

1. Soru Tipi

RASYONEL SAYININ TANIMI

$b \neq 0$ ve a ile b birer tam sayı olmak üzere, $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılabilen sayılara **rasyonel sayı** denir.

- Rasyonel sayılar kümesi Q ile gösterilir. (π gibi virgülden sonrası belli olmayan sayılar rasyonel değildir.)

$$Q = \left\{ \frac{a}{b} : b \neq 0, a \in \mathbb{Z} \text{ ve } b \in \mathbb{Z} \right\}$$

$\frac{3}{5}, \frac{-2}{3}, 0, 1, -3, \frac{17}{11}$ gibi sayılar rasyoneldir.

- Eş parçalara ayrılmış bir bütünün bazı parçalarının bütünü içindeki oranını gösteren sayıya **kesir** denir.

- $\frac{a}{b}$ Pay
Kesir çizgisi olup, a bölü b kesiri olarak okunur.
Payda

- $\frac{0}{\text{Sayı}} = 0$ 'dır.
- $\frac{\text{Sayı}}{0} = \text{Tanımsızdır.}$
- $\frac{0}{0} = \text{Belirsizdir.}$

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

$$y = \frac{4x-9}{x-3}$$

ifadesi bir rasyonel sayı ise x kaç olamaz?



ÇÖZÜM

Payda sıfır olamaz.

$$\begin{aligned} x-3 &\neq 0 \\ x &\neq 3 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$



ÖRNEK

$$\frac{4a-b-9}{2a-10} = 0$$

olduğuna göre, b sayısı kaç olamaz?



ÇÖZÜM

Pay sıfır olurken payda ise sıfır olmamalıdır.

$$\begin{aligned} 2a-10 &\neq 0 \text{ ve } 4a-b-9=0 \\ a &\neq 5 & 4 \cdot 5 - b - 9 = 0 \\ & & 11 - b = 0 \text{ için } b = 11 \text{ olamaz.} \end{aligned}$$

ACIL MATEMATİK

1. $y = \frac{3x+7}{x+6}$ $x+6 \neq 0$
 $x \neq -6$
- ifadesi bir rasyonel sayı ise x aşağıdakilerden hangisi olamaz?
- A) $\frac{-7}{3}$ B) -2 C) -3 D) -6 E) 0

3. Aşağıdakilerden hangisinin karesi kendisinden küçüktür?
- A) -3 B) $\frac{-1}{3}$ C) $\frac{3}{5}$ D) 1 E) 7
- $\frac{9}{25} < \frac{3}{5}$

2. $\frac{2x-y+7}{x-4} = 0$
- ise y aşağıdakilerden hangisi olamaz?
- A) 4 B) 12 C) 15 D) 18 E) 24
- $x-4 \neq 0$
 $x \neq 4$
 $2x-y+7=0$
 $8-y+7=0$
 $15-y=0 \Rightarrow y=15 \text{ olamaz}$

- 4.
- Toplam kare = 15
Pembe kare = 5
 $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$
- Eş parçalara ayrılmış yukarıdaki şekil aşağıda verilen hangi kesir ile ifade edilir?
- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

1. D	2. C	3. C	4. D
------	------	------	------

1. Aşağıdakilerden hangisi rasyonel sayı değildir?

- A) $\frac{2}{3}$ B) 0 C) 1 D) $\sqrt{16}$ E) $\sqrt{7}$
- $\downarrow$ $\downarrow$
4 kök dışına çıkmayan sayılar irrasyoneldir.

2. $\frac{16}{24}$ kesrinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{5}{6}$
- $\frac{16}{24} = \frac{16:8}{24:8} = \frac{2}{3}$

3. k, l, m ve n birer doğal sayıdır.

$$k + l = 13$$

$$m \cdot n = 24$$

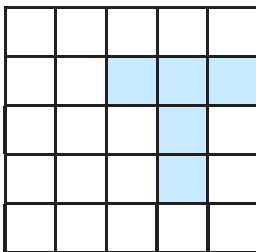
olduğuna göre, $\frac{k \cdot l}{m + n}$ kesrinin en büyük değeri kaçtır?

- A) $\frac{13}{24}$ B) $\frac{12}{25}$ C) $\frac{18}{13}$ D) $\frac{21}{5}$ E) $\frac{42}{25}$

$k+l=13 \rightarrow k+l$ en büyük olması için $k=6$ $l=7$ $\frac{6 \cdot 7}{6+7} = \frac{42}{13}$
 $m \cdot n = 24 \rightarrow m \cdot n$ en küçük olması için $m=6$ $n=4$ $\frac{42}{10} = \frac{21}{5}$

payı büyük, paydağı küçük seçeriz!

4.



Toplam kare: 25

Boyalı kare: 5

$$\frac{5}{25} = \frac{1}{5}$$

Birim karelere ayrılmış şekilde boyalı bölgenin ifade ettiği kesir aşağıdakilerden hangisidir?

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

5.

$$\frac{4}{x^2-9} \neq 0 \Rightarrow$$

kesrini tanımsız yapan x değerlerinin çarpımı kaçtır?

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

$x^2-9=0 \Rightarrow x^2=9 \Rightarrow x=3$ ve $x=-3$
 Çarpımı = -9

6. $x \neq 8$ olmak üzere,

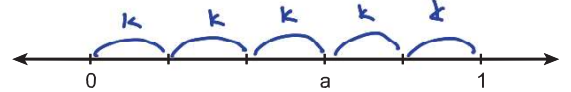
$$y = \frac{3x-12}{x-8}$$

$3x-12=0$ ve $x-8 \neq 0$
 $3x=12$
 $x=4$
 $x \neq 8$ olmalı.

y rasyonel sayısı x'in hangi değeri için sıfıra eşittir?

- A) 7 B) 4 C) 2 D) -4 E) -8

7.



Yukarıdaki sayı doğrusunda 0 ile 1 arası 5 eşit parçaya ayrılmıştır.

Buna göre, a sayısına karşılık gelen rasyonel sayı kaçtır?

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

$$\frac{3k}{5k} = a = \frac{3}{5}$$

8.

$$\frac{8}{2a-3b}$$

$2a-3b \neq 0$
 $2a \neq 3b \rightarrow a \neq \frac{3}{2}, b \neq \frac{2}{3}$

ifadesi bir reel sayıdır.

Buna göre, $\frac{a}{b}$ oranı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

$\frac{a}{b} = \frac{3}{2}$ olamaz

1. E 2. B 3. D 4. A 5. C 6. B 7. C 8. C

2. Soru Tipi

KESİR ÇEŞİTLERİ

1) **Basit Kesir:** İşaretine bakılmaksızın payı paydasından küçük olan kesirlere **basit kesir** denir.

Yani $\frac{a}{b}$ kesri basit kesir ise payı paydasından mutlak değerce küçüktür.

$|a| < |b|$ olur. $\frac{-2}{3}, 0, \frac{1}{3}$ gibi $(-1, 1)$ aralığındaki sayılar basit kesirdir.

2) **Bileşik Kesir:** İşaretine bakılmaksızın payı paydasından büyük veya eşit olan kesirlere **bileşik kesir** denir.

$\frac{a}{b}$ bileşik kesir ise $|a| \geq b$ olur. $\frac{-4}{3}, \frac{7}{2}, 2, 3, -5$ gibi.

Not: Sıfır hariç tüm tam sayılar bileşik kesirdir.

3) **Tam Sayılı Kesir:** $a, b, c \in \mathbb{Z}$ olmak üzere sıfır hariç bir tam sayı ve basit kesirle birlikte yazılan kesirlere **tam sayılı kesir** denir.

$\frac{a}{b}$ kesri "a tam b bölü c" şeklinde okunur.

$$\left. \begin{aligned} \frac{a}{c} &= a + \frac{b}{c} \\ -\frac{a}{c} &= \frac{-ac-b}{c} \end{aligned} \right\} \begin{array}{l} \text{Tam sayılı kesrin} \\ \text{bileşik kesre çevrilmesi} \end{array}$$

$$2\frac{1}{3} = 2 + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$$

$$-2\frac{1}{3} = -2 - \frac{1}{3} = \frac{-7}{3}$$

ACİL MATEMATİK



ÖRNEK

$$\frac{12}{3n-2}$$

ifadesi basit kesir ise n'nin alabileceği en küçük doğal sayı değeri kaçtır?



ÇÖZÜM

$$12 < 3n - 2$$

$$14 < 3n$$

n en az 5'tir.



ÖRNEK

$$\frac{4n-1}{10}$$

ifadesi bileşik kesir olduğuna göre, n'nin alabileceği en küçük doğal sayı kaçtır?



ÇÖZÜM

$$10 \leq 4n - 1$$

$$11 \leq 4n$$

n en az 3 olur.

ACİL MATEMATİK

1. $\frac{3-x}{7}$ ifadesi basit kesir ise x'in alacağı kaç farklı tam sayı değeri vardır? $-7 < 3-x < 7$
 $-10 < -x < 4$
 $-4 < x < 10 \rightarrow 13 \text{ tane}$
- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

3. Aşağıdakilerden hangisi bileşik kesir değildir?

A) $\frac{-8}{7}$

B) -3

C) 1

D) $\frac{0}{1}$
basit kesir.

E) $\frac{13}{4}$

2. $\frac{3n+10}{15}$ ifadesi bir bileşik kesir ise n'nin en büyük negatif tam sayı değeri kaçtır? $3n+10 > 15$
 $3n \geq 5$
 $n \geq 5/3$
veya $3n+10 \leq -15$
 $3n \leq -25$
 $n \leq -25/3 = -8.33...$
en çok -9
- A) -6 B) -7 C) -8 D) -9 E) -10

4. $\frac{17}{3}$ kesrinin tam sayılı kesir olarak ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $5\frac{2}{3}$

B) $2\frac{1}{5}$

C) $3\frac{1}{5}$

D) $4\frac{2}{5}$

E) $2\frac{1}{3}$

$17 \div 3 \rightarrow$ Payda
 $5 \rightarrow$ Tam kısım $\Rightarrow 5\frac{2}{3}$
 $2 \rightarrow$ Pay

1. Bir basit kesir aşağıdakilerin hangisi ile çarpılırsa sonuç basit kesir olmayabilir?

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

Bileşik kesir olması için 1'den büyük bir sayı ile çarpılması gerekir!

4. a bir doğal sayı, $\frac{a}{3}$ bileşik kesir, $\frac{a}{9}$ basit kesir ise a'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 28 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33

$$3 \leq a < 9 \\ \hookrightarrow 3+4+5+6+7+8 = 33$$

2. $\frac{a}{6}$ kesri basit kesir ise a yerine kaç farklı doğal sayı yazılabilir?

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

$$0 < 6 \\ \hookrightarrow 0, 1, 2, 3, 4, 5 \rightarrow 6 \text{ tane}$$

5. $\frac{-27}{4}$ rasyonel sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

$$\begin{array}{r} 27 \overline{) 4} \\ -24 \\ \hline 3 \end{array} \Rightarrow -6\frac{3}{4}$$

3. $\frac{18}{a+1}$ kesri bileşik kesir ise a doğal sayısı en çok kaç olabilir?

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

$$a+1 \leq 18 \rightarrow a \leq 17 \\ \hookrightarrow \text{en çok } 17$$

6. $-4\frac{3}{7}$ rasyonel sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{-23}{7}$ B) $\frac{-31}{7}$ C) $\frac{-32}{7}$ D) $\frac{-40}{7}$ E) $\frac{-25}{7}$

$$-\left(4 + \frac{3}{7}\right) = -\left(\frac{4 \cdot 7 + 3}{7}\right) \\ = -\frac{31}{7}$$

1. E	2. B	3. B	4. E	5. C	6. B
------	------	------	------	------	------

7. $\frac{3x+1}{8}$

ifadesi basit kesir ise x'in alabileceği kaç farklı doğal sayı değeri vardır?

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

$$-8 < 3x+1 < 8$$

$$-9 < 3x < 7 \rightarrow -3 < x < \frac{7}{3}$$

$$\begin{array}{c} -2, -1, 0, 1, 2 \\ \downarrow \\ \text{3 tane} \end{array}$$

10. $x\frac{3}{4}$ tam sayılı kesrinin değeri aşağıdakilerden

hangisidir?

- A) $\frac{3x+4}{4}$ B) $\frac{4x+4}{3}$ C) $\frac{3x}{4}$

D) $\frac{4x+3}{4}$

E) $\frac{4x-3}{4}$

$$x\frac{3}{4} = x + \frac{3}{4} = \frac{4x+3}{4}$$

8. $\frac{9}{x+2}$

ifadesi pozitif bir basit kesir ise x'in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

$$x+2 > 9 \rightarrow x > 7$$

en az 8,

11. a ve b birer pozitif tam sayıdır.

$\frac{a}{11}$ basit kesir ve $\frac{18}{b}$ bileşik kesir ise, a + b en çok kaçtır?

- A) 28 B) 32 C) 40 D) 42 E) 50

$$\begin{array}{l} a < 11 \\ \text{en çok } 10 \end{array} \quad \begin{array}{l} b \leq 18 \\ b \text{ en çok } 18 \end{array}$$

$$a+b = 28 \text{ en çok}$$

9. $\frac{5}{m-1}$

ifadesi bileşik kesir olduğuna göre, m'nin alabileceği kaç farklı pozitif tam sayı değeri vardır?

