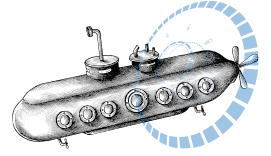




DOĞAL SAYI - TAM SAYI



1. a, b, c ve d birbirinden farklı sayılardır.

Buna göre $a + b + c + d$ toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

2. a ve b doğal sayılardır.

$$a \cdot b = 36$$

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

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

3. a ve b pozitif tam sayılardır.

$$a + b = 24$$

olduğuna göre $a \cdot b$ 'nin çarpımının en büyük değeri, en küçük değerinden kaç fazladır?

- A) 144 B) 132 C) 121 D) 100 E) 78

4. a, b ve c birer rakam olmak üzere,

$$300a + 50b + c = 1807$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre $a + b + c$ toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 12 B) 15 C) 17 D) 18 E) 24

5. a, b, c birer tam sayı ve

$$a \cdot b = 24$$

$$a \cdot c = -18$$

olmak üzere, $a + b + c$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) -5 B) -7 C) -12 D) -15 E) -23

6. a, b, c sıfırdan farklı tam sayılardır.

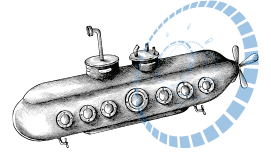
$$a + b = 4c$$

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

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22



DOĞAL SAYI - TAM SAYI



7. a ve b birer doğal sayıdır.

$$a + 4b = 32$$

olduğuna göre a·b'nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 72 B) 64 C) 60 D) 48 E) 28

8. a, b ve c negatif tam sayılardır.

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$$
$$\frac{a}{c} = \frac{4}{3}$$

a + b + c toplamı en çok kaçtır?

- A) - 53 B) - 45 C) - 41 D) - 39 E) - 37

9. x bir tam sayı olmak üzere,

$$\frac{6x - 24}{x}$$

ifadesi bir sayma sayısı olduğuna göre x'in alabileceği değer kaç tanedir?

- A) 6 B) 8 C) 12 D) 14 E) 16

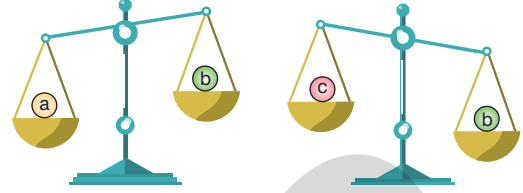
10. Aşağıda verilen çarpım tablosunda a, b, c pozitif tam sayılardır.

•	a	b
b	20	x
c	y	36

Bu tabloya göre x + y'nin en küçük değeri kaçtır?

- A) 85 B) 72 C) 64 D) 61 E) 56

- 11.



Yukarıdaki şekilde a, b ve c ağırlıklarına birbirine göre durumları verilmiştir.

Her ağırlıktan elinde yeteri kadar bulunduran Sefa her birinden en az birer tane kullanmak şartıyla 5 tane ağırlık ile toplam en az 127 gram, en fazla 135 gram elde edebilmiştir.

Buna göre a - c kaçtır?

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

12. 2, 3, 4, 5, 6 rakamlarından her biri a, b, c, d ve e harfleri ile eşleşmektedir.

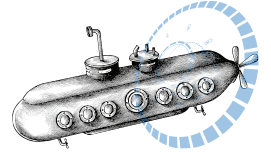
- Her harf bir rakama karşılık gelmektedir.
- Hiç bir harfin sayı değeri birbirine eşit değildir.
- e, en büyük rakamdır.
- c, a'dan küçük ve c'den küçük sayı yoktur.
- d, a ile b'nin ortasıdır.

Bu bilgilere göre a, b, c, d, e harflerinin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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



DOĞAL SAYI - TAM SAYI- POZİTİF-NEGATİF SAYILAR



1. A, B ve C birer rakamdır.

$$(A - B) \cdot (C - 3) = 10$$

olduğuna göre A + B + C toplamı en çok kaçtır?

- A) 26 B) 24 C) 20 D) 18 E) 12

2. a ve b birer rakamdır.

$$4a - 5b = 12$$

olduğuna göre verilen eşitliği sağlayan kaç farklı (ab) ikilisi vardır?

