

TYT

YENİ

G
i
S

Matematik

GELİŞİM İZLEME SORU BANKASI

- Yeni Nesil Sorularla
- Konu Kazanım Odaklı
- Akıllı Tahta Uyumlu



→ *Gelişim İzleme*

↔ *Gelişim Tamamlama*

↶ *Geriye Dönüş Testleri*

1985'ten beri...



ÖZDEBİR
YAYINLARI

TYT



GELİŞİM İZLEME - GİS

MATEMATİK

SORU BANKASI



© Her hakkı saklı olup ÖZDEBİR YAYINLARI'na aittir.

Bu kitaptaki açıklamalar, örnekler, alıştırmalar, test soruları, şekiller ve şemalar basılıp yayınlanamaz.

BASIM YERİ

Ertem Basım Yayım Sanayi ve Tic. Ltd. şti./ Ankara

Tel: 0312 284 18 14 Pbx

DİZGİ & GRAFİK TASARIM

ÖZDEBİR YAYINLARI



Genel Merkez

Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No: 99/1 Maltepe - Ankara

Tel: 0312 230 51 47 – 230 60 52 • Faks: 0312 230 51 46

www.ozdebir.org.tr • ozdebir@ozdebir.org.tr

Yayın Merkezi

Kavacık Subayevleri Mah. şehit Oğuzhan Duyar Sk. No: 2/A Keçiören - Ankara

Tel: 0312 473 00 28 Faks: 0312 473 00 29

www.ozdebiryayinlari.com • yayin@ozdebir.org.tr • sinav@ozdebir.org.tr



Sevgili Öğrenciler,

TYT GELİŞİM İZLEME Matematik SORU BANKASI, ÖZDEBİR YAYINLARI Türkiye Geneli Deneme Sınav Komisyonlarınca MEB'in yayınladığı en son Ortaöğretim Matematik Öğretim Programlarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Kitaptaki sorular; "**Gelişim İzleme Testi**", "**Gelişim Tamamlama Testi**" ve geçmiş ünitelerin yeniden tarandığı "**Geriye Dönüş Testi**" başlıkları altında sınıflandırılmış ve sunulmuştur.

- **Gelişim İzleme Testleriyle** eksiklerinizi göreceksiniz,
- **Gelişim Tamamlama Testleriyle** eksikliklerinizi tamamlamaya yöneleceksiniz,
- Ünite sonlarında yer alan önceki ünitelerden hazırlanan seçme soruları içeren **Geriye Dönüş Testleriyle** de öğrendiklerinizi pekiştireceksiniz.

Bu testler; kolay, orta ve üst düzey bilgiler içeren zor sorulardan oluşmaktadır.

Kitaptaki tüm sorular; TYT Matematik müfredatının tamamını içeren, özgün sorulardır.

Soruların müfredata uygun bir dizilişle verildiği bu yayılımımız TYT GELİŞİM İZLEME Matematik SORU BANKASI, sizlere nitelikli bir öğrenme, öğrenilenleri pekiştirme imkânı sağlayacaktır.

Başarma gücünüzün hep artması, yaşamda mutlu olmanız dileğimizdir.

ÖZDEBİR YAYINLARI

● 1. ÜNİTE	○ Temel Kavramlar.....	7
	○ Gelişim İzleme Testleri	9
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	21
● 2. ÜNİTE	○ Basamak Kavramı.....	
	○ Gelişim İzleme Testleri	27
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	33
● 3. ÜNİTE	○ Bölünebilme Kuralları ve EBOB – EKOK.....	35
	○ Gelişim İzleme Testleri	37
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	53
	○ Rasyonel Sayılar ve Ondalık Sayılar.....	
	○ Gelişim İzleme Testleri	59
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	65
● 4. ÜNİTE	○ Basit Eşitsizlikler.....	71
	○ Gelişim İzleme Testleri	73
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	83
	○ Mutlak Değer.....	
	○ Gelişim İzleme Testleri	89
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	97
● 5. ÜNİTE	○ Geriye Dönüş Testleri	101
	○ Üslü Sayılar.....	103
	○ Gelişim İzleme Testleri	105
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	115
	○ Köklü Sayılar.....	
	○ Gelişim İzleme Testleri	121
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	129
	○ Çarpanlara Ayırma.....	
	○ Gelişim İzleme Testleri	135
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	141
	○ Denklem Çözme.....	
	○ Gelişim İzleme Testleri	145
○ Gelişim Tamamlama Testleri	153	
○ Geriye Dönüş Testleri	159	
● 6. ÜNİTE	○ Oran Orantı.....	163
	○ Gelişim İzleme Testleri	165
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	169
	○ Sayısal Mantık Problemleri.....	
	○ Gelişim İzleme Testleri	171
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	181
	○ Sayı ve Kesir Problemleri.....	
	○ Gelişim İzleme Testleri	187
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	195
	○ Yaş Problemleri.....	
	○ Gelişim İzleme Testleri	201
	○ Gelişim Tamamlama Testleri	203