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

$$-5 \leq m-1 \leq 5 \quad \text{ve} \quad m-1 \neq 0$$

$$m \neq 1$$

$$-4 \leq m \leq 6$$



$$-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6$$

5 tane pozitif

12. a, b $\in \mathbb{Z}^+$

$$\frac{17}{4} = a + \frac{1}{b}$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

$$\begin{array}{r} 17 \\ -16 \\ \hline 1 \end{array} \frac{4}{4} \Rightarrow 4\frac{1}{4} = 4 + \frac{1}{4} = a + \frac{1}{b}$$

$$a=4 \quad b=4$$

$$a+b=8$$

7. C	8. E	9. E	10. D	11. A	12. B
------	------	------	-------	-------	-------

3. Soru Tipi

RASYONEL SAYILARDA TOPLAMA-ÇIKARMA

- Rasyonel sayılarda toplama veya çıkarma işlemlerini yaparken paydalar eşit değilse paydalar eşitlenir, paylar arasında toplama veya çıkarma işlemi yapılır. Ortak payda da payda olarak yazılır.
- İşlemlerde tam sayıların paydası 1 olarak kabul edilir. Tam sayılı kesirlerde ister bileşik kesire çevirip ister çevirmeden işlem yapılabilir.

ACİL MATEMATİK



ÖRNEK

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{15} - \frac{1}{10}$$

işleminin sonucu kaçtır?



ÇÖZÜM

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{15} - \frac{1}{10} = \frac{18}{30} + \frac{4}{30} - \frac{3}{30}$$

$$= \frac{18+4-3}{30} = \frac{19}{30} \text{ bulunur.}$$



ÖRNEK

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

işleminin sonucu kaçtır?



ÇÖZÜM

$$2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{15} = \frac{13}{5} + \frac{19}{15} = \frac{39+19}{15} = \frac{58}{15}$$

ya da

$$2 + 1 + \frac{3}{5} + \frac{4}{15} = 3 + \frac{9+4}{15} = 3 + \frac{13}{15} = \frac{58}{15} \text{ bulunur.}$$

ACİL MATEMATİK

$$1. \quad \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{8}\right)$$

(2) (1) (4) (1)

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{7}{12}$ B) $\frac{9}{16}$ C) $\frac{13}{24}$ D) $\frac{17}{24}$ E) $\frac{19}{24}$

$$\left(\frac{4+1}{6}\right) - \left(\frac{4-3}{8}\right) = \frac{5}{6} - \frac{1}{8}$$

$$= \frac{20-3}{24} = \frac{17}{24}$$

$$2. \quad 17\frac{1}{2} - 13\frac{1}{3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{23}{6}$ B) $\frac{25}{6}$ C) $\frac{11}{3}$ D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{4}{9}$

$$17 + \frac{1}{2} - \left(13 + \frac{1}{3}\right) = 17 + \frac{1}{2} - 13 - \frac{1}{3}$$

$$4 + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = 4 + \frac{3-2}{6} = 4 + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{25}{6}$$

1. D

2. B

1. $\frac{17}{18} + \frac{18}{19} + \frac{1}{18} + \frac{1}{19}$
işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\frac{17}{18} + \frac{1}{18} + \frac{18}{19} + \frac{1}{19} = \frac{18}{18} + \frac{19}{19} = 1 + 1 = 2$$

2. $\frac{7}{12} + a = \frac{2}{3} + b$
olduğuna göre, $a - b$ farkı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{1}{15}$

$$a - b = \frac{2}{3} - \frac{7}{12} \Rightarrow a - b = \frac{8-7}{12} = \frac{1}{12}$$

3. $1905\frac{1}{3} - 1903\frac{1}{4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $1\frac{1}{4}$ B) $1\frac{1}{3}$ C) $2\frac{1}{3}$ D) $2\frac{1}{12}$ E) $3\frac{1}{2}$

$$(1905 + \frac{1}{3}) - (1903 + \frac{1}{4}) = 1905 + \frac{1}{3} - 1903 - \frac{1}{4} = 2 + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = 2 + \frac{4-3}{12} = 2 + \frac{1}{12} = 2\frac{1}{12}$$

4. $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$42 \cdot \frac{1}{6} = 7$$

$$B = \frac{1}{33} + \frac{1}{43} + \frac{1}{53}$$

5. $A = \frac{32}{33} + \frac{42}{43} + \frac{52}{53}$

olduğuna göre, $\frac{1}{33} + \frac{1}{43} + \frac{1}{53}$ ifadesinin A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$A + B = \frac{32}{33} + \frac{43}{43} + \frac{53}{53} \Rightarrow A + B = 3 \Rightarrow B = 3 - A$$

6. x ve y birer tam sayı olmak üzere,

$$\frac{1}{x-7} + \frac{1}{y-2} = 1 \Rightarrow \frac{1}{x-7} = \frac{1}{2} \Rightarrow x-7=2 \Rightarrow x=9$$

olduğuna göre, $x + y$ kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 17

7. Beyza; 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını aşağıdaki kutulara her bir kutuya farklı biri yazılmak şartıyla biri basit diğeri bileşik kesir olmak üzere iki tane kesir oluşturacaktır.

$$\frac{4}{3} + \frac{1}{2} = \frac{8+3}{6} = \frac{11}{6}$$

Buna göre, Beyza yukarıda verilen toplama işleminin sonucunu en az kaç bulur?

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

8. $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} \rightarrow \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{6}{5}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{9}{5}$ D) $\frac{12}{5}$ E) $\frac{18}{5}$

9.

$$\frac{5}{7} + \frac{5}{7} + \dots + \frac{5}{7}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B) 5 C) 7 D) 11 E) 17

$$\frac{5}{7} + \frac{5}{7} + \dots + \frac{5}{7} = 7 \cdot \frac{5}{7} = 5$$

7 tane

12.

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{3}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2} - \frac{3}{2} = 0$$

10.

$$2/x = \frac{7}{9} + \frac{23}{19} = \frac{14}{9} + \frac{46}{19}$$

olduğuna göre, $\frac{4}{9} - \frac{8}{19}$ ifadesinin x türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$2x + y = \frac{14}{9} + \frac{46}{19} \Rightarrow 2x + y = 4$$

$y = 4 - 2x$

13.

$$3\frac{1}{7} + 2\frac{2}{7} + 5\frac{4}{7}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$3 + \frac{1}{7} + 2 + \frac{2}{7} + 5 + \frac{4}{7} = 10 + \frac{7}{7} = 10 + 1 = 11$$

11. $\frac{a}{b}$ kesrinin payına 3 eklenirse kesrin değeri ne kadar artar?

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

$$\frac{a+3}{b} - \frac{a}{b} = \frac{3}{b} \text{ kadar artar}$$

14.

$$\frac{19}{13} - \left(\frac{17}{5} - \frac{13}{9} \right) + \left(\frac{7}{5} - \frac{4}{9} \right) - \frac{6}{13}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\frac{19}{13} - \frac{17}{5} + \frac{13}{9} + \frac{7}{5} - \frac{4}{9} - \frac{6}{13}$$

$$\left(\frac{19}{13} - \frac{6}{13} \right) + \left(\frac{13}{9} - \frac{4}{9} \right) + \left(\frac{7}{5} - \frac{17}{5} \right)$$

$$\frac{13}{13} + \frac{9}{9} - \frac{10}{5} = 1 + 1 - 2 = 0$$

4. Soru Tipi

RASYONEL SAYILARDA ÇARPMA-BÖLME

• Çarpma İşlemi

Rasyonel sayılar çarpılırken; kesirlerin paylarının çarpımı paya, paydalarının çarpımı paydaya yazılır.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

$$a \cdot \frac{b}{c} = \frac{a \cdot b}{c}$$

• Bölme İşlemi

Bölme işleminde; bölünen kesir aynen yazılır, bölen kesir ters çevrilerek çarpılır.

$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

$$\frac{9}{10} \cdot \frac{5}{24} = \frac{45}{240} = \frac{3}{16}$$



ÖRNEK

$$\frac{\frac{4}{35}}{\frac{8}{7}} = \frac{4}{35} : \frac{8}{7} = \frac{4}{35} \cdot \frac{7}{8} = \frac{1}{10}$$

ACIL MATEMATİK

1. $\frac{3}{\frac{1}{2} + 1} = \frac{3}{\frac{3}{2}} = \frac{3}{1} \cdot \frac{2}{3} = 2$

işleminin sonucu kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

2. $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{6}{1}} \rightarrow \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{6} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{12}{2}} : \frac{4}{3} \Rightarrow \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} \right) : \left(\frac{4}{1} \cdot \frac{3}{2} \right) = \left(\frac{3}{8} \right) : \left(\frac{6}{2} \right) = \left(\frac{3}{8} \right) : \left(\frac{3}{1} \right) = \frac{3}{8} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{8}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{24}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{3}{11}$ E) $\frac{4}{7}$

$$\frac{1}{16} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{24}$$

1. B

2. D

3. D

4. B

$$1. \quad \frac{3}{\frac{5}{6}} - \frac{\frac{3}{5}}{6} = \frac{3}{1} \cdot \frac{6}{5} - \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{6}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) $\frac{7}{2}$ D) 3 E) $\frac{9}{2}$

$$= \frac{18}{5} - \frac{1}{10} = \frac{36-1}{10} = \frac{35}{10} = \frac{7}{2}$$

$$5. \quad \frac{\left(\frac{1}{3} - \frac{2}{7}\right) - \left(\frac{5}{7} + \frac{1}{3}\right)}{\left(\frac{3}{13} - \frac{5}{11}\right) + \left(\frac{10}{13} + \frac{5}{11}\right)} = \frac{\frac{1}{3} - \frac{2}{7} - \frac{5}{7} - \frac{1}{3}}{\frac{3}{13} - \frac{5}{11} + \frac{10}{13} + \frac{5}{11}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$= \frac{-\frac{7}{7}}{\frac{13}{13}} = \frac{-1}{1} = -1$$

$$2. \quad 2 - 3 : \frac{2}{5} = 2 - \frac{3}{1} \cdot \frac{5}{2} = 2 - \frac{15}{2} = \frac{4-15}{2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{3}{2}$ B) $-\frac{5}{2}$ C) $-\frac{7}{2}$ D) $-\frac{9}{2}$ E) $-\frac{11}{2}$

$$= -\frac{11}{2}$$

$$6. \quad 2 + \frac{1}{1 - \frac{2}{3}} = 2 + \frac{1}{\frac{1}{3}} = 2 + 3 = 5$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$3. \quad \frac{\frac{4}{3}}{\frac{2}{7}} : \frac{-2}{\frac{7}{6}} = \left(\frac{4}{3} \cdot \frac{7}{2}\right) : \left(\frac{-2}{1} \cdot \frac{6}{7}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -2 B) $-\frac{3}{4}$ C) $-\frac{6}{7}$ D) $-\frac{7}{18}$ E) $-\frac{11}{18}$

$$\frac{2}{3} : \left(-\frac{12}{7}\right) = \frac{2}{3} \cdot \frac{-7}{12} = -\frac{7}{18}$$

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

$$7. \quad \frac{1905\frac{1}{3} - 1903\frac{1}{3}}{1907\frac{1}{3} - 1903\frac{1}{3}} = \frac{1905 + \frac{1}{3} - 1903 - \frac{1}{3}}{1907 + \frac{1}{3} - 1903 - \frac{1}{3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$= \frac{1905 - 1903}{1907 - 1903} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

1. C	2. E	3. D	4. C	5. B	6. C	7. A
------	------	------	------	------	------	------

8.
$$\left[\frac{3}{1 - \frac{3}{4}} + \frac{\frac{3}{4} - 1}{3} \right] : \frac{1}{12} = \left[\frac{3}{\frac{1}{4}} + \left(-\frac{1}{4} \right) \cdot \frac{1}{3} \right] \cdot 12$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 24 D) 143 E) 144

$$= \left(12 - \frac{1}{12} \right) \cdot 12 \Rightarrow 144 - \frac{12}{12} = 143$$

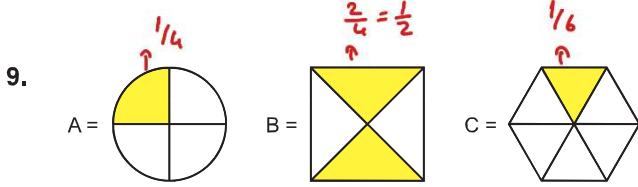
11.
$$3 + \frac{1}{2} \rightarrow \frac{3 \cdot 2 + 1}{2} = \frac{7}{2}$$

$$2 + \frac{1}{3} \rightarrow \frac{2 \cdot 3 + 1}{3} = \frac{7}{3}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\frac{7}{2} \cdot \frac{3}{7} = \frac{3}{2}$$



Her biri eş parçalardan oluşmuş bir bütünü temsil eden yukarıdaki şekillerde taralı kısımların tüm şekle oranı A, B ve C ile temsil edilmektedir.