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

3. a, b ve c birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

$$a + 4b + \frac{c}{3} = 42$$

olduğuna göre b'nin en büyük değeri kaçtır?

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

4. A ve B doğal sayı, x gerçel sayıdır.

$$A = 24 - 2x$$

$$B = x + 12$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre A · B'nin en büyük değeri kaçtır?

- A) 480 B) 400 C) 360 D) 300 E) 288

5. m ve n pozitif tam sayılardır.

$$m \cdot n + 2n - 3m = 56$$

olduğuna göre m + n toplamının en büyük değeri kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 36 D) 48 E) 52

6. $a < b < 0 < c$

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi daima pozitiftir?

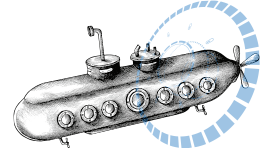
A) $(a + c) \cdot b$ B) $(a - b) \cdot (c - a)$

C) $(a - c)^3 \cdot (b - c)$ D) $(b - a)(a - b)$

E) $(a - c)^2 \cdot (b + c)$



DOĞAL SAYI - TAM SAYI- POZİTİF-NEGATİF SAYILAR



7. n sayma sayısı olmak üzere,

$$a^n \cdot b^{2n} < 0$$

$$b^{2n-1} \cdot c^{2n+4} < 0$$

$$c^{2n-3} \cdot a^{2n-5} > 0 \text{ 'dır.}$$

Buna göre a, b ve c sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. $a < b < 0 < c$

olmak üzere, aşağıdakilerden hangisi sıfır olabilir?

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

- 9.



Yukarıdaki sayı doğrusunda a, b ve c gerçel sayılarının konumları verilmiştir.

Buna göre,

I. $c - a + b$ sonucu sıfır olabilir.

II. $\frac{b+c}{c-a} > 0$

III. $2a + c < 0$

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

10. a, b ve c birer tam sayıdır.

$$a \cdot b \cdot c = 0$$

$$a^3 \cdot c^2 < 0$$

$$a + b + c > 0$$

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

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

11. x, y, z birer tam sayı ve $x < y < 0 < z$ olmak üzere,

I. $(x + y)^2$ tam sayıdır.

II. $\frac{x-y-z}{x+y+z} < 0$ oluyorsa, $x > -z$ 'dir.

III. $(y - z) \cdot (x + z) = 0$

IV. z^{x+y} tam sayı ise $z = 1$ 'dir.

İfadelerinden kaç tanesi daima doğrudur?

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

12. x ve y mutlak değerce 1'e eşit olmayan tam sayılardır.

$(x^3)^y$ ifadesi bir negatif tam sayıya eşittir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle pozitif tam sayıdır?

I. $x \cdot y$

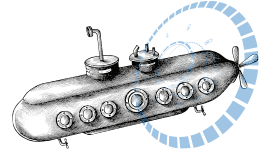
II. y^x

III. y^{-x+1}

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



TEK VE ÇİFT SAYILAR



1. a ve b birer doğal sayı, $(a - 1)$ ve $(b + 2)$ tek doğal sayı olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $ab + 2a + 3b$ tek sayıdır.
B) $a \cdot b + b$ çift sayıdır.
C) $a + 2b$ tek sayıdır.
D) $a + b + ab$ çift sayıdır.
E) $a^2 + b^3$ çift sayıdır.

2. x ve y birer tam sayı ve $(3x - 4y)$ bir çift sayı olduğuna göre,

- I. $x + y$
II. $3x + 1$
III. $(2y - 1) \cdot x$

öncüllerinden hangisi ya da hangileri kesinlikle tek sayıdır?

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

3. x, y ve z birer tam sayı olmak üzere,

$$\frac{7x - 5y}{z} \text{ bir tek sayıdır.}$$

Buna göre,

- I. $x - y + z$ çift sayıdır.
II. $x - y$ tek sayı ise z tek sayıdır.
III. x tek sayı ise z tek sayıdır.

öncüllerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

4. a, b, c birer tam sayıdır.

