

YGS
MATEMATİK
SORU BANKASI

Nevzat ASMA

www.nevzatasma.com

Halit BIYIK

www.halitbiyik.com

www.esenyayinlari.com.tr

İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM SAYILAR	7
Formüller	8
Basamak Kavramı	
Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	10
Test – 1, 2, 3	17
Doğal Sayılarda Dört İşlem	
Rehber Soru – 8, 9, 10, 11, 12, 13	23
Test – 4, 5, 6	29
Asal Sayılar ve Asal Çarpan	
Rehber Soru – 14, 15, 16, 17, 18, 19	35
Test – 7, 8, 9	41
Tam Sayılar	
Rehber Soru – 20, 21, 22, 23, 24, 25	47
Test – 10, 11, 12	53
Taban Aritmetiği	
Rehber Soru – 26, 27, 28, 29, 30, 31	59
Test – 13, 14, 15	65
Bölünebilme Kuralları	
Rehber Soru – 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	71
Test – 16, 17, 18	79
OKEK – OBEB	
Rehber Soru – 40, 41, 42, 43, 44, 45	85
Test – 19, 20, 21	91
Faktöriyel Kavramı	
Rehber Soru – 46, 47, 48, 49, 50, 51	97
Test – 22, 23, 24	103
Rasyonel Sayılar	
Rehber Soru – 52, 53, 54, 55, 56, 57	109
Test – 25, 26, 27, 28	115
2. BÖLÜM I. DERECE DENKLEMLER ve EŞİTSİZLİKLER	123
Formüller	124
Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	125
Test – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	141
3. BÖLÜM MUTLAK DEĞER	159
Formüller	160
Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	161
Test – 1, 2, 3, 4, 5, 6	173

İÇİNDEKİLER

4. BÖLÜM ÜSLÜ SAYILAR	185
Formüller	186
Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	187
Test – 1, 2, 3, 4, 5, 6	201
5. BÖLÜM KÖKLÜ SAYILAR	213
Formüller	214
Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	215
Test – 1, 2, 3, 4, 5, 6	229
6. BÖLÜM ÇARPANLARA AYIRMA	241
Formüller	242
Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	243
Test – 1, 2, 3, 4, 5, 6	255
7. BÖLÜM ORAN – ORANTI	267
Formüller	268
Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	269
Test – 1, 2, 3, 4, 5, 6	279
8. BÖLÜM PROBLEMLER	291
Formüller	292
Sayı Problemleri	
Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6	293
Test – 1, 2, 3	299
Kesir Problemleri	
Rehber Soru – 7, 8, 9, 10	305
Test – 4, 5, 6	309
Yaş Problemleri	
Rehber Soru – 11, 12, 13, 14, 15, 16	315
Test – 7, 8, 9	321
İşçi – Havuz Problemleri	
Rehber Soru – 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	327
Test – 10, 11, 12, 13	335
Hareket Problemleri	
Rehber Soru – 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	343
Test – 14, 15, 16, 17	353
Yüzde, Kâr – Zarar Problemleri	
Rehber Soru – 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42	361
Test – 18, 19, 20, 21, 22	369
Karışım Problemleri	
Rehber Soru – 43, 44, 45, 46	379

içindekiler

9. BÖLÜM	MANTIK	387
	Formüller	388
	Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6	389
	Test – 1, 2, 3	395
10. BÖLÜM	KÜMELER	401
	Formüller	402
	Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	403
	Test – 1, 2, 3, 4, 5, 6	413
11. BÖLÜM	BAĞINTI ve FONKSİYON	425
	Formüller	426
	Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	427
	Test – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	445
12. BÖLÜM	İŞLEM ve MODÜLER ARİTMETİK	467
	Formüller	468
	Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	469
	Test – 1, 2, 3, 4, 5, 6	483
13. BÖLÜM	POLİNOMLAR	495
	Formüller	496
	Rehber Soru – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	497
	Test – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	511

- ✓ Basamak Kavramı
- ✓ Doğal Sayılarda Dört İşlem
- ✓ Asal Sayılar ve Asal Çarpan
- ✓ Tam Sayılar
- ✓ Taban Aritmetiği
- ✓ Bölünebilme Kuralları
- ✓ OKEK – OBEB
- ✓ Faktöriyel Kavramı
- ✓ Rasyonel Sayılar

Sayılar

SAYILARIN SINIFLANDIRILMASI

Rakam: Onluk sayma sisteminde sayıları yazmaya yarayan ve 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ile gösterilen sembollerdir.