Buna göre, A + B : C ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 2 C) 3 D) $\frac{7}{2}$ E) $\frac{13}{4}$

$$A + B : C = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} : \frac{1}{6} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \cdot 6 = \frac{1}{4} + 3 = \frac{13}{4}$$

12.
$$\left(1 + \frac{1}{6} \right) \left(1 + \frac{1}{7} \right) \left(1 + \frac{1}{8} \right) \dots \left(1 + \frac{1}{98} \right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{33}{2}$ B) $\frac{66}{5}$ C) $\frac{99}{4}$ D) 33 E) 39

$$\frac{7}{6} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{9}{8} \dots \frac{99}{98} = \frac{99}{6} = \frac{33}{2}$$

13.
$$\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) : \frac{5}{3} - \frac{7}{2} \cdot \frac{7}{8}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) -8 B) -10 C) -12 D) -15 E) -18

$$\frac{5}{3} \cdot \frac{3}{5} - \frac{21}{2} = \frac{1}{2} - \frac{21}{2} = \frac{-20}{2} = -10$$

10.
$$\left[\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \right] \cdot \left[\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right]$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$4 \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$$

14.
$$\left(\frac{-5}{12} \right) \cdot \left(\frac{1}{5} \right) \cdot \left(-2\frac{3}{5} \right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{12}{13}$ B) $\frac{13}{12}$ C) $\frac{17}{12}$ D) $\frac{13}{15}$ E) 1

$$\left(-\frac{5}{12} \right) \left(-\frac{13}{5} \right) = \frac{13}{12}$$

8. D	9. E	10. B	11. C	12. A	13. B	14. B
------	------	-------	-------	-------	-------	-------

5. Soru Tipi

KESİRLERDE MERDİVENLİ (ÇOK ADIMLI) İŞLEMLER

Merdiren kesirlerde aşağıdan yukarı veya yukarıdan aşağıya doğru esas kesir çizgisine dikkat ederek işlem yapılır.

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

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

işleminin sonucunu bulunuz.



ÇÖZÜM

Aşağıdan yukarıya doğru sırasıyla işlemleri yapalım.

$$1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}} \rightarrow 1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \rightarrow \frac{1}{\frac{3}{2}} = \frac{2}{3} \rightarrow 1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3} \rightarrow 1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$$

$$1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5} \text{ olur.}$$



ÖRNEK

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

olduğuna göre, x kaçtır?



ÇÖZÜM

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

$$5 - \frac{x}{2} \rightarrow 1 \text{ olmalı.}$$

$$5 - \frac{x}{2} = 1$$

$$4 = \frac{x}{2} \text{ için } x = 8 \text{ bulunur.}$$

1.

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{2}{3}} \rightarrow \frac{5}{3} \rightarrow \frac{5}{12} \rightarrow \frac{17}{12} \rightarrow \frac{17}{48}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{25}{24}$ D) $\frac{65}{48}$ E) $\frac{6}{1}$

$$1 + \frac{17}{48} = \frac{65}{48}$$

ACIL MATEMATİK

3.

$$3 - \frac{2}{3 - \frac{1}{1-x}} = 1$$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

$$1 - x = 3 \text{ ise } x = -2$$

2.

$$4 + \frac{2}{\frac{x+1}{3}} = 6$$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

$$\frac{2}{\frac{x+1}{3}} = 2 \text{ ise } \frac{x+1}{3} \rightarrow 1 \text{ olmalı. } \Rightarrow \frac{x+1}{3} = 1 \Rightarrow x = 2$$

4.

$$3 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}} = 1$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$3 - \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{1} = 3 - 2 = 1$$

1. D

2. B

3. A

4. B

1. $1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{4}} \rightarrow \frac{4}{3} \rightarrow \frac{4}{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$1 + \frac{4}{3} = \frac{7}{3}$

4. $2 + \frac{2 + \frac{1}{3}}{\frac{1}{3}} = \frac{\frac{7}{3}}{\frac{1}{3}} \rightarrow 7 \Rightarrow 2 + 7 = 9$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

2. $5 + \frac{1}{2 - \frac{1}{x-3}} = 6$ $\Rightarrow 2 - \frac{1}{x-3} = 1$ $\Rightarrow \frac{1}{x-3} = 1$ $\Rightarrow x-3 = 1$ $\Rightarrow x = 4$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

$= \frac{15+1}{12} = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$

3. $a, b, c \in \mathbb{Z}^+$ $\frac{23}{12} = a + \frac{1}{b + \frac{1}{c}}$ $\frac{23}{12} = 1 + \frac{11}{12}$ $\frac{11}{12} = \frac{1}{1 + \frac{1}{11}}$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 13 E) 15

$1 + \frac{11}{12} = 1 + \frac{1}{\frac{12}{11}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{11}} = a + \frac{1}{b + \frac{1}{c}}$

$a = 1$
 $b = 1$
 $c = 11$ $\Rightarrow a + b + c = 13$

6. $1 - \frac{1 - \frac{x}{2}}{2} = 1$ $\Rightarrow \frac{1 - \frac{x}{2}}{2} = 0$ $\Rightarrow 1 - \frac{x}{2} = 0$ $\Rightarrow \frac{x}{2} = 1$ $\Rightarrow x = 2$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

$1 - \frac{1 - \frac{x}{2}}{2} = 1$ $\Rightarrow \frac{1 - \frac{x}{2}}{2} = 0$ $\Rightarrow 1 - \frac{x}{2} = 0$ $\Rightarrow \frac{x}{2} = 1$ $\Rightarrow x = 2$

1. E	2. C	3. D	4. E	5. C	6. E
------	------	------	------	------	------

7.

$$3 + \frac{5}{2 + \frac{1}{\frac{1}{x+1}}} = 8$$

5 olmalı.
1 olmalı.

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

A) -2

B) -1

C) 0

D) 1

E) 2

$$2 + \frac{1}{\frac{1}{x+1}} = 1 \quad \frac{1}{x+1} = -1$$

-1 olur.
-1 olur.
 $x+1 = -1$
 $x = -2$

10.

$$\frac{12}{1 + \frac{8}{x+4}} = 4$$

3 olmalı.

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

A) 0

B) 2

C) 4

D) 6

E) 8

$$1 + \frac{8}{x+4} = 3 \Rightarrow \frac{8}{x+4} = 2$$

2 olur.
4 olur. $\Rightarrow x = 0$

8.

$$\frac{\frac{1}{2}}{3} + \frac{2}{\frac{1}{2}} - \frac{3}{2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 3

B) 4

C) 6

D) 8

E) 10

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} + \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{1} - \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2}$$

$$= \frac{1}{6} + 4 - \frac{1}{6} = 4$$

11.

$$\frac{9}{1 + \frac{3}{x-2}}$$

$$\frac{x-2 \neq 0}{x \neq 2}$$

kesrini tanımsız yapan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) -4

B) -3

C) -2

D) 1

E) 4

$$\frac{9}{x-2+3} = \frac{9}{x+1} = \frac{9}{1} \cdot \frac{(x-3)}{(x+1)} \Rightarrow \frac{9}{x+1} = \frac{9}{1} \cdot \frac{(x-3)}{(x+1)}$$

$x+1 \neq 0$
 $x \neq -1$
 $2+(-1) = 1$

9.

$$1 - \frac{1}{2} \cdot \frac{1 + \frac{1}{2}}{2} = \frac{7}{4}$$

$1 + \frac{1}{2} \rightarrow \frac{3}{2}$
 $1 - \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{2}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$

B) 1

C) $\frac{3}{2}$

D) $\frac{7}{2}$

E) $\frac{9}{2}$

$$\frac{7}{4} \cdot \frac{2}{1} = \frac{7}{2}$$

12.

$$1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{a}}}$$

$\frac{a-1}{a} \rightarrow \frac{a-1}{a-1} = \frac{-1}{a-1}$

zincir kesrinin kısaltılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $1 + a$

B) $1 - a$

C) $-a$

D) a

E) $a - 1$

$$1 - \frac{1}{\frac{-1}{a-1}} = 1 + a - 1 = a$$

7. A

8. B

9. D

10. A

11. D

12. D

6. Soru Tipi

RASYONEL SAYILARDA SIRALAMA

Payları ya da paydaları eşit olmayan rasyonel sayılar sıralanırken pay veya paydan uygun olan eşitlenerek sıralama yapılır.

- Paydaları eşit olan pozitif rasyonel sayılardan payı büyük olan daha büyüktür.
- Paydaları eşit olan pozitif rasyonel sayılardan paydası küçük olan daha büyüktür.
- Negatif rasyonel sayılar pozitif gibi sıralanıp sonra yön değiştirilir.
- Pay-payda arasındaki fark eşit ise;
→ Basit kesirler ise payı küçük olan küçüktür.
→ Bileşik kesirler ise payı büyük olan küçüktür.

ACIL MATEMATİK



ÖRNEK

$$a = \frac{3}{5}, b = \frac{2}{3}, c = \frac{7}{15}$$

olduğuna göre; a, b ve c'yi sıralayınız.



ÇÖZÜM

Paydalar 15'te eşitlenir.

$$a = \frac{3}{5} = \frac{9}{15}, b = \frac{2}{3} = \frac{10}{15}, c = \frac{7}{15}$$

$$\frac{7}{15} < \frac{9}{15} < \frac{10}{15} \Rightarrow c < a < b \text{ olur.}$$

ACIL MATEMATİK

$$1. \quad x = \frac{6}{11}, y = \frac{60}{111}, z = \frac{600}{1111} \quad \text{payları eşitleyelim!}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

- D) $z < x < y$ E) $x < z < y$

$$x = \frac{600}{1100}, y = \frac{600}{1110}, z = \frac{600}{1111} \Rightarrow z < y < x$$

$$3. \quad a = \frac{2}{3}, b = \frac{3}{4}, c = \frac{5}{6}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

- D) $a < c < b$ E) $b < c < a$

Her birinde pay ve payda arasındaki eşit ve birdir. Basit kesir oldukları için sayılar büyüdükçe kesir büyük.

$$a < b < c$$

$$2. \quad a = \frac{11}{3}, b = \frac{22}{7}, c = \frac{33}{19} \quad \text{payları eşitleyelim!}$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

- D) $c > b > a$ E) $a > c > b$

$$a = \frac{66}{18}, b = \frac{66}{21}, c = \frac{66}{38}$$

$$c < b < a$$

$$4. \quad \frac{2}{3} < x < \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $\frac{17}{24}$ B) $\frac{25}{36}$ C) $\frac{35}{48}$ D) $\frac{55}{72}$ E) $\frac{61}{84}$

$$\frac{16}{24} < x < \frac{18}{24} \quad \frac{24}{36} < x < \frac{27}{36} \quad \frac{32}{48} < x < \frac{36}{48} \quad \frac{45}{72} < x < \frac{54}{72} \quad \frac{56}{84} < x < \frac{63}{84}$$

olmaz

1. C

2. A

3. C

4. D

– PEKİŞTİRME TESTİ –

1. $a = \frac{11}{2}$, $b = \frac{13}{3}$, $c = \frac{14}{5}$ paydaları eşitleyelim!

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

$a = \frac{165}{30}$, $b = \frac{130}{30}$, $c = \frac{84}{30}$

$a > b > c$

2. $a = \frac{31}{33}$, $b = \frac{57}{59}$, $c = \frac{47}{49}$ pay ve payda arasındaki fark eşit!

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur? Basit kesirler!

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

$b > c > a$

3. $a = \frac{-3}{2}$, $b = \frac{-9}{7}$, $c = \frac{-18}{5}$ payları eşitleyip, pozitifmiş gibi sıralama yapıp ters çevirecez

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

$a = -\frac{18}{12}$, $b = -\frac{18}{14}$, $c = -\frac{18}{5}$

$c > a > b$ ters çevirelim $\rightarrow c < a < b$

4. $a = 2\frac{1}{3}$, $b = 2\frac{1}{4}$, $c = 2\frac{1}{5}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

tam kısımlar eşit $\rightarrow \frac{1}{3} > \frac{1}{4} > \frac{1}{5}$
 $a > b > c$

5. $a = \frac{19}{13}$, $b = \frac{17}{11}$, $c = \frac{37}{31}$ pay ve payda arasındaki fark eşit ve bileşik kesirler;

$c < a < b$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

6. x bir doğal sayı olmak üzere,

$\frac{4}{9} < \frac{x}{27} < \frac{2}{3} \rightarrow \frac{12}{27} < \frac{x}{27} < \frac{18}{27}$

ifadesini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 70 B) 72 C) 75 D) 80 E) 81

$x = 13, 14, 15, 16, 17 \rightarrow \text{Toplamı} = 75$

7. $x = \frac{-2}{3}$, $y = \frac{-3}{4}$, $z = \frac{-5}{6}$ pay ve payda arasındaki farklar eşit ve basit kesirlerdir.

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

pozitif olsaydı $\rightarrow x < y < z$

negatif $\rightarrow x > y > z$

8. $a = \frac{3}{5}$, $b = \frac{15}{17}$, $c = \frac{9}{11}$ pay ve payda arasındaki fark eşit, basit kesirler.