- $a + c$ toplamının tek tam sayı
- $a \cdot b$ çarpımının çift tam sayı
- $b + c$ toplamının çift tam sayı

olduğu biliniyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) a tek bir tam sayıdır.
B) b çift bir tam sayıdır.
C) c tek bir tam sayıdır.
D) $a + b$ toplamı bir tek tam sayıdır.
E) $b \cdot c$ çarpımı bir çift tam sayıdır.

5. n kenarlı bir çokgen içine yazılan m doğal sayısı ile oluşturulan sembol, $m \cdot n$ sayısına eşittir.

Örneğin; $\boxed{2} = 4.2 = 8$

$$\boxed{a} + \boxed{b} = \boxed{c^2} + \boxed{c}$$

eşitliği sağlanmaktadır.

Buna göre,

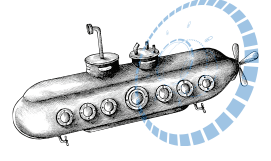
- I. $a + b$ tek sayıdır.
II. $a \cdot b$ çift sayıdır.
III. $a + 3b + 2c$ çift sayıdır.

öncüllerinden hangileri daima doğrudur?

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



TEK VE ÇİFT SAYILAR



6. A, B, C tam sayıları aşağıdaki özellikleri sağlamaktadır.

- A tek sayı ise B ya da C çift sayıdır.
- A çift sayı ise B + C'de çift sayıdır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) $A + B = C$
B) $A \cdot B = C$
C) A + B tek sayı ise C çift sayıdır.
D) $B \cdot C$ tek sayı olabilir.
E) A, B, C ardışık üç tam sayı

7. x ve y ardışık pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $t = x \cdot y - 3$ eşitliği vardır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi daima çift sayıdır?

- A) $(t + x) \cdot y$ B) $x \cdot y - t$ C) $x \cdot y \cdot t + 1$
D) $(t + y) \cdot x$ E) $x \cdot y + t + 1$

8. x, y, z tam sayı ve

- $(2x + y)$ çift sayı
- $(x - y) \cdot (z - x)$ negatif tek sayı

olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) $x + y + z$ çift sayıdır.
B) y negatif çift sayıdır.
C) $x > y > z$
D) $zy - zx = 0$
E) y pozitif çift sayıdır.

9. Rabia, İpek ve Zilan'ın kalemliklerindeki kalem sayısı sırası ile a, b, c ardışık tek sayılardır.

Buna göre,

- I. Rabia ile İpek, Zilan'dan ikiser kalem aldıktan sonra üçünün kalem sayılarını çarpıldığında çift sayı buluyorlar.
II. $\frac{a - c}{4} + b$ çift sayıdır.
III. Rabia ile İpek, kalem sayılarının toplamının yarısını Zilan'a verdiğinde Zilan'ın kalemliğindeki kalem sayısı tek sayı olmaktadır.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri kesinlikle doğrudur?

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

10. $(n^2 + 1)$ tek sayı olduğuna göre aşağıdaki sayılardan hangisi kesinlikle çifttir?

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

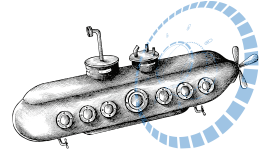
11. İki ve üç tekerlekli motosiklet üretilen bir fabrikada belirli bir günde x adet iki tekerlekli, y adet üç tekerlekli motosiklet üretilmiştir. Üretilen bu motosikletler için toplam z adet teker kullanılmıştır.

Buna göre,

- I. $x + y + z$ toplamı çifttir.
II. y çift sayıysa z çift sayıdır.
III. z çift sayıysa x tek sayıdır.

İfadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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



1. x bir asal rakam olmak üzere,

$(x^2 + 2x + 4)$ sayısı asal sayı olacak şekilde kaç farklı x sayısı vardır?

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

2. Aşağıdaki önermelerden hangisi her zaman doğru değildir?

- A) $n \in \mathbb{Z}^+$, $(n + 1)$ ve $(n + 2)$ sayıları aralarında asaldır.
B) Ardışık iki tek sayı aralarında asaldır.
C) Aralarında asal olmayan iki pozitif tam sayının en az bir ortak asal böleni vardır.
D) 1'den büyük her tam sayının en az bir asal çarpanı vardır.
E) $n \in \mathbb{Z}^+$, $(n + 2)$ ile $(n + 4)$ sayıları aralarında asaldır.

