 73

15. $\frac{1,4\overline{9} + 2,4\overline{99}}{0,\overline{7} + 1,2}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

16. x ve y birer rakamdır.

$$y = 1,\overline{9}$$

$$x = 1,y\overline{9}$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 2,3 C) 2,5 D) 3 E) 3,3

1.
$$\begin{array}{r} 5,434343... \\ - 2,123123... \\ \hline \end{array}$$

Yukarıda çıkarma işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\overline{3,311220}$ B) $\overline{3,312210}$ C) $\overline{3,312}$
D) $\overline{3,311221}$ E) $\overline{3,310210}$

2. x ve y rakamdır.

$$4,\overline{12} - 1,\overline{12} = 2,9\overline{xy}$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 16 D) 17 E) 18

3. x ve y rakamdır.

$$x,\overline{y} + y,\overline{x}$$

işleminin sonucu bir tamsayı belirttiğine göre, xy iki basamaklı sayısının en küçük değeri kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 18

4. a, b, c birer rakamdır.

$$a,\overline{bc} = \frac{211}{90}$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

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

5. a ve b rakamdır.

$$\frac{a,b+b,a}{a,b+b,a}$$

ifadesinin en sade hali nedir?

- A) 0,9 B) 0,11 C) 0,99 D) 1 E) 1,11

6.
$$\begin{aligned} x &= 0,\overline{548} \\ y &= 0,\overline{432} \end{aligned}$$

olduğuna göre, x + y toplamının virgülden sonraki 43 ncü basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 7 E) 8

7.
$$\begin{aligned} a &= 0,\overline{1034} \\ b &= 0,1034 \\ c &= 0,\overline{1034} \\ d &= 0,103\overline{4} \\ e &= 0,103\overline{4} \end{aligned}$$

Yukarıdaki devirli ondalıklı sayılardan hangisi en büyüktür?

- A) a B) b C) c D) d E) e

8.
$$\begin{aligned} x &= 0,\overline{523} \\ y &= 0,\overline{32} \\ z &= 0,\overline{3} \end{aligned}$$
 olduğuna göre,

x + y + z toplamının virgülden sonra kaç basamağı devreder?

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

9. a pozitif bir tamsayıdır.

$$\frac{7a+5}{72}$$

kesri basit bir kesir belittiğine göre, bu kesrin en büyük değeri kaçtır?

- A) $\frac{17}{18}$ B) $\frac{35}{36}$ C) $\frac{37}{36}$ D) $\frac{71}{72}$ E) $\frac{67}{72}$

10. x pozitif bir tamsayıdır.

$$\frac{2x+13}{25}$$

kesri basit bir kesir belirttiğine göre, bu kesrin en büyük değeri kaçtır?

- A) 0,6 B) 0,68 C) 0,76 D) 0,84 E) 0,92

11. a, b birer rakamdır.

$$a, b = \frac{23}{5}$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

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

12. x, y birer rakamdır.

$$x, y = \frac{11}{3}$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

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

$$13. \frac{\frac{5}{9} + 0,1}{\frac{4}{9} - 0,1}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$14. \frac{0,3\overline{41} + 0,2\overline{13}}{0,682 + 0,426} + \frac{0,8\overline{4} + 0,4\overline{8}}{0,42 + 0,24}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$15. \frac{a.b + c}{d}$$

kesrinde a ve b nin 2 katı, c nin 4 katı d nin yarısı alınırsa, bu kesrin değeri ilk değerinin kaç katı olur?

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

$$16. 0,1 + 0,2 + 0,3 + \dots + 0,\overline{x} = \frac{7}{3}$$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

1. $\frac{5}{9} + 0,\overline{a} = 1$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

2. $\frac{0,3\overline{4} + 0,4\overline{5}}{0,6\overline{2} + 0,3\overline{7}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

5. $\frac{\frac{16}{25} + \frac{12}{5} + \frac{9}{4}}{\frac{4}{5} + \frac{3}{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

6. $\frac{0,1 + 0,02 + 0,003}{0,1 + 0,02 + 0,003}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,3 C) 0,9 D) 1 E) 1,2

7. $\frac{\left(\frac{3}{5}\right)^{-1} + \frac{1}{0,3}}{1,\overline{3} + \frac{1}{0,25}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $\frac{19\frac{3}{13} + \frac{1}{1,3}}{7\frac{3}{5} + 2,4}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $a + \frac{1}{3} = 4,\bar{3}$

$b + \frac{1}{10} = 4,6$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 6,5 B) 8,5 C) 8,75 D) 9 E) 9,5

10. $\frac{111}{1,12} + \frac{101}{1,12} - \frac{112}{0,112}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -900 B) -810 C) -800
D) 810 E) 900

11. $x = \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$ ve $y = \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}$

olduğuna göre, $x + \frac{1}{y + \frac{1}{x}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,2 B) 0,1 C) 1,6 D) 2,1 E) 2,6

12. $x = 0,1\bar{6} + \frac{1}{7}$

olduğuna göre, $0,8\bar{3} + \frac{6}{7}$ toplamının x cinsinden eşiti nedir?

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

13. $\frac{12 - \frac{1}{13}}{13 - \frac{1}{12}} + \frac{15 - \frac{1}{13}}{13 - \frac{1}{15}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{15}{18}$ B) $\frac{17}{12}$ C) $\frac{18}{11}$ D) $\frac{27}{13}$ E) $\frac{36}{17}$

14. a ve b aralarında asaldır.

$\frac{a + \frac{1}{b}}{b + \frac{1}{a}} = 1,36$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı en az kaç olur?

- A) 39 B) 43 C) 54 D) 59 E) 63

15. $\frac{\frac{3}{10^2} + \frac{5}{10^3}}{3 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10^{-2} B) 10^{-1} C) 1 D) 10 E) 100

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{8}{7}$ B) $\frac{17}{42}$ C) $\frac{17}{7}$ D) $\frac{19}{7}$ E) $\frac{23}{7}$

1. $a = \frac{13}{24}$, $b = \frac{1}{2}$, $c = \frac{5}{8}$

olduğuna göre, a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $x = \frac{14}{95}$, $y = \frac{7}{47}$, $z = \frac{1}{13}$

olduğuna göre x, y, z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $m = -\frac{4}{5}$, $n = -\frac{2}{3}$, $p = -\frac{3}{4}$

olduğuna göre m, n, p nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m < n < p$ B) $m < p < n$ C) $p < m < n$
D) $p < n < m$ E) $n < m < p$

4. $a = \frac{13}{20}$, $b = \frac{12}{19}$, $c = \frac{17}{24}$

olduğuna göre a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. $x = \frac{29}{24}$, $y = \frac{31}{26}$, $z = \frac{33}{28}$

olduğuna göre x, y, z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. $x = 0,108$
 $y = 0,10\overline{8}$
 $z = 0,10\overline{8}$

olduğuna göre x, y, z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. a, b, c pozitif reel sayıdır.

$$\frac{2a}{3} = \frac{b}{4} \text{ ve } \frac{5b}{2} = c$$

olduğuna göre a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. a, b, c negatif reel sayılardır.

$$\frac{6}{5} = \frac{a}{b} \text{ ve } 3b = 2c$$

olduğuna göre a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. x, y, z negatif reel sayılardır.

$$\frac{x}{0,12} = \frac{y}{0,21} = \frac{z}{0,11}$$

olduğuna göre x, y, z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. a, b, c pozitif reel sayılardır.

$$a.b = \frac{4}{5}$$

$$b.c = \frac{2}{3}$$

$$a.c = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. x, y, z negatif reel sayılardır.

$$x.y = 0,81$$

$$y.z = 0,8\bar{1}$$

$$x.z = 0,8$$

olduğuna göre x, y, z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. a, b, c reel sayılardır.

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

$$\frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 4$$

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{c} = 5$$

olduğuna göre a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

13. a, b, c negatif reel sayılardır.

$$\frac{3}{a} = \frac{b}{5} = \frac{4}{c}$$

olduğuna göre a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

14. $a < 0$ olmak üzere,

$$x = \frac{3}{a}$$

$$y = \frac{2a}{5}$$

$$z = \frac{3a}{2}$$

olduğuna göre x, y, z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$15. \quad x = \frac{-10}{11} \quad y = \frac{-101}{100} \quad z = \frac{-111}{10}$$

olduğuna göre x, y, z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. x, y, z reel sayılardır.

$$-x < y < 0 < z$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi en küçüktür?

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

1. $a + b > b + c > a + c$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

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

$b + c = \sqrt{2}$

$a + c = 1,8$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

3. $a.b = \frac{3}{4}$

$b.c = \frac{5}{6}$

$a.c = \frac{2}{3}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

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

4. x pozitif reel sayıdır.

$\frac{xy}{3} = \frac{yz}{4} = \frac{3xz}{7}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

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

5. $a = \frac{2}{3}$

$b = \frac{3}{4}$

$c = \frac{3}{2}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

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

6. $x = 3,18\overline{5}$

$y = 3,18\overline{5}$

$z = 3,18\overline{5}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

7. a, b ve c negatif reel sayılardır.

$2a^2 = 3b^2$ ve $b^2 = 4c^2$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

8. $x + y = \frac{2}{3}$

$y + z = \frac{1}{3}$

$x + z = \frac{4}{3}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

9. a, b ve c pozitif reel sayılardır.

$$2a = 3b = c^2$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

10. x, y ve z pozitif reel sayılardır.

$$x^x = 5$$

$$y^y = 28$$

$$z^z = 3$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

11. a, b ve c pozitif reel sayılardır.

$$a = b + c$$

$$b = a + d$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a < b$ B) $d > a$ C) $d < 0$
D) $d > b$ E) $a < c$

12. $a = 2\sqrt{3}$

$$b = 3\sqrt{2}$$

$$c = \sqrt{5}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

13. $a = \frac{3}{4}$

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

$$c = a.b$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

14. $x = \frac{3}{2}$

$$y = \frac{1}{x^2}$$

$$z = x + y$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

15. $x = 0,4$

$$y = 0,6$$

$$z = 0,5$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $2x > y$ B) $y^2 < x$ C) $\frac{1}{z} > y$
D) $x.y > y.z$ E) $z < y$

16. a, b ve c negatif reel sayılardır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $a + b > c^2$
B) $a . b < c$
C) $a < b < c$
D) $a + b > c$
E) $a . b . c < ab + ac + bc$

1. x ve y reel sayılardır.

$$x \cdot y < 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle negatiftir?

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

2. x, y, z reel sayılardır.

$$x < 0 < y < z$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $\frac{x+y}{y+z} > 0$ B) $x+y < y+z$ C) $x \cdot y > y \cdot z$
D) $\frac{1}{x} > \frac{1}{y}$ E) $x+y > z$

3. x, y, z reel sayılardır.

$$x < y < 0 < z$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi en büyüktür?

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

4. $0 < x < y$ ve $z = \frac{y}{x}$

olduğuna göre, z için aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $z < 1$ B) $0 < z < 1$ C) $z \geq 1$
D) $z > 1$ E) $z > 0$

5. $a < b < 0$ ve $c = \frac{a+b}{b}$

olduğuna göre, c aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

6. $x - y > x$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $y > 0$ B) $y < 0$ C) $x > 0$
D) $x < 0$ E) $y < -1$

7. x, y, z reel sayılardır.

$$x - y < y - x$$

$$y + z < y + x$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

8. $0 < x < 1$ olduğuna göre,

aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

9. a reel sayıdır.

$$a^2 < a$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $0 < a \leq 1$ B) $0 \leq a < 1$ C) $0 < a < 1$
D) $a \geq 1$ E) $a > 1$

10. $x^2 < x$ ve $xy < x$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $0 < x+y < 1$ B) $0 < x.y < 1$ C) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \geq 1$
D) $x+y < 0$ E) $x.y < 1$

11. $x+y < y+z < x+z$

olduğuna göre x, y, z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. m pozitif, n negatif reel sayılardır.

$$x - y = m$$

$$y - z = n$$

olduğuna göre x, y, z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$13. \left(\frac{2}{3}\right)^a = \left(\frac{3}{4}\right)^b = \left(\frac{2}{5}\right)^c$$

olduğuna göre a, b, c nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$14. 2^x = 3^y = \left(\frac{5}{2}\right)^z$$

olduğuna göre, x, y, z nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. x ve y reel sayıdır.

$$x > x^2 \text{ ve } y.(x-1) > 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $y \geq 0$ B) $y > 0$ C) $y < 0$
D) $y \leq 0$ E) $x < y$

16. a ve b reel sayıdır.

$$0 < a < 1 < b$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

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

1. x ve y reel sayılardır.

$$x < y < -1$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) $\frac{1}{x} > \frac{1}{y}$ B) $x + y < 0$ C) $\frac{x+y}{y} > 2$
D) $x^2 > y^2$ E) $x^3 > y^3$

2. x, y, z reel sayılardır.

$$-1 < x < 0 < y < 1 < x$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) $x + y > 0$ B) $x + y = 0$ C) $x \cdot y < 0$
D) $x^3 < y^3$ E) $x - y > 0$

3. x, y, z reel sayılardır.

$$x > y$$

$$z \cdot x < z \cdot y$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $z > 0$ B) $z \geq 0$ C) $z < 0$
D) $z \leq 0$ E) $x + y + z > 0$

4. a, b, c reel sayılardır.

$$a \leq b$$

$$\frac{a+c}{c} < \frac{b+c}{c}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $c > 0$ B) $c < 0$ C) $c \geq 0$
D) $c \leq 0$ E) $c > 1$

5. x, y, z reel sayılardır.

$$x < y < 0 < z$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $\frac{x}{z} > \frac{y}{z}$ B) $\frac{y}{x} > \frac{z}{x}$ C) $xz < yz$
D) $y \cdot x \geq y \cdot z$ E) $\frac{x}{y} < \frac{z}{y}$

6. a, b reel sayılardır.

$$a^2 < a \cdot b$$

$$a > b$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

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

7. x, y, z reel sayılardır.

$$x(y-z) > y^2 - yz$$

$$x < y$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

8. a, b, c reel sayılardır.

$$c - b > ac - ab$$

$$a < 1$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

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

9. x, y, z pozitif reel sayılardır.

$$\frac{x+y}{z} < \frac{x}{y} + 1$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

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

10. x, y, z negatif reel sayılardır.

$$\frac{x-y}{z} > 1 - \frac{y}{z}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

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

11. a, b, c, d pozitif reel sayılardır.

$$\frac{a-c}{a} < \frac{b-d}{b}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $c > a$ B) $d < b$ C) $cb > d^2$
D) $cb > ad$ E) $ad < b^2$

12. $(a-b) \cdot (a-c) < 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

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

13. x ve y reel sayılardır.

$$|x| = -x \text{ ve } y < |y|$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $x+y > 0$ B) $xy < 0$ C) $xy > 0$
D) $xy \leq 0$ E) $y > 0$

14. a, b, c , reel sayılardır.

$$a^2 < a \text{ ve } |b| + b = 0 \text{ ve } b + c < 0$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $a+b < 0$ B) $a \cdot c > 0$ C) $ac < -ab$
D) $ab \geq 0$ E) $b \cdot c = 0$

15. $x < |x| < x^2$

olduğuna göre, x hangi aralıkta olmalıdır?

- A) $x < -1$ B) $-1 < x < 0$ C) $0 < x < 1$
D) $x > 1$ E) $x \geq 1$

16. $x < x^2 < |x|$

olduğuna göre, x hangi aralıkta olmalıdır?

- A) $x < -1$ B) $x \leq -1$ C) $-1 < x < 0$
D) $0 < x < 1$ E) $x > 1$

1. x, y, z reel sayılardır.

$$x^2 \cdot (y - z) < 0 \text{ ve}$$

$$|z| = -z \text{ ve } x < |x|$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $x < y < z$ B) $y < x < z$ C) $x \cdot y < z$
D) $x \cdot z < y$ E) $x + y + z < 0$

2. x, y, z reel sayılardır.

$$x^2 \cdot y < 0$$

$$x - y < 0$$

$$y(x - z) > 0$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

3. a, b, c farklı pozitif tamsayılarıdır.

$$\frac{a+b}{2} > 3 \text{ ve } \frac{a+c}{4} < 1$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının alabileceği en küçük değeri kaçtır?

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

4. a, b, c farklı pozitif tamsayılarıdır.

$$\frac{a+b}{a} > 7 \text{ ve } \frac{b+c}{c} < 5$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

5. a, b, c birbirinden farklı negatif tamsayılarıdır.

$$\frac{a+b}{b} > 3 \text{ ve } \frac{b+3c}{c} < 5$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

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

6. $x < y < 0 < a < b$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\frac{1}{x} < \frac{1}{a}$ B) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ C) $\frac{1}{x} < \frac{1}{y}$
D) $\frac{1}{a} > 0$ E) $\frac{1}{y} < 0$

7. a bir doğal sayıdır.

$$2a + \frac{13}{2} < 21$$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı a sayısı vardır?

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

8. x negatif tamsayıdır.

$$-\frac{2x}{3} - 1 < \frac{7}{3}$$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayıları toplamı kaçtır?

- A) -15 B) -10 C) -6 D) -3 E) -2

9. x bir tamsayıdır.

$$\frac{18}{x} < 3$$

eşitsizliğini sağlayan en büyük negatif tamsayı ile en küçük pozitif tamsayının toplamı kaçtır?

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

10. a pozitif tamsayıdır.

$$\frac{1}{8} < \frac{2}{a} < 1$$

eşitsizliğini sağlayan kaç adet a sayısı vardır?

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

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

eşitsizliğini sağlayan en büyük iki pozitif tamsayının toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

12. $\frac{x-1}{5} - \frac{x-2}{3} \geq \frac{2}{15} - \frac{x}{5}$

eşitsizliğini sağlayan negatif tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) -28 B) -21 C) -15 D) -10 E) -6

13. $M = -x+4$
 $N = 3x - 7$

olduğuna göre, $2M > 3N-1$ eşitsizliğini sağlayan en büyük x tamsayı için $M+N$ toplamı kaçtır?

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

14. a bir tamsayı olmak üzere,

$$\frac{4a+3}{7} \text{ kesri } 1 \text{ ile } 10 \text{ arasında olduğuna göre,}$$

kaç farklı a değeri vardır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

15. A şehrinden B şehrine iki farklı yoldan gidilebilmektedir.

I. yol $7x + 500$ km

II. yol $3x + 650$ km uzunluğundadır.

I. yol daha kısa olduğuna göre, x kaç olamaz?

- A) 34 B) 35 C) 36 D) 37 E) 38

16. Bir toptancı satın alacağı bir mal için iki seçenekle karşılaşıyor.

I. seçenek $2a + 340$ YTL

II. seçenek $5a + 100$ YTL

Toptancı II. seçeneği kabul ettiğine göre, a için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a = 80$ B) $a < 80$ C) $c > 81$
D) $a > 80$ E) $a < 81$

1. $x = \text{alış fiyatı } (x \in \mathbb{Z}^+)$
 $y = \text{satış fiyatı } (y \in \mathbb{Z}^+)$

$y = 5x - 8000$ bağıntısı olan bir satışta zarar edilmemesi için x alış fiyatı en az kaç YTL olmalıdır?

- A) 1998 B) 1999 C) 2000
 D) 2001 E) 2002

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

eşitsizliğini sağlayan kaç adet x tamsayısı vardır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

3. $\frac{1}{2} < \frac{a-2}{4} < \frac{5}{3}$

eşitsizliğini sağlayan a tamsayıları toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

4. $x + 4 \leq 3x - 10 < x + 13$

eşitsizliğini sağlayan kaç adet x tamsayısı vardır?

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

5. $x + 1 < 2x - 8 \leq x + 4$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x > 9$ B) $9 \leq x < 12$ C) $9 < x \leq 12$
 D) $x \leq 12$ E) $x < 12$

6. $2x - 2 < 3x - 10 \leq x + 14$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x < 8$ B) $x > 8$ C) $x \leq 12$
 D) $8 < x < 12$ E) $8 < x \leq 12$

7. a ve b tamsayılarıdır.

$$\begin{aligned} 2 &< a < 8 \\ -4 &< b < 5 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $-3a + 5b$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

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

8. a ve b reel sayılardır.

$$\begin{aligned} 2 &< a < 8 \\ -4 &< b < 5 \end{aligned}$$

olduğuna göre, $-3a + 5b$ toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

9. x ve y reel sayılardır.

$$2 < x \leq 3$$

$$y = 4x + 3$$

olduğuna göre, y nin en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) (11,15) B) (11,15] C) [9,10]
D) (8,14] E) [7,9]

10. x ve y reel sayılardır.

$$3 \leq y < 9$$

$$y = 2x + 3$$

olduğuna göre, x in en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) (1,3) B) (1,4) C) [0,3]
D) (0,3) E) (0,3]

11. a, b, c reel sayılardır.

$$1 < a < 2$$

$$2 < b < 3$$

$$-4 < c < -1$$

olduğuna göre, $5a - b + 3c$ ifadesinin en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

12. a ve b reel sayılardır.

$$1 < a < 2$$

$$2 < b < 3$$

ise a^b nin alabileceği tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

13. a, b, c reel sayılardır.

$$-2 < a < -1$$

$$2 < b < 3$$

$$-3 < c < 2$$

$a^2 + b^2 + c^2$ ifadesinin alabileceği en küçük tamsayı değeri kaçtır?

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

14. x ve y reel sayılardır.

$$-5 < x < 8$$

$$-10 < y < -2$$

olduğuna göre, $x.y$ çarpımının en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $-16 < x.y < 50$ B) $-80 < x.y < 10$
C) $-80 < x.y < 50$ D) $-15 < x.y < 4$
E) $-50 < x.y < 80$

15. a ve b reel sayılardır.

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{a} < \frac{3}{7}$$

$$3 < b < 5$$

olduğuna göre, $\frac{15a + 14.b}{a.b}$ ifadesinin en büyük tamsayı değeri kaçtır?

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

16. $a^2 < a$ ve $b - 3a = 5$

olduğuna göre, b nin en geniş çözüm kümesi nedir?

- A) (0,8) B) (5,8) C) (5,8]
D) [5,8) E) (8,10)

1. $x = 8$, $y = 13$, $z = -4$ olmak üzere,

$$|x-y| + |y-z| + |x-z|$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 13 B) 22 C) 32 D) 49 E) 54

2. $| \pi - 3 | - | 2 - \pi |$

işleminin sonucu kaçtır?

(π sayısı yaklaşık 3,14)

- A) -3 B) -2 C) -1 D) $2\pi - 1$ E) 5

3. $|\sqrt{3} - 2| - |3 - \sqrt{2}| + |\sqrt{3} - \sqrt{2}|$

işleminin sonucu kaçtır?

($\sqrt{2} \cong 1,4$ ve $\sqrt{3} \cong 1,7$)

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

4. $x < 0 < y$ olmak üzere,

$$\frac{|x| + |x - y|}{|y| + |2x|}$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

5. $1 < x < 2 < y < 3$ olmak üzere,

$$\frac{|x-2|}{x-2} + \frac{|y-x|}{x-y} + \frac{y-3}{|3-y|}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

6. $x < 3$ ve $y > 5$ olmak üzere,

$$-|x-3| - |5-y| + |y|$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

7. $a < 0 < b$ olduğuna göre,

$$-|a-b| - | -a | + |b|$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

8. $x < 0$ olmak üzere,

$$|x-1| - |x| - |x-2|$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

9. $2 < x < 5$ olduğuna göre,

$$|x-5|-3|$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

10. $a < 6$ olmak üzere,

$$|a-6|-|a-8|$$

ifadesinin eşiti nedir?

- A) $a-14$ B) $-2a+14$ C) $a-8$
D) $a+14$ E) $2a-14$

11. $|x| = -x$

$$|y| = y$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $x-y \geq 0$ B) $y > 0$ C) $x+y > 0$
D) $x \cdot y \leq 0$ E) $y \leq x$

12. $|a-b| = b-a$

$$|c-b| = c-b$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi daima doğrudur?

- A) $a \leq b \leq c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $b < c < a$ E) $c < a < b$

13. $x < |x|$

$$|x \cdot y| = xy$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $x+y \leq 0$ B) $x+y > 0$ C) $x+y < 0$
D) $x > y$ E) $y > x$

14. $x < |x|$

$$y < x$$

olmak üzere,

$$|x+y| - |x-y| + |y|$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

15. $|a| \cdot b^3 < 0$

$$|ab| = -ab$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $|a| = -a$ B) $|a| = |b|$ C) $a < b$
D) $a > b$ E) $a+b > 0$

16. $|2x+7| = -15$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) -11 B) Yoktur C) 2 D) 3 E) 4

1. $|4x + 11| + 19 = 0$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A) $\emptyset$ B) $\{2,3\}$ C) $\{2,8\}$ D) $\{3,7\}$ E) $\{-7\}$

2. $|2a - 3| = 7$

denklemini sağlayan a değerleri çarpımı kaçtır?

- A) -15 B) -10 C) -8 D) 5 E) -4

3. $\frac{2|3 - x|}{3} = 12$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

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

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

denklemini sağlayan x değerleri çarpımı kaçtır?

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

5. $|2 - 4x| + |6x - 3| = 35$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) -12 B) -7 C) -1 D) 1 E) 7

6. $\frac{|2x - 6|}{3} + \frac{|x - 3|}{2} = 21$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

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

7. $|a - 2| \cdot |a - 5| = |a - 2|$

denklemini sağlayan a değerleri toplamı kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 14

8. $|x^2 - 3x - 4| = |x + 1|$

denklemini sağlayan x değerleri çarpımı kaçtır?

- A) -20 B) -15 C) -10 D) -5 E) 3

9. $|a-5|^2 - 5|a-5| + 6 = 0$

denklemini sağlayan a değerleri toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

10. $|2x-5| = |x-1|$

eşitliğini sağlayan x değerleri çarpımı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

11. $|3x-5| - |2x-10| = 0$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

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

12. $|2x-10| = 10 - 2x$

olduğuna göre, x in en geniş çözüm kümesi nedir?

- A) $\{5\}$ B) $x > 5$ C) $x < 5$ D) $x \geq 5$ E) $x \leq 5$

13. $|x-5| = 2x - 7$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A) 4 B) $\{2\}$ C) $\{2,4\}$ D) $\{4\}$ E) $\{4,6\}$

14. $||x-3|+5| = 11$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

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

15. $||x-3|-5| = 7$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 15 D) 16 E) 18

16. $||x-1|-3| = 2$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

1. x reel bir sayıdır.

$$|x - 5| + |x - 9|$$

ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

- A) 0 B) 4 C) 5 D) 9 E) 14

2. x reel bir sayıdır.

$$|x - 3| + |2x - 10|$$

ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

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

3. a reel bir sayıdır.

$$T = \frac{72}{|a - 2| + |2a - 12|}$$

olduğuna göre, T nin en büyük değeri kaçtır?

- A) 0 B) 9 C) 18 D) 24 E) 36

4. $|x - 3| + |x - 7| = 6$

denklemini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

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

5. $|4 - a| + |a - 12| = 16$

denklemini sağlayan a değerleri çarpımı kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

6. $|x - 8| + |x - 1| = 7$

denklemini sağlayan kaç adet tamsayı değeri vardır?

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

7. $|2x - 6| + |x - 5| = 1$

denklemini sağlayan kaç adet x tamsayı değeri vardır?

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

8. $|2x - 6| - |x - 1| = 7$

denklemini sağlayan kaç farklı x değeri vardır?

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

9. $|x - 1| = 2x - 11$

denklemini sağlayan kaç adet x değeri vardır?

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

10. $|3x - 9| + 9 = x + 8$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{7}{2}$ D) $\frac{13}{2}$ E) 10

11. $|x - 2| + |x - 4| = x + 9$

denkleminin farklı kökleri toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 14 E) 15

12. $1 < x < 5$ olmak üzere,

$$\frac{|x-1|}{x-1} + \frac{|x-5|}{x-5} = -3$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

13. x, y birer tamsayıdır.

$$|x - 1| + |y + 3| = 1$$

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

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

14. x ve y birer tamsayıdır.

$$|x - 2| + |y - 1| = 2$$

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

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

15. $\left| \frac{|x-2|}{x-2} + 3 \right| = 3x - 5$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

16. $|2x - 6| + |3y - 15| = 0$

denklemini sağlayan x ve y değerleri için $x+y$ toplamı kaçtır?

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

1. $|x + y - 13| + |x - y - 7| = 0$

denklemini sağlayan (x,y) için $x.y$ çarpımı kaçtır?

- A) 24 B) 30 C) 33 D) 35 E) 40

2. $|2x - 3| + \left|x - \frac{5}{2}\right| = 0$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A) $\emptyset$ B) $\left\{\frac{3}{2}\right\}$ C) $\left\{\frac{3}{2}, \frac{5}{2}\right\}$ D) $\left\{\frac{3}{2}\right\}$ E) $\left\{\frac{3}{2}, 0\right\}$

3. $|2a - 3b|$ ifadesi en küçük değeri aldığı anda,

$\frac{3a + 2b}{a - b}$ oranının değeri kaç olur?

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

4. x, y, z birer reel sayıdır.

$|2x - y| + |z + 5y|$

ifadesi en küçük değerini aldığı anda x, y, z arasındaki sıralama, aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

5. $|a - 2| \leq 5$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $\{-3, 7\}$ B) $(-3, 7)$ C) $(-3, 7]$
D) $[-3, 7)$ E) $[-3, 7]$

6. $|x + 3| - 7 < 0$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) -42 B) -39 C) -21 D) -14 E) 35

7. $|3 - a| - 90 < 0$

eşitsizliğini sağlayan kaç adet a tamsayı değeri vardır?

- A) 175 B) 176 C) 177 D) 178 E) 179

8. $\frac{8}{|x - 2|} \geq 4$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

9. $\frac{2|x-3|}{3} + \frac{1}{4} < 0$

eşitsizliğin çözüm kümesi nedir?

- A) $\emptyset$ B) $\{-3\}$ C) $\{3\}$ D) $\{-3,3\}$ E) $\{0,3\}$

10. $\frac{5}{|1-3x|} + \frac{3}{|1-2x|} \geq 1$

eşitsizliğini sağlayan kaç farklı x tamsayı değeri vardır?

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

11. $|a^2 - 4| < 1$

eşitliğini sağlayan a tamsayı değerleri çarpımı kaçtır?

- A) -25 B) -16 C) -9 D) -4 E) 2

12. $|a^2 + 2| \leq 11$

eşitsizliğini sağlayan kaç adet a tamsayı değeri vardır?

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

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

eşitsizliğini sağlayan en büyük x tamsayı değeri kaçtır?

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

14. $|x-1| < 2$ ve $y = 2x+3$

olduğuna göre, y hangi aralıktadır?

- A) $[0, \infty)$ B) $(1,8)$ C) $(2,4)$ D) $[1,8]$ E) $(1,9)$

15. a ve b reel sayıdır.

$|a-2| \leq 3$ ve $2a+3b=1$

olduğuna göre, b nin alabileceği tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

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

16. $||x+2|+3| \leq 5$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

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

1. $\frac{|a-5|}{2} \geq 20$

eşitsizliğini sağlayan **a** tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) -392 B) -393 C) -394 D) -395 E) -396

2. $|x + 1| > 5$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-6, 4)$ B) $(4, \infty)$ C) $(-\infty, -6)$
D) $(-\infty, -6) \cup (4, \infty)$ E) $\mathbb{R}$

3. $|2a + 1| > 7$

eşitsizliğini sağlayan **en büyük** negatif tamsayı kaçtır?

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

4. $\left| \frac{b-1}{2} \right| > 5$

eşitsizliğini sağlayan **b** tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) $-\infty$ B) -30 C) -21 D) -11 E) ∞

5. $\left| \frac{17}{3a+1} \right| < 1$

eşitsizliğini sağlayan **en küçük** pozitif tamsayı ile **en büyük** negatif tam sayıların toplamı kaçtır?

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

6. $|2a + 3| > 100$

eşitsizliğini sağlayan **en büyük** iki tamsayının toplamı kaçtır?

- A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 99

7. $-5 < |x - 2| \leq -3$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $\emptyset$ B) $(-3, -1)$ C) $(5, 7)$
D) $(-3, -1) \cup (5, 7)$ E) $(5, \infty)$

8. $2 < |a - 1| \leq 3$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $(-2, -1)$ B) $[-2, -1) \cup (3, 4]$ C) $(3, 4)$
D) $(-2, -1) \cup (3, 4)$ E) $(3, 4]$

9. $1 \leq |x - 2| < 5$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

10. $12 \leq |x| + |-2x| < 24$

eşitsizliğini sağlayan en büyük ve en küçük x tamsayıları çarpımı kaçtır?

- A) -25 B) -36 C) -49 D) -64 E) -81

11. $16 \geq |x + 1| + |2x + 2| + 1 > 7$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

12. $|a - 5| \geq 0$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $(-\infty, -5]$ B) $(-5, 5)$ C) $[5, \infty)$
D) $\mathbb{R} - \{5\}$ E) $\mathbb{R}$

13. $|2 - x| > 0$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(2, \infty)$ B) $(-2, \infty)$ C) $(-2, 2)$
D) $\mathbb{R} - \{2\}$ E) $\mathbb{R}$

14. $|2x - 6| \leq 0$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $-5 \leq |x - 2| < 0$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $\emptyset$ B) $[-3, 2)$ C) $[2, \infty)$ D) $\mathbb{R} - \{2\}$ E) $\mathbb{R}$

16. $-8 \leq |x - 5| \leq 0$

eşitsizliğini sağlayan en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $-\infty$ B) $[-\infty, 5)$ C) $\{5\}$ D) $[5, \infty)$ E) $\mathbb{R}$

1. $|x - 2| - 3| < 2$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

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

2. $|x - 3| - 1| \leq 2$

eşitsizliğini sağlayan kaç adet x tamsayı değeri vardır?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 11

3. $|x - 2| < |6 - x|$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $(-\infty, 4)$ B) $(4, \infty)$ C) $[4, \infty)$
D) $\emptyset$ E) $\mathbb{R}$

4. $|x - 2| \leq x + 4$

eşitsizliğini sağlayan en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $\emptyset$ B) $[-1, 2]$ C) $[2, \infty)$
D) $[-1, \infty)$ E) $\mathbb{R}$

5. $|a - 3| - |a - 7| \geq 0$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $\emptyset$ B) $(-\infty, 5]$ C) $[5, \infty)$
D) $(5, \infty)$ E) $\mathbb{R}$

6. $|x - 3| > x - 3$

eşitsizliğinin en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $(-\infty, -3)$ B) $(-\infty, 3)$ C) $(3, \infty)$
D) $(-3, 3)$ E) $\mathbb{R}$

7. $x < 2$ olmak üzere,

$$\sqrt{(x-2)^2} - \sqrt[4]{(x-2)^4} + \sqrt[3]{(x-2)^3}$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

8. $1 < a < 3$ olmak üzere,

$$\sqrt{(a-1)^2} + \sqrt{(a-3)^2} + |2a-6|$$

ifadesinin eşiti nedir?

- A) $a+4$ B) $a-6$ C) $a+8$ D) $2a-6$ E) $8-2a$

9. $a < b < 0 < c$ olmak üzere,

$$|a| + \sqrt{(a-b)^2} + \sqrt[4]{(c-b)^4}$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

10. $3 < a < 4 < b$ olmak üzere,

$$\sqrt{a^2 - 6a + 9} + \sqrt{b^2 - 8a + 16} - \sqrt{b^2}$$

ifadesinin eşiti nedir?

- A) $b+7$ B) $a-7$ C) $a+b-7$
D) $b-a+7$ E) $a+b+7$

11. $a < 3$ olmak üzere,

$$\sqrt{a^2 - 5a + 6} + \sqrt{a^2 - 6a + 9}$$

ifadesinin eşiti nedir?

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

12. $\sqrt{x^2 + 2x + 1} = |2x - 5|$

eşitliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

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

13. $\sqrt{a^2 - 4a + 4} \geq |3 - a|$

eşitsizliğini sağlayan en küçük a tamsayı değeri kaçtır?

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

14. $\sqrt{x^2 - 2x + 1} + |x - 1| \leq 14$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

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

15. a ve b tamsayılarıdır.

$$(a-3)^2 = 25 \text{ ve } |b - a| = 7$$

eşitliklerini sağlayan (a,b) ikilileri için $(a+b)$ toplamı en çok kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 23 E) 25

16. x, y reel sayılardır.

$$|x - 2| < 3 \text{ ve } |y + 1| > 4$$

eşitsizliklerini sağlayan (x,y) ikilileri için $x.y$ çarpımının en küçük pozitif tam sayı değeri kaçtır?

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

1.
$$\frac{\frac{17}{45} + 0,1\bar{2}}{0,1\bar{6} + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,4 D) 0,6 E) 0,8

2.
$$\begin{aligned} x + y &> 8 \\ y + z &> 12 \\ y - x &< -4 \end{aligned}$$

olduğuna göre, x, y, z arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

3. x ve y birer reel sayıdır.
 $1 < x < 4$ ve $x + 2y = 8$

olduğuna göre, 4y nin alabileceği kaç farklı tamsayı değeri vardır?

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

4. $y > 4$ ve $x + y < 6$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

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

5. a, b tamsayı, c ise reel sayıdır.

$$1 < a < 5$$

$$2 < b < 8$$

$$1 < c < 2$$

olduğuna göre, $a+b+6c$ ifadesinin alabileceği en büyük tamsayı değeri vardır?

- A) 10 B) 11 C) 13 D) 17 E) 22

6. $b > 4$ olmak üzere,
 $|a| = a, |a - b| = 10$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $a \geq 0$ B) $a \geq 4$ C) $a \geq 6$ D) $a \geq 10$ E) $a \geq 14$

7. $1 < x < 10$ olmak üzere,
 $|1 - x| + |2x - 20| = 13$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

8. $x < 0 < y$ olduğuna göre,
 $|x| + |x - y| = |x \cdot y|$

eşitliğinde y nin x cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $|2x + 1| = 13$

denklemini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

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

10. $|3x - 1| \leq 20$

eşitsizliğini sağlayan x değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

11. $x + y = \frac{3}{4}$, $x + y + z = \frac{2}{5}$, $x + z = \frac{2}{3}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

12. x, y, z reel sayılardır.

$$2^{x-1} = 24$$

$$\sqrt{y} = \frac{7}{2}$$

$$z^3 = 13$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

13. $|a - 2| + |a - 7| = 13$

denklemini sağlayan a değerleri çarpımı kaçtır?

- A) -44 B) -33 C) -22 D) -11 E) 22

14. $\frac{|2x - 10| + |5 - x|}{7} \leq 6$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 135 B) 145 C) 155 D) 165 E) 175

15. $\left(\frac{1}{4} + \frac{3}{5}\right) \cdot x = \frac{1}{5} + \frac{3}{20}$

eşitliğini sağlayan x rasyonel sayısı aşağıdakilerden hangisi ile toplanırsa sonuç bir tam sayı belirtir?

- A) $\frac{3}{17}$ B) $\frac{5}{17}$ C) $\frac{10}{19}$ D) $\frac{7}{15}$ E) $\frac{8}{19}$

16. $x = \frac{23}{5} + \frac{3}{17}$ olduğuna göre,

$\frac{31}{17} - \frac{8}{5}$ sayısının x cinsinden eşiti nedir?

- A) $2 - x$ B) $3 - x$ C) $x - 3$ D) $4 - x$ E) $5 - x$

1. $\frac{2\frac{1}{3} \cdot \frac{14}{5} - \frac{4}{5}}{\frac{2}{5} - \frac{1}{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. $\frac{0,842}{0,56} \cdot \frac{0,23}{0,421} \cdot \frac{0,14}{0,046}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. $\frac{\frac{0,18}{0,05} - \frac{0,24}{0,25}}{1,32}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5. $\frac{x}{0,4} + 0,25(x-1) = \frac{27}{2}$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

6. $\frac{\frac{0,13}{1 - \frac{13}{15}} + \frac{0,24}{4 + \frac{1}{8}}}{1}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $\frac{\frac{0,59}{0,2+0,4} + \frac{0,79}{0,3+0,5}}{1}$

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{7}{5}$ E) $\frac{9}{5}$

8. $\frac{\frac{0,02}{0,03} + \frac{4}{45}}{\frac{2}{15}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. x, y, z pozitif tamsayıdır.

$$\frac{x}{3} < y \quad \text{ve} \quad \frac{y+z}{5} > z$$

olduğuna göre, $x+y+z$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 20

10. x ve y reel sayıdır.

$$x - y = 4 \quad \text{ve} \quad 1 < x \leq 5$$

olduğuna göre, y nin değişim aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-5, 2)$ B) $(-3, 1)$ C) $[-3, 1)$
D) $(-3, 1]$ E) $(1, \infty)$

11. a, b, c reel sayılardır.

$$1 < a < 2$$

$$2 < b < 3$$

$$3 < c < 4$$

olduğuna göre, $a^b + b^c$ ifadesinin en büyük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 86 B) 87 C) 88 D) 89 E) 90

12. $1 < x < 2 < y < 3 < z$ olmak üzere,
 $|x - 2| + |3 - y| = |y - z| - |x - y|$

denkleminde $2x - y$ farkının z cinsinden eşiti nedir?

- A) $-3+z$ B) $3-z$ C) $3+z$
D) $5+z$ E) $5-z$

13. $|2x - 4| + |5x - 10| + |14 - 7x| = 140$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 7 E) 11

14. $\frac{18}{|2x - 4|} \geq 1$

eşitsizliğini sağlayan kaç adet x tamsayı değeri vardır?

- A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

15. $|a - 2| + |2a - 4| \geq 54$

eşitsizliğini sağlayan en büyük negatif tamsayı kaçtır?

- A) -15 B) -16 C) -20 D) -21 E) -31

16. $|a - 1| + |a - 2| + |a - 3| + |a - 4|$

ifadesinin en küçük tamsayı değeri kaçtır?

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

1. $\frac{(-3)^3 - (-2)^4}{2^{-1} - 2^{-2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -176 B) -175 C) -174 D) -173 E) -172

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3,8 B) 4,0 C) 4,2 D) 4,4 E) 4,6

3. $[(-2)^{-3}]^{-1} - (-2^2)^3 + [(-2)^{-2}]^{-1}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 40 C) 60 D) 80 E) 100

4. $8^3 + 8^3 + 8^3 + 8^3$

toplamının yarısı kaçtır?

- A) $2^{5,5}$ B) 2^{10} C) 2^{11} D) 2^{12} E) 2^{13}

5. $4^{-20} + 4^{-20} + 4^{-20} + 4^{-20}$

toplamının % 25 i kaçtır?

- A) 2^{-40} B) 4^{-40} C) 8^{-20} D) 16^{-5} E) 2^{40}

6. $8^{18} + 5.2^{54} + 2.4^{27}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8^{13} B) 8^{15} C) 8^{17} D) 8^{19} E) 2^{58}

7. $2^{a+3} - 2^{a+2} - 2^{a+1} - 2^a$

ifadesinin a cinsinden eşiti nedir?

- A) 2^a B) 2^{a+1} C) 2^{a+2} D) 2^{a+3} E) 2^{a+4}

8. $\frac{18^2 + 18^2 + 18^2 + 18^2}{6^3 + 6^3 + 6^3}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $\frac{2^{28} + 2^{26} + 2^{24}}{2^{26} + 2^{25} + 2^{24}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $\frac{3^{45} + 3^{48} + 3^{74}}{3^{42} + 3^{45} + 3^{71}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 9 D) 27 E) 81

11. $\frac{4^{20} + 8^{30} + 16^{10}}{2^{43} + 2^{92}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

12. $\frac{2^{20} + 4^{40} + 8^{60}}{2^{10} + 4^{35} + (32)^{34}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^5 B) 2^8 C) 2^{10} D) 2^{15} E) 2^{20}

13. $\frac{\left(-\frac{1}{5}\right)^{-12} + \left(-\frac{1}{25}\right)^{-4}}{(-125)^3 - 5^5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -625 B) -125 C) -25
D) -5 E) -1

14. $(2^3)^4$ ile $2^{(3^4)}$ sayılarının toplamı,

$(42)^3$ ile $8(3^3)$ sayılarının toplamının kaç katıdır?

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

15. Aşağıdaki işlemlerden hangisi yanlıştır?

- A) $(-5)^4 = 625$
B) $-2^{-4} = -\frac{1}{16}$
C) $-2^{-1} = -\frac{1}{2}$
D) $(-2)^{-4} = \frac{1}{16}$
E) $-7^2 = 49$

16. Aşağıdaki işlemlerden hangisi yanlıştır?

- A) $x^2 + x^3 = x^2 \cdot (x + 1)$
B) $x^2 \cdot x^3 = x^5$
C) $x^2 + x^3 = x^6$
D) $\frac{x^7}{x} = x^6$
E) $x^5 \cdot x^4 = x^9$

1. $x \neq 0$ olmak üzere,
 $(-x^2)^{-1} \cdot (-x)^{-2} \cdot (-x^{-3})^{-1}$

işleminin sonucu nedir?

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

2. $\frac{(-a^{-21}) \cdot (-a^{-5}) \cdot (-a)^{-4}}{(-a^{-2})^{-3} \cdot (-a^{-1})^{51}}$

işleminin sonucu nedir?

- A) a^{-15} B) a^{-14} C) a^{14}
 D) a^{15} E) a^{16}

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

işleminin sonucu nedir?

- A) $-x^7$ B) $-x^6$ C) $-x^5$ D) x^6 E) x^7

4. n bir tamsayıdır.

$$\frac{(-1)^{2n+3} + (-1)^{4n} - (-1)^{8n-1}}{(-1)^{5-4n} - (-1)^{6+4n}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5. x ve y pozitif tamsayılarıdır.
 $x^y = 81$ olduğuna göre,

$x + y$ toplamının en büyük değeri en küçük değerinden kaç fazladır?

- A) 3 B) 4 C) 65 D) 74 E) 75

6. a ve b 1'den farklı pozitif tamsayılarıdır.
 $a^2 \cdot b^3 = 288$ olduğuna göre,

$a + b$ toplamı kaçtır?

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

7. $2^x = a$ olduğuna göre,

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

ifadesinin a cinsinden eşiti nedir?

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

8. $3^{x-1} = p$ olduğuna göre,

9^{x+1} in p cinsinden eşiti nedir?

- A) $9p$ B) $9p^2$ C) $27p^2$ D) $81p^2$ E) $81p^3$

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 36

10. $6^{x-1} = 3^{x-2}$ olduğuna göre,

4^x in değeri kaçtır?

- A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{16}$ D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{9}{16}$

11. $15^{x+1} = 9^{x-1}$ olduğuna göre,

$\left(\frac{3}{5}\right)^x$ 'in eşiti kaçtır?

- A) 127 B) 135 C) 185 D) 225 E) 230

12. $\left(\frac{9^8}{8^9}\right)^4 \cdot \left(\frac{4^3}{3^4}\right)^{17}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

13. $2^{16} + 2^{11}$ sayısı aşağıdakilerden hangisine tam bölünebilir?

- A) 18 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

14. $\frac{15^{13} + 5^{13}}{9 \cdot 3^{11} + 3^0}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^{13} B) 3^{13} C) 4^{13} D) 5^{13} E) 6^{13}

15. $(0,0016)^3 \cdot (4 \cdot 10^3)^4$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^5 B) 2^6 C) 2^{13} D) 2^{18} E) 2^{20}

16. $(0,0081)^{\frac{1}{2}} \cdot \left(\frac{1}{10}\right)^{-3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) 1 C) 9 D) 90 E) 900

1. $\frac{5,1 \cdot 10^{-4} + 0,42 \cdot 10^{-2} - 710 \cdot 10^{-6}}{6,5 \cdot 10^{-1} + 0,0015}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2. $\frac{128 \cdot (900)^5 \cdot (0,0008)^3}{(4800)^4 \cdot (0,003)^3}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,9 B) 1,8 C) 2,7 D) 3,6 E) 4,5

3. $3^{x-2} \cdot 5^{x-1} = 4$

olduğuna göre, 15^x in değeri kaçtır?

- A) 5 B) 9 C) 45 D) 90 E) 180

4. $2^{-x} = b$ olduğuna göre,
 $\frac{8^{3x+1}}{4^{x-1}}$

işleminin sonucunun b cinsinden eşiti nedir?

- A) $\frac{8}{b^3}$ B) $\frac{16}{b^7}$ C) $\frac{4}{b}$ D) $\frac{14}{b^2}$ E) $\frac{b^7}{16}$

5. $3^{x-1} = y$ olduğuna göre,
 $\frac{6^{x+1} - 2^{x+4}}{2^x \cdot (9y - 8)}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

6. $m = 2^x + 1$
 $n = 2^{x+1}$

olduğuna göre, n nin m cinsinden eşiti nedir?

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

7. $2^c = x$

$10^{\frac{c}{2}} = y$ olduğuna göre,

25^{c-1} 'in x ve y cinsinden eşiti nedir?

- A) $25xy^2$ B) $\frac{25x}{y^2}$ C) $\frac{y^2}{25x}$
D) $\frac{y^2}{5x^2}$ E) $\frac{y^4}{25x^2}$

8. $2^a = m$

$3^a = n$

$5^a = p$ olduğuna göre,

$(25,92)^a$ nin m, n, p cinsinden eşiti nedir?

- A) $\frac{m^3 \cdot n^4}{p^2}$ B) $\frac{m^2 \cdot n^3}{p}$ C) $\frac{m^3 \cdot n^4}{p^4}$
D) $\frac{m \cdot n}{p}$ E) $\frac{m^2 \cdot n^2}{p^3}$

9. $2^{-x} = a$

$3^x = b$ olduğuna göre,

$(432)^x$ ifadesinin a ve b cinsinden eşiti nedir?

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

10. $(240)^m = x$

$3^m = y$

$16^{m+1} = z$ olduğuna göre,

5^m nin x, y, z cinsinden eşiti nedir?

- A) $\frac{8x}{y.z}$ B) $\frac{xy}{16z}$ C) $\frac{y.z}{16x}$
D) $\frac{16.x}{y.z}$ E) $16xyz$

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

ifadesinin en sade hali nedir?

- A) 5^{-x} B) -1 C) 0 D) 1 E) 5^x

12. $x^2 - x + 1 = 0$ olduğuna göre,

x^8 in değeri nedir?

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

13. $x = 2 + 3^a$

$y = 2 - 3^{-a}$

olduğuna göre, x in y cinsinden eşiti nedir?

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

14. $x = 9^a + 1$

$y = 3^a - 1$

olduğuna göre x 'in y cinsinden eşiti nedir?

- A) y^2+2 B) y^2-2y C) y^2+y
D) y^2+y+1 E) y^2+2y+2

15. $6 \cdot 2^a - 24 = 2^{a+3} - \frac{2^a}{0,2}$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

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

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

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

1. $4^{x+y} = 8^{x-y}$ olduğuna göre,

$$\frac{x+y}{2^y} + 2^{\frac{x-y}{y}} \text{ ifadesinin eđiti kaçtır?}$$

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

2. $\frac{3^{1-x} - 1}{1 + 3^{2-x}} = \frac{13}{41}$

olduğuna göre, x kaçtır?

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

3. $\frac{3^{1+x}}{5^{x-1}} + \left(\frac{5}{3}\right)^{-x} = 9,6$

eđitliđini sağlayan x değeri kaçtır?

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

4. $\frac{3^a + 3^a}{6^a + 6^a} = (0,125)^{a-2}$

eđitliđini sağlayan a değeri kaçtır?

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

5. $2^1 \cdot 4^1 \cdot 2^3 \cdot 4^2 \cdot 2^5 \cdot 4^3 \dots 4^{10} = (128)^x$

eđitliđini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

6. $3^x = 2^y$ olduğuna göre,

$$\frac{x+y}{3^y} + 8^{\frac{x+y}{x}} \text{ ifadesinin eđiti kaçtır?}$$

- A) 111 B) 222 C) 333 D) 444 E) 555

7. $2^a = 625$
 $5^b = 32$

olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 36 D) 38 E) 42

8. x ve y tamsayıdır.

$$7^{x+y-11} - (13)^{x-y-3} = 0$$

eđitliđini sağlayan y değeri kaçtır?

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

9. $(2^8 + 2^8 + 2^8 + 2^8) \cdot (5^7 + 5^7)$

sayısı hesapladığında kaç basamaklı bir sayı elde edilir?

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

10. a pozitif tamsayıdır.

$4^a \cdot 5^{a+2}$ sayısı 10 basamaklı bir sayı olduğuna göre, a kaçtır?

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

11. a, b, c reel sayılardır.

$$3^a = 43$$

$$2^b = 33$$

$$5^c = 28$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

12. $x = 4^{-12}$

$$y = [(-2)^{-3}]^6$$

$$z = (-16)^{-8}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

13. x, y, z birer reel sayıdır.

$$3^x = 29$$

$$4^y = 18$$

$$5^z = 18$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

14. $x = 1 + 2^{m+1}$

$$y = 1 - 2^{1-m}$$

olduğuna göre, y nin x cinsinden değeri nedir?

A) $\frac{4+x}{x-1}$ B) $\frac{x-5}{x+1}$ C) $\frac{x-5}{x-1}$

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

15. $5^{21} 8^8$ sayısı kaç basamaklıdır?

- A) 10 B) 16 C) 20 D) 22 E) 23

16. $a = 5^{48}$

$$b = 3^{72}$$

$$c = 2^{120}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

1. $\frac{\sqrt{72} + \sqrt{50} - \sqrt{18}}{\sqrt{8} - \sqrt{98} + \sqrt{32}}$

işleminin sonunu kaçtır?

- A) -16 B) -8 C) 3 D) 4 E) 8

2. $(\sqrt{27} + \sqrt{75})(\sqrt{300} - \sqrt{12})$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 24 B) 48 C) 64 D) 96 E) 192

3. $\left(\sqrt{1+\frac{7}{9}} - \sqrt{2+\frac{1}{4}}\right) - \sqrt{2^4 \cdot 3^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 9 E) 11

4. $\sqrt{41 + \sqrt{67 - \sqrt{8 + \sqrt{1}}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5. $\sqrt[3]{(-5)^3} + \sqrt{(-4)^2} + \sqrt[3]{-1000}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -19 B) -14 C) -13 D) -11 E) -9

6. $\sqrt[4]{(-2)^8} + \sqrt{(-4)^4} + \sqrt[3]{-8}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 11 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

7. $\frac{\sqrt{0,25} + \sqrt{0,09}}{\sqrt{1,21} - \sqrt{0,49}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $\frac{\sqrt{0,4} + \sqrt{8,1} + \sqrt{16,9}}{\sqrt{22,5} - \sqrt{14,4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 11 C) 12 D) 22 E) 23

9. $\sqrt[3]{-14 + \sqrt{34}} - \sqrt[3]{-8}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{250} - \sqrt[3]{54}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

12. $\frac{\frac{2\sqrt{3}}{3} - \frac{1}{\sqrt{27}}}{\frac{4}{\sqrt{3}} + \frac{2}{\sqrt{12}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

13. $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} - 1} - \frac{2}{\sqrt{3} + 1}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

14. $x = \sqrt{3} - 2$

$y = \sqrt{3} + 2$

$\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$

olduğuna göre, işleminin sonucu kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

16. $\frac{1}{3\sqrt{2} - \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{18} + \sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

1. $\frac{\sqrt{10} + \sqrt{30}}{2 + \sqrt{12}} + \frac{5}{\sqrt{10}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2. $\frac{1}{1 - \sqrt{0,4}} + \frac{1}{1 + \sqrt{0,4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3. $\left(\frac{\sqrt{6} + \sqrt{3}}{\sqrt{2} + 1} \right) + \left(\frac{\sqrt{15} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} - 1} \right)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. $\sqrt{2 + \sqrt{3 - \frac{47}{16}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

5. $(\sqrt{3} + \sqrt{2}) \cdot \sqrt{3} - \sqrt{2} \cdot (\sqrt{3} - \sqrt{8})$

işleminin sonucu kaçtır?

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

6. $(2\sqrt{2})^2 + (3\sqrt{5})^2 - (2\sqrt[3]{4})^3 + (\sqrt[3]{-2})^3$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 13 B) 17 C) 19 D) 21 E) 23

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $\left(\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{\sqrt{7} + \sqrt{2}} \right) \cdot \left(\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{8}} \right) \cdot \left(\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{21} - \sqrt{6}} \right)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $A = \sqrt{3} + 1$
 $B = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ olduğuna göre,
 $(A - B) \cdot (B - \sqrt{3} + 1)$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) -2 B) -1 C) $-\sqrt{2}$ D) $\sqrt{2}$ E) 1
10. $x = \frac{\sqrt{7} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{11}}$ ve $y = \frac{\sqrt{11} - \sqrt{5}}{\sqrt{7} + \sqrt{3}}$
 olduğuna göre, x ile y arasında aşağıdaki
 bağıntılardan hangisi vardır?
 A) $x = y$ B) $x^2 + y^2 = 1$ C) $x \cdot y = 6$
 D) $3y = 2x$ E) $2y = 3x$
11. $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16
12. $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} - \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) $\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{6}$ C) $3\sqrt{6}$ D) $4\sqrt{6}$ E) $4\sqrt{6}$

13. $\sqrt{\frac{3-\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}} + \sqrt{\frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}}}$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

14. $\sqrt{\frac{11}{7}} + \sqrt{\frac{7}{11}}$
 $\sqrt{\frac{11}{7}} - \sqrt{\frac{7}{11}}$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{9}{2}$

15. $\sqrt{\frac{1}{25} + \frac{4}{35} + \frac{4}{49}}$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) $\frac{13}{27}$ B) $\frac{11}{25}$ C) $\frac{17}{35}$ D) $\frac{19}{35}$ E) $\frac{23}{35}$

16. $\sqrt{\frac{4}{9} + \frac{1}{16} - \frac{1}{3}}$
 işleminin sonucu kaçtır?
 A) $\frac{5}{12}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{7}{12}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{2}{3}$

1. $\frac{\sqrt{11-\sqrt{3}} \cdot \sqrt{11+\sqrt{3}}}{\sqrt{3+\sqrt{7}} \cdot \sqrt{3-\sqrt{7}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2. $\sqrt{0,6 + \frac{1}{\sqrt{5}}} \cdot \sqrt{0,6 - \frac{1}{\sqrt{5}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,8

3. $\frac{1 + \frac{2}{\sqrt{3}}}{1 + \frac{1}{\sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. x bir tamsayıdır.

$$\sqrt{2x-8} + \sqrt[4]{19-3x}$$

ifadesini reel sayılar kümesinde tanımlı yapan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

5. a ve b tamsayılarıdır.

$$(2\sqrt{2} - \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{6} + 2) = a \cdot \sqrt{2} + b \cdot \sqrt{3}$$

olduğuna göre, a+b toplamı kaçtır?