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

$a < c < b$

1. A	2. D	3. E	4. A	5. D	6. C	7. C	8. E
------	------	------	------	------	------	------	------

7. Soru Tipi

ONDALIKLI SAYILAR

Bir rasyonel sayının payını paydasına böldüğümüzde bu rasyonel sayının ondalık gösterimini elde ederiz.

Ondalıkli sayılar paydası 10, 100, 1000 gibi 10'un tam kuvvetleri olan kesirlerdir.

$$\frac{13}{10} = 1,3 \quad \frac{2}{10} = 0,2 \quad \frac{27}{100} = 0,27 \quad \frac{3}{1000} = 0,003 \quad \frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 0,28 \text{ gibi.}$$

- **Toplama-Çıkarma:** Virgüller alt alta getirilip toplama-çıkarma yapılabilir. Virgülden sonra eksik kalan kısımlara sıfır yazılabilir.
- **Çarpma:** Virgül yokmuş gibi çarpma yapılır, çarpılan sayıların virgülden sonraki toplam sayı adedi kadar virgül sola kaydırılır.
- **Bölme:** Bölme işleminde virgülden sonraki sayı adetlerini eşitlemek için eksik kısımlara sıfır koyulur. Virgül yokmuş gibi işlem yapılır.

ACIL MATEMATİK

ÖRNEK

$$2,07 + 1,2 = 2,07 + 1,20 = 3,27$$

ÖRNEK

$$(1,2) \cdot (2,3) = (12) \cdot (23) = 276 \\ = 2,76$$

ÖRNEK

$$3,4 - 1,35 = 3,40 - 1,35 = 2,05$$

ÖRNEK

$$\frac{0,54}{0,09} = \frac{54}{9} = 6$$

ÖRNEK

$$\frac{12,8}{0,04} = \frac{12,80}{0,04} = \frac{1280}{4} = 320$$

ACIL MATEMATİK

1. $\frac{13}{2}$ sayısının ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6,5 B) 6,25 C) 0,65 D) 0,625 E) 6

$$\frac{13}{2} = \frac{65}{10} = 6,5$$

2. $0,2 - 0,025$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,75 B) 0,135 C) 0,15 D) 0,175 E) 0,075

$$\begin{array}{r} 0,200 \\ - 0,025 \\ \hline 0,175 \end{array}$$

3. $\frac{0,1}{0,01} + \frac{0,02}{0,2} \rightarrow \frac{\frac{1}{10}}{\frac{1}{100}} + \frac{\frac{2}{100}}{\frac{2}{10}} = \frac{1}{10} \cdot \frac{100}{1} + \frac{2}{100} \cdot \frac{10}{2} = 10 + \frac{1}{10} = \frac{101}{10} = 10,1$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 100,1 B) 11,01 C) 8,9 D) 9,9 E) 10,1

4. $\frac{123,4}{12,34} = \frac{12340}{1234} = \frac{10}{1} = 10$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,01 C) 0,11 D) 1 E) 10

1. $(1,2) \cdot (0,3)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,36 B) 3,6 C) 36 D) 360 E) 3600

$$\frac{12}{10} \cdot \frac{3}{10} = \frac{36}{100} = 0,36$$

5. $(0,288 + 0,712) \cdot (0,4 + 0,6)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 2 C) 1 D) 0,2 E) 0,01

$$\begin{array}{r} 0,288 \\ + 0,712 \\ \hline 1,000 = 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0,4 \\ + 0,6 \\ \hline 1,00 = 1 \end{array}$$

$1 + 1 = 2$

2. $\frac{1}{20}$ kesrinin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,01 B) 0,02 C) 0,05 D) 0,2 E) 1,2

$$\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 0,05$$

6.

$$0,75 - \left(0,3 + \frac{0,1}{0,5} \right) \rightarrow \frac{3}{10} + \frac{1}{5} \rightarrow \frac{5}{10}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,25 D) 0,35 E) 0,45

$$0,75 - \frac{2}{5} = \frac{35}{50} - \frac{20}{50} = \frac{15}{50} = \frac{3}{10} = 0,3$$

3. $2 \cdot (0,2)^3 + (0,4)^3$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 0,06 B) 0,08 C) 0,1 D) 0,12 E) 0,14

$$2 \cdot (0,008) + (0,064) = 0,016 + 0,064 = 0,08$$

4. $\frac{2000}{0,001} + \frac{1000}{0,002} = \frac{2000}{1} + \frac{1000}{2} = 2000 + 500 = 2500$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2,5 B) 25 C) 250 D) 2500 E) 25000

7. a bir pozitif ondalık sayı, $a + \frac{7}{20}$ işleminin sonucu bir tam sayı olduğuna göre, a'nın ondalık gösteriminde virgülden sonraki kısım aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 55 B) 65 C) 75 D) 85 E) 95

$$\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0,35 \Rightarrow \frac{1}{100} = 0,01 \Rightarrow 0,35 + 0,01 = 0,36$$

1. A	2. C	3. B	4. D	5. C	6. D	7. B
------	------	------	------	------	------	------

8. $3\frac{2}{5}$ sayısının ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3,2 B) 3,25 C) 3,40 D) 3,60 E) 3,80

$$3\frac{2}{5} = 3 + \frac{2}{5} = \frac{17}{5} = \frac{34}{10} = 3,4$$

11. Sıfırdan farklı bir sayıyı 0,02 ile bölmek bu sayıyı kaç ile çarpmaktır?

- A) 2 B) 5 C) 10 D) 20 E) 50

$$\frac{x}{0,02} = \frac{x}{\frac{2}{100}} = x \cdot \frac{100}{2} = x \cdot 50$$

9. Bir sayıyı 0,25 ile çarpmak hangi sayıya bölmek demektir?

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

$$0,25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} \rightarrow 4 \text{ ile bölmek olur.}$$

12. $(0,2 - 0,07) - (1,3 - 2,65)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1,48 B) 1,048 C) 1,68 D) 2 E) 2,4

$$\frac{2}{10} - \frac{7}{100} - \frac{13}{10} + \frac{265}{100} = \frac{20 - 7 - 130 + 265}{100} = \frac{148}{100} = 1,48$$

10. 0,125 sayısının rasyonel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$$

13. $\frac{4,9}{0,49} + \frac{0,1}{0,01}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 11 B) 20 C) 50 D) 59 E) 110

$$\frac{49}{10} \div \frac{49}{100} + \frac{1}{10} \div \frac{1}{100} = \frac{49}{10} \cdot \frac{100}{49} + \frac{1}{10} \cdot \frac{100}{1} = 10 + 10 = 20$$

8. C	9. C	10. C	11. E	12. A	13. B
------	------	-------	-------	-------	-------

8. Soru Tipi

DEVİRLİ ONDALIKLI SAYILAR

Bir rasyonel sayı ondalıklı sayı olarak yazıldığında virgülden sonraki sayılar bir yerden sonra tekrar etmeye başladıysa bu sayıya **devirli ondalıklı sayı** denir.

$$a, bcccc... = a, b\overline{c}$$

$$a, bcbcbcb... = a, b\overline{c} \text{ gibi}$$

Devirli ondalık sayıların rasyonel sayıya çevrilmesi
(Sayının Tamamı) – (Devretmeyen Kısım)

Devreden Kadar 9 (Devretmeyen Kadar 0)

$$0, \overline{a} = \frac{a}{9}$$

$$a, b\overline{c} = \frac{abc - ab}{90}$$

$$0, \overline{ab} = \frac{ab}{99}$$

$$a, b\overline{bcd} = \frac{abcd - ab}{990}$$

$$0, \overline{ab} = \frac{ab - a}{90}$$

Not : 9 devreder ise bir solundaki rakam bir artırılır.

$$0, \overline{9} = 1$$

$$2, \overline{39} = 2,4$$

$$2, \overline{9} = 3$$

$$6, \overline{749} = 6,75 \text{ gibi}$$

ACİL MATEMATİK



ÖRNEK

$\frac{10}{3}$ sayısının ondalık açılımını bulunuz.



ÇÖZÜM

$$\begin{array}{r} 10 \\ - 9 \\ \hline 10 \\ - 9 \\ \hline 10 \\ - 9 \\ \hline 1 \\ \vdots \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \\ 3,33... = 3,33... \\ = 3, \overline{3} \text{ olur.} \end{array}$$

ACİL MATEMATİK

1. $\frac{11}{3}$ sayısının devirli ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2, \overline{4}$ B) $3, \overline{6}$ C) $3, \overline{7}$ D) $3, \overline{8}$ E) $3, \overline{61}$

$$\begin{array}{r} 11 \\ - 9 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 20 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \\ 3,66... = 3, \overline{6} \end{array}$$

2. $\frac{80}{33}$ sayısının devirli ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2, \overline{4}$ B) $2, \overline{24}$ C) $2, \overline{42}$ D) $2, \overline{6}$ E) $2, \overline{62}$

$$\begin{array}{r} 80 \\ - 66 \\ \hline 140 \\ - 132 \\ \hline 80 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2,42... = 2, \overline{42} \end{array}$$

3. $\frac{11,9}{2,9}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\frac{12}{3} = 4$$

4. $3,6131313...$ devirli ondalık sayısına karşılık gelen rasyonel sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{35}{99}$ B) $\frac{37}{99}$ C) $\frac{37}{990}$ D) $\frac{357}{990}$ E) $\frac{3577}{990}$

$$3,6\overline{13} = \frac{3613 - 36}{990} = \frac{3577}{990}$$

1. B 2. C 3. D 4. E

1. $0,3\overline{6} - 0,2\overline{4}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{13}{90}$ C) $\frac{17}{90}$ D) $\frac{12}{91}$ E) $\frac{11}{90}$

$$\begin{aligned} 0,3\overline{6} &= \frac{36-3}{90} = \frac{33}{90} \\ 0,2\overline{4} &= \frac{24-2}{90} = \frac{22}{90} \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} 0,3\overline{6} &= \frac{36-3}{90} = \frac{33}{90} \\ 0,2\overline{4} &= \frac{24-2}{90} = \frac{22}{90} \end{aligned}} \right\} \frac{33}{90} - \frac{22}{90} = \frac{11}{90}$$

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\left(3 + \frac{1}{\frac{1}{5}}\right) \left(2 + \frac{1}{\frac{2}{3}}\right) = (3+5)(2+3) = 12 \cdot 5 = 60$$

2. $(0,2) \cdot (0,7)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{7}{9}$ B) $\frac{14}{99}$ C) $\frac{14}{81}$ D) $\frac{17}{99}$ E) $\frac{17}{81}$

$$\frac{2}{9} \cdot \frac{7}{9} = \frac{14}{81}$$

5. $0,1 + 0,2 + 0,3 + \dots + 0,9$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 9

$$\frac{1}{9} + \frac{2}{9} + \frac{3}{9} + \dots + \frac{9}{9} = \frac{1+2+3+\dots+9}{9} = \frac{45}{9} = 5$$

3. $\frac{0,6}{0,3} + \frac{0,8}{0,2}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\begin{aligned} \frac{6}{3} + \frac{8}{2} &= \frac{6}{3} + \frac{8}{2} \\ \frac{6}{3} + \frac{8}{2} &= 2 + 4 \\ &= 6 \end{aligned}$$

6. $0,1 + 0,01 + 0,001 + \dots$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{11}{9}$ C) $\frac{11}{90}$ D) $\frac{111}{9}$ E) $\frac{111}{99}$

$$\begin{aligned} &0,1 \\ &0,01 \\ &0,001 \\ &\vdots \\ &\hline &0,1111\dots = 0,1\overline{1} = \frac{1}{9} \end{aligned}$$

1. E	2. C	3. E	4. E	5. D	6. A
------	------	------	------	------	------

7. $a = 2, \overline{123} = 2,123123$
 $b = 2, \overline{123} = 2,123232$
 $c = 2, \overline{123} = 2,123333$

olduğuna göre; a, b ve c'nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

- D) $a < c < b$ E) $c < a < b$

$$a < b < c$$

10. $\frac{37}{15} = a, b\overline{c}$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

$$\begin{array}{r} 37 \overline{) 15} \\ - 30 \\ \hline 70 \\ - 60 \\ \hline 100 \\ - 90 \\ \hline 100 \end{array} \Rightarrow 2,4\overline{6} = a, b\overline{c}$$

$a=2$ $b=4$ $c=6$
 $a+b+c=12$

8. $1, \overline{3} + 1, \overline{33} + 1, \overline{333}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

$$1, \overline{3} = 1, \overline{33} = 1, \overline{333}$$

$$1, \overline{3} + 1, \overline{3} + 1, \overline{3} = 3, \overline{3} = 4$$

11. $a = 12,737373...$

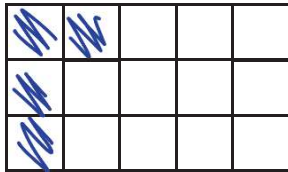
$b = 13,262626...$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 26 B) 29 C) 32 D) 33 E) 36

$$\begin{array}{r} a = 12,737373... \\ + b = 13,262626... \\ \hline a+b = 25,999999... = 25, \overline{9} \\ = 26 \end{array}$$

9.