3. Mersenne asal sayısı: n bir asal sayı olmak üzere,

$$M_n = 2^n - 1$$

sayısı asal sayı ise bu sayılara Mersenne asal sayısı denir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Mersenne asal sayısı değildir?

- A) 3 B) 7 C) 31 D) 127 E) 131

4.



Betül Öğretmen dersinde tahtaya 2, 3, 5 ve 7 asal sayılarını yazıyor. Bu asal sayılar ile yazılabilecek rakamları farklı iki basamaklı asal sayıların toplamını öğrencilere sormuştur.

Aldığı cevaplar aşağıda olduğuna göre hangisi doğrudur?

- A) 186 B) 245 C) 220 D) 232 E) 253

5. A, B ve C birer pozitif tam sayı olmak üzere,
 $A \cdot (C - B)$ çarpımı iki basamaklı asal sayıdır.

Buna göre,

- I. A, B ve C asal sayıdır.
II. $A + B + C$ toplamının en küçük değeri 14'tür.
III. $B + C = 7$ 'dir.

İfadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

6. $(a - 4)$ ile $(b + 9)$ sayıları aralarında asal sayılardır.

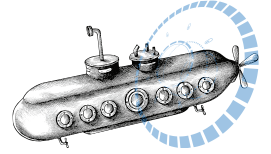
$$\frac{a - 4}{b + 9} = \frac{28}{91}$$

eşitliği sağlandığına göre $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 10 C) 12 D) 13 E) 16



ASAL SAYILAR



7. $(2x - 5)$ ile $(y + 4)$ aralarında asal sayılardır.

x ve y arasında,

$$6x = 5y + 35 \text{ eşitliği vardır.}$$

Buna göre, $x \cdot y$ 'nin değeri kaçtır?

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

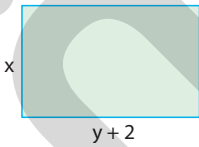
8. İki asal sayının toplanması ile elde edilen sayı asal sayı oluyor ise bu sayıya asalların asalı denir.

Örneğin, $2 + 3 = 5$ olduğu için 5 sayısı asalların asalı bir sayıdır.

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisi asalların asalı bir sayı değildir?

- A) 7 B) 19 C) 31 D) 41 E) 61

9. $(x - 2)$ ve $(y + 2)$ aralarında asal sayılardır.

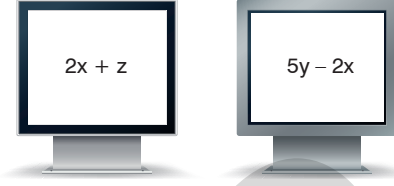


Yanda verilen arsanın kenarları x ve $(y + 2)$ birimdir. Arsanın alanı $(28 + 2y)$ birimkaredir.

Buna göre $(x - y)$ farkı en çok kaç birimdir?

- A) 4 B) 5 C) 9 D) 11 E) 27

- 10.



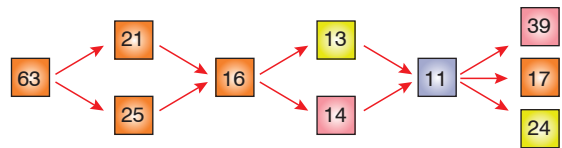
Bilboardlarda yazan sayılar aralarında asaldır.

$$\frac{z - y}{y - 2x} = \frac{3}{2}$$

olduğuna göre $(5y + z)$ toplamının değeri kaçtır?

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

- 11.



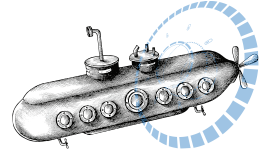
63 numaralı basamakta bulunan Özge, okları takip ederek üzerinde 17, 24, 39 yazan basamaktan birine ulaşıyor.

Özge'nin bastığı basamaklarda yazan sayılarla oluşturulacak ikiye bölünebilen sayılardan her biri aralarında asal olduğuna göre bu sayıların toplamı kaçtır?