İÇİNDEKİLER

	○ İşçi Problemleri.....	
	Gelişim İzleme Testleri	205
	Gelişim Tamamlama Testleri	207
	○ Hız Problemleri.....	
	Gelişim İzleme Testleri	209
	Gelişim Tamamlama Testleri	211
	○ Yüzde ve Kaşım Problemleri.....	
	Gelişim İzleme Testleri	213
	Gelişim Tamamlama Testleri	217
	○ Grafikler.....	
	Gelişim İzleme Testleri	219
	Geriye Dönüş Testleri	221
● 6. ÜNİTE	○ Mantık.....	227
	Gelişim İzleme Testleri	229
	Gelişim Tamamlama Testleri	235
	○ Kümeler.....	
	Gelişim İzleme Testleri	243
	Gelişim Tamamlama Testleri	253
	○ Fonksiyonlar.....	
	Gelişim İzleme Testleri	261
	Gelişim Tamamlama Testleri	277
	Geriye Dönüş Testleri	289
● 7. ÜNİTE	○ Sayma ve Permütasyon.....	293
	Gelişim İzleme Testleri	295
	Gelişim Tamamlama Testleri	301
	○ Kombinasyon ve Binom Açılımı.....	
	Gelişim İzleme Testleri	305
	Gelişim Tamamlama Testleri	313
	○ Olasılık.....	
	Gelişim İzleme Testleri	317
	Gelişim Tamamlama Testleri	321
	○ İstatistik.....	
	Gelişim İzleme Testleri	323
	Gelişim Tamamlama Testleri	325
	Geriye Dönüş Testleri	327
● 8. ÜNİTE	○ Polinomlar.....	331
	Gelişim İzleme Testleri	333
	Gelişim Tamamlama Testleri	341
	○ İkinci Dereceden Denklemler.....	
	Gelişim İzleme Testleri	349
	Gelişim Tamamlama Testleri	359
	Geriye Dönüş Testleri	365

1. ÜNİTE

1. ÜNİTE

- Temel Kavramlar
- Basamak Kavramı



Dört İşlem

- 1.
- $a = -2$
- ,
- $b = -1$
- ve
- $c = 3$
- olmak üzere,

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

- 2.
- $x = -2$
- ve
- $y = 3$
- olmak üzere,

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

ifadesinin değeri kaçtır?

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

- 3.
- $x = -1$
- olmak üzere,

$$(1 - x + x^2)(x - 1)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 2 C) 0 D) -2 E) -6

- 4.
- $A - B = C$

$$B - C = D$$

Yukarıdaki verilen işlemlerde $A = 4$ ve $C = 6$ olduğunda D kaç olur?

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

- 5.
- $a = -2$
- ve
- $b = -3$
- olmak üzere,

$$x = a \cdot b + b$$

$$y = a - a \cdot b$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre,

I. $x \cdot y = -72$ dir.

II. $x - y = 11$ dir.

III. $x + y = -5$ tir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 6.
- $x \neq 1$
- olmak üzere,

$$x = \frac{x+1}{x-1}$$
 şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\frac{\boxed{3} \cdot \boxed{2}}{\boxed{4} + \boxed{0}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

- 7.

+	a	b	c
a	2		
b		4	
c			-2

Yukarıdaki toplama işlemini gösteren tablonun boş hücrelerine yazılacak sayıların toplamı kaçtır?