Yukarıda 15 eş kareye ayrılmış bir dikdörtgenin kaç parçası boyanırsa boyalı parça sayısının tüm parça sayısına oranı $0,2\overline{6}$ olur?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

$$0,2\overline{6} = \frac{26-2}{90} = \frac{24}{90} = \frac{4}{15}$$

12. $a, b \in \mathbb{Z}^+$,

$2,3\overline{8}$ sayısı $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılırsa a + b toplamı en az

kaç olur?

- A) 51 B) 61 C) 71 D) 91 E) 101

$$2,3\overline{8} = \frac{238-23}{90} = \frac{215}{90} = \frac{43}{18} = \frac{a}{b}$$

$$a+b=61$$

7. A	8. B	9. B	10. D	11. A	12. B
------	------	------	-------	-------	-------

1. $\frac{1}{x^2-4}$ $x^2-4 \neq 0$ $x \neq 2$ $x \neq -2$

kesrini tanımsız yapan x değerlerinden biri aşağıda verilen kesirlerden hangisini tanımsız yapar?

- A) $\frac{1}{x+1}$ B) $\frac{1}{x-3}$ C) $\frac{1}{2x-6}$
D) $\frac{1}{3x-12}$ E) $\frac{1}{2x+4}$

$2x+4 \neq 0$
 $2x \neq -4$
 $x \neq -2$

2. Aşağıdaki şıklarda verilen kesirlerin en sade halleri ile yazıldıktan sonra her kesrin pay ve paydası toplanıyor.

Buna göre, hangi kesrin sonucu diğer kesirlerde bulunan sonuçtan farklıdır?

- A) $\frac{1}{22}$ B) $\frac{21}{21}$ C) $\frac{25}{95}$ D) $\frac{54}{24}$ E) $\frac{44}{52}$

3. $1 - \frac{2 - \frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{2}}$ $\rightarrow \frac{3}{2}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$1 - \frac{\frac{3}{2}}{\frac{3}{2}} = 1 - 1 = 0$

4. $\left(\frac{23}{19} + \frac{19}{23}\right) - \left(\frac{4}{19} - \frac{4}{23}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$\frac{23}{19} + \frac{19}{23} - \frac{4}{19} + \frac{4}{23}$
 $\frac{23-4}{19} + \frac{19+4}{23} = \frac{19}{19} + \frac{23}{23} = 2$

5. $2025 \frac{1}{2025} - 2024 \frac{1}{2025}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$2025 + \frac{1}{2025} - 2024 - \frac{1}{2025} = 1$

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

7. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} : \frac{1}{4} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{1}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$= \frac{1}{2} + 2 = \frac{5}{2}$

8. $\frac{\frac{1}{2}}{3} - \frac{1}{\frac{2}{3}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} - \frac{1}{1} \cdot \frac{3}{2}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$\frac{1}{6} - \frac{3}{2} = \frac{1-9}{6} = -\frac{8}{6} = -\frac{4}{3}$

1. E	2. D	3. C	4. D	5. A	6. A	7. E	8. A
------	------	------	------	------	------	------	------

9. $1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{2}} = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$
 $1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2}} = 1 + \frac{2}{1} = 3$
 $\Rightarrow \frac{\frac{1}{3}}{3} = \frac{1}{9}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{9}$ C) 1 D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{10}{3}$

3. $0,1 + \frac{0,3}{0,5} = \frac{1}{10} + \frac{3}{5} = \frac{1+6}{10} = \frac{7}{10}$
 $0,3 - \frac{0,1}{0,5} = \frac{3}{10} - \frac{1}{5} = \frac{3-2}{10} = \frac{1}{10}$
 $\Rightarrow \frac{\frac{7}{10}}{\frac{1}{10}} = 7$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 0,07 B) 0,7 C) 1,4 D) 7 E) 70

10. k pozitif tam sayı olmak üzere,
 $a = \frac{k}{15}, b = \frac{k}{18}, c = \frac{k}{24}$
 paylar eşit ise payda büyüdükçe sayı küçülür.

işleminin sonucu kaçtır?

A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
 D) $c < a < b$ E) $c < b < a$

$c < b < a$ olur.

14. $2\overline{5} + 3\overline{6} + 4\overline{8}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $11,\overline{1}$ B) $11,\overline{2}$ C) 11,5 D) 11,8 E) 12

$\frac{25-2}{9} + \frac{36-3}{9} + \frac{48-4}{9} = \frac{23+33+44}{9} = \frac{100}{9} = 11,\overline{1}$

11. $\frac{3}{4} < \frac{a}{9} < \frac{5}{6}$
 (3) (4) (6)

Yukarıdaki eşitsizliği sağlayan a tam sayısı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 8

$\frac{27}{36} < \frac{4a}{36} < \frac{30}{36} \Rightarrow 27 < 4a < 30$
 a tam sayı $a=7$

15. $(0,1 + 0,\overline{1}) : (0,1 - 0,\overline{1})$

işleminin sonucu kaçtır?

A) -19 B) -9 C) -1,9 D) -1 E) -0,5

$\left(\frac{1}{10} + \frac{1}{9}\right) : \left(\frac{1}{10} - \frac{1}{9}\right) = \frac{19}{90} \cdot \frac{90}{-1} = -19$

12. $0,3 + 0,2 + 0,3 + 0,2 + \dots + 0,3$

Yukarıda 0,3 ve 0,2 sayıları sırasıyla yazılarak bir toplam elde edilmiştir.

Bu işlemde 25 adet 0,3 sayısı kullanıldığına göre, bu işlemin sonucu kaçtır?

A) 11,8 B) 12,3 C) 12,8 D) 13,3 E) 13,8

25 tane 0,3 varsa 24 tane 0,2 vardır.
 $25 \cdot (0,3) + 24 \cdot (0,2) = 7,5 + 4,8 = 12,3$

16. a ve b birer rakam olmak üzere,
 $a\overline{b} + b\overline{a} = 10$

ise $a + b$ toplamının sonucu kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

$\frac{a \cdot 10 + b}{9} + \frac{b \cdot 10 + a}{9} = 10 \Rightarrow \frac{10a + b + 10b + a}{9} = 10$
 $10a + 10b = 90 \Rightarrow a + b = 9$

9. B	10. E	11. D	12. B	13. D	14. A	15. A	16. A
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1. $\frac{3}{ax^2 - 7x + 12}$ *x=4 için payda sıfır olur.*
kesrini tanımsız yapan x değerlerinden biri 4'tür.

Buna göre, a kaçtır?

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

$$16a - 28 + 12 = 0 \Rightarrow 16a - 16 = 0$$

$$a = 1$$

5. $\left(\frac{29}{32} - \frac{3}{52} + 1\right) - \left(\frac{13}{32} - \frac{29}{52} - 1\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\frac{29-13}{32} + \frac{-3+29}{52} + 1+1$$

$$= \frac{16}{32} + \frac{26}{52} + 2 = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 2 = 3$$

2. 2a8 ve b75 üç basamaklı sayılardır.

$$\frac{2a8}{b75} \rightarrow \begin{matrix} 2+a+8=9k \rightarrow 10+a=9k \\ b+7+5=9k \rightarrow b+12=9k \end{matrix}$$

kesrinin pay ve paydası 9 ile sadeleştirebildiğine göre, a · b çarpımı kaçtır?

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 45 E) 48

$$a \cdot b = 48$$

6. $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{5}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{6}{5} = \frac{6}{2} = 3$$

3. $3 - \frac{1 + \frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{3}} \div \frac{1}{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$$3 - \frac{4}{2} \div \frac{1}{3} = 3 - 2 \cdot 3 = 3 - 6 = -3$$

7. $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \dots + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}$

Yukarıda belirli bir örüntü ile verilen kesirlerden toplam 90 tane kullanılmıştır. *90:3 = 30 tane $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$ ve $\frac{1}{6}$ kullanılmış.*

Buna göre, toplama işleminin sonucu kaçtır?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

$$30 \cdot \frac{1}{3} + 30 \cdot \frac{1}{5} + 30 \cdot \frac{1}{6} = 10 + 6 + 5 = 21$$

4. $\frac{25}{45} + \frac{30}{54} + \frac{56}{63} = \frac{5}{9} + \frac{5}{9} + \frac{8}{9} = \frac{5+5+8}{9}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{7}{3}$ C) 2 D) 3 E) $\frac{10}{3}$

$$= \frac{18}{9} = 2$$

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

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

$$\frac{1 + \frac{1}{x}}{1 - \frac{1}{x}} = \frac{x+1}{x-1} = 2 \Rightarrow x+1 = 2x-2$$

$$x = 3$$

1. A 2. E 3. B 4. C 5. C 6. E 7. D 8. E

9. $A = \frac{25}{17} - \frac{11}{20}$ olmak üzere,

$B = \frac{51}{20} - \frac{8}{17}$

ifadesinin A türünden eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $3 - A$ B) $A - 3$ C) $2 - A$

- D) $A - 2$ E) $A + 1$

$A + B = \frac{25-8}{17} + \frac{51-11}{20} \Rightarrow A+B = \frac{17}{17} + \frac{40}{20}$
 $A+B = 3 \Rightarrow B = 3 - A$

10. $1 + \frac{5 + \frac{x}{3}}{2} = 4$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

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

$\frac{5+\frac{x}{3}}{2} \cdot \frac{2}{1} \Rightarrow 5 + \frac{x}{3} = 6 \Rightarrow x = 3$ olmalı.
 3 olur.

11. $0 < a < b < c$ eşitsizliği sağlayan a, b, c rakamları için

- $x = -0, a$
- $y = -0, b$
- $z = -0, c$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki eşitsizliklerden hangisi doğrudur?

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

- D) $z < y < x$ E) $z < x < y$

12. $a = \frac{96}{97}$, $b = \frac{97}{98}$, $c = \frac{98}{99}$

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

- D) $c < b < a$ E) $c < a < b$

Pay ve payda arasındaki fark eşit ve basit kesir ise $a < b < c$

13. $(0,3) \cdot (0,8) + (0,4) \cdot (0,9) + (0,5) \cdot (0,6)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $0,8$ B) $0,8$ C) $0,9$ D) $0,9$ E) $1,1$

$\frac{3}{10} \cdot \frac{8}{10} + \frac{4}{10} \cdot \frac{9}{10} + \frac{5}{10} \cdot \frac{6}{10} = \frac{24+36+30}{100}$
 $= \frac{90}{100} = 0,9$

14. $\left(\frac{0,1}{0,01} + \frac{0,2}{0,02} + \dots + \frac{0,n}{0,0n} \right)$

ifadesinde paylar ve paydalar kendi aralarında soldan sağa doğru sırasıyla 0,1 ve 0,01 kadar artıyorlar.

Buna göre, n'nin 9 değeri için bu işlemin sonucu kaçtır?

- A) $0,09$ B) $0,9$ C) 9 D) 90 E) 900

$\frac{0,1}{0,01} = 10$, $\frac{0,2}{0,02} = 10 \dots \frac{0,n}{0,0n} = 10$
 Her bir kesrin değeri 10'dur.
 n=9 için 9 tane 10'u toplayalım = 90

15. a, b ve c birer rakam olmak üzere,

$\frac{0,\bar{a} + 0,\bar{b} + 0,\bar{c}}{0,a + 0,b + 0,c} = \frac{\frac{a}{9} + \frac{b}{9} + \frac{c}{9}}{\frac{a}{10} + \frac{b}{10} + \frac{c}{10}}$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{9}{10}$ B) $\frac{10}{9}$ C) 1 D) $\frac{9}{100}$ E) $\frac{100}{9}$

$= \frac{a+b+c}{9} \cdot \frac{10}{a+b+c} = \frac{10}{9}$

16. $(0,6) \cdot (0,\bar{5}) + (0,4) \cdot (0,\bar{5}) + (0,5) \cdot (0,\bar{6}) + (0,5) \cdot (0,\bar{4})$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{10}{9}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{14}{9}$ E) $\frac{16}{9}$

$\frac{6}{10} \cdot \frac{5}{9} + \frac{4}{10} \cdot \frac{5}{9} + \frac{5}{10} \cdot \frac{6}{9} + \frac{5}{10} \cdot \frac{4}{9}$
 $\frac{30}{90} + \frac{20}{90} + \frac{30}{90} + \frac{20}{90} = \frac{100}{90} = \frac{10}{9}$

9. A	10. C	11. D	12. A	13. D	14. D	15. B	16. B
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1. $\frac{3m-24}{n-2} = 0$

eşitliğini sağlayan m ve n değerleri için m + n toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 10 B) 16 C) 24 D) 26 E) 48

$$\begin{aligned} 3m - 24 &= 0 & n - 2 &\neq 0 \\ 3m &= 24 & n &\neq 2 \\ m &= 8 & & \\ m + n &\neq 10 & & \end{aligned}$$

5. $\frac{a+1-\frac{1}{b}}{b-\frac{1-b}{a}} = \frac{\frac{ab+b-1}{b}}{\frac{ab-1+b}{a}} = \frac{ab+b-1}{b} \cdot \frac{a}{ab-1+b} = \frac{a}{b}$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. $x \neq -\frac{9}{4}$ olmak üzere,

$$\frac{ax-27}{4x+9}$$

ifadesi sabit kesir belirttiğine göre, a kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) -3 D) -12 E) -15

$$\frac{a}{4} = -\frac{27}{9} \Rightarrow \frac{a}{4} = -\frac{3}{1} \Rightarrow a = -12$$