- A) 140 B) 145 C) 192 D) 207 E) 210



ARDIŞIK SAYILAR



1. Ardışık 13 tek sayının toplamı 91 olduğuna göre bu sayılardan en küçüğü kaçtır?

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

2. x ve y ardışık iki tek doğal sayıdır.

$$x^2 - y^2 = 48$$

olduğuna göre $x \cdot y$ değeri kaçtır?

A) 133 B) 143 C) 144 D) 155 E) 166

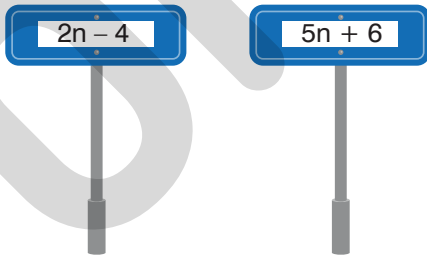
3. a , b ve c ardışık tam sayılar ve $a < b < c$ olmak üzere

$$\frac{(a-b) \cdot (a-c)}{c-b}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

- 4.



n bir tam sayı olmak üzere yukarıda tabelalarda bulunan sayılar ardışık tamsayılarıdır.

Buna göre n 'nin alabileceği tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

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

5. Ardışık 5 tek tam sayının oluşturduğu bir A kümesindeki elemanlarla ilgili olarak;

- A kümesinin tüm elemanlarının toplamı x ,
- A kümesinin en büyük elemanı y 'dir.

Buna göre y 'nin x türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x-20}{5}$

B) $x-20$

C) $x+20$

D) $\frac{x+20}{5}$

E) $\frac{x+5}{5}$

6. $(a-2)$, $(a-b)$ ve $\frac{a}{b}$ büyüktten küçüğe doğru sıralanmış ardışık üç çift tam sayıdır.

Buna göre $a \cdot b$ değeri kaçtır?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 32

7. I. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$

II. $2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 2n = n \cdot (n+1)$

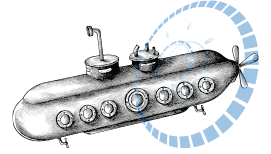
III. $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + (2n-1) = n^2$

IV. $5 + 10 + 15 + \dots + 5 \cdot n = 5n \cdot (5n+1)$

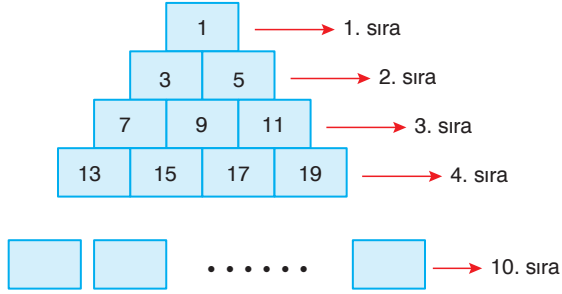
V. $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n \cdot (n+1)(2n+1)}{6}$

ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?

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



8.



Yukarıdaki ilk 4 basamağı verilen sayı piramidiyle ilgili olarak,

- Sayı piramidindeki tüm sayılar tek sayılardır.
- Sayılar 1'den başlayarak soldan sağa doğru artmaktadır.

Buna göre piramidin 10. sırasındaki soldan 3. sayı kaçtır?

- A) 91 B) 93 C) 95 D) 97 E) 99

9.

1'den 2020'ye kadar olan sayılar yanyana yazılıyor. Yazılan bu sayıların tek olanların katsayısı pozitif, çift olanların katsayısı ise negatif olacak şekilde aşağıdaki gibi yazılıyor.

1	- 2	3	- 4	5	- 2020
---	-----	---	-----	---	--------

Buna göre bu kutucuklarda yazan sayıların toplamı kaçtır?

- A) - 2020 B) - 1010 C) - 1000 D) 1010 E) 2020

10.

$$x - y = 7$$

$$5 + 7 + 9 + \dots + (2x - 1) = 60$$

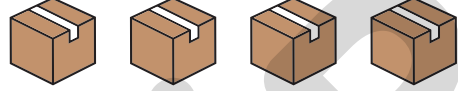
olduğuna göre y değeri kaçtır?

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

11.



Yukarıdaki bilyelerin üzerinde 1'den 60'a kadar numaralar yazılmaktadır.