Sayma Sayılar Kümesi:

$$N^+ = S = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

Doğal Sayılar Kümesi:

$$N = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$$

Tam Sayılar Kümesi:

$$Z^- = \{\dots, -3, -2, -1\}$$

$$Z^+ = \{1, 2, 3, \dots\} = N^+$$

$$Z = Z^- \cup \{0\} \cup Z^+$$

$$= \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

Rasyonel Sayılar Kümesi:

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

İrrasyonel Sayılar Kümesi (Q'):

Rasyonel olmayan sayılar kümesidir.

$$\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt[3]{5}, \pi, e, \dots \text{ gibi}$$

Reel (gerçel) Sayılar Kümesi:

$$R = Q \cup Q'$$

$$N^+ \subset N \subset Z \subset Q \subset R, Q' \subset R$$

TEK ve ÇİFT SAYILAR

T tek sayı ve Ç çift sayı olmak üzere;

$$T \pm T = \text{Ç} \quad \text{Ç} \pm \text{Ç} = \text{Ç} \quad T \pm \text{Ç} = T$$

$$T \cdot \text{Ç} = \text{Ç} \quad T \cdot T = T \quad \text{Ç} \cdot \text{Ç} = \text{Ç}$$

$$T^n = T \quad \text{Ç}^n = \text{Ç}$$

ARDIŞIK SAYILAR

Ardışık tam sayılar:

$$\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots, n, n + 1, \dots$$

Ardışık çift sayılar:

$$\dots, -2, 0, 2, 4, \dots, 2n, 2n + 2, \dots$$

Ardışık tek sayılar:

$$\dots, -1, 1, 3, \dots, 2n - 1, 2n + 1, \dots$$

Gauss Toplamı

$$\text{Terim sa.} = \frac{\text{son terim} - \text{ilk terim}}{\text{ortak fark}} + 1$$

$$\text{Toplam} = \frac{\text{Terim sa.} \cdot (\text{ilk terim} + \text{son terim})}{2}$$

ASAL SAYILAR

1 den büyük, 1 ve kendisinden başka pozitif bölünen olmayan doğal sayılara asal sayı denir.

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, ..., asal sayılardır.

En küçük asal sayı 2 dir ve 2 den başka çift asal sayı yoktur.

Aralarında Asal Sayılar

1 den başka ortak pozitif bölünen olmayan doğal sayılara aralarında asal sayılar denir. Sayıların aralarında asal olması için kendilerinin asal olma zorunluluğu yoktur.

Bir Doğal Sayının Tam sayı Bölüneninin Sayısı ve Toplamı

a, b asal sayılar, n ve m doğal sayılar olmak üzere $A = a^n \cdot b^m$ sayısının pozitif bölenleri sayısı $(n + 1) \cdot (m + 1)$ dir. A nın pozitif bölenleri toplamı $(a^0 + a^1 + \dots + a^n) \cdot (b^0 + b^1 + \dots + b^m)$ A nın pozitif bölenlerinin çarpımı

$$A^{\frac{(n+1)(m+1)}{2}} \text{ dir.}$$

FAKTÖRİYEL

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$$

$$0! = 1 \text{ ve } 1! = 1 \text{ dir.}$$

$$n! = (n - 1)! \cdot n$$

$$n! = (n - 2)! \cdot (n - 1) \cdot n$$

TABAN ARİTMETİĞİ

Bir A doğal sayısı a, b, c, d < x olmak üzere,

$A = a \cdot x^3 + b \cdot x^2 + c \cdot x^1 + d \cdot x^0 = (abcd)_x$ biçiminde yazılabilir ise A sayısı x tabanına göre yazılmıştır denir.