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

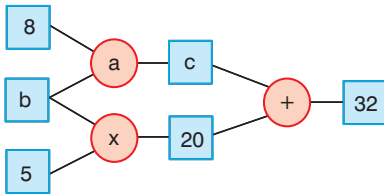
8. İçlerinde -3 , -2 ve 3 sayılarından ikisinin yazılı olduğu iki kare hücre ile bu kare hücrelerdeki sayılara yapılacak işlemin yazılacağı daireden oluşan üç ifade aşağıda verilmiştir.

- I. $\boxed{3}$ \bigcirc $\boxed{-2}$
 II. $\boxed{-2}$ \bigcirc $\boxed{3}$
 III. $\boxed{-3}$ \bigcirc $\boxed{-2}$

ifadelerindeki boş dairelerin içine toplama (+), çıkarma (-), çarpma (x) sembolleri aşağıdaki sıralamalardan hangisi ile yerleştirilirse üç işlemin sonucu da negatif sayı olur?

	I	II	III
A)	+	x	-
B)	x	+	-
C)	x	-	+
D)	-	+	x
E)	+	-	x

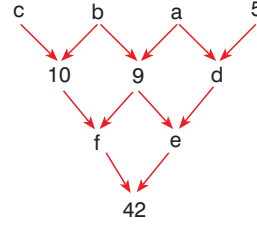
9. Aşağıdaki karelerin içine birer tam sayı, çemberlerin içine ise toplama (+) ya da çarpma (x) işlemlerinden biri yazılıyor. Çemberin içindeki işlem o çemberin solundaki bağlantılı iki karenin içindeki sayılara uygulanıyor ve bulunan sonuç o çemberin sağındaki bağlantılı kareye yazılıyor.



Buna göre, a, b ve c yerine yazılabilecek sayı ve işlemler aşağıdakilerden hangisidir?

	a	b	c
A)	x	4	12
B)	+	4	4
C)	+	4	12
D)	x	12	12
E)	+	12	-4

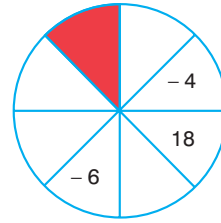
10. Aşağıda bir toplam ağacı gösterilmiştir. Bu işlem ağacında yan yana bulunan iki sayının toplamı o sayıların birlikte oklarla gösterdiği yere yazılmaktadır.



Buna göre, $a + c + d$ toplamı kaçtır?

- A) 37 B) 33 C) 29 D) 23 E) 17

- 11.



Şekildeki daire dilimlerinin içine art arda gelen her dört daire diliminin içindeki sayıların toplamı -2 olacak şekilde sayılar yazılacaktır.

Buna göre, boyalı dilime yazılacak sayı kaçtır?

- A) -2 B) -6 C) -10 D) -14 E) -18

- 12.

$$1 \boxed{} 2 \boxed{} 3 =$$

Yukarıda verilen işlem şablonundaki boş karelerin içine çarpma (x), toplama (+) ve çıkarma (-) sembollerinden ikisi her kareye bir sembol gelecek şekilde yazılıyor.

Buna göre, semboller yazıldıktan sonra işlemler yapılırsa elde edilen sonuç aşağıdakilerden hangisi olamaz?

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

Sayı Kümeleri

2

1. k ve n pozitif tam sayılardır.

$$k \cdot (3n + 7) = 19$$

olduğuna göre, k · n çarpımı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 21 E) 38

2. A, B ve C birer rakamdır.

$$A \cdot B \cdot (C - 5) = 12$$

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

- A) 14 B) 12 C) 8 D) 6 E) 4

- 3.
- $\square + \square \times \square = 16$

Birbirinden farklı rakamların kutulara yazılmasıyla yukarıdaki toplama ve çapmadan oluşan işlem yapılacaktır.

Buna göre, kutulara yazılacak sayıların toplamı en az kaçtır?