1. Kutu 2. Kutu 3. Kutu 4. Kutu

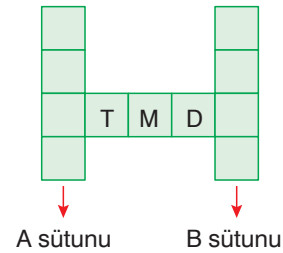
Bu bilyeleri,

- 1. kutudan başlayarak 1. kutuya 1 bilye, 2. kutuya 2 bilye, 3. kutuya 3 bilye ve 4. kutuya 4 bilye atılıyor.
- Kutular bitince aynı düzen ile tekrar 1. kutudan başlayarak 1. kutuya 5 bilye atılarak devam ediliyor.
- Tüm bilyeler bitinceye kadar bu atma işlemi bu sıralama ile devam ediyor.

Buna göre 3 numaralı kutuya atılan bilyelerin üzerinde yazan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 900 B) 1020 C) 1050 D) 1060 E) 1070

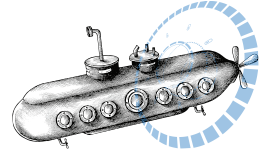
12.



2'den 22'ye kadar olan ardışık çift sayılar yukarıdaki 11 kutucuğa yerleştiriliyor.

A ve B sütunundaki kutucukların içine yazılan sayıların toplamı birbirine eşit olduğuna göre T + M + D toplamı en fazla kaçtır?

- A) 36 B) 44 C) 46 D) 56 E) 60



1.

$$\frac{5!}{7!} \cdot \frac{8!}{4!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

2.

m bir doğal sayı,

$$\frac{(m+1)!}{(m-1)!} \cdot \frac{1}{(m+1)} = 13$$

olduğuna göre m değeri kaçtır?

- A) 26 B) 25 C) 17 D) 15 E) 13

3.

$$8! + 7! + 6! = \frac{(1 + 3 + 5 + \dots + 15) \cdot (x+3)!}{504}$$

olduğuna göre x değeri kaçtır?

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

4.

x, y ve m birer doğal sayı,

$$25! = 2^x \cdot 3^y \cdot m$$

olduğuna göre x + y 'nin alabileceği en büyük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 22 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

5.

$$K = \frac{(x-3)! \cdot (x+1)!}{(x-1)! + (3-x)!}$$

işlemine göre K + x toplamının değeri kaçtır?

- A) 8 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

6.

Aşağıdaki kutucukların içine 2'den 66'ya kadar ardışık çift sayılar yazılıyor.

2	4	6	8	...	66
---	---	---	---	-----	----

Bu kutucuklarla ilgili olarak,

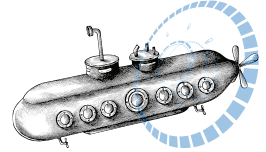
- Kutucuklarda yazan sayıların toplamı n'dir.
- $\frac{m!}{n} = 32!$

olduğuna göre m değeri kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 33 D) 34 E) 35



FAKTÖRİYEL



7. Aşağıdaki bilyeler üzerinde yazan sayılar çarpıldığında A sayısı elde ediliyor.



x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere,

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

olduğuna göre $(x + y)$ 'nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 40 D) 45 E) 50

8. $A = 0! + 1! + 2! + 3! + \dots + 48!$

Yukarıdaki eşitlikte A sayısı ile ilgili olarak,

- I. A sayısının birler basamağı 3'tür.
II. Toplamdaki en büyük sayının sondan 10 basamağı sıfırdır.
III. A sayısı çift sayıdır.

yargılardan hangileri doğrudur?

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

9. $(x - 2)! = 1$

olduğuna göre $x! + (x - 1)!$ toplamının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 8 C) 11 D) 13 E) 15

10. K, M ve x birer doğal sayıdır.

Ardışık dört doğal sayıdan ilk ikisinin çarpımı K, son ikisinin çarpımı M olmak üzere,

$$K \cdot M = \frac{x!}{119!}$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre K + M toplamının en küçük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 12 B) 18 C) 26 D) 34 E) 42

11. $a = a!$ şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\frac{x}{y} = \frac{1}{182}$$

olduğuna göre $x + y$ ifadesinin alacağı değerler toplamı kaçtır?