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

6. $\sqrt{180 \cdot x}$

sayısı rasyonel bir sayı belirttiğine göre x kaçtır?

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

7. $\sqrt{567}$ sayısı aşağıdaki irrasyonel sayılardan hangisi ile çarpılırsa sonuç bir rasyonel sayı belirtir?

- A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{5}$ C) $\sqrt{6}$ D) $\sqrt{7}$ E) $\sqrt{11}$

8. A ve x birer reel sayıdır.

$$A = \sqrt[4]{2x-6} + \sqrt{15-5x} + x^2 + x$$

olduğuna göre, A kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 12

9. $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3} + 2 + \sqrt{6}}{1 + \sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $x = \sqrt{5} + 1$ olduğuna göre,
 $(x + 2)(x - 2)$

işleminin x cinsinden eşiti nedir?

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

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

işlemin sonucu kaçtır?

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

12. $\sqrt{7 + \sqrt{24}} - \sqrt{7 - \sqrt{24}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

13. $\sqrt{4 + \sqrt{7}} + \sqrt{4 - \sqrt{7}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt{7}$ C) 7 D) $\sqrt{14}$ E) $\sqrt{24}$

14. $\sqrt{3 - \sqrt{5}} - \sqrt{3 + \sqrt{5}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

15. $\sqrt[4]{7 - 4\sqrt{3}} \cdot \sqrt{2 + \sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) $\sqrt[4]{2}$ D) $\sqrt{2}$ E) 4

16. $a = 2 + \sqrt{7}$ olduğuna göre,

$\sqrt{63}$ 'ün a cinsinden eşiti nedir?

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

1. $4^x=3$ olduğuna göre
 $(2+2^x).(2-2^x)+8^x-3.2^x$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2. a,b,c birbirinden farklı rakamlardır.
 $\sqrt{a.b+c}$ işleminin sonucu tamsayı olduğuna göre,

a+b+c toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 13 B) 17 C) 19 D) 23 E) 26

3. $x = \sqrt{1+\sqrt{2-\sqrt{3}}}$
 $y = \sqrt{1-\sqrt{2-\sqrt{3}}}$
 $z = \sqrt{3}-1$

olduğuna göre, x.y.z çarpımı kaçtır?

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

4. $\frac{\sqrt{1.2.3.4}}{\sqrt[3]{1.2.3.4}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $\sqrt{24}$ D) $\sqrt[3]{24}$ E) $\sqrt[4]{24}$

5. $\sqrt[3]{3+2\sqrt{2}}.\sqrt[3]{\sqrt{2}+1}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

6. $\sqrt{\sqrt{3}-\sqrt{2}}.\sqrt[4]{5+2\sqrt{6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $(\sqrt{2}+1)^2.(\sqrt{2}-1)^3-(\sqrt{2}-1)^4.(\sqrt{2}+1)^5$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $(3-\sqrt{5})^6.(14+2\sqrt{45})^3$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^6 B) 2^8 C) 2^9 D) 2^{10} E) 2^{12}

9. $x < 0 < y$ ise

$$\sqrt{(y-x)^2} - \sqrt{y^2} + \sqrt{x^2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $a < b < 0 < c$ olduğuna göre,

$$\sqrt{c^2} + \sqrt[3]{(a+b)^3} - \sqrt[4]{(a-b)^4} - \sqrt[6]{(b-c)^6}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

11. $\sqrt{x^2} = -x$

$$|y| > y$$

$$\sqrt[4]{z^4} = z \quad \text{olduğuna göre,}$$

aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $|x \cdot y| = xy$ B) $|y - z| = z - y$ C) $x \leq 0$
D) $y < 0$ E) $z < 0$

12. $\sqrt{a^2 b^2} = -ab$

$$\sqrt[4]{(b \cdot c)^4} = b \cdot c \quad \text{olduğuna göre}$$

aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) $ab < 0$ B) $b \cdot c > 0$ C) $a < 0$
D) $ac \leq 0$ E) $b > 0$

13. $(\sqrt[8]{3} - \sqrt[8]{2}) \cdot (\sqrt[8]{3} + \sqrt[8]{2}) \cdot (\sqrt[4]{3} + \sqrt[4]{2}) \cdot (\sqrt{3} + \sqrt{2})$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

14.
$$\frac{\sqrt{2+\sqrt{3}} \cdot \sqrt[3]{2-\sqrt{3}}}{\sqrt[6]{2+3\sqrt{3}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

15. $2 \cdot (x + \sqrt{2}) - x(\sqrt{2} + 1) = 3\sqrt{2} - 2$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

16. $x = \frac{\sqrt[2]{2} \cdot \sqrt[3]{2}}{\sqrt[4]{2}}$

$$y = \frac{\sqrt[6]{2} \cdot \sqrt[4]{4}}{\sqrt[3]{2}}$$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\sqrt[4]{2}$ C) 2 D) $\sqrt{2}$ E) 4

1. $a-2b = 3$ ve $b+c = -1$ olmak üzere;

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

ifadesinin eşiti kaçtır?

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

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

ifadesinin en sade şekli nedir?

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

3. $4a^2 - ab = 19$
 $3ab - b^2 = 3$

ise $2a-b$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

ifadesinin en sade şekli nedir?

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

5. $\frac{a-b}{\sqrt{ab}-b} = \frac{4}{3}$ ise $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{1}{12}$

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

ifadesinin en sade şekli nedir?

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

7. $\frac{2}{x} + \frac{x}{4} = 4$ ise $\frac{4}{x^2} + 2 + \frac{x^2}{16}$

ifadesi kaç eşittir?

- A) 19 B) 17 C) 16 D) 14 E) 12

8. $x = 3+y$ olmak üzere;

$$\frac{zy - xy - z + x + x^2 - zx}{z-x}$$

ifadesinin eşiti nedir?

- A) x + y B) -4 C) x - y D) 4 E) -x-y

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

ifadesinin en sade şekli nedir?

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

10. $\sqrt{88.23+1}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 22 B) 25 C) 33 D) 35 E) 45

11. $x - 2 = 3y$ ise

$\frac{(2y + 1)^2}{x + y} - y$ ifadesinin eşiti nedir?

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

12. $\frac{(1081)^4 + (1081)^3 - 1082}{(1081)^3 - 1}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1080 B) 1081 C) 1082
D) 1083 E) 1084

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

ifadesinin en sade şekli nedir?

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

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

ifadesini çarpanlarına ayırdığımızda aşağıdakilerden hangisi çarpanlarından birisi değildir?

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

15. k nın hangi değeri için $x + 2\sqrt{x} + k$ ifadesi bir tam kare belirtir?

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

16. $\frac{a^6 - b^6}{a^2 \cdot (a^2 + b^2) + b^4}$

ifadesinin en sade şekli nedir?

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

17. $(2x - 1)^3 - 3(2x - 1)^2 + 6x - 3 = 65$

ise x kaçtır?

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

18. $x^2 - 4y^2 - 2x - 12y - 8$

ifadesinin çarpanlarından birisi aşağıdaki lerden hangisidir?

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

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

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$$

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

ise $x \cdot y$ çarpımı kaçtır?

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

20. $x^2 + 5x - 4 = 0$ ise $\frac{x^2}{4} + \frac{4}{x^2}$ ifadesi

kaçı eşittir?

- A) 7 B) 7,25 C) 8
D) 8,25 E) 9

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

ifadesinin en sade şekli nedir?

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

2. Aşağıdaki ifadelerden hangisinin herhangi iki çarpanın toplamı sıfır olabilir?

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

3. $\frac{3 \cdot 4^x - 2^{x+1} - 1}{9 \cdot 4^x - 1} : \frac{4^x - 1}{3 \cdot 2^x - 1}$

ifadesinin en sade şekli nedir?

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

4. $a+c = b+4$ ve $a(c-b) - bc = \frac{11}{2}$ ise

$a^2 + b^2 + c^2$ toplamı kaçtır?

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

5. $t^3 - 2t^2 + 2t - 1$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. $ab(a-b) = 3$ ve $a^3 - b^3 = 17$ ise $a - b$ kaçtır?

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

7. $\frac{x^3 + ax^2 - bx}{x^3 - x}$ ifadesinin en sade şekli

$\frac{x+2}{x-1}$ ise $a.b$ çarpımı kaçtır?

- A) -8 B) -6 C) 0 D) 6 E) 8

8. $\frac{(81^{\frac{1}{8}} - 16^{\frac{1}{8}}) \cdot (81^{\frac{1}{8}} + 16^{\frac{1}{8}})}{(3^{\frac{1}{3}} - 2^{\frac{1}{3}}) \cdot (9^{\frac{1}{3}} + 6^{\frac{1}{3}} + 4^{\frac{1}{3}})}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $\frac{(2003)^3 + 1}{(2004)^2 - 6009}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2000 B) 2001 C) 2002
D) 2003 E) 2004

10. $\sqrt{x} + \frac{1}{2\sqrt{x}} = 3$ ise $x^2 - 8x$ ifadesinin

değeri kaçtır?

- A) $-\frac{1}{4}$ B) $-\frac{1}{8}$ C) 0
D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{8}$

11. $\frac{2ab^2 - (2a^2 + 1)b + a}{2a^2b - a} + 1$

ifadesinin en sade şekli nedir?

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

12. $x^2 + 8y^2 - 4xy - 4y = -1$

ise $x+y$ toplamı kaçtır?

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

13. $\frac{1}{a^3} - \frac{1}{b^3} = \frac{7}{8}$ ve $a.b = 2$ ise $a - b$

aşağıdakilerden hangisidir?

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

14. $x^2 + 2 = x + 2\sqrt{x}$

ise $x\sqrt{x} + x$ ifadesi kaç eşittir?

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

15. $x - 2\sqrt{x} = 3$ ise $\frac{6}{\sqrt{x}} - x$ ifadesi kaç

eşittir?

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

16. $x, y \in \mathbb{Z}$ olmak üzere; bir kenarı y br olan kare şeklindeki bir tahta parçasından ebatları x ve $x+2$ br olan dikdörtgen şeklinde parça kesilince kalan kısmın alanı 18 br^2 olmaktadır.

Buna göre x kaçtır?

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

17. $a - \frac{1}{a} = 2$ ise $a^4 - \frac{1}{a^4}$ ifadesinin eşiti

kaçtır?

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

18. $t^4 + t^2 + 1$

ifadesinin çarpanlarından birisi aşağıdaki-lerden hangisidir?

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

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

ifadesinin en sade şekli nedir?

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

20. $2^{\frac{1}{x}} - 1 = a$ ve $x.y = 1$ olmak üzere;

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

ifadesinin a türünden eşiti nedir?

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

1. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{3}{4}$ olduğuna göre,

$$\frac{a+b}{b} + \frac{c-d}{d} - \frac{c}{c+d}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{15}{14}$ E) $\frac{16}{15}$

2. $\frac{2x+2}{3x-1} = \frac{2}{5}$ ve $\frac{x+y}{x-y} = \frac{1}{2}$

olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

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

3. $\frac{a+b}{a-2b} = \frac{3}{2}$ ve $\frac{a-c}{a+c} = \frac{2}{5}$

olduğuna göre, $\frac{b}{c}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{6}{25}$ C) $\frac{7}{24}$ D) $\frac{9}{23}$ E) $\frac{13}{18}$

4. $\frac{x}{2} = \frac{3}{y} = \frac{z}{4}$ olduğuna göre,

$y \cdot (x + z)$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

5. $\frac{x+2y}{x-2y} = \frac{z-1}{z+1}$ olduğuna göre,

$\frac{x}{z}$ oranı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $-3y$ B) $-2y$ C) $-y$ D) y E) $2y$

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

olduğuna göre, $8x + y + z$ toplamı kaçtır?

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

7. $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{2}$ olmak üzere,

$4a - 5b + 3c = -14$ olduğuna göre,

$a + b$ toplamı kaçtır?

A) 46 B) 47 C) 48 D) 49 E) 50

8. $\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$ ve $\frac{5y}{z} = 3$ olmak üzere,

$x + y + z = 75$ olduğuna göre,

$x - y + z$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 19 B) 29 C) 39 D) 49 E) 59

9. $\frac{3}{2x} = \frac{1}{3y} = \frac{2}{z}$ olmak üzere,

$\frac{1}{x} + \frac{2}{y} + \frac{3}{z} = \frac{1}{3}$ olduğuna göre,

z kaçtır?

- A) 28 B) 32 C) 36 D) 49 E) 52

10. $3x = 2y = 6z$ olmak üzere,

$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{6}$ olduğuna göre,

x + y + z toplamı kaçtır?

- A) 48 B) 66 C) 72 D) 99 E) 121

11. $a.b = x.y = m.n = 15$

$\frac{1}{a} + \frac{1}{x} + \frac{1}{n} = \frac{1}{45}$

olduğuna göre, b + y + m toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 9 D) 225 E) 675

12. $\frac{1}{mx} = \frac{1}{ny} = \frac{1}{pz} = 0,6$ olmak üzere,

$x + y + z = 60$ olduğuna göre,

$\frac{1}{m} + \frac{1}{n} + \frac{1}{p}$ toplamının sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 36 C) 50 D) 100 E) 360

13. x, y ve z pozitif reel sayılardır.

$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ ve $z^2 - xy + yz = 198$

olduğuna göre, $3x + 2y - z$ nin değeri kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

14. a, b ve c reel sayılardır.

$2a = \frac{b}{3} = c$ ve $a.b.c + a^2.c = 112$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 28

15. m, n ve p negatif reel sayılardır.

$\frac{m}{5} = \frac{n}{3} = \frac{p}{2}$ ve $mn + p^2 - n^2 = 250$

olduğuna göre, m - n + p işleminin sonucu kaçtır?

- A) -30 B) -25 C) -20 D) -15 E) -10

16. a, b > 0 olmak üzere,

$6a^2 + ab - 12b^2 = 0$

olduğuna göre $\frac{a+b}{a-b}$ oranının sonucu kaçtır?

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

1. k bir reel sayıdır.

$$\frac{a}{5} = \frac{b}{3} = \frac{2a+3b}{10+k}$$

olduğuna göre, k sayısı kaçtır?

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

2. m bir reel sayıdır.

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} = \frac{x+y+z}{2m+1}$$

olduğuna göre, m sayısı kaçtır?

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

3. m bir reel sayıdır.

$$\frac{x}{y} = \frac{a}{b} = \frac{3x-4a}{m \cdot y - 4b}$$

olduğuna göre, m sayısı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

4. $3a - 4b - c = -33$ ve

$3a - c = 3$ olduğuna göre, b sayısı kaçtır?

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

5. $\frac{a+2b-c}{2a+2c} = \frac{b}{2b+c} = \frac{2a-2c}{a+b}$

olduğuna göre,

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

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{4}{9}$

6. $\frac{x}{y} = \frac{m}{n} = \alpha$ ve

$\frac{3x+20}{3y+4k \cdot n} = \alpha$ olduğuna göre,

m nin k cinsinden eşiti nedir?

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

7. 2, 3, 15 sayıları a , b , c sayıları ile doğru orantılıdır.

Buna göre a , b ve c sayıları sırası ile aşağıdaki sayılardan hangisi ile ters orantılıdır?

- A) 15, 3, 2 B) 15, 10, 2 C) 10, 15, 3
D) 20, 15, 10 E) 15, 2, 8

8. $a : b : c = 3 : 4 : 5$ olmak üzere,

$$\frac{a}{4} - \frac{b}{2} + \frac{c}{3} = 60$$

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

- A) 780 B) 820 C) 860 D) 940 E) 1728

9. $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$ ve $\frac{b}{c} = \frac{2}{5}$

olduğuna göre, a artarak 6 olduğunda c için aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) Azalarak 10 olur B) Artarak 10 olur
C) Değişmez D) Artarak 15 olur
E) Artarak 20 olur

10. $2x = 3y$ ve $\frac{y}{4} = \frac{z}{7}$

olduğuna göre x, y, z sayıları sırası ile hangi sayılarla ters orantılıdır?

- A) 6, 4, 7 B) 6, 8, 14 C) 14, 21, 12
D) 14, 6, 12 E) 14, 12, 21

11. $2x = 5y$ ve $\frac{y}{z} = \frac{4}{3}$

olduğuna göre, x artan değerler aldığında aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) y artar B) z artar C) $\frac{x}{z}$ değişmez
D) y+z artar E) $\frac{xz}{y^2}$ artar

12. Bir eczacı A, B, C maddelerinden 38 gr lık bir karışım hazırlıyor.

$2A = 5B$ ve $\frac{3B}{2} = C$ olduğuna göre,

bu ilaç karışımında A maddesinden kaç gr vardır?

- A) 8 B) 10 C) 13 D) 15 E) 19

13. Bir aile kazançlarının yarısını 2, 3 ve 5 sayıları ile orantılı bir şekilde sağlık, eğitim ve mutfak harcamalarına ayırmışlardır.

Bu ailenin mutfak harcaması 200 YTL olduğuna göre, ailesi tüm kazancı kaç YTL dir?

- A) 400 B) 600 C) 700 D) 800 E) 900

14. Bir baba mirasının yarısını en küçük üç çocuğuna 2, 3, 4 ile orantılı, geri kalanını en büyük üç çocuğuna 2, 3, 4 ile ters orantılı olarak dağıtmıştır.

Mirasın tamamı 234000 YTL olduğuna göre, en yüksek payı alan kaç bin YTL miras payı almıştır?

- A) 13 B) 39 C) 52 D) 54 E) 78

15. 210 ton yardım malzemesi üç şehrin ikisine sırası ile 2 ve 3 ile orantılı, diğer şehre 4 ile ters orantılı miktarlarda dağıtılıyor.

Şehirlerden birine 80 ton malzeme geldiğine göre, diğer şehirlerden herhangi birine kaç ton malzeme gelmiş olabilir?

- A) 30 B) 60 C) 90 D) 100 E) 120

16. Bir çiftikte kaz, tavuk ve hindi sayıları 0,24 : 4,2 : 0,36 sayıları ile orantılıdır.

Bu çiftikteki kaz, tavuk ve hindi sayısı toplam 300'ün üstünde ise, bu çiftikte en az kaç hindi vardır?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32 E) 36

1. a, b, c sayıları sırası ile 1 ile doğru, 2 ve 3 ile ters orantılıdır.

$$a.b + b.c + c^2 = 252 \text{ olduğuna göre,}$$

$a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) -48 B) -35 C) -33 D) -30 E) -25

2. $a + b, a - b + c, a - c + b$ sayıları sırası ile 9,8 ve 7 sayıları ile orantılıdır.

Buna göre a, b, c sayıları sırası ile aşağıdaki sayılardan hangisi ile ters orantılıdır?

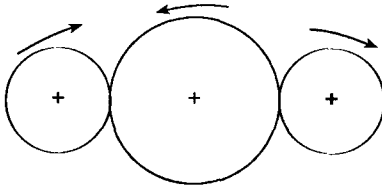
- A) 5 : 8 : 4 B) 5 : 10 : 6 C) 5 : 6 : 10
D) 6 : 3 : 5 E) 3 : 6 : 5

3. Aynı nitelikte 18 işçi günde 6'şar saat çalışarak 120 km yolu, 120 günde asfaltlıyor.

Buna göre, 9 işçi günde 3'er saat çalışarak 40 km yolu kaç günde asfaltlar?

- A) 140 B) 160 C) 180 D) 200 E) 220

4.



Şekildeki çarkların çapları sırası ile 3, 5, 2 orantılıdır.

Buna göre, bu çarkların devir sayıları aşağıdaki sayılardan hangisi ile orantılıdır?

- A) 3:5:2 B) 3:10:4 C) 15:10:6
D) 10:6:15 E) 10:6:5

5. Birbirini çeviren üç dişli çarktan A çarkı 30° döndüğünde B çarkı 40° , C çarkı 60° dönmektedir.

Bu çarkların çap uzunlukları toplamı 270 cm olduğuna göre, B çarkının çap uzunluğu kaç cm dir?

- A) 60 B) 80 C) 90 D) 100 E) 120

6. Aynı nitelikte 3 kedi, 3 fareyi, 3 günde yerse, 100 kedi, 100 fareyi kaç günde yer?

- A) 3 B) 9 C) 100 D) 200 E) 300

7. Bir işi 6 kişi günde 12 şer saat çalışarak 24 günde bitiriyorlar.

Aynı işin günde 8 er saat çalışarak 18 günde bitmesi için kaç işçi daha işe katılmalıdır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

8. $6a \text{ m}^2$ halıyı 3b işçi günde $2b \text{ m}^2$ halı dokuyarak 24.a günde tamamlıyor.

Buna göre, 66 işçi $18.a \text{ m}^2$ halıyı günde 36 m^2 halı dokuyarak, kaç günde tamamlar?

- A) 3a B) 6a C) 8a D) 12a E) 24a

9. a sayısı $b + 1$ sayısı ile doğru, $c - 1$ sayısı ile ters orantılıdır.

$a = 6$ ve $b = 3$ için $c = 5$ olduğuna göre, $a = 12$, $b = 5$ için c kaç olur?

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

10. x ile y doğru orantılıdır. $y + 1$ ile $z - 1$ doğru orantılıdır. $x = 3$ ve $y = 1$ için $z = 2$ olmaktadır.

Buna göre, $x + y + z = 24$ denklemini sağlayan z değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 10

11. Bir hayvanat bahçesinde 18 kaplana 10 gün süre ile yetecek miktarda et vardır. 3 gün sonra kaplanlardan biri ölüyor, bundan 2 gün sonra 3 adet kaplan daha geliyor.

Bütün kaplanlar aynı nitelikte olduğuna göre, yeni kaplanlar geldikten kaç gün sonra etin tamamı biter?

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

12. Toplamları 140 olan sayılardan 5 tanesinin aritmetik ortalaması 10, geri kalan sayıların aritmetik ortalaması 8 dir.

Buna göre, bu sayıların tamamının aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 14

13. İlk iki sınavının ortalaması 8 olan bir öğrenci, son sınavdan kaç almalıdır ki, bu üç sınavın not ortalaması 7 olsun?

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

14. Bir sınıfta erkeklerin matematik dersi not ortalaması 65, kız öğrencilerin matematik dersi not ortalaması 75 dir.

Bu sınıfın tamamının not ortalaması 72,5 olduğuna göre, bu sınıfta en az kaç öğrenci vardır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

15. 0 ile 101 arasındaki tamsayıların aritmetik ortalaması x , 100 ile 201 arasındaki tamsayıların aritmetik ortalaması y dir.

Buna göre, y sayısı x sayısının kaç katıdır?

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

16. Yandaki tabloda bir dersanedeki ilk üç sınıfın 10 soru üzerinden net ortalaması verilmiştir.

Sınıf Mevcudu	18	15	20
Sınıf Ortalaması	9	8	7

Buna göre, bu üç sınıfın not ortalaması yaklaşık olarak kaçtır?

A) 7,1 B) 7,2 C) 7,3 D) 7,4 E) 7,5

1. Yandaki tabloda bir otobüsteki yolcuların yaşı ile ilgili bilgi verilmiştir.

Kişi	5	7	10	18
Yaş	8	10	20	25

Buna göre, bu otobüsteki kişilerin yaş ortalaması kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

2. Aritmetik ortalaması 70 olan 5 sayı ile aritmetik ortalaması 80 olan 10 sayı toplanıyor.

Buna göre, bu 15 sayının aritmetik ortalaması yaklaşık kaçtır?

- A) 74 B) 75 C) 76 D) 77 E) 78

3. a, b, c sayılarının aritmetik ortalaması 100 dür. $a = 2b$ ve $b = 3c$ olduğuna göre,

a ve c nin aritmetik ortalaması kaçtır?

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

4. 6, 20 ve 30 sayılarının harmonik ortalaması ile aritmetik ortalamasının toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

5. x tane sayının aritmetik ortalaması $y - x$ tir.

Bu x sayının her birine $x + y$ eklenirse, yeni ortalama ne olur?

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

6. a tane sayının ortalaması 7 dir. b tane sayının ortalaması 9 dur.

Sayıların tamamının ortalaması 7,8 ve $a + b = 9$ olduğuna göre, a ve b nin geometrik ortalaması kaçtır?

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

7. x, 2x, $x + 3$ sayıları ile dördüncü orantı olan sayı $3x + 3$ olduğuna göre, x kaçtır?

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

8. İki sayının aritmetik ortalaması 5, geometrik ortalaması 3 olduğuna göre, bu sayıların karelerinin aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 2,5 B) 3,5 C) 4,5 D) 7 E) 14

9. m ve p nin aritmetik ortalaması 7, m ve n nin aritmetik ortalaması 9 dur.

Buna göre, $n - p$ ve $2m + p + n$ sayılarının geometrik ortalaması kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $6\sqrt{2}$ E) $8\sqrt{2}$

10. Üç sayının aritmetik ortalaması 7, karelerinin aritmetik ortalaması 63, geometrik ortalaması 6 dır.

Buna göre, bu sayıların çarpmaya göre tersleri toplamı kaçtır?

- A) 7 B) $\frac{14}{15}$ C) $\frac{14}{9}$ D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{7}{6}$

11. $\sqrt{x}$ ve $\sqrt{y}$ sayılarının geometrik ortalaması $3\sqrt{2}$, $\sqrt{y}$ ve $\sqrt{z}$ sayılarının geometrik ortalaması $\sqrt{10}$, $\sqrt{x}$ ve $\sqrt{z}$ sayılarının geometrik ortalaması $\sqrt{5}$ dir.

Buna göre, $x\sqrt{x}$, $y\sqrt{y}$, $z\sqrt{z}$ sayılarının geometrik ortalaması kaçtır?

- A) $\sqrt[3]{30}$ B) $\sqrt[3]{48}$ C) 30 D) 40 E) 55

12. $\sqrt{3 - \sqrt{5}}$ ve $\sqrt{3 + \sqrt{5}}$ sayılarının aritmetik ortalaması a, geometrik ortalaması b dir.

Buna göre, a.b çarpımı kaçtır?

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

13. a, b, c birer pozitif tamsayıdır.

a, b, c sayıları sırası ile 2, 3 ve 4 ile doğru veya ters orantılıdır.

Buna göre, $a + b + c$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 120 B) 130 C) 156 D) 168 E) 260

14. a, b ve c birer reel sayıdır.

$$\frac{2a.b}{3} = \frac{a.c}{5} = \frac{b.c}{10}$$

$7a - c + b = 24$ olduğuna göre,

c kaç olabilir?

- A) 4 B) 16 C) 70 D) 80 E) 100

15. 5^x ile 5^{2x} sayılarının harmonik ortalaması

$$\frac{10}{5^x + 1}$$
 olduğuna göre, x kaçtır?

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

16. $\frac{a + 2b}{5} = \frac{b + 3c}{6} = \frac{2a}{7}$

$$a + b + c = 18$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 7 B) 14 C) 21 D) 28 E) 35

1. x bir reel sayıdır.

$$2x - 5 - 3(x-1) = 2(x+2) - 5$$

denklemini sağlayan x reel sayısı kaçtır?

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

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

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

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

3. $(x-1) \cdot (x-5) \cdot (x-7) = (x-5) \cdot (x-7)$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 7 C) 12 D) 13 E) 14

4. $\frac{a}{a+3} - 3 = \frac{3-2a}{a}$

denklemini sağlayan a değeri kaçtır?

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

5. $\frac{(x-2) \cdot (x-5) \cdot (x+3)}{(2x-10)(3x+9)} = 0$

denklemini sağlayan x değerleri kaç tane-
dir?

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

6. a ≠ b olmak üzere,

$$\frac{x}{a} + \frac{1}{b} = \frac{x}{b} + \frac{1}{a}$$

denklemini sağlayan x değeri nedir?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) ab E) a+b

7. $\frac{\frac{3}{71} + \frac{1}{2 + \frac{1}{x}}}{\frac{1}{4} + \frac{3}{71}} = 1$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

8. $\frac{2x-3}{5x+6} = \frac{2x+7}{5x-104}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

9.
$$\frac{240}{4 + \frac{108}{1 + \frac{68}{x+5}}} = 6$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32

10.
$$5 - \frac{12}{4 - \frac{6}{3 - \frac{4}{x}}} = -7$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

11.
$$\frac{(x-2)^2}{3} = \frac{(x-2)}{2}$$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

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

12.
$$\frac{18}{5 + \frac{6}{x-3}} = \frac{18}{5 + \frac{6}{x-3}}$$

denkleminin en geniş çözüm kümesi nedir?

- A) {1} B) {2} C) {3} D) R E) R-{3}

13.
$$\begin{aligned} x - 2y &= 1 \\ 2x + y &= 12 \end{aligned}$$

denklemleri sağlayan (x,y) sıralı ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

$$\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = -\frac{8}{3}$$

denklemleri sağlayan (a,b) sıralı ikilisi için, a.b çarpımı kaçtır?

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

15. $x \neq y$ olmak üzere,

$$\frac{12}{x} + 4y = \frac{12}{y} + 4x$$

olduğuna göre, x.y çarpımı kaçtır?

- A) -48 B) -12 C) -3 D) 12 E) 48

16.
$$\begin{aligned} 8 - x &= \frac{12}{y} \\ 6 - y &= \frac{12}{x} \end{aligned}$$

denklemleri sağlayan $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

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

1. $a - b = 48$

$$\sqrt{a} - \sqrt{b} = 2$$

olduğuna göre, a. b çarpımı kaçtır?

- A) 124 B) 143 C) 162 D) 174 E) 168

2. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{2}$

$$a \cdot b = 18$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) $\frac{9}{2}$ B) 9 C) 12 D) 24 E) 36

3. $2(a + b) - 3(x + y) = 4$
 $4(a + b) + 2(x + y) = 24$

olduğuna göre, a + b + x + y toplamı kaçtır?

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

4. $9x^2 - y^2 = (27)^6$

x - y = 1 olduğuna göre, x kaçtır?

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

5. $a + b = 23$

$$b + c = 37$$

$$a + c = 54$$

denklem sistemi için c değeri kaçtır?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

6. $2x + 3y + z = 11$

$$x + 2y + 3z = 14$$

$$3x + 2y + z = 10$$

denklem sistemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

7. $x + 2y = 10$

$$y + 3z = 18$$

denklem sistemini sağlayan (x, y, z) sıralı üçlüsü için, $2x + 5y + 3z$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 8 C) 28 D) 38 E) 48

8. $x = 3y$ ve $y = 2z$

$$x + y + z = 36$$

olduğuna göre, x + 2y + 3z toplamı kaçtır?

- A) 87 B) 94 C) 96 D) 108 E) 117

9. $\frac{2x+a}{3} = \frac{x+2a}{2}$

denklemini sağlayan x değeri 3 olduğuna göre, a kaçtır?

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

10. $ax - by = 14$

$(2a+1).x + (b+1).y = 37$

denklemin sistemini sağlayan (x,y) sıralı ikilisi $(2,1)$ olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 17

11. $mx + 2y + (n+1)z = 87$

$(m-1)x - (n-2)y + z = 63$

denklemini sağlayan (x, y, z) sıralı üçlüsü $(3, 2, 1)$ olduğuna göre, n değeri kaçtır?

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

12. a, b, c birer pozitif tam sayıdır.

$2a + 5b + 13.c = 32$

denklemini sağlayan a, b, c için,

$a + b + c$ toplamının alabileceği farklı değer toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

13. $|a-5| + \sqrt[4]{a-b+8} + (a+b+c-7)^2 = 0$

denklemini sağlayan c değeri kaçtır?

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

14. x ve y tamsayı olmak üzere,

$\frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 1$ eşitliğini sağlayan kaç adet (x,y)

ikilisi vardır?

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

15. I. $6x + 8 = 5x + 11$

II. $6x = 5x + 11$

III. $x = 11$

Verilen üç özdeş denklem için I. denklemden III. denklem elde edilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I. denklemin iki yanına 3 eklenmiştir.
B) I. denklemin iki yanına $-5x$ eklenmiştir.
C) II. denklemin iki yanına 11 eklenmiştir.
D) II. denklemin iki yanına $5x$ eklenmiştir.
E) II. denklemin iki yanına $-5x$ eklenmiştir.

16. $a.b = 15$

$b.c = 10$

$a.c = 6$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının pozitif değeri kaçtır?

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

1. $x^2 \cdot y = 36$
 $y^2 \cdot z = 80$
 $z^2 \cdot x = 75$

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

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

2. $\frac{ab}{c} = 6$
 $\frac{bc}{a} = 4$
 $\frac{ca}{b} = 3$

olduğuna göre, a nın negatif değeri kaçtır?

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

3. $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 3x + 3y$
 $\frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 2y + 2z$
 $\frac{1}{x} + \frac{1}{z} = 6x + 6z$

denklemleri için $x \neq -y$ ve $y \neq -z$ dir.

Buna göre, $xy + yz + xz$ toplamı kaçtır?

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

4. $\frac{2a - 6b}{5b - 20} = 0$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaç olamaz?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

5. $a = \frac{8}{2 - \frac{4}{b-3}}$

eşitliğinde a hesaplanamadığına göre, b nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 8

6. $x = \frac{y-3}{y-2}$

denkleminde y değeri, x in hangi değeri için tanımsızdır?

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

7. $a = \frac{3b + 4}{2b - 5}$

olduğuna göre, b nin a cinsinden eşiti nedir?

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

8. $x = \frac{a}{3a - b}$

$y = \frac{b}{3a - b}$

olduğuna göre, x in y cinsinden eşiti nedir?

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

9. $(a + 2)x + 18 = 7x + 3b + 6$

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

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

10. $(m + 3). x + 2(m + x) = 8x + n + 2$

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

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

11. $(2a - 3)x + 3b + 1 = 11x + 25$

denkleminin çözüm kümesi boş küme olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaç olamaz?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

12. $(2m - 6). x + 4(x - 3) = (m + 5)x + 2n$

denklemini sağlayan hiç bir $x \in \mathbb{R}$ sayısının olmaması için aşağıdaki koşullardan hangisi gerçekleşmelidir?

- A) $m = 5$
 $n \neq 3$ B) $m = 7$
 $n = -6$ C) $m \neq 7$
 $n \neq -6$ D) $m = 7$
 $n \neq -6$ E) $m = 5$
 $n = 3$

13. x ve y değişken, a ve b sabit sayıdır.

$$(a - 3). (x - 5) + (b + 4) (y + 6) = 0$$

denklemini sağlayan (x, y) ikililerinin sonsuz sayıda olması için, $a + b$ toplamı kaç olmalıdır?

- A) -7 B) -4 C) -1 D) 8 E) 11

14. $\forall x, y \in \mathbb{R}$ için,

$$(2a - b - 5). x + (a + b - 4). y = 0$$

denkleminin sağlanması için $a.b$ çarpımı kaç olmalıdır?

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

15. $2x + 4y - 11 = 0$

$$x + 2y - 5,5 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi nedir?

- A) $\{(1, 2)\}$ B) $\{(2, 4)\}$ C) $\mathbb{R}$
D) $\mathbb{R}^2$ E) $\emptyset$

16. $(a + 1)x - 4y = 12$

$$3x + (b - 1)y = 6$$

denklemler sistemi $\forall (x, y) \in \mathbb{R}^2$ için sağlandığına göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

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

1. $a = \frac{7}{13} - \frac{8}{45}$

olduğuna göre, $\frac{19}{13} + \frac{53}{45}$

toplamının a cinsinden eşiti nedir?

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

2. $x = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{9}{10}$

olduğuna göre, $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{10}$

toplamının x cinsinden eşiti nedir?

- A) x - 9 B) 9 - x C) 9 + x
D) 10 - x E) 10 + x

3. $1 + \frac{1 + \frac{2}{3}}{2}$

sonsuz toplamının sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{7}{6}$ C) $\frac{15}{4}$ D) $\frac{13}{6}$ E) $\frac{20}{7}$

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

denklemini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) -30 B) -24 C) -20 D) -18 E) -15

5. $x + \sqrt{x^2 - 108} = 3$

olduğuna göre, $\sqrt{x - \sqrt{x^2 - 108}}$ ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

6. Reel sayılar kümesinde tanımlı toplama tablosunda bazı sonuçlar verilmiştir.

+	x	y	z
x	8	13	
y	a		b
z		26	c

Buna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 56 B) 63 C) 65 D) 73 E) 85

7. Tamsayılar kümesinde tanımlı çarpım tablosunda bazı sonuçlar verilmiştir.

x	a	b	c
a	x	48	40
b			
c	y	30	z

Buna göre, x + y + z toplamının pozitif değeri kaçtır?

- A) 117 B) 119 C) 129 D) 131 E) 138

8. $3 + \frac{4}{3 + \frac{4}{3 + \frac{4}{\ddots}}}$

sonsuz toplamının sonucu kaçtır?

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

9. m ve n doğal sayılardır.
 $m^2 = n^2 + 55$

olduğuna göre, m nin alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

A) 8 B) 28 C) 36 D) 43 E) 55

10. $a^2 + 5b^2 - 4ab - 4b + 4 = 0$

denklemini sağlayan (a,b) sıralı ikilisi için, a + b toplamı kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

11. x ve y birer tamsayıdır.

$$\sqrt{xy} - 5\sqrt{x} - 3\sqrt{y} + 15 = 0$$

denklemini sağlayan (x,y) sıralı ikilisi için, x + y toplamı kaçtır?

A) 30 B) 34 C) 36 D) 38 E) 39

12. $\sqrt{x} - \frac{7}{\sqrt{x}} = 6$ olduğuna göre,

$\sqrt{2x+2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

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

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

14. x bir rakamdır.

$$(5-x)^x = (x-5)^x$$

denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 25 D) 26 E) 29

15. x ve y reel sayılardır.

$$\frac{x+3y-12}{x-3} = 5$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) $x \neq -3$ B) $x = 3$ C) $y = 3$
D) $y \neq 3$ E) $y \neq -3$

16. $x = y + z = z - y + 8$
 $x.z = 21$

olduğuna göre, z nin pozitif değeri kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

1. $2^{a-1} = 3$ olmak üzere,

$$2^a + 4^a = 3^b + 15$$

denklemini sağlayan b değeri kaçtır?

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

2. $\frac{6^x - 2^x}{3^x - 1} = 4^{x-3}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

3. $4^x = 27$

$$8^y = 9$$

olduğuna göre, $\frac{x+y}{x-y}$ oranının değeri kaçtır?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{7}{6}$ C) $\frac{5}{3}$ D) 4 E) $\frac{13}{5}$

4. $2^x = a$

$$9^x = b$$

$$15^x = c \text{ olduğuna göre,}$$

$(2,4)^x$ a,b,c cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. $\frac{3}{3-\sqrt{6}} + \frac{9}{3+\sqrt{6}} + \frac{12}{\sqrt{6}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

6. $\sqrt{(-5)^2} - \sqrt[4]{(-7)^4} - \sqrt[3]{-27}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $\sqrt[3]{x} \cdot \sqrt{8} = \sqrt[3]{16\sqrt{8}}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

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

olduğuna göre, $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

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

9.
$$\frac{\frac{a^2-4}{a-2} + \frac{a^2-2a-3}{a-1}}{2a^2+5a-3} = \frac{1}{7}$$

denkleminin bir kökü aşağıdakilerden hangisidir?

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

10.
$$\frac{x^2+mx+24}{x^2+8x+12}$$

kesri sadeleşebilir bir kesir belirttiğine göre, m reel sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

11. $a^2b^2 - a^3 + b^3 - ab$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. $x - \frac{1}{x} = 3$ olduğuna göre,

$$\frac{x^4+1}{x^2}$$
 ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 11 D) 12 E) 13

13. $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ olmak üzere,
 $4x + 3y + 2z = 75$

eşitliğini sağlayan z sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) 20

14. $x+2$; $z-1$ ile doğru orantılı, $y+1$ ile ters orantılıdır.

$x=4$ ve $z=3$ için $y=7$ olmaktadır.

Buna göre, $x=1$ ve $z=2$ için y değeri kaçtır?

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

15. Bir işi aynı nitelikte 18 işçi günde 8 er saat çalışarak 24 günde bitirebilmektedir. Bu işçilerden kaç tanesi işten ayrılırsa,

geri kalan işçiler günde 6 şar saat çalışarak aynı işi 72 günde bitirebilirler?

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

16. 10 ile x in aritmetik ortalaması 11, x ile 3 ün geometrik ortalaması y olduğuna göre,

x ile y nin harmonik ilk ortalaması kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

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

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

2. $\frac{1}{x} + \frac{y}{2} = 3$
 $\frac{6}{x} = \frac{y}{4}$

denkle sistemini sağlayan y değeri kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{7}{4}$ C) 3 D) $\frac{13}{7}$ E) $\frac{72}{13}$

3. $ax+6(5+x) + 4 = 14x+b-3$

denklemini sağlayan x değerleri bütün reel sayılar olduğuna göre, a+b toplamı kaçtır?

- A) 38 B) 43 C) 45 D) 54 E) 65

4. $\frac{24}{2+\frac{12}{1+\frac{6}{x}}} = 3$

denklemini sağlayan x değeri için,

$x + \frac{1}{x}$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{10}{3}$ D) $\frac{17}{4}$ E) $\frac{26}{5}$

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

ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-\frac{6}{7}$ B) $-\frac{3}{7}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{9}{4}$

6. $2^8 \cdot 9 + 14 \cdot 2^7$

ifadesinin yarısı kaçtır?

- A) 2^4 B) 2^6 C) 2^8 D) 2^{11} E) 2^{12}

7. a ve b tamsayıdır.

$$(0,2)^{a-3} = (0,5)^{b-7}$$

olduğuna göre, a+b toplamı kaçtır?

- A) -7 B) 3 C) 4 D) 6 E) 10

8. $(0,3125)^x = (2,6)^{1-x}$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

9. $\frac{\sqrt[3]{250} + \sqrt[3]{2000}}{\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{2}}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

10. $\sqrt{2} \cdot x + 3 = (x + \sqrt{2}) \cdot \sqrt{8} - \sqrt{2}$

denklemini sağlayan x reel sayısı kaçtır?

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

11. $(\sqrt{2}-1)^4 + (\sqrt{2}+1)^4$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 30 D) 32 E) 34

12. $\sqrt{2x+1} = x-1$

denkleminin sağlayan x değerleri çarpımı kaçtır?

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

13. $x^2 - 6xy^2 + 10y - 16$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x+y-5$ B) $x-y+2$ C) $x-y-2$
D) $x+y+8$ E) $x+y+5$

14. $\frac{(100)^2 - 100.99}{10^4 - 99.200 + (99)^2}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 9 C) 10 D) 99 E) 100

15. $x = \sqrt[3]{82} - 1$ olmak üzere,
 $x^3 + 3x^2 + 3x + 100$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 181 B) 183 C) 185 D) 190 E) 200

16. $x^2 + mx + 25$ ve $y^2 + ny + 9$

ifadeleri birer tamkaredir.

Buna göre, m+n toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) -21 B) -16 C) 14 D) 16 E) 25

1. $\frac{x}{3} = \frac{y-1}{4} = \frac{4-z}{2}$ olmak üzere,

$$x + y + z = 20$$

olduğuna göre, $x+z$ toplamı kaçtır?

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

2. $\frac{a}{b} = \frac{c}{3} = \frac{4a-2c}{4b-x}$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

3. Aritmetik ortalaması 18 olan 15 sayıya, aritmetik ortalaması x olan 10 sayı eklendiğinde tüm sayıların ortalaması 20 olmaktadır.

Buna göre, x kaçtır?

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

4. Birbirine bağlı üç dişli çarkın yarıçapları sırası ile 6, 8, 12 sayıları ile orantılıdır.

Buna göre, bu çarkların devir sayıları sırası ile aşağıdaki sayılardan hangileri ile orantılıdır?

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

5. $a - b + c = 5$
 $a + b + c = 15$
 $-a + b + c = -1$

denklem sistemine sağlayan a, b, c sayılarının çarpımı kaçtır?

- A) 70 B) 80 C) 85 D) 90 E) 160

6. $(a-1)(a-2)(a-3) = (a-1)(a-2)$

denklemini sağlayan a değerleri toplamı kaçtır?

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

7. $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{5}{6}$ olmak üzere,

x ve y nin aritmetik ortalaması $\frac{5}{2}$ olduğuna göre, $x.y$ çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) 2 C) 3 D) 6 E) 12

8. $x^2 - 4x = 5$
 $y^2 + x.y = 6$

denklem sistemini sağlayan x ve y pozitif tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 11

9. $2^a = 3^b$ olduğuna göre,

$(0,6)^{\frac{a}{b}} + (2,25)^{\frac{b}{a}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

10. $(x+1)(x-1)(x^2+1) = 1$

olduğuna göre, x^3 ün değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) $\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{2}$ E) $\sqrt[4]{8}$

11. $x = \sqrt{3}$ ve $y = \sqrt{2}$

olduğuna göre 540 sayısının x ve y cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4xy$ B) $8xy^3$ C) $10xy^4$
D) $5x^3y^2$ E) $4x^2y^3$

12. $(a-b-3).x + (b-4).y + (a-b-c).z = 0$

+denklemini her $(x,y,z) \in \mathbb{R}^3$ için sağlandığına göre,

$a + b + c$ toplamı kaçtır?

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

13. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = k$ olmak üzere,

$\frac{7a+8b}{x} = k$ olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 18 B) 19 C) 28 D) 29 E) 38

14. $a^{\frac{5}{2}} = 2$ ve $b^{\frac{2}{3}} = 3$ olduğuna göre,

$a^{10} + a^5.b^2$ ifadesinde değeri nedir?

- A) 348 B) 474 C) 496 D) 504 E) 586

15. $x-y-z = 0$ ve $x.y = 12$ olduğuna göre,

$z^2 - xy - xz + yz$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -24 B) -12 C) -6 D) 6 E) 12

16. Aşağıdaki irrasyonel sayılarda hangisinin yaklaşık değeri, aşağıdaki işlemin sonucunun hesaplanması için gereklidir?

$$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{3}}{\sqrt{2} + 1} + \frac{1}{2 + \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$$

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{5}$ D) $\sqrt{6}$ E) $\sqrt{15}$

1. 40 fazlasının 3 katı, 10 eksiğinin 2 katına eşit olan sayı kaçtır?

A) -180 B) -150 C) -140 D) -120 E) -110

2. Bir sayının $\frac{1}{3}$ ünün 6 fazlası, aynı sayının yarısının 9 eksiğine eşittir.

Buna göre, bu sayı kaçtır?

A) 60 B) 90 C) 100 D) 120 E) 180

3. Birisi diğerinin 3 katının 10 fazlası olan iki sayının toplamı 330 dur.

Buna göre, küçük sayı kaçtır?

A) 60 B) 70 C) 75 D) 80 E) 90

4. Toplamları 340 olan iki sayıdan birinin 3 katı diğerinin $\frac{2}{5}$ ine eşittir.

Buna göre, büyük sayı kaçtır?

A) 270 B) 280 C) 300 D) 310 E) 320

5. Birisi diğerinin 4 eksiğinin yarısı olan iki sayının toplamı 37 dir.

Buna göre, büyük sayı kaçtır?

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

6. x sayısının 3 katının 12 fazlası, y sayısının 12 eksiğine eşittir. $\frac{y}{x}$ oranı 4

olduğuna göre, büyük sayı kaçtır?

A) 18 B) 24 C) 36 D) 48 E) 96

7. Toplamları 43, farkları 27 olan iki sayının çarpımı kaçtır?

A) 240 B) 250 C) 260 D) 270 E) 280

8. Toplamları 10 olan iki pozitif sayının kareleri farkı 40 tır.

Buna göre, bu sayılardan küçük olanı kaçtır?

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

9. x sayısının 8 eksiği y sayısının 3 fazlasına, y sayısının 10 fazlası z sayısının 2 eksiğine eşittir.

Bu üç sayının toplamı 47 olduğuna göre, x kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 18 D) 19 E) 20

10. x sayısı, y sayısının yarısına, z sayısı ise y sayısının 2 katının 6 fazlasına eşittir.

Bu sayıların toplamı 48 olduğuna göre, x ve z sayılarının toplamı kaçtır?

A) 26 B) 32 C) 36 D) 37 E) 38

11. m sayısı n sayısının 4 katının 10 eksiğine, p sayısı ise n sayısının yarısının 8 fazlasına eşittir.

m ve p sayıları toplamı 88 olduğuna göre, n ve p sayılarının toplamı kaçtır?

A) 18 B) 38 C) 54 D) 58 E) 68

12. a, b ve c toplamı 130 olan üç sayıdır.

a ile b nin toplamı 100, b ile c nin toplamı 50 olduğuna göre, a ve c sayılarının toplamı kaçtır?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

13. x, y, z üç sayıdır.

y ile z nin toplamı 40, x ile z nin toplamı 50, x ile y nin toplamı 60 olduğuna göre,

bu üç sayının toplamı kaçtır?

A) 65 B) 70 C) 75 D) 78 E) 80

14. A, B ve C üç farklı sayıdır.

A ile B nin toplamı B ile C nin toplamından 120 fazladır. A ile C nin toplamı 180 olduğuna göre,

A sayısı kaçtır?

A) 90 B) 150 C) 160 D) 170 E) 180

15. Ardışık 3 tamsayının toplamı, en küçüklerinin 2 katının 21 fazlasına eşittir.

Bu sayılardan en küçük ikisinin toplamı kaçtır?

A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

16. Ardışık 4 çift tamsayıdan en büyük ikisinin toplamı, en küçük ikisinin toplamından kaç fazladır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

1. Mehter takımındaki bir asker, eşit ve düzgün adımlarla üç adım ileri, bir adım geri şeklinde ilerliyor.

Toplam 94 adım atan asker kaç adım ilerlemiştir?

- A) 43 B) 44 D) 45
D) 46 E) 48

2. 16 takımın katıldığı futbol turnuvasında kura ile eşleşmeler yapılarak maçlar oynanmaktadır. Turnuvaya göre bir kez yenilen takım elenmektedir.

Turnuva sonunda hiçbir maç berabere bitmediğine göre, şampiyon takım belli olun-caya kadar kaç karşılaşma yapılacaktır?

- A) 8 B) 15 C) 16
D) 31 E) 32

3. İki fayans ustasından Ali günde 10 m², Emre ise günde 15 m² fayans döşeyebilmektedir. Ali ve Emre'nin günlük işçilik ücretleri sırası ile 45 YTL ve 60 YTL dir.

Buna göre, 180 m² fayans en düşük kaç YTL maliyetle döşetilebilir?

- A) 540 B) 720 C) 810
D) 900 E) 980

4. Nihat, Can ve Mert ortaklaşa 7 ton kömür almışlardır. Nihat'ın parası olmadığı için 3 tonun parasını Can, geri kalanının parasını Mert ödemiştir.

Nihat'ın Can'a borcu 24 YTL olduğuna göre, Mert'e kaç YTL borcu vardır?

- A) 36 B) 42 C) 48
D) 60 E) 72

5. 800 YTL ye kiralanan bir vapur ile 200 kişiye gezi düzenlenmiştir. Geziye katılanlardan bir kısmı para ödemediği için geri kalanların herbiri 1'er YTL fazla para ödemiştir.

Buna göre, bu gezide para ödemeyen kaç kişi vardır?

- A) 10 B) 20 C) 25
D) 30 E) 40

6. Bir torbada belli sayıda misket vardır. Torbadan torbadaki misket sayısının rakamları toplamı kadar misket alınıyor.

Buna göre, torbada kalan misket sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 18 B) 27 C) 30
D) 45 E) 63

7. Bir çocuk yuvasında 300 adet oyuncak 20 çocuğa farklı sayılarda dağıtılıyor.

Buna göre, çocuklardan herhangi biri en çok kaç oyuncak alabilir?

- A) 108 B) 109 C) 110
D) 111 E) 281

8. Cumartesi ve pazarın tatil olduğu bir işyerinde 20 kişi çalışmaktadır. Çalışma günlerinde her gün en az bir kişi gece mesaisine kalmaktadır.

Bir kişi haftada sadece bir kez gece mesaisine kalabildiğine göre, çarşamba günü en çok kaç kişi gece mesaisine kalabilir?

- A) 15 B) 16 C) 17
D) 19 E) 20

9. Bir pul koleksiyonunda 300 farklı çeşitten toplam 1000 adet pul vardır.

Buna göre, bu koleksiyonda 1 pul çeşidinden en fazla kaç adet bulunabilir?

- A) 700 B) 701 C) 801
D) 999 E) 1000

10. Bir yedek parça satıcısında 15 çeşit vidadan toplam 3000 adet vardır.

Sayısı 249'dan çok 11 çeşit vida olduğuna göre, herhangi bir vida çeşidinden en çok kaç adet vardır?

- A) 240 B) 246 C) 250
D) 496 E) 500

11. Bir seyyar satıcı salı ve perşembe günleri hariç diğer günler günde 4 saat süre ile karpuz satmaktadır.

Bu satıcı saatte ortalama 5 karpuz satabildiğine göre, pazartesi işe başladığında art arda gelen 12 günde toplam kaç adet karpuz satabilir?

- A) 140 B) 150 C) 160
D) 170 E) 180

12. Bir mücevher kutusunda 9 gümüş, 12 altın, 10 pırlanta yüzük vardır.

Kutudan en az kaç yüzük alınmalıdır ki, yüzüklerden biri kesin pırlanta yüzük olsun?

- A) 19 B) 20 C) 21
D) 22 E) 23

13. 3 çocuğa babalarından 18 adet daire miras olarak kalmıştır.

Buna göre, payına en az daire düşen çocuğa en fazla kaç daire kalmıştır?

- A) 1 B) 5 C) 6
D) 7 E) 17

14. Ahmet yaşını soranlara şu cevabı veriyor. "Çift bir sayıdır, rakamları toplamı 5 tir"

Buna göre Ahmet'in yaşı en fazla kaçını denemede doğru olarak bilinebilir?

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

15. Sıfırdan farklı 9 rakamın herbiri sadece bir kez kullanılarak yandaki şekildeki kutulara yerleştiriliyor.

	a	b	c
x			
y			
z			

- I. b sütununda ardışık çift rakamlar vardır.
II. x satırında asal sayı yoktur.

Buna göre z satırına yerleştirilen rakamlar toplamı en çok kaç olur?

- A) 19 B) 20 C) 21
D) 22 E) 24

16. 0 hariç 9 rakamın her biri sadece bir kez kullanılarak bütün satır, sütun ve köşegenlerdeki rakamlar toplamı eşit olacak şekilde yerleştiriliyor.

6	x	a
1	5	y
8	z	b

Buna göre, $x + y + z$ toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 19
D) 20 E) 21

1. Toplamları 50 olan iki doğal sayıdan birisi iki basamaklı ve 7'nin katıdır.

Buna göre, diğer sayı kaç olabilir?

- A) 43 B) 37 C) 29
D) 21 E) 8

2. Bir tamsayının 5 katı, diğer bir tamsayının 6 katına eşittir.

Buna göre, bu iki sayının toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 31 B) 32 C) 33
D) 34 E) 35

3. Oranları $\frac{3}{5}$ olan iki doğal sayının toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 8 B) 20 C) 32
D) 40 E) 72

4. Bir çiçek demetinde 4 karanfil, 10 gül, 3 orkide vardır.

Bu çiçek demetinden en az kaç çiçek alınırsa, demetdeki gül sayısı karanfil sayısının 4 katı olur?

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

5. Mehtap'ın bileziklerinin sayısı yüzüklerinin sayısının 3 katı, kolyelerinin sayısının 2 katıdır.

Buna göre, Mehtap'ın en az kaç parça takısı vardır?

- A) 10 B) 11 C) 12
D) 13 E) 17

6. Bir oto galerisinde farklı sayılarda 8 ayrı marka otomobil vardır.

Buna göre, bu oto galerisinde en az kaç otomobil olabilir?

- A) 28 B) 30 C) 32
D) 34 E) 36

7. Mert'in pul koleksiyonundaki pulların sayısının 40 fazlası, Can'ın pullarının sayısının 3 katına eşittir.

Buna göre ikisinin toplam en az kaç pulu vardır?

- A) 16 B) 17 C) 18
D) 19 E) 20

8. Cüneyt'in tamir takımında tornavidalarının sayısının altı katının iki eksiği, anahtarların sayısının 8 katının 20 fazlasına eşittir.