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

4. a, b ve c birer tam sayı olmak üzere,

$$a \cdot b \cdot c = 10$$

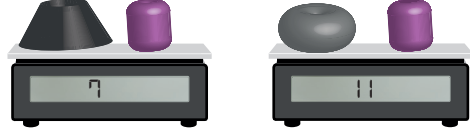
olduğuna göre, a + b + c toplamının alabileceği en büyük değer en küçük değerden kaç fazladır?

- A) 24 B) 22 C) 20 D) 18 E) 14

- 5.



Yukarıda verilen üç oyuncak parçası ağırlıkları gram cinsinden tartan elektronik bir tartıda aşağıdaki gibi tartılmıştır.



Bu cisimlerin her birinin ağırlığı gram cinsinden tam sayı olduğuna göre, bu üç cisim tartıda birlikte tartılsalardı tartıda görünen değer en fazla kaç gram olurdu?

- A) 10 B) 11 C) 16 D) 17 E) 18

6. 20 bilyenin tamamı 5 kutuya rastgele dağıtılıyor.

Buna göre, bu 5 kutudaki bilye sayıları çarpımı en fazla kaç olabilir?

- A) 625 B) 720 C) 960
-
- D) 1024 E) 1500

7. a, b ve c pozitif tam sayıları için

$$a + 1 = b$$

$$6a + 1 = c$$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, a + b + c toplamı en az kaçtır?

- A) 18 B) 14 C) 13 D) 11 E) 10

8. x , y ve z doğal sayılardır.

$$x + y = 3$$

$$y + z = 7$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 10 B) 17 C) 24 D) 27 E) 34

9. a , b , c ve d birbirinden farklı rakamlar olmak üzere,

$$a \cdot b = c \cdot d$$

olduğuna göre, $a + b + c + d$ toplamı en az kaçtır?

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

10. k , l ve m birer pozitif tam sayıdır.

$$2k + l = 6$$

$$l + m = 10$$

olduğuna göre, $k + l + m$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

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

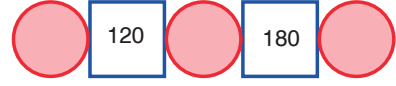
11. x , y , z birbirinden farklı rakamlardır.

$$x + y = 4z$$

olduğuna göre, $x + y + z$ toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

- 12.



Yukarıdaki şekil, 3 daire ve 2 kareden oluşmuştur. Her kare kendisi ile teğet olan iki dairenin içine yazılan doğal sayıların çarpımına eşit olacak şekilde doldurulacaktır.

Karelere 120 ve 180 sayıları şekildeki gibi yazıldığına göre, üç daireye yazılan sayıların toplamı en az kaçtır?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

13. 21 Aralık 2018 tarihinde gece sıcaklığının santigrat derece cinsinden sıfırın altında ölçüldüğü üç ilin ölçülen sıcaklık değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

İller	Sıcaklık (C°)
A	a
B	b + 3
C	c

Tabloda verilen a , b ve c sayıları birer tam sayı ve

$$\frac{a}{b} = 3 \text{ ve } b = 2c$$

olduğuna göre, bu üç ilin 21 Aralık 2018 gecesindeki sıcaklık değerlerinin toplamı en çok kaç derecedir?

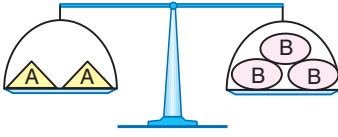
- A) - 5 B) - 6 C) - 9 D) - 15 E) - 27

Sayı Çeşitleri - I

1. m ve n tam sayıları için $m + 2n$ toplamı tek sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) m tektir. B) m çifttir. C) n tektir.
D) n çifttir. E) $m + n$ çifttir.

2.



Kefelerinde A gram ve B gram ağırlıklar bulunan şekildeki eşit kollu terazi dengededir.

A ve B birer tam sayı olduğuna göre,

- I. A
II. $A + B$
III. $A \cdot B$

ifadelerinden hangileri her zaman çift sayı belirtir?

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

3. x , y ve z birer tam sayı olmak üzere,
 $x \cdot y$ çarpımı ve $x + z$ toplamı tek sayılardır.