- A) 26 B) 293 C) 302 D) 389 E) 483

12. A bir doğal sayı ve $A \geq 2$ olmak üzere,

$A =$ "A sayısının asal çarpanların toplamı"

şeklinde tanımlanıyor.

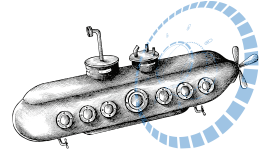
Örneğin; $4! = 2 + 3 = 5$ 'tir.

Buna göre,

$$5! + 3! + n! = 32$$

eşitliğini sağlayan n sayısının en küçük değeri ile en büyük değerinin toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21



1. $\left(\frac{3}{8} - \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{24}\right)$

işlemin sonucu kaçtır?

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

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

işlemin sonucu kaçtır?

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

3. $\frac{3}{2} : \left[\left(\frac{3}{5} : \frac{7}{10}\right) : \frac{2}{5}\right] - \frac{7}{10}$

işleminin sonucu kaçtır?

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

4. Aşağıdaki işlemlerde her bir düzgün şeklin kenar sayısının beşte biri ile içindeki sayının yarısı çarpılıyor.

$$\triangle \frac{1}{3} + \square \frac{2}{5} - \hexagon \frac{1}{2} \div \diamond \frac{5}{6}$$

Buna göre işlemin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{17}{50}$ B) $-\frac{12}{35}$ C) $\frac{11}{35}$ D) $\frac{1}{35}$ E) $\frac{18}{7}$

5. $\frac{4}{9} - \frac{4}{11} + \frac{6}{13} = A$

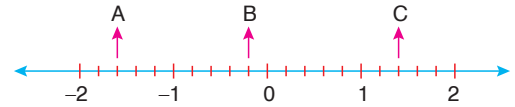
olduğuna göre,

$$\frac{7}{9} - \frac{9}{11} + \frac{10}{13}$$

ifadesinin A türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

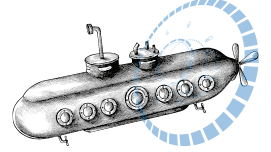
6.



Yukarıdaki sayı doğrusunda her bir tam sayı arası 5 eş aralığa ayrılmıştır.

Buna göre $\frac{A-B}{A+C}$ oranı kaçtır?

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



7.

$$\frac{2023\frac{1}{4} - 2022\frac{1}{5}}{1\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{21}{29}$ B) $\frac{23}{29}$ C) $\frac{23}{27}$ D) $\frac{21}{19}$ E) $\frac{20}{21}$

8.

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

kesrini tanımsız yapan x değerleri toplamı kaçtır?

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

9.

$$a = \frac{1}{4}, b = \frac{2}{3}, c = \frac{5}{6}$$

olduğuna göre a, b ve c sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

10.

$$\text{○} = \frac{8}{17}$$

$$\text{△} = \frac{6}{13}$$

$$\text{□} = \frac{12}{25}$$

olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $\text{△} < \text{□} < \text{○}$ B) $\text{□} < \text{○} < \text{△}$
C) $\text{△} < \text{○} < \text{□}$ D) $\text{□} < \text{△} < \text{○}$
E) $\text{○} < \text{□} < \text{△}$

11.

$$a = -\frac{5}{8} \quad b = -\frac{15}{18} \quad c = \frac{4}{7} \quad d = \frac{20}{23}$$

olduğuna göre a, b, c ve d sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

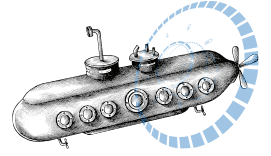
- A) $d < c < b < a$ B) $d < b < a < c$
C) $b < a < c < d$ D) $c < a < b < d$
E) $a < b < c < d$

12.

$$\frac{12}{5} < \frac{24}{x} < \frac{72}{11}$$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 39 B) 32 C) 35 D) 28 E) 21



1. $(1,746 + 0,254) \cdot (0,8 - 0,7)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 20 B) 2 C) 0,2 D) 0,02 E) 0,002

2. $\frac{0,08}{0,002} - \frac{0,02}{0,005} - \frac{0,5}{0,02} - \frac{0,1}{0,01}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 4 C) 10 D) 12 E) 20