Buna göre, bu tamir takımında en az kaç parça alet vardır?

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

9. İçinde belli sayıda kayısı, erik ve şeftali bulunan bir meyve tabağında meyvelerin sayısı sırası ile 3, 4 ve 2 sayıları ile orantılıdır.

Meyvelerden birisinden 15 adet olduğuna göre, bu meyve tabağında kaç adet meyve vardır?

- A) 45 B) 46 C) 47
D) 48 E) 50

10. Bir mücevher kutusunda 8 gr ve 14 gr ağırlığındaki iki çeşit bilezik vardır.

Bileziklerin toplam ağırlığı 80 gr olduğuna göre, bu mücevher kutusunda kaç adet bilezik vardır?

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

11. Bir müzayedede adedi 10 bin YTL ve 15 bin YTL değerinde olan iki çeşit tarihi para 300 bin YTL toplam bedelle satılmıştır.

Buna göre, en az kaç adet para satılmıştır?

- A) 18 B) 19 C) 20
D) 21 E) 29

12. 10 gr, 15 gr, ve 20 gr ağırlığındaki üç çeşit bardak tartıldığında toplam ağırlık 65 gram gelmektedir.

Buna göre, en az kaç adet bardak vardır?

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

13. Her birinden en az bir tane olmak üzere, 5, 10 ve 20 YTL'lik belli sayıda banknot vardır.

Bu banknotların toplam tutarı 95 YTL olduğuna göre, en çok kaç adet banknot vardır?

- A) 6 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

14. Bir okulda öğretmenlerin sayısının $\frac{2}{33}$ ü, erkek öğrencilerin sayısının $\frac{3}{11}$ ine eşittir.

Buna göre, bu okulda en az kaç öğretmen vardır?

- A) 66 B) 88 C) 99 D) 121 E) 132

15. Hasan, içinde misket olan kutuya her gün içindeki misket sayısının iki katı kadar misket koyup, 3 misket alıyor.

Buna göre, ikinci gün sonunda kutuda kaç misket olabilir?

- A) 28 B) 32 C) 39 D) 41 E) 49

16. Erkeklerin sayısının % 48 i kadar bayan bulunan bir oteldeki kişi sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 37 B) 75 C) 111 D) 148 E) 185

1. Ardışık üç tek sayıdan en büyük ikisinin toplamı en küçük ikisinin toplamından kaç fazladır?

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

2. Ardışık iki çift tamsayının oranı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) $\frac{6}{7}$ B) $\frac{8}{9}$ C) $\frac{11}{13}$ D) $\frac{13}{14}$ E) $\frac{16}{17}$

3. Ardışık 5 tamsayının toplamı 310 dur.

Buna göre, bu sayılardan en küçük ikisinin toplamı kaçtır?

A) 58 B) 60 C) 63 D) 64 E) 65

4. Ardışık dört tek tamsayının toplamı 72 dir.

Bu sayılardan en küçük ikisinin toplamı kaçtır?

A) 18 B) 24 C) 30 D) 32 E) 34

5. Ardışık 9 çift tamsayının toplamı 306 dir.

Buna göre, bu sayılardan en büyüğü kaçtır?

A) 40 B) 42 C) 44 D) 48 E) 50

6. Ardışık 16 tamsayının toplamı 328 dir.

Buna göre, bu sayılardan en büyük ikisinin toplamı kaçtır?

A) 51 B) 53 C) 55 D) 57 E) 59

7. Ardışık beş tamsayının toplam $10.x$ tir.

Buna göre, bu sayılardan en büyüğünün x cinsinden eşiti nedir?

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

8. Yedinin katı olan ardışık 10 sayının toplamı 735 tir.

Buna göre, bu sayılardan en büyüğü kaçtır?

A) 84 B) 91 C) 98 D) 105 E) 112

9. Ardışık dörde tam bölünebilen 14 sayının toplamı 700 dür.

Buna göre, bu sayılardan en küçüğü dördün kaç katıdır?

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

10. Bir hurdacı her gün bir önceki gün topladığı parçadan 4 fazla parça toplamayı planlamıştır.

Bu hurdacının toplam 152 parçayı sekiz günde toplayabilmesi için, ilk gün kaç parça toplamış olması gerekir?

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

11. Bir şenlikte 10 kişinin herbiri diğerleri ile dans edecektir.

Buna göre, bu şenlikte toplam kaç dans yapılmıştır?

A) 70 B) 72 C) 90 D) 99 E) 100

12. Bir inşaat işçisi hergün bir önceki gün çalıştığından bir saat daha az çalışmaktadır. Bu işçi 5 günde toplam 30 saat çalıştığına göre,

ilk gün kaç saat çalışmıştır?

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

13. Canan bankadaki hesabına her ay bankadaki parası kadar para yatırıp, 20 YTL para çekiyor.

5 inci ayın sonunda bankada 980 YTL si olduğuna göre, başlangıçta bankada kaç YTL si vardır?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

14. Üniversiteye hazırlanan bir öğrenci her gün bir önceki gün çözdüğünden 5 soru fazla çözerek ilk dört günde toplam 230 soru çözmüştür.

Bu öğrenci sadece 13 üncü gün kaç soru çözebilir?

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

15. Bir davete 15 kişi sıra ile gelmişlerdir. Her gelen daha önce gelenlerle tanıştığına göre,

toplam kaç tanışma olmuştur?

A) 105 B) 106 C) 107 D) 108 E) 109

16. Misket biriktiren Can'ın belli bir miktar misketi vardır.

Her hafta elindeki misket sayısı kadar misket satın alan Can'ın 6 ıncı hafta sonunda toplam 384 bilyesi olduğuna göre, başlangıçta Can'ın kaç misketi vardır?

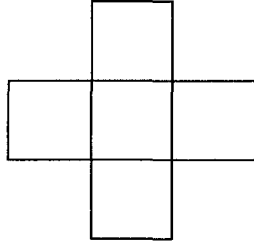
A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

1. Bir komando 21 m yüksekliğindeki bir tepeye, bir hamlesinde 50 cm tırmanıp, 10 cm aşağı kayarak çıkıyor.

Bu komando kaçınıcı hamlesinde tepenin zirvesine çıkmış olur?

A) 51 B) 52 C) 53 D) 54 E) 55

2. Yandaki şekilde kutulara birbirinden farklı asal sayılar yerleştiriliyor.



Satırdaki kutulardaki sayılar toplamı en küçük olduğunda, sütundaki kutulardaki sayılar toplamı en az kaç olur?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

3. Yandaki A, B, C ve D kutularında farklı sayılarda toplar vardır.



I. Toplam top sayısı 60 tır.

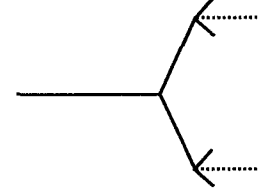
II. Her bir kutuda en az 10 top vardır.



Buna göre, D ve A kutularında toplam en çok kaç top vardır?

A) 38 B) 39 C) 40 D) 57 E) 60

4. Yandaki şekilde bir ağaç dalının çoğalma şaması verilmiştir. Başlangıçta bir ağaç dalı vardır ve her saat sonunda her bir dalda sadece iki yeni dal çıkmaktadır.



Buna göre, 6 saatin sonunda toplam kaç dal gözlemlenir?

A) 63 B) 64 C) 65 D) 127 E) 128

5. Bir doğal sayının bir tamsayı kuvveti 64 tür.

Buna göre, bu iki sayının toplamı en az kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 20 E) 65

6. Kareleri arasındaki fark 36 olan iki doğal sayının toplamı en çok kaç olabilir?

A) 6 B) 12 C) 18 D) 24 E) 37

7. Kareleri toplamı 65 olan iki doğal sayının toplamı en çok kaç olur?

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

8. Bir şehrin nüfusu bir tamsayının karesine eşittir. Bu şehre 240 kişi daha göç ederse şehrin yeni nüfusu yine bir tamsayının karesi olacaktır.

Buna göre, bu şehrin başlangıçtaki nüfusu kaç olamaz?

A) 16 B) 49 C) 121 D) 289 E) 856

9. 12 adet 7 ye tam bölünen ardışık sayının toplamı 966 olduğuna göre, bu sayılardan en küçüğü kaçtır?

A) 28 B) 35 C) 42 D) 49 E) 56

10. Ardışık iki çift tamsayının kareleri toplamı 52 dir.

Buna göre, küçük sayı en az kaç olur?

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

11. Ardışık iki pozitif tamsayının kareleri farkı 37 olduğuna göre, küçük sayı kaçtır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

12. İki katı, kendisinin üç katının 6 eksiğinden büyük olan en büyük pozitif tamsayı kaçtır?

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

13. Bir radyoaktif element her gün kalan ağırlığının yarısını kaybetmektedir.

Beşinci günün sonunda toplam 3 kg element kaldığına göre, bu element başlangıçta kaç kg dir?

A) 192 B) 96 C) 84 D) 48 E) 32

14. Bir bakteri her saat sonunda ikiye bölünerek, 5 saat sonunda bulunduğu kabı tamamen doldurmaktadır.

Buna göre, 3. saatin sonunda kabın kaçta kaç dolmuştur?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{8}{63}$ E) $\frac{4}{31}$

15. Bir ağaç her yıl bir önceki yılki boyunun $\frac{1}{3}$ ü kadar uzamaktadır.

3. yıl sonunda ağacın boyu 320 cm olduğuna göre, ağacın ilk dikildiğindeki boyu kaç cm dir?

A) 108 B) 117 C) 135 D) 144 E) 153

16. Bir dernekte 8 gönüllü yardımda bulunacaktır. Birinci gönüllü 7 kişiye, ikinci gönüllü 8 kişiye, üçüncü gönüllü 9 kişiye ... şeklinde yardım etmektedir.

Buna göre, toplam kaç kişiye yardım edilmiştir?

A) 54 B) 63 C) 70 D) 84 E) 91

1. Kilosu 7,2 YTL olan peynirden 600 gr alan bir müşteri kaç YTL ödemelidir?

A) 3,62 B) 3,82 C) 4,2 D) 4,32 E) 4,64

2. Kilosu 9,6 YTL olan koyun etine 7,2 YTL ödeyen bir kişi kaç gr et almıştır?

A) 600 B) 750 C) 800
D) 850 E) 900

3. 8 gr altın 168 YTL olduğuna göre,

12 gr altın kaç YTL dir?

A) 242 B) 248 C) 252 D) 262 E) 272

4. $(a + 8)$ gr gümüş 22 YTL dir. $(2a + 7)$ gr gümüş ise 26 YTL dir.

Buna göre, 4 gr gümüş kaç YTL dir?

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

5. Bir teyze manavdan 3 kg elma alabileceği para ile 1 kg muz veya 2 kg portakal alabilmektedir.

Buna göre, bu teyze 2 kg muz ve 6 kg portakal alabileceği para ile kaç kg elma alabilir?

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

6. Bir fabrika satış mağazasında, 2 ayakkabının fiyatı 3 gömleğin fiyatına, 4 gömleğin fiyatı 1 pantolonun fiyatına eşittir.

Buna göre, 8 ayakkabı alan bir müşteri bu ayakkabıları iade ettiğinde yerine kaç pantolon alabilir?

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

7. 3 defter ve 2 kalem alan bir öğrenci 3 YTL ödemiştir. Bu öğrenci 4 defter ve 5 kalem alsa idi 11 YTL ödeyecekti.

Buna göre, 1 defter ve 1 kalemin toplam fiyatı kaç YTL dir?

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

8. Bir beyaz eşya mağazasında aynı marka ve aynı model 2 buzdolabının fiyatı ile 3 çamaşır makinasının fiyatı birbirine eşittir. Mağazadan 1 buzdolabı ve 1 çamaşır makinası alan bir müşteri 4500 YTL ödemiştir.

Buna göre, buzdolabının satış fiyatı kaç bin YTL dir?

A) 1,2 B) 1,8 C) 1,9 D) 2,7 E) 3,2

9. Bir kırtasiyeci 5 i 15 YTL den kalem ve 3 ü 12 YTL defter, toplam 130 parça malzeme alarak 480 YTL ödemiştir.

Buna göre, bu kırtasiyeci kaç adet defter almıştır?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 70 E) 90

10. Bir rafa; 8 adet A marka ve 10 adet B marka veya 5 adet A marka ve 14 adet B marka paket yağ tam olarak yerleştirilebilmektedir.

Buna göre, bu rafa sadece A marka yağdan en çok kaç paket yerleştirilebilir?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

11. Bir galerici aynı model 3 mercedes, 2 fiat, 4 renault alarak 310000 dolar ödemiştir. Eğer bu galerici 5 mercedes, 4 fiat, 8 renault alsa 520000 dolar ödeyecekti.

Buna göre, bir mercedes'in fiyatı kaç bin dolardır?

A) 70 B) 80 C) 90 D) 100 E) 110

12. Emre ve Havva'nın toplam 180 YTL paraları vardır. Havva, Emre'ye 10 YTL verirse ikisinin paraları eşit olmaktadır.

Buna göre, başlangıçta Emre'nin kaç YTL si vardır?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

13. Özgür ve Mehmet'in toplam 850 YTL paraları vardır. Eğer Mehmet Özgür'e parasının yarısını verirse, Özgür'ün parası Mehmet'in parasının 3 katının 50 YTL eksigi oluyor.

Buna göre, başlangıçta Özgür'ün kaç YTL parası vardır?

A) 300 B) 350 C) 400 D) 450 E) 500

14. 37 kişilik bir sınıfta Enver'in kız arkadaşlarının sayısı, erkek arkadaşlarının sayısından 6 fazladır.

Buna göre, bu sınıfta kaç erkek öğrenci vardır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

15. Bir otomobil fabrikasında yönetici ve işçi olarak toplam 4500 kişi çalışmaktadır. Bu işyerinden 300 işçi çıkarılırsa, işçi sayısı yönetici sayısının 20 katı olmaktadır.

Buna göre, bu işyerinde kaç yönetici çalışmaktadır?

A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 500

16. Bursa barosunda kayıtlı Avukat Necla'nın, bayan meslektaşlarının sayısı, erkek meslektaşlarının sayısından 101 fazladır.

Baroya kayıtlı toplam 700 avukat olduğuna göre, bu avukatların kaç tanesi bayan avukattır?

A) 150 B) 175 C) 200 D) 400 E) 401

1. Bir özel hastanede hemşire ve doktor olarak toplam 50 kişi çalışmaktadır. Bu hastaneye 4 doktor katılır ve 10 hemşire ayrılırsa hemşirelerin sayısı, doktorların sayısının 3 katı olmaktadır.

Buna göre, son durumda hastanede kaç doktor çalışmaktadır?

A) 6 B) 7 C) 9 D) 10 E) 11

2. Şehirler arası yolculuk yapılan bir otobüste; erkeklerin sayısı bayanların sayısının 3 katının 6 eksikine eşittir. Otobüsten 1 er erkek çocuğu olan 4 evli çift inerse, erkeklerin sayısı bayanların sayısından 8 fazla olmaktadır.

Buna göre, başlangıçta bu otobüste kaç yolcu vardır?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

3. Bir süpermarkete salı günü alışveriş için gelenlerin $\frac{4}{5}$ i bayandır. Eğer alışverişe gelen bayan sayısı 4 eksik ve erkek sayısı ise 4 fazla olsa idi, bayanların sayısı erkeklerin sayısından 100 kişi fazla olacaktı.

Buna göre, bu marketten salı günü toplam kaç kişi alışveriş yapmıştır?

A) 165 B) 170 C) 180 D) 190 E) 200

4. Bir davete gelen 100 kişiden; bayanların sayısı erkeklerin sayısının dört katının 30 eksikidir. Bu davete ilerliyen saatlerde 8 evli çift daha katılırsa, davetteki erkek sayısı kaç kişi olur?

A) 33 B) 34 C) 36 D) 37 E) 39

5. Özge merdivenleri 2 şer 2 şer çıkıp, 3 er 3 er iniyor. Özge iniş ve çıkışta toplam 20 adım attığına göre, Özge merdivenleri 4 er 4 er kaç adımda inebilir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 12

6. Oya merdivenleri 3 er 3 er çıktığında çıkmasına 1 basamak kalıyor. 4 er 4 er indiğinde ise inmesine 2 basamak kalıyor.

Oya'nın çıkarken attığı adım sayısı inerken attığı adım sayısından 5 fazla olduğuna göre, bu merdiven kaç basamaklıdır?

A) 46 B) 48 C) 58 D) 60 E) 62

7. Posta idaresi bir mahalledeki posta dağıtımını için memurları caddelere 5 er 5 er dağıtırsa 14 memur açıkta kalıyor. Eğer 7 şer 7 şer dağıtırsa en son caddeye sadece 5 memur kalıyor.

Buna göre, bu mahallede kaç caddeye dağıtım yapılmıştır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 13

8. Bir otel; bir turist kafilesinin odalarını 4 er kişi kalacak şekilde düzenlerse 1 turist için yer kalmıyor. Eğer 5 er kişi kalacak şekilde düzenlerse 6 oda boş kalıyor.

Buna göre, bu turist kafilesinde kaç kişi vardır?

A) 115 B) 120 C) 125 D) 130 E) 135

9. Bir sınıfta öğrenciler sıralara 3'er 3'er oturlarsa 4 öğrenci ayakta kalıyor. Eğer öğrenciler sıralara 4'er 4'er oturlarsa 3 sıra boş ve bir sırayada bir öğrenci oturuyor.

Buna göre, bu sınıfta kaç sıra vardır?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

10. Oğuz oyuncaklarını arkadaşlarına 5'er 5'er hediye ederse kendisine 8 oyuncak kalıyor. Eğer en yakın arkadaşı Can ve kendisine 10 ar oyuncak ayırırsa diğerlerine 4'er oyuncak kalıyor.

Buna göre, Oğuz'un kaç arkadaşı vardır?

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

11. 230 lt hacmindeki bir su deposu 4 ve 6 lt hacimlerinde iki ayrı kap kullanılarak 49 defada doldurulmuştur.

Buna göre, 4 lt lik kap ile kaç defa su konulmuştur?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 32

12. Afrika'da bir safari alanında deve kuşu ve aslanları inceleyen bir araştırmacı toplam 76 hayvanın 232 ayağının olduğunu tesbit ediyor.

Buna göre, bu hayvanlardan kaç tanesi deve kuşudur?

- A) 35 B) 36 C) 38 D) 40 E) 41

13. Bir baba ile anne birlikte sabah yürüyüşü yapıyorlar. İkisi birlikte 2000 metrelik yolda toplam 900 adım atıyorlar.

Baba'nın bir adımı 50 cm ve anne'nin bir adımı 40 cm olduğuna göre, anne kaç adım atmıştır?

- A) 350 B) 400 C) 450 D) 500 E) 600

14. Can'ın bir adımı 75 cm, Nur'un ise 45 cm dir. İkisi birlikte aynı mesafeyi toplam 400 adım atarak tamamlıyorlar.

Buna göre, gittikleri mesafe kaç metredir?

- A) 18 B) 18,5 C) 22,5 D) 23 E) 112,5

15. Bir turistik otelde odaların bazıları 3 kişilik, bazıları 2 kişiliktir. Toplam 80 oda olan otelde yatak kapasitesi 208 kişi olduğuna göre, bu otelde 3 kişi kapasiteli kaç oda vardır?

- A) 46 B) 47 C) 48 D) 49 E) 50

16. Ali bir yıl içerisinde 100 lük ve 250 lik olmak üzere, toplam 11 hazırcart satın almış ve 1550 kontör kullanmıştır.

Buna göre, Ali yıl boyunca kaç adet 100 lük hazırcart kullanmıştır?

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

1. Bir hayvanat bahçesinde eşit sayıda deve kuşu ve ceylan ile belli sayıda aslan vardır. Hayvanat bahçesindeki 40 hayvanın toplam 144 ayağı olduğuna göre, bu hayvanların kaç tanesi aslandır?

A) 12 B) 20 C) 23 D) 24 E) 25

2. Bir duvar ustası bir kısmı 15 cm, bir kısmı 20 cm uzunluğundaki tuğlaları yanyana koyarak 40metre uzunluğundaki bir duvarın ilk katını örüyor.

Toplam 225 tuğla kullanıldığına göre, tuğlalardan kaç tanesi 20 cm lik tuğladır?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 125 E) 130

3. Bir atış poligonunda isabetli atışlar için 20 puan kazanılıyor, isabetsiz atışlardan ise 5 puan siliniyor.

30 atış yapan bir atıcı 450 puan aldığına göre, isabetsiz kaç atış yapmıştır?

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

4. 70 soru sorulan bir sınavda her 4 yanlış bir doğru soruyu götürmektedir. Hesaplanan her bir net 6 puanla çarpılmaktadır.

Buna göre, 6 soruyu boş bırakan Mehmet 234 puan aldığına göre, kaç soruyu yanlış olarak cevaplamıştır?

A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

5. Bir sınavda doğru cevaplar için 12 puan alınıyor, yanlış cevaplar içinse 4 puan siliniyor.

50 soru cevaplayan bir öğrenci 440 puan aldığına göre, kaç soruyu doğru olarak cevaplamıştır?

A) 30 B) 32 C) 34 D) 40 E) 42

6. Bir bilgi yarışmasında sorulan 30 sorudan doğru cevaplananlar için 30 puan verilmekte, yanlış cevaplanan sorular için 10 puan silinmektedir.

12 soruyu yanlış cevaplayan yarışmacı 270 puan aldığına göre, kaç soruyu cevaplamamıştır?

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

7. Arka tekerlek çevresi ön tekerlek çevresinin $\frac{3}{2}$ katı olan bir traktörün 4 tekeri toplam 80 devir yapmıştır.

Traktör 48 metre ilerlediğine göre, arka tekerlek çevresi kaç cm dir?

A) 100 B) 200 C) 240 D) 250 E) 300

8. Tekerlek çapları 5 ve 2 sayıları ile orantılı bir traktörün arka tekerliği 40 devir yaparak 130 metre ilerlemiştir.

Buna göre, bu traktörün ön tekerleğinin çapı kaç cm dir?

A) 95 B) 130 C) 160 D) 225 E) 260

9. 12 kg ağırlığındaki bir yağ tenekesindeki yağın her gün 500 gr ı kullanılmaktadır.

Buna göre, kaç gün sonra 2,5 kg yağ kalır?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

10. Bir su deposunda 240 lt su vardır. Depoya saatte 56 lt su aktığına göre, kaç saat sonra depodaki su miktarı 968 lt olur?

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

11. Boyu 88 cm olan bir bitki günde 3 cm uzamaktadır.

Buna göre, bu bitkinin 28 gün sonraki boyu kaç cm dir?

A) 166 B) 168 C) 170 D) 172 E) 174

12. Bir uçak 2400 lt benzin ile yola çıkıyor. 960 km lik yolculuk sonunda deposunda 400 lt benzin kalıyor.

Buna göre, bu uçak 720 km lik mesafede kaç lt benzin tüketir?

A) 1300 B) 1400 C) 1500 D) 1600 E) 1700

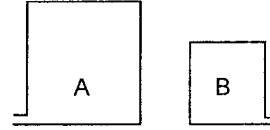
13. Bir ticari taksi gündüz tarifesinde 0,78 YTL ile açılış yapıyor ve gidilen km başına 0,44 YTL ücret yazıyor.

Buna göre, 40 km yol giden bir müşteri kaç YTL ödeme yapar?

A) 16,48 B) 17,42
C) 17,62 D) 18,24
E) 18,38

14. Yandaki şekilde

A ve B depolarında sırası ile 100 ve 80 lt su vardır. A deposundan saatte 3 lt, B deposundan saatte 2 lt su boşalmaktadır.



Buna göre, kaç saat sonra iki depodaki su miktarı eşit olur?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 28

15. Boyları 170 cm ve 80 cm olan iki ağaç sırası ile haftada 3 cm ve 5 cm uzamaktadır.

Buna göre, kaç hafta sonra iki ağacın boyları eşit olur?

A) 45 B) 47 C) 48 D) 49 E) 50

16. Fiyatları 800 YTL ve 600 YTL olan iki buzdolabının elektrik harcamaları sırası ile saatte 0,1 YTL ve 0,3 YTL dir.

Buna göre, bu buzdolaplarının maliyetleri kaç saat sonra eşit olur?

A) 1000 B) 1200 C) 1600 D) 2000 E) 2400

1. İki köyün nüfusları 760 ve 340 kişidir. Köylerden birinin nüfusu her yıl 20 kişi azalmakta diğerinin nüfusu her yıl 10 kişi artmaktadır.

Buna göre, kaç yıl sonra bu iki köyün nüfusları eşit olur?

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

2. Bir depodaki malzemeler düzenli olarak nakledilmektedir. a (gün) zamanı, b (adet) malzeme miktarını göstermektedir.

a ile b arasındaki $b = 1800 - 23.a$ bağıntısı olduğuna göre, bu depodaki malzemeler en az kaç gün sonra tamamen tükenir?

A) 75 B) 76 C) 77 D) 78 E) 79

3. Bir tahıl anbarında x ton gıda vardır. Bu tahıl anbarından günde y ton tahıl dağıtılmaktadır.

40 gün sonunda anbarda hiç tahıl kalmadığına göre, x ile y arası bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y + 20x = 0$ B) $y - 10x = 0$
C) $y = 40x$ D) $x = 40y$
E) $y = 20x$

4. Yarısı dolu bir şişenin ağırlığı a kg dır. Bu şişenin dolu ağırlığı b kg olduğuna göre, şişenin boş ağırlığının a ve b cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. 1000 gr ağırlığındaki bir şişe kolonyanın fiyatı 7 YTL dir. Şişenin içinde 800 gr kolonya bulunduğu göre,

1000 gr kolonyanın fiyatı kaç YTL dir?

A) 7 B) 7,5 C) 8 D) 8,75 E) 9

6. Bir tavuk üretme çiftliğinde 400 tavuğa 30 gün yetecek miktarda, yem vardır. 10 gün sonra çiftliğe 100 tavuk daha geliyor.

Buna göre, geri kalan yem tüm tavuklara kaç gün yeter?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

7. Arıza yapan bir gemide 30 yolcu mahsur kalmıştır. Bu gemide yolculara 50 gün yetecek miktarda yiyecek vardır. Belli bir gün sonra 10 yolcu ölüyor.

Gemideki yiyecekler toplam 70 gün yettiğine göre, bu yolcular kaç gün sonra ölmüşlerdir?

A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

8. 4 tanesi 8 YTL den alınan tşortların 3 tanesi 10 YTL den satılıyor. Bu alışverişten 320 YTL kâr elde edildiğine göre,

kaç adet tşort alınıp satılmıştır?

A) 120 B) 160 C) 180 D) 240 E) 300

9. 4 adedi 18 YTL olan 40 adet kalemin, 5 adedi 26 YTL den satılıyor.

Buna göre, bu alışverişten kaç YTL kar elde edilmiştir?

A) 26 B) 28 C) 30 D) 32 E) 34

10. 4 kalıbı 1000 gr gelen yaş sabunun 1 kg'nın alış fiyatı 2 YTL dir. Sabun kuruduğunda 5 kalıbı 1000 gr gelmektedir. Kuru sabunun 1 kg'ını 3 YTL den satarak 4 YTL kâr ettiğimize göre, kaç kalıp yaş sabun alınmıştır?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 60 E) 80

11. Tanesi 3,5 YTL dan alınan 40 adet bardağın bir kısmı kırılıyor. Geri kalan bardakların tanesi 5 YTL den satılarak toplam 80 YTL kâr elde ediliyor.

Buna göre, kaç bardak kırılmıştır?

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

12. Kilosunun alış fiyatı 0,8 YTL olan yaş üzüm, kuruduğunda zarar edilmemesi için en az 1 YTL ye satılmak zorunda kalınıyor.

Buna göre, 400 kg yaş üzümünden kaç kg kuru üzüm elde edilebilir?

A) 300 B) 320 C) 340 D) 360 E) 380

13. Bir kuyrukta Ayşe baştan $2n+10$ ncu sırada, sondan $n+80$ nci sıradadır. Ayşe kuyruğun tam ortasında olduğuna göre,

bu kuyrukta kaç kişi vardır?

A) 300 B) 301 C) 303 D) 305 E) 307

14. Bir yemek kuyruğunda Özge baştan 13 ncü sırada, Havva ise sondan 19 ncu sıradadır. Özge yemek servisine daha yakın olduğuna ve Özge ile Havva arasında 3 kişi bulunduğuna göre,

bu yemek kuyruğunda kaç kişi vardır?

A) 28 B) 29 C) 30 D) 32 E) 35

15. Bir fatura ödeme kuyruğunda belli sayıda kişi beklemektedir. Özgür baştan 30 ncu sırada, Nurcan sondan 20 nci sırada ve ikisi arasında 8 kişi vardır. Nurcan vezneye daha yakın olduğuna göre,

bu kuyrukta kaç kişi beklemektedir?

A) 38 B) 40 C) 41 D) 42 E) 58

16. Mehmet ve Neslihan bir otobüs durağında beklemektedir. İkisinin önünde bekleyen kişi sayısı toplamı 30 ve ikisi arasında 4 kişi olduğuna göre,

Neslihan baştan kaçınıcı sırada olabilir?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

1. Boyları eşit olan iki mum sırası ile yakıldıklarından 4 ve 5 saat sonra tamamen bitmektedir.

Buna göre, yakıldıklarından 2 saat sonra boyları oranı kaç olabilir?

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

2. Boyları eşit iki mum sırası ile 4 ve 6 saatte tamamen bitmektedir. Mumlardan birisi bittiğinde diğerinin boyu 3 cm olduğuna göre, mumların ilk boyu kaç cm dir?

- A) 4 B) 6 C) 9 D) 12 E) 24

3. Boyları sırası ile 12 cm ve 18 cm olan iki mum yakıldıklarından 3 saat sonra tamamen bitmektedir.

Buna göre, yakıldıklarından 2 saat sonra boyları oranı kaç olabilir?

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

4. Bir banyo küveti 12 litrelik a adet kova veya a – 4 litrelik 20 adet kova ile dolmaktadır.

Buna göre, bu küvet kaç litre su almaktadır?

- A) 100 B) 120 C) 140 D) 160 E) 180

5. Bir müzik seti, x adet 5 YTL lik ve x–15 adet 20 YTL lik banknotlar ile toplam 700 YTL ödenerek satın alınmıştır.

Buna göre, bu alışverişte kaç adet 20 YTL lik kullanılmıştır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

6. Bir miktar elma 10 kişiye eşit sayıda paylaştırılıyor. Eğer 4 kişiye hiç elma verilmezse diğerlerine 8 er elma fazla düşüyor.

Buna göre, paylaştırılan elma sayısı kaçtır?

- A) 60 B) 80 C) 120 D) 180 E) 240

7. Ayşe 10 misketi kendine ayırıp geri kalan misketlerini arkadaşlarına 6 şar 6 şar dağıtıyor. Eğer kendine hiç misket ayırmazsa arkadaşlarına 7 şer misket düşüyor.

Buna göre, Ayşe'nin kaç misketi vardır?

- A) 35 B) 42 C) 60 D) 70 E) 100

8. Bir kahve makinasından 10 kişiye kahve servisi yapılacaktır. 5 kişi daha geldiğinde kişi başına düşen kahve miktarı 1 fincan azalmaktadır.

Buna göre, bu kahve makinası kaç fincan kahve üretmektedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

9. Bir fabrikada toplam 18 atölyede, atölye şefleri de dahil 360 kişi çalışmaktadır. Tüm atölyelerde eşit sayıda işçi çalışmaktadır.

Eğer 3 atölye kapatılırsa, diğer atölyelerde kaç işçi çalışabilir?

- A) 20 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

10. Tanesi a YTL den b adet bardak alınmıştır. Bardakların c adedi kırılmıştır.

Zarar edilmemesi için bir bardak en az kaç YTL den satılmalıdır?

- A) $\frac{a.b}{b-c}$ B) $\frac{a.c}{b-a}$ C) $\frac{a}{b-c}$
D) $\frac{b}{b-c}$ E) $\frac{c}{a-b}$

11. Kilosu x YTL olan y kg kabuklu fındık işlenerek kabuksuz olarak kg 1 6x YTL den satılıyor. Kabuk miktarı kabuklu fındık miktarının $\frac{1}{3}$ ü olduğuna göre,

bu alışverişten kaç YTL kâr edilmiştir?

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

12. a pozitif bir tamsayıdır. Kenar uzunlukları $2a+3$ cm ve $a+1$ cm olan bir dikdörtgenin bütün kenarları 2 şer cm uzatılırsa, bu dikdörtgenin çevresi kaç cm olur?

- A) $6a+4$ B) $6a+8$ C) $6a+16$
D) $6a+16$ E) $6a+20$

13. Bir dikdörtgenin uzun kenarı 25 cm uzatılır, kısa kenarı 10 cm kısaltılırsa çevresi ne kadar değişir?

- A) 20 cm artar B) 30 cm artar
C) 30 cm azalır D) 25 cm artar
E) 40 cm artar

14. İçi şeftali dolu x kg ağırlığındaki bir kasanın içindeki şeftalilerin yarısı alındağında kasanın ağırlığı y kg gelmektedir.

Buna göre, kasanın boş ağırlığı nedir?

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

15. Bir otobüste m adet yolcu vardır. Yolculardan n adedi oturmaktadır. Durakta ayaktaki yolculardan 3, oturan yolculardan 5 kişi iniyor. Ayaktakiler boşalan yerlere oturduğunda oturan yolcuların yarısı kadar kişinin ayakta olduğu tesbit ediliyor.

Buna göre, m ile n arasındaki bağıntı nedir?

- A) $3n+m=8$ B) $m+n=16$ C) $m-n=8$
D) $3n-m=8$ E) $2m-3n=16$

16. x adet direk yanyana eşit aralıklarla dikilmiştir. İki direk arası y metre olduğuna göre, birbirine en uzak iki direk arası kaç metredir?

- A) $xy + 1$ B) $xy - y$ C) $x - y = 8$
D) $2x - y = 8$ E) $xy - 1$

1. Bir kesrin değeri $\frac{3}{4}$ tür.

Bu kesrin payına 2, paydasına 6 eklenirse kesrin değeri $\frac{2}{3}$ olmaktadır.

Buna göre, ilk kesrin payı kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 18 D) 24 E) 28

2. Pay ve paydası pozitif tamsayı olan bir kesrin değeri $\frac{2}{7}$ dir.

Buna göre, bu kesrin pay ile paydasının toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 27

3. Bir bileşik kesrin pay ve paydasının toplamı 30, pay ve paydasının farkı 6 dir.

Buna göre, bu kesrin en sade hali kaçtır?

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

4. Pay ve paydası arasında 4 fark olan bir basit kesrin payına 4 eklenir paydasından 4 çıkarılırsa elde edilen kesir ilk kesrin çarpmaya göre tersine eşit olmaktadır.

Buna göre, ilk kesrin paydası kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

5. Hangi sayının $\frac{2}{3}$ ünün 5 fazlasının $\frac{3}{7}$ si 9 dur?

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 24 E) 36

6. 72 cm yükseklikten bırakılan bir top her yere çarptığında düştüğü yüksekliğin yarısı kadar yükselmektedir.

Topun 3 ncü sıçrayışına kadar düşeyde aldığı toplam yol kaç cm dir?

- A) 172 B) 160 C) 180 D) 200 E) 240

7. Ahmet ve Can'ın eşit sayıda oyuncacı vardır.

Ahmet Can'a oyuncaklarının $\frac{1}{3}$ ünü verirse,

Ahmet'in oyuncak sayısı Can'ın oyuncak sayısının kaç katı olur?

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

8. Bir kesrin değeri $\frac{2}{3}$ tür.

Bu kesrin payına paydasının yarısı eklenir, paydasından payı çıkarılırsa, bu kesrin yeni değeri ne olur?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{9}{2}$

9. Bir miktar altın 6 kişiye eşit olarak paylaştırılıyor. Eğer 4 kişiye eşit olarak paylaştırılmış olsaydı, kişi başına düşen payın kaç katı olurdu?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{5}{2}$ E) 6

10. Bir sınıfta erkeklerin sayısının kızların sayısına oranı $\frac{3}{4}$ tür.

Kızlar erkeklerden sayıca 5 fazla olduğuna göre, bu sınıfta kaç kişi vardır?

A) 28 B) 35 C) 42 D) 49 E) 56

11. Su ve un oranı $\frac{2}{13}$ olan 300 gr hamurun içindeki un miktarı kaç gr dır?

A) 234 B) 247 C) 260 D) 273 E) 286

12. Bir mücevher kutusunda bulunan bilezik ve yüzüklerin sayıca oranı $\frac{3}{2}$ dir.

Yüzükler sayıca daha az ve 12 tane olduğuna göre, bu kutuda kaç adet bilezik vardır?

A) 6 B) 8 C) 12 D) 18 E) 24

13. Kakaolu kek yapan Ayşe kekin içine un, şeker ve kakao koymaktadır. Şeker miktarı un miktarının $\frac{2}{5}$ i kadar, kakao miktarı şeker miktarının $\frac{1}{3}$ ü kadardır.

Kekin toplam ağırlığı 276 gr olduğuna göre, kaç gr ı kakao dur?

A) 16 B) 20 C) 24 D) 36 E) 40

14. Bir sayının $\frac{3}{4}$ ü ile $\frac{2}{3}$ ünün toplamı 85 olduğuna göre,

bu sayının $\frac{5}{12}$ si kaçtır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

15. Bir köyde erkek, kadın ve çocuklar vardır. Köyün nüfusunun $\frac{1}{3}$ ü erkek, $\frac{1}{4}$ ü kadındır. Bu köyde 80 çocuk olduğuna göre,

köydeki kadın sayısı kaç kişidir?

A) 24 B) 36 C) 40 D) 48 E) 56

16. Bir torbada sarı ve mavi toplam 40 top vardır. Bu torbadaki mavi topların sayısı sarı topların sayısının $\frac{5}{3}$ üne eşittir.

Bu torbadan kaç mavi top alınırsa, mavi topların sayısı sarı topların sayısına eşit olur?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

1. Bir futbol takımı yaptığı maçların $\frac{3}{5}$ inde galip gelmiş, $\frac{1}{6}$ sında berabere kalmıştır.

Bu takım 7 maçta yenildiğine göre, toplam kaç maç yapmıştır?

A) 24 B) 30 C) 45 D) 50 E) 60

2. Bir fabrikadaki makinaların $\frac{1}{5}$ i bozuktur. Makinalardan 6 tanesi daha bozulunca bu oran $\frac{1}{4}$ e yükselmiştir.

Buna göre, bu fabrikada kaç makina vardır?

A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

3. Bir kasa domatesin içindeki sağlam domateslerin sayısı, çürük domateslerin sayısının $\frac{9}{2}$ katıdır. Domateslerden 14 tanesi daha çürüdüğünde, sağlam ve çürük domateslerin sayısı eşit olmaktadır.

Buna göre, bu kasada kaç adet domates vardır?

A) 27 B) 33 C) 44 D) 66 E) 88

4. Bir otomobilin fiyatı ilk fiyatının $\frac{2}{7}$ si oranında artırılıyor. Otomobilin yeni fiyatı, eski fiyatının 2 katının 12000 YTL eksiğine eşit olduğuna göre, **bu otomobilin yeni fiyatı kaç bin YTL dir?**

A) 16 B) 16,8 C) 21,6 D) 23 E) 26

5. Bir otomobil yolunun önce $\frac{1}{4}$ ünü, daha sonra $\frac{1}{5}$ ini gidiyor. Aracın geriye gitmesi gereken 330 km yolu kaldığına göre,

yolun tamamı kaç km dir?

A) 510 B) 540 C) 560 D) 600 E) 720

6. Bir otomobil yolunun önce $\frac{1}{4}$ ünü, daha sonra kalan yolunun $\frac{1}{5}$ ini gidiyor. Aracın geriye gitmesi gereken 330 km yolu kaldığına göre,

yolun tamamı kaç km dir?

A) 360 B) 440 C) 550 D) 560 E) 660

7. Bir memur maaşının $\frac{1}{5}$ ini ev kirasına, $\frac{1}{3}$ ünü mutfak masrafına, $\frac{1}{6}$ sını taksitlerine harcıyor.

Memurun geriye 180 YTL parası kaldığına göre, memurun maaşı kaç YTL dir?

A) 540 B) 600 C) 720 D) 810 E) 900

8. Bir öğretmen maaşının $\frac{1}{6}$ sını yol masrafına, geriye kalan maaşının $\frac{1}{3}$ ünü emlak ve oto vergisine harcıyor.

Öğretmenin geriye 400 YTL parası kaldığına göre, öğretmeni maaşı kaç YTL dir?

A) 720 B) 780 C) 810 D) 900 E) 960

9. Bir çiftçi tüm arazisinin $\frac{1}{6}$ sını nadasa bırakıyor. Geri kalan arazisinin $\frac{1}{4}$ üne domates, $\frac{1}{5}$ ünü patates ektir. Arazinin geri kalan 110 dönümlük kısmında ise hayvan yetiştiriyor.

Buna göre, bu çiftçi arazinin kaç dönümünü nadasa bırakmıştır?

A) 36 B) 40 C) 48 D) 52 E) 56

10. Bir belediye gelirinin $\frac{1}{4}$ ünü vergilerden, $\frac{2}{7}$ sini ise ihalelerden elde etmektedir. Belediyenin diğer gelirlerinin toplam tutarı 6,5 trilyon olduğuna göre,

bu belediyenin vergi geliri kaç trilyondur?

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

11. Bir telin orta noktası işaretleniyor. Telin bir ucundan $\frac{1}{8}$ i kesiliyor. Geri kalan telin orta noktası tekrar işaretleniyor. İki işaret arası uzaklık 6 cm olduğuna göre, **bu telin başlangıçtaki boyu kaç cm dir?**

A) 84 B) 96 C) 98 D) 108 E) 112

12. Bir telin orta noktası işaretleniyor. Telin bir ucundan $\frac{1}{7}$ i kesiliyor. Geri kalan telin orta noktası tekrar işaretleniyor. İki işaret arası uzaklık 6 cm olduğuna göre, **bu telin kesilmeden sonraki boyu kaç cm dir?**

A) 72 B) 96 C) 108 D) 116 E) 124

13. Bir telin bir ucundan $\frac{1}{6}$ s kesiliyor. Geri kalan tel 4 eşit parçaya bölünüyor. Parçalardan biri tanesi ile ilk kesilen kısım kaynak yapılıyor.

Oluşan parçanın uzunluğu 36 cm olduğuna göre, telin ilk boyu kaç cm dir?

A) 66 B) 72 C) 80 D) 88 E) 96

14. Bir telin yarısı 5 eşit parçaya diğer yarısı 6 eşit parçaya bölünüyor. Parçalar arası uzunluk farkı 12 cm olduğuna göre,

bu telin ilk boyu kaç cm dir?

A) 180 B) 240 C) 300 D) 360 E) 720

15. İçi su dolu bir deponun toplam ağırlığı 4000 kg dir. Bu depodaki suyun $\frac{1}{5}$ i kullanıldığında deponun toplam ağırlığı 3240 kg olmaktadır.

Buna göre, bu deponun boş ağırlığı kaç kg dir?

A) 200 B) 300 C) 400 D) 760 E) 900

16. İçinde bir miktar su bulunan bir depoya 17 lt su konduğunda deponun $\frac{2}{3}$ ü doluyor. Eğer depodan 3 lt su alınırsa deponun $\frac{1}{9}$ u doluyor.

Buna göre, bu deponun başlangıçta içinde kaç lt su vardır?

A) 7 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

1. Celal'in yaşı Haşmet'in yaşının 3 katının 4 eksiğine eşittir.

İkisinin 3 yıl önceki yaşları toplamı 34 olduğuna göre, Celal'in şimdiki yaşı kaçtır?

A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

2. Derya'nın 8 yıl sonraki yaşı 2 yıl önceki yaşının 2 katının 8 yaş eksiğine eşittir.

Buna göre, Derya'nın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

3. Can'ın yaşı Hasan'ın yaşının 2 katının 4 fazlasına eşittir.

İkisinin 6 yıl sonra yaşları toplamı 55 olduğuna göre, Hasan'ın şimdiki yaşı kaçtır?

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

4. Canan 14, Mehtap 10 yaşındadır.

Kaç yıl sonra ikisinin yaşları toplamı yaşları farkının 7 katı olur?

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

5. Yaşları toplamı yaşları farkının 4 katı olan Ayşe ve Nur'un 2 yıl sonraki yaşları toplamı 36'dır.

Buna göre, yaşı küçük olan şimdi kaç yaşındadır?

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

6. Özgür, Özge'den 9 yaş büyüktür.

İkisinin 6 yıl sonraki yaşları toplamı 63 olduğuna göre, Özgür'ün şimdiki yaşı kaçtır?

A) 24 B) 27 C) 28 D) 30 E) 32

7. Mettap, Nurcan ve Demet'in yaşları 2, 3 ve 5 ile orantılıdır.

Bu üçünün 2 yıl önceki yaşları toplamı 74 olduğuna göre, Mehtap doğduğunda Demet kaç yaşındadır?

A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

8. 3 yıl önce Mehtap'ın yaşı Can'ın yaşının 2 katına eşittir.

İkisinin şimdiki yaşları toplamı 30 olduğuna göre, Mehtap'ın 2 yıl sonraki yaşı kaçtır?

A) 16 B) 18 C) 21 D) 22 E) 24

9. Cansu Mert'den 6 yaş büyüktür.

4 yıl önce ikisinin yaşları toplamı 36 olduğuna göre, Mert'in şimdiki yaşı kaçtır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 23 E) 25

10. Sezen'in yaşının Barış'ın yaşına oranı $\frac{2}{5}$ tir.

4 yıl sonra yaşları oranı $\frac{5}{11}$ olduğuna göre, Sezen'in şimdiki yaşı kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 18

11. Sezai ve Mithat'ın yaşları toplamı 50 dir. Sezai 3 yaş büyük, Mithat iki yaş küçük olsa idi, Sezai Mithat'tan 9 yaş büyük olacaktı.

Buna göre, Mithat'ın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 27

12. Ahmet ve Dursun sırası ile $x+4$ ve $2x+3$ yaşındadır.

5 yıl sonra yaşları toplamı 41 olacağına göre, Dursun Ahmet'ten kaç yaş büyüktür?

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

13. Bir babanın yaşı iki çocuğunun yaşları toplamının 8 fazlasına eşittir.

5 yıl sonra Baba ve çocuklarının yaşları toplamı 99 olacağına göre, babanın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 45 B) 46 C) 47 D) 48 E) 49

14. Bir annenin yaşı üç çocuğunun yaşları toplamına eşittir.

3 yıl önce bu dört kişinin yaşları toplamı 54 olduğuna göre, annenin şimdiki yaşı kaçtır?

A) 28 B) 29 C) 30 D) 32 E) 33

15. Bir babanın yaşı 60, 3 çocuğunun yaşları sırası ile 13, 12 ve 8 dir.

Kaç yıl önce babanın yaşı çocukların yaşları toplamından 39 fazla idi?

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

16. Nurcan'ın 4 yıl sonraki yaşı ile Özge'nin 3 yıl önceki yaşları toplamı 43 tür.

Nurcan Özge'den 2 yaş küçük olduğuna göre, Nurcan bugün kaç yaşındadır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 24 E) 27

1. Mine'nin yaşı Elif'in yaşının 2 katına eşittir.

Elif Mine'nin yaşına geldiğinde ikisinin yaşları toplamı 40 olduğuna göre, Mine'nin şimdiki yaşı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 16

2. Can'ın yaşı Cansu'nun yaşının $\frac{2}{5}$ katına eşittir. Can Cansu'nun yaşına geldiğinde ikisinin yaşları toplamı 91 dir.

Buna göre, Can'ın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 25 D) 35 E) 42

3. Tolga ile Eralp'in yaşları toplamı 50 dir. Eralp'in yaşı Tolga'nın yaşına geldiğinde ikisinin yaşları toplamı 62 dir.

Buna göre, Eralp'in şimdiki yaşı kaçtır?

A) 20 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

4. Özlem'in yaşı Müge'nin yaşının 2 katının 8 fazlasına eşittir. Müge Özlem'in yaşına geldiğinde ikisinin yaşları toplamı 84 oluyor.

Buna göre, Özlem'in şimdiki yaşı kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 14 E) 32

5. Can'ın yaşı 3'er yıl ara ile doğmuş iki kardeşinin yaşları toplamına eşittir.

En küçük kardeş Can'ın yaşına geldiğinde Can 18 yaşında olduğuna göre, üçünün şimdiki yaşları toplamı kaçtır?

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

6. Bir babanın yaşı iki çocuğunun yaşları toplamından 24 fazladır. Kaç yıl sonra babanın yaşı çocukların yaşları toplamına eşit olur?

A) 8 B) 12 C) 24 D) 36 E) 48

7. Ali Can'dan 8 yaş büyüktür. Can ise, Derya'dan 6 yaş büyüktür. Derya'nın yaşı Can'ın yaşına geldiğinde Ali ile Can'ın yaşları toplamı 48 oluyor.

Buna göre, Can'ın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 12 D) 14 E) 16

8. Şimdiki yaşları toplamı 18 olan Ömer ile Özge'nin, aralarındaki yaş farkı kadar yıl sonra yaşları toplamı 30 oluyor.

Buna göre, yaşı büyük olan kişinin şimdiki yaşı kaçtır?

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

9. 4 kişinin yaş ortalaması 40 tır. 3 yıl sonra bu dört kişinin yaşları toplamı kaç olur?

A) 160 B) 163 C) 166 D) 169 E) 172

10. Ali Hasan'dan 5, Ömer'den 7 yaş büyüktür.

Ömer Hasan'ın yaşına geliğinde bu üç kişinin yaş ortalaması 16 olduğuna göre, Hasan'ın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 18 E) 20

11. Can'ın yaşının Sezgin'in yaşına oranı $\frac{3}{5}$ tir.

2 yıl sonra yaşları toplamı 52 olduğuna göre, Can'ın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

12. Yaşları oranı $\frac{4}{3}$ olan iki kişinin 8 yıl önceki yaşları oranı $\frac{10}{7}$ tür.

Buna göre, bu kişilerin yaşları farkı kaçtır?

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

13. Cem'in yaşının Müge'nin yaşına oranı $\frac{7}{2}$ dir.

Müge doğduğunda Cem 35 yaşında olduğunda göre, Müge 20 yaşına geldiğinde Cem kaç yaşında olur?

A) 53 B) 54 C) 55 D) 56 E) 57

14. Handan 3x, Cansu 2x yaşındadır.

Kaç x yıl sonra yaşları oranı $\frac{8}{7}$ olur?

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

15. Sevgi ve Neda'nın 2 yıl önceki yaşları oranı $\frac{9}{11}$ 4 yıl sonraki yaşları oranı $\frac{6}{7}$ dir.

Buna göre, yaşı küçük olan Sevgi'nin şimdiki yaşı kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

16. Yaşları toplamı 72 olan üç kardeşten en küçük ikisinin yaşları oranı $\frac{2}{5}$ dir. En küçük kardeş ortancanın yaşına geldiğinde en büyükleri 40 yaşında olmaktadır.

Buna göre, bu kardeşlerden en küçüğünün şimdiki yaşı kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 24

1. Hangi sayının 3 katının 5 eksiğinin $\frac{3}{4}$ ü, aynı sayının 2 katının 2 fazlasına eşittir?

A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

2. Bir futbol takımı oynadığı son 4 maçın ikisinde 3-0 yenmiş, birinde 1-2 yenilmiştir. Son maçta ise berabere kalmıştır. Bu takımın son 4 maçında attığı gol sayısı yediği gol sayının 2 katından bir eksiktir.

Buna göre, son maçta toplam kaç gol atılmıştır?

A) 1 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

3. 180 cm yükseklikten bırakılan bir top düştüğünde bırakıldığı yüksekliğin $\frac{2}{3}$ ü kadar yükselbilmektedir.

Buna göre, bu top 3ncü kez yere vuruncaya dek düşeyde toplam kaç cm yol alır?

A) 360 B) 400 C) 460 D) 490 E) 580

4. Bir kümesteki tavuk, tavşan ve hindilerin sayısı 50 dir. Tavukların sayısı tavşanların sayısından 9 fazla, hindilerin sayısı tavşanların sayısının üçte birinden bir eksiktir.

Buna göre, bu kümeste kaç adet hindi vardır?

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

5. 12 gr ve 18 gr ağırlığında iki çeşit madeni paradan toplam 174 gr lık bir grup inceleniyor.

Bu grupta en az veya en çok kaç madeni para olabilir?

A) (8,14) B) (7,16) C) (10,14)
D) (9,13) E) (10,14)

6. Bir tavuk her gün bir önceki gün yumurtladığı yumurta sayısının iki katının 5 eksiği sayıda yumurta yumurtlamaktadır.

Buna göre, bu tavuk ilk iki günde toplam 7 yumurta yumurtladığına göre, dördüncü gün kaç yumurta yumurtlar?

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

7. Ardışık 5 tam sayının toplamı 140 tır.

Buna göre, bu sayılardan en büyük üçünün aritmetik ortalaması kaçtır?

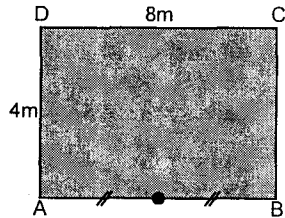
A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

8. Bir koli içerisinde tanesi 2 YTL ve 3 YTL olan iki çeşit sabundan toplam 40 adet vardır. Tüm sabunların değeri 107 YTL dir.

Buna göre, bu kolide pahalı olan sabundan kaç adet vardır.

A) 12 B) 13 C) 20 D) 25 E) 27

9. Bir koyun şekilindeki etrafı yüksek duvarlarla çevrili bahçenin dışına A ve B noktalarının ortasına 4 metre uzunluğunda bir ipe bağlanmıştır.



Buna göre, bu koyunun otlayanbileceği toplam alan kaç metre karedir?

A) 4π B) 8π C) 12π D) 16π E) 32π

10. Bir öğrenci, 3 yanlışın 1 doğruyu götürdüğü 100 soruluk bir sınavda 10 soruyu boş bırakmıştır.

Öğrencinin toplam neti 78 olduğuna göre, bu öğrencinin bu sınavda yanlış cevapladığı soru sayısı kaçtır?

A) 9 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

11. Bir körüklü otobüste 60 kişilik oturulacak yer 100 kişilik ayakta yer vardır. Tam dolu olan bu otobüsten ilk durakta 20 kişi iniyor, kimse binmiyor. Ayaktakiler boş koltukların ikisi hariç diğerlerine oturuyorlar.

Buna göre, ayaktaki yolcu sayısı en az kaç kişi olur?

A) 82 B) 88 C) 92 D) 94 E) 98

12. Ali, Can ve Cem'in sırası ile 120, 100 ve 80 adet bilyesi vardır. Ali x adet bilyesini Can'a Can'da Ali'den aldığıнын yarısını Cem'e veriyor.

Son durumda Can ve Cem'in toplam bilye sayısı 200 olduğuna göre, son durumda Ali'nin bilye sayısı Can'ın bilye sayısından kaç eksiktir?

A) 10 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

13. Bir müşteri 3 kg şeftali ve 2 kg kayısıya toplam 16 YTL ödemiştir. 2 kg Şeftali'nin fiyatı 1 kg kayısının fiyatından 6 YTL daha pahalıdır.

Buna göre, şeftalilerin yerine aynı miktar kayısı alan bir müşteri toplam kaç YTL para iadesi almıştır?

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

14. Bir otomobilin gideceği yolun önce 120 km sini, sonra kalan yolunun $\frac{1}{3}$ ünü daha sonra kalan yolunun yarısını gidiyor.

Otomobilin gideceği 140 km daha yolu kaldığına göre, yolun tamamı kaç km dir?

A) 480 B) 540 C) 580 D) 630 E) 700

15. Bir pazarlamacı elindeki malın pazartesi $\frac{1}{4}$ ünü, salı günü $\frac{1}{5}$ ini, çarşamba günü $\frac{3}{10}$ unu satıyor.

Bu pazarlamacı perşembe günü 30 parça daha satarak malın tamamını satmış oluyor.

Buna göre, bu pazarlamacı Salı günü kaç parça satmıştır?

A) 24 B) 26 C) 30 D) 32 E) 36

16. Bir su deposunda bir miktar su vardır. Bu depoya 3 ton su konulduğunda deponun $\frac{1}{3}$ ü dolmaktadır. Eğer depodan 1 ton su kullanıldığında deponun $\frac{5}{6}$ 'sı boş kalmaktadır.

Buna göre, bu depo dolu iken kaç ton su alır?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 30

17. Şimdiki yaşları toplam 33 olan Can ve Nur'un iki yıl önceki yaşları farkı 3 olduğuna göre, Can'ın 8 yıl sonraki yaşı kaç olabilir?

A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

18. Ali ile anne ve babasının yaşları toplamı 101 dir. Anne babanın yaşına geldiğinde Ali 21 yaşında olacaktır.

Buna göre, Ali ile babasının şimdiki yaşları toplamı kaçtır?

A) 40 B) 60 C) 61 D) 62 E) 63

1. $(x + 2)$ nin 3 katı $(x - 2)$ nin 2 katının $(-x + 1)$ fazlasına eşit olduğuna göre, x kaçtır?

A) $\frac{-9}{2}$ B) $\frac{-8}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{7}{2}$

2. a sayısı ile $b + 3$ sayılarının toplamı c sayısının 2 katına eşittir. a sayısı ile b sayılarının toplamı c sayısının 3 katının 8 eksiğine eşittir.