*10 tabanında verilen bir sayıyı başka bir tabanda yazmak için verilen sayıyı ardışık olarak istenen tabana böleriz.

*Herhangi bir tabanda verilen sayıyı 10 tabanına çevirirken verilen tabana göre sayı çözümü yapılır.

DOĞAL SAYILARDA İŞLEMLER

Sayıların Çözümlemesi

a, b, c, d birer rakam olmak üzere,

$$ab = 10 \cdot a + b$$

$$abc = 100 \cdot a + 10 \cdot b + c \text{ dir.}$$

*abc üç basamaklı sayısında;

$$a, x \text{ artar ise sayı } 100 \cdot x \text{ artar.}$$

$$b, x \text{ azalır ise sayı } 10 \cdot x \text{ azalır.}$$

$$c, x \text{ artar ise sayı } x \text{ artar.}$$

Bölme İşlemi

x, y, z, t ∈ N, y ≠ 0 ve 0 ≤ t < y olmak üzere;

$$\begin{array}{r|l} x & y \\ \hline \frac{y}{x} & z \\ \hline t & \end{array} \quad x = y \cdot z + t$$

x : Bölünen, y : Bölün

z : Bölüm, t : Kalandır.

BÖLÜNEBİLME KURALLARI

2 ile Bölünebilme:

Birler basamağı çift olan doğal sayılar 2 ile tam bölünür.

3 ile Bölünebilme:

Rakamları toplamı 3 ün katı olan sayılar 3 e tam bölünür.

4 ile Bölünebilme:

Son iki rakamı (onlar ve birler) 00 ya da 4 ün katı olan sayılar 4 e tam bölünür.

5 ile Bölünebilme:

Birler basamağı 0 ya da 5 olan sayılar 5 e tam bölünür.

6 ile Bölünebilme:

Bir doğal sayı hem 2 ye hem de 3 e tam olarak bölünebiliyor ise, 6 ile tam bölünür.

7 ile Bölünebilme:

Bir doğal sayının birler basamağı hariç, diğer kısım ile birler basamağının 2 katının farkı 7 nin bir tam katı ise sayı 7 ile tam bölünür.

8 ile Bölünebilme:

Bir sayının son üç basamağındaki sayı (birler, onlar ve yüzler) 000 ya da 8 in katı olan sayılar 8 e tam bölünür.

9 ile Bölünebilme:

Rakamları toplamı 9 un katı olan sayılar 9 a tam bölünür.

11 ile Bölünebilme:

a b c d e olmak üzere + - + - +

(a + c + e) - (b + d) farkı 11 in katı ise abcde sayısı 11 ile tam bölünür.

*Bir sayı x ve y ile tam bölünüyor ise, x ve y nin OKEK i ile de tam bölünürdür. Örneğin,

3 ve 4 ile tam bölünebilen sayılar 12 ile tam bölünür.

4 ve 9 ile tam bölünebilen sayılar 36 ile tam bölünür.

OBEB - OKEK

Ortak Bölenlerin En Büyüğü

İki ya da daha fazla doğal sayının her birini tam bölen sayıların en büyüğüne, bu sayıların ortak bölenlerin en büyüğü (OBEB'i) denir.

Ortak Katların En Küçüğü

İki ya da daha fazla doğal sayının her birinin katı olan doğal sayıların en küçüğüne, bu sayıların ortak katların en küçüğü (OKEK'i) denir.

*Aralarında asal olan iki doğal sayının OBEB'i 1, OKEK'i bu iki sayının çarpımıdır.

$$*a \cdot b = \text{OBEB}(a, b) \cdot \text{OKEK}(a, b)$$

RASYONEL SAYILAR

* $\frac{a}{b}$ rasyonel sayısında a ya pay, b ye payda denir.

$$*b \neq 0 \text{ için } \frac{0}{b} = 0 \text{ dir.}$$

$$*b \neq 0 \text{ için } \frac{b}{0} \text{ tanımsızdır.}$$

$$*\frac{0}{0} \text{ belirsizdir.}$$

Rasyonel Sayılarda Dört İşlem

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

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

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

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

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

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

*İşlem Önceliği:

- Parantez içleri
- Üs alma
- Çarpma - bölme işlemleri
- Toplama - çıkarma işlemleri

Kesir

a, b ∈ N ve b ≠ 0 olmak üzere $\frac{a}{b}$ rasyonel sayısına kesir denir.