6. $\left(1 + \frac{1}{a}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{a+1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{a+2}\right) = \frac{6}{5}$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

$$\frac{a+1}{a} \cdot \frac{a+2}{a+1} \cdot \frac{a+3}{a+2} = \frac{6}{5}$$

$$\frac{a+3}{a} \cdot \frac{6}{5} \Rightarrow 5a+15=6a \Rightarrow a=15$$

3. Tanımlı olduğu değerler için

$$\frac{1}{1-\frac{a}{b}} + \frac{1}{1-\frac{b}{a}} \rightarrow \frac{a-b}{a}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

7. $a \cdot b = \frac{3}{2}$ olduğuna göre,

$$\left(a - \frac{1}{b}\right) \cdot \left(b - \frac{1}{a}\right) = \frac{ab-1}{b} \cdot \frac{ba-1}{a} = \frac{(ab-1)^2}{ab}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

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

4. $\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{x}{111} = 2$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) 3 B) 13 C) 23 D) 37 E) 47

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{x}{111} = 2$$

$$\frac{5}{3} + \frac{x}{111} = 2 \Rightarrow \frac{x}{111} = 2 - \frac{5}{3}$$

$$\frac{x}{111} \cdot \frac{1}{3} \Rightarrow 3x = 111 \quad x = 37$$

8. a sayısı 2'den farklı bir gerçel sayı olmak üzere,

$$\frac{2a-4}{4a-8} + \frac{3a-6}{9a-18} - \frac{5a-10}{60-30a}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

$$\frac{2(a-2)}{4(a-2)} + \frac{3(a-2)}{9(a-2)} - \frac{5(a-2)}{30(2-a)} = \frac{2}{4} + \frac{3}{9} - \frac{5}{30} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{6} = 1$$

1. A 2. D 3. C 4. D 5. E 6. B 7. A 8. C

Toplamaları yan yana, çıkartmaları yan yana yazalım!

$$9. \left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 - \frac{1}{24}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{24}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{25}{48}$ B) $\frac{25}{36}$ C) $\frac{25}{24}$ D) $\frac{25}{19}$ E) $\frac{25}{23}$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{2} \cdot \frac{23}{24} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{25}{24} = \frac{1}{24} \cdot \frac{25}{2} = \frac{25}{48}$$

13. a, b, c ve d sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere a, c ve b, d ondalıklı sayılardır.

$$a, c + b, d = 14$$

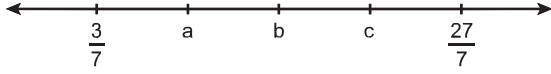
$$7,4 \quad 6,5$$

eşitliğini sağladığına göre, a · b çarpımının alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 20 B) 30 C) 42 D) 56 E) 72

$$a \cdot b = 7 \cdot 6 = 42$$

10. a, b, c birer gerçel sayıdır.



Yukarıdaki sayı doğrusunda verilen komşu iki sayı arasındaki uzaklıklar eşittir.

Buna göre, (b + c) : a işleminin sonucu kaçtır?

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

$$(b+c):a = 4$$

$$\frac{27-3}{4} = 6$$

$$a = \frac{9}{7}$$

$$b = \frac{15}{7}$$

$$c = \frac{21}{7}$$

$$14. x = 0,2 + 0,02 + 0,002 + \dots = 0,222\dots = 0,2\bar{2} = \frac{2}{9}$$

$$y = 0,5 + 0,05 + 0,005 + \dots = 0,555\dots = 0,5\bar{5} = \frac{5}{9}$$

olduğuna göre, $\frac{x+y}{x \cdot y}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 0,5 B) 0,7 C) 0,9 D) 6,1 E) 6,3

$$\frac{\frac{2}{9} + \frac{5}{9}}{\frac{2}{9} \cdot \frac{5}{9}} = \frac{\frac{7}{9}}{\frac{10}{81}} = \frac{7}{9} \cdot \frac{81}{10} = \frac{63}{10} = 6,3$$

11. x, y, z birer negatif gerçel sayıdır.

$$x \cdot y = \frac{13}{17}, x \cdot z = \frac{37}{41}, y \cdot z = \frac{19}{23}$$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre,

I. x, z'den büyüktür.

II. y, z'den büyüktür.

III. x, y'den küçüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

$$\begin{aligned} x \cdot y &< x \cdot z \text{ ise } y > z \\ x \cdot y &< y \cdot z \text{ ise } x > z \\ y \cdot z &< x \cdot z \text{ ise } y > x \\ \Downarrow \\ z &< x < y \end{aligned}$$

$$15. (1,666666 + 2,333) \cdot (2,55555 + 1,4444)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 16 E) 25

$$(1,6 + 2,3) (2,5 + 1,4) = (3,9) (3,9) = 16$$

16. $\frac{x}{y}$ kesrinin pay ve paydasına aşağıdakilerden hangisi eklendiğinde kesrin çarpma işlemine göre tersi elde edilir?

A) x - y

B) y - x

C) x + y

D) -x - y

E) x · y

$$\frac{\text{Kendisi}}{\frac{x}{y}}$$

$$\frac{\text{Tersi}}{\frac{y}{x}}$$

$$\rightarrow \frac{x + (-x - y)}{y + (-x - y)} = \frac{-y}{-x} = \frac{y}{x}$$

$$12. \frac{0,1}{0,1} + 2 \cdot \frac{0,2}{0,2} + 2 \cdot \frac{0,3}{0,3} + 3 \cdot \frac{0,4}{0,4} + 3 \cdot \frac{0,5}{0,5} + 4 \cdot \frac{0,6}{0,6} + 4 \cdot \frac{0,7}{0,7}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 9 D) 10 E) 19

$$\frac{0,1}{0,1} + 2 \cdot \frac{0,2}{0,2} + 2 \cdot \frac{0,3}{0,3} + 3 \cdot \frac{0,4}{0,4} + 3 \cdot \frac{0,5}{0,5} + 4 \cdot \frac{0,6}{0,6} + 4 \cdot \frac{0,7}{0,7} = 1 + 2 + 2 + 3 + 3 + 4 + 4 = 19$$

9. A	10. B	11. E	12. E	13. C	14. E	15. D	16. D
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1. Bor FM, gün boyunca farklı müzik türleri çalmaktadır. Radyo, sabah programında 08.00'den 12.00'ye kadarki süreyi şu şekilde ayırmıştır.

1. Pop Müzik: 08.00-09.30 → 90 dk
2. Rock Müzik: 09.30-10.15 → 45 dk
3. Arabesk Müzik: 10.15-11.00 → 45 dk
4. Klasik Müzik: 11.00-12.00 → 60 dk

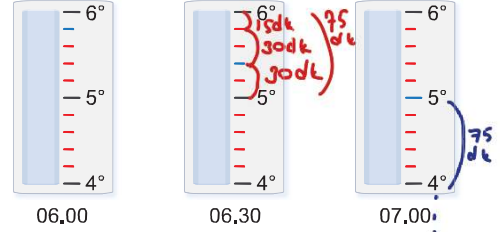
Toplam dört saat süren sabah programında **klasik müziğin payına düşen sürenin tüm süreye oranının ondalıklı gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 0,12 B) 0,125 C) 0,25 D) 0,0125 E) 0,15

$$\text{Toplam} = 240 \text{ dk} \Rightarrow \frac{60}{240} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\text{Klasik} = 60 \text{ dk}$$

5. Her bir derecesi beş eşit bölmeye ayrılmış bir termometrede sıcaklık görseldeki gibi sabit bir şekilde düşmektedir. Mevcut sıcaklık her termometrede mavi çizgidir.



Buna göre, sıcaklık saat kaçta -1° olur?

- A) 17.00 B) 18.00 C) 16.30 D) 20.00 E) 14.30

$$5 - (-1) = 6^\circ \Rightarrow 6 \cdot 7,5 = 45 \text{ dk} = 7,5 \text{ saat}$$

2. Pınar bir pizzayı $\frac{1}{4}$ 4 eşit dilime ayırıp Oğuzhan, Batuhan, Alperen ile eşit paylaşıyor. Batuhan da kendine düşen dilimi Funda ve Beyza ile eşit paylaşıyor.

Buna göre, Beyza'nın payına düşen dilimin pizzanın tamamına oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{3}$

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$$

6. $x = \frac{37}{36} + \frac{38}{37} + \frac{39}{38}$ $\Rightarrow x+y = \frac{72}{36} + \frac{74}{37} + \frac{76}{38}$
 $y = \frac{35}{36} + \frac{36}{37} + \frac{37}{38}$ $\Rightarrow x+y = 2+2+2 \Rightarrow x+y=6$
 olduğuna göre, y'nin x türünden eşiti nedir? $y=6-x$

- A) $4-x$ B) $x-6$ C) $8-x$ D) $6-x$ E) $9-2x$

3. $\frac{1}{9 \cdot 10} + \frac{1}{10 \cdot 11} = m \cdot \frac{1}{9 \cdot 11}$
 eşitliğinde m kaçtır?

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

$$\frac{11+9}{9 \cdot 10 \cdot 11} = m \cdot \frac{1}{9 \cdot 11} \Rightarrow m = \frac{20}{10} = 2$$

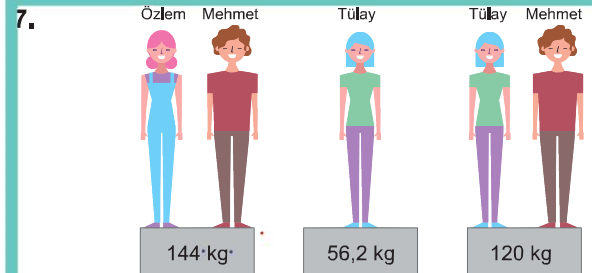
4. a, b ve c ondalıklı sayılardır.

$$\begin{aligned} a &= 0,23x \rightarrow x > 3 \\ b &= 0,2x3 \rightarrow x > 2 \\ c &= 0,x32 \end{aligned}$$

en az 4 olur.

a < b < c olduğuna göre, x rakamının en küçük değeri kaçtır?

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



Yukarıdaki görselde elektronik tartıyla yapılan üç farklı tartma işlemi verilmiştir.

Bu işlemlere göre, Özlem'in ağırlığı kg cinsinden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 76,2 B) 78,2 C) 80,2 D) 84 E) 88,2

$$T = 56,2 \rightarrow T + M = 120 \rightarrow \begin{aligned} &56,2 + M = 120 \\ &M = 63,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &O + M = 144 \\ &O + 63,8 = 144 \\ &O = 80,2 \end{aligned}$$

1. C	2. B	3. C	4. D	5. E	6. D	7. C
------	------	------	------	------	------	------

8. $x \cdot y = 6$ olmak üzere,

$$\left(3x - \frac{1}{y}\right) \cdot \left(y + \frac{3}{x}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{19}{2}$ B) $\frac{23}{3}$ C) 3 D) 6 E) $\frac{51}{2}$

$$\left(3 \cdot \frac{6}{y} - \frac{1}{y}\right) \left(\frac{6}{x} + \frac{3}{x}\right) = \frac{17}{y} \cdot \frac{9}{x} = \frac{17 \cdot 9}{x \cdot y}$$

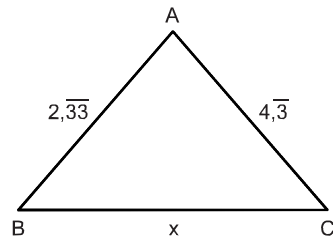
$$= \frac{17 \cdot 9}{6} = \frac{51}{2}$$

$$x \cdot y = 6 \Rightarrow x = \frac{6}{y}$$

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

yazabiliriz.

1.



$$\widehat{ABC} = 12$$

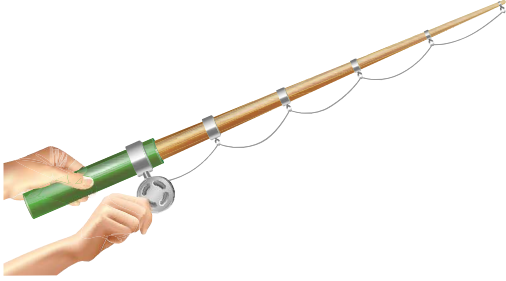
olduğuna göre, |BC| kaç birimdir?

- A) $5\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $7\sqrt{3}$ D) $8\sqrt{3}$ E) $9\sqrt{3}$

$$2\sqrt{3} + 4\sqrt{3} = 6\sqrt{3} = \frac{66-6}{9} = \frac{60}{9} = \frac{20}{3}$$

$$12 - \frac{20}{3} = x = \frac{16}{3} = 5\sqrt{3}$$

9.



Balık avı için kullanılan ROT adı verilen şekildeki makara her bir tam çevirmede 6,4 cm misinayı içeri sarıyor.

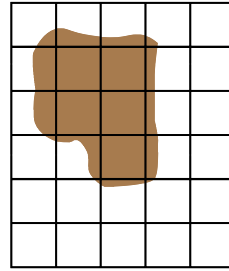
Misinanın başlangıçtaki uzunluğu 28 metre olduğuna göre, kaç tam çevirme sonunda misina 8,8 metre kalır?