Buna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

3. 19, 23, 37 sayılarından en az kaç eksiltilebilir ki, geri kalan sayılar ardışık tamsayı olsun?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

4. Bir müşteri kg fiyatı 2,3 ve 5 YTL olan üç çeşit maldan toplam 19 kg alarak 44 YTL ödemiştir.

Müşteri en ucuz maldan en çok kaç kg almıştır? (Her birinden en az 1 kg almıştır)

A) 19 B) 18 C) 16 D) 15 E) 14

5. Bir veznedar kasadaki 5, 10 ve 20 YTL banknotların toplam tutarını 635 YTL olarak hesaplıyor.

Kasada banknotların herbirinden farklı sayıda bulunduğuna göre, kasada en az kaç banknot vardır?

A) 33 B) 34 C) 35 D) 36 E) 37

6. Ardışık 5 çift sayıdan en büyük üçünün toplamının en küçük ikisinin toplamına oranı 2 dir.

Buna göre, bu sayılardan en büyük ikisinin çarpımı kaçtır?

A) 168 B) 224 C) 360 D) 440 E) 528

7. Bir öğrenci birinci gün x , ikinci gün $x + 20$, üçüncü gün $x + 40$, dördüncü gün şeklinde 10 günde toplam 1200 sayfa kitap okumuştur.

Buna göre, bu öğrenci sadece dördüncü gün kaç sayfa kitap okumuştur?

A) 45 B) 65 C) 90 D) 105 E) 240

8. Pozitif bir kesrin pay ve paydasının çarpımı, pay ve paydasının toplamının 5 katına eşittir.

Buna göre, bu kesrin alabileceği en sade farklı pozitif değerleri toplamı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{7}{4}$ C) 5 D) $\frac{26}{5}$ E) $\frac{21}{4}$

9. Bir çiftçi tarlasının önce $\frac{1}{5}$ 'ini sonra geri kalan kısmının $\frac{3}{8}$ 'ini ekiyor. Eğer çiftçi kalan kısmın 10 dönümünü de ekerse, ekilmemiş topraklar ekilen toprakların $\frac{1}{3}$ 'üne eşit oluyor.
- Buna göre, bu çiftçinin tarlası toplam kaç dönümdür?**
- A) 40 B) 60 C) 80 D) 90 E) 120
10. Bir kesrin pay ve paydası ardışık çift sayılardır. **Bu kesrin pay ve paydası toplamı 46 olduğuna göre, bu kesrin pay ve paydası çarpımı kaçtır?**
- A) 360 B) 440 C) 528 D) 624 E) 844
11. Bir kutuda 103 gr, 79 gr ve 83 gr ağırlığında üç çeşit cep telefonu vardır. **Kutudaki cep telefonlarının toplam ağırlığı 550 gr olduğuna göre, bu kutuda kaç adet cep telefonu vardır?**
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
12. Bir toptancı üç günde toplam 96 ton prinç satmıştır. Bu toptancı hergün eşit miktarda prinç satsaydı, ilkgün sattığı prinç 5 ton az, ikinci gün sattığı prinç 6 ton fazla olacaktı. **Buna göre, bu toptancı son iki gün toplam kaç ton prinç satmıştır?**
- A) 55 B) 56 C) 57 D) 58 E) 59
13. Bir annenin yaşı üçüz çocuklarının yaşları toplamına eşittir. Çocuklar annenin yaşına geldiğinde anne 40 yaşında oluyor.
- Buna göre, çocuklar anne kaç yaşında iken doğmuştur?**
- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19
14. Bir babanın yaşı ikiz çocuklarının yaşları toplamından 18 fazladır.
- Çocukların yaşları toplamı annenin yaşına eşit olduğunda baba 58 yaşında olacağına göre, annenin şimdiki yaşı kaçtır?**
- A) 34 B) 36 C) 38 D) 40 E) 48
15. Bir babanın yaşı annenin yaşından 8 fazladır. 2 yıl sonra babanın yaşı annenin yaşının 2 katının 24 eksigine eşittir.
- Problemin çözümünü aşağıdaki denklemlerden hangisi verir?**
- A) $x + 6 = 2(x-2)-24$
 B) $x + 8 = 2x-24$
 C) $x + 10 = 2(x+2)-24$
 D) $x + 10 = 2(x+2)+24$
 E) $x + 6 = 2(x+2)-24$
16. xy ve yx basamaklı sayılardır. Bir annenin yaşı yx , babanın yaşı xy dir.
- x yıl sonra yaşları toplamı 61 olduğuna göre, anne doğduğunda baba kaç yaşındadır?**
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

1. Ayşe merdivenleri 3'er 3'er çıkarsa 1 basamak arttığını, eğer 4'er 4'er çıkarsa 3 basamak arttığını gözlemliyor.

Ayşe bu iki durumda toplam 31 adım attığına göre, bu merdiven toplam kaç basamaklıdır?

A) 54 B) 55 C) 56 D) 57 E) 58

2. Bir su deposunda 80 ton su vardır. Bu depodan $x - 5$ ton su boşaltılırsa deponun yarısı boş kalacaktır. Eğer bu depoya $x - 10$ ton su ilave edilirse deponun % 75'i dolu olacaktır.

Buna göre, bu depo kaç ton su alır?

A) 96 B) 118 C) 120 D) 124 E) 125

3. Bir müşteri 3 koltuk ve 8 sandalye alabileceği para ile, 5 koltuk alabilmektedir.

Masa'nın fiyatı sandalye fiyatının $\frac{9}{2}$ katı olduğuna göre, bu müşteri 144 sandalye alabileceği para ile kaç adet masa alabilir?

A) 24 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

4. Bir bitkinin boyu $(80 + a)$ cm dir. Bu bitkinin boyu her ay $(a - 4)$ cm uzamaktadır.

Bu bitkinin 4 ncü ayın sonundaki boyu, 2 nci ayın sonundaki boyunun 2 katının 84 cm eksikğine eşit olduğuna göre, a kaçtır?

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

5. 51 kişilik bir sınıfta Nurcan'ın erkek arkadaşlarının sayısı kız arkadaşlarının sayısının yarısının 5 fazlasına eşittir.

Buna göre, bu sınıfta Mehmet'in kaç erkek arkadaşı vardır?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

6. Ali ile Can'ın şimdiki yaşları toplamı Mehmet'in 5 yıl önceki yaşına eşittir.

3 yıl sonra üçünün yaşları toplamı 114 olacağına göre, Mehmet'in şimdiki yaşı kaçtır?

A) 52 B) 53 C) 54 D) 55 E) 56

7. Ahmet ile Mert'in şimdiki yaşları oranı $\frac{2}{3}$ tür.

6 yıl sonra yaşları oranı $\frac{5}{7}$ olacağına göre, Ahmet doğduğunda Mert kaç yaşındadır?

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

8. Serhat'ın şimdiki yaşı, Gülten'in şimdiki yaşının 3 katına eşittir.

4 yıl önce Serhat'ın yaşı Gülten'in yaşının 5 katına eşit olacağına göre, Serhat'ın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 20 B) 24 C) 25 D) 28 E) 32

9. Karayolları yeni yapılmakta olan bir yolun bir kısmını tamamlamıştır. 180 km daha yol yapılırsa, yolun yarısı tamamlanmış olacaktır. Eğer ilave olarak 150 km daha yol yapılırsa yolun $\frac{3}{4}$ ü bitmiş olacaktır.

Buna göre, yolun tamamı kaç km dir?

A) 520 B) 600 C) 660 D) 720 E) 900

10. İçi tam dolu iki şişe yağın ağırlığı 4000 gr. Şişelerden birisindeki yağın $\frac{1}{3}$ ü diğerindeki yağın $\frac{1}{4}$ ü kullanılırsa iki şişenin toplam ağırlığı 2950 gelmektedir.

Buna göre, bir boş şişenin ağırlığı kaç gr dır?

A) 100 B) 120 C) 180 D) 200 E) 240

11. Yaş üzüm kuruduğunda ağırlığının $\frac{1}{4}$ ünü kaybediyor. 200 kg yaş üzüm üreten bir çiftçi yaş üzümün $\frac{1}{10}$ unu kendisi tüketiyor, geri kalanı kurutuyor.

Buna göre, bu çiftçi kg kuru üzüm elde eder?

A) 120 B) 135 C) 145 D) 160 E) 170

12. Bir cips fabrikasında patetes işlenerek cips haline getirilmektedir. Patatesin $\frac{1}{10}$ unu kabuktur. Pişme sırasında patates ağırlığının $\frac{1}{6}$ sını kaybetmektedir.

Buna göre, 100 kg patatesten kaç kg cips elde edilir?

A) 60 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

13. Bir sütçü süte süt miktarının $\frac{1}{5}$ i oranında su ilave etmektedir.

Elindeki sütün $\frac{5}{6}$ sını satan sütçünün geriye elinde 40 lt süt kaldığına göre, bu sütçü süte kaç lt su katmıştır?

A) 30 B) 40 C) 60 D) 80 E) 100

14. Ayşe her gün elindeki kitabın kalan kısmının $\frac{1}{3}$ ünü okumaktadır.

Ayşe ilk üç günde toplam 570 sayfa kitap okuduğuna göre, ilk gün kaç sayfa kitap okumuştur?

A) 250 B) 270 C) 300 D) 330 E) 360

15. 72 kg ağırlığında Rejim yapan Özge her hafta kalan ağırlığının $\frac{1}{36}$ ı kadar zayıflamaktadır.

İki hafta sonunda Özge'nin kilosu kaç kg ın altına düşer?

A) 65 B) 66 C) 67 D) 68 E) 69

16. Bir lokantada mutfak tüpü 4 günde bitmektedir. Tüpün her gün bir önceki güne göre kullanılan kısmının yarısı kadarlık bir kısmı kullanılmaktadır.

Tüpün ilk iki gün 6,4 kg lık kısmı kullanıldığına göre, son iki gün kullanılan kısmı kaç kg dır?

A) 1,4 B) 1,6 C) 1,8 D) 2,0 E) 2,4

1. Özge bir işin $\frac{2}{3}$ ünü 40 günde yapıyor.

Özge bu işin yarısını kaç günde yapabilir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 60 E) 90

2. Nurcan $\frac{2}{5}$ i yapılmış bir işin geri kalan kısmını 12 günde tamamlıyor.

Nurcan çalışma hızını 2 katına çıkararak aynı işin tamamını kaç günde yapabilir?

A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

3. Canan bir işin $\frac{3}{5}$ ini 18 günde, Neslihan ise aynı işin yarısını 10 günde yapabilmektedir.

Buna göre, ikisi birlikte bu işin tamamını kaç günde yapabilirler?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

4. Bir işi Semra 40, Necla 30 günde yapabilmektedir.

Bu iş için Semra 8 gün ve Necla 6 gün çalışırsa işin kaçta kaçını bitmiş olur?

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

5. Bir işi aynı nitelikte 4 işçi birlikte 10 günde yapabilmektedir.

Aynı iş için aynı nitelikte 5 işçi 2 gün çalıştıklarında işin ne kadarını bitirir?

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

6. Canan'ın çalışma hızı, Mert'in çalışma hızının 2 katıdır.

Bu işi ikisi birlikte 4 günde bitirebildiklerine göre, Canan bu işi tek başına kaç günde bitirebilir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

7. Tarık ve Canan'ın çalışma hızları 2 ve 3 sayıları ile orantılıdır.

Bir işi ikisi birlikte 10 günde bitirebildiklerine göre, Tarık bu işi tek başına kaç günde bitirebilir?

A) 20 B) 24 C) 25 D) 42 E) 48

8. Can, Nur ve Cem'in bir işi bitirme süreleri sırasıyla 2, 3 ve 4 sayıları ile orantılıdır.

Üçü birlikte bu işi 8 günde bitirebildiklerine göre, bu işi Nur tek başına kaç günde bitirir?

A) 13 B) 26 C) 39 D) 78 E) 84

9. Bir işi aynı nitelikte 2 usta 18 günde yapabilmektedir.

Aynı nitelikte 4 usta bu işin $\frac{2}{3}$ ünü kaç günde yapabilirler?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 9 E) 12

10. Bir işi Can 6 günde yapabilmektedir. Can çalışma hızını yarıya düşürerek Mehmet ile birlikte aynı işi 4 günde yapabilmektedir.

Buna göre, Mehmet tek başına aynı işi kaç günde yapabilir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

11. Mert ve Hasan bir işi birlikte 18 günde yapabilmektedir.

İşin $\frac{2}{3}$ ünü Mert yaptığına göre, Hasan bu işin tamamını kaç günde yapabilir?

A) 6 B) 12 C) 18 D) 27 E) 54

12. Bir işi Arzu günde 4 er saat çalışarak 5 günde, Ayşe ise günde 3 er saat çalışarak 10 günde tamamlamaktadır.

Buna göre, Arzu ve Ayşe birlikte günde 2 şer saat çalışarak bu işi kaç günde bitirir?

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

13. Engin bir işi 28 günde yapabilmektedir.

Engin çalışma kapasitesini % 20 oranında azaltırsa aynı işin $\frac{3}{5}$ ini kaç günde tamamlar?

A) 7 B) 14 C) 21 D) 28 E) 35

14. Ceren bir işin $\frac{3}{5}$ ini 18 günde yapabilmektedir.

Ceren çalışma kapasitesini % 25 oranında arttırsa aynı işin tamamını kaç günde tamamlar?

A) 24 B) 25 C) 27 D) 30 E) 36

15. Canan üç ayrı işi sırası ile 3, 6 ve 2 günde yapabilmektedir.

Buna göre, Canan bu üç işin tamamını kaç günde tamamlayabilir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 10 E) 11

16. Bir işi Can $2x$, Mert $3x$ ve Derya x günde yapabilmektedir.

Bu işi üçü birlikte 6 günde yapabildiklerine göre, Can bu işi tek başına kaç günde yapabilir?

A) 8 B) 10 C) 11 D) 22 E) 33

1. Bir işi Cenk ve Turgut sırası ile 10 ve 15 günde yapabilmektedir. İkisi birlikte 4 gün çalışıyorlar ve Cenk işten ayrılıyor.

İşin geri kalan kısmını Turgut kaç günde tamamlar?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

2. Bir işi Levent Cem'in 3 katı hızla yapabilmektedir. İkisi birlikte 6 gün çalışıyorlar ve Cem işten ayrılıyor. İşin geri kalan kısmını Levent 4 günde tamamlıyor.

Buna göre, bu işin tamamını Cem kaç günde yapabilir?

A) 18 B) 24 C) 30 D) 36 E) 48

3. Bir işi Özgür ve Özge sırası ile a ve $4a$ saatte yapabilmektedir. Özgür kapasitesini yarıya düşürerek, Özge ise kapasitesini 2 katına çıkararak bu işi birlikte 6 saatte yapabiliyorlar.

Buna göre, başlangıçta Özge bu işi tek başına kaç saatte yapabilir?

A) 8 B) 12 C) 24 D) 32 E) 36

4. Bir işi Meral ve Eda sırası ile 10 ve 15 günde yapabilmektedir.

İkisi işe başladıklarından kaç gün sonra Meral işten ayrılırsa iş toplam 9 günde bitmiş olur?

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

5. Ali bir işi 24 günde Can ise 12 günde yapabilmektedir.

Ali işe başladıktan kaç gün sonra Can işe katılırsa iş toplam 12 günde biter?

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

6. Cansu bir işin $\frac{2}{5}$ ini bitiriyor. İşin geri kalan kısmını Ali ile birlikte 12 günde bitiriyorlar.

Ali bu işi 40 günde bitirdiğine göre, Cansu bu işi kaç günde bitirir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 45 E) 60

7. Bir işi Hande ve Candan birlikte 8 günde bitirebilmektedir. Hande işe başladıktan 3 gün sonra Candan'da işe katılıyor.

İş toplam 10 günde bittiğine göre, Hande bu işi tek başına kaç günde yapabilir?

A) 12 B) 24 C) 30 D) 32 E) 36

8. A, B, C işçileri kendilerine ait eşit büyüklükteki arazilerini sırası ile 3, 9 ve 18 günde hasat edebilmektedirler.



Buna göre, üçü birlikte arazilerinin tamamını kaç günde hasat edebilirler?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 9

9. 2, 3 ve 4 ile orantılı büyüklükteki üç tarla Ali, Can ve Cem tarafından eşit sürede ekilebilmektedir.

Arazilerin tamamı bu üç kişi tarafından 12 günde ekilebildiğine göre, Can kendine ait araziyi kaç günde ekebilir?

A) 18 B) 24 C) 27 D) 36 E) 54

10. Can her gün bir önceki güne göre kapasitesini yarıya düşürerek bir işi 3 günde tamamlayabiliyor.

Buna göre, Can ilk gün işin hangi orandaki kısmını bitirmiştir?

A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{5}{7}$

11. Can bir işin $\frac{3}{4}$ ünü a günde, $\frac{2}{3}$ ünü ise a-3 günde yapabilmektedir.

Buna göre, Can bu işin tamamını kaç günde yapabilir?

A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 36

12. Murat bir işin $\frac{1}{3}$ ünü x saatte yapabilmektedir.

Buna göre, Murat x-1 saatte işin hangi orandaki kısmını bitirebilir?

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

13. Bir işi Ali ve Can 12 günde, Can ve Mert 20 günde, Ali ve Mert 15 günde bitirebilmektedir.

Buna göre, bu işi üçü birlikte kaç günde bitirebilir?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

14. Bir işi Ali, Veli ve Can sırası ile 2a, a ve a+9 günde yapabilmektedir.

Bu işi Ali ve Veli birlikte 6 günde yaptıklarına göre, bu işi Veli ve Can birlikte kaç günde yaparlar?

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

15. Ali bir işin $\frac{3}{x}$ ini 6 günde, Can ise aynı işin $\frac{2}{x}$ ini 8 günde yapabilmektedir.

İkisi birlikte bu işi 16 günde yapabiliğine göre, x kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

16. Bir işi Can, Özge ve Meral sırası ile 10, 12 ve x günde yapabilmektedir.

Üçü birlikte bu işi 5 günde yaptıklarına göre, x kaçtır?

A) 30 B) 42 C) 45 D) 60 E) 72

1. Can, Sezen ve Ömer'in çalışma hızları sırası ile 3, 4 ve 2 sayıları ile orantılıdır.

Bu işi üçü birlikte 4 günde tamamladıklarına göre, en yavaş çalışan kişi bu işin tamamını tek başına kaç günde yapabilir?

A) 9 B) 12 C) 18 D) 24 E) 36

2. Can'ın çalışma hızı Serdar'ın çalışma hızının $\frac{2}{3}$ katıdır.

Bir işi ikisi birlikte 12 günde yapabildiklerine göre, bu işi Can tek başına kaç günde yapabilir?

A) 24 B) 30 C) 36 D) 45 E) 48

3. Bir boya atölyesinde Ali saatte 4 sehpa, Caner ise saatte 3 sehpa boyamaktadır.

Buna göre, 56 adet sehpayı ikisi birlikte kaç saatte boyayabilir?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

4. Murat ile Seyhan'ın bir işi bitirme süreleri arasında 3 saat fark vardır.

İkisi birlikte bir işi 2 saatte bitirebildiklerine göre, yavaş olan bu işin tamamını kaç saatte bitirir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

5. Ali bir işi 12 günde, Can ise aynı işi 10 günde yapabilmektedir. Ali x gün ve Can $x+2$ gün çalışırlarsa işin $\frac{3}{4}$ ü bitmektedir.

Buna göre, x kaçtır?

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

6. Bir işi Özcan ve Sevgi birlikte 6 günde yapabilmektedir. Eğer, Özcan yarı kapasite ile 4 gün ve Sevgi 3 gün çalışırlarsa işin $\frac{2}{5}$ i bitiyor.

Buna göre, Özcan bu işin tamamını tek başına kaç günde yapabilir?

A) 5 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

7. Bir işi Cengiz ve Serdar birlikte 2 günde yapabiliyorlar. Eğer Cengiz 2 gün, Serdar 1 gün çalışırsa işin $\frac{2}{3}$ ü bitmektedir.

Buna göre, Cengiz bu işi tek başına kaç günde yapabilir?

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

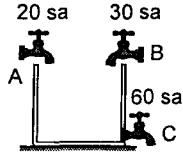
8. Bir işi aynı nitelikte 4 işçi, işe 1'er gün ara ile işe başlayarak toplam 5 günde tamamlıyorlar.

Buna göre, işçilerden biri bu işi kaç günde yapabilir?

A) 11 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

9. Bir işçi, tarlayı makinayla 8 saatte, elle ise aynı tarlanın $\frac{1}{3}$ ünü 12 saatte sürebilmektedir. Bu işçi makinayla 5 saat çalışmış sonra elle devam ederek tüm tarlayı sürmüştür.
Buna göre, işçi tarlanın tamamını kaç saatte sürmüştür?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 13,5 E) 18,5
10. Emir bir işin $\frac{1}{5}$ ini yaptıktan sonra 8 gün daha çalışarak kalan işin $\frac{1}{2}$ sini yapmıştır.
Buna göre, Emir işin baştaki $\frac{1}{5}$ lik kısmını kaç günde yapmıştır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
11. Sedat bir işi, Sena'nın 3 katı hızla yapabilmektedir.
İkisi birlikte aynı işin $\frac{1}{6}$ lik kısmını 7 günde yapabildiğine göre, Sedat bu işin tamamını kaç günde yapabilir?
A) 42 B) 48 C) 52 D) 56 E) 64
12. Aynı nitelikteki 6 işçi bir işi 15 günde yapabilmektedir. İşe başladıktan 6 gün sonra 3 işçi ayrılıyor.
Geriye kalan işçiler işi kaç günde bitirir?
A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20
13. Betül'ün 15 günde yapabildiği işi Yasemin 12 günde yapabilmektedir.
Betül'ün 3 gün Yasemin'in 4 gün çalışarak yaptıkları işi Betül tek başına kaç günde yapar?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 11 E) 12
14. Atilla bir işin $\frac{3}{5}$ ini 3 günde yapıyor ve işi bırakıyor. Kalan işi Meltem 8 günde bitiriyor.
Atilla ile Meltem aynı işi birlikte kaç günde yapar?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
15. Eş güçteki bir grup işçi bir işi 12 günde bitirebiliyor.
İş miktarı 3 katına çıkarılır işçi sayısı yarıya indirilirse iş kaç günde biter?
A) 36 B) 48 C) 56 D) 66 E) 72
16. Emre ve Mirsad bir işi tek başlarına 10 ar saatte bitirebilmektedirler.
Emre çalışma kapasitesini yarıya indirir, Mirsad iki katına çıkartırsa bu işi birlikte bitirme süreleri nasıl değişir?
A) 1 gün artar. B) 1 gün azalır.
C) 2 gün artar. D) 2 gün azalır.
E) Değişmez

1. Yandaki şekilde havuzun A, B ve C muslukları tarafından dolma ve boşalma süreleri verilmiştir.



A ve B muslukları açıldıktan kaç saat sonra C musluğu açılırsa havuz toplam 14 saatte dolar?

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

2. Özdeş 5 musluk bir havuzu 6 saatte doldurabilmektedir.

Havuz boş iken bu musluklardan ikisi 5 saat açık bırakılırsa havuzun ne kadarı dolar?

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

3. Bir havuz A musluğu ve B musluğu tarafından sırası ile 8 ve 24 saatte doldurulabilmektedir.

Bu havuzun $\frac{1}{3}$ ü doluyken iki musluk birlikte açılırsa havuz kaç saatte dolar?

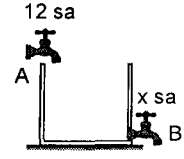
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

4. Bir A musluğunun kapasitesi, B musluğunun kapasitesinin 3 katıdır. Boş bir havuz iki musluk birlikte açıldıktan 12 saat sonra dolmaktadır.

Buna göre, B musluğu bu havuzu kaç saatte doldurabilir?

- A) 16 B) 24 C) 36 D) 40 E) 48

5. Yandaki havuz tek başına; A musluğu tarafından 12 saatte doldurulmakta, B musluğu tarafından x saatte boşalabilmektedir.



Havuz boşken iki musluk birlikte açıldıktan 15 saat sonra havuz dolduğuna göre, x kaçtır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 48 E) 60

6. Bir musluk bir havuzun $\frac{1}{4}$ ünü x saatte doldurabilmektedir.

Buna göre, musluğun su akıtma kapasitesi %20 oranında azaltılırsa havuzun tamamı kaç saatte dolar?

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

7. Bir musluk bir havuzu 36 saatte doldurabilmektedir.

Bu havuzun yarısı dolu iken aynı nitelikte 3 musluk birlikte açılırsa, havuzun geri kalan kısmı kaç saatte dolar?

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

8. Bir su deposunu x ve 2x saatte doldurabilen iki musluk 4 saat açık bırakılırsa su deposunun $\frac{2}{3}$ ü dolmaktadır.

Buna göre, x kaç saattir?

- A) 6 B) 9 C) 15 D) 18 E) 24

9. Su akış hızları 2 ve 3 sayıları ile orantılı iki musluk birlikte açıldıktan 3 saat sonra yavaş akan musluk kapatılıyor.

Havuzun geri kalan kısmını diğer musluk 25 saatte doldurabildiğine göre, bu havuzu hızlı akan musluk tek başına kaç saatte doldurabilir?

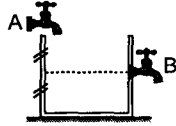
A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 45

10. Bir havuzu iki musluk birlikte 4 saatte doldurabilmektedir. Havuz boşken iki musluk aynı anda açılıyor, 3 saat sonra musluklardan biri kapatılıyor.

Diğer musluk havuzun geri kalan kısmını 3 saatte doldurabildiğine göre, kapatılan musluk boş havuzu kaç saatte doldurabilir?

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

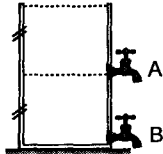
11. Yandaki şekilde A musluğu boş havuzu 12 saatte doldurmaktadır. B musluğu ise dolu havuzun kendi hızasına kadar olan kısmını 9 saatte boşaltmaktadır.



Buna göre, havuz boşken iki musluk birlikte açılırsa havuz kaç saatte dolar?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 28

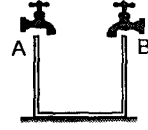
12. Yandaki şekilde B musluğunun boşaltma kapasitesi A musluğunun 3 katıdır. B musluğu dolu havuzu 8 saatte boşaltmaktadır.



Buna göre, dolu havuz iki musluk açıkken kaç saatte boşaltılabilir?

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

13. Yandaki şekilde boş havuz A ve B muslukları tarafından sırası ile 6 ve 30 saatte doldurulabilmektedir. B musluğu açıldıktan 6 saat sonra A musluğu da açılıyor.



Buna göre, havuz toplam kaç saatte dolmuştur?

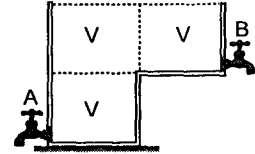
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

14. Özdeş 6 musluk birlikte bir havuzu 12 saatte doldurmaktadır.

Musluklardan dördü açıldıktan kaç saat sonra diğer iki musluk açılırsa havuz toplam 14 saatte dolar?

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

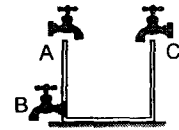
15. Yandaki şekilde 3V hacimli havuz en alttaki A musluğu tarafından 36 saatte boşaltılabilmektedir.



A ve B muslukları özdeş olduğuna göre, havuz doluyken iki musluk birlikte açılırsa havuz kaç saatte boşalır?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

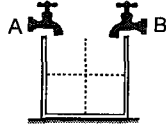
16. Yandaki şekilde havuzun hacmi 480 cm^3 tür. A ve C musluklarından sırasıyla saatte 18 m^3 ve 14 m^3 su akmaktadır. B musluğundan ise saatte 8 m^3 su boşalmaktadır.



Buna göre, havuz boşken üç musluk birlikte açılırsa havuz kaç saatte dolar?

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

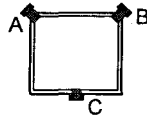
1. Özdeş iki musluk bir havuzu birlikte 16 saatte doldurmaktadır. Havuz boşken musluklardan biri 8 saat boyunca akıyor. Havuzun geri kalan kısmını iki musluk birlikte dolduruyorlar.



Buna göre, havuz toplam kaç saatte dolmuştur?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 28 E) 30

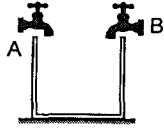
2. Yandaki şekilde bir su arıtma cihazına A musluğundan saatte 2 m^3 , B musluğundan saatte 3 m^3 su gelmektedir. C musluğundan ise saatte 1 m^3 su arıtılmış olarak çıkmaktadır.



Cihazın su kapasitesi 60 m^3 olduğuna göre, üç musluk açıldıktan kaç saat sonra cihaz dolar?

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

3. Yandaki şekilde A ve B muslukları boş havuzu birlikte 4 saatte doldurabilmektedir. İki musluk birlikte açıldıktan 2 saat sonra B musluğu kapatılırsa havuz toplam 8 saatte dolmaktadır.



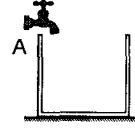
Buna göre, B musluğu boş havuzu kaç saatte doldurabilir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 12

4. Bir havuzu dolduran A ve B musluklarının su akıtma kapasiteleri 2 ve 3 ile doğru orantılıdır. A musluğu bu havuzu 12 saatte doldura bildiğine göre, B musluğu bu havuzu kaç saatte doldurabilir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18

5. Yandaki şekildeki havuz A musluğunun kapasitesinin $\frac{3}{5}$ i kullanılarak 30 saatte doldurulmaktadır.



Buna göre, A musluğu tam kapasite açılırsa havuz kaç saatte dolar?

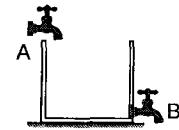
- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 24

6. Bir havuzu A musluğu saatte $x \text{ m}^3$ su akıtarak 8 saatte, B musluğu ise saatte $x+3 \text{ m}^3$ su akıtarak 5 saatte doldurmaktadır.

Buna göre, bu havuz kaç m^3 su alır?

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 38 E) 40

7. Yandaki şekildeki havuzun hacmi 48 m^3 tür. B musluğu saatte 8 m^3 su boşaltmaktadır.



Boş havuz iki musluk birlikte açıldıktan 8 saat sonra dolduğuna göre, A musluğundan saatte kaç m^3 su akmaktadır?

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

8. Bir havuz A musluğu tarafından x saatte doldurulabilmekte, B musluğu tarafından ise y saatte boşaltılabilmektedir.

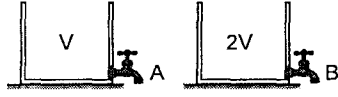
İki musluk birlikte açılırsa havuzun dolmaması için hangi şart gerçekleşmektedir?

- A) $x < y$ B) $x < 0 < y$ C) $y \leq x$

D) $\frac{1}{x} > \frac{1}{y}$

E) $x < y < 0$

9.



A musluğu V hacimli havuzu 6 saatte boşaltmaktadır. B musluğu 2V hacimli havuzu 18 saatte boşaltmaktadır.

Buna göre, iki havuz doluyken iki musluk birlikte açılırsa havuzlardan biri boşaldığında diğ erinin kaçta kaç boşalır?

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

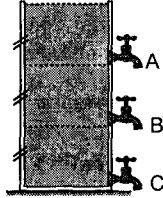
10. Aynı kapasitede 3 musluk bir havuzu x saatte, 6 musluk aynı havuzu y saatte doldurabilmektedir.

Buna göre, x ile y arası bağıntı nedir?

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

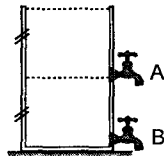
11. A, B ve C muslukları özdeşdir. Havuz dolu iken üç musluk birlikte açılırsa havuz 11 saatte boşalmaktadır.

Buna göre, C musluğu havuzun tamamını kaç saatte boşaltabilir?



- A) 9 B) 12 C) 18 D) 24 E) 36

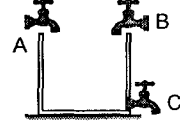
12. B musluğu dolu havuzu tek başına 12 saatte boşaltmaktadır. A ve B muslukları dolu havuzu birlikte 8 saatte boşaltabilmektedir.



Buna göre, A musluğu dolu havuzu kendi hızasına kadar kaç saatte boşaltabilir?

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

13. Şekildeki havuz A ve B muslukları tarafından sırası ile tek başına 4 ve 12 saatte doldurulmaktadır. C musluğu ise dolu havuzu 3 saatte boşaltabilmektedir.



Havuz boşken üç musluk birlikte açılırsa havuz kaç saatte dolar?

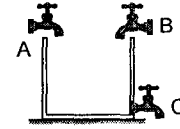
- A) 5 B) 6 C) 8
D) 9 E) Havuz dolmaz

14. Bir havuzu özdeş 5 musluk birlikte dolduracaktır. Musluklar 1 er saat ara ile açılıyor ve açılan kapatılmıyor.

Havuz 7 saatte dolduğuna göre, musluklardan sadece birisi bu havuzu kaç saatte doldurabilir?

- A) 25 B) 35 C) 36 D) 42 E) 45

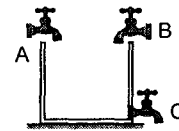
15. A, B ve C muslukları boş havuzu birlikte 3 saatte doldurmaktadır.



B kapalı iken A ve C muslukları birlikte boş havuzu 6 saatte doldurabildiklerine göre, boş havuzu sadece B musluğu kaç saatte doldurabilir?

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

- 16.



	I	II	III
A	Açık	Açık	Kapalı
B	Açık	Kapalı	Açık
C	Kapalı	Açık	Açık
Süre	6 sa	15 sa	30 sa

Yukarıdaki şekil ve çizelgede boş bir havuzun A, B ve C muslukları tarafından 3 farklı durum için doldurulma süreleri verilmiştir.

Buna göre, A musluğu boş havuzu tek başına kaç saatte doldurabilir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 18 E) 30

1. Bir otomobil 60 km/sa hızla bir yolu 8 saatte alıyor.
Bu otomobil hızını 20 km/sa azaltırsa aynı yolu kaç saatte alabilir?
A) 9 B) 10 C) 12 D) 16 E) 18
2. Bir otomobil 720 km lik bir mesafeyi 8 saatte alıyor.
Bu otomobil hızını kaç km/sa arttırsa aynı yolu 6 saatte alabilir?
A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60
3. Bir feribot iki ada arasını 4 saatte almaktadır. Feribot saatteki hızını 30 km/sa arttırsa aynı yolu 3 saatte alıyor.
Buna göre, iki ada arası mesafe kaç km dir?
A) 210 B) 240 C) 320 D) 360 E) 400
4. Bir tren iki şehir arasını normal hızının 30 km/sa eksiği ile 8 saatte, normal hızının 20 km/sa fazlası ile 4 saatte almaktadır.
Buna göre, bu iki şehir arası kaç km dir?
A) 280 B) 300 C) 340 D) 380 E) 400
5. Bir araç A şehriden B şehrine 7 saatte gidiyor. Dönüşte hızını 20 km/sa arttırıyor.
Dönüş yolculuğu 6 saat sürdüğüne göre, bu iki şehir arası kaç km dir?
A) 560 B) 630 C) 700 D) 770 E) 840
6. Bir otomobil A şehriden B şehrine 80 km/sa hızla gidip, B şehriden A şehrine 100 km/sa hızla dönüyor.
Gidiş ve dönüş süresi arasında 2 saat fark olduğuna göre, bu iki şehir arası kaç km dir?
A) 800 B) 880 C) 900 D) 960 E) 1020
7. Hızları 60 km/sa ve 80 km/sa olan iki araba A şehriden B şehrine aynı anda hareket ediyorlar.
Hızlı araç B şehrine 3 saat önce vardığına göre, A ve B şehirleri arası kaç km dir?
A) 600 B) 720 C) 840 D) 960 E) 1080
8. Birinin hızı diğerinin hızının 2 katı olan iki araç A şehriden B şehrine aynı anda hareket ediyorlar.
Yavaş olan araç hızlı olan araçtan 5 saat sonra B şehrine vardığına göre, yavaş olan araç B şehrine kaç saatte varmıştır?
A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

9. Bir araç $V+40$ km/sa hızla A şehrinden B şehrine gidiyor. Dönüşte $V-20$ km/sa hızla B şehrinden A şehrine dönüyor.

Dönüş süresi, gidiş süresinin 3 katı olduğuna göre, V kaç km/sa tir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

10. Hızları 60 km/sa ve 72 km/sa olan iki araç aynı anda Ankara'dan İstanbul'a hareket ediyorlar.

Hızlı araç 90 dakika önce İstanbul'a vardığına göre, Ankara-İstanbul arası mesafe kaç km dir?

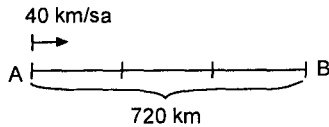
A) 420 B) 440 C) 480 D) 540 E) 600

11. Hızı 60 km/sa olan bir araç 480 km lik bir yolun yarısında bozuluyor.

2 saatlik tamir süresinin ardından yola devam eden aracın zamanında varabilmesi için hızı kaç km/sa olmalıdır?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

12.



A şehrinden B şehrine gitmek için hareket eden bir araç yolun $\frac{1}{3}$ üne geldiğinde A şehrine dönmek zorunda kalıyor.

Aracın B şehrine zamanında varması için A şehrinden hangi hızla hareket etmesi gerekir?

A) 100 B) 120 C) 150 D) 160 E) 180

13. Bir araç $6x$ km lik yolu 2t saatte almaktadır.

Bu araç hızını 2 katına çıkararak $24x$ km lik bir yolu kaç t saatte alabilir?

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

14. Bir araç $12x$ km lik bir yolu $2V$ km/sa hızla 3t saatte almaktadır.

Bu aracın aynı yolun 3 katı bir yolu 2t saatte alabilmesi için hızı kaç V olmalıdır?

A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) 12

15. Hızları oranı $\frac{2}{3}$ olan iki araçtan hızlı olan t saatte 180 km yol gittiğine göre, yavaş olan araç aynı sürede kaç km yol gidebilir?

A) 90 B) 120 C) 180 D) 210 E) 270

16. Hızları farkları, hızları toplamının oranı $\frac{2}{5}$ olan iki araçtan yavaş olan iki şehir arasını 14 saatte alabildiğine göre, hızlı olan araç bu iki şehir arasını kaç saatte alabilir?

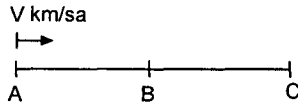
A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 12

1. Bir otomobil bir yolu 2V hızı ile 18 saatte alabilmektedir.

Eğer bu araç yolun $\frac{1}{3}$ ünü 3V hızı ile, yolun geri kalan kısmını ise 4V hızı ile tamamlarsa, yolun tamamını kaç saatte almış olur?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

2.

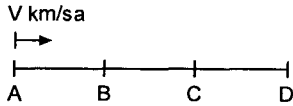


Bir araç A şehrinden C şehrine V km/sa hızla gidiyor.

Toplam seyahat 20 saat sürdüğüne ve $2|AB| = 3|BC|$ olduğuna göre, A ile B arası yol kaç saat sürmüştür?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

3.



Bir araç A şehrinden D şehrine V km/sa hızla 22 saatte gidiyor.

$2|AB| = |BC| = 3|CD|$ olduğuna göre, araç A şehrinden C şehrine kaç saatte gelmiştir?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

4. Bir araç A şehrinden 40 km/sa hızla B şehrine gidiyor. Dönüşte hızını % 50 artırıyor.

Gidiş-dönüş toplam 15 saat sürdüğüne göre, dönüş yolculuğu kaç saat sürmüştür?

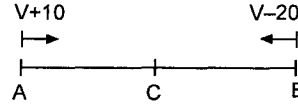
A) 4 B) 5 C) 6 D) 9 E) 12

5. A ve B şehirleri arası uzaklık 720 km dir. A ve B şehirlerinden aynı anda birbirlerine doğru hareket eden iki araç 4 saat sonra karşılaşıyorlar.

Araçlardan birinin hızı diğerinin 2 katının 60 km/sa eksikliğine eşit olduğuna göre, hızlı olan aracın hızı kaç km/sa tir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 120 E) 130

6.



A ve B şehirleri arasındaki uzaklık 450 km dir. A ve B şehirlerinden aynı anda karşıklı hareket eden araçlar 3 saat sonra C de karşılaşıyorlar.

Buna göre, karşılaşma A noktasından kaç km uzakta gerçekleşmiştir?

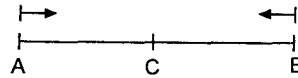
A) 150 B) 160 C) 240 D) 270 E) 300

7. Hızları toplamı hızları farkının 3 katı olan iki araç A ve B şehirlerinden aynı anda karşıklı olarak hareket ediyorlar.

A ve B şehirleri arası uzaklık 420 km olduğuna göre, karşılaşma noktası A şehrine kaç km uzaklıkta olabilir?

A) 100 B) 120 C) 150 D) 240 E) 280

8.



Hızları toplamı 140 km/sa olan iki araç 4 saat sonra C noktasında karşılaşıyorlar.

B den hareket eden araç C ile A şehri arasını 3 saatte gittiğine göre, A şehrinden kalkan aracın hızı kaç km/sa tir?

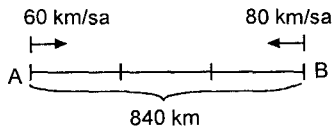
A) 40 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

9. A ve B şehirlerinden hızları sırası ile 80 ve 120 km/sa olan iki araç aynı anda birbirlerine doğru hareket ediyorlar.

A dan hareket eden, B den hareket edenle karşılaştıklarından 9 saat sonra B şehrine vardığına göre, bu iki şehir arası kaç km dir?

- A) 720 B) 840 C) 960 D) 1000 E) 1200

10.

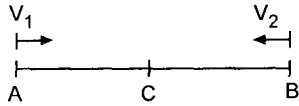


A ve B şehirlerinden iki araç karşılıklı olarak belli bir süre ara ile hareket ediyorlar. İlk olarak A şehrindeki araç hareket ediyor.

Karşılaşma B deki aracın hareketinden 4,5 saat sonra gerçekleştiğine göre, araçlar kaç saat ara ile hareket etmiştir?

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

11.

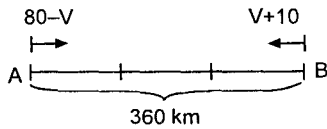


A şehrinden hareket eden araç B şehrine 10 saatte varabiliyor. Araçlar karşılıklı hareket ettiklerinden 4 saat sonra C noktasında karşılaşıyorlar.

Buna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ hız oranı kaçtır?

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

12.

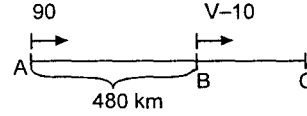


Şekildeki araçlar karşılıklı olarak aynı anda hareket ediyorlar.

Buna göre, kaç saat sonra karşılaşırlar?

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

13.

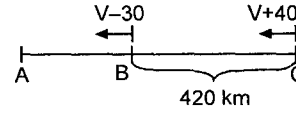


Aralarında 480 km bulunan A ve B şehirlerinden aynı anda aynı yönlü hareket eden iki araç 6 saat sonra C noktasında yanyana geliyorlar.

Buna göre, V kaç km/sa tir?

- A) 5 B) 10 C) 20 D) 25 E) 30

14.

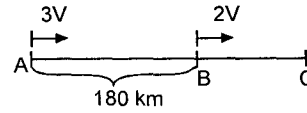


Aralarında 420 km bulunan C ve B şehirlerinden aynı anda aynı yönlü hareket eden iki araç A noktasında yanyana geliyorlar.

Buna göre, arkadaki araç öndeki araca kaç saat sonra yetişmiştir?

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

15.

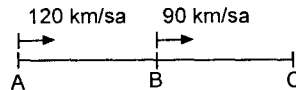


Aralarında 180 km bulunan iki araç A ve B şehirlerinden birlikte hareket ettiklerinden 3 saat sonra C şehrinde yanyana geliyorlar.

Buna göre, C şehri B şehrinden kaç km uzaktadır?

- A) 120 B) 240 C) 360 D) 420 E) 480

16.



A ve B şehirlerinden aynı anda aynı yönlü hareket eden iki araç C noktasına aynı anda varıyorlar.

Buna göre, $\frac{|BC|}{|AB|}$ oranı kaçtır?

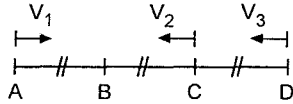
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

1. A ve C şehirlerinden hızları 90 ve 60 km/sa olan iki araç karşılıklı hareket ederlerse B de aynı yönlü hareket ederlerse D de karşılaşıyorlar.

Buna göre, $\frac{IAB}{ICD}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

2.

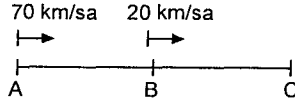


Şekildeki araçlar belirtilen konumlardan aynı anda hareket ediyorlar. A dan hareket eden araç, D ye vardığında, C ve D den hareket eden araçlar B de karşılaşıyorlar.

$IAB=IBC=ICD$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $V_1 = V_2 = V_3$ B) $2V_1 = 3V_2 = V_3$
C) $2V_1 = 6V_2 = 3V_3$ D) $3V_1 = V_2 = 2V_3$
E) $V_1 = 2V_2 = 3V_3$

3.

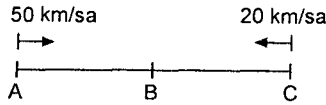


Şekildeki araçlar A ve B şehirlerinden belirtilen yön ve hızlarda aynı anda hareket ediyorlar. IAB yolu IBC yolunun 2 katının 30 km fazlasına eşittir.

Araçlar C de yanyana geldiklerine göre, IAB yolu kaç km dir?

- A) 120 B) 150 C) 240 D) 300 E) 360

4.

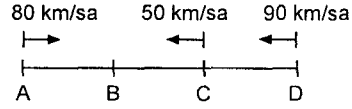


Şekildeki araçlar belirtilen hız ve yönlerde aynı anda hareket ediyorlar. A şehrinden kalkan araç C şehrine gidip B şehrine geldiğinde, C şehrinden kalkan araçta B şehrinde olmaktadır.

$IAC=510$ km olduğuna göre, IAB kaç km dir?

- A) 140 B) 170 C) 190 D) 300 E) 340

5.

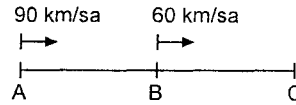


Şekildeki araçlar belirtilen hız ve konumlardan aynı anda hareket ediyorlar. A dan hareket eden C ye vardığında, C ve D den hareket edenler B de karşılaşıyorlar.

$IAB=240$ km olduğuna göre, ICD kaç km dir?

- A) 280 B) 300 C) 320 D) 340 E) 360

6.

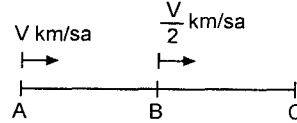


Bir araç A şehrinden B şehrine 90 km/sa hızla, B şehrinden C şehrine 60 km/sa hızla gidiyor.

A ve C şehirleri arası 660 km ve toplam seyahat süresi 9 saat olduğuna göre, IAB arası kaç km dir?

- A) 300 B) 360 C) 450 D) 540 E) 630

7.

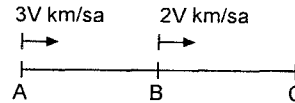


Bir araç A şehrinden B şehrine V km/sa hızla gidiyor. B şehrinden C şehrine $\left(\frac{V}{2}\right)$ km/sa hızla gidiyor.

$2IAB=3IBC$ ve toplam seyahat 14 saat sürdüğüne göre, araç A ile B arasını kaç saatte almıştır?

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

8.



Bir araç A şehrinden B şehrine 3V, B şehrinden 2V km/sa hızla toplam 12 saatte C şehrine varıyor.

IBC yolu IAB yolunun 2 katı olduğuna göre, araç B ile C arasını kaç saatte almıştır?

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

9.

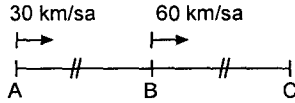


A şehrinden B şehrine 100 km/sa hızla giden bir araç 150 km/sa hızla B den A ya dönüyor.

Buna göre, bu aracın yol boyunca ortalama hızı kaç km/sa tir?

- A) 110 B) 120 C) 125 D) 130 E) 135

10.

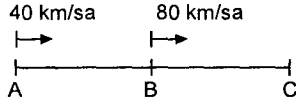


Bir araç A şehrinden C şehrine yolun yarısında 30 km/sa, geri kalan yarısında 60 km/sa hızla gidiyor.

Buna göre, bu aracın yol boyunca ortalama hızı kaç km/sa tir?

- A) 35 B) 36 C) 40 D) 45 E) 50

11.

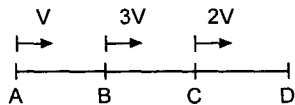


A şehrinden B şehrine 40 km/sa hızla B şehrinden C şehrine 80 km/sa hızla gidiyor.

$|AB|=2|BC|$ olduğuna göre, bu aracın yol boyunca ortalama hızı kaç km/sa tir?

- A) 45 B) 48 C) 50 D) 55 E) 60

12.

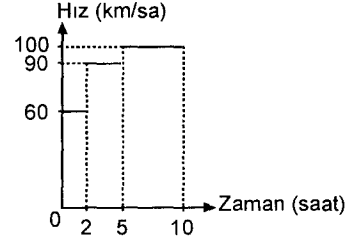


Bir araç A ile B şehirleri arasını V, B ile C şehirleri arasını 3V, C ile D şehirleri arasını 2V km/sa hızla gidiyor.

$6|AB|=2|BC|=3|CD|$ olduğuna göre, bu aracın yol boyunca ortalama hızı kaç V dir?

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

13.

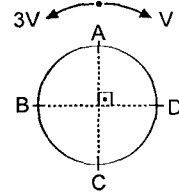


Grafikte bir aracın 10 saat süren yolculuğundaki hız değişimi verilmiştir.

Buna göre, bu aracın yol boyunca ortalama hızı kaç km/sa tir?

- A) 85 B) 86 C) 87 D) 88 E) 89

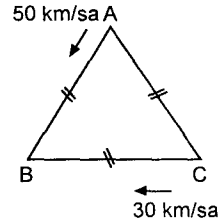
14. Şekildeki dairesel pistteki araçlar belirtilen konumlarından aynı anda zıt yönlü hareket ediyorlar.



Buna göre, araçların ikinci ve üçüncü karşılaşmaları sırası ile hangi noktalarda gerçekleşir?

- A) C-B B) D-C C) D-A D) A-B E) A-C

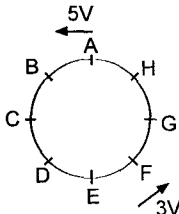
15. Eşkenar üçgen şeklindeki bir pistten belirtilen konumlarından zıt yönlü hareket eden iki araç B noktasından 60 km uzaklıkta karşılaşıyorlar.



Buna göre, C noktasından hareket eden araç bir turunu kaç saatte tamamlar?

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

16. Çevresi 640 metre olan dairesel bir pist 8 eşit parçaya ayrılmıştır. İki araç şekilde belirtilen konumlarından aynı anda aynı yönlü hareket ediyorlar.



Araçlar 20 dakika sonra ilk kez yanyana geldiklerine göre, V kaç m/dk dir?

- A) 4 B) 8 C) 10 D) 16 E) 32

1. 1800 gr altının % 40 ını Ali, geri kalan altının % 60 ını Can almıştır.

Geri kalan altınları alan Mert'in payına kaç gr altın düşmüştür?

A) 380 B) 432 C) 454 D) 546 E) 584

2. Bir terzi 80 metre uzunluğundaki bir top kumaşın % 30 unu metresi 2,5 YTL den, geri kalanını ise metresi 3 YTL den satıyor.

Bu satışta tüccarın eline kaç YTL geçer?

A) 228 B) 230 C) 238 D) 242 E) 254

3. Bir şeker-un karışımında şeker miktarı 5 kg, un miktarı 4 kg dır.

Buna göre, bu karışımındaki un miktarı şeker miktarının % kaç kadar daha fazladır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

4. Hangi sayının % 20 sinin 60 fazlasının % 25 i 40 sayısına eşittir?

A) 400 B) 450 C) 500 D) 550 E) 600

5. Bir a sayısının 20 eksiğinin % 30 u, a sayısının % 20 sinin 5 fazlasına eşittir.

Buna göre, a sayısı kaçtır?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

6. 150 sayısının % x inin 20 fazlası, 160 sayısının % (x+10) una eşit olduğuna göre, x kaçtır?

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

7. Bir A sayısı B sayısının % 40 ına, B sayısı da C sayısının % 80 ine eşittir.

Buna göre, A sayısı C sayısının % kaçıdır?

A) 32 B) 36 C) 40 D) 64 E) 120

8. Bir A sayısı B sayısının % 48 ine, C sayısının ise % 12 sine eşittir.

Buna göre, B sayısı C sayısının % kaçıdır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

9. A-B farklı, A+B toplamının % 20 sine eşittir. B ise B+C toplamının % 40 ına eşittir.

Buna göre C, A+B toplamının % kaçına eşittir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

10. Bir sigara üreticisi ürettiği sigaranın paket fiyatına % 40 zam yaptığında, satışlarda % 20 azalma olduğunu tesbit ediyor.

Buna göre, bu üretici firmanın ciro su (kasaya giren para) % kaç oranında değişmiştir?

A) % 2 azalmıştır. B) % 3 azalmıştır
C) % 4 azalmıştır. D) % 12 artmıştır.
E) % 5 azalmıştır.

11. Bir dikdörtgenin uzun kenarı % 20 arttırılır, kısa kenarı % 30 azaltılırsa elde edilen yeni dikdörtgenin alanı 168 br^2 olmaktadır.

Buna göre, ilk dikdörtgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 100 B) 150 C) 180 D) 200 E) 240

12. Ahmet parasının % 60 ını Adnan'a verirse Adnan'ın parası % 30 artıyor.

Buna göre, Adnan başlangıçtaki parasının % kaçını Ahmet'e verirse ikisinin paraları eşit olur?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

13. Bir cam fabrikasında üretimi planlanan 12000 adet bardağın % 5 i imalat sırasında kırılıyor. Geri kalan bardakların % 2 si ise nakliye sırasında kırılıyor.

Buna göre, kaç adet sağlam bardak kalmıştır?

A) 11162 B) 11172 C) 11180
D) 11182 E) 11190

14. Bir top bırakıldığı yüksekliğin % 75 i kadar sıçramaktadır.

Bu top ilk bırakıldığından 2 nci sıçrayışına kadar düşeyde toplam 10 metre yol aldığına göre, topun ilk bırakıldığı yükseklik kaç metredir?

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

15. Mavi ve sarı renkte 80 top bulunan bir torbadaki topların % 40 ı sarı toptur.

Buna göre, bu torbaya kaç sarı top konulursa sarı topların sayısı tüm topların sayısının % 50 si olur?

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

16. 5 ortak bir arsayı eşit hisselerle satın alacaktır.

Arsa sahibi arsanın fiyatını % 20 arttırır ve 1 ortak ortaklıktan ayrılırsa, kişi başına ödemesi gereken para miktarı % kaç artar?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

1. 400 YTL değerindeki bir televizyonu peşinatsız 5 taksitle alan Ahmet ilk taksiti ödeyememiştir. Ödemediği ilk taksit diğer taksitlere eşit olarak paylaştırılırsa, Ahmet'in ödeyeceği taksit tutarı % kaç artar?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

2. Yandaki çizelge bir memurun bir aylık maaşını harcadığı yerleri göstermektedir.

Buna göre, memur maaşının % kaçını sağlık harcamalarına ayırmıştır?

Mutfak	175
Kira	150
Eğitim	50
Sağlık	75
Ulaşım	50

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

3. y, x ve z değişkenleri arasında $y=x.z$ bağıntısı vardır.

Buna göre, x % 40 artırılır, z % 10 azaltılırsa, y % kaç değişir?

A) % 12 artar B) % 18 artar
C) % 25 artar D) % 26 artar
E) % 30 artar

4. Silindirin hacmi; taban yarıçapı (r) ve yüksekliği (h) cinsinden, $V=\pi.r^2.h$ formülü ile hesaplanmaktadır.

Bir silindirin taban yarıçapı % 10 artırılır, yüksekliği % 20 azaltılırsa hacmindeki değişim % kaç olur?

A) % 4,1 artar B) % 5,2 azalır
C) % 3,2 azalır D) % 2,8 artar
E) % 4,3 azalır

5. Bir sayı 15 ile çarpılacağına yanlışlıkla 12 ile çarpılmıştır.

Bulunan sonuç doğru sonucun % kaçına eşittir

A) 50 B) 60 C) 75 D) 80 E) 90

6. Değeri $\frac{3}{4}$ olan bir kesrin payını % 15 artırır, paydasını % 20 azaltırsak, bu kesrin yeni değeri ne olur?

A) $\frac{40}{57}$ B) $\frac{60}{67}$ C) $\frac{69}{64}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{74}{53}$

7. Yaş üzümün % 80 ininden şıra (üzüm suyu) elde edilebiliyor. Şıradan ise şıranın % 60 ı oranında şarap elde ediliyor.

Buna göre, 144 kg şarap elde etmek için kaç kg yaş üzüm gereklidir?

A) 200 B) 240 C) 280 D) 300 E) 340

8. Maaşı 800 YTL olan bir memur maaşının % 40 ı ile çocuğuna bisiklet alacaktır. Bisikleti almaya gittiğinde fiyatına % 30 zam yapıldığını görüyor.