Basit Kesir

Payı paydasından küçük olan kesirlere basit kesir denir.

$$\frac{3}{5}, \frac{1}{2}, 0, \dots \text{ gibi sayılar birer basit kesirdir.}$$

Bileşik Kesir

Payı paydasından büyük veya eşit olan kesirlere bileşik kesir denir.

$$\frac{5}{3}, \frac{7}{6}, 2, 1, \dots \text{ gibi sayılar birer bileşik kesirdir.}$$

*a, b, c ∈ N ve c ≠ 0 ise

$$a + \frac{b}{c} = a \frac{b}{c} \text{ kesri tam sayılı kesirdir.}$$

ONDALIK SAYILAR

Bir rasyonel sayının payının, paydasına işlem bitene kadar bölünmesinden elde edilen sonuca rasyonel sayının ondalık açılımı denir.

Devirli Ondalık Sayı

Ondalık biçimde yazılan bir rasyonel sayının ondalık kısmındaki rakamlar belli bir biçimde tekrarlanıyor ise bu sayıya devirli ondalık sayı denir ve devreden kısmın üzerine (-) işareti konur.

$$2,5555\dots = 2,5\overline{5}$$

$$15,232323\dots = 15,\overline{23}$$

0,26666\dots = 0,2\overline{6} sayıları birer devirli ondalık sayıdır.

*Devirli ondalık sayısının rasyonel sayı karşılığı;

$$a, b, c, d, e = \frac{abcde - abc}{9900}$$

RASYONEL SAYILARDA SIRALAMA

*Uygun sayılarla genişletilerek payları eşitlenen pozitif kesirlerde paydası küçük olan daha büyüktür.

*Uygun sayılarla genişletilerek paydaları eşitlenen pozitif kesirlerde payı büyük olan daha büyüktür.

* $\frac{a}{b}$ pozitif basit kesir ise,

$$\frac{a}{b} > \left(\frac{a}{b}\right)^2 > \left(\frac{a}{b}\right)^3 > \dots$$

* $\frac{a}{b}$ pozitif bileşik kesir ise,

$$\frac{a}{b} < \left(\frac{a}{b}\right)^2 < \left(\frac{a}{b}\right)^3 < \dots$$

*Payı ve paydası arasındaki farkın aynı olduğu rasyonel sayılardan payı en büyük olan 1 e daha yakındır.

REHBER SORU 1

İki basamaklı ab sayısı rakamları toplamının x katı, iki basamaklı ba sayısı ise rakamları toplamının $x - 3$ katıdır. Buna göre, x kaçtır?

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

Çözüm

$$\begin{aligned} ab &= x(a + b) \\ ba &= (x - 3)(a + b) \\ + \\ ab + ba &= (x + x - 3)(a + b) \\ 11(a + b) &= (2x - 3)(a + b) \\ 2x - 3 &= 11 \Rightarrow x = 7 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Yanıt: D

REHBER TEST - 1

1. x ve y rakam olmak üzere xy ve yx iki basamaklı sayılarının toplamı 143 tür. Buna göre, en küçük xy sayısının rakamları çarpımı kaçtır?

- A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 42

4. aa , ba ve ab ikişer basamaklı doğal sayılardır. $aa - ab = 3$ olduğuna göre, $ba - ab$ farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 27 B) 18 C) 9 D) -27 E) -18

2. ab iki basamaklı bir doğal sayıdır.

$ab + ba$ sayısının $a + b$ sayısı ile bölümü x
 $ab - ba$ sayısının $a - b$ ile bölümü y ise
 $x - y$ kaçtır?