- A) 45 B) 135 C) 225 D) 280 E) 300

$$28 - 8,8 = 19,2 \text{ m} = 1920 \text{ cm}$$

$$\frac{1920}{6,4} = \frac{19200}{64} = 300$$

12.



Deniz, 36 eş kare deseni olan çalışma masasına yanlışlıkla kahvesini döküyor ve şekildeki görüntü ortaya çıkıyor.

Buna göre, kahve lekesinin alanının tüm masa yüzeyine oranı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) $\frac{7}{36}$ B) $\frac{11}{72}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{25}{144}$ E) $\frac{1}{9}$

Toplam kare sayısı = 36

Lekeli kare sayısı > 5 $\Rightarrow \frac{5}{36}$ den büyük olmalı

$$E) \frac{1}{9} = \frac{4}{36} \text{ olmaz.}$$

10. x, y ve z bir rakam olmak üzere,

$$\frac{1}{x+y+z} = 0,xyz = \frac{xyz}{1000} = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$$

olduğuna göre, z kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 8 E) 9

$$x=1 \quad y=2 \quad z=5$$

$$z=5$$

13. m ve n rakam olmak üzere,

$$\frac{m}{n} + \frac{10}{n+1} \rightarrow \text{en büyük}$$

ifadesinin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 7 D) 8 E) 19

m=7 için n=9 alalım.

$$0 + \frac{10}{10} = 1$$

8. E	9. E	10. C	11. A	12. E	13. A
------	------	-------	-------	-------	-------

1.

$$1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{x-6}} \rightarrow \frac{x-5}{x-6} \rightarrow \frac{x-6}{x-5}$$

kesrini tanımsız yapan x değerlerinin toplamı kaçtır?

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

$$\begin{aligned} x-6 &\neq 0 & x-5 &\neq 0 \\ x &\neq 6 & x &\neq 5 \rightarrow 6+5=11 \end{aligned}$$

5.

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

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. Tanımlı olduğu değerler için

$$\frac{48 + 2a}{72 + 3a} \text{ ifadesi}$$

sabit bir kesirdir.

$$\frac{48}{72} = \frac{2a}{3a} = \frac{2}{3}$$

Buna göre, bu kesrin değeri kaçtır?

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

6.

$$1\frac{1}{49} + 2\frac{2}{49} + 3\frac{3}{49} + \dots + 49\frac{49}{49} = 1 + \frac{1}{49} + 2 + \frac{2}{49} + \dots + 49 + \frac{49}{49}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1100 B) 1150 C) 1200 D) 1250 E) 1300

$$= (1+2+\dots+49) + \left(\frac{1+2+\dots+49}{49} \right) = \frac{49 \cdot 50}{2} + \frac{49 \cdot 50}{2 \cdot 49} = 1225 + 25 = 1250$$

3.

$$\left(\frac{2}{3} \right)^{\frac{2}{5}} \text{ sayısının } \left(\frac{2}{3} \right)^{\frac{5}{3}} \text{ sayısına oranı kaçtır?}$$

- A) $\frac{1}{25}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{25}{9}$ E) $\frac{4}{25}$

$$\frac{2}{15} \cdot \frac{3}{10} = \frac{1}{25}$$

7.

$$\frac{4049 + \frac{2027}{2025}}{2025 + \frac{1}{2025}} = \frac{4049 + 1 + \frac{2}{2025}}{2025 + \frac{1}{2025}} = \frac{4050 + \frac{2}{2025}}{2025 + \frac{1}{2025}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 2025

$$= \frac{2(2025 + \frac{1}{2025})}{2025 + \frac{1}{2025}} = 2$$

4. x pozitif bir tam sayı olmak üzere,

$$\frac{1}{x \cdot (x+1)} = \frac{1}{x} - \frac{1}{x+1}$$

eşitliği sağlanmaktadır.

Buna göre,

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{7}{10}$

$$\begin{aligned} \frac{1}{30} &= \frac{1}{5} - \frac{1}{6} \\ \frac{1}{42} &= \frac{1}{6} - \frac{1}{7} \\ \frac{1}{56} &= \frac{1}{7} - \frac{1}{8} \\ \frac{1}{72} &= \frac{1}{8} - \frac{1}{9} \\ \frac{1}{90} &= \frac{1}{9} - \frac{1}{10} \\ \hline \frac{1}{5} - \frac{1}{10} &= \frac{1}{10} \end{aligned}$$

8.

$$\frac{a}{2} + \frac{a}{4} + \frac{a}{6} = 50$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

$$\frac{6a + 3a + 2a}{12} = 50 \Rightarrow 25a = 12 \cdot 50 \Rightarrow a = 24$$

1. E	2. B	3. A	4. A	5. C	6. D	7. D	8. C
------	------	------	------	------	------	------	------

9. $a = 12,3\overline{45} = 12,345555$
 $b = 12,\overline{345} = 12,345345$
 $c = 12,\overline{345} = 12,345454$

sayıları veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

D) $b < c < a$

E) $c < a < b$

13. a ve b birer rakam olmak üzere,

$$\frac{a\overline{b} - a}{9} + \frac{8b}{9} = \frac{12}{5}$$

$$\frac{a\overline{b} - a}{9} - \frac{b}{9} = \frac{12}{5}$$

$$\frac{9a + 9b}{9} = \frac{a+b}{1} = \frac{12}{5}$$

eşitliğini sağlamaktadır.

Buna göre, $a \cdot b$ çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 24 C) 30 D) 32 E) 35

$12a = 5a + 5b \Rightarrow 7a = 5b \Rightarrow a=5, b=7$
 $a \cdot b = 35$

10. a ile b birer rakam ve $m = 0$, ab ondalıklı sayıdır.

$m + \frac{3}{4} = m + \frac{75}{100} = m + 0,75$
(25)

ifadesi bir tam sayı belirttiğine göre, $a \cdot b$ çarpımının sonucu kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 35

$1 - 0,75 = 0,25 = 0,ab$

$a=2, b=5 \Rightarrow a \cdot b = 10$

14. $\frac{2025}{2024} \left(\frac{4048}{2025} + \frac{2025}{2024} \right) - \frac{2025}{2024} \left(1 + \frac{1}{2024} \right)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

$\frac{2025}{2024} \left(\frac{4048}{2025} + \frac{2025}{2024} - 1 - \frac{1}{2024} \right) = \frac{2025}{2024} \cdot \frac{4048}{2025} = 2$

15. $\left(\frac{1}{2} - \frac{99}{100} \right) \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{98}{99} \right) \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{97}{98} \right) \cdot \dots \cdot \left(\frac{99}{100} - \frac{1}{2} \right)$

ifadesinde soldan sağa doğru her çarpanda bulunan kesirlerden birinin pay ve paydası 1'er artırılırken diğer kesrin pay ve paydası 1'er azaltılıyor.

Buna göre, bu çarpma işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{99}{200}$ B) -1 C) 0 D) 1 E) $\frac{99}{200}$

ortadan bir terim $\frac{50}{51} - \frac{50}{51} = 0$ olur.

0 ile çarpılan tüm sayıların sonucu sıfırdır.

11. a ve b sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere,

$\frac{a, b + b, a}{a + b} - \frac{a + b}{a, b + b, a} = \frac{\frac{ab}{10} + \frac{ba}{10}}{a + b} - \frac{a + b}{\frac{ab}{10} + \frac{ba}{10}}$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{9}{11}$ D) $\frac{10}{11}$ E) $\frac{99}{100}$

$= \left(\frac{ab + ba}{10} \cdot \frac{1}{a + b} \right) - \left(\frac{a + b}{\frac{ab + ba}{10}} \right) = \left(\frac{11(a + b)}{10(a + b)} \right) - \left(\frac{9(a + b)}{10(a + b)} \right) = \frac{11}{10} - \frac{9}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

12. $0, a + 0,0a + 0,00a + \dots = \frac{2}{3}$

eşitliğini sağlayan a sayısı kaçtır?

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

$0, a + 0,0a + 0,00a + \dots = 0, \overline{a} = \frac{2}{3} = \frac{a}{9}$
 $a = 6$

16. a, b ve c birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$a + \frac{3}{b + \frac{2}{c}} = \frac{37}{22} = 1 + \frac{15}{22} = 1 + \frac{1}{\frac{22}{15}} = 1 + \frac{3}{66} = 1 + \frac{3}{66}$

eşitliği sağlıyor.

$= 1 + \frac{3}{4 + \frac{6}{15}} = 1 + \frac{3}{4 + \frac{2}{5}}$

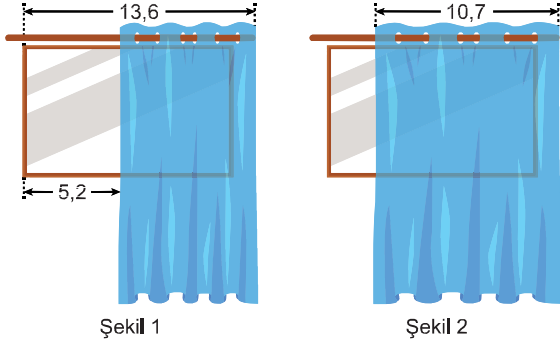
Buna göre, $a \cdot b \cdot c$ çarpımının sonucu kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

$a=1, b=4, c=5 \Rightarrow a \cdot b \cdot c = 20$

9. D	10. A	11. A	12. E	13. E	14. B	15. C	16. D
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1.



Şekil 1

Şekil 2

Dikdörtgen şeklindeki pencere ve görünümü dikdörtgen şeklinde olan perde yukarıda verilmiştir. Perdenin takılı olduğu aparat pencerenin kenarına paraleldir. Şekil 1'deki perde sola doğru x birim kaydırıldığında Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.

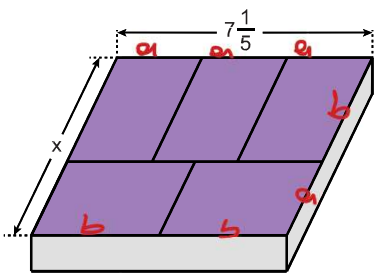
Şekil 1 ve Şekil 2'deki uzunluklar birim türünden verildiğine göre, x kaçtır?

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

$$13,6 - 5,2 = 8,4$$

$$8,4 + x = 10,7 \Rightarrow x = 2,3$$

2.



Şekildeki dikdörtgenler prizması şeklindeki kutunun içine, yüksekliği kutunun yüksekliğine eşit olan dikdörtgenler prizması şeklindeki özdeş 5 sabun aralarında boşluk olmayacak, kutuda boşluk kalmayacak ve sabunlar üst üste gelmeyecek şekilde yukarıdaki gibi yerleştiriliyor.

Kutunun ayrıt uzunlukları birim türünden verildiğine göre, x kaçtır?

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

Kısa kenar = a
Uzun kenar = b olsun

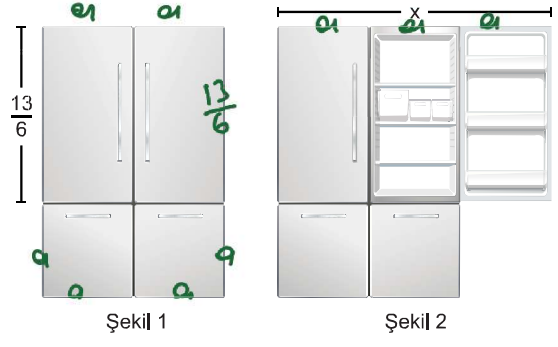
$$3a = 2b = 7 \frac{1}{5}$$

$$3a = 2b = \frac{36}{5}$$

$$a = \frac{12}{5} \quad b = \frac{18}{5}$$

$$x = a + b = \frac{30}{5} = 6$$

3.



Şekil 1

Şekil 2

Şekil 1'deki buzdolabının alt bölümü iki eş kareden, üst bölümü birden kenar uzunluğu $\frac{13}{6}$ birim olan dikdörtgen şeklindeki iki eş dikdörtgenden oluşmaktadır.

Bu buzdolabının çevresi ise $\frac{28}{3}$ birimdir.

Buzdolabının sağ üst kapağı 180° açıldığında oluşan görünüm Şekil 2'de gösterilmiştir.

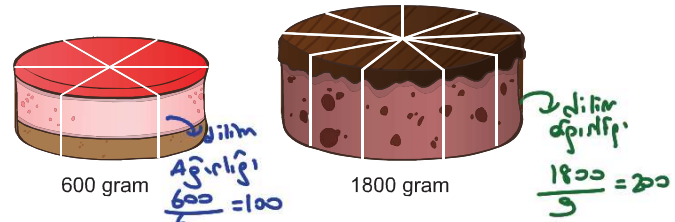
Buna göre, Şekil 2'de x ile gösterilen uzunluk kaç birimdir?

- A) 2 B) $\frac{12}{5}$ C) $\frac{5}{2}$ D) $\frac{27}{10}$ E) 3

$$6a + 2 \cdot \frac{13}{6} = \frac{28}{3} \Rightarrow 6a = \frac{15}{3} \Rightarrow a = \frac{5}{6}$$

$$x = 3 \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{2}$$

Aynı anda iki eş dilime ayrılmış 600 gram ağırlığındaki küçük pasta ve dokuz eş dilime ayrılmış 1800 gram ağırlığındaki büyük pasta gösterilmiştir.