Buna göre, bu bisikletin zamlı fiyatı kaç YTL dir?

A) 404 B) 416 C) 464 D) 468 E) 484

9. % 42 si 20 olan sayının % 63 ü x sayısına eşittir.

Buna göre, x sayısının % 40 ı kaçtır?

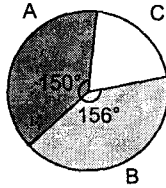
- A) 6 B) 12 C) 18 D) 20 E) 24

10. Bir öğrenci haftalık harçlığının % 25 ini biriktirmektedir.

Bu öğrenci beş hafta sonunda 20 YTL biriktirebildiğine göre, bu öğrencinin bir haftalık harçlığı kaç YTL dir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 16 E) 20

11. Yandaki dairesel grafikte bir seçime katılan üç partinin aldıkları oy oranları gösterilmiştir.



Buna göre, bu seçimde C partisi oyların % kaçını almıştır?

- A) 10 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

12. Memur maaşlarına ilk altı ayda % 10, ikinci altı ayda % 20 zam yapıyor.

Bu iki zammın sonucunda 792 YTL maaş alacak olan memurun, zamlar öncesi maaşı kaç YTL dir?

- A) 500 B) 550 C) 600 D) 650 E) 700

13. Bir şehrin nüfusu her yıl bir önceki yıl ki nüfusunun % 20 si oranında artmaktadır.

2005 yılı sonunda nüfusu 400.000 kişi olan bu şehrin 2007 yılı sonundaki nüfusu kaç kişi olur?

- A) 528.000 B) 540.000
C) 576.000 D) 600.000
E) 640.000

14. Bir fidan her yıl boyunun % 40 ı oranında büyümektedir.

Fidanın şimdiki boyu 49 cm olduğuna göre, 2 yıl önceki boyu kaç cm dir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

15. Bir kömür ocağından her yıl kalan rezervin % 20 si oranında kömür çıkarılmaktadır.

Kömür ocağından 576 milyon ton kömür olduğuna göre, bu kömür ocağındaki 2 yıl önceki kömür rezervi kaç milyon ton olur?

- A) 800 B) 840 C) 850 D) 900 E) 980

- 16.

Firma	X	Y	Z
Üretim miktarı (ton)	40	120	1840

Peynir piyasasında sektörün üç üreticisinin pazar payları yukarıdaki çizelgede verilmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X in piyasadaki payı % 2 dir.
B) Y nin piyasadaki payı % 6 dir.
C) Y nin piyasadaki payı, X in payının % 100 fazlasıdır.
D) Z nin piyasadaki payı % 92 dir.
E) Y nin payı Z nin payının 3 katıdır.

1. Bir buzdolabı % 30 kârla 650 YTL fiyatla satılmaktadır.

Bu buzdolabının % 10 kârla satış fiyatı kaç YTL dir?

A) 400 B) 420 C) 450 D) 500 E) 550

2. Bir malın alış fiyatı, satış fiyatının % 80 ine eşittir.

Buna göre, bu alışverişteki kâr oranı alış fiyatı üzerinden % kaçtır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

3. Bir tişört alış fiyatı üzerinden % 50 kârla satılmaktadır.

İndirim sezonundaki bu tişört satış fiyatı üzerinden % 20 iskonto (indirim) ile 30 YTL fiyatla satıldığına göre, bu tişörtün alış fiyatı kaç YTL dir?

A) 18 B) 20 C) 24 D) 25 E) 26

4. Bir tuhafiyecilik ocak ayında sattığı tüm ürünlerde satış fiyatı üzerinden % 10 indirim yapıyor.

Şubat ayında % 20 indirim daha yaparsa, yaptığı toplam indirim % kaç olur?

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

5. Bir çiçekçi tanesini 5 YTL den aldığı gülleri, "2 adet alana 1 adet bedava" şeklinde tanesi 9 YTL den satıyor.

Buna göre, bu satıştaki kâr oranı alış fiyatı üzerinden % kaçtır?

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

6. Bir şarküteri kilosu 2 YTL den 80 kg yaş sucuk alıyor. Yaş sucuk kurduğunda ağırlığının % 5 ini kaybetmektedir. Kurumuş sucuğun tamamını kilosu 3 YTL den satıyor.

Buna göre, bu alışverişteki kâr miktarı kaç YTL dir?

A) 64 B) 68 C) 72 D) 74 E) 78

7. Bir yağ fabrikasında kilosu 2 YTL den alınan 100 kg yağın tamamı 800 gr yağ alan şişelere konuyor.

Şişenin bir tanesinin maliyeti 0,2 YTL dir.

Şişelenmiş yağın tamamı tanesi 2,25 YTL den satılırsa bu alışverişteki kâr oranı % kaç olur?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

8. Bir malın $\frac{1}{4}$ ü % 20 kârla satılıyor.

Bu malın geri kalan kısmı % kaç kârla satılmalıdır ki, tüm alışverişten % 50 kâr elde edilmiş olsun?

A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 80

9. Bir esnaf malının % 20 sini % 30 kârla, geri kalan malını ise % 5 zararla satarsa tüm alışverişten 8000 YTL kâr ediyor.

Buna göre, esnaf bu malı kaç YTL ye almıştır?

- A) 200.000 B) 250.000
C) 300.000 D) 400.000
E) 450.000

10. Bir galeri sahibi bir otomobili satış fiyatının % 20 eksikğine alıp % 20 fazlasına satıyor.

Bu alışverişten 6.000 YTL net kâr elde ettiğine göre, bu otomobil kaç YTL fiyatla alınmıştır?

- A) 4000 B) 5000 C) 8000
D) 10000 E) 12000

11. Satış fiyatı 300 YTL olan bir mal zamlı olarak 420 YTL fiyatla satılıyor. Bu zam sonrasında bu satıştan alış fiyatı üzerinden % 48 fazla kâr elde edilmektedir.

Buna göre, bu malın alış fiyatı kaç YTL dir?

- A) 200 B) 240 C) 250 D) 260 E) 270

12. Maliyeti $(2x+40)$ YTL olan bir halı $(x+258)$ YTL fi-yatla satılıyor.

Bu alışverişteki kâr oranı alış fiyatı üzerinden % 20 olduğuna göre, bu malın maliyeti kaç YTL dir?

- A) 340 B) 350 C) 360 D) 370 E) 380

13. Bir emlakçı $(3x+80)$ bin YTL fiyata aldığı bir arsanın, $(x+20)$ bin YTL lik kısmını % 30 kârla, geri kalanını ise % 20 kârla satıyor.

Bu emlakçı bu alışverişten 32 bin YTL kâr elde ettiğine göre, x kaç bin YTL dir?

- A) 15 B) 20 C) 21 D) 22 E) 25

14. Bir otomobil x YTL ye satılırsa % 20 kâr, y YTL ye satılırsa % 10 zarar ediliyor.

Bu otomobil $(x+y)$ YTL ye satılırsa bu alışverişteki kâr oranı yüzde kaç olur?

- A) 10 B) 90 C) 110 D) 190 E) 210

15. Bir defterin fiyatı bir kalemin fiyatının 3 katına eşittir. Defter ve kalem satışındaki kâr oranları sırası ile % 25 ve % 50 olur.

Buna göre, 8 defter ve 12 kalem satan kırtasiyecinin bu alışverişteki kârı % kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

16. Bir tüccar parasının % 60 ını borsaya yatırmış ve % 20 zarar etmiştir. Kalan parası ile % 50 kâr getiren başka bir işe yatırım yapmıştır.

Buna göre, bu tüccarın kâr – zarar durumu % kaçtır?

- A) % 4 kâr B) % 8 kâr
C) % 16 zarar D) % 30 kâr
E) % 32 kâr

1. Bir hayvan geliştiricisi tanesi 250 YTL ye mal olan 120 adet koyunu, 3000 YTL nakliye ücreti ödeyerek İstanbul'a getiriyor. Yolda hayvanların 10 tanesi ölüyor.

Buna göre, bu tüccar koyunların tamamını tanesi ortalama 500 YTL den satarsa kaç bin YTL kâr etmiş olur?

A) 11 B) 13 C) 22 D) 24 E) 26

2. Tişört üretimi yapılan bir fabrikada tişörtlerin % 20 si defolu olarak üretiliyor. Defolu tişörtler % 60 zararla, sağlamları % 40 kârla satılıyor.

Buna göre, tişörtlerin satışından yüzde kaç kâr elde edilir?

A) 10 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

3. Bir lokanta lahmacunu maliyeti üzerinden % 60 kârla satmaktadır. Bu lokantada 8 lahmacun alana 2 si bedava olarak verilmektedir.

Buna göre, 8 adet lahmacun satışındaki kâr oranı % kaç olur?

A) 24 B) 28 C) 30 D) 42 E) 60

4. Alış fiyatı üzerinden % 30 kârla satılan bir mal, satış fiyatı üzerinden 40 YTL indirimle satılırsa alış fiyatına göre, % 20 daha az kâr elde edilmiş olacaktır.

Buna göre, bu malın indirimsiz satış fiyatı kaç YTL dir?

A) 210 B) 220 C) 240 D) 250 E) 260

5. Satış fiyatı 320 YTL olan bir elektrikli süpürgeye satış fiyatı üzerinden % 20 zam yapılıyor ve net olarak alış fiyatı üzerinden % 92 kâr elde ediliyor.

Buna göre, bu süpürge alışı fiyatı kaç YTL dir?

A) 180 B) 200 C) 220 D) 240 E) 250

6. Satış fiyatı 400 YTL olan bir fotoğraf makinasına satış fiyatı üzerinden % 30 indirim yapılırsa, net olarak alış fiyatı üzerinden % 75 kâr elde ediliyor.

Buna göre, bu fotoğraf makinasının alış fiyatı kaç YTL dir?

A) 160 B) 180 C) 200 D) 240 E) 260

7. Satış fiyatının % 30 eksiği fiyata alınıp, satış fiyatının % 20 fazlası fiyata satılan bir video kamera satışından 450 YTL kâr elde ediliyor.

Buna göre, bu video kameranın alış fiyatı kaç YTL dir?

A) 490 B) 560 C) 630 D) 700 E) 770

8.

Ürün	A	B
Alış fiyatı (YTL)	200	150
Satış fiyatı (YTL)	250	200
Satış adedi	20	40

Yukarıdaki çizelgede A ve B ürünlerine ait alım-satım bilgileri verilmiştir.

Buna göre, bu ürünlerin satışından ortalama % kaç kâr elde edilmiştir?

A) 20 B) 24 C) 25 D) 30 E) 36

9. Bir malın satış fiyatında önce satış fiyatı üzerinden % 20 indirim yapılıyor. Sonra bu malın indirimli satış fiyatına % 30 zam yapılıyor.

Bu malın son durumdaki satış fiyatı 832 YTL olduğuna göre, ilk durumdaki satış fiyatı kaç YTL dir?

A) 700 B) 800 C) 900 D) 960 E) 1.000

10. Bir mal satış fiyatının % x eksiğine alınıp, satış fiyatının % x fazlasına satılıyor.

Bu alışverişteki kâr yüzdesi alış fiyatı üzerinden % 50 olduğuna göre, x kaçtır?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

11. Bir memurun maaşına % 35 zam yapılmıştır.

Enflasyon oranının % 80 olduğu ülkede bu memurun bir malı satın alma gücü açısından reel kaybı-kazancı yüzde kaçtır?

A) % 10 kayıp B) % 25 kayıp
C) % 30 kayıp D) % 10 kazanç
E) % 20 kazanç

12. Bir müdür yardımcısının maaşına % 20 zam yapılmıştır.

Zam öncesi maaşının % 30 u ile alabildiği bir bebek arabasını zam sonrası maaşının % kaçını ödeyerek alabilir?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 25 E) 27

13. 4 tanesi 15 YTL den alınan dolma kalem 3 tanesi 20 YTL den satılarak toplam 175 YTL kâr elde ediliyor.

Buna göre, kaç adet dolma kalem satılmıştır?

A) 60 B) 90 C) 120 D) 150 E) 180

14. Doğalgaz kombi alım-satımı yapan bir esnaf 1 Euro 1,6 YTL iken 500 Euro fiyata aldığı kombiyi, 1 Euro 1,5 YTL iken 800 Euro fiyata satıyor.

Buna göre, bu alışverişte YTL cinsinden alış fiyatı üzerinden kâr oranı % kaçtır?

A) 10 B) 12 C) 12,5 D) 15 E) 60

15. Bir market alış fiyatı üzerinden % 60 kârla 400 YTL fiyata bir televizyon satıyor. Paraların kontrolü sırasında 2 adet 20 YTL lik banknotun sahte olduğu anlaşıyor.

Buna göre, bu alışverişteki kâr oranı % kaç olur?

A) 44 B) 45 C) 46 D) 47 E) 48

16. Bir manav 200 adet karpuzun bir kısmını % 40 kârla, geri kalanını % 30 kârla satmıştır.

Bu manav tüm karpuzları sattığında ortalama % 38 kâr elde ettiğine göre, % 40 kârla kaç karpuz satmıştır?

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

1. 3.000 YTL nin bir kısmı yıllık % 40 ile A bankasına, geri kalanı yıllık % 60 la B bankasına yatırılıyor.

Elde edilen ortalama faiz % 45 olduğuna göre, A bankasına kaç bin YTL yatırılmıştır?

A) 1 B) 2 C) 1,5 D) 2,250 E) 0,75

2. Kilosu 19 YTL değerinde 38 kg antep fıstığı ile kilosu 24 YTL değerinde 57 kg antep fıstığı karıştırılıyor.

Oluşan bu karışımın kilosu en az kaç YTL ye satılmalıdır ki, zarar edilmesin?

A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

3. 32°C sıcaklığında 50 lt su ile, 56°C sıcaklığında 150 lt su karıştırılıyor.

Oluşan karışımın sıcaklığı kaç derecedir?

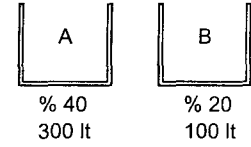
A) 44 B) 46 C) 48 D) 50 E) 52

4. 30 g ağırlığında 16 ayar altın ile 10 g ağırlığında 24 ayar altın karıştırılarak, 40 g lık homojen bir karışım elde ediliyor.

Oluşan bu karışım kaç ayardır?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 22

5. A ve B kaplarında şekilde belirtilen oranlarda şeker-su karışımı vardır.

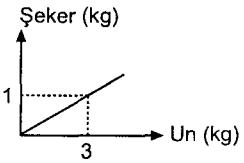


Önce A kabındaki karışımın $\frac{1}{3}$ ü B kabına dökülüyor. Sonra B kabında oluşan karışımın $\frac{1}{4}$ ü A kabına dökülüyor.

Buna göre, son durumda A kabındaki karışımın şeker oranı % kaçtır?

A) 28 B) 29 C) 33 D) 38 E) 39

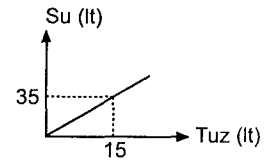
6. Yandaki doğrusal grafikte bir karışımındaki şeker ve un miktarları arasındaki oran verilmiştir.



Buna göre, bu karışımın 28 kg lık miktarında kaç kg un vardır?

A) 7 B) 10 C) 14 D) 18 E) 21

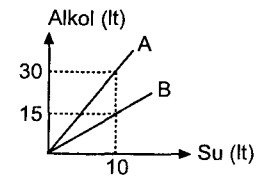
7. Yandaki doğrusal grafikte bir su-tuz karışımındaki su ve tuz miktarları arasındaki oran verilmiştir.



Buna göre, bu karışımın 400 lt lik miktarına kaç lt tuz ilave edilirse oluşan karışımın tuz yüzdesi % 50 olur?

A) 100 B) 150 C) 160 D) 180 E) 200

8. Yandaki çizelgede doğrusal grafikte A ve B karışımlarına ait alkol-su oranları verilmiştir.



Buna göre, A karışımından 80 lt ve B karışımından 20 lt alınarak yeni bir karışım oluşturulursa, oluşan bu karışımın tuz oranı % kaç olur?

A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 32

9. Ali'nin yaşı Veli'nin yaşının % 20 eksikliğine eşittir. Ali'nin yaşı % 25 oranında arttığında, ikisinin yaşları toplamı 60 olmaktadır.

Buna göre, Ali'nin şimdiki yaşı kaçtır?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

10. Bir meyve sepetindeki elmaların sayısının yarısı ve portakalların sayısının % 20 sinin toplamı 10 dur.

Buna göre, bu meyve sepetinde en az kaç meyve vardır?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

11. Bir işyerinde işçi maaşlarına yapılacak zam için, iki seçenek verilmiştir.

I. Maaşlarının % 30 u

II. Net 80 YTL

İşçiler bu tekliflerden II. sini kabul ettiklerine göre, bu işçilerin zamsız maaşı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 260 B) 270 C) 280 D) 290 E) 300

12. Bir esnaf elindeki mercimeğin önce % 40 ını, sonra da kalan mercimeğin % 30 unu satıyor. Eğer mercimeğin 30 kg ını daha satarsa tüm malın % 70 ini satmış olacaktır.

Buna göre, esnafın elinde başlangıçta kaç kg mercimek vardır?

- A) 240 B) 250 C) 280 D) 300 E) 400

13. Bir dersanedeki öğrencilerin 100 ü sözel, 150 si sayısal 250 si eşit ağırlık sınıflarına yerleştirilmiştir.

Eşit ağırlık öğrencilerinin kaç tanesi bölüm değiştirirse, eşit ağırlık öğrencilerinin tüm öğrencilerin içindeki yüzdesi % 10 azalmış olur?

- A) 50 B) 55 C) 58 D) 60 E) 65

14. 200 kişi bulunan bir köyün % 30 u zeygindir. Bu köydeki yoksulların % 40 ı erkektir. Bu köydeki zengin erkek sayısı ile zengin kadın sayısı eşittir.

Buna göre, bu köydeki yoksul erkek sayısı, zengin erkek sayısından kaç fazladır?

- A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

15. 50 kişilik bir sınıfın % 60 ı kız öğrencidir. Matematik dersinden kız öğrencilerin % 70 i, erkek öğrencilerin % 80 i başarılıdır.

Buna göre, bu sınıfın matematik dersinden % kaç başarısızdır?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 29 E) 74

16. 80 soru sorulan bir sınavda bir öğrencinin ilk 30 soruda başarı oranı % 40 tır.

Bu öğrenci soruların geri kalanında % kaç başarı elde ederse, sonuçtaki başarı oranı % 45 olur?

- A) 44 B) 46 C) 48 D) 50 E) 52

1. Bir miktar kayısı reçelinde 500 g kayısı, 400 g şeker ve 250 g su vardır. Reçel yapımı sırasında suyun % 60 ı buharlaşmaktadır.
- Buna göre, yapılan reçelin % kaç şeker olur?
- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40
2. Kilosu 4 YTL den 2 kg leblebi, kilosu 6 YTL den 3 kg fındık ve kilosu 10 YTL den 5 kg antep fıstığı ile bir karışık çerez hazırlanıyor.
- Bu karışımın kilosu en az kaç YTL den satılmalıdır ki zarar edilmesin?
- A) 5,8 B) 6 C) 6,2 D) 6,8 E) 7,6
3. 300 lt % 40 tuz içeren bir karışıma kaç lt su ilave edelim ki oluşan karışımın tuz yüzdesi % 30 olsun?
- A) 80 B) 100 C) 120 D) 160 E) 180
4. 400 lt % 30 tuz içeren bir karışıma kaç lt su ilave edelim ki, oluşan karışımın su yüzdesi % 80 olsun?
- A) 180 B) 200 C) 220 D) 240 E) 260
5. 200 lt % 40 şeker içeren bir karışımdan kaç lt su buharlaştırılmalıdır ki oluşan karışımın şeker yüzdesi % 50 olsun?
- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55
6. 300 lt % 10 tuz içeren bir karışımdan kaç lt su buharlaştırılmalı ki, oluşan karışımın su yüzdesi % 80 olsun?
- A) 120 B) 130 C) 150 D) 160 E) 180
7. 400 lt % 30 tuz içeren bir karışıma kaç lt tuz ilave edelim ki oluşan karışımın tuz yüzdesi % 60 olsun?
- A) 250 B) 280 C) 300 D) 330 E) 360
8. % 40 ı şeker olan 30 g şekerli suya kaç g şeker ilave edelim ki oluşan karışımın şeker yüzdesi % 70 olsun?
- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

9. 30 lt tuz, 80 lt su bulunan bir karışıma kaç lt tuz ilave edelim ki, oluşan karışımın % 50 si tuz olsun?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

10. 200 g un, 30 g kakao bulunan bir karışıma kaç g un konulmalıdır ki, karışımındaki kakao oranı % 5 olsun?

A) 340 B) 360 C) 370 D) 390 E) 410

11. 75 lt % 20 şeker içeren bir karışım ile, 25 lt % 36 şeker içeren bir karışım karıştırılıyor.

Oluşan karışımın şeker oranı % kaçtır?

A) 24 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

12. 60 lt % 40 alkol içeren bir karışım ile 30 lt % 55 alkol içeren bir karışım karıştırılıyor.

Oluşan karışımın alkol oranı % kaçtır?

A) 45 B) 50 C) 60 D) 80 E) 100

13. 40 lt % 30 şeker içeren bir karışım ile, 160 lt % 70 şeker içeren bir karışım karıştırılıyor.

Oluşan karışımın şeker oranı % kaçtır?

A) 58 B) 60 C) 62 D) 64 E) 66

14. 120 lt % 20 tuz içeren bir karışım ile, 180 lt % 40 tuz içeren bir karışım karıştırılıyor.

Oluşan karışımın su oranı % kaçtır?

A) 66 B) 68 C) 70 D) 72 E) 74

15. 50 lt % x tuz içeren bir karışım ile 150 lt % 60 tuz içeren bir karışım karıştırılıyor.

Oluşan karışımın tuz oranı % 50 olduğuna göre, x kaçtır?

A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

16. x lt % 30 tuz içeren bir karışım ile y lt % 50 tuz içeren bir karışım karıştırılıyor.

Oluşan karışımın tuz oranı % 35 olduğuna göre, x in y cinsinden değeri nedir?

A) $x = y$ B) $2x = 3y$ C) $x = 3y$
D) $x = 4y$ E) $x = 5y$

1. 40 lt su ve 10 lt tuz içeren bir karışım, kaç lt tuz ilave edilirse oluşan karışımın yarısı tuz olur?

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

2. 4 kg un, 3 kg şeker içeren bir karışım kaç kg şeker ilave edilirse oluşan karışımın $\frac{1}{3}$ ü un olur?

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

3. 80 lt lik bir su-tuz karışımının % 30 u tuzdur. Bu karışım 5 lt tuz ve 15 lt su ilave edilirse oluşan karışımın % kaç tuz olur?

A) 25 B) 28 C) 29 D) 30 E) 32

4. $\frac{\text{Su}}{\text{Un}}$ oranı $\frac{3}{2}$ olan 500 g ağırlığındaki bir hamura 140 g su ilave edilirse, bu hamurun su oranı % kaç olur?

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

5. $\frac{\text{Alkol}}{\text{Su}}$ oranı $\frac{3}{17}$ olan 240 g ağırlığındaki bir karışım 64 g alkol, 96 g su ilave edilirse oluşan karışımın alkol oranı % kaç olur?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 38 E) 40

6. 50 g kakao, 150 g şeker ve 300 g un içeren homojen bir karışımın 200 g ında kaç g kakao bulunur?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

7. 42 lt su 8 lt tuz bulunan bir karışımın 1 lt sinde kaç mililitre tuz bulunur?

A) 150 B) 160 C) 180 D) 200 E) 240

8. % 20 si tuz olan 40 lt lik bir karışım ile % 30 u tuz olan 60 lt lik bir su-tuz karışımı bir kapta homojen olarak karıştırılıyor.

Oluşan karışımın tuz oranı % kaçtır?

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

9. % 40 ı şeker olan 70 lt lik bir karışım ile % 80 ı şeker olan 30 lt lik bir su-şeker karışımı bir kapta homojen olarak karıştırılıyor.

Oluşan karışımın su oranı % kaçtır?

- A) 48 B) 49 C) 50 D) 51 E) 52

10. % 60 ı alkol olan 120 lt lik bir karışım ile % 40 ı alkol olan 80 lt lik bir alkol - su karışımı bir kapta homojen olarak karıştırılıyor.

Oluşan karışımın içinde kaç lt alkol vardır?

- A) 96 B) 98 C) 100 D) 102 E) 104

11. 140 lt % 20 tuz içeren bir karışıma 20 lt tuz ilave ediliyor.

Oluşan karışımın tuz oranı % kaçtır?

- A) 25 B) 30 C) 32 D) 35 E) 40

12. x lt % 40 tuz içeren bir su-tuz çözeltisine 3x lt % 60 tuz içeren bir su-tuz çözeltisi ilave ediliyor.

Oluşan karışımın tuz oranı % kaçtır?

- A) 52 B) 53 C) 54 D) 55 E) 56

13. 80 lt % 2a şeker içeren bir su-şeker çözeltisine, 70 lt % 3a şeker içeren bir çözelti ilave ediliyor.

Oluşan karışımın şeker oranı % 74 olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

14. 120 lt % x oranında şeker içeren bir karışım ile 180 lt % 40 şeker içeren bir başka karışım bir kapta karıştırılıyor.

Oluşan karışımın şeker oranı % 28 olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 15 D) 16 E) 18

15. % 30 tuz içeren 300 lt lik bir karışıma kaç lt su ilave edilmelidir ki oluşan karışımın tuz yüzdesi % 25 olsun?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 80 E) 100

16. % 40 tuz içeren 450 lt lik bir karışımdan kaç lt su buharlaştıralım ki oluşan karışımın su yüzdesi % 40 olsun?

- A) 100 B) 120 C) 150 D) 180 E) 200

1. Yıllık % 72 basit faiz oranı ile bankaya yatırılan 900 YTL nin 240 günde getirdiği faiz kaç YTL dir? (1 ay=30 gün)

A) 396 B) 412 C) 432 D) 526 E) 642

2. Bir A bankasına yıllık % 60 faiz oranı ile 8 ay yatırılan paranın getirdiği faiz 320 YTL olduğuna göre, bu bankaya kaç YTL yatırılmıştır?

A) 600 B) 720 C) 750 D) 800 E) 900

3. Aylık % 5 basit faiz oranı ile bankaya yatırılan bir miktar para 8 ayda 100 YTL faiz geliri getiriyor.

Buna göre, bankaya yatırılan para kaç YTL dir?

A) 200 B) 250 C) 275 D) 300 E) 330

4. Bir bankaya basit faiz oranı ile yatırılan 120 YTL 8 ay sonra 180 YTL oluyor.

Buna göre, bu para yıllık % kaçtan faize verilmiştir?

A) 45 B) 60 C) 75 D) 80 E) 90

5. Yıllık % 20 basit faiz oranı ile bir bankaya yatırılan 200 YTL 3,5 yıl sonunda bankadan faizi ile birlikte çekiliyor.

Buna göre, çekilen para miktarı kaç YTL dir?

A) 140 B) 160 C) 320 D) 340 E) 380

6. Bir bankaya 3 aylığına yatırılan 360 YTL, 36 YTL faiz geliri getirdiğine göre, bu bankanın yıllık basit faiz oranı % kaçtır?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

7. Bir banka yıllık % 41 basit faiz oranı ile faiz vermektedir.

Bu bankaya yatırılan bir miktar para 8 ay sonra 246 YTL faiz geliri getirdiğine göre, bankaya yatırılan para kaç YTL dir?

A) 510 B) 540 C) 810 D) 900 E) 960

8. $(x+60)$ YTL nin yıllık % 40 basit faiz oranı ile 9 ayda getirdiği faiz $\left(\frac{x+30}{3}\right)$ YTL olduğuna göre, bu bankaya kaç YTL para yatırılmıştır?

A) 40 B) 140 C) 240 D) 300 E) 440

9. Bir işçi parasının $\frac{1}{3}$ ünü yıllık % 60 basit faiz veren A bankasına 4 aylığına, geri kalanını ise yıllık % 72 basit faiz veren B bankasına 8 aylığına yatırıyor.
- Bu kişi toplam 232 YTL faiz geliri elde ettiğine göre, A bankasından kaç YTL faiz almıştır?**
- A) 40 B) 60 C) 80 D) 90 E) 112
10. Yıllık % 72 basit faiz oranı ile bankaya yatırılan bir miktar para kaç ay sonra kendisinin % 30 u kadar faiz geliri getirir?
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
11. Yıllık basit faiz oranları eşit A ve B bankasına sırası ile yatırılan $(2x+30)$ YTL nin 6 ayda getirdiği faiz, $(x+120)$ YTL nin 9 ayda getirdiği faize eşittir.
- Buna göre, x kaç YTL dir?**
- A) 180 B) 250 C) 270 D) 280 E) 300
12. Bir tüccar 800 YTL paranın bir kısmını yıllık % 60 basit faiz veren A bankasına 4 aylığına, geri kalanını ise yıllık % 80 basit faiz veren B bankasına 9 aylığına yatırıyor.
- Bu tüccar toplam 360 YTL faiz geliri elde ettiğine göre, A bankasına kaç YTL yatırmıştır?**
- A) 240 B) 270 C) 300 D) 360 E) 450
13. $2x$ YTL nin yıllık % 66 dan 4 ayda getirdiği basit faiz, $11x$ YTL nin yıllık % 40 dan 3 ayda getirdiği basit faiz oranı kaç olabilir?
- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{6}{5}$
14. Yıllık % 20 bileşik faiz uygulayan bir bankaya yatırılan bir miktar para iki yıl sonunda 432 YTL olarak çekiliyor.
- Eğer bu para yıllık % 20 basit faiz oranı ile bir başka bankaya yatırılmış olsaydı, kaç YTL daha az faiz geliri elde edilirdi?**
- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18
15. Bir A bankasına yatırılan x YTL nin 8 ay sonunda getirdiği faiz, bir B bankasına yatırılan x YTL nin 6 ay sonunda getirdiği faize eşittir.
- Buna göre, A bankasının verdiği yıllık faiz oranı B bankasının faiz oranına göre % kaç düşüktür?**
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30
16. Bir bankaya yıllık % 60 basit faiz oranı ile 4 aylığına parasını yatıran bir kişi, parasının tümünü çekerek başka bir bankaya yıllık % 40 basit faiz oranı ile 9 aylığına yatırıyor.
- Buna göre, bu kişinin elde ettiği faiz geliri ilk yatırdığı paranın % kaçına eşittir?**
- A) 20 B) 32 C) 36 D) 56 E) 72

1. Ali ve Can bir işi birlikte 12 günde yapabilmektedirler. İkisi birlikte belli bir süre çalışıyorlar ve Can işten ayrılıyor.

İşin geri kalan $\frac{3}{4}$ ünü Can 15 günde tamam

ladığına göre, Ali bu işin tamamını tek başına kaç günde tamamlayabilir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

2. Bir işi 1 usta ve 1 çırak birlikte 4 günde bitiriyorlar. Eğer aynı işi 1 usta ve 2 çırak birlikte yaparlarsa işin bitirilme süresi % 25 azalıyor.

Buna göre, bu işi 4 çırak birlikte yapsalardı kaç günde bitirirlerdi?

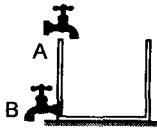
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. Can bir A işini ve B işini toplam 30 günde yapıyor. Mert ise A işini 15, B işini ise 30 günde yapıyor.

Buna göre, Can ve Mert birlikte A ve B işini kaç günde yapabilirler?

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

4.



	Süre
A	20 sa
B	30 sa

Yukarıdaki tabloda bir havuzun A ve B muslukları tarafından doldurulma ve boşaltılma süreleri verilmiştir.

Buna göre, havuz boşken iki musluk birlikte 18 saat açık kalırsa havuzun hangi orandaki kısmı boş kalır?

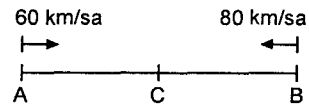
- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{7}{10}$

5. Bir musluk bir havuzu 24 saatte doldurabilmektedir.

Buna göre, havuz hacmi % 40 oranında artırılır, musluğun su akıtma kapasitesi % 20 oranında azaltılırsa bu havuz toplam kaç saatte dolar?

- A) 28 B) 36 C) 42 D) 49 E) 56

6.



Şekildeki araçlar belirtilen konumlarından aynı anda zıt yönlü hareket ediyorlar.

$$3IACI = 4IBCI$$

ve karşılaşma noktası C den 120 km uzakta ise, IBCI uzaklığı kaç km dir?

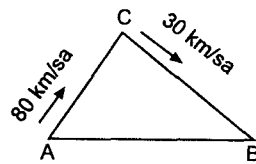
- A) 300 B) 320 C) 360 D) 380 E) 400

7. Bir otomobil A ve B şehirleri arasını 70 km/sa hızla gidip, 30 km/sa hızla dönüyor.

Buna göre, bu aracın yol boyunca ortalama hızı kaç km/sa tir?

- A) 32 B) 35 C) 38 D) 42 E) 46

8. Şekildeki üçgen şekilde pistte A ve C noktasına belirtilen hız ve yönde iki araç aynı anda hareket ediyorlar ve 4 saat sonra B noktasında yanyana geliyorlar.



$IABI = IACI + IBCI + 100$ km olduğuna göre, pistin çevresi kaç km dir?

- A) 660 B) 680 C) 700 D) 720 E) 740

9. Bir uçak Ankara'dan İzmir'e 60 dakikada gidip, 75 dakikada dönüyor.

Bu iki şehir arası 600 km olduğuna göre, rüzgar hızı kaç km/dak. dir?

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

10. Bir sütçü aldığı sütün içine süt miktarının % 10 u kadar su katıyor. Sütü satarken ise % 20 eksik tartarak satıyor.

Bu sütçü alış fiyatı üzerinden % 20 kârlı olarak sütü sattığına göre, bu sütçünün net kârı % kaçtır?

A) 43 B) 45 C) 58,4 D) 65 E) 70

11. A sayısı B sayısının % 40 ına ve C sayısının % 60 ına eşittir.

Bu üç sayının toplamı 3720 olduğuna göre, A sayısı kaçtır?

A) 640 B) 680 C) 720 D) 780 E) 840

12. Yaş incir kurduğunda ağırlığının $\frac{1}{5}$ ini kaybetmektedir.

Kilosu 2 YTL den 50 kg yaş incir satın alan bir kuruyemişçi, kuru incirin tamamını kilosunu 4 YTL den satarsa % kaç kâr elde etmiş olur?

A) 50 B) 60 C) 75 D) 80 E) 100

13. x: Alış fiyatı, y: satış fiyatı

x ve y tamsayıdır. Bir malın alış ve satış fiyatları arasında

I. $y = 5x - 1000$

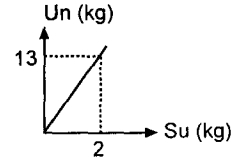
II. $y = 4x - 800$

olmak üzere iki seçenek vardır.

I. seçenek daha kârlı olduğuna göre, x in en küçük değeri kaçtır?

A) 100 B) 101 C) 200 D) 201 E) 251

14. Yandaki grafikte bir ekmek hamurunda bulunan un ve su oranlarını göstermektedir.



Buna göre, hamur teknesindeki 45 kg ağırlığındaki hamura kaç kilo un eklenmelidir ki karışımın su yüzdesi % 10 olsun?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

15. Sıcak ve soğuk su borularının bağlı olduğu bir banyo musluğunda soğuk su borusundan gelen su miktarı, sıcak su borusundan gelen su miktarının 2 katıdır.

Borulardan gelen su sıcaklıkları 20°C ve 59°C olduğuna göre, musluktan akan su sıcaklığı kaç derecedir?

A) 32 B) 33 C) 35 D) 36 E) 37

16. Bankaya yatırılan bir miktar para 4 ayda kendisinin % 24 ü kadar basit faiz geliri getiriyor.

Buna göre, bu bankanın 9 aylık basit faiz geliri % kaçtır?

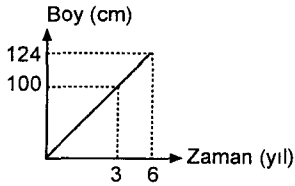
A) 42 B) 48 C) 54 D) 63 E) 72

1. $(x+80)$ YTL nin yıllık % 60 basit faaizi oranı ile 8 ayda getirdiği basit faiz geliri 80 YTL dir. $(x+y)$ YTL nin yıllık % x den 3 ayda getirdiği basit faiz geliri 90 YTL dir.

Buna göre, y kaçtır?

- A) 120 B) 180 C) 240 D) 280 E) 300

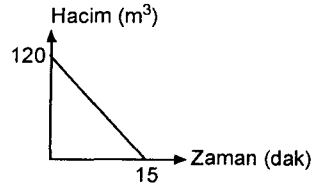
2. Yandaki grafik bir bitkinin boyunun zamana göre değişimini göstermektedir.



Buna göre, bu bitkinin 8 nci yılındaki boyunun 5 nci yılındaki boyuna oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{13}{9}$ C) $\frac{35}{27}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{7}{2}$

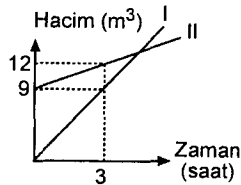
3. Yandaki grafik bir depodaki su miktarının zamana bağlı değişimini göstermektedir.



Buna göre, saat 12:33 de açılan musluk saat 12:45 de kapatılırsa, depoda kaç m^3 su kalır?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

4. Yandaki grafik iki ayrı havuzun içindeki su miktarının zamana bağlı değişimini göstermektedir.



Buna göre, kaç saat sonra iki havuzdaki su miktarları eşit olur?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

5. Adem, Havva ve Eyüp adlı işçilerin bir işi yapma hızları sırasıyla 1, 2, 3 sayıları ile orantılıdır.

Bu işi üçü birlikte 2 günde yapabildiklerine göre, Adem bu işi tek başına kaç günde yapabilir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 18

6. Bir işi Ahmet ve Hasan birlikte 18 günde yapabiliyor. Eğer Hasan çalışma kapasitesini 8 kat artırırsa ikisi birlikte bu işi 6 günde bitiriyorlar.

Buna göre, bu işi Ahmet tek başına kaç günde yapabilir?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 48 E) 72

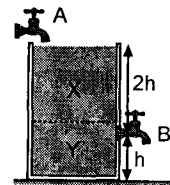
7. Yandaki tabloda A, B, C işçilerinin bir işi ikişer ikişer bitirme süreleri verilmiştir.

İşçi	İşin bitiş süresi
A ve B	24 saat
B ve C	40 saat
A ve C	30 saat

Buna göre, üçü birlikte bu işin tamamını kaç günde bitirebilirler?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 24

8. A musluğu havuz boşken y bölgesini 10 saatte doldurabilmektedir. B musluğu ise havuz dolu iken x bölgesini 40 saatte boşaltabilmektedir.



Buna göre, havuz boşken iki musluk birlikte açılırsa havuz kaç saatte dolar?

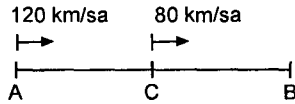
- A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 70

9. A ve B musluğu boş havuzu birlikte 24 saatte doldurabilmektedir. Eğer havuza A musluğu ile özdeş 2 adet ve B musluğu ile özdeş 3 adet musluk daha takılırsa havuz 7 saatte dolmaktadır.

Buna göre, A musluğu boş havuzu tek başına kaç saatte doldurabilir?

- A) 21 B) 28 C) 35 D) 42 E) 56

10.

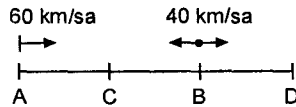


A ve B şehirleri arası 840 km dir. Bir araç A dan B ye yukarıda belirtilen hızlarla 8 saatte varıyor.

Buna göre, IACI mesafesi kaç km dir?

- A) 420 B) 560 C) 600 D) 640 E) 700

11.



Şekildeki araçlar karşılıklı hareket ederlerse 3 saat sonra C de, aynı yönlü hareket ederlerse D de karşılaşıyorlar.

Buna göre, IBDI mesafesi kaç km dir?

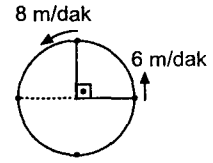
- A) 400 B) 450 C) 600 D) 900 E) 1200

12. Bir araç 40 km/sa hızla 6 saat, x km/sa hızla 4 saat gidiyor.

Bu aracın ortalama hızı 48 km/sa olduğuna göre, x kaç km/sa tir?

- A) 50 B) 54 C) 56 D) 60 E) 75

13. Şekildeki araçlar belirtilen noktalardan aynı anda aynı yönlü hareket ediyorlar.



İki araç yanyana geldikleri ana kadar toplam 420 km yol katettiklerine göre, pistin çevresi kaç km dir?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 90 E) 120

14. Yüzde % 18 i 84 olan sayının % 45 i, 300 sayısının yüzde kaçına eşittir?

- A) 65 B) 70 C) 72 D) 75 E) 80

15. $y = 3 \cdot x \cdot z$ olduğuna göre, x % 20 arttırılır, z % 30 azaltılırsa, y de yüzde kaçlık bir değişim meydana gelir?

- A) % 4 artar B) % 6 azalır
C) % 4 azalır D) % 6 artar
E) Değişmez

16. 3 tanesi 5 YTL ye aldığımız limonların 5 tanesini 9 YTL te satarak 70 YTL kâr elde ettiğimize göre, alıp sattığımız limon sayısı kaçtır?

- A) 525 B) 585 C) 615 D) 685 E) 725

1. Bir esnaf 600 YTL karşılığı mal satın alıyor. Bu esnaf malının bir kısmından % 40 kâr, geri kalanından ise % 10 zarar ediyor.

Tüccarın toplam kârı 188 YTL olduğuna göre, tüccar malının hangi orandaki kısmından zarar etmiştir?

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

2. Hacimce % 30 tuz içeren bir karışıma 200 lt su ilave edilince, karışımın su oranı % 80 olmaktadır.

Buna göre, başlangıçtaki karışımında kaç lt su vardır?

- A) 120 B) 160 C) 200 D) 280 E) 320

3. $\frac{Un}{Su} = \frac{2}{13}$ oranına sahip 450 g ağırlığındaki bir ekmek hamuru pişirilince ekmeğin içindeki su oranı % 2,5 olmaktadır.

Buna göre, pişmiş ekmek kaç g dır?

- A) 380 B) 390 C) 400 D) 410 E) 420

4. x YTL nin yıllık % 40 basit faizden 2 yılda getirdiği faiz geliri, y YTL nin yıllık % 40 bileşik faizle 2 yılda getirdiği faize eşittir.

Buna göre x, y nin % kaç fazlasına eşittir?

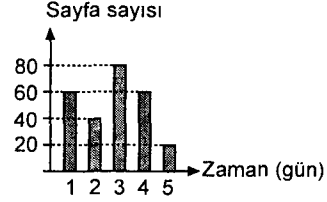
- A) 30 B) 40 C) 45 D) 105 E) 145

5. x YTL nin yıllık % 48 den 4 ayda getirdiği basit faiz, x in % 40 ından 48 YTL eksiktir.

Buna göre, x kaç bin YTL dir?

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

- 6.

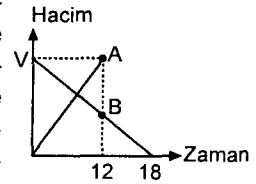


Yukarıdaki grafikte bir öğrencinin 5 günlük kitap okuma sayfa sayısı verilmiştir.

Buna göre, bu öğrenci son gün ortalama okuduğu sayfa sayısından kaç sayfa daha az kitap okumuştur?

- A) 26 B) 28 C) 30 D) 32 E) 42

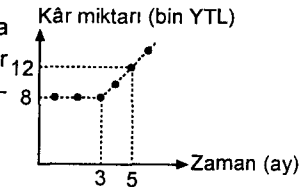
7. Yandaki şekilde V hacimli bir havuzun A ve B muslukları tarafından doldurulma ve boşaltılma hacim-zaman değişimi verilmiştir.



Buna göre, bu iki musluk 2V hacimli boş bir havuzu kaç saatte doldurabilirler?

- A) 18 B) 24 C) 36 D) 48 E) 72

8. Yandaki şekilde bir şirketin aylara göre elde ettiği kâr miktarları verilmiştir.



Buna göre, bu şirket ilk 6 ayda kaç bin YTL kâr elde etmiştir?

- A) 56 B) 60 C) 72 D) 84 E) 100

9. Toplamları 40 olan iki sayıdan birisinin 3 fazlasının 2 katının 10 fazlası, diğer sayının 2 fazlasının 2 katına eşittir.

Buna göre, bu sayıların kareleri farkı kaç olabilir?

A) 120 B) 160 C) 200 D) 240 E) 280

10. Bir reel sayının 3 eksiği ile, aynı sayının karesinin 25 eksiğinin çarpımı 0'dır.

Buna göre, bu sayının alabileceği farklı değerler çarpımı kaçtır?

A) -15 B) -75 C) 75 D) 125 E) 225

11. Bir köpek satış merkezinde 3 adet oda ve her odada 5 adet kafes vardır. Bir kafese en fazla iki köpek konabilmektedir. 22 adet köpeğin bir kısmı 2 şer 2 şer, bir kısmı tek tek yerleştiriliyor.

Buna göre, tam dolu kafes sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

12. Ahmet bilet kuyruğunda baştan x nci sıradadır.

Bu kuyrukta y kişi olduğuna göre, Ahmet bu kuyrukta sondan kaçınıcı kişidir?

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

13. 5 tanesi negatif olan ardışık x adet çift tam sayının toplamı 42 olduğuna göre, bu sayılardan en büyük ikisinin toplamı kaçtır?

A) 28 B) 29 C) 30 D) 32 E) 34

14. Caner her gün bir önceki görüştüğü öğrenci sayısından 2 fazla öğrenci ile rehberlik görüşmesi yapıyor.

Caner 5 günde toplam 70 öğrenci ile görüştüğüne göre, Caner bir günde en çok kaç öğrenci ile görüşmüştür?

A) 10 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

15. MED dershanesinin matematik kitabının sayfa sayıları toplamı, Türkçe kitabının sayfa sayıları toplamından 4734 sayfa fazladır. Matematik kitabının yaprak sayısı Türkçe kitabının yaprak sayısından 18 fazladır.

Buna göre, matematik kitabı kaç sayfadır?

A) 113 B) 131 C) 149 D) 167 E) 185

16. 100 sorunun sorulduğu bir sınavda doğru soru başına 30 puan veriliyor. Yanlış soru başına 20 puan ve boş bırakılan soru başına 5 puan siliniyor.

Boş bıraktığı soru sayısı yanlış cevapladığı soru sayısından 5 fazla olan bir öğrenci toplam 1550 puan aldığına göre, bu öğrenci kaç soruyu doğru cevaplamıştır?

A) 60 B) 62 C) 65 D) 68 E) 70

1. $A = \{m, \{n, p\}, \{a, b\}, c\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $\{\{n, p\}\} \subset A$ B) $\{m\} \subset A$
 C) $\{a, b\} \subset A$ D) $s(A) = 4$
 E) $\{c\} \subset A$

2. $A = \{a, b \{c\}, c, d\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a \notin A$ B) $\{c\} \subset A$
 C) $s(A) = 4$ D) $\{b, \{c\}\} \subset A$
 E) $\{d\} \subset A$

3. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

$B = \{2, 3, 4, 6\}$

$C = \{1, 5\}$ ve $D = \{2, 3, 4\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden kaç tanesi doğrudur?

- I. $A \cap B = D$ IV. $B - A = \{6\}$
 II. $B \cap C = \emptyset$ V. $s(A \cup B \cup C) = 6$
 III. $A - B = C$

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

4. $[A' \cap (B' \cup A)] \cap B'$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) A B) B C) $A - B$
 D) $A \cap B$ E) $(A \cup B)'$

5. Aşağıdakilerden kaç tanesi daima doğrudur?

- I. $A \cap A = A$
 II. $A' \cup A = E$
 III. $\emptyset' = E$
 IV. $A - B = A \cap B'$
 V. $A' - B' = B - A$

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

6. $[A' \cap (B \cup A')] \cup A'$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\emptyset$ B) A C) B
 D) $A \cap B$ E) E

7. $A \subset B$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $A \cap B = A$ B) $A \cup B = B$ C) $A - B = \emptyset$
 D) $A' \supset B'$ E) $A' \cup B' = B'$

8. $A = \{a, b, c, d\}$

$B = \{c, d, e, f, g\}$

$E = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$

olduğuna göre, $A \cap (E - B)$ kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\emptyset$ B) $\{c, d\}$ C) $\{a, b\}$ D) $\{e, f, g\}$ E) E

9. $E=\{a,b,c,d,e,f\}$ evrensel kümesinde,

$$A' \cap B' = \{c, d\}$$

$$A \cap B' = \{b\}$$

$$A' \cup B' = \{b, c, d, e\}$$

olduğuna göre, B kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{a, b, c\}$ B) $\{a, c, d\}$ C) $\{a, e, f\}$
D) $\{a, e\}$ E) $\{b, c, d\}$

10. $(A \cap B)' = \{m, n, p, r, s\}$

$$A' \cup C = \{m, p, s, t, u\}$$

olduğuna göre, $A' \cup (B \cap C)$ kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{n, r\}$ B) $\{m, n, p\}$ C) $\{m, p, s\}$
D) $\{p, s, t\}$ E) $\{s, t, u\}$

11. A ve B birer reel sayıdır.

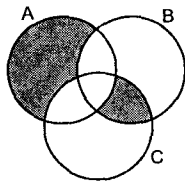
$$A = [-5, 8]$$

$$B = [2, 10]$$

olduğuna göre, $B - A$ aşağıdakilerden hangisidir?

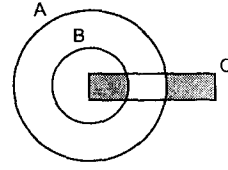
- A) $[-5, 2]$ B) $[-5, 10]$ C) $[-5, 2)$
D) $[8, 10]$ E) $[8, 9]$

12. Yandaki şekle göre, taralı kısım aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?



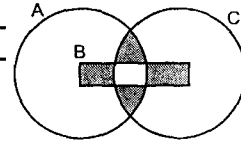
- A) $A \cap (B \cup C)$
B) $A \cup (B \cap C)$
C) $[A - (B \cap C)] \cup [B \cap C] - A$
D) $[A - (B \cup C)] \cup [B \cap C] - A$
E) $[A - (B \cup C)] \cap [B \cap C] - A$

13. Yandaki şekle göre, taralı kısım aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?



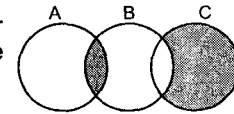
- A) $(B - A) \cup (C - A)$
B) $(B \cap C) \cup (C - A)$
C) $(B \cap C) \cap (C - A)$
D) $(B \cap C) \cup (C \cap A)$
E) $(B \cup C) - A$

14. Yandaki şekle göre, taralı kısım aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?



- A) $(A \cap B \cap C) - B$
B) $(A \cup B \cup C) - (A \cap B \cap C)$
C) $[B \cup (A \cap C)] - (A \cap B \cap C)$
D) $[(A \cap C) - B] \cap [B - (A \cap C)]$
E) $[(A \cap B) - C] - A$

15. Yandaki şekle göre, taralı kısım aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?



- A) $(A - B) \cup (C - B)$
B) $(A \cup B \cup C) - (A \cup B)$
C) $C - (A \cup B)$
D) $(A \cap B) \cup (C - B)$
E) $(A \cap B) \cap (C - B)$

16. $E = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$$A = \{x: 3 \leq x < 8, x \in E\}$$

$$B = \{x: x^2 < 10, x \in E\}$$

olduğuna göre, $A - B$ kümesi kaç elemanlıdır?

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

1. $A = \{x: x \cdot y = 12, x, y \in \mathbb{Z}^+\}$
 $B = \{x: x \cdot y = 15, x, y \in \mathbb{Z}^+\}$

olduğuna göre, $A \cap B$ kümesinin elemanları toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 8 E) 12

2. Aşağıdaki kümelerden kaç tanesi boş kümedir?

I. $\{x: x^2 = -25, x \in \mathbb{R}\}$

II. $\{x: |x| = -4, x \in \mathbb{R}\}$

III. $\{x: 3x + 12 = 0, x \in \mathbb{Z}^+\}$

IV. $\{x: x = \frac{5}{y-3} \text{ ve } y = 3\}$

V. $\{x: x = \sqrt{y-5} \text{ ve } y < 5, x, y \in \mathbb{R}\}$

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

3. $A = \{x: |x-2| < 4, x \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x: |x+1| \geq 3, x \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre, $A - B$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

4. $A = \{x: 3 < x \leq 10, x \in \mathbb{Z}\}$

$B = \{y: y = \frac{x}{2} + 6, x, y \in A\}$

olduğuna göre, B kümesinin eleman sayısı kaçtır?

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

5. $A = \{x: 100 < x < 300, x = 3k, k \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x: 90 < x < 250, x = 4k, k \in \mathbb{Z}^+\}$

olduğuna göre, $A \cap B$ kümesi kaç elemanlıdır?

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

6. $A = \{\text{Okuldaki zengin kızlar}\}$
 $B = \{\text{Okuldaki zengin erkekler}\}$

olduğuna göre, "okuldaki yoksul olanlar" kümesi aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

- A) $A \cup B$ B) $A \cap B$ C) $A - B$
D) $(A \cup B)^c$ E) $(A \cap B)^c$

7. $A = \{\text{Yöneticiler}\}$
 $B = \{\text{Memurlar}\}$
 $C = \{\text{Gözlüklüler}\}$
 $D = \{\text{Hastalar}\}$

olduğuna göre, $(A \cup B) - (C \cap D)$ kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) Gözlüksüz ve sağlıklı yönetici
B) Gözlüklü ve hasta memur
C) Gözlüksüz ve sağlıklı yönetici
D) Hasta veya gözlüksüz yönetici
E) Sağlıklı ve gözlüksüz yönetici

8. $A = \{x: 0 < x < 240, x = 3k, k \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x: 20 < x < 280, x = 2k, k \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre, $A \cup B$ kümesi kaç elemanlıdır?

- A) 172 B) 176 C) 177 D) 178 E) 180

9. $A = \{x: 40 < x < 120, x = 2k, k \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x: 40 < x < 180, x = 3k, k \in \mathbb{Z}\}$
 $C = \{x: 40 < x < 200, x = 15k, k \in \mathbb{Z}\}$
 olduğuna göre, $(A \cap B) - C$ kümesi kaç elemanlıdır?
 A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

10. $A = \{x: 40 \leq x \leq 200, x \in \mathbb{Z}\}$
 kümesinin kaç elemanı 3 veya 5 e tam bölünebilir?
 A) 73 B) 75 C) 76 D) 79 E) 80

11. $A = \{x: 70 < x \leq 300, x \in \mathbb{Z}\}$
 kümesinin kaç elemanı 2 ye tam bölündüğü halde 7 ye tam bölünemez?
 A) 98 B) 99 C) 100 D) 101 E) 102

12. Üç basamaklı sayılardan kaç tanesi 4 ve 6 ile tam bölündüğü halde 5 ile tam bölünemez?
 A) 48 B) 60 C) 72 D) 80 E) 90

13. A ve B iki kümedir.
 $s(A) = s(B) + 7$
 $s(A \cup B) = 28$
 $s(A \cap B) = 3$
 olduğuna göre, $s(A - B)$ kaçtır?
 A) 9 B) 12 C) 16 D) 17 E) 18

14. A ve B iki kümedir.
 $s(A) = 3s(B)$
 $s(A \cup B) = 30$
 $s(A \cap B) = 6$
 olduğuna göre, $s(A) + s(B)$ kaçtır?
 A) 35 B) 36 C) 37 D) 38 E) 39

15. A ve B iki kümedir.
 $2s(A) = 3s(B)$
 $s(A \cap B) = 7$
 $s(A \cup B) = 18$
 olduğuna göre, $s(B - A)$ kaçtır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

16. $s(A) = x^2 + x + 3$
 $s(B - A) = x + 1$
 $s(A \cup B) = 12$
 olduğuna göre, x kaçtır?
 A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

1. $s(A \cap B^c) = 2x + 1$
 $s(A^c \cup B^c) = x + 4$
 $s(B - A) = x + 5$
 $s(A) + s(B) = 29$

olduğuna göre, $s(A)$ kaçtır?

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

2. $s(A^c - B^c) = 8$
 $s(A^c \cup B^c) = 20$
 $s(A \cup B)^c = 7$

olduğuna göre, $s(B^c)$ kaçtır?

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

3. $s(A) + s(B^c) = 20$
 $s(A^c) + s(B) = 34$
 $s(C) = 13$

olduğuna göre, $s(C^c)$ kaçtır?

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

4. A ve B, E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

$s(E) = 23$
 $s(B \setminus A) = 10$
 $s(B^c) = 11$
 $s(A^c) = 15$

olduğuna göre, $s(A \cup B)^c$ kaçtır?

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

5. $s(A) = 9$
 $s(B) = 7$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ nin alabileceği en büyük ve en küçük değerler toplamı kaçtır?

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

6. $A \not\supset B$ ve $A \cap B \neq \emptyset$ olmak üzere,
 $s(A) = 9$
 $s(B) = 7$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ nin alabileceği en büyük ve en küçük değerler toplamı kaçtır?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

7. x ve y birbirinden farklı pozitif tamsayıdır.