Buna göre,

- I. x çift sayıdır.
II. y tek sayıdır.
III. z çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. x , y ve z pozitif tam sayıları için

$$x = 2y = 3z + 5$$

olduğuna göre,

- I. z tektir.
II. $y \cdot z$ çarpımı çifttir.
III. $x + z$ toplamı çifttir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

5. a , b ve c tam sayılar olmak üzere,

$$a \cdot (b - c) \text{ çarpımı tek sayıdır.}$$

Buna göre,

- I. $a - b - c$
II. $a \cdot b$
III. $c \cdot (a + b)$

ifadelerinden hangileri her zaman çift sayıdır?

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

6. a , b ve c tam sayılar olmak üzere,

$$a \cdot c + b \cdot c \text{ ve } a \cdot c$$

sayılarından biri tek diğeri çift sayıdır.

Buna göre, a , b ve c sayılarından hangileri her zaman tek sayıdır?

A) Yalnız a B) Yalnız b C) Yalnız c
D) a ve b E) b ve c

Sayı Çeşitleri - I

7. a, b ve c tam sayılardır.

$$a \cdot b - c$$

tek sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

- A) $a \cdot b \cdot c$ tektir. B) $a + b \cdot c$ çifttir.
C) $a \cdot b \cdot c$ çifttir. D) $a \cdot c$ çifttir.
E) a tek ise b çifttir.

8. a, b ve c pozitif tam sayıları için

$$ab + ac$$

ifadesi bir tek sayıya eşittir.

Buna göre,

- I. $b^a + c$
II. $c^b + a$
III. $a^c + b$

ifadelerinden hangileri her zaman tek sayıya eşittir?

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

9. a, b ve c pozitif tam sayıları için

$$a^b + c$$

ifadesi bir tek sayıya eşittir.

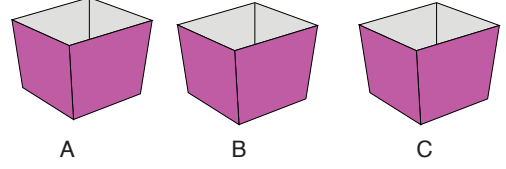
Buna göre,

- I. $a + b + c$
II. $b + c$
III. $a + c$

ifadelerinden hangileri her zaman tek sayıya eşittir?

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

10. İçlerinde a, b ve c tane bilye olan sırasıyla A, B ve C kapları aşağıda verilmiştir.



Bu kaplardan A daki bilye sayısı; C kabındaki 4 katı, B kabındaki bilye sayısı ile toplandığında ise çift sayıdır.

Her kapta mutlaka bir bilye olduğuna göre,

- I. Kaplardaki bilye sayısı toplamı en az 6 dır.
II. $b \cdot c + 1$ tek sayıdır.
III. $a + c$ toplamı çifttir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

11. a ve b gerçel sayıları için,

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

olduğuna göre,

- I. a tam sayı ise b tam sayıdır.
II. $a > 3$ ise $b > 3$ tür.
III. a tektir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

Sayı Çeşitleri - II

1. a, b ve c birer gerçel sayıdır.

x	a	b	c
a		-	
b			+
c			

Yukarıdaki tablo, satır ve sütundaki sayılara çarpma işlemi yapılarak sadece çıkan sonuçların işaretlerine göre doldurulacaktır.

Buna göre, tablo doldurulduğunda tabloda toplam kaç tane + işareti olur?

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

- 2.
- $x \cdot y < 0$
-
- $z < y < x$

olduğu biliniyor.

Buna göre,

- I.
- $x < 0$
-
- II.
- $x \cdot z < 0$
-
- III.
- $y + z < 0$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 3.
- $x \cdot y \cdot z < 0$
-
- $\frac{x}{y} > 0$
-
- $y - z < 0$

olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi her zaman negatiftir?

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

- 4.
- $x \cdot y^3 < 0$
-
- $x^3 \cdot y \cdot z > 0$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre,

- I.
- $x < 0$
- ise
- $y < z$
- dir.
-
- II.
- $0 < y$
- ise
- $x + z < 0$
- dir.
-
- III.
- $x + z > 0$
- ise
- $y < 0$
- dir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?