3. $\frac{a,aaa - b,bbb}{a,a - b,b}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{100}$ B) $\frac{1}{101}$ C) $\frac{100}{101}$ D) $\frac{101}{100}$ E) 1

4. $\frac{0,008}{0,04} \cdot (1,2) = 0,xy$

işleminde $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 6 C) 10 D) 12 E) 14

5. $\frac{0,24 \cdot 10^{-7} - 0,0015 \cdot 10^{-5}}{0,04 \cdot 10^{-7} + 3,6 \cdot 10^{-8}}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{15}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{9}{40}$ D) $\frac{3}{50}$ E) $\frac{7}{100}$

6. x pozitif bir ondalık sayıdır.

$x + \frac{1}{20}$ toplamı bir tam sayı olduğuna göre x sayısının virgülden sonraki kısmı kaçtır?

- A) 15 B) 25 C) 45 D) 75 E) 95

7. $x = 0,02 + 0,002 + 0,0002 + \dots$

$y = \frac{3}{10} + \frac{3}{10^2} + \frac{3}{10^3} + \dots$

olduğuna göre $\frac{y}{x}$ oranı kaçtır?

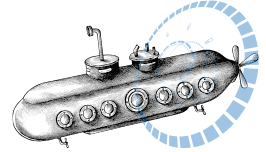
- A) $\frac{1}{15}$ B) 10 C) 15 D) $\frac{1}{30}$ E) $\frac{1}{100}$

8. a, b, c ve d birer rakamdır.

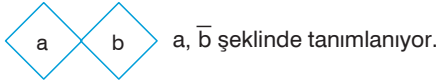
$\frac{23}{9} = a,\overline{b}$ ve $\frac{10}{3} = c,\overline{d}$

şeklinde yazıldığına göre $a + b + c + d$ toplamı kaçtır?

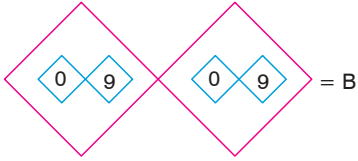
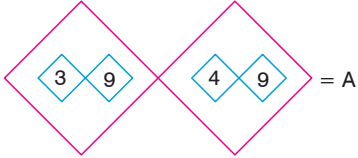
- A) 7 B) 10 C) 13 D) 14 E) 16



9. a ve b doğal sayı olmak üzere,



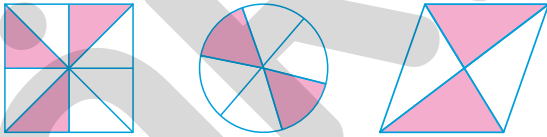
a, $\bar{b}$ şeklinde tanımlanıyor.



olduğuna göre A : B ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $4,\bar{5}$ B) $4,\bar{4}$ C) $4,\bar{2}$ D) 4,2 E) 4,1

- 10.



Yukarıdaki verilen şekillere göre, 1. şekil 8 eş parçaya 2. şekil 6 eş parçaya, 3. şekil 4 eş parçaya ayrılmıştır.

Bu üç şekilde taralı bölgelerin tüm şekle oranına karşılık gelen sayılar sırasıyla a, b ve c olduğuna göre a, b ve c'nin sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

11. $x = 0,2\overline{14}$

$$y = 0,2\overline{14}$$

$$z = 0,2\overline{14}$$

olduğuna göre x, y ve z' nin büyükten küçüğe sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

12. Bir markette aldığı ürünlerin toplam fiyatı 100 TL üzerinde olan kişilere hediye çekleri verilmektedir.

Aynı markete giden üç arkadaşın aldığı ürünlerin adet ve birim fiyat bilgilerinin kasadaki görünümü aşağıdaki gibidir.

Ürün	Birim Fiyat	Adet	Ürün	Birim Fiyat	Adet
Sabun	10,2	5	Deterjan	38,3	1
Deterjan	38,3	1	Et	51,3	1
Sakız	a	3	Gofret	b	3

Aslı

Ayla

Ürün	Birim Fiyat	Adet
Yağ	62,3	1
Çikolata	6	c
Çay	29,1	1

Aynur

Buna göre, Aslı, Ayla ve Aynur'da hediye çeki kazanabildiklerine göre $a + b + c$ toplamının alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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