Emin, Murat ve Yunus bu iki pastayı eşit olarak paylaşacaktır. Emin, Murat ve Yunus'un büyük pastadan aldıkları dilim sayıları sırasıyla 2, 3 ve 4'tür.

Buna göre, Murat küçük pastanın kaçta kaçını almıştır?

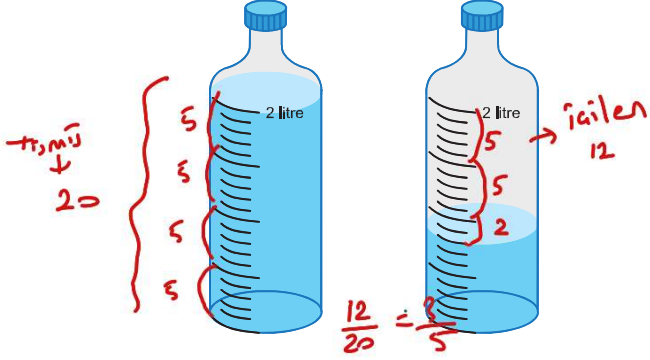
- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{6}$

$$\frac{E}{400} \quad \frac{M}{600} \quad \frac{Y}{800} \rightarrow \text{Büyük pastadan alınan} \rightarrow \text{Küçük pastadan alınan}$$

1. C	2. B	3. C	4. B
------	------	------	------

$$m_{\text{Murat}} = \frac{200}{600} = \frac{1}{3}$$

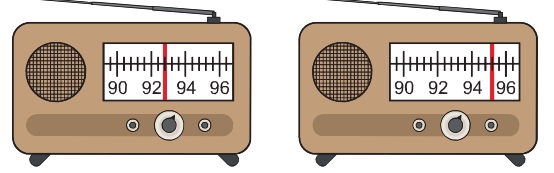
5. Büşra, içtiği su miktarını hesaplayabilmek için Şekil 1'de verilen su şişesinin dik dairesel silindirik biçimindeki 2 litrelik kısmını önce 4 eşit parçaya, sonra da her bir parçayı 5 eşit parçaya bölerek ölçeklendirmiştir. Büşra, içinde 2 litre su bulunan şişesindeki suyun bir kısmını içtikten sonra şişede oluşan görünüm Şekil 2'de verilmiştir.



Buna göre, Büşra bu şişedeki suyun kaçta kaçını içmiştir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

7. Bir radyonun eşit aralıklara bölünmüş radyo frekansı ayarlama göstergesindeki kırmızı ibre, ayarlanan radyonun frekansını göstermektedir. Şekil 1'de kırmızı ibre sağa doğru hareket ettirilerek Şekil 2'deki görünüm elde edilmiştir.



Buna göre, Şekil 1 ve Şekil 2'deki görünümde radyo frekansları sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 92,8 – 94,6 B) 92,6 – 94,8 C) 92,4 – 95,2
D) 92,6 – 95,6 E) 92,8 – 95,2

Her iki aralık 5 eşit bölmeye ayrılmış. O halde her bölme 0,4 olur.

Şekil-1
92,8

Şekil-2
95,2

6. Işıl, mutfak tartısıyla bir su bardağını önce boş bir şekilde, ardından tamamen dolu ve son olarakta içinde bir miktar suyla tartıyor. Aşağıda bu tartma işlemlerinin gram türünden sonuçları gösterilmiştir.



Buna göre, son tartma işleminde bardağın kaçta kaçını boştur?

- A) $\frac{5}{9}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{8}$

1. $Bardak = 320$

2. $Bardak + su = 500$
↓
 $su = 180$
 $\frac{100}{180} = \frac{5}{9}$

3. $Bardak + su = 400$
↓
 $su = 80$
 $Bardak kısmı = 100$

8. Aşağıda bazı nota sembollerini ve bu nota sembollerinin süre uzunlukları verilmiştir.

Notalar				
Notaların süre uzunluğu	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$

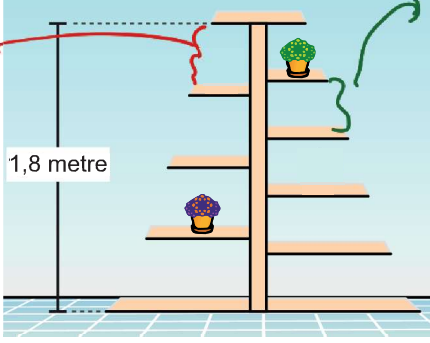


Buna göre, yukarıda verilen nota sembollerinin süre uzunlukları toplamı kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{17}{8}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{19}{8}$ E) $\frac{5}{2}$

$\frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
 $= 3 \cdot \frac{1}{2} + 2 \cdot \frac{1}{4} + 2 \cdot \frac{1}{8} + 2 \cdot \frac{1}{6} = 2 + \frac{3}{8} = \frac{19}{8}$

1. Yüksekliği 1,8 metre olan bir çiçekliğin sol bölümünde eşit aralıklarla beş, sağ bölümünde eşit aralıklarla altı raf bulunmaktadır. Bu iki bölmenin en altta ve en üstte bulunan rafları aynı hizadadır. Çiçekliğin sol bölümündeki alttan 2. rafa ve sağ bölümündeki alttan 5. rafa şekildeki gibi birer çiçek konmuştur.



Her aralık
 $\frac{1,8}{5} = 0,36m$

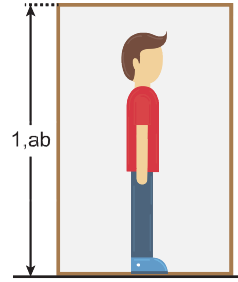
Her aralık
 $\frac{1,8}{6} = 0,3$

Buna göre, çiçeklerin bulundukları rafların yükseklikleri farkı kaç metredir?

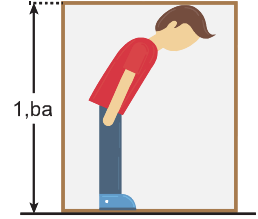
- A) 0,82 B) 0,84 C) 0,86 D) 0,88 E) 0,90

Üstteki $\rightarrow 4 \cdot (0,3) = 1,2$
alttaki $\rightarrow 1 \cdot (0,36) = 0,36$
 $\text{Fark} = 0,84 m$

3. a ve b birer rakamdır.



Şekil 1



Şekil 2

1,84 metre boyuna sahip olan Yahya yüksekliği 1,ab metre olan dikdörtgen şeklindeki kapıdan geçerken kafasının en üst noktasının kapının üst kenarına uzaklığı 0,13 metre oluyor. (Şekil 1)

Buna göre, Yahya yüksekliği 1,ba metre olan dikdörtgen şeklindeki kapıdan geçebilmesi için

- I. 0,04 metre
II. 0,07 metre
III. 0,11 metre

ifadelerinden hangisi ya da hangileri kadar eğilmesi gerekir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III

D) II ve III

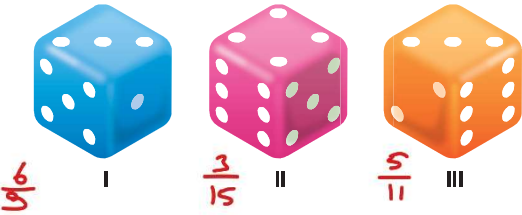
E) I, II ve III

$1,ab = 1,84 + 0,13 = 1,97$

$1,ba = 1,79$

$\frac{1,84}{1,97} = 0,934$
eraz. $0,05 m$ eğilmeli

2. Üzerinde 1'den 6'ya kadar doğal sayıların yazıldığı hatasız bir zara bakıldığında, görünmeyen sayılardan en büyüğünün görünen sayıların toplamına oranı alınarak bir kesir elde edilir.



Yukarıda bir zarın I, II ve III numaralı görünüşlerinden elde edilen kesirler sırasıyla a, b ve c'dir.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

- D) $c < b < a$ E) $c < a < b$

$a = \frac{6}{5}$
 $b = \frac{3}{15}$
 $c = \frac{5}{11}$
payların 10'da eşitleyelim
 $\Rightarrow a = \frac{10}{5}, b = \frac{10}{50}, c = \frac{10}{22}$
 $b < c < a$

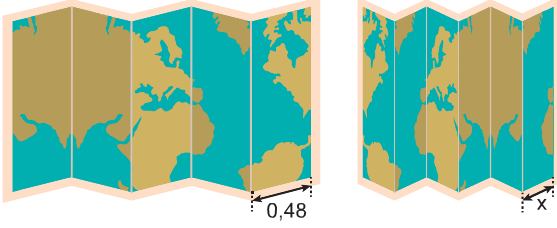
4. Nazlı'nın kumbaralarından birinde 48 TL, diğer kumbarasında 72 TL vardır. Nazlı hergün içinde 48 TL bulunan kumbarasına $2x$ TL, 72 TL bulunan kumbarasına $3x$ TL atıyor ve kumbaralardan hiç para çıkarmıyor.

Nazlı, her iki kumbaraya aynı gün para attıktan sonra kumbaralar dolduğuna göre, kumbaradaki paraların oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

$\frac{48+2x}{72+3x} \Rightarrow$
 $x=1$
 $\frac{50}{75} = \frac{2}{3}$
 $x=2$
 $\frac{52}{78} = \frac{2}{3}$
 $x=3$
 $\frac{54}{81} = \frac{2}{3}$

5.



Bir harita, genişliği 0,48 birim olan özdeş parçalara veya genişliği x birim olan özdeş parçalara yukarıda verilen şekillerdeki gibi bölünebiliyor.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 0,4 B) 0,36 C) 0,25 D) 0,45 E) 0,3

$$(0,48) \cdot 5 = x \cdot 6$$

$$2,40 = x \cdot 6 \Rightarrow x = 0,4$$

6. a, b, c ve d birer rakam, xyzt dört basamaklı doğal sayı olmak üzere; $\overline{ab,cd}$ sayısı $\frac{xyzt}{99}$ şeklinde yazıldığında pay kısmındaki sayılar soldan sağa doğru ardışık rakamlardan oluşuyor ise bu sayıya **dev sayı** denir.

Buna göre,

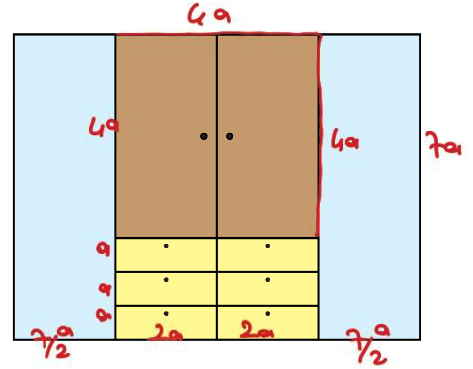
- I. $\overline{12,46}$
II. $\overline{23,68}$
III. $\overline{46,13}$

ifadelerinden hangileri bir dev sayı belirtir?

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

$$\begin{aligned} \text{I. } \frac{1246-12}{99} &= \frac{1234}{99} \checkmark \\ \text{II. } \frac{2368-23}{99} &= \frac{2345}{99} \checkmark \\ \text{III. } \frac{4613-46}{99} &= \frac{4567}{99} \checkmark \end{aligned}$$

7.



Şekildeki dolapta mavi renk ile belirtilen dikdörtgen şeklindeki aynalar, kahverengi ile belirtilen dikdörtgen şeklindeki kapılar ve sarı renk ile belirtilen dikdörtgen şeklindeki çekmeceler kendi aralarında özdeşler. Aynaların dikey kenarları, yatay kenarlarının 2 katı uzunluğunda iken çekmecelerin yatay kenarları, dikey kenarlarının 2 katı uzunluğundadır. Ayrıca kapıların oluşturduğu şekil bir karedir.

Dolabın çevresi $128\frac{4}{7}$ birim olduğuna göre, dolabın yüksekliği kaç birimdir?

- A) 25 B) 27 C) 30 D) 32 E) 35

$$\text{Geni} = 36a = 128\frac{4}{7} \Rightarrow a = \frac{25}{7}$$

$$\text{yükseklik} = 7a = 7 \cdot \frac{25}{7} = 25$$

8.



Yukarıda sayı doğrusu olarak modellenen yolda Necip $\frac{2}{5}$ noktasında, Cumhur $\frac{9}{4}$ noktasındadır.

İki arkadaş bulundukları noktalardan aynı anda harekete başlıyor. Necip 3 dakika sonra, Cumhur 5 dakika sonra Acil Matematik Evi'nde oluyor.

Necip dakikada $0,5$ birim yol aldığına göre, Cumhur dakikada kaç birim yol alır?

- A) 0,7 B) 0,77 C) 7,7 D) 0,07 E) 7,77

$$\begin{aligned} 1 \text{ dk } \frac{1}{2} \text{ br} & \left\{ \begin{aligned} \frac{2}{5} + \frac{3}{2} &= \frac{13}{10} \Rightarrow \frac{9}{4} - \frac{13}{10} = \frac{45-26}{20} = \frac{19}{20} = \frac{7}{10} \\ 3 \text{ dk } \frac{3}{2} \text{ br} & \end{aligned} \right. \\ &= 0,7 \end{aligned}$$