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

- 5.

a			
b			
	c		
		d	

Yukarıdaki çarpım tablosunun her bir hücresi, bulunduğu satır ve sütundaki a, b, c ve d sayılarının hangileri varsa onların çarpımından elde edilen sayı negatif ise kırmızıya, pozitif ise maviye boyanıyor.

Buna göre, boyanmayan hücrelerin görünümü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

6. $A = 5 - 7 + 9 - 11 + 13 - \dots - 43$

olduğuna göre, A kaçtır?

- A) - 10 B) - 12 C) - 13 D) - 15 E) - 20

7. $\triangle, \square, \pentagon, \hexagon, \circ, \star$ sembolleri birer tam sayıyı göstermek üzere,

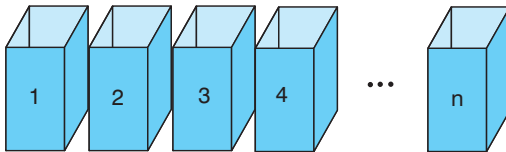
$$3, \triangle, \square, 18, \pentagon, 28, \hexagon, \circ, \star$$

şeklinde herhangi ardışık iki sayı arasındaki farkların eşit olduğu sayılardan oluşmuş bir sayı dizisi verilmiştir.

Buna göre, $\star - \square$ farkı kaçtır?

- A) 35 B) 30 C) 28 D) 25 E) 20

8. n bir tek doğal sayı olmak üzere, 1 den n ye kadar tam sayılarla numaralandırılmış n tane kutu aşağıda verilmiştir.



Bu kutuların her birine numarası kadar bilye konmuştur. Çift numaralı kutulara toplam x tane, iki basamaklı çift sayılar ile numaralandırılmış kutulara ise toplam y tane bilye konmuştur.

$$x + y = 200$$

olduğuna göre, tek numaralı kaç tane kutu vardır?

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

9. Ardışık 5 tek sayının toplamı 65 tir.

Buna göre, bu sayıların en küçüğü kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 12 D) 15 E) 17

10. n bir tam sayı olmak üzere,

A	n + 2				3n - 6
---	-------	--	--	--	--------

hücreleri üçün katı olan ardışık tam sayılar ile soldan sağa doğru artacak şekilde doldurulan yukarıdaki 6 hücreli tablonun üç hücresinde A, n + 2 ve 3n - 6 sayıları yazmaktadır.

Buna göre, A kaçtır?

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

11. $a < b < c$ olmak üzere,

$$a, b, c, a + b$$

sayıları sırasıyla küçükten büyüğe doğru ardışık çift sayılar olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

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

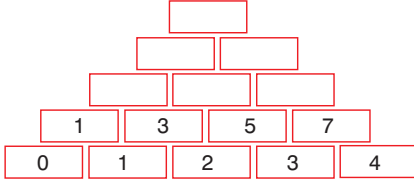
12. $\frac{y}{x}$, y, x + y sayıları küçükten büyüğe sıralanmış ardışık üç çift tam sayıdır.

Buna göre, x.y çarpımı kaçtır?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) 4

Sayı Çeşitleri - III

1.



Yukarıda ilk iki satırı doldurulmuş ilk satırdaki dörtgenler hariç her dörtgenin içine alttan komşusu olan iki dörtgen içindeki sayının toplamı yazılarak oluşturulacak bir sayı piramidi verilmiştir.

Bu piramit doldurulduktan sonra içinde asal sayı olan dörtgenler boyanırsa boyanmayan kaç dörtgen kalır?

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

2. Her biri iki farklı asal sayının çarpımı şeklinde yazılabilen üç ardışık sayı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 14, 15, 16 B) 21, 22, 23 C) 44, 45, 46
D) 38, 39, 40 E) 33, 34, 35

3. a ve b tam sayıları için

$$b = \frac{24}{a}$$

olduğuna göre,

- I. a asal sayı ise b asal sayı değildir.
II. a tek sayı ise b çift sayıdır.
III. a, sekiz farklı değer alabilir.