$s(A) = 2x + 3y$
 $s(B) = 3x + y$

$A \cap B = \emptyset$ olduğuna göre, $s(A \cup B)$ en az kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

8. a ve b birbirinden farklı pozitif tamsayıdır.

$s(A) = 2a - 5$
 $s(B) = b + 13$
 $s(A) > s(B)$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ en az kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

9. A, A-B, B-A kümelerinin alt küme sayıları sırası ile 32, 8, 16 olduğuna göre, $A \cup B$ kümesinin özalt küme sayısı kaçtır?

A) 255 B) 256 C) 511 D) 512 E) 1023

10. $A = \{1, \{2\}, 3, 4\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi A kümesinin bir alt kümesi değildir?

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

11. Bir A kümesinin eleman sayısı 3 arttırıldığında alt küme sayısı 112 artmaktadır.

Buna göre, son durumda bu kümenin özalt küme sayısı kaçtır?

A) 63 B) 127 C) 128 D) 255 E) 256

12. n tane alt kümesi olan bir kümeye 3 eleman ilave edilirse bu kümenin kaç tane alt kümesi olur?

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

13. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde "1" elemanı bulunur ve "2" elemanı bulunmaz?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 21 E) 64

14. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde a veya b elemanı bulunur?

A) 24 B) 32 C) 48 D) 64 E) 128

15. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

kümesinin alt kümelerinin kaç tanesinde en az bir tane çift sayı bulunur?

A) 72 B) 120 C) 128 D) 148 E) 240

16. $A = \{a, b, c, 1, 2, 3, 4\}$

kümesinin 4 elemanlı alt kümelerinin kaç tanesinde "a" bulunur ve "1" bulunmaz?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

1. İngilizce veya Fransızca dillerinden en az birinin konuşulduğu 35 kişilik bir sınıfta iki dil bilenlerin sayısı sadece Fransızca bilenlerin sayısına eşittir. Bu sınıfta İngilizce bilenlerin sayısı Fransızca bilenlerin sayısının 2 katına eşittir.
Buna göre, bu sınıfta sadece İngilizce bilen kaç kişi vardır?

A) 14 B) 20 C) 21 D) 24 E) 27

2. Bir sınıfta İngilizce bilen herkes Fransızca'da bilmektedir. Bu sınıfta en çok bir dil bilen 11, en az bir dil bilen 14 kişi vardır.
İngilizce bilenlerle dil bilmeyenlerin toplamı 13 kişi olduğuna göre, bu sınıfın mevcudu kaç kişidir?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

3. 31 kişilik bir sınıfta Voleybol oynayan herkes Futbolda oynamaktadır. Bu sınıfta iki spor yapan 13, Voleybol oynayanlar sadece Futbol oynayanlardan 3 kişi eksiktir.
Buna göre, bu sınıfta en çok bir spor yapan kaç kişi vardır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

4. Bir oto galerisinde kırmızı renkte olmayan 18, yeşil renkte olmayan 14, mavi renkte olmayan 20 otomobil vardır.
Bu galeride bu üç rengin dışında rengi olan 2 otomobil olduğuna göre, bu galeride rengi mavi olan kaç otomobil vardır?

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

5. 50 kişilik bir turist kafilesinde 30 kişi Almanca konuşmaktadır.

Turist grubunda Almanca bilmeyen bayan sayısı 12 kişi olduğuna göre, bu kafilede Almanca bilmeyen erkek sayısı kaç kişidir?

A) 8 B) 12 C) 14 D) 18 E) 20

6. Bir kümede 30 tavuk, 20 kaz vardır. Bu kümedeki tavuk ve kazların 15 tanesi kesilecektir. Kesilmeyecek tavuk sayısı, kesilecek kaz sayısının 4 katına eşittir.

Buna göre, kesilecek hayvanların kaç tanesi kazdır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

7. Bir istatikçi 30 u bayan olan 65 kişilik bir grubu inceliyor. İnceleme sonucunda Fenerbahçeli bayan sayısının Galatasaraylı erkek sayısına eşit ve Fenerbahçeli erkek sayısının Galatasaraylı bayan sayısından 5 kişi fazla olduğunu tesbit ediyor.

Buna göre, bu grupta Fenerbahçeli kaç kişi vardır?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

8. Futbol veya Basketbol veya Voleybol oyunlarından en az birinin oynandığı bir sınıfta sadece bir spor yapan 12 kişi, sadece iki spor yapan 18 kişi, en az iki spor yapan 26 kişidir.

Buna göre, bu sınıfın mevcudu kaç kişidir?

A) 30 B) 32 C) 34 D) 36 E) 38

9. Bir kümenin 5 elemanlı alt kümelerinin sayısı 3 elemanlı alt kümelerinin sayısına eşittir.

Buna göre, bu kümenin en az iki elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

A) 245 B) 246 C) 247 D) 248 E) 249

10. Bir kümenin en çok iki elemanlı alt kümelerinin sayısı 22 olduğuna göre, bu kümenin en az üç elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

A) 32 B) 34 C) 38 D) 42 E) 56

11. $A \subset B \subset C$ olmak üzere,
 $s(A) = 4$
 $s(C) = 9$

olduğuna göre, kaç farklı B kümesi yazılabilir?

A) 32 B) 64 C) 128 D) 256 E) 512

12. $A = \{a, b, c, d, e\}$
 $B = \{a, b, m, n, e, p\}$

olduğuna göre, hem A'nın hem de B'nin alt kümesi olan kaç farklı küme vardır?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

13. 32 kişi mevcudu olan bir sınıfta sadece bir spor yapanlar 23 kişi, en çok bir spor yapanlar 29 kişidir.

Buna göre, bu sınıfta en az bir spor yapan kaç kişi vardır?

A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

14. Futbol veya Basketbol oynayanların ve bunların hiç birini oynamayanların bulunduğu bir sınıfta sadece bir spor yapan 13 kişidir. Sadece futbol oynayanlarla hiç spor yapmayanların toplamı 18 ve Futbol oynayanlar 23 kişidir.

Buna göre, bu sınıfta sadece futbol oynayan en çok kaç kişi olabilir?

A) 13 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

15. Üç dil konuşulan 50 kişilik bir sınıfta İngilizce veya Almanca bilenler Fransızca bilmemektedir.

Herkesin en az bir dil bildiği bu sınıfta sadece bir dil bilen 28 kişi, Almanca bilmeyen 21 kişi, İngilizce bilmeyen 31 kişi olduğuna göre, bu sınıfta sadece İngilizce bilen kaç kişi vardır?

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

16. A ve B boş olmayan iki kümedir.

$$3s(A) + 3 = 4s(B) + 4$$

$$s(A \cap B) = 17$$

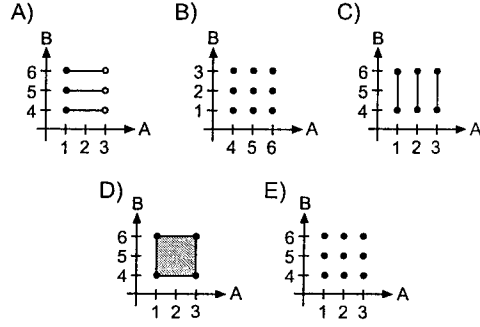
olduğuna göre $s(A \cup B)$ kümesi en az kaç elemanlıdır?

A) 23 B) 24 C) 34 D) 36 E) 38

1. $(x+y, 5) = (x-y, 3)$
 $(y+3, a) = (b-1, x+4)$
 ifadeleri birer sıralı iki olduğuna göre,
 $a+b$ toplamı kaçtır?
 A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16
2. $A=\{1, 2, 3\}$
 $B=\{4, 5\}$
 olduğuna göre, aşağıdakilerden hangi $A \times B$ in
 bir alt kümesi değildir?
 A) (1,4) B) (3,5) C) (2,5) D) (4,3) E) (3,4)
3. $A \times B = \{(1,a), (1,b), (1,c), (2,a), (2,b), (2,c)\}$
 $B \times C = \{(a,7), (b,7), (c,7)\}$
 olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi
 $C \times A$ nın bir elemanıdır?
 A) (1,a) B) (1,7) C) (7,2) D) (7,c) E) (c,2)
4. $s(A) = 6$
 $s[(A \times B) \cup A \times C] = 24$
 olduğuna göre, $B \cup C$ kümesi kaç eleman-
 lıdır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8
5. $A = \{x: 3 \leq x < 21, x \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x: 8 < x < 15, x \in \mathbb{Z}\}$
 olduğuna göre, $s[(B \times A) \cap (B \times B)]$ değeri kaç-
 tır?
 A) 16 B) 18 C) 24 D) 36 E) 108

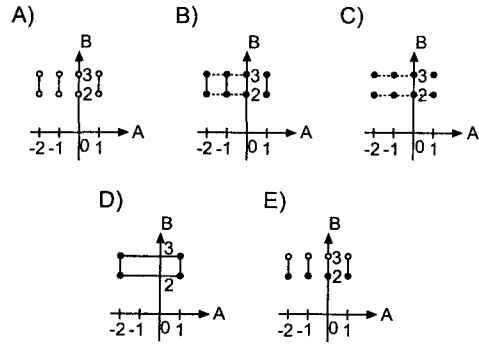
6. $A = \{4, 5, 6\}$
 $B = \{1, 2, 3\}$

kümeleri için $A \times B$ kümesinin görüntüsü
 aşağıdakilerden hangisidir?



7. $A = \{-2, -1, 0, 1\}$
 $B = [2, 3]$

kümeleri için $A \times B$ kümesinin görüntüsü
 aşağıdakilerden hangisidir?

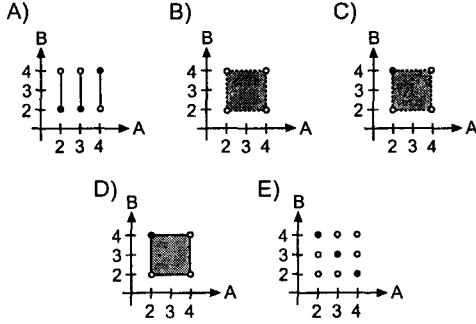


8. $A \times B$ kümesinin gö-
 rüntüsü yandaki
 şekilde verilmiştir.

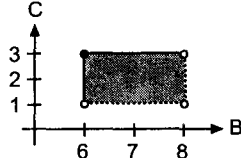
Buna göre, aşağı-
 dakilerden hangisi
 doğrudur?

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

9. $A = \{x: 2 < x \leq 4, x \in \mathbb{R}\}$
 $B = \{x: 2 \leq x < 4, x \in \mathbb{R}\}$
 kümeleri için $A \times B$ kümesinin görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?



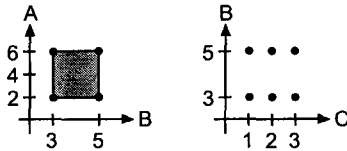
10. $B \times C$ kümesinin görüntü kümesi yandaki şekilde verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $B = \{6, 7, 8\}$ B) $C = \{2, 3\}$
 C) $C = [1, 3]$ D) $B = [6, 8]$
 E) $B = [6, 7]$

11.



Yukarıdaki grafikte $A \times B$ ve $B \times C$ nin görüntüleri verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $A = [2, 6]$ B) $B = [3, 5]$
 C) $B = [1, 3]$ D) $s(C) = 3$
 E) $s(A \times B) = \infty$

12. $A = \{x: |x-1| \leq 2, x \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x: y.x = 6, x \in \mathbb{Z}\}$
 olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi $A \times B$ nin elemanlarından biri değildir?

- A) $(-1, 3)$ B) $(-2, 6)$ C) $(0, -6)$
 D) $(2, 2)$ E) $(3, 6)$

13. $A = \{x: \text{asal sayı}, x < 10\}$
 $B = \{x: x^2 - 5x + 6 = 0, x \in \mathbb{N}\}$

olduğuna göre, $(A \times B) \cap (B \times A)$ kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

14. $A = \{x: -4 < x \leq 2, x \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x: 0 \leq x < 3, x \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre, $A \times B$ nin görüntüsü için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 18 noktadan oluşur.
 B) x eksenine paralel 6 doğru parçasıdır.
 C) x eksenine dik 18 doğru parçasıdır.
 D) Alanı 18 br^2 olan bir alandır.
 E) y eksenine paralel 6 doğru parçasıdır.

15. $A = [1, 7]$, $B = [-3, 2]$

olduğuna göre, $A \times B$ nin koordinat ekseninde oluşturduğu görüntünün alanı kaç br^2 dir?

- A) 28 B) 30 C) 35 D) 36 E) 42

16. $A = \{x: x \text{ 73 den büyük iki basamaklı sayı}\}$
 $B \times C = \{(5, 8), (4, 8), (3, 8), (5, 9), (4, 8), (3, 8)\}$

olduğuna göre, $A \times B \times C$ kümesinin eleman sayısı kaçtır?

- A) 125 B) 120 C) 130 D) 150 E) 156

1. $A=\{1, 2, 3, 4\}$
 $B=[2, 5]$

olduğuna göre, $A \times B$ nin koordinat ekseninde oluşturduğu kümenin doğru parçalarının uzunlukları toplamı kaç br dir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16

2. $A=\{2, 3, 4\}$
 $B=\{-3, -2, -1, 0\}$

olduğuna göre, $A \times B$ nin koordinat ekseninde oluşturduğu kümenin elemanlarını dışarda bırakmayan en küçük çemberin çapı kaç br dir?

- A) $\sqrt{5}$ B) $\sqrt{6}$ C) $2\sqrt{3}$ D) 5 E) 10

3. $A=\{x: |x-1| < 5, x \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre, A^2 kümesinin koordinat ekseninde oluşturduğu kümenin birbirine en uzak iki elemanı arasındaki uzaklık kaç br dir?

- A) $6\sqrt{2}$ B) $7\sqrt{2}$ C) $8\sqrt{2}$ D) $9\sqrt{2}$ E) $10\sqrt{2}$

4. $A=\{x: |x| \leq 1, x \in \mathbb{Z}\}$
 $B=\{x: x \text{ asal olan rakamlar}\}$

olduğuna göre, $A \times B$ kümesinin noktalarını dışarda bırakmayan en küçük dikdörtgeninin çevresi kaç br dir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

5. $A \times B = \{(1,2), (1,3), (1,4), (2,2), (2,3), (2,4)\}$ veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi A dan B ye bir bağıntı değildir?

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

6. $A=\{x: x \text{ çift doğal sayı, } x < 11\}$
 $B=\{x: x \text{ asal sayı, } 8 < x < 26\}$

olduğuna göre, A dan B ye tanımlanabilecek kaç farklı bağıntı vardır?

- A) 30 B) 110 C) 2^6 D) 2^{12} E) 2^{30}

7. $A \times B = \{(1,a), (2,a), (3,a)\}$
 $C=\{a, b, c\}$

olduğuna göre, B den C ye tanımlanabilecek kaç farklı bağıntı vardır?

- A) 4 B) 8 C) 9 D) 64 E) 512

8. $A=\{1, a, 2, c\}$
 $B=\{2, d, e\}$

olduğuna göre, A dan B ye tanımlanan bağıntıların kaçında (a,2) ve (c,e) elemanları yoktur?

- A) 2^4 B) 2^6 C) 2^8 D) 2^{10} E) 2^{12}

9. $A=\{1,2,3,4\}$ kümesi için,
 A^2 de tanımlı β bağıntısı,
 $\beta=\{(x,y): x + y = 5, x,y \in A\}$
 olduğuna göre, β kaç elemanlı bir bağıntıdır?

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

10. Z^2 de tanımlı,
 $\beta=\{(x,y): x^2 - y^2 = 45\}$
 β bağıntısı olduğuna göre, β bağıntısının eleman sayısı kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

11. $A=\{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ veriliyor.
 A^2 de tanımlı β bağıntısı,
 $\beta=\{(x,y): y = x^2, x,y \in A\}$
 olduğuna göre, β bağıntısının eleman sayısı kaçtır?

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

12. $A=\{1, 2, 3\}$
 $B=\{4, 5, 6\}$
 olduğuna göre, $A \times B$ kümesinde tanımlı içinde (1,4) elemanı bulunan, (2,5) elemanı bulunmayan kaç adet bağıntı yazılabilir?

A) 32 B) 64 C) 128 D) 256 E) 512

13. $A=\{a, b, c\}$
 $B=\{m, n, p, r\}$

olduğuna göre, B den A ya içinde (a,n) veya (c,n) elemanları bulunmayan kaç adet bağıntı yazılabilir?

A) 2^{10} B) 2^{11} C) $3 \cdot 2^{10}$ D) 2^{12} E) 2^8

14. $s(A) = x + 5$
 $s(B) = x + 2$

A dan B ye tanımlanabilecek 8^{60} adet bağıntı olduğuna göre, A kümesi kaç elemanlı bir kümedir?

A) 9 B) 11 C) 12 D) 15 E) 18

15. $A=\{1, 2, 3\}$

olduğuna göre, A^2 de tanımlı aşağıdaki bağıntılardan hangisi yansıyan bir bağıntıdır?

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

16. $A=\{a, b, c, d\}$

olduğuna göre, A^2 de tanımlı aşağıdaki bağıntılardan hangisi simetrik bir bağıntıdır?

- A) $\beta=\{(a,a),(b,c)\}$
 B) $\beta=\{(a,b),(b,a),(b,d)\}$
 C) $\beta=\{(a,c),(c,a),(d,d)\}$
 D) $\beta=\{(a,a),(b,b),(a,c)\}$
 E) $\beta=\{(a,c),(b,c)\}$

1. $A = \{1, 2, 3\}$
 $B = \{4, 5\}$

olmak üzere, A dan B ye tanımlı aşağıdaki bağıntılardan hangisi bir fonksiyon belirtir?

- A) $\beta = \{(1,4), (1,5), (2,4), (3,5)\}$
 B) $\beta = \{(2,4), (3,5)\}$
 C) $\beta = \{(1,4), (2,4), (3,5)\}$
 D) $\beta = \{(1,2), (2,4), (3,5)\}$
 E) $\beta = \{(1,4), (1,5)\}$

2. $A = \{a, b, c\}$
 $B = \{d, e\}$ olmak üzere,
 A dan B ye tanımlı β bağıntısı,
 $\beta = \{(a,d), (a,e), (b,d)\}$ şeklindedir.

β nın fonksiyon olması için aşağıdaki değişikliklerden hangisi yapılmalıdır?

- A) (a,e) çıkarılmalı
 B) (c,d) eklenmeli
 C) (c,e) eklenmeli
 D) (a,d) çıkarılmalı ve (c,d) eklenmeli
 E) Değişikliğe gerek yok.

3. $f: A \rightarrow N$, $y = f(x) = x - 3$

bağıntısının fonksiyon olabilmesi için, A kümesi aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) R B) Z C) N
 D) $\{3,4,5,\dots\}$ E) N^+

4. $f: A \rightarrow R$, $y = f(x) = \frac{5x-15}{x^2-3x+2}$

bağıntısının fonksiyon olabilmesi için A kümesi aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) R B) R^+ C) $R - \{3\}$
 D) $\{1,2,3\}$ E) $R - \{1,2\}$

5. $f: R \rightarrow R$ tanımlı aşağıdaki bağıntılardan kaç tanesi fonksiyon belirtir?

I. $f(x) = \sqrt{x-2} + 3$

II. $f(x) = \frac{5x-10}{x^2+1}$

III. $f(x) = \sqrt[3]{x-2} + 3$

IV. $f(x) = 8$

V. $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$

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

6. $f: R \rightarrow R$, $y = f(x) = 2x + 5$
 $g: R \rightarrow R$, $y = g(x) = \sqrt{x} - 6$

olduğuna göre,

$f(3) + g(25) + f[g(4) - 1]$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $f: R \rightarrow R$, $y = f(x+3) = 4x + 6$
 $g: R \rightarrow R$, $y = g(2x+1) = x + 4$

olduğuna göre,

$f(7) - g(5) - g(1)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $f: R \rightarrow R$, $y = f(x) = 2x + 5$

olduğuna göre,

$f(x-2) + f(x+1) - f(-x)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x) = x - 3$

olduğuna göre,

$$f^2(x) - f(x^2)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-8x+10$ B) $-5x+7$ C) $-6x+6$
D) $-6x+10$ E) $-6x+12$

10. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x) = 2x + 5$

olduğuna göre,

$$f(a+1) = a + 16$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 9 E) 11

11. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x) = 3x - 5$

olduğuna göre,

$$f(m-1) + f(m+1) = f(m-2)$$

eşitliğini sağlayan m değeri kaçtır?

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

12. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $y = f(x) = x^2 + x$

olduğuna göre,

$$f(a-2) = 12$$

eşitliğini sağlayan farklı $a \in \mathbb{R}$ değerleri toplamı kaçtır?

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

13. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x+1) = f(x) + 1$

ve $f(1)=2$ olduğuna göre, $f(40)$ nın değeri kaçtır?

- A) 38 B) 39 C) 40 D) 41 E) 42

14. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(2x) = f(x) \cdot x$ ve $f(1) = 2$

olduğuna göre, $f(16)$ nın değeri kaçtır?

- A) 64 B) 128 C) 256 D) 512 E) 1024

15. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (a-2)x^2 + (b-3)x + a + b$

fonksiyonu sabit bir fonksiyon olduğuna göre,

$$f(1) + f(2) + \dots + f(10)$$

toplamının değeri kaçtır?

- A) 50 B) 55 C) 65 D) 75 E) 100

16. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{6x+a}{2x-4} + \frac{bx+18}{x+2}$

fonksiyonu sabit bir fonksiyon olduğuna göre, $a+b$ toplamı kaçtır?

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

1. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = (a+4) \cdot x^4 + (b-5) \cdot |x| + ax^3 + b$
fonksiyonu bire-bir fonksiyon olduğuna göre, $f(a+b)$ değeri kaçtır?

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

2. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = (m-2) \cdot x^2 + (n-5)x + 2p - 8$
fonksiyonu birim fonksiyon olduğuna göre, $m+n+p$ toplamı kaçtır?

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

3. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ve $f(x)$ doğrusal bir fonksiyondur.
 $f(2) = 8$ ve $f(1) = 5$
olduğuna göre, $f(10)$ un değeri kaçtır?

A) 2 B) 12 C) 22 D) 32 E) 42

4. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ve $f(x)$ doğrusal bir fonksiyondur.
 $f(x+2) + f(x-1) = 8x - 6$
olduğuna göre, $f(2)$ değeri kaçtır?

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

5. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = \begin{cases} x+2, & x > 3 \\ x+5, & 2 \leq x \leq 3 \\ x-6, & x < 2 \end{cases} \quad \begin{matrix} \text{ise} \\ \text{ise} \\ \text{ise} \end{matrix}$$

olduğuna göre, $f(4) - f(2) + f(1)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

6. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x^4 + x^2) = 5x^4 + 5x^2 - 6$

olduğuna göre, $f(x) + f(x+1)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x+8$ B) $4x-10$ C) $5x-6$
D) $10x-7$ E) $9x+8$

7. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f\left(\frac{5-x}{x^2+1}\right) = \frac{x^2+1}{x-5} \quad \text{olduğuna göre,}$$

$$f\left(\frac{1}{99}\right) - f\left(\frac{1}{100}\right) \text{ toplamı kaçtır?}$$

A) -199 B) -1 C) 1 D) 199 E) $\frac{199}{9900}$

8. $A = \{1, 2, 3\}$ kümesinde tanımlı,
 $f: A \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 2x$

olduğuna göre, $f(A)$ görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $s(A) = 5$ kümesinde tanımlı,
 $f: A \rightarrow B$, $f(x) = 3x + 5$

olduğuna göre, $f(x)$ fonksiyonunun örten bir fonksiyon olabilmesi için, $s(B)$ aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

10. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi bire-bir fonksiyondur?

- A) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = x^2 + 3$
 B) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = |x| + 1$
 C) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = x^4 + 2x^2 + 1 - 5$
 D) $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ $f(x) = x^4 + 5$
 E) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = 5$

11. $A = \{1, 2, 3\}$, $f: A \rightarrow \mathbb{R}$ ve $f(x) = 2x + 1$
 $B = \{0, 1, 2\}$, $g: B \rightarrow \mathbb{R}$ ve $f(x) = 3x - 2$

olduğuna göre, $(2f+3g)(x)$ fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{8, 9\}$ B) $\{2, 8, 11\}$
 C) $\{-4, 9, 22, 35\}$ D) $\{9, 22, 35\}$
 E) $\{9, 22\}$

12. $f: A \rightarrow B$, $f(x) = 2x + 4$

fonksiyonu birebir ve örten bir fonksiyondur.

$$B = \{14, 16, 18\}$$

olduğuna göre, A kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{5, 6, 8\}$ B) $\{5, 6, 7\}$ C) $\{4, 6, 8\}$
 D) $\{8, 10\}$ E) $\{5, 10, 11\}$

13. $A = [2, 8)$, $f: A \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = 3x - 4$

fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{2, 5, 8, 11, 14, 17\}$ B) $[2, 17]$
 C) $[2, 20)$ D) $\mathbb{R}$
 E) $\{2, 17\}$

14. $f: A \rightarrow B$, $f(x) = 3x + 1$
 fonksiyonu birebir ve örtendir.

$B = \{x: 7 \leq x < 13\}$ olduğuna göre, A kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $[2, 4]$ B) $[2, 4)$ C) $\{2, 4\}$ D) $(2, 4)$ E) $(2, 4]$

15. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere
 $f(x) = 2x + 3$

olduğuna göre, $f(x+1)$ in $f(x)$ cinsinden eşiti nedir?

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

16. $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

olduğuna göre, $f\left(\frac{1}{x}\right)$ in $f(x)$ cinsinden eşiti nedir?

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

1. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = 3^x + 2$

olduğuna göre, $f(x-1)$ in $(f(x))$ cinsinden eşiti nedir?

- A) $\frac{f(x)}{3}$ B) $\frac{f(x)+4}{3}$ C) $\frac{f(x)+3}{4}$
 D) $\frac{f(x)}{9}$ E) $\frac{f(x)+3}{2}$

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

olduğuna göre, $g(x)$ in $f(x)$ cinsinden eşiti nedir?

- A) $3f(x)$ B) $9.f^2(x)$ C) $f^2(x)$ D) $27f(x)$ E) $f^3(x)$

3. $f: \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R} - \{1\}$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{x-2}{x-1}$$

olduğuna göre, $f(x+1)$ in $f(x)$ cinsinden eşiti nedir?

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

4. $x.y - y - 2x - 3 = 0$

bağıntısının $y=f(x)$ şeklinde bir fonksiyon belirtebilmesi için tanım kümesi ne olmalıdır?

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

5. $xy - 2y - 3x + 12 = 0$

bağıntısının bire-bir örten ve bir fonksiyon belirtebilmesi için tanım ve değer kümesi ne olmalıdır?

- A) $\mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R}$ B) $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} - \{4\}$
 C) $\mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{3\}$ D) $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 E) $\mathbb{R} - \{3\} \rightarrow \mathbb{R} - \{2\}$

6. $f: \mathbb{R} - \{3\} \rightarrow \mathbb{R} - \{5\}$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{ax+15}{x+b}$$

fonksiyonu bire-bir ve örten bir fonksiyon olduğuna göre, $a+b$ toplamı kaçtır?

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

7. $(y-1)^2 + 2 = x$

bağıntısının $y=f(x)$ şeklinde bir fonksiyon belirtebilmesi için tanım kümesi ne olmalıdır?

- A) $\mathbb{R}$ B) $\mathbb{R}^+$ C) $\mathbb{R} - \{3\}$ D) $[2, \infty)$ E) $(-\infty, 2]$

8. $\sqrt[3]{y} + 3 = 2x$

bağıntısının $y=f(x)$ cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y=8x^3-3$ B) $y=(2x+3)^3$ C) $y=8x-3$
 D) $y=(2x-3)^3$ E) $y=8x^3-27$

9. $y = f(x) = (a-2)x^4 + ax^3 + (b-3)x^2 + bx$
fonksiyonunun $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ için tersinin olabilmesi için $a+b$ toplamı kaç olmalıdır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. $y=f(x)=\frac{3x-6}{x+2}$
fonksiyonunun tersinin olabilmesi için $f(x)$ fonksiyonun değer kümesi ne olmalıdır?
A) $\mathbb{R}$ B) $\mathbb{R}-\{-2\}$ C) $\mathbb{R}-\{-2\}$
D) $\mathbb{R}-\{3\}$ E) $\mathbb{R}-\{-3\}$

11. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x-2) = 5x + 3$
olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{x+3}{5}$ B) $\frac{x-13}{5}$ C) $\frac{x+13}{5}$
D) $13x-5$ E) $\frac{x-3}{5}$

12. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x+1) = \frac{3x-2}{2x+1}$
olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{2x-3}{x+2}$ B) $\frac{2x-1}{x-2}$ C) $\frac{x-5}{2x+3}$
D) $\frac{x+5}{2x-3}$ E) $\frac{x-5}{2x-3}$

13. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere
 $f(x+2) = 3x + 5$
olduğuna göre, $f(3)+f^{-1}(11)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 10 B) -11 C) 12 D) 13 E) 14

14. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $g^{-1}(x-2) = 3x + 5$
olduğuna göre, $g(17)+g^{-1}(5)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32

15. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere
 $y = f(x) = 2x + 3$
olduğuna göre, $f^{-1}(x)+f^{-1}(x-2)-f(x-5)$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $x+3$ B) $-x+3$ C) $x-3$ D) $x-7$ E) $x+7$

16. $f(x)$ doğrusal bir fonksiyondur.
 $f^{-1}(1) = 1$ ve $f^{-1}(7) = 2$
olduğuna göre, $f^{-1}(13)$ değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1. $f(a+5) = 3$
 $f^{-1}(3) = 12$

olduğuna göre, a değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

2. $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow (2, \infty)$ olmak üzere,
 $f(x) = x^2 + 2$

fonksiyonunun ters fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

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

3. $f: \mathbb{R} \rightarrow (5, \infty)$ olmak üzere,
 $f(x) = 3^x + 5$

fonksiyonunun tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\log_3(x+3)$ B) $3^x - 5$ C) $x^3 - 5$
D) $\log_3(x-5)$ E) $\log_3(x+5)$

4. $f: (1, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = \log_2(x-1)$

fonksiyonunun tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\log_2(x+1)$ B) $\log_{(x+1)} 2$ C) 2^{x+1}
D) $2^x - 1$ E) $2^x + 3$

5. $f: \mathbb{R} - \{3\} \rightarrow \mathbb{R} - \{3\}$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{ax+2}{x-3}$$

fonksiyonunun ters fonksiyonu kendisine eşit olduğuna göre, a değeri kaçtır?

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

6. $f(x) = \begin{cases} x+5 & , x \geq 1 \text{ ise} \\ 2x+4 & , x < 1 \text{ ise} \end{cases}$

olduğuna göre, $f^{-1}(6) + f^{-1}(8) + f^{-1}(4)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $f(x-3) = \begin{cases} x+2 & , x < 1 \text{ ise} \\ 2x-6 & , x \geq 4 \text{ ise} \end{cases}$

olduğuna göre, $f(5) + f^{-1}(4)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

8. $A = \{1, 2, 3\}$

$B = \{4, 5, 6\}$ kümeleri üzerinde tanımlı,

$$f: A \rightarrow B, f = \{(1,5), (2,6), (3,4)\}$$

olduğuna göre, $f(1) + f^{-1}(6) - f^{-1}(4)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $f: \mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{2\}$ olmak üzere,

$$x = \frac{2 \cdot f(x) - 1}{f(x) - 2}$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

10. $f: \mathbb{R} - \{-2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{3\}$ olmak üzere,

$$2f(x) + 6 = 3x - x \cdot f(x)$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

11. $f(3^x+x) = 5^x + 1$ olduğuna göre,

$$f(11) - f^{-1}(126)$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

12. $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow (-2, \infty)$ olmak üzere,

$$f\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^2 + \frac{1}{x^2}$$

olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

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

13. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x + 3$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} , g(x) = 3x - 4$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(2) + (g \circ f)(1)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

14. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x-2) = 5x + 1$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} , g(x+1) = 2x + 3$$

$(f \circ g)(3)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 42 B) 43 C) 44 D) 45 E) 46

15. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x-2) = 2x + 1$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} , g(2x) = 6x + 1$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(x)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $4x+6$ B) $5x+7$ C) $6x+7$ D) $6x+8$ E) $6x+9$

16. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x+3) = 3x$

$$g^{-1}(x-2) = x + 4$$

olduğuna göre, $(f \circ g^{-1})(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $3x+8$ B) $3x+9$ C) $4x+6$ D) $5x+7$ E) $6x+9$

1. $f(1) = 2$, $g^{-1}(3) = 4$, $h(3) = 2$

olduğuna göre, $(f^{-1} \circ h \circ g)(4)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

2. $f(2^x + x) = x^3$, $h^{-1}(\sqrt{x} + 3) = x$

olduğuna göre, $(f \circ h)(9)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 8 D) 27 E) 64

3. $(f \circ g)(x) = 2 \cdot g^2(x) - g(x) + 3$ olmak üzere,
 $f(x-1)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2x^2 - 5x - 6$ B) $2x^2 - 5x + 6$
C) $2x^2 - x + 3$ D) $x^2 - 5x + 6$
E) $2x^2 - 6x + 5$

4. $f(x) = 2x + 3$ ve $(f \circ g)(x) = 2x + 1$

olduğuna göre, $g^{-1}(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. $(f \circ g^{-1})(x) = 3x + 5$ ve $f(x) = x + 4$

olduğuna göre, $g(x+1)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

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

6. $(f \circ g^{-1})^{-1}(x) = 2x + 6$ ve $g^{-1}(x) = x + 5$

olduğuna göre, $(f \circ g)(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{x}{2}$ B) $\frac{x+16}{2}$ C) $2x+1$
D) $\frac{x+5}{3}$ E) $\frac{x-16}{2}$

7. Uygun şartlarda tanımlı,

$f(x-1) = \frac{2x+3}{x+3}$ ve $g^{-1}(x+2) = x-3$

olduğuna göre, $(f^{-1} \circ g)(x)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{x+2}{2x+1}$ B) $\frac{2x+3}{x+2}$ C) $\frac{4x-15}{x+3}$
D) $\frac{x+3}{x+5}$ E) $\frac{2x-5}{x+3}$

8. $f(x+2) = 5x + 1$

$g(x-1) = 3x + 1$

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

olduğuna göre, $(f^{-1} \circ h \circ g)(5)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

9. $f(x) = 2x + 1$

olduğuna göre, $(f \circ f \circ f \circ f)(2)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 11 C) 23 D) 47 E) 95

10. $(f \circ g)(x) = 3^{2x+7}$ ve $f(x) = 3^{2x+1}$

olduğuna göre, $g(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. $(f \circ g)(x+1) = g(x+4)$ ve $f(x) = x + 6$

olduğuna göre, $g(101) - g(104)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -12 B) -8 C) -6 D) 0 E) 6

12. $(g \circ f)(x) = x^2 + 4x + 5$ ve $g(x) = x^2 + 1$

olduğuna göre, $f(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

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

13. $f(x) = \begin{cases} 2x+1, & x \geq 3 \text{ ise} \\ 3x+2, & x < 3 \text{ ise} \end{cases}$

$g(x) = \begin{cases} x+4, & x > 1 \text{ ise} \\ x+8, & x \leq 1 \text{ ise} \end{cases}$

olduğuna göre, $(f \circ g \circ f)(1)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

14. $f(x)$ doğrusal bir fonksiyondur.

$(f \circ f)(x) = 25x + 36$

olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $2x+3$ B) $5x+5$ C) $5x+6$ D) $6x+1$ E) $5x+8$

15. $f(x) = \frac{2x+1}{ax}$ veriliyor.

$(f \circ f)(x) = \frac{7x+2}{6x+3}$

olduğuna göre, a değeri kaçtır?

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

16. $f(x) = 2^{x+1}$

$g(x) = 3x + 1$

olduğuna göre, $(f \circ g)(x)$ in $f(x)$ cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

1. $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ olmak üzere,
 $f(x,y) = 2x^2 + xy - y$
 olduğuna göre, $f(2,3) = f(3,a)$ eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?
 A) -5 B) $-\frac{7}{2}$ C) -3 D) 2 E) $\frac{5}{2}$
2. $f(x,y,z) = \{xyz \text{ üç basamaklı sayısının rakamlar toplamı}\}$
 olduğuna göre, $f(3,6,8) = f(7,6,a)$ eşitliğini sağlayan a rakamı kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
3. $\max(x,y) = x$, $x \geq y$
 $\min(x,y) = x$, $x < y$
 şeklinde tanımlanmıştır.
 Buna göre,
 $\max(8,3) + \min(5,6) + \max[\min(2,3), \max(1,2)]$
 işleminin değeri kaçtır?
 A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17
4. $f(x) = 3x + 1$
 $g(x) = ax + 4$
 $(f^{-1} \circ g)(3) = 5$ olduğuna göre a değeri kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
5. $f(x) = 5$ ve $g(x) = x^x$
 olduğuna göre, $(f \circ g \circ f)(7)$ işleminin sonucu kaçtır?
 A) 3,5 B) 5 C) 7 D) 5^5 E) 7^7
6. $f(3x+5) = g^{-1}(6x+8)$
 olduğuna göre, $(f \circ g)(2) + (g \circ f)^{-1}(3)$ işleminin sonucu kaçtır?
 A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) $\frac{11}{2}$ E) 7
7. $f: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^3$ olmak üzere,
 $f(x,y,z) = (x.y.z), x + y + z, x.z)$
 olduğuna göre, $(f \circ f)(1,2,3)$ işleminin sonucu nedir?
 A) (54,42,18) B) (27,18,108) C) (54,30,15)
 D) (36,42,18) E) (108,15,18)
8. $f(x) = 2x + 3$
 $f(x+g(x)) = 3g(x) + 5$
 olduğuna göre, $g(2)$ değeri kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $f(x) = \{ \text{"kirli } \text{çamaşırlarını temiz ve ıslak } \text{çamaşır haline getirir"} \}$
 $g(x) = \{ \text{"x temiz ve ıslak } \text{çamaşırlarını temiz ve kuru } \text{çamaşır haline getirir"} \}$

Buna göre, $(g \circ f)(\text{kirli gömlek})$ işleminin sonucu nedir?

- A) Islak gömlek
 B) Temiz gömlek
 C) Kuru ve temiz gömlek
 D) Islak ve kirli gömlek
 E) Kuru pantolon

10. $f(5x+7) + f(3x+11) = 4x + 24$

olduğuna göre, $f(17)$ değeri kaçtır?

- A) 16 B) 32 C) 36 D) 48 E) 64

11. $f(x+1) + f(x-1) = 10x + 12$

olduğuna göre, $f(3)$ değeri kaçtır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

12. Uygun koşullarda tanımlı,

$$f\left(\frac{x}{2}\right) = x \cdot f\left(\frac{2}{x}\right) - 150$$

olduğuna göre, $f\left(\frac{1}{2}\right)$ nin değeri kaçtır?

- A) -150 B) -50 C) 100 D) 150 E) 300

13. $f(x+2) = x \cdot f(x) + 2$

olduğuna göre, $f(6)$ nın değeri kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 22 E) 28

14. $f(x+2) = (x-3) \cdot f(x) + ax + b$

olduğuna göre, $f(5)+f(-1)+6 \cdot f(-3)=18$

denklemini sağlayan b sayısı kaçtır?

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

15. $f(x+3) = f(x) + x$

$$f(1) = 0$$

olduğuna göre, $f(19)$ değeri kaçtır?

- A) 51 B) 54 C) 57 D) 60 E) 63

16. a ve b doğal sayıdır

$$2 \cdot f(a+2b) = 4 \cdot a + b + b \cdot f(a-b)$$

olduğuna göre, $2 \cdot f(7) - f(4)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 21 C) 22 D) 33 E) 44

1. Tamsayılar kümesinde tanımlı " $\square$ " işlemi,
 $x \square y = 2x + 3y + 4$
 olduğuna göre, $(1 \square 2) \square 3$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 34 B) 35 C) 36 D) 37 E) 38

2. Pozitif reel sayılar kümesinde tanımlı " Δ " işlemi,
 $2^a \Delta \sqrt{b} = 3a + 4b + 2$
 olduğuna göre, $8 \Delta 3$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 16 B) 28 C) 34 D) 40 E) 47

3. Gerçek sayılar kümesinde her m ve n için,
 $3^{m+n} = m \cdot n + m + n + 62$ işlemi tanımlıdır.
 Buna göre, $3 \star 4$ işleminin sonucu kaçtır?

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

4. Reel (gerçek) sayılar kümesinde tanımlı,
 $(x+2y) \Delta (x-y) = x + 3y + 8$ işlemi için
 $11 \Delta 2$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

5. Pozitif reel sayılar kümesinde " $\circ$ " işlemi,

$$\left(\frac{6}{x}\right) \circ \left(\frac{y+1}{2}\right) = x \cdot y \text{ şeklinde tanımlıdır.}$$

Buna göre, $3 \circ 5$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 16 B) 18 C) 24 D) 26 E) 36

6. Pozitif sayılar kümesinde tanımlı " Δ " işlemi,

$$\frac{x}{x \Delta y} + \frac{y}{x} = x + y \text{ şeklinde tanımlıdır.}$$

Buna göre, $2 \Delta 1$ işleminin sonucu kaçtır?

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

7. Reel sayılar kümesinde tanımlı " $\square$ " işlemi değişmeli gruptur.

$$(a+b) \cdot (a \square b) = a \cdot b(b \square a) + 12$$

olduğuna göre, $2 \square 4$ işleminin sonucu kaçtır?

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

8. Reel sayılar kümesinde tanımlı " $\circ$ " işlemi,

$$(a+1)(a \circ b) - (b-1)(b \circ a) = 2a + 3b + 4 \text{ şeklinde tanımlıdır.}$$

Buna göre, $3 \circ 2$ işleminin sonucu kaçtır?

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

9. Reel sayılar kümesinde tanımlı " Δ " işlemi,

$$a \Delta b = \begin{cases} a + b, & a \geq b \\ a - b, & a < b \end{cases} \text{ şeklinde tanımlıdır.}$$

Buna göre, $[(1 \Delta 2) \Delta 3] \cdot [1 \Delta (-1)]$ işleminin sonucu kaçtır?

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

10. Reel sayılar kümesinde tanımlı " Δ " işlemi,

$$a \Delta b = \sqrt{a^2 + b^2} \text{ şeklinde tanımlıdır.}$$

Buna göre, $[(3 \Delta 4) \Delta 12] + (8 \Delta 15)$ işleminin sonucu nedir?

- A) 13 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

11. R^2 de tanımlı " Δ " işlemi

$$(x, y) \Delta (a, b) = (x^a, y^b) \text{ şeklinde tanımlıdır.}$$

Buna göre, $(2, 3) \Delta (2, 2)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

12. R de tanımlı " $\square$ " işlemi,

$$(a, b) \square (m, n) = (a \cdot n, b \cdot m) \text{ şeklinde tanımlıdır.}$$

Buna göre, $[(2, 3) \square (5, 2)] \square [(1, 3) \square (3, 4)]$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) (12, 60) B) (36, 48) C) (48, 30)
D) (24, 30) E) (36, 60)

13. R de tanımlı Δ işlemi,

$$a \Delta b = 2a + 3b + 6$$

olduğuna göre, $(x+1) \Delta (2x-1) = 37$ denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

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

14. R de tanımlı Δ işlemi,

$$m \Delta n = m^2 + m \cdot n + 5$$

olduğuna göre, $x \Delta 4 = 26$ denklemini sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

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

15. R de tanımlı $\square$ işlemi,

$$x \square y = 1 + (x-1) \square (y-1) \text{ şeklinde tanımlıdır.}$$

$1 \square 2 = 1$ olduğuna göre, $((2 \square 3) \square 3) \square 3 \dots$ sonsuz işleminin sonucu kaçtır?

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

16. Reel sayılarda tanımlı Δ , $\square$ ve $\star$ işlemleri için, öncelik sırası Δ , $\star$ ve $\square$ şeklindedir.

$$a \Delta b = 2a + b$$

$$x \square y = 2x \cdot y$$

$$m \star n = m^n + 1$$

olduğuna göre, $3 \Delta 4 \square 5 \star 2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 56 B) 84 C) 625 D) 520 E) 800

1. Pozitif reel sayılar kümesinde tanımlı,

$$\beta(a,b) = \frac{a-3}{b^2+1} \text{ işlemi için}$$

$\beta(2,3) = \beta(x,7)$ eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

2. n bir pozitif tamsayı olmak üzere

$$x^n = \underbrace{x \Delta x \Delta \dots x}_{n \text{ adet}} \text{ şeklinde tanımlıdır.}$$

$x \Delta y = x \cdot (y-1)$ olduğuna göre, 5^4 ün eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 260 B) 280 C) 300 D) 320 E) 400

3. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

kümesinde tanımlı,

$$a \Delta b = \{a \text{ ve } b \text{ den büyük veya eşit olan}\}$$

işlemi için $(3 \Delta 2) \Delta (4 \Delta 4)$ işleminin sonucu kaçtır?

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

4. $x \Delta y = \max(3x, 2y)$

$$a \square b = \min(2a + b, a + 2b)$$

olduğuna göre, $(3 \Delta 4) \square (2 \Delta 4)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 25 E) 26

5. Reel sayılar kümesinde tanımlı " Δ " işlemi, $a \Delta b = a + b + a \cdot b$ şeklindedir.

Buna göre, $2 \Delta x = x \Delta 2$ denklemini sağlayan x değerlerinin oluşturduğu çözüm kümesi nedir?

- A) $\emptyset$ B) $\{2\}$ C) $\{2,3\}$ D) R^+ E) R

6. Reel sayılar kümesinde tanımlı " $\square$ " işlemi,

$$x \square y = x^y + y^x + xy + x + y \text{ şeklindedir.}$$

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $1 \square 2 = 2 \square 1$
 B) $(1 \square 2) \square 3 = 1 \square (2 \square 3)$
 C) R de kapalılık özelliği vardır.
 D) R de değişme özelliği vardır.
 E) R de birleşme özelliği yoktur.

7. Reel sayılar kümesinde tanımlı

$a \Delta b = a + b + n$ işleminin etkisiz elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. Reel sayılar kümesinde tanımlı,

$$a \square b = n \cdot a \cdot b$$

işleminin etkisiz elemanı aşağıdakilerden hangisidir? ($n \neq 0$)

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

9. Reel sayılar kümesinde tanımlı

$$x \square y = ax + ay + bxy + c$$

işleminin etkisiz elemanının olabilmesi için, c nin a ve b cinsinden eşiti ne olmalıdır?

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

10. Reel sayılar kümesinde tanımlı " $\square$ " işleminin etkisiz elemanı vardır.

$$x \square y = ax + ay + bxy + c$$

işleminin etkisiz elemanı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

11. R de tanımlı " Δ " ve " $\square$ " işlemleri

$$x \Delta y = x + y + 4 \text{ ve } x \square y = 2xy$$

şeklinde tanımlıdır.

Bu işlemlerin birim elemanları toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{7}{2}$ B) -3 C) -2 D) 1 E) $\frac{5}{2}$

12. R de tanımlı,

$$x \star y = 3x + 3y + 4xy + k$$

işleminin birim elemanının olabilmesi için k değeri kaç olmalıdır?

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

13. R de tanımlı " ∇ " işlemi

$$x \nabla y = 4x + 4y - 3xy - 4$$

işleminin birim elemanı kaçtır?

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

14. R de tanımlı,

$$x \nabla y = x + y + n$$

işleminin yutan elemanı kaçtır?

- A) -n B) 1 C) 0 D) -1 E) Yoktur

15. R de tanımlı,

$x \star y = ax + ay + bxy + c$ işleminin etkisiz elemanı vardır.

Buna göre, bu işlemin yutan elemanı nedir?

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

16. R de tanımlı,

$$x \nabla y = 5x + 5y + 2xy + 10$$

işleminin etkisiz elemanı ile yutan elemanının toplamı kaçtır?

- A) -7 B) -6 C) $-\frac{9}{2}$ D) 4 E) 6

1. $x \equiv 5 \pmod{7}$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) -2 B) 5 C) 12 D) 19 E) 25

2. a, b, c pozitif tamsayılardır.

$8165 \equiv a \pmod{4}$

$7647 \equiv b \pmod{11}$

$5447 \equiv c \pmod{9}$

olduğuna göre, $a+b+c$ toplamının en küçük pozitif tamsayı değeri kaçtır?

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

3. $a \equiv 4 \pmod{7}$

$a \equiv 3 \pmod{5}$

$a \equiv 2 \pmod{6}$

olduğuna göre, a nın en küçük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 133 B) 148 C) 158 D) 263 E) 278

4. $168 \equiv x \pmod{15}$

$109 \equiv y \pmod{13}$

$x+y \equiv z \pmod{5}$

olduğuna göre, z kaçtır?

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

5. $85478 \equiv a \pmod{11}$

$168632 \equiv b \pmod{11}$

$a \cdot b + a^2 \equiv c \pmod{11}$

olduğuna göre, c nin en küçük pozitif tamsayı değeri kaçtır?

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

6. $z/7$ de,

$5648 \cdot 761 - 831 \cdot 57$

işleminin en küçük pozitif tamsayı değeri kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 0 E) 1

7. $z/5$ de, $f(x) = 3x + 2$

fonksiyonunun eşiti aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $-2x+2$ B) $3x-3$ C) $8x+2$
D) $8x+3$ E) $3x+7$

8. $x > 1$ olmak üzere,

$49 \equiv 1 \pmod{x}$

olduğuna göre, x in alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

9. $x > 1$ olmak üzere,
 $18 \equiv -3 \pmod{x}$
 olduğuna göre, x in alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?
 A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34
10. Bugün günlerden perşembe olduğuna göre, 200 gün sonrası ve 100 gün öncesi sırası ile hangi günlere denk gelir?
 A) Salı-pazar B) Pazar, salı
 C) Pazartesi-salı D) Cuma-pazar
 E) Pazartesi-çarşamba
11.

K	M	S	Y	T	K	M		?
---	---	---	---	---	---	---	-------	---

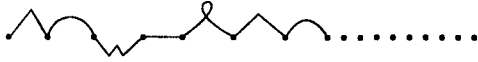
 Şekildeki kutular soldan sağa doğru sıra ile kırmızı, mavi, sarı, yeşil, turuncu olmak üzere 5 farklı renkte boyanmıştır.
 Buna göre, soldan 78 nci kutunun rengi nedir?
 A) Kırmızı B) Mavi C) Sarı
 D) Yeşil E) Turuncu
12. 18 günde bir nöbet tutan bir asker ilk nöbetini salı günü tutmuştur.
 Buna göre, bu asker 13 ncü nöbetini hangi gün tutar?
 A) Pazartesi B) Salı
 C) Çarşamba D) Perşembe
 E) Cuma
13. 5 günde bir nöbet tutan bir doktor 17 nci nöbetini cuma günü tutmuştur.
 Bu doktor 80 nci nöbetini hangi gün tutar?
 A) Çarşamba B) Perşembe C) Cuma
 D) Pazartesi E) Salı
14. 123456789123.....
 sayısının soldan 1843 ncü basamağında hangi rakam vardır?
 A) 3 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9
15. Bugün günlerden salı ve saat 19:00 dir.
 Buna göre, 200 saat sonra hangi gün ve saat kaç olur?
 A) Salı, 15:00 B) Çarşamba, 15:00
 C) Salı, 03:00 D) Çarşamba, 03:00
 E) Pazartesi, 03:00
16. Bir hasta 3 günde bir ilaç kullanmaktadır.
 İlk ilacını çarşamba günü kullandığına göre, üçüncü defa çarşamba günü ilaç kullandığında kaçınıcı ilacını kullanmış olur?
 A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

1. Bir güvenlik görevlisi haftada 5 gün çalışmaktadır ve altıncı gün tatil yapmaktadır.

Bu görevli çarşamba günü işe başladığına göre, onüçüncü tatilini bitirdikten sonra hangi gün işe başlar?

- A) Pazartesi B) Salı
C) Çarşamba D) Perşembe
E) Cuma

2.



Bir osiloskop ekranında şekildeki elektrik dalgaları periyodik olarak gözlemleniyor.

Buna göre, 57 nci ve 58 nci noktalar arasında hangi şekil gözlemlenir?

- A) B) C) D) E)

3. $z/5$ de a ve b pozitif tamsayıdır.

$$\frac{3}{4} \equiv a$$

$$\frac{2}{3} \equiv b \text{ olduğuna göre,}$$

$a+b$ toplamının en küçük pozitif tamsayı değeri kaçtır?

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

4. $-13 \equiv x \pmod{8}$
 $-5 \equiv y \pmod{11}$
 $-6 \equiv z \pmod{7}$

olduğuna göre x, y, z nin pozitif değerleri için $x+y+z$ en az kaç olur?

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

5. $3^{74} \equiv x \pmod{5}$

olduğuna göre, x in en küçük pozitif tamsayı değeri kaçtır?

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

6. $2^{628} \equiv a \pmod{7}$

olduğuna göre, a nın en küçük iki pozitif tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 5 C) 8 D) 9 E) 11

7. $(58)^{123} \equiv x \pmod{11}$

olduğuna göre, x in en büyük negatif tamsayı değeri kaçtır?

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

8. $(1355)^{100} \equiv b \pmod{13}$

olduğuna göre, b nin iki basamaklı en büyük pozitif değeri kaçtır?

- A) 90 B) 91 C) 92 D) 93 E) 94

9. $(8751242)^{83} \equiv c \pmod{3}$

olduğuna göre, c nin alabilceği iki basamaklı en küçük pozitif değeri kaçtır?

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

10. $2^{20} + 3^{21} + 4^{22} \equiv a \pmod{5}$

olduğuna göre, a nın değeri kaç olabilir?

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

11. $(898)^{675} \equiv x \pmod{6}$

olduğuna göre, x in en küçük pozitif tam-sayı değeri kaçtır?

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

12. $(303)^{87} \equiv y \pmod{6}$

olduğuna göre, y nin en küçük pozitif tam-sayı değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

13. $(18)^{78} \equiv a \pmod{10}$

olduğuna göre, a nın en küçük pozitif tam-sayı değeri kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

14. $2^{17} + 2^{18} + 2^{19} + 2^{20} \equiv x \pmod{10}$

olduğuna göre, x in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) 2 C) 5 D) 6 E) 8

15. $4^{75} + 8^{13} \equiv a \pmod{10}$

olduğuna göre,

$a^2 \equiv x \pmod{5}$

denkliğini sağlayan en küçük x pozitif tam-sayısı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

16. $5^{845} \equiv a \pmod{10}$

$6^{71} \equiv b \pmod{10}$

olduğuna göre, a+b toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

1. $1^2 + 2^3 + 3^4 + 4^5 + 5^6 + 6^7$
toplamının 5 e bölümünden kalan kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
2. $1+2+3+4+.....+100$
toplamının 6 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
3. $z/7$ de a ve b pozitif tamsayıdır.
 $(3^{-1} \cdot 5^{-2})^{38}$ işleminin sonucu kaçtır?
(x^{-1} : x in çarpma işlemine göre tersi)
A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6
4. $z/5$ de $n \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,
 $8^{4n+29} + 4^{2n} + 5^{n+2} \equiv x$
olduğuna göre, x in değeri kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
5. $z/13$ de $n \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere,
 $(14)^{n+81} + (12)^{2n} + (16)^{3n+1} \equiv x$
olduğuna göre, x in değeri kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
6. $5^{73} + 6^{72} + 7^{71}$
toplamının 8 ile bölümünden kalan kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
7. m pozitif tamsayıdır.
 $(17)^{m+2} - (15)^{2m+3} \equiv x \pmod{8}$
olduğuna göre, x in en büyük negatif tam-
sayı değeri kaçtır?
A) -7 B) -6 C) -5 D) -4 E) -3
8. x sayısı rakamları toplamı 38 olan bir sayıdır.
 $x \equiv a \pmod{3}$
 $x \equiv b \pmod{9}$
olduğuna göre, a ve b nin en küçük pozitif
değerleri için, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

9. $(2003)^{23}$

sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

10. $[(7^7)^7]^7$

sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 7 D) 9 E) 0

11. x ve y pozitif tamsayıdır.

$$0! + 1! + 2! + \dots + 25! \equiv x \pmod{15}$$

$$2! + 4! + 6! + \dots + 40! \equiv y \pmod{7}$$

olduğuna göre, $x+y$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

12. $(23)^x \equiv 4 \pmod{7}$ olduğuna göre, x in alabileceği en küçük pozitif tamsayı değeri kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

13. $(1234567)^a \equiv 5 \pmod{11}$ olduğuna göre, a nın alabileceği iki basamaklı kaç farklı pozitif sayı vardır?

- A) 28 B) 30 C) 31 D) 33 E) 35

14. $(123)^m \equiv 7 \pmod{10}$ olduğuna göre, m nin alabileceği en büyük iki basamaklı pozitif değer kaçtır?

- A) 95 B) 96 C) 97 D) 98 E) 99

15. a ve b birbirinden farklı pozitif tamsayıdır.

$$5^a \equiv 3^b \pmod{7}$$

olduğuna göre, $a+b$ toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 12

16. x ve y birbirinden farklı pozitif tamsayılardır.

$$7^x - 5^y \equiv 3 \pmod{11}$$

olduğuna göre, $x+y$ toplamı en az kaç olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1. $x > 1$ olmak üzere,

$$x^3 + 2x^2 - x + 3 \equiv A \pmod{(x^2 - x + 1)}$$

olduğuna göre, A aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $x-1$ B) x C) $x+1$ D) 1 E) -1

2. $\mathbb{Z}/5$ kümesinde,

$(2x+3)(3x-2)$ çarpımının sonucu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) x^2-6 B) x^2-1 C) $6x^2-6$ D) x^2+6 E) $6x^2-1$

3. $\mathbb{Z}/7$ de,

$$(2x-3) \cdot (3x-5) \equiv 0$$

denklemini sağlayan en küçük iki pozitif tamsayının toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

4. $x^2 - 3x + 7 \equiv 0 \pmod{11}$

denklemini sağlayan en küçük üç pozitif tamsayının toplamı kaçtır?

- A) 23 B) 25 C) 27 D) 29 E) 32

5. $\mathbb{Z}/5$ de

$$\frac{2x+3}{1} \equiv \frac{x+4}{2}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{0\}$ B) $\{1\}$ C) $\{2\}$ D) $\{3\}$ E) $\{4\}$

6. $x^2 \equiv 9 \pmod{7}$

denklemini sağlayan iki basamaklı kaç tane x pozitif tamsayı vardır?

- A) 13 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

7. $3^{26} \cdot x + 5^{24} \equiv x \pmod{7}$

denklemini sağlayan en büyük iki basamaklı negatif çift tamsayı kaçtır?

- A) -24 B) -22 C) -16 D) -12 E) -10

8. $3x + 2 \equiv x - 6 \pmod{11}$

denklemini sağlayan en küçük üç basamaklı sayı kaçtır?

- A) 103 B) 104 C) 105 D) 106 E) 107

9. $x^2 \equiv 2 \pmod{14}$

olduğuna göre, x in en küçük pozitif tam-sayı değeri kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

10. x ve y rakamdır.

$x.y \equiv 0 \pmod{12}$

olduğuna göre, kaç farklı (x,y) sıralı ikilisi vardır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

11. $z/7$ de,

$x + 2y \equiv 3$

$2x - y \equiv 4$

denklem sistemini sağlayan (x,y) ikilisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) (5,5) B) (4,6) C) (5,6) D) (6,6) E) (1,6)

12. $z/7$ de,

$f(x) \equiv 3x + 4$

$g(x) \equiv 2x + 5$

olduğuna göre, $f(5)+g(3)$ işleminin sonucu kaç olabilir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

13. $x \equiv 3 \pmod{5}$

$x \equiv 4 \pmod{6}$

$x \equiv 2 \pmod{4}$

olduğuna göre, x in en küçük üç basamaklı pozitif değeri kaçtır?

- A) 102 B) 108 C) 118 D) 122 E) 128

14. $82 - m \equiv 2m + 3 \pmod{m+1}$

olduğuna göre, m nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

15. $x^2 + 4x + 8 \equiv 0 \pmod{(x^2+1)}$

olduğuna göre, x in alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

16. $x \equiv y + 4 \pmod{5}$

olduğuna göre, $x^2 - 2xy + y^2$ ifadesinin dengi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 1 B) 6 C) 12 D) 16 E) 21

1. I. $P(x) = 4x^4 - 4x^{-4} - x - 1$
 II. $P(x) = -3x^3 - 2x^2 - x$
 III. $P(x) = \frac{5}{x^{-5}} - \frac{4}{x^{-4}} - x + 1$
 IV. $P(x) = 2x^2 - \sqrt{x} + 1$
 V. $P(x) = 5$

Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri polinom belirtir?

- A) I ve II B) II ve III C) II ve IV
 D) I, III ve IV E) II, III ve V

2. $P(x) = (n-2).x^{n-2} + n.x^{4-n} - 1$

Polinomunun derecesi en çok olduğunda sabit terimin alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

3. $P^2(x).Q(x^2)$ polinomunun derecesi 16 dir.

$\frac{P(x)}{Q^2(x)}$ polinomunun derecesi 2 dir.

Buna göre $\deg(P(x) + 2.Q(x))$ kaç eşittir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

4. $P(2x-3) = 4x^2 - 12x - 1$

polinomu veriliyor.

Buna göre $P(x-2)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) -6 D) -5 E) -4

5. $P(x^2+1) = 5x^2 + 11$

polinomu veriliyor.

Buna göre $P(x-2)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

6. $P(x+1) = 5x^3 - 2x^2 + kx - k - 1$

polinomu veriliyor. $P(x)$ polinomunun katsayılar toplamı 3 ise $P(2x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 0 D) 1 E) 3

7. $P(x) = (a+2).x^{b-2} - x^5 - c$

polinomu başkatsayısı -1 olan 6. dereceden bir polinomdur.

$P(x)$ polinomunun katsayılar toplamı -1 ise a.b.c çarpımı kaç eşittir?

- A) -24 B) -12 C) 0 D) 12 E) 24

8. $P(x) = 2ax - 3$

$Q(x) = x^2 - x - b - 1$

$R(x) = cx^2 + 7x - 5$

polinomları veriliyor.

$P(x)+2.Q(x) = R(x)$ eşitliği sağlanıyorsa a.b.c çarpımı kaçtır?

- A) -9 B) -2 C) 0 D) 2 E) 9

9. $(2x-1).P(x+1) = 3Q(x-2) + 2k$

eşitliği veriliyor. $P(x-1)$ ve $Q(-x-2)$ polinomlarının katsayılar toplamı sırasıyla 3 ve 5 olduğuna göre k değeri nedir?

- A) -12 B) -9 C) -6 D) -4 E) -2

10. $(x^3 - 2x^2 - x + 1).(3x^2 - ax + 1)$

ifadesinin açılımında x^3 lü terimin katsayısı 6 olduğuna göre a ifadesi kaç eşittir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

11. $P(x-1) = 4x^2 - 3yx - 1$

polinomu veriliyor. $P(-x)$ polinomunun $x-1$ ve $x-2$ polinomları ile ayrı ayrı bölümünden elde edilen kalanlar toplamı 11 ise y kaç eşittir?

- A) 3 B) 2 C) 0 D) -2 E) -3

12. $P(x) = 5x^3 - 2x^2 + 3x - 1$ polinomunun $x^2 - y$ polinomu ile bölümünden elde edilen kalan polinomu $-2x + 1$ ise y kaç eşittir?

- A) -5 B) -4 C) -3 D) -2 E) -1

13. $Q(x) = x^2 + x - 2$
 $R(x) = x^3 + 2x^2 - 3x - 6$

polinomları veriliyor. $R(x) = P(x-1) \cdot Q(x)$ ise $P(x-3)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

14. $y \in \mathbb{Z}$ olmak üzere;

$$(x-y) \cdot P(x) = -4x^2 - 15x + 4$$

eşitliği veriliyor. Buna göre $P(y)$ ifadesi kaç eşittir?

- A) -17 B) -15 C) 12 D) 15 E) 17

15. $P(x-1) = 2x^3 + 3x^2 - yx - 4$

polinomu veriliyor. $P(2x)$ polinomunun sabit terimi 4 olduğuna göre $P(y)$ ifadesi kaç eşittir?

- A) -26 B) -18 C) -14 D) -12 E) -8

16. $P(x,y) = (x-y+2)^3 + (x+y-3)^5 - 2x - 3y + 1$

polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

17. $P(x)$ polinomunun $x^3 - x^2 + x - 1$ polinomu ile bölümünden kalan $-2x^2 + x - 1$ polinomudur.

Buna göre $P(x)$ in $x-1$ polinomu ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

18. $P(x+1)$ polinomunun sabit terimi 3 tür.

$P(-x-1)$ polinomunun $x-1$ ile bölümünden kalan -3 olduğuna göre $P(x)$ polinomunun x^2+x-2 ile bölümünden kalan nedir?

- A) $x-1$ B) $x+2$ C) $-2x+5$
D) $2x+1$ E) $3x+3$

19. $P(x)$ polinomunun $-3x^3-6x$ polinomu ile bölümünden kalan $2x^2+3x-1$ ise x^2+2 polinomu ile bölümünden kalan nedir?

- A) $x-2$ B) $2x+1$ C) $3x+1$
D) $3x-5$ E) $4x-3$

20. $P(x)$ polinomunun $x^2 - x$ polinomu ile bölümünden bölüm $Q(x)$, kalan $-2x + 1$ dir.

Buna göre $P(x)$ polinomunun $x-1$ polinomu ile bölümünden elde edilen bölüm aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x \cdot Q(x)$ B) $-x \cdot Q(x)$ C) $x \cdot Q(x) + 1$
D) $x \cdot Q(x) - 2$ E) $x \cdot Q(x) - 1$

1. $P(x) = 4x^{\frac{6}{m-4}} + mx^{5-m} + m + 4$
 $P(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?
 A) 8 B) 12 C) 14 D) 16 E) 20

2. $P^2(x).Q(x)$ polinomunun derecesi 14,
 $\frac{P(x)}{Q^2(x)}$ polinomunun derecesi 2
 olduğuna göre $x^2.P(x^2) - Q(x^3)$ polinomu-
 nun derecesi kaçtır?
 A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

3. Çarpımları 8.dereceden bir polinom, bölümleri 4.dereceden bir polinom olan iki polinomun farkının derecesi kaçtır?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4. $P(\sqrt{x} - 3) = x - 6\sqrt{x} + 9$
 olduğuna göre $P(\sqrt{2})$ nin değeri kaçtır?
 A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) 2 C) $2\sqrt{2}$ D) 4 E) 4

5. $P(x) = (x^5 - x^4 - x^3 - x^2)^5$
 polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?
 A) -64 B) -32 C) -16 D) 8 E) 32

6. $P(x) = (2a - 1)x^2 - 3x + 4$
 $Q(x) = x^2 - 2x + 3$
 $P(x).Q(x)$ polinomunun derecesi 3 olan teriminin katsayısı 15 olduğuna göre $P(x)$ polinomunun başkatsayısı kaçtır?
 A) -11 B) -5 C) 4 D) 5 E) 8

7. $\frac{P(2x-1)}{Q(x^2-1)} = x^2 - x - 2$ bağıntısı veriliyor.
 $P(x)$ polinomunun katsayılar toplamı 8 olduğuna göre $Q(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?
 A) -4 B) $\frac{5}{2}$ C) -2 D) $\frac{1}{2}$ E) 2

8. $(x-3).P(x-2) = x^3 - 5x^2 + 5x + a$
 olduğuna göre $P(x+2)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?
 A) 7 B) 14 C) 16 D) 18 E) 22

9. $P(2x-5) = \frac{ax^2 - ax - 12}{x-3}$
 olmak üzere $P(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?
 A) -12 B) -8 C) 8 D) 9 E) 12

10. Başkatsayısı 2 olan 3. derece bir $P(x)$ polinomu x^2-2 ile tam bölünmektedir. $P(x)$ polinomunun katsayılar toplamı 7 olduğuna göre $P(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?
 A) -14 B) -10 C) 11 D) 16 E) 18

11. $\frac{2x-3}{x^2-5x-6} = \frac{A}{x-6} + \frac{B}{x+1}$

olmak üzere A+B toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

12. $P(x+1)$ polinomunun $x-2$ ile bölümünden kalan 3 olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi $x-3$ ile tam bölünmez?

- A) $P(x) - 3$ B) $P(x^2-6) - 3x + 6$
C) $P(x^2-x-3) - x$ D) $P^2(x) - 4x+3$
E) $P(2x-3) + 2x+3$

13. $P(x) = (x^{25} - x^{24} + 1)^2 \cdot (x^{25} + x^{24} + n)^3$ polinomu $x-1$ polinomuna kalansız olarak bölünebildiğine göre $P(x)$ polinomunun x ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) -12 B) -8 C) -4 D) 2 E) 12

14. $P(x-2) = Q(2x-5) - 3x+2$

$P(x+1)$ polinomunun $2x$ ile bölümünden kalan 5 olduğuna göre $Q(x+1)$ polinomunun $2x$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

15. $P(2x + Q(x))$ polinomunun $Q(x)$ ile bölümünden kalan $3x - 5$ tir.

$Q(x-2)$ polinomu $(x+1)$ ile tam bölünebildiğine göre $P(x)$ polinomunun $x+6$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) -21 B) -14 C) -7 D) -1 E) 6

16. $P(x+1) + P(x-1) = 2x^2 - 4x + 6$

olmak üzere $P(x)$ polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + x + 1$ B) $x^2 - x - 2$
C) $x^2 - 2x + 2$ D) $2x^2 - x + 1$
E) $2x^2 + x + 1$

17. $P(x+2)$ polinomunun $(x-1)$ ile bölümünden kalan 3,

$P(x-2)$ polinomunun $(x-1)$ ile bölümünden kalan -5 tir.

Buna göre $P(x)$ polinomunun x^2-2x-3 polinomuna bölümünden kalan kaçtır?

- A) $-x + 4$ B) $2x + 3$ C) $x - 3$
D) $2x - 3$ E) $x + 3$

18. $P(x) = 2ax^4 - 3x^3 + x^2 - x + a$

polinomunun x^2+2 polinomu ile bölümünden elde edilen kalan $5x+3a+10$ olduğuna göre a kaçtır?

- A) $-\frac{3}{4}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

19. $P(x) = x^3 - 2x^2 + 2mx - n$ polinomu $(x-2)^2$ ile tam bölünebildiğine göre $m.n$ çarpımı kaçtır?

- A) 8 B) 16 C) 20 D) 24 E) 32

20. $P(x)$ polinomunun x^3-1 polinomu ile bölümünden kalan $2x^2-3x$ olduğuna göre $P(x)$ polinomunun x^2+x+1 ile bölümünden kalan nedir?

- A) $4-3x$ B) $5x-2$ C) $-(5x+2)$
D) $x-3$ E) $2x-5$

1. Bir sınıfta Türkçe dersinden geçenlerin sayısı matematik dersinden geçenlerin sayısından 6 kişi daha fazladır.

Bu iki dersten de geçenler, iki derstende kalanlardan 2 kişi daha fazla olduğuna göre, bu sınıfta Türkçe dersinden kalan kaç öğrenci vardır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

2. Bir kümenin 3 elemanlı alt küme sayısı, 4 elemanlı alt küme sayısına eşittir.

Buna göre, bu kümenin en çok iki elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

3. 100 ile 400 arasında 15 ile bölünüp, 18 ile tam bölünmeyen kaç tamsayı vardır?

A) 15 B) 16 C) 19 D) 20 E) 21

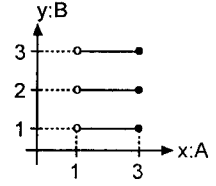
4. $A = \{x: 40 < x < 100, x = 3k, x \in \mathbb{Z}\}$
 $B = \{x: 60 < x < 140, x = 4k, x \in \mathbb{Z}\}$

olduğuna göre, A da olan ancak B de olmayan kaç farklı eleman vardır?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 19 E) 20

5. Yandaki şekilde $A \times B$ nin grafiği verilmiştir.

Buna göre, A kümesi aşağıdakilerden hangisidir?



A) $\{1,2,3\}$ B) $\{1,3\}$ C) $\{1,3\}$
D) $\{2,3\}$ E) $\{2,3\}$

6. β_1, β_2 bağıntıları $\mathbb{R}^2$ de tanımlıdır.

$$\beta_1 = \{(x,y) \mid y = 2x + 3\}$$

$$\beta_2 = \{(x,y) \mid y = x - 4\}$$

olduğuna göre, $\beta_1 \cap \beta_2$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{-7\}$ B) $\{-11\}$ C) $\{-7, 11\}$
D) $\{-7, -11\}$ E) $\{7, -11\}$

7. Uygun şartlarda tanımlı,

$$f(2x+1) = 3x - 4 \text{ ve } g(x-1) = 3x + 1$$

$$f[g(3)] + g[f(3)]$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 9 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

8. Uygun şartlarda tanımlı,

$$f(x+1) = (x-1) \cdot f(x) + 2x + 1$$

$$\frac{f(5)}{f(2)} \text{ oranı kaçtır?}$$

A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

9. Uygun şartlarda tanımlı,
 $(f \circ g)(x) = 6x + 13$
 $g(x) = x + 4$

olduğuna göre, $f(a+1)=g(a-2)$ denklemini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{7}{5}$ D) $\frac{8}{7}$ E) $\frac{9}{4}$

10. Uygun şartlarda tanımlı,
 $f^{-1}(x-g(x)) = 3x + 1$

olduğuna göre, $\frac{f(10)+g(3)}{f(19)+g(6)}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 2 E) 3

11. $f(x-3) = \begin{cases} 2x+1, & x \geq 4 \text{ ise} \\ x+2, & x < 4 \text{ ise} \end{cases}$

olduğuna göre, $f(1)+f(0)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

12. R de tanımlı " $\square$ " işlemi,
 $a \square b = 2x + 2y + 6xy + k$
 şeklinde tanımlanmıştır.

Bu işlemin birim elemanının olması için k kaç olmalıdır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) 3

13. R^2 de tanımlı " $\star$ " işlemi,

$(x,y) \star (m,n) = (xm,y+n)$ şeklinde tanımlıdır.
 $(x+1,y-2) \star (3,5) = (3x+y,x-3)$

olduğuna göre, $x+y$ toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

14. Yandaki tabloda " Δ " işlemi tanımlanmıştır.

Δ	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	1
2	3	4	5	1	2
3	4	5	1	2	3
4	5	1	2	3	4
5	1	2	3	4	5

Buna göre, $(x^{-1}\Delta 2)^{-1}\Delta 3 = 2^{-1}\Delta 4$ denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

15. x ve y pozitif tamsayılardır.
 $x \cdot y \equiv 0 \pmod{12}$

olduğuna göre, $x+y$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 12 D) 13 E) 18

16. $2^{48} \equiv x \pmod{5}$
 $3^{51} \equiv y \pmod{7}$

olduğuna göre,

$$a \cdot x - 3 \cdot y \equiv (a-1)y + x \pmod{13}$$

denklemini sağlayan a değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1. Bir doktor x günde bir nöbet tutmaktadır. Bu doktor ilk nöbetini salı, 11 nci nöbetini perşembe günü tutmuştur.

Buna göre, x aşağıdakilerden hangisi ola-
bilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. $P(2x-1) + P(x) = ax^2 + (a-1)x + 5$ veriliyor.

$P(x)$ polinomunun katsayılar toplamı 15 olduğuna göre, $P(2)+P(3)$ toplamı kaçtır?

A) 56 B) 68 C) 73 D) 81 E) 103

3. $(x-2) \cdot P(x) = x^2 + ax + 6$ veriliyor.

$P(x)$ polinomunun $x-3$ polinomuna bölümünden kalan -2 olduğuna göre, $P(2)$ kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

4. $\frac{2x+1}{x^2-3x+2} = \frac{A}{x-1} + \frac{B}{x-2}$

olduğuna göre, $A+B$ toplamı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. A ve B iki kümedir.

$$A \supset B, s(A \cap B) = 2x + 5$$

$$s(B') = x - 2$$

olduğuna göre, $s(A)$ kümesi kaç elemanlıdır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 12

6. A ve B boş olmayan iki kümedir.

$$A \cap B \neq \emptyset$$

$$2 \cdot s(A) + 3 = 3 \cdot s(B) + 4$$

$$s(A \cap B) = 7$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kümesi en az kaç elemanlıdır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 15 E) 16

7. Bir köyün nüfusu 300 kişidir. Bu köydeki nüfusun % 40 ı bayandır.

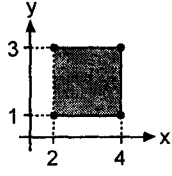
Bu köydeki zengin erkek sayısı zengin bayan sayısının 4 katına eşit olduğuna göre, bu köydeki yoksul bayan sayısı kaç kişidir?

A) 70 B) 80 C) 90 D) 100 E) 110

8. 100 ile 500 arasında 4 ve 6 ile bölündüğü halde 5 e bölünmeyen kaç adet sayı vardır?

A) 155 B) 158 C) 159 D) 168 E) 172

9. Yandaki grafikte $B \times A$ nın grafiği verilmiştir.



Buna göre, A kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) (1,3) B) (2,4) C) [1,3] D) [2,4] E) [1,3]
10. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ olmak üzere,
 β , $A \times A$ nın alt kümesidir.
 $\beta = \{(x, y) \mid x + y = 6\}$
 olduğuna göre, β bağıntısı kaç elemanlıdır?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

11. Uygun koşullarda tanımlı,
 $f(x) = (x-1) \cdot f(x-1) + 1$
 olduğuna göre, $f(5)$ kaçtır?
- A) 64 B) 65 C) 66 D) 67 E) 68

12. $f: \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R} - \{2\}$ olmak üzere,
 $f(x) = \frac{2x+1}{x-1}$ olarak tanımlıdır.
 Buna göre, $(f \circ f)(x) = \frac{7}{5}$ eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) 3 D) 4 E) 5

13. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ve $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = f[g(x) + x]$$

olduğuna göre, $g(3)$ kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 6

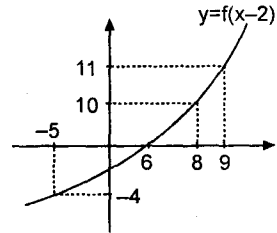
14. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ve $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(2x) = x + 4 \text{ ve } g(x-1) = 3x + 1$$

Buna göre, $(f \circ g \circ f^{-1})(6)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{15}{4}$ B) $\frac{17}{3}$ C) $\frac{21}{4}$ D) $\frac{28}{5}$ E) 12

15. Uygun koşullarda
 $y = f(x-2)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$$\frac{f(4) + f(6)}{f^{-1}(-5) + f^{-1}(11)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 21

16. " $\square$ " işlemi $\mathbb{R}$ de tanımlıdır.

$$2x-1 \square \frac{12}{y} = x+y \text{ olduğuna göre,}$$

$(8 \square 1) \square 2$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

1. " Δ " işlemi R de değişmeli gruptur.

$$x\Delta y = (a-1)x + 3y + (a-3)xy + 6$$

olduğuna göre, $2\Delta 3$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 27

2. Yandaki tabloda " Δ " işlemi tanımlıdır.

$x\Box y = (x\Delta y)\Delta d$ olduğuna göre, " $\Box$ " işleminin birim elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) b C) c D) d E) e

Δ	a	b	c	d	e
a	d	e	a	b	c
b	e	a	b	c	d
c	a	b	c	d	e
d	b	c	d	e	a
e	c	b	d	e	a

3. Bir haftanın pazar günü hariç 6 günden oluştuğu bir gezegende, bugün günlerden Salı günü olduğuna göre, 143 gün sonrası hangi gündür?

- A) Pazartesi B) Salı
C) Çarşamba D) Perşembe
E) Cuma

4. 1000 basamaklı bir sayının rakamları soldan sağa doğru 2 3 5 4 0 8 2 3 5 4 0 8 2 şeklindedir.

Buna göre, bu sayının birler ve onlar basamağındaki rakamlar toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 8 D) 9 E) 13

5. $(134)^{46} + (142)^{13} \equiv x \pmod{11}$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 8 D) 9 E) 10

6. $P(x-1) = Q(x+2) + a \cdot H(2x-5)$ polinomu için aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- I. $P(x)$ in x ile bölümünden kalan 24 tür.
II. $Q(2x+3)$ ün sabit terimi 10 dur.
III. $H(x-4)$ ün katsayılar toplamı 2 dir.

Buna göre, a değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7. m pozitif tam sayıdır.

$$P(x) = x^{m-3} + x^{\frac{6}{m}}$$
 polinomu veriliyor.

Buna göre, $P(2)$ nin alabileceği farklı değerler toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

8. $P(x) = ax^2 + bx + 2a + b$

polinomunun $x^2 - 2x$ polinomuna bölümünden kalan $12x + c$ olduğuna göre, $2a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 28 E) 36

9. Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin tersi kendisine eşit değildir?

A) $f(x) = x$ B) $f(x) = -x$
 C) $f(x) = \frac{1}{x}$ D) $f(x) = \frac{1}{x-1}$
 E) $f(x) = -\frac{x+5}{3x+1}$

10. $A=\{a,b,c,d\}$ kümesinde tanımlı

$$f: \begin{pmatrix} abcd \\ cdba \end{pmatrix}$$

$$g: \begin{pmatrix} abcd \\ bcad \end{pmatrix}$$

permütasyon fonksiyonları tanımlanıyor.

Buna göre, $(f \circ g^{-1})$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\begin{pmatrix} abcd \\ abcd \end{pmatrix}$ B) $\begin{pmatrix} abcd \\ bcda \end{pmatrix}$ C) $\begin{pmatrix} abcd \\ dcba \end{pmatrix}$
 D) $\begin{pmatrix} abcd \\ abdc \end{pmatrix}$ E) $\begin{pmatrix} abcd \\ cdab \end{pmatrix}$

11. Uygun koşullarda tanımlı,

$$f(x-1) = (x-1)^5 + 5(x-1)^4 + 10(x-1)^3 + 10(x-1)^2 + 5x$$

olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x-1)^5$ B) $(x-1)^5 - 4$
 C) $(x-1)^5 + 4$ D) $(x+1)^5 - 1$
 E) (x^5+4)

12. Bir f fonksiyonu, "Her bir reel sayıyı kendisinin karesinin 3 fazlası olan sayıya götürüyor." şeklinde tanımlanmıştır.

Buna göre, $f(a+1)=28$ denklemini sağlayan a sayıları toplamı kaçtır?

A) -2 B) -2 C) 4 D) 5 E) 6

13. $23^7 + 22^8 + 24^9$

toplamının 21 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 11 D) 17 E) 20

14. 123444 . 123444 123444

8501 basamaklı sayısının yazılabilmesi için kaç adet 4 rakamı kullanılmalıdır?

A) 4248 B) 4249 C) 4250 D) 4251 E) 4252

15. Bir otomobile 4 ayda bir bakım yapılmaktadır.

Bu otomobilin 5 nci bakımı mayıs ayında yapıldığına göre, 23 ncü bakımı hangi ayda yapılır?

A) Ocak B) Şubat C) Mart
 D) Nisan E) Mayıs

16. Reel sayılarda tanımlı " Δ " işlemi

$$\frac{2}{(x\Delta y) + x} = \frac{y}{(x\Delta y) - y}$$

olduğuna göre, $x\Delta y$ işlemi için aşağıdakilerden hangisi hesaplanamaz?

A) $1\Delta 2$ B) $2\Delta 3$ C) $3\Delta 4$ D) $4\Delta 5$ E) $5\Delta 6$

1. $2x^2 + (2a-1)x - (3a+3) = 0$

İkinci derece denkleminin köklerinden biri -5 ise a kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 2 D) 4 E) 5

2. $(-k-1)x^2 + (k+4)x + 2k = 0$

İkinci derece denkleminin köklerinden birisi -2 ise diğer kökü kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 2

3. $-2x^2 + (3a-18)x + 3 = 0$

İkinci derece denkleminin farklı iki kökü olan x_1 ve x_2 orijine eşit uzaklıktadır.

Buna göre a kaçtır?

- A) -3 B) -1 C) 3 D) 6 E) 8

4. $m \in \mathbb{Z}$ olmak üzere;

$$(m+5)x^2 - (m+2)x + (m-3) = 0$$

İkinci derece denkleminin kökleri çakışık ise m kaçtır?

- A) $-\frac{4}{3}$ B) -1 C) 0 D) 1 E) 4

5. $3^{2x+1} - 10 \cdot 3^x + 3 = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-2, 1\}$ B) $\{1, 2\}$ C) $\{-1, 1\}$
D) $\{-\frac{1}{2}, 3\}$ E) $\{-3, 3\}$

6. $(x + \frac{12}{x})^2 - 15(x + \frac{12}{x}) + 56 = 0$

denkleminin köklerinden birisi aşağıdaki-lerden hangisi olamaz?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

7. $\sqrt{8-x} + x = 2$

Denkleminin çözüm kümesindeki elemanların toplamı kaçtır?

- A) -1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. $x^2 + (3k+5)x + 4k = 0$

denkleminin kökler toplamı 4 ise kökler çarpımı kaçtır?

- A) -10 B) -14 C) -12 D) -8 E) -2

9. $x^2 - 8x + m = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 - 4x_2 = 5$$

olduğuna göre m kaçtır?

- A) -10 B) -9 C) -4 D) 3 E) 9

10. $x^2 - 10x + k = 0$

ikinci derece denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{2}{3} \text{ olduğuna göre k kaçtır?}$$

- A) 10 B) 12 C) 18 D) 24 E) 30

11. $2x^2 - 15x - 3 = 0$
İkinci derece denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ toplamının sonucu kaçtır?

- A) -8 B) -5 C) -1 D) 3 E) 8

12. $x^2 - 2x - 2 = 0$
Denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre $\frac{1}{x_1+2} + \frac{1}{x_2+2}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{4}{3}$ B) -1 C) $-\frac{3}{2}$
D) $\frac{3}{2}$ E) 2

13. $3x^2 - 4x + n + 3 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1^2 + x_2^2 = \frac{10}{9}$ olduğuna göre n kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) -1 E) 0

14. $3x^2 - 9x - 4 = 0$
denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre $x_1 \cdot x_2^2 + x_1^2 \cdot x_2$ nin sonucu kaçtır?

- A) -4 B) -1 C) 4 D) 6 E) 8

15. $x^2 - pqx - 8 = 0$
denkleminin kökleri p ve q olduğuna göre diskriminantı kaçtır?

- A) 72 B) 84 C) 96 D) 102 E) 120

16. $x^2 - 3x - 1 = 0$ denkleminin köklerinin 2 fazlasını kök kabul eden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - x - 1 = 0$
B) $x^2 - 5x - 7 = 0$
C) $3x^2 - 2x - 1 = 0$
D) $x^2 - 7x + 11 = 0$
E) $x^2 - 7x - 1 = 0$

17. $ax^2 - 4x + 5 = 0$

İkinci derece denkleminin reel kökü olmadığına göre a sayısının en küçük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

18. $\frac{1}{x-1} < \frac{2}{x-3}$

eşitsizliğin çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, -1) \cup (3, +\infty)$
B) $(-1, 1) \cup (3, +\infty)$
C) $\mathbb{R} - (-1, 1)$
D) $\mathbb{R} - (-1, 3)$
E) $(-1, 1)$

19. $ax^2 - 10x - 3 > 0$

eşitsizliğin daima gerçekleşmesi için a sayısının alabileceği tamsayı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 36 D) 45 E) 56

20. $\frac{|2x - 4|(x^2 + x - 12) \leq 0}{x^2 - 2x - 15}$

eşitsizliğini sağlayan tamsayıların toplamı kaçtır?

- A) -12 B) 4 C) 5 D) 6 E) 18

1. $\frac{x-1}{x+1} = \frac{2x+1}{x-1}$

denkleminin kökleri çarpımı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

2. $ax^2 - (a-1)x - \frac{a}{4} + 1 = 0$

denkleminin çakışık iki kökü olduğuna göre a'nın alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. $(k+2)x^2 - (2k+1)x + k+1 = 0$

denkleminin farklı iki reel kökü olduğuna göre k için aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) $k > 0$ B) $k > -1$ C) $k < 0$
D) $k < -1$ E) $-1 < k < 0$

4. $\sqrt{2x+1} + x = 5$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

5. $2x^2 - 6x - a - 3 = 0$ denkleminin kökleri b ve b-1 dir.

Buna göre a kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) -6 D) -5 E) -4

6. $4x^2 - 3x - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre $(x_2 - x_1)^2 + 4x_2x_1$ ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{16}$ D) $\frac{5}{16}$ E) $\frac{9}{16}$

7. $2x^2 - 3x - 1 = 0$ denkleminin bir kökü a olmak üzere;

$2a - \frac{1}{a}$ ifadesi kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

8. $(2p-2)x^2 - (p-2)x - 4p + 7 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olmak üzere $|x_1| = |x_2|$ ise p değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

9. Kökleri x_1 ve x_2 olan ikinci dereceden bir denklem için kökleri arasında

$$|x_1| = |x_2|$$

$$2x_1 - x_2 = 3$$

bağıntıları varsa bu denklemin kökler çarpımı kaçtır?

- A) -1 B) -2 C) -3 D) -4 E) -5

10. $x^2 + x - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olmak üzere;

$\frac{1}{2x_1-1} + \frac{1}{2x_2-1}$ ifadesi kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) 2 D) $\frac{7}{2}$ E) 4

11. $3x^2 + 5x - 2 = 0$ denkleminin kökleri (x_1+1) ve x_2 dir.

Buna göre $\frac{x_2}{\frac{1}{x_1+1} + x_2}$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) -3 B) -2 C) $-\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{4}{3}$

12. $x^2 - ax - b + 1 = 0$ denkleminin kökleri $(a-1)$ ve b dir.

Kökleri $a+b$ ve $a.b$ olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 2x - 2 = 0$ B) $x^2 + 2x + 1 = 0$
C) $x^2 - 3x + 2 = 0$ D) $x^2 - 3x - 2 = 0$
E) $x^2 - 2x + 2 = 0$

13. $x^2 - 2px - q + 1 = 0$ denkleminin kökleri p ve $q-1$ dir.

Buna göre kökleri $2p$ ve $2q+1$ olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - x - 1 = 0$ B) $x^2 + x + 1 = 0$
C) $x^2 - x + 1 = 0$ D) $x^2 - x - 2 = 0$
E) $x^2 + x - 2 = 0$

14. $2|3x-1|^2 + 3|3x-1| - 2 = 0$ denkleminin kökler çarpımı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{18}$

15. $(2^x - 1)^2 - 8(2^x - 1) + 7 = 0$ denkleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

16. $\frac{-x^4.(x^2 + x + 1)}{(x-1)^5} \leq 0$

eşitsizliğini sağlayan x in en küçük farklı iki tamsayı değerinin toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

17. $(x-1)^{91}.(x+1)^{19}.x^{72} > 0$

eşitsizliğini sağlayan x in en küçük pozitif tamsayı değeri ile en büyük negatif tamsayı değerinin çarpımı kaçtır?

- A) -6 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2

18. $x^2.(x-2) > 0$
 $-x.(3+x) > 0$

eşitsizlik sistemini sağlayan x tamsayıları kaç tanedir?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

19. $\frac{-x^3.(x^2-1)^2}{x+2} \geq 0$

eşitsizliğini sağlayan x tamsayıları kaç tanedir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

20. $x^2 + x - 2 > 0$
 $x^2 - 4x + 3 \leq 0$

eşitsizlik sisteminin en geniş çözüm aralığı nedir?

- A) $(-1, 1]$ B) $(1, 2]$ C) $[2, 3)$
D) $(1, 3]$ E) $(2, 3)$

1. $f(x) = -3x^2 + mx + 1$

parabolü $(2, -1)$ noktasından geçtiğine göre m kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) 4 D) 5 E) 7

2. $f(x) = -3x^2 - 6x + 1$

parabolünün tepe noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-1, 4)$ B) $(1, -8)$ C) $(-\frac{1}{2}, 4)$
D) $(-2, 1)$ E) $(-2, -4)$

3. $f(x) = 3x^2 - (m+8)x + 13$

parabolünün simetri eksenini $x = 2$ doğrusu ise bu parabolün tepe noktasının ordinatı kaçtır?

- A) -17 B) -11 C) 1 D) 8 E) 11

4. $A = -a^2 + 4a + 5$
 $B = b^2 - 2b - 3$

olmak üzere $\max(A), \min(B)$ kaçtır?

- A) -36 B) -28 C) -14 D) 12 E) 18

5. $f(x) = kx^2 - 2kx + k + 1$

fonksiyonunun minimum değeri kaçtır?

- A) -5 B) -3 C) 1 D) 3 E) 5

6. $f(x) = -x^2 - 3x + 2$

parabolünün eksenleri kestiği noktaların koordinatlarının sayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 2 E) 3

7. $f(x) = (m+3)x^2 - mx + 1$

parabolü x eksenine pozitif tarafta teğet olduğuna göre n kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 1 D) 4 E) 6

8. $f(x) = x^2 + 6x + n^2 - 8n$

parabolü x eksenini farklı iki noktada kesmektedir.

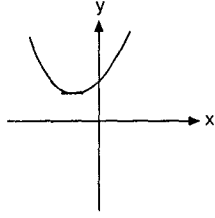
Buna göre n nin alabileceği tamsayı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 28 B) 35 C) 42 D) 45 E) 56

9. Yandaki parabolün denklemini

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

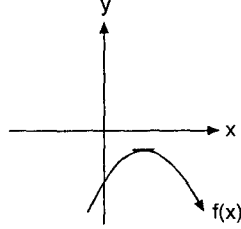
olduğuna göre a, b, c nin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?



- A) + -- B) ++ - C) + - +
D) - - + E) + + +

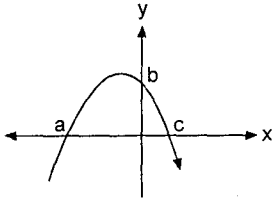
10. Yandaki şekilde $f(x) = ax^2 + bx + c$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?



- A) $a \cdot b \cdot c > 0$ B) $b^2 < 4ac$ C) $a - b + c < 0$
D) $a + c < 0$ E) $\frac{a \cdot b}{c} < 0$

11.

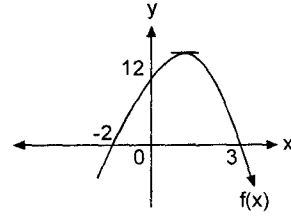


Yukarıda $f(x) = -2x^2 - 5x + 3$ parabolünün grafiği verilmiştir.

Buna göre $a+b+c$ toplamı kaçtır?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{2}{5}$

12.



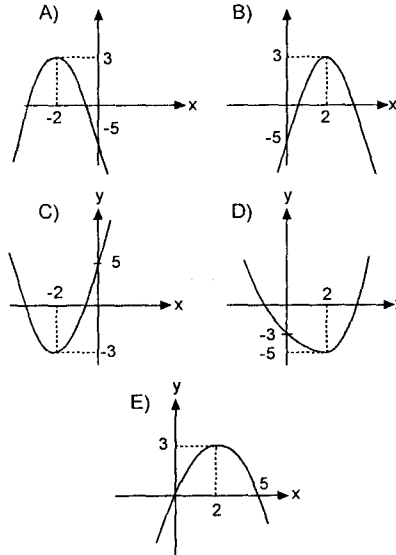
Yukarıda grafiği verilen $f(x)$ parabolünü temsil eden fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-x^2 + 3x + 4$ B) $-2x^2 + 2x + 8$
C) $-2x^2 + 2x + 16$ D) $-x^2 - x - 4$
E) $x^2 + 3x - 4$

13.

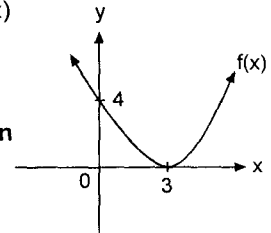
$$f(x) = -2(x-2)^2 + 3$$

parabolünün grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



14. Yandaki şekilde $f(x)$ parabolünün grafiği verilmiştir.

Buna göre $f(-6)$ nın değeri kaçtır?



- A) 12 B) 16 C) 24 D) 36 E) 42

1. $A = (-1, 3)$ noktası $y = ax^2 - (3a-1)x - 4$ parabolünün üzerinde ise parabolün tepe noktasının apsisi kaçtır?

A) $-\frac{5}{4}$ B) $-\frac{5}{8}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{5}{8}$

2. $f(x) = (a+1)x^2 - (1-a) + a$ parabolünün simetri eksenini $x = \frac{1}{2}$ doğrusu ise a kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

3. $K = -k^2 + 4k - 3$, $(k \in \mathbb{R})$
 $T = t^2 - 6t - 5$, $(t \in \mathbb{R})$

denklemleri veriliyor.

Buna göre K nın alabileceği en büyük değer ile T nın alabileceği en küçük değer toplamı kaçtır?

A) -14 B) -13 C) -10 D) -7 E) -1

4. $x \in \mathbb{R}$ olmak üzere kenarları $(x-1)$ cm ve $(6-2x)$ cm olan bir dikdörtgenin alanı en çok kaç cm^2 dir?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

5. $y = (a-1)x^2 - 3x + 2a + b - 1$ parabolünün tepe noktası $T(\frac{1}{2}, \frac{1}{4})$ ise parabol y eksenini hangi noktada keser?

A) $(0, \frac{1}{2})$ B) $(0, 1)$ C) $(0, \frac{3}{2})$
D) $(0, 2)$ E) $(0, \frac{5}{2})$

6. $y = x^2 - ax + b + 1$ parabolünün x eksenini sadece $(1, 0)$ noktasında kestiği bilindiğine göre $a + b$ toplamı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. $x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere;

$$\frac{x+3}{y+1} = \frac{1}{2-x}$$

ifadesinde y nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

A) 4,5 B) 4,75 C) 5 D) 5,25 E) 6

8. $y = 2x^2 - mx + 3$ parabolünün en küçük değeri ile $y = -x^2 + 4x + 1 - m$ parabolünün en büyük değerinin eşit olmasını sağlayan uygun m değeri kaçtır?

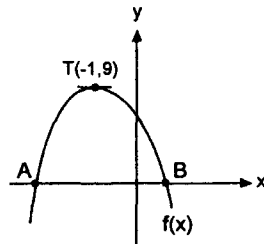
A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

9. $y = ax^2 - (a - 1)x - ab$ parabolünün tepe noktası $y = x + 1$ doğrusu üzerindedir. Parabolünün simetri eksenini $x = \frac{1}{3}$ doğrusu olduğuna göre b kaç eşittir?
- A) $-\frac{4}{6}$ B) $-\frac{5}{9}$ C) $-\frac{6}{9}$ D) $-\frac{7}{9}$ E) $-\frac{8}{9}$

10. $y = x^2 - x - 3$ parabolü $y = 4x - 9$ doğrusuyla iki noktada kesismektedir. Buna göre kesim noktalarının ordinatlar toplamı kaçtır?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

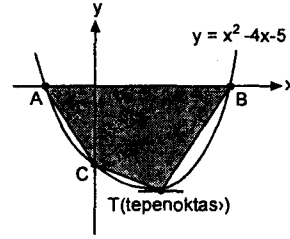
11. $f(x) = -2x^2 - (a + 1)x - 3$ parabolünün tepe noktasının y eksenine uzaklığı 3 birim olduğuna göre a nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?
- A) -13 B) -2 C) 2 D) 11 E) 13

12. Yanda grafiğe $f(x)$ parabolü için $|AB| = 6$ br ise parabolün y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?



- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

13.

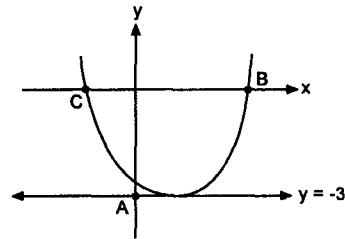


Yukarıdaki şekilde $y = x^2 - 4x - 5$ parabolü verilmiştir.

Buna göre ACTB dörtgenin alanı kaç br dir?

- A) 37 B) 29, 5 C) 29
D) 28, 5 E) 27

14.



Şekilde $y = -3$ doğrusu parabole teğettir.

$|AB| = 5$ br ve $|BC| = 6$ br olduğuna göre parabolün y eksenini kestiği noktanın ordinatı nedir?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) $-\frac{5}{3}$ D) $-\frac{7}{3}$ E) $-\frac{8}{3}$

1. $y = 2x + 1$ doğrusunun $y = (p-1)x^2 + 4p + 3$ parabolüne teğet olması için p nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 3

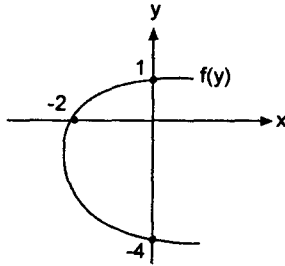
2. $y = (a-1)x^2 - (a+4)x + 3$ parabolünün y eksenini kestiği noktanın simetri eksenine uzaklığı 3 birim olduğuna göre a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{3}{7}$ B) $\frac{4}{7}$ C) 1 D) 2 E) 3

3. $f(x) = ax^2 - 4ax + 3$ parabolünün x eksenine teğet olmasını sağlayan a değeri kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) 4

4.



Yukarıdaki $f(y)$ parabolünün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

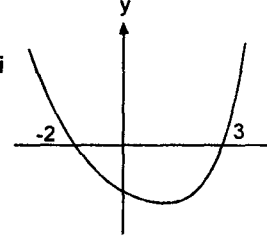
- A) $x = -y^2 - \frac{y}{2} + 1$
 B) $x = y^2 + \frac{y}{2} - 1$
 C) $x = \frac{y^2}{2} + \frac{3}{2}y - 2$
 D) $x = -\frac{y^2}{2} + \frac{3}{2}y - 1$
 E) $x = \frac{y^2}{3} + \frac{4}{3}y - 3$

5. Yanda $f(x) = ax^2 + bx + c$ parabolünün grafiği verilmiştir.

$$a+b+c = -12$$

olduğuna göre $f(x)$ in minimum değeri kaçtır?

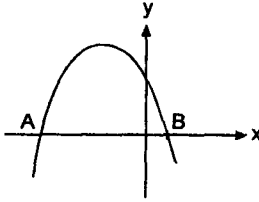
A) $-\frac{32}{5}$ B) $-\frac{25}{2}$ C) $-\frac{18}{5}$ D) $\frac{11}{5}$ E) $\frac{23}{3}$



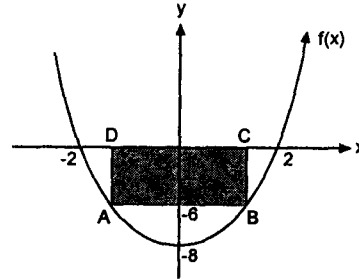
6. Yandaki şekilde $f(x) = -3x^2 - 6x + c$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$|AB| = 6$ olduğuna göre c kaçtır?

A) -8 B) -4 C) 6 D) 24 E) 36



7.



Yukarıdaki şekilde $f(x)$ parabolünün grafiği verilmiştir.

Buna göre ABCD dikdörtgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 8 B) 12 C) 14 D) 16 E) 24

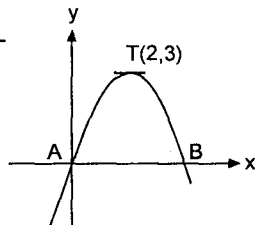
8. $f(x) = x^2 - 3x + 5$ parabolünün $g(x) = 5x - 11$ doğrusuna teğet olduğu noktanın ordinatı kaçtır?

A) -4 B) -1 C) 7 D) 9 E) 11

9. $f(x) = x^2 - x - 3$ parabolünün $g(x) = 2x + 1$ doğrusunu kestiği noktaların arasındaki uzaklık kaç birimdir?

A) 5 B) $\sqrt{5}$ C) $5\sqrt{5}$ D) 10 E) 15

10. Yandaki parabolde tepe noktasının koordinatları $T(2, 3)$ dir. Buna göre $f(-2)$ kaçtır?

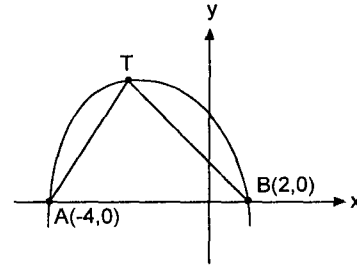


A) -5 B) -7 C) -9 D) -10 E) -12

11. $f(x) = x^2 - 3x + 5$ parabolünün $g(x) = 5x - 11$ doğrusuna teğet olduğu noktanın ordinatı kaçtır?

A) -4 B) -1 C) 7 D) 9 E) 11

12.



Yukarıdaki şekilde $y = ax^2 + bx + c$ parabolünün grafiği verilmiştir.

T tepe noktası olmak üzere,

$\text{Alan(ATB)} = 27 br^2$ olduğuna göre $a+b+c$ toplamı kaçtır?

A) -4 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

13. $y = ax^2 - 4ax - 1$ parabolü ile $y = 2x^2 + 3x - 4$ parabolünün birbirine teğet olmasını sağlayan uygun a değerinin toplamı kaçtır?

A) $-\frac{3}{4}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) 0 D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{4}$

1. 5 farklı kravatı, 3 farklı gömleği ve 4 farklı pantolonu olan bir kimse bu kıyafetlerle kaç farklı şekilde takım yapabilir?

A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

2. 11 kişilik bir futbol takımından bir kaleci, bir golcü ve bir savunma oyuncusu kaç farklı şekilde seçilebilir?

A) 990 B) 550 C) 220 D) 110 E) 30

3. 3 çorba, 4 yemek, 5 tatlı, 7 meyve çeşidinin bulunduğu bir menüden 1 çorba, 1 yemek, 1 tatlı veya 1 meyve çeşidi kaç farklı şekilde seçilebilir?

A) 126 B) 138 C) 144 D) 152 E) 156

4. Bir lokantadaki 5 değişik yemekten iki değişik türlü yemek isteyen bir öğrenci kaç türlü seçim yapabilir?

A) 10 B) 20 C) 24 D) 30 E) 36

5. 5 sulu yemek, 3 salata ve 6 tatlı çeşidi arasında 2 sulu yemek, 1 salata ve 1 tatlı çeşidi kaç farklı şekilde seçilebilir?

A) 30 B) 60 C) 90 D) 180 E) 200

6. 20 soruluk bir ankette sorulara doğru, yanlış veya hiçbirini şeklinde cevap verilmesi isteniyor.

Buna göre bu ankete kaç farklı şekilde cevap verilebilir?

A) 20^3 B) 3^{20} C) 60 D) 30 E) 23

7. Bir arkadaşı ile birlikte ders çalışmak isteyen bir öğrenci 5 kız arkadaşından birini veya 7 erkek arkadaşından birini kaç farklı şekilde seçebilir?

A) 12 B) 20 C) 30 D) 35 E) 40

8. A dan B ye 5 farklı, B den C ye 3 farklı yol vardır.

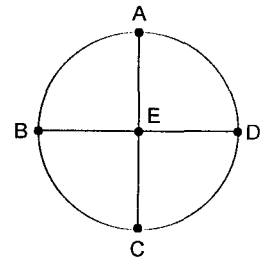
Bir kişi B den geçmek ve gittiği yoldan dönmemek şartıyla kaç farklı şekilde A dan C ye gidip dönebilir?

A) 180 B) 150 C) 120 D) 90 E) 75

9. 5 mektup 4 posta kutusunun olduğu bir yerleşim merkezinde her mektup farklı kutulara atılmak şartıyla kaç değişik şekilde postalanabilir?

A) 180 B) 160 C) 120 D) 100 E) 90

10. Giderken kullanılan yol dönüşte kullanılmamak üzere E noktasından geçmek şartıyla A dan C ye kaç farklı yoldan gidilip dönebilir?



A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

11. 1'den 9'a kadar olan rakamları 3×3 lük bir satranç tahtasına çapraz karelerdeki sayılar aynı türden olmak şartıyla kaç değişik şekilde yerleştirebiliriz?
- A) 45! B) 9! C) 5!4! D) 5! E) 4!
12. $\{0,2,4,6,8\}$ kümesinin elemanları ile üç basamaklı kaç farklı sayı yazılabilir?
- A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 125
13. $\{0,1,2,3,4,5\}$ rakamları kullanılarak rakamları tekrarsız üç basamaklı kaç farklı çift sayı yazılabilir?
- A) 30 B) 42 C) 52 D) 60 E) 72
14. $\{0,1,2,3,4,5,6\}$ kümesinin rakamları kullanılarak üç basamaklı 5 ile bölünebilen rakamları tekrarsız kaç farklı sayı yazılabilir?
- A) 30 B) 38 C) 45 D) 50 E) 55
15. $\{0,1,2,3,4,5\}$ kümesinin elemanlarını kullanarak rakamları farklı üç basamaklı kaç tane 5 in tam katı olan sayı yazılabilir?
- A) 16 B) 20 C) 24 D) 30 E) 36
16. $\{2,3,5,6,7,8\}$ kümesinin elemanlarını kullanarak oluşturulan üç basamaklı doğal sayılarının kaç tanesi 580 den küçük çift sayıdır?
- A) 51 B) 36 C) 33 D) 18 E) 15
17. $\{1,2,3,4,5,6\}$ kümesinin elemanlarını kullanarak rakamları farklı, 4 ile bölünebilen üç basamaklı kaç doğal sayı yazılabilir?
- A) 32 B) 28 C) 24 D) 20 E) 18
18. $\{2,3,5,6,7,9\}$ kümesinin elemanları kullanılarak oluşturan iki basamaklı doğal sayıların kaçında rakamlar çarpımı çifttir?
- A) 27 B) 25 C) 24 D) 20 E) 16
19. Birbirinden ve sıfırdan farklı 5 rakam kullanarak üç basamaklı kaç farklı sayı oluşturulabilir?
- A) 15 B) 25 C) 125 D) 150 E) 200
20. $\{0,1,2,3,4,5\}$ kümesinin elemanları ile üç basamaklı 250 den büyük kaç farklı sayı yazılabilir?
- A) 113 B) 120 C) 138 D) 142 E) 164

1. $P(5,3) + P(7,2) + P(9,1)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 89 B) 98 C) 111 D) 120 E) 132

2. $\frac{P(n,n)}{n!} + \frac{P(n,n-1)}{(n-1)!} = 8$

ise n kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

3. $\frac{P(n,2) + P(n-1,1)}{P(5,2)} = \frac{12}{5}$

olmak üzere n kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4. $P(n,2) + 2.P(2n,1) = 70$

ise n kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

5. $A = \{1,2,3,4,5\}$ kümesinin üçlü permütasyonlarının kaçında en az bir çift sayı bulunur?

- A) 54 B) 52 C) 50 D) 48 E) 46

6. 8 kişilik bir topluluk 3 erli gruplar halinde kaç farklı fotoğraf çekebilir?

- A) 126 B) 224 C) 336 D) 418 E) 512

7. 3 kız ve 3 erkek 6 kişilik bir sıraya başlarda birer kız olmak koşulu ile kaç farklı şekilde oturabilir?

- A) 64 B) 98 C) 100 D) 144 E) 150

8. 5 farklı matematik kitabından 2' si ve 3 farklı edebiyat kitabı bir rafa kaç farklı şekilde sıralanabilir?

- A) 60 B) 120 C) 1200 D) 1800 E) 2400

9. 3 şiir ve 5 roman kitabı bir rafa şiir kitapları yan yana olmak koşulu ile kaç farklı şekilde sıralanabilir?

- A) $5!.3!$ B) $6!.2!$ C) $6!.3!$ D) $3.8!$ E) $3.8!$

10. 3 kız, 3 erkek öğrenci bir sırada aynı cinsitten iki kişi yan yana olmamak üzere kaç farklı şekilde oturabilir?

- A) 72 B) 64 C) 60 D) 56 E) 48

11. 8 kişi birisi 2 kişilik diğer ikisi 3 kişilik 3 sıraya kaç farklı biçimde oturabilirler?

A) $2.6!.4!$ B) $8!$ C) $7!.8$
D) $6!.4!$ E) $7!.6!$

12.



Ayşe'nin de bulunduğu 8 kişilik bir grup Ayşe II. sırada olmak koşulu ile kaç farklı şekilde oturabilir?

A) $4.8!$ B) $5.7!$ C) $8!$ D) $7!$ E) $4.7!$

13. 5 kız 5 erkek bir yuvarlak masa etrafına kızlar yan yana gelmemek koşulu ile kaç farklı şekilde oturabilir?

A) $4.5!$ B) $4!.5!$ C) $4!.4!$
D) $5.4!$ E) $9!.4$

14. Anne, baba ve 4 çocuktan oluşan 6 kişilik bir aile bir yuvarlak masa etrafına anne ve baba yanyana olmak koşulu ile kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 24 B) 48 C) 60 D) 120 E) 240

15. Anne, baba ve 4 çocuktan oluşan bir aile yuvarlak masa etrafında anne ile baba arasında bir çocuk oturtmak koşulu ile kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 12 B) 24 C) 28 D) 36 E) 48

16. SAFSATA kelimesindeki harflerle S harfini A harfi takip etmek şartıyla anlamlı ya da anlamsız 7 harfli kaç farklı kelime yazılabilir?

A) 25 B) 45 C) 50 D) 60 E) 90

17. 2330032 sayısının rakamları yer değiştirilerek 7 basamaklı kaç farklı sayı oluşturulabilir?

A) 60 B) 100 C) 120 D) 150 E) 180

18. 10221101 sayısının rakamlarını kullanarak 5 ile bölünebilen sekiz basamaklı kaç sayı yazılabilir?

A) 70 B) 80 C) 90 D) 100 E) 110

19. Üç bileşeni 2, iki bileşeni -1, bir bileşeni 0 olan kaç tane sıralı altılı vardır?

A) 720 B) 480 C) 240 D) 120 E) 60

20. n tane farklı anahtarın maskotlu bir anahtarlıktaki tüm farklı dizilimlerinin sayısı maskotsuz bir anahtarlıktaki farklı dizilimlerinin sayısının 6 katı olduğuna göre n kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15

1. $5 \cdot p(n, 1) - 21 = p(2n, 1)$

denkleminin çözüm kümesi kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

2. n elemanlı bir kümenin r 'li bütün kombinasyonlarının $C(n, r)$ ve r 'li permütasyonlarının sayısı $P(n, r)$ ile gösterildiğine göre;

$$C(2k, 3) + C(2k, 2) = \frac{P(2k, 3)}{3}$$

eşitliğinde k kaç olur?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{9}{2}$ D) $\frac{11}{2}$ E) $\frac{13}{2}$

3. 6 öğretmen 4 sınıfa kaç değişik şekilde derse girebilir?

- A) 6 B) 24 C) 120 D) 240 E) 360

4. 10 tane misket 3 çocuk arasında küçüğüne 4, diğerlerine 3'er misket verme şartıyla kaç türlü dağıtılabılır?

- A) 1820 B) 2100 C) 4200 D) 4600 E) 5400

5. 11 kişi arasından 5 kişilik bir grup seçilecektir. fakat bu 11 kişiden 2 kişi kavgalı olduğundan birlikte seçilmeyecektir.

Bu grup kaç değişik şekilde seçilebilir?

- A) 336 B) 378 C) 420 D) 480 E) 548

6. 5 öğrenci ve 3 öğretmen arasından 3 kişilik bir çalışma grubu, grupta en az bir öğretmen bulunmak şartıyla kaç değişik şekilde seçilebilir?

- A) 45 B) 46 C) 47 D) 48 E) 49

7. Bir öğrenci sınavda 12 sorudan 8'ini cevaplamak zorundadır. İlk 5 sorudan en az 4'ünü cevaplamak şartıyla soruları kaç türlü cevaplayabilir?

- A) 70 B) 140 C) 210 D) 220 E) 495

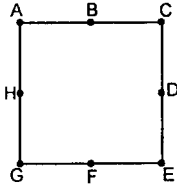
8. Birinci sepette 5, ikinci sepette 4 değişik renkte top bulunmaktadır. Birinci sepetten 2, ikinci sepetten 3 renk top almak şartıyla 5 renk top kaç farklı şekilde seçilebilir?

- A) 30 B) 36 C) 40 D) 44 E) 48

9. Doğrusal olmayan 5 nokta ile doğrusal olan 3 noktadan kaç tane üçgen çizilebilir?

A) 30 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

10.



Tepe noktası B olmak üzere, şekildeki 8 noktadan en fazla kaç üçgen çizilir?

A) 34 B) 28 C) 27 D) 21 E) 20

11. $\left(3x^2 - \frac{y^3}{3}\right)^6$

açılımında ortanca terimin katsayısı kaçtır?

A) $\frac{30}{3}$ B) 15 C) 8 D) -20 E) $-\frac{10}{3}$

12. $(2x - y)^n$ açılımında $x^3 \cdot y^5$ li teriminin katsayısı kaçtır?

A) -56 B) 56 C) 112 D) -448 E) 448

13. $\left(ax^2 - \frac{1}{x}\right)^8$

açılımında baştan 6. terimin katsayısı -448 ise a'nın değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

14. $\left(\frac{1}{\sqrt{x}} - x^2\right)^6$

açılımında x^7 li terimin katsayısı kaçtır?

A) -4 B) -8 C) -10 D) 15 E) 30

15. $\left(\frac{1}{x} - \sqrt{x}\right)^8$

açılımında ortanca terim $a \cdot x^b$ ise $a+b$ toplamı kaçtır?

A) 72 B) 70 C) 68 D) 37 E) 33

16. $\left(\frac{x^3}{y} + xy^2\right)^{11}$

ifadesinin açılımında x^{27} 'li terimde y'nin kuvveti kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

1. $\binom{n}{6} = \binom{n}{2}$
ise $(n,3)$ değeri kaçtır?
A) 48 B) 56 C) 64 D) 98 E) 108
2. $\{a,b,c,d,e,f,g\}$ kümesinin 4 elemanlı alt kümelerinin sayısı kaçtır?
A) 7 B) 21 C) 35 D) 64 E) 128
3. 5 farklı Matematik ve 4 farklı fizik kitabı arasından en az 2 si Matematik kitabı olmak üzere 4 kitap kaç farklı şekilde seçilebilir?
A) 65 B) 80 C) 95 D) 100 E) 105
4. Bir okuldaki ders programına göre okutulan 9 dersten 3 ü aynı sate verilmektedir. Bu derslerden 4 tanesini seçmek zorunda olan bir öğrenci kaç farklı seçim yapabilir?
A) 15 B) 24 C) 30 D) 42 E) 75
5. Sedat ve Vedat'ın da bulunduğu 8 kişi arasından Sedat veya Vedat'ın bulunduğu 3 kişilik kaç farklı grup oluşturulabilir?
A) 18 B) 36 C) 42 D) 56 E) 72
6. 10 soruluk bir yazılı sınavda ilk 3 soruyu cevaplamak zorunlu olmak üzere 8 soruya yanıt verilecektir.
Buna göre kaç farklı seçim yapılabilir?
A) 15 B) 21 C) 24 D) 30 E) 36
7. Zeynep ve Ali'nin de bulunduğu 8 kişilik gruptan Zeynep'in bulunup Ali'nin bulunmadığı 4 kişilik kaç farklı grup oluşturulabilir?
A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30
8. Birbirine paralel olmayan 12 doğrudan 6 tanesi aynı noktada kesişmektedir.
Buna göre bu doğrular en çok kaç farklı noktada kesişirler?
A) 35 B) 40 C) 52 D) 60 E) 72
9. Aralarında Elif ve Filiz'in de bulunduğu 10 kişilik bir topluluktan 4 kişi seçilecektir. Bu toplulukta Elif ve Filiz ya birlikte bulunacak ya da ikisi de olmayacaktır.
Buna göre bu şekilde kaç farklı grup oluşturulabilir?
A) 36 B) 64 C) 98 D) 112 E) 118
10. 10 soruluk bir sınavda ilk 6 sorudan en az dördünü yanıtlamak zorunda olan biri 6 soruyu kaç farklı şekilde seçebilir?
A) 120 B) 115 C) 110 D) 100 E) 95

11. Uğur ve Nefide' nin bulunduğu 11 kişilik bir topluluktan Uğur ve Nefide'nin başkanlığında biri 5 kişilik diğeri 4 kişilik kaç farklı gezi ekibi oluşturulur?

A) $\binom{11}{5}\binom{6}{4}$ B) $\binom{9}{4}\binom{4}{4}$ C) $\binom{9}{5}\binom{5}{4}$
 D) $2\binom{9}{4}\binom{5}{3}$ E) $2\binom{9}{5}\binom{9}{4}$

12. 5 doktor, 3 hemşire arasından en az birinin doktor olduğu 4 kişilik nöbet ekibi kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

13. Herhangi ikisine altın ve bronz madalya olmak üzere ödül verilecek olan 5 kişilik bir ekip 7 kişi arasından seçiliyor.

Bu işlem kaç farklı şekilde gerçekleştirilebilir?

A) 210 B) 420 C) 480 D) 520 E) 600

14. Yanında 8 kişi çalıştıran bir işveren çalışanlarını ikiye bölerek gruplar halinde anlaşmalı olduğu 3 tatil köyünden birine tatile göndermek istemektedir.

İşveren bu işlemi kaç farklı biçimde gerçekleştirebilir?

A) 68 B) 72 C) 80 D) 84 E) 94

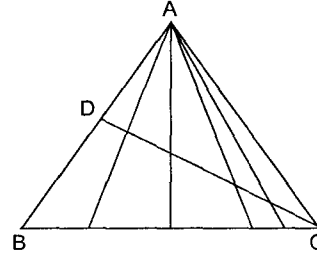
15. 8 kişilik bir arkadaş grubunda dargın olan iki arkadaş aynı ekipte olmayacaklarına göre bu gruptan 4 kişilik bir ekip kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

A) 40 B) 45 C) 65 D) 85 E) 90

16. Bir düzlemde üçü aynı noktadan geçen 7 doğru en çok kaç noktada kesişebilir?

A) 16 B) 18 C) 19 D) 21 E) 22

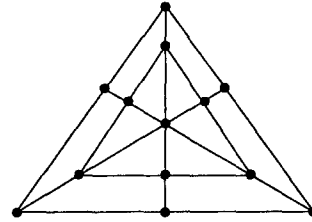
17.



Yukarıdaki şekilde kaç tane üçgen vardır?

A) 15 B) 20 C) 30 D) 35 E) 40

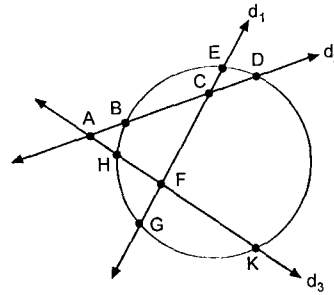
18.



Şekildeki gibi dizilmiş noktalar ile kaç tane üçgen oluşturabiliriz?

A) 285 B) 264 C) 260 D) 250 E) 235

19.



Şekildeki noktalar ile A'nın köşe olduğu kaç üçgen oluşturulabilir?

A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

20. Bir düzlemde bulunan birbirinden farklı 7 çember en çok kaç noktada kesişir?

A) 21 B) 24 C) 28 D) 35 E) 42

1. $C(4, 2) + 2.C(3, 0) = 4. C(m, m - 1)$
eşitliğini sağlayan m kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
2. $C(n, 3) + P(n, 3) = 28$
denklemini sağlayan n doğal sayısı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
3. 5 erkek, 4 kız öğrenci arasından 2 kız ve 2 erkekten oluşan bir takım kaç farklı şekilde oluşturulabilir?
A) 20 B) 24 C) 32 D) 48 E) 60
4. Değişik renkteki 11 bilyenin 5 tanesi birinci torbada, diğerleri ikinci torbadadır. Birinci torbadan 2, ikinci torbadan 3 bilye almak şartıyla 5 bilye kaç farklı şekilde seçilebilir?
A) 100 B) 150 C) 200 D) 250 E) 300
5. 9 kişi arasından 3 kişilik bir temsilci heyeti ve bu heyet içinden de bir başkan kaç değişik şekilde seçilebilir?
A) 128 C) 144 D) 196 D) 212 E) 252
6. 3 kırmızı, 2 beyaz ve 4 mavi top arasından, aynı renklerde olmayan 3 top kaç farklı şekilde seçilebilir?
A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 120
7. 12 basketbolcu arasından 5 kişilik takım oluşturulacaktır. Takıma girecek 2 kişi belli olduğuna göre, takım kaç değişik biçimde kurulabilir?
A) 24 B) 60 C) 75 D) 120 E) 240
8. 9 kişilik bir gruptan 4 kişi Japonya'ya, 5 kişi Güney Kore'ye gidecektir. Bu 2 grup kaç değişik biçimde oluşturulabilir?
A) 118 B) 126 C) 132 D) 148 E) 156

9. 10 kişilik sınıfta erkek öğrencilerden oluşturulabilecek ikişerli grupların sayısı, bu sınıftaki kız öğrencilerin sayısına eşittir.

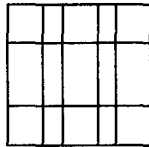
Buna göre, sınıftaki erkek öğrenci sayısı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10. Doğrusal olmayan 6 nokta kullanılarak, bu noktalardan belli ikisi üçgenin taban köşeleri olmak üzere kaç tane üçgen çizilebilir?

A) 4 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

11. Dik kesişen doğru parçalarının oluşturduğu yandaki şekilde kaç tane dikdörtgen vardır?



A) 30 B) 75 C) 90 D) 150 E) 180

12. 5'i doğrusal olan 7 nokta kullanılarak kaç dörtgen çizilebilir?

A) 10 B) 21 C) 25 D) 30 E) 35

13. 4 öğretmen ve 5 öğrenci arasından 3 kişilik bir çalışma grubu seçilecektir. Bu grupta en az 1 öğretmen bulunması istendiğine göre, seçim kaç farklı şekilde yapılabilir?

A) 74 B) 80 C) 96 D) 120 E) 144

14. 5 kadın ve 4 erkek arasından en çok 3 erkek bulunduran 4 kişilik heyet kaç farklı şekilde seçilebilir?

A) 30 B) 36 C) 45 D) 60 E) 125

15. 11 soruluk sınavda 7 soru cevaplamak zorunda olan bir öğrenci ilk 5 sorudan en az üçünü cevaplamak şartıyla soruları kaç türlü cevaplayabilir?

A) 150 B) 210 C) 265 D) 315 E) 420

16. $A = \{ 0, 1, 2, 3, 4, 5 \}$ kümesinin en çok 3 elemanlı kaç alt kümesi vardır?

A) 33 B) 42 C) 49 D) 57 E) 61

1. $\left(2x - \frac{1}{x}\right)^8$ in açılımında baştan 4.terim aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-1866x^3$ B) $-1792x^3$ C) $-1866x^2$
D) $-1792x^2$ E) $-1682x^2$

2. $\left(x^2 + \frac{1}{x}\right)^6$ nin açılımında sondan 3.terim aşağıdakilerden hangisidir?

A) 12 B) 15 C) $\frac{15}{x}$ D) $15x$ E) $15x^2$

3. $\left(2a^2 - \frac{1}{a}\right)^7$ nin açılımında sondan 3.terimin katsayısı kaçtır?

A) -84 B) -62 C) -24 D) 32 E) 48

4. $\left(\sqrt[3]{x} - \frac{1}{x}\right)^{10}$ un açılımında sondan 4.terim nedir?

A) $-180x^{10}$ B) $-120x^8$ C) $-60x^8$
D) $60x^{10}$ E) $120x^8$

5. $(a+b)^n$ in açılımında baştan 4.terim ve 6.terimin katsayıları eşit olduğuna göre ifadenin katsayılar toplamı kaçtır?

A) 128 B) 256 C) 512 D) 1024 E) 2048

6. $(2x-1)^6$ açılımında ortadaki terim aşağıdakilerden hangisidir?

A) $124x^4$ B) $-124x^4$ C) $-160x^3$
D) $160x^3$ E) $84x^3$

7. $\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^6$ nin açılımında ortadaki terim aşağıdakilerden hangisidir?

A) -20 B) $-20.x$ C) -15 D) $-\frac{20}{x}$ E) -10

8. $\left(2x - \frac{1}{x^2}\right)^{12}$ açılımındaki sabit terim nedir?

A) 256 B) -32 C) 128
D) -64 E) -32

9. $(x^3 - x^{-2})^5$ in açılımında sabit terim kaçtır?

A) -24 B) -20 C) -18 D) -15 E) -10

10. $(x^2 - 2x + 3)^5$ in açılımının katsayılar toplamı kaçtır?

A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

11. $(3x-3y+2)^7$ açılımındaki katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 35 B) 42 C) 32 D) 64 E) 128

12. $(x^2+y^3)^{12}$ açılımında $x^{20}.y^6$ lı terimin katsayısı kaçtır?

- A) 24 B) 54 C) 66 D) 72 E) 84

13. $(2x+\frac{1}{y})^9$ un açılımında $\frac{x^2}{y^7}$ li terimin katsayısı kaçtır?

- A) 72 B) 108 C) 144 D) 156 E) 164

14. $(2x-y)^7$ ifadesinin açılımında bir terim $-k.x^6.y$ olduğuna göre k değeri kaçtır?

- A) 224 B) 248 C) 368 D) 448 E) 476

15. $(x^3+2y^2)^n$ ifadesinin açılımında bir terim $240.x^6.y^8$ ise n kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

16. $(2x-3)^9$ açılımı yapıldığında x^4 lü terimin katsayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\binom{9}{4}2^5.3^4$
 B) $\binom{9}{5}2^4.3^5$
 C) $-\binom{9}{5}2^4.3^5$
 D) $\binom{9}{4}6^5$
 E) $-\binom{9}{5}6^4$

17. $(x^2-\frac{1}{x})^8$ in açılımında x^{10} lu terimin katsayısı kaçtır?

- A) 21 B) 36 C) 54 D) 63 E) 70

18. $(-x-y+2z)^8$ in açılımında $x^3.y^3.z^2$ li terimin katsayısı nedir?

- A) 1960 B) 1990 C) 2040 D) 2180 E) 2240

19. $(a+2b-3)^5$ in açılımında $a^2.b^2$ li terimin katsayısı kaçtır?

- A) -480 B) -360 C) -120 D) 240 E) 400

20. $(\sqrt[3]{2}-\sqrt{2})^8$ in açılımındaki rasyonel terimlerin toplamı kaçtır?

- A) 240 B) 210 C) 200 D) 190 E) 180

1. Birlikte atılan iki zarın üst yüzeylerine gelen sayıların toplamının 7 olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{5}{6}$

2. Bir zar ve para birlikte atılıyor. Paranın yazı ve zarın 5 gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{5}{12}$

3. Aynı anda havaya atılan üç bozuk paradan en az birinin yazı gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{5}{8}$ E) $\frac{7}{8}$

4. Aralarında Ahmet ve Mehmet'inde bulunduğu 10 kişilik bir gruptan seçilen 3 kişiden ikisinin Ahmet ve Mehmet olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{1}{15}$ E) $\frac{8}{15}$

5. Aralarında Meltem ve Gülten'in de bulunduğu 5 kişi bir yuvarlak masa etrafına oturacaktır.

Meltem ve Gülten'in yanyana gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

6. 5 evli çiftin bulunduğu 10 kişilik bir gruptan seçilen 2 kişinin birbiri ile evli olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{5}{9}$

7. 4 evli çiftin bulunduğu bir odadan geliş güzel seçilen 4 kişinin arasında hiçbir evli çift olmaması olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{35}$ B) $\frac{3}{35}$ C) $\frac{4}{35}$ D) $\frac{6}{35}$ E) $\frac{8}{35}$

8. Üç öğrencinin ödev olarak verilen bir testi çözebilme yüzdeleri %20, %40, %50 dir. Bu üç öğrencinin yanlış çözme yüzdeleri ise sırasıyla %1, %2, %3 tür.

Çözümlenen sorular arasından bir soru seçildiğinde yanlış olma olasılığı yüzde kaçtır?

A) 1,5 B) 2 C) 2,5 D) 3 E) 3,5

9. Bir sırada 4 kişi, herbirinin önünde 1 den 5 e kadar numaralanmış topların bulunduğu bir örnek torbalar vardır.

Buna göre herkes önündeki torbadan bir top çekince en az iki kişinin aynı numaralı topu çekme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{21}{25}$ B) $\frac{51}{75}$ C) $\frac{101}{125}$ D) $\frac{121}{125}$ E) $\frac{606}{625}$

10. Tura gelme olasılığı yazı gelme olasılığının 3 katı olan hileli bir para atılıyor. Tura gelirse {a, b, c, d, e, f, g, h} yazı gelirse {a, b, c, d} kümesinden rastgele biri seçiliyor.

Bu deney sonunda bir sesli harf gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

11. Bir çift zar attığında üst üste gelen sayılar çarpımının asal sayı veya 5 ten küçük olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{5}{18}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

12. Bir çift hilesiz zar atıldığında üst üste gelen sayıların ardışık birer sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{5}{18}$ B) $\frac{13}{18}$ C) $\frac{7}{36}$ D) $\frac{11}{36}$ E) $\frac{23}{36}$

13. İçinde 3 kırmızı, 4 sarı ve 5 siyah bilye bulunan bir torbadan çekilen üç bilyenin farklı renklerde olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{4}{7}$ B) $\frac{11}{13}$ C) $\frac{3}{11}$ D) $\frac{7}{11}$ E) $\frac{7}{13}$

14. İçinde 5 kırmızı, 4 siyah, 3 beyaz bilye bulunan bir torbadan ard arda iadesiz olarak çekilen üç bilyenin sırası ile kırmızı, siyah ve beyaz gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{22}$ B) $\frac{3}{11}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{4}{11}$ E) $\frac{7}{10}$

15. Bir torbada bulunan 11 bilyenin 7 sinin üzerinde tek sayı diğerlerinin üzerinde çift sayı yazılıdır.

Buna göre seçilen iki bilyenin üzerindeki sayıların toplamının çift olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{17}{48}$ B) $\frac{27}{55}$ C) $\frac{38}{55}$ D) $\frac{3}{11}$ E) $\frac{5}{16}$

16. I. torbada 5 kırmızı, 4 mavi, II. torbada 4 kırmızı 3 mavi bilye vardır. I. torbadan bir bilye çekilip II. torbaya atılıyor. Daha sonra II. torbadan bir bilye çekiliyor.

Buna göre II. torbadan çekilen bilyenin mavi olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{13}{36}$ B) $\frac{25}{36}$ C) $\frac{25}{72}$ D) $\frac{31}{72}$ E) $\frac{49}{72}$

17. A torbasında 3 beyaz, 2 kırmızı bilye; B torbasında 4 siyah, 1 kırmızı bilye vardır. İki madeni para havaya atılıyor; paralar aynı gelirse A torbasından, farklı gelirse B torbasından bir bilye çekiliyor.

Buna göre çekilen bilyenin kırmızı olma ihtimali nedir?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{5}{10}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{9}{10}$

18. {2, 3, 5, 6, 7, 9}

kümesinin elemanları ile oluşturulan rakamları farklı üç basamaklı sayılar birer kağıt parçalarına yazılıp katlandıktan sonra bir torbaya atılıyor.

Buna göre torbadan çekilen bir kağıt üzerindeki sayının 950 den büyük olma ihtimali kaçtır?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{5}{10}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{9}{10}$

19. Mehmet'in 5 yıl daha özel sektörde çalışma olasılığı $\frac{3}{4}$, eşi Fatma'nın 5 yıl daha özel sektörde çalışma olasılığı $\frac{1}{5}$ tir.

Buna göre yalnızca Fatma'nın 5 yıl daha özel sektörde çalışma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{20}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{3}{20}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{4}$

1. Hakan'ın bir penaltıyı gole çevirme olasılığı $\frac{2}{3}$ tür.

Hakan'ın üç penaltı atışından 2 tanesini gole çevirme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{8}{27}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{5}{9}$ E) $\frac{2}{3}$

2. Bir avcının bir keklığı vurma olasılığı $\frac{1}{3}$ tür.

Bu avcının dört el atıştan en az birini vurma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{17}{81}$ B) $\frac{27}{71}$ C) $\frac{31}{81}$ D) $\frac{65}{81}$ E) $\frac{67}{81}$

3. 6 evli çift ve 2 bekar bayan arasından seçilen 2 kişinin evli çift olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{91}$ B) $\frac{3}{91}$ C) $\frac{6}{91}$ D) $\frac{7}{91}$ E) $\frac{13}{91}$

4. 5 evli çiftin bir sıraya oturduğunda, her bayanın kendi eşinin yanında oturma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{5!}{10!}$ B) $\frac{3.5!}{10!}$ C) $\frac{5.5!}{10!}$ D) $\frac{20.5!}{10!}$ E) $\frac{32.5!}{10!}$

5. 30 kişilik bir kurtarma ekibinin 8 i zenci, 22 si sarı ırktandır. Hem zenci hem de sarı ırktan olanların yarısı zeytin (siyah) gözlüdür. Bu ekipten seçilen bir kişinin zenci veya zeytin gözlü olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{8}{15}$ C) $\frac{17}{30}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{19}{30}$

6. İki zar havaya atıldığında zarlardan birinin üst yüzüne 3 geldiği bilindiğine göre, zarların üst yüzüne gelen sayıların toplamının 6 olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

7. 225583 sayısının rakamları ile yazılabilecek altı basamaklı tüm sayılardan rastgele bir sayı seçiliyor. Bu sayının, bir tek sayı olduğu bilindiğine göre, 5 ile bölünebilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

8. Eda'nın üniversite sınavını kazanma ihtimali $\frac{3}{4}$ Ersin'in ise $\frac{2}{3}$ tür. Eda veya Ersin'in bu sınavı kazanma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{8}{11}$ E) $\frac{11}{12}$

9. Bir madeni para 5 defa arka arkaya havaya atılıyor. İlk iki atışta tura, sonraki üç atışta yazı gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{32}$ B) $\frac{3}{32}$ C) $\frac{5}{32}$ D) $\frac{15}{32}$ E) $\frac{31}{32}$

10. Bir kapıyı açmak için 5 anahtardan biri kilide uymaktadır. Denenen anahtarların kapıyı açmadığı görülünce bu anahtar denenmemek üzere bir tarafa bırakılmaktadır. Bu kapının en çok üç dene-medede açılma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

11. 2 zar birlikte 6 defa havaya atılıyor. En az bir defa her iki zarın üst yüzüne 2 gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{35}{36}$ B) $\left(\frac{35}{36}\right)^6$ C) $\left(\frac{35}{36}\right)^5$

D) $1 - \left(\frac{35}{36}\right)^6$ E) $1 - \left(\frac{35}{36}\right)^5$

12. Bir zar ile bir madeni para havaya atılıyor. Zarın üst yüzüne tek sayı veya paranın tura gelme olasılığı kaçtır?

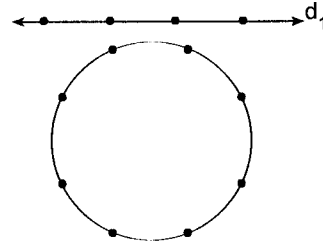
A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

13. Bir matematik sorusunu Ahmet, Nilgün ve Umut'un çözebilme olasılıkları sırası ile $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ tür.

Bu soruyu çözebilmek için Ahmet, Nilgün ve Umut ayrı ayrı uğraştıklarına göre, **sorunun çözülme olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{7}{10}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{9}{10}$

14.



Yukarıdaki 12 nokta kullanılarak elde edilen tüm üçgenlerin içerisinde seçilen, **bir üçgenin sadece bir köşesinin d_1 doğrusu üzerinde olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{7}{27}$ B) $\frac{11}{27}$ C) $\frac{14}{27}$ D) $\frac{17}{27}$ E) $\frac{23}{27}$

15. Bir torbanın içerisinde 5 bilye, 6 boncuk vardır. Bilyelerin 2 tanesi boncukların 3 tanesi sarıdır. **Torbadan rastgele çekilen bir nesnenin bilye veya sarı renkte olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{5}{7}$ D) $\frac{8}{11}$ E) $\frac{9}{11}$

16. Bir siyah torbanın içerisinde 4 beyaz, 5 siyah bilye, başka bir siyah torbanın içerisinde de 3 beyaz, 4 siyah bilye vardır. Bir torba rastgele seçilip içinden bir bilye çekiliyor. **Torba ile mendilin farklı renkte olma olasılığı kaçtır?**

A) $\frac{7}{13}$ B) $\frac{17}{23}$ C) $\frac{27}{33}$ D) $\frac{55}{126}$ E) $\frac{66}{126}$

CEVAP ANAHTARI

Cevap Anahtarı

SORU BANKASI

1. BÖLÜM TEMEL KAVRAMLAR

İŞLEM YETENEĞİ

TEST - 1	1-A	2-C	3-D	4-B	5-A	6-E	7-B	8-C	9-B	10-A	11-D	12-A	13-E	14-B	15-C	16-D
TEST - 2	1-B	2-C	3-C	4-D	5-B	6-A	7-C	8-D	9-D	10-B	11-D	12-B	13-B	14-D	15-D	16-C
TEST - 3	1-B	2-B	3-D	4-D	5-E	6-E	7-C	8-C	9-D	10-A	11-B	12-E	13-B	14-A	15-C	16-D

TEK VE ÇİFT KAVRAMI

TEST - 4	1-D	2-E	3-C	4-B	5-D	6-C	7-C	8-D	9-E	10-D	11-C	12-D	13-D	14-E	15-E	16-C
TEST - 5	1-C	2-E	3-B	4-B	5-B	6-E	7-B	8-D	9-B	10-C	11-E	12-B	13-A	14-C	15-B	16-E

POZİTİF VE NEGATİF KAVRAMI

TEST - 6	1-E	2-C	3-D	4-D	5-E	6-C	7-B	8-D	9-C	10-B	11-A	12-D	13-A	14-A	15-A	16-B
TEST - 7	1-D	2-C	3-E	4-A	5-C	6-E	7-D	8-A	9-C	10-C	11-D	12-A	13-B	14-E	15-C	16-E

DOĞAL VE TAMSAYILAR

TEST - 8	1-D	2-A	3-C	4-E	5-D	6-B	7-C	8-D	9-C	10-E	11-A	12-C	13-C	14-C	15-D	16-B
TEST - 9	1-E	2-B	3-D	4-C	5-C	6-E	7-C	8-A	9-D	10-D	11-C	12-A	13-A	14-C	15-B	16-B
TEST - 10	1-D	2-D	3-B	4-B	5-C	6-E	7-D	8-B	9-A	10-E	11-D	12-C	13-B	14-A	15-D	16-A
TEST - 11	1-C	2-B	3-C	4-C	5-C	6-B	7-E	8-D	9-E	10-C	11-C	12-B	13-C	14-C	15-D	16-D
TEST - 12	1-D	2-C	3-C	4-B	5-B	6-A	7-E	8-E	9-D	10-D	11-D	12-A	13-D	14-D	15-D	16-B
TEST - 13	1-E	2-B	3-A	4-D	5-D	6-D	7-D	8-D	9-D	10-D	11-C	12-C	13-E	14-C	15-D	16-B

ARDIŞIK SAYILAR

TEST - 14	1-B	2-D	3-C	4-D	5-C	6-B	7-A	8-D	9-A	10-D	11-E	12-D	13-E	14-C	15-C	16-B
TEST - 15	1-D	2-C	3-C	4-B	5-C	6-B	7-D	8-A	9-C	10-E	11-C	12-B	13-C	14-C	15-D	16-C
TEST - 16	1-D	2-C	3-B	4-D	5-C	6-D	7-C	8-B	9-E	10-A	11-D	12-C	13-B	14-C	15-E	16-C

FAKTÖRİYEL KAVRAMI

TEST - 17	1-C	2-D	3-A	4-C	5-B	6-D	7-C	8-A	9-D	10-A	11-D	12-B	13-C	14-C	15-B	16-E
TEST - 18	1-E	2-D	3-B	4-A	5-B	6-B	7-E	8-C	9-B	10-C	11-E	12-D	13-B	14-D	15-C	16-B
TEST - 19	1-E	2-C	3-D	4-B	5-D	6-E	7-C	8-C	9-D	10-C	11-D	12-D	13-B	14-D	15-C	16-C

2. BÖLÜM SAYI SİSTEMLERİ

BASAMAK KAVRAMI

TEST - 1	1-D	2-B	3-C	4-B	5-C	6-E	7-D	8-C	9-C	10-B	11-C	12-E	13-C	14-B	15-B	16-E
TEST - 2	1-B	2-C	3-D	4-D	5-B	6-C	7-E	8-D	9-A	10-D	11-D	12-C	13-D	14-C	15-D	16-A
TEST - 3	1-A	2-C	3-A	4-D	5-C	6-D	7-A	8-D	9-D	10-C	11-D	12-A	13-B	14-C	15-D	16-B
TEST - 4	1-C	2-D	3-C	4-C	5-D	6-E	7-D	8-D	9-D	10-D	11-E	12-E	13-D	14-D	15-A	16-B

TABAN ARİTMETİĞİ

TEST - 5	1-C	2-B	3-C	4-A	5-D	6-E	7-E	8-C	9-D	10-C	11-C	12-D	13-E	14-B	15-C	16-E
TEST - 6	1-A	2-C	3-D	4-B	5-E	6-D	7-C	8-D	9-A	10-D	11-C	12-D	13-E	14-A	15-E	16-D
TEST - 7	1-E	2-C	3-C	4-E	5-C	6-A	7-C	8-E	9-D	10-E	11-D	12-C	13-B	14-C	15-B	16-D

Cevap Anahtarı

3. BÖLÜM BÖLME – BÖLÜNEBİLME

BÖLME KAVRAMI

TEST - 1	1-E 2-A 3-D 4-C 5-E 6-B 7-C 8-E 9-C 10-B 11-B 12-E 13-A 14-D 15-B 16-A
TEST - 2	1-C 2-B 3-C 4-B 5-C 6-D 7-B 8-E 9-C 10-D 11-B 12-E 13-C 14-D 15-D 16-D
TEST - 3	1-B 2-E 3-D 4-A 5-C 6-D 7-A 8-E 9-D 10-C 11-A 12-D 13-E 14-C 15-D 16-C

BÖLÜNEBİLME KAVRAMI

TEST - 4	1-A 2-D 3-C 4-D 5-B 6-B 7-C 8-D 9-B 10-E 11-D 12-E 13-B 14-D 15-B 16-C
TEST - 5	1-D 2-B 3-C 4-E 5-C 6-D 7-B 8-B 9-C 10-B 11-A 12-B 13-B 14-E 15-B 16-B
TEST - 6	1-D 2-E 3-C 4-C 5-D 6-C 7-E 8-E 9-D 10-B 11-D 12-B 13-A 14-D 15-D 16-A
TEST - 7	1-C 2-E 3-B 4-C 5-B 6-D 7-B 8-C 9-E 10-C 11-C 12-E 13-B 14-D 15-E 16-B
TEST - 8	1-A 2-C 3-B 4-E 5-D 6-D 7-D 8-D 9-B 10-B 11-C 12-B 13-D 14-E 15-C 16-E

4. BÖLÜM EBOB – EKOK

EBOB

TEST - 1	1-D 2-C 3-A 4-E 5-D 6-B 7-B 8-D 9-D 10-B 11-B 12-B 13-D 14-C 15-B 16-C
TEST - 2	1-B 2-C 3-B 4-D 5-C 6-C 7-B 8-B 9-B 10-C 11-A 12-B 13-E 14-B 15-E 16-C

EKOK

TEST - 3	1-D 2-E 3-D 4-B 5-C 6-A 7-B 8-E 9-C 10-C 11-B 12-C 13-D 14-B 15-E 16-C
TEST - 4	1-B 2-E 3-C 4-B 5-E 6-E 7-C 8-D 9-B 10-C 11-C 12-D 13-B 14-B 15-A 16-A
TEST - 5	1-B 2-E 3-C 4-A 5-D 6-B 7-A 8-B 9-A 10-B 11-C 12-C 13-B 14-C 15-D 16-E

EKOK – EBOB

TEST - 6	1-C 2-B 3-B 4-C 5-E 6-C 7-C 8-B 9-A 10-C 11-A 12-D 13-A 14-C 15-A 16-E
TEST - 7	1-C 2-B 3-E 4-B 5-C 6-D 7-C 8-C 9-B 10-D 11-E 12-D 13-E 14-A 15-D 16-D

ASAL ÇARPANLARA AYIRMA

TEST - 8	1-C 2-D 3-B 4-D 5-A 6-C 7-D 8-B 9-B 10-C 11-B 12-C 13-D 14-C 15-B 16-A
TEST - 9	1-C 2-A 3-E 4-D 5-B 6-D 7-A 8-D 9-D 10-C 11-B 12-C 13-D 14-D 15-D 16-B

KONU TARAMA SINAVI

TARAMA - 1	1-B 2-E 3-C 4-A 5-C 6-E 7-B 8-D 9-A 10-D 11-C 12-D 13-A 14-C 15-E 16-C
TARAMA - 2	1-C 2-C 3-B 4-A 5-C 6-B 7-D 8-E 9-B 10-D 11-B 12-B 13-B 14-C 15-B 16-A
TARAMA - 3	1-C 2-A 3-C 4-B 5-E 6-A 7-B 8-D 9-E 10-A 11-A 12-B 13-D 14-D 15-B 16-A

5. BÖLÜM RASYONEL SAYILAR

RASYONEL SAYILAR

TEST - 1	1-C 2-D 3-D 4-D 5-C 6-D 7-B 8-B 9-E 10-C 11-D 12-C 13-D 14-D 15-D 16-E
TEST - 2	1-C 2-A 3-E 4-B 5-D 6-C 7-B 8-D 9-E 10-A 11-D 12-D 13-B 14-D 15-D 16-B
TEST - 3	1-E 2-A 3-A 4-E 5-B 6-A 7-D 8-B 9-D 10-E 11-B 12-C 13-B 14-C 15-C 16-B

ONDALIK SAYILAR

TEST - 4	1-A 2-D 3-D 4-C 5-C 6-B 7-C 8-B 9-C 10-D 11-B 12-E 13-C 14-A 15-D 16-A
TEST - 5	1-B 2-B 3-E 4-B 5-D 6-B 7-A 8-A 9-D 10-C 11-B 12-E 13-D 14-B 15-D 16-E
TEST - 6	1-A 2-D 3-E 4-A 5-C 6-C 7-E 8-E 9-A 10-E 11-C 12-D 13-B 14-D 15-E 16-B
TEST - 7	1-D 2-B 3-C 4-B 5-D 6-C 7-A 8-B 9-B 10-B 11-D 12-D 13-D 14-D 15-C 16-B

SIRALAMA

TEST - 8	1-C 2-E 3-B 4-D 5-E 6-C 7-A 8-A 9-A 10-C 11-E 12-E 13-A 14-D 15-D 16-A
TEST - 9	1-D 2-D 3-B 4-D 5-C 6-B 7-A 8-B 9-E 10-B 11-C 12-C 13-E 14-A 15-D 16-E

Cevap Anahtarı

6. BÖLÜM BASİT EŞİTSİZLİK

BASİT EŞİTSİZLİK

TEST - 1	1-C	2-B	3-C	4-D	5-E	6-B	7-D	8-B	9-C	10-B	11-B	12-D	13-C	14-B	15-C	16-D
TEST - 2	1-E	2-E	3-C	4-A	5-B	6-A	7-B	8-A	9-D	10-C	11-D	12-B	13-C	14-C	15-A	16-C
TEST - 3	1-E	2-B	3-C	4-D	5-B	6-C	7-D	8-B	9-B	10-D	11-C	12-C	13-A	14-B	15-E	16-B
TEST - 4	1-C	2-C	3-D	4-E	5-C	6-E	7-A	8-D	9-B	10-C	11-D	12-D	13-A	14-C	15-D	16-B

7. BÖLÜM MUTLAK DEĞER

MUTLAK DEĞER

TEST - 1	1-E	2-C	3-A	4-B	5-A	6-D	7-D	8-C	9-C	10-B	11-D	12-A	13-C	14-E	15-D	16-B
TEST - 2	1-A	2-B	3-D	4-B	5-D	6-E	7-C	8-B	9-D	10-C	11-E	12-E	13-D	14-B	15-B	16-D
TEST - 3	1-B	2-C	3-C	4-C	5-A	6-D	7-A	8-C	9-B	10-D	11-D	12-D	13-C	14-E	15-C	16-C
TEST - 4	1-B	2-A	3-C	4-D	5-E	6-B	7-E	8-C	9-A	10-D	11-D	12-C	13-D	14-E	15-C	16-B
TEST - 5	1-D	2-D	3-A	4-C	5-B	6-E	7-A	8-B	9-D	10-C	11-A	12-E	13-D	14-A	15-A	16-C
TEST - 6	1-B	2-C	3-A	4-D	5-C	6-B	7-C	8-E	9-C	10-B	11-B	12-C	13-D	14-E	15-D	16-A

KONU TARAMA SINAVI

TARAMA - 1	1-D	2-C	3-E	4-E	5-B	6-A	7-D	8-A	9-C	10-A	11-A	12-B	13-C	14-B	15-E	16-E
TARAMA - 2	1-C	2-A	3-D	4-B	5-E	6-A	7-E	8-B	9-C	10-D	11-C	12-E	13-C	14-C	15-B	16-B

8. BÖLÜM ÜSLÜ İFADELER

ÜSLÜ SAYILAR

TEST - 1	1-E	2-D	3-C	4-B	5-A	6-C	7-A	8-B	9-C	10-D	11-B	12-C	13-B	14-C	15-E	16-C
TEST - 2	1-B	2-D	3-A	4-A	5-E	6-C	7-E	8-D	9-B	10-A	11-B	12-B	13-B	14-D	15-E	16-D
TEST - 3	1-C	2-C	3-E	4-B	5-B	6-D	7-E	8-A	9-C	10-D	11-B	12-B	13-B	14-E	15-C	16-A
TEST - 4	1-E	2-C	3-D	4-C	5-E	6-B	7-A	8-C	9-C	10-C	11-B	12-C	13-C	14-C	15-D	16-D

9. BÖLÜM KÖKLÜ İFADELER

KÖKLÜ İFADELER

TEST - 1	1-B	2-E	3-C	4-C	5-D	6-C	7-B	8-D	9-C	10-D	11-D	12-A	13-D	14-B	15-D	16-E
TEST - 2	1-E	2-C	3-C	4-D	5-D	6-C	7-D	8-C	9-B	10-E	11-C	12-D	13-C	14-E	15-C	16-A
TEST - 3	1-C	2-E	3-D	4-B	5-C	6-E	7-D	8-E	9-C	10-E	11-E	12-B	13-D	14-C	15-A	16-D
TEST - 4	1-B	2-B	3-B	4-E	5-D	6-A	7-C	8-B	9-B	10-E	11-E	12-D	13-A	14-A	15-B	16-D

10. BÖLÜM ÇARPANLARA AYIRMA

ÇARPANLARA AYIRMA

TEST - 1	1-A	2-B	3-C	4-D	5-D	6-A	7-B	8-B	9-E	10-E	11-D	12-C	13-C	14-C	15-C	16-C	17-E	18-A	19-B	20-D
TEST - 2	1-A	2-B	3-D	4-D	5-A	6-B	7-B	8-D	9-E	10-A	11-B	12-C	13-B	14-D	15-B	16-D	17-E	18-D	19-C	20-D

Cevap Anahtarı

11. BÖLÜM ORAN – ORANTI

ORAN – ORANTI

TEST - 1	1-D 2-B 3-C 4-A 5-B 6-E 7-D 8-C 9-D 10-B 11-A 12-B 13-C 14-B 15-C 16-E
TEST - 2	1-D 2-D 3-A 4-B 5-C 6-E 7-B 8-E 9-E 10-C 11-E 12-E 13-D 14-D 15-E 16-B
TEST - 3	1-C 2-B 3-B 4-D 5-C 6-A 7-D 8-E 9-D 10-D 11-D 12-C 13-C 14-D 15-C 16-D
TEST - 4	1-E 2-D 3-E 4-D 5-D 6-D 7-C 8-B 9-E 10-D 11-C 12-D 13-C 14-D 15-C 16-C

12. BÖLÜM DENKLEM ÇÖZME

DENKLEM ÇÖZME

TEST - 1	1-C 2-D 3-E 4-C 5-B 6-C 7-B 8-E 9-B 10-D 11-E 12-E 13-C 14-D 15-C 16-D
TEST - 2	1-B 2-B 3-B 4-D 5-E 6-A 7-D 8-E 9-C 10-B 11-B 12-B 13-C 14-C 15-E 16-C
TEST - 3	1-E 2-C 3-A 4-D 5-E 6-A 7-D 8-B 9-D 10-C 11-A 12-D 13-C 14-B 15-D 16-D
TEST - 4	1-C 2-B 3-E 4-B 5-D 6-D 7-C 8-D 9-C 10-D 11-B 12-E 13-E 14-C 15-D 16-E

KONU TARAMA SINAVI

TARAMA - 1	1-C 2-D 3-E 4-C 5-C 6-A 7-B 8-A 9-D 10-C 11-D 12-E 13-C 14-D 15-C 16-B
TARAMA - 2	1-D 2-E 3-C 4-C 5-B 6-D 7-E 8-B 9-E 10-C 11-E 12-E 13-B 14-E 15-A 16-B
TARAMA - 3	1-D 2-D 3-A 4-C 5-B 6-E 7-D 8-C 9-D 10-E 11-D 12-D 13-E 14-C 15-B 16-E

13. BÖLÜM SAYI PROBLEMLERİ

DENKLEM KURMA

TEST - 1	1-C 2-B 3-D 4-C 5-B 6-E 7-E 8-C 9-D 10-C 11-B 12-D 13-C 14-B 15-A 16-E
----------	--

MANTIK PROBLEMLERİ

TEST - 2	1-E 2-B 3-B 4-D 5-E 6-C 7-C 8-B 9-B 10-D 11-C 12-D 13-B 14-C 15-B 16-C
----------	--

TAMSAYI PROBLEMLERİ

TEST - 3	1-C 2-C 3-B 4-D 5-B 6-D 7-A 8-B 9-A 10-C 11-D 12-B 13-D 14-C 15-C 16-B
----------	--

ARDIŞIK SAYI PROBLEMLERİ

TEST - 4	1-D 2-C 3-B 4-D 5-A 6-C 7-E 8-D 9-C 10-D 11-C 12-D 13-B 14-C 15-A 16-C
----------	--

KARMA PROBLEMLER

TEST - 5	1-C 2-D 3-B 4-D 5-B 6-C 7-D 8-E 9-C 10-B 11-C 12-B 13-B 14-B 15-C 16-D
----------	--

DÖRT İŞLEM PROBLEMLERİ

TEST - 6	1-D 2-B 3-C 4-B 5-D 6-C 7-B 8-D 9-E 10-D 11-D 12-D 13-C 14-C 15-B 16-E
TEST - 7	1-E 2-A 3-C 4-B 5-C 6-C 7-A 8-C 9-A 10-B 11-E 12-B 13-D 14-E 15-C 16-C
TEST - 8	1-D 2-D 3-C 4-B 5-D 6-C 7-E 8-B 9-C 10-B 11-D 12-C 13-E 14-B 15-A 16-D
TEST - 9	1-C 2-E 3-D 4-D 5-D 6-B 7-C 8-D 9-B 10-C 11-C 12-B 13-B 14-E 15-B 16-D
TEST - 10	1-D 2-D 3-B 4-B 5-B 6-C 7-D 8-C 9-C 10-A 11-C 12-D 13-B 14-B 15-C 16-B

14. BÖLÜM KESİR PROBLEMLERİ

KESİR PROBLEMLERİ

TEST - 1	1-C 2-E 3-B 4-A 5-D 6-C 7-B 8-D 9-C 10-B 11-C 12-D 13-C 14-C 15-D 16-A
TEST - 2	1-B 2-E 3-C 4-C 5-D 6-C 7-B 8-A 9-B 10-E 11-B 12-A 13-E 14-E 15-A 16-A

Cevap Anahtarı

15. BÖLÜM YAŞ PROBLEMLERİ

YAŞ PROBLEMLERİ

TEST - 1	1-D 2-A 3-C 4-B 5-E 6-D 7-C 8-C 9-A 10-D 11-B 12-D 13-B 14-E 15-E 16-B
TEST - 2	1-E 2-A 3-B 4-E 5-A 6-C 7-D 8-B 9-E 10-A 11-B 12-E 13-C 14-D 15-B 16-C

KONU TARAMA

TARAMA - 1	1-C 2-A 3-E 4-E 5-E 6-A 7-D 8-E 9-B 10-A 11-A 12-A 13-C 14-B 15-A 16-D 17-C 18-C
TARAMA - 2	1-A 2-E 3-C 4-D 5-B 6-D 7-C 8-D 9-A 10-C 11-C 12-E 13-B 14-D 15-C 16-B
TARAMA - 3	1-B 2-D 3-C 4-A 5-B 6-D 7-C 8-B 9-B 10-D 11-B 12-C 13-B 14-B 15-E 16-B

16. BÖLÜM İŞÇİ – HAVUZ PROBLEMLERİ

İŞÇİ PROBLEMLERİ

TEST - 1	1-B 2-A 3-D 4-C 5-B 6-B 7-C 8-B 9-C 10-B 11-E 12-D 13-C 14-A 15-E 16-D
TEST - 2	1-C 2-D 3-C 4-D 5-D 6-C 7-B 8-B 9-D 10-D 11-E 12-C 13-D 14-E 15-B 16-D
TEST - 3	1-C 2-B 3-B 4-C 5-C 6-B 7-D 8-C 9-E 10-A 11-D 12-C 13-B 14-A 15-E 16-B

HAVUZ PROBLEMLERİ

TEST - 4	1-C 2-D 3-B 4-E 5-E 6-D 7-A 8-B 9-D 10-E 11-D 12-B 13-C 14-E 15-E 16-B
TEST - 5	1-C 2-B 3-D 4-A 5-D 6-E 7-B 8-C 9-B 10-E 11-C 12-E 13-E 14-A 15-D 16-B

17. BÖLÜM HIZ PROBLEMLERİ

HIZ PROBLEMLERİ

TEST - 1	1-C 2-B 3-D 4-E 5-E 6-A 7-B 8-B 9-C 10-D 11-E 12-B 13-D 14-D 15-B 16-A
TEST - 2	1-D 2-E 3-C 4-C 5-C 6-D 7-E 8-B 9-E 10-D 11-B 12-C 13-C 14-D 15-C 16-E
TEST - 3	1-B 2-C 3-B 4-B 5-C 6-B 7-E 8-D 9-B 10-C 11-B 12-D 13-E 14-A 15-D 16-C

18. BÖLÜM YÜZDE – KÂR – ZARAR PROBLEMLERİ

YÜZDE PROBLEMLERİ

TEST - 1	1-B 2-A 3-C 4-C 5-D 6-B 7-A 8-C 9-D 10-D 11-D 12-B 13-B 14-C 15-E 16-C
TEST - 2	1-C 2-B 3-D 4-C 5-D 6-C 7-D 8-B 9-B 10-D 11-B 12-C 13-C 14-D 15-D 16-C

KÂR – ZARAR PROBLEMLERİ

TEST - 3	1-E 2-C 3-D 4-C 5-A 6-B 7-C 8-B 9-D 10-E 11-C 12-A 13-B 14-C 15-D 16-B
TEST - 4	1-C 2-D 3-B 4-E 5-B 6-A 7-C 8-D 9-B 10-C 11-B 12-D 13-A 14-C 15-A 16-D
TEST - 5	1-D 2-B 3-D 4-B 5-D 6-E 7-C 8-D 9-C 10-D 11-A 12-B 13-A 14-A 15-B 16-C

19. BÖLÜM KARIŞIM – FAİZ PROBLEMLERİ

KARIŞIM PROBLEMLERİ

TEST - 1	1-E 2-E 3-B 4-B 5-B 6-C 7-C 8-B 9-C 10-C 11-A 12-A 13-C 14-B 15-B 16-C
TEST - 2	1-B 2-E 3-C 4-D 5-A 6-C 7-B 8-D 9-A 10-E 11-B 12-D 13-A 14-B 15-C 16-C

FAİZ PROBLEMLERİ

TEST - 3	1-C 2-D 3-B 4-C 5-D 6-E 7-D 8-D 9-A 10-D 11-E 12-C 13-B 14-B 15-D 16-D
----------	--

KONU TARAMA SINAVI

TARAMA - 1	1-E 2-C 3-D 4-E 5-C 6-C 7-D 8-E 9-A 10-D 11-C 12-B 13-D 14-A 15-B 16-C
TARAMA - 2	1-B 2-C 3-E 4-C 5-D 6-C 7-D 8-C 9-D 10-C 11-C 12-D 13-C 14-B 15-B 16-A
TARAMA - 3	1-B 2-D 3-C 4-E 5-C 6-D 7-E 8-B 9-D 10-B 11-A 12-E 13-C 14-C 15-C 16-C

Cevap Anahtarı

20. BÖLÜM KÜMELER

KÜMELER

TEST - 1	1-C	2-D	3-E	4-E	5-E	6-E	7-E	8-C	9-C	10-C	11-D	12-D	13-B	14-C	15-D	16-D
TEST - 2	1-B	2-E	3-C	4-C	5-C	6-D	7-C	8-A	9-A	10-B	11-B	12-B	13-C	14-B	15-B	16-C
TEST - 3	1-D	2-C	3-D	4-A	5-D	6-E	7-A	8-D	9-C	10-D	11-B	12-E	13-B	14-C	15-E	16-B
TEST - 4	1-C	2-B	3-E	4-A	5-A	6-B	7-D	8-E	9-C	10-D	11-A	12-C	13-A	14-A	15-B	16-A

21. BÖLÜM KARTEZYEN ÇARPIMI – BAĞINTI – FONKSİYONLAR

KARTEZYEN ÇARPIM

TEST - 1	1-B	2-D	3-C	4-C	5-D	6-B	7-E	8-C	9-D	10-D	11-C	12-B	13-C	14-A	15-B	16-E
TEST - 2	1-C	2-D	3-C	4-C	5-D	6-E	7-B	8-D	9-D	10-B	11-A	12-D	13-C	14-D	15-C	16-C

FONKSİYONLAR

TEST - 3	1-C	2-D	3-D	4-E	5-D	6-A	7-D	8-C	9-E	10-D	11-C	12-A	13-C	14-B	15-A	16-C
TEST - 4	1-A	2-C	3-D	4-C	5-B	6-D	7-C	8-E	9-E	10-D	11-E	12-B	13-C	14-B	15-B	16-B
TEST - 5	1-B	2-C	3-C	4-B	5-C	6-C	7-D	8-D	9-E	10-D	11-B	12-E	13-C	14-A	15-B	16-C
TEST - 6	1-D	2-D	3-D	4-C	5-E	6-D	7-B	8-D	9-C	10-D	11-A	12-C	13-D	14-E	15-C	16-B
TEST - 7	1-A	2-C	3-B	4-B	5-C	6-E	7-C	8-E	9-D	10-B	11-C	12-B	13-E	14-C	15-C	16-D
TEST - 8	1-B	2-D	3-C	4-D	5-B	6-B	7-E	8-B	9-C	10-A	11-D	12-C	13-E	14-C	15-A	16-B

22. BÖLÜM İŞLEM

İŞLEM

TEST - 1	1-D	2-E	3-D	4-C	5-B	6-B	7-C	8-E	9-E	10-E	11-C	12-E	13-D	14-B	15-B	16-D
TEST - 2	1-B	2-D	3-C	4-D	5-E	6-B	7-D	8-B	9-C	10-B	11-A	12-C	13-A	14-E	15-A	16-C

23. BÖLÜM MODÜLER ARİTMETİK

MODÜLER ARİTMETİK

TEST - 1	1-E	2-D	3-C	4-D	5-C	6-A	7-D	8-A	9-B	10-C	11-C	12-E	13-C	14-C	15-D	16-D
TEST - 2	1-D	2-B	3-D	4-C	5-E	6-E	7-C	8-C	9-A	10-A	11-E	12-D	13-C	14-C	15-E	16-D
TEST - 3	1-A	2-D	3-B	4-E	5-B	6-D	7-B	8-C	9-D	10-B	11-C	12-A	13-B	14-E	15-C	16-D
TEST - 4	1-B	2-D	3-E	4-D	5-B	6-A	7-B	8-D	9-B	10-C	11-C	12-C	13-C	14-B	15-B	16-C

24. BÖLÜM POLİNOMLAR

POLİNOMLAR

TEST - 1	1-E	2-D	3-E	4-C	5-D	6-C	7-E	8-C	9-A	10-B	11-A	12-E	13-C	14-A	15-C	16-C	17-A	18-D	19-D	20-D
TEST - 2	1-C	2-B	3-D	4-B	5-B	6-A	7-A	8-B	9-D	10-E	11-D	12-E	13-B	14-B	15-B	16-C	17-D	18-E	19-B	20-C

Cevap Anahtarı

25. BÖLÜM II. DERECEDE DENKLEMLER

II. DERECEDE DENKLEMLER

TEST - 1	1-D	2-D	3-D	4-E	5-C	6-D	7-A	8-C	9-B	10-D	11-B	12-D	13-C	14-C	15-C	16-D	17-A	18-B	19-C	20-C
TEST - 2	1-C	2-C	3-D	4-D	5-B	6-E	7-E	8-E	9-A	10-B	11-B	12-E	13-A	14-E	15-A	16-C	17-B	18-D	19-B	20-C

26. BÖLÜM PARABOL

PARABOL

TEST - 1	1-D	2-A	3-C	4-A	5-C	6-C	7-E	8-B	9-E	10-D	11-C	12-C	13-B	14-C
TEST - 2	1-D	2-C	3-B	4-C	5-B	6-B	7-D	8-A	9-B	10-B	11-B	12-E	13-A	14-E
TEST - 3	1-B	2-D	3-B	4-C	5-B	6-D	7-B	8-D	9-C	10-C	11-D	12-C	13-A	

27. BÖLÜM PERMÜTASYON

PERMÜTASYON

TEST - 1	1-E	2-A	3-C	4-B	5-D	6-B	7-A	8-C	9-C	10-A	11-C	12-C	13-C	14-E	15-E	16-A	17-A	18-D	19-B	20-A
TEST - 2	1-C	2-B	3-E	4-D	5-A	6-C	7-D	8-C	9-C	10-A	11-B	12-B	13-B	14-B	15-E	16-D	17-D	18-C	19-E	20-B

28. BÖLÜM KOMBİNASYON – BİNOM

KOMBİNASYON – BİNOM

TEST - 1	1-C	2-A	3-E	4-C	5-B	6-B	7-C	8-C	9-D	10-E	11-D	12-D	13-E	14-D	15-C	16-A				
KOMBİNASYON																				
TEST - 2	1-B	2-C	3-E	4-E	5-B	6-B	7-C	8-C	9-C	10-B	11-D	12-E	13-B	14-D	15-D	16-C	17-D	18-D	19-B	20-E
TEST - 3	1-B	2-C	3-E	4-C	5-E	6-A	7-D	8-B	9-C	10-A	11-C	12-A	13-A	14-E	15-C	16-B				
BİNOM																				
TEST - 4	1-D	2-B	3-A	4-B	5-B	6-C	7-A	8-A	9-E	10-D	11-E	12-C	13-C	14-D	15-B	16-C	17-A	18-E	19-B	20-A

29. BÖLÜM OLASILIK

OLASILIK

TEST - 1	1-D	2-C	3-E	4-D	5-E	6-B	7-E	8-C	9-C	10-C	11-B	12-A	13-C	14-A	15-B	16-D	17-B	18-A	19-A	
TEST - 2	1-C	2-D	3-C	4-E	5-E	6-E	7-A	8-E	9-A	10-E	11-D	12-E	13-C	14-C	15-D	16-D				