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

5. Rakamları yer değiştirildiğinde 36 küçülen iki basamaklı kaç doğal sayı vardır?

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

6. ab ve cd iki basamaklı sayılar olmak üzere, $ab.cd = x$ tir. b 2 azaltılıp, d 2 artırılırsa oluşan iki sayının çarpımı $x + 46$ oluyor.

Buna göre, $ab - cd$ kaçtır?

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

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

REHBER SORU 2

Üç basamaklı $ab6$ sayısı, iki basamaklı ab sayısından 132 fazla ise $a + b$ kaçtır?

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

Çözüm

$$\begin{aligned} ab6 - ab &= 132 \Rightarrow ab0 + 6 - ab = 132 \\ &\Rightarrow 10.ab - ab = 126 \\ &\Rightarrow 9.ab = 126 \\ &\Rightarrow ab = 14 \text{ olur.} \\ ab = 14 &\Rightarrow a = 1 \text{ ve } b = 4 \\ &\Rightarrow a + b = 5 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Yanıt: B

REHBER TEST - 2

1. Üç basamaklı $xy0$ sayısı, iki basamaklı xy sayısından 207 fazla ise xy sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. $a - b = 3$ olmak üzere, dört basamaklı $a3b7$ sayısının, dört basamaklı $b5a2$ sayısından kaç fazladır?

- A) 2775 B) 2875 C) 2975
D) 3775 E) 3875

2. $abc2$ dört basamaklı sayısı abc üç basamaklı sayısından 4106 fazla ise $a.b.c$ kaçtır?

- A) 124 B) 120 C) 108 D) 90 E) 72

5. abc üç basamaklı sayısının sağına 2 yazılarak oluşturulan sayı, soluna 2 yazılarak oluşturulan sayıdan 810 fazladır.

Buna göre, $a + b + c$ kaçtır?

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

3. Beş basamaklı $1abc2$ sayısı, üç basamaklı abc sayısından $x + 10.000$ kadar fazla ise abc nin x cinsinden değeri nedir?

- A) $\frac{x+2}{9}$ B) $\frac{x+2}{8}$ C) $\frac{x-2}{8}$
D) $\frac{x-2}{9}$ E) $\frac{x-2}{10}$

6. Birler basamağı 5 olan beş basamaklı bir doğal sayının birler basamağı başa getirildiğinde elde edilen sayı ilk sayının 4 katından 21 fazla oluyor. Bu beş basamaklı sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 13815 B) 12985 C) 12885
D) 12825 E) 12815

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

REHBER SORU 3

abc ve cba üç basamaklı sayılardır.
abc - cba = 594 koşulunu sağlayan kaç tane abc sayısı vardır?

- A) 30 B) 29 C) 28 D) 9 E) 3

Çözüm

abc - cba = 594
 $100a + 10b + c - 100c - 10b - a = 594 \Rightarrow 99a - 99c = 594$
 $\Rightarrow 99(a - c) = 594$
 $\Rightarrow a - c = 6$ olur.
 a - c = 6 koşuluna uyan (a, c) ikilileri (9, 3), (8, 2), (7, 1) olup üç tanedir. Bu durumların herbirinde b 10 farklı değer alacağından (903, 913, 923,, 993 gibi) 10.3 = 30 farklı abc sayısı vardır.

Yanıt: A

REHBER TEST - 3

1. xyz üç basamaklı sayısı zyx üç basamaklı sayısından 594 fazladır. Bu koşula uyan rakamları farklı kaç farklı xyz sayısı vardır?
A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

2. abc üç basamaklı bir sayıdır. a ve b yer değiştirildiğinde sayı 540 küçülüyor. c < b olduğuna göre, a + b + c toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?
A) 21 B) 14 C) 11 D) 8 E) 7

3. abc ve cba üç basamaklı sayılar olmak üzere; abc - cba = 198 ise ac iki basamaklı sayısı ca iki basamaklı sayısından kaç fazladır?
A) 27 B) 24 C) 20 D) 19 E) 18

4. abc ve cab üç basamaklı sayılardır. abc - cab = 693 koşuluna uyan kaç farklı abc sayısı vardır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5. a, b, c, m, n birer rakam olmak üzere abc ve cba üç basamaklı sayılarının farkı mn3 üç basamaklı sayısına eşit ise m + n kaçtır?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

6. $x \in \mathbb{N}$ olmak üzere, $x^2 = abc$ eşitliğinde, abc üç basamaklı bir doğal sayıdır. abc sayısına 111 eklendiğinde elde edilecek üç basamaklı sayı bir başka doğal sayının karesi olacağına göre, a + b + c kaçtır?
A) 20 B) 19 C) 18 D) 17 E) 16

1.B 2.B 3.E 4.A 5.D 6.B

REHBER SORU 4

Her biri en az üç basamaklı olan altı sayının onlar basamağı 2 azaltılıp yüzler basamağı 1 artırılırsa bu 6 sayının toplamı kaç artar?

- A) 480 B) 470 C) 460 D) 420 E) 360

Çözüm

Sayıardan biri 120 olsun.
Bu sayının onlar basamağı 2 azaltılıp yüzler basamağı 1 artırılırsa 200 olur. O halde 6 sayısının bir tanesi 200 - 120 = 80 artar.
6 tanesi 6.80 = 480 artar.

Yanıt: A

REHBER TEST - 4

1. Her biri iki basamaklı 15 sayının birler basamağı 3 azaltılıp onlar basamağı 2 arttırılırsa bu sayıların toplamı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) 15 azalır B) 45 azalır C) 105 artar
D) 135 artar E) 255 artar

2. $X = A9BC6$, $Y = A6BC9$ beş basamaklı sayıların farkı kaçtır?
A) 7 B) 97 C) 997 D) 1997 E) 2997

3. Her biri en az 2 basamaklı 5 doğal sayının, birler basamağı x kadar azaltılıp, onlar basamağı x + 1 kadar artırılırsa, bu 5 sayının toplamı 140 artıyor. Buna göre, x kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

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

4. ab ve ba iki basamaklı sayılardır. a ve b rakamları 1 er artırılarak elde edilen iki sayının çarpımı ile ab.ba çarpımı arasındaki fark aşağıdakilerden hangisi olamaz?
A) 1240 B) 1210 C) 726 D) 605 E) 484

5. Beş basamaklı 63a24 sayısı ile 12 nin çarpımında a rakamı 4 artırılırsa çarpım kaç artar?
A) 1200 B) 2400 C) 3600
D) 4800 E) 6000

6. Her biri üç basamaklı ve birbirine eşit 4 tane sayının her birinin birler ve yüzler basamaklarındaki rakamları yer değiştirilirse 4 sayının toplamı 1584 artıyor. Buna göre, bu sayılardan birinin rakamları toplamı en çok kaç olabilir?
A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

REHBER SORU 5

ab iki basamaklı bir sayıdır. $120 \cdot ab$ çarpımında a 2 artırılıp b 3 azaltılırsa çarpımın sonucu ne kadar artar?

- A) 2060 B) 2050 C) 2040
D) 2030 E) 2020

Çözüm

x.y çarpımında x, a kadar artmışsa çarpımın sonucu a.y kadar artar. ab sayısında, a 2 artarsa sayı $2 \cdot 10 = 20$ artar. b, 3 azaltılırsa sayı 3 azalır. Bu durumda $20 - 3 = 17$ olup ab sayısı 17 artar. $120 \cdot 17 = 2040$ olacağından çarpımın sonucu 2040 artar.

Yanıt: C

REHBER TEST - 5

1. Yandaki çarpma işleminde; a, 2 artırılıp; b, 3 azaltılırsa çarpımın sonucu ne kadar artar?
- | | |
|-------|----|
| 234 | |
| x | ab |
| | |
- A) 2873 B) 2956 C) 3456
D) 3789 E) 3978
2. xyz üç , ab iki basamaklı sayılardır. $(xyz) \cdot (ab)$ çarpımında x ; 1 artırılır, y ve z ; 2