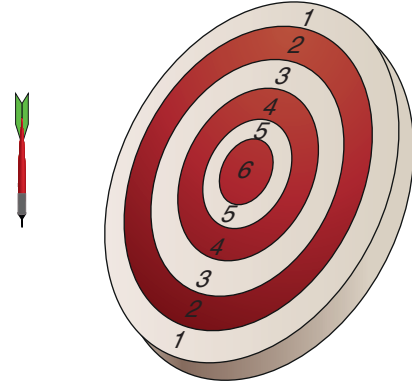
ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

4. Her bir kenar uzunluğu cm cinsinden bir asal sayı olan çeşit kenar bir üçgenin çevresi en az kaç cm'dir?

- A) 12 B) 14 C) 15 D) 17 E) 19

5. Aşağıda bölgeleri 1'den 6'ya kadar numaralandırılmış 6 bölgeden oluşmuş bir hedef tahtası verilmiştir.



Bir dart oyuncusu bu tahtaya atış yaptığıında isabet ettirdiği bölgedeki sayı oyuncunun puanı olarak hesaplanıyor. Ali ve Bülent bu tahtaya birer isabetli atış yapıyor.

Buna göre, bu iki kişinin puanları toplamının asal olduğu kaç farklı durum vardır?

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

6. x, x + 12 ve x + 24 olarak ifade edilen sayıların her biri asal sayıdır.

Buna göre, x aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 5 B) 7 C) 11 D) 17 E) 19

5

Sayı Çeşitleri - III

7. a ve b birer asal sayı olmak üzere,

$$a^2 + b^2 = 125$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 16 C) 13 D) 11 E) 10

8. a ve b asal sayıları için

$$a \cdot b + 133 = 32 \cdot b$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 27 D) 30 E) 32

9. b ile c birer pozitif tam sayı ve a asal sayı olmak üzere,

$$a = (a - 4)(b - 2)(c + 1)$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı en çok kaçtır?

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

10. 32 kız ve 17 erkek öğrencinin bulunduğu bir izci grubundan 21 öğrenci ayrılıyor.

Gruptan ayrılan kız öğrenci sayısı ile erkek öğrenci sayısı birer asal sayıdır.

Buna göre, son durumda izci grubundaki kız öğrenci sayısı kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19 E) 21

11. x bir asal sayı ve y bir doğal sayı olmak üzere,

$$x \cdot y = 6^x$$

eşitliği sağlanıyor.

Buna göre, x + y toplamı kaç olabilir?

- A) 12 B) 15 C) 60 D) 75 E) 92

12. Birbirlerinden farklı iki basamaklı a, b, c, d sayma sayılarının her biri 15 ile aralarında asaldır.

Buna göre, a + b + c + d toplamı en az kaçtır?

- A) 46 B) 50 C) 52 D) 54 E) 56

13. • a, b ve c aralarında asal olan üç pozitif tam sayıdır.
• a ile b, a ile c, b ile c aralarında asal olmayan sayılardır.

Yukarıdaki koşulları sağlayan a, b ve c sayılarına üçgensel asal sayı dendiğine göre, aşağıdakilerden hangisindeki sayılar üçgensel asal sayıdır?

- A) 21, 36, 48 B) 22, 33, 44 C) 24, 30, 45
D) 26, 39, 42 E) 26, 35, 42

14. x ile 2y + 1 sayıları aralarında asal sayılardır.

$$\frac{x}{2y + 1} = \frac{15}{21}$$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

Sayı Çeşitleri - IV

6

1. $5! + 6!$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $5!$ B) $4 \cdot 5!$ C) $5 \cdot 5!$
D) $6!$ E) $7 \cdot 5!$

2. $7! = 6! + a \cdot 6!$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

3. Ardışık tam sayılar, aralarında çarpma sembolleri bulunan şekildeki 5 kutuya, her bir kutuda bir sayı olacak biçimde yerleştirildiğinde elde edilen işlemin sonucu A olmaktadır.

$$\square \times \square \times \square \times \square \times \square = A$$

Buna göre,

- I. $6!$
II. $7!$
III. $8!$

sayılarından hangileri A sayısı olabilir?

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

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{17}{11}$ B) $\frac{11}{5}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{3}{2}$

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

işleminin sonucu kaçtır?

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

6.
$$\frac{9! - 8! - 7!}{9!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7.
$$\frac{3! \cdot 4! \cdot 5!}{6! + 7!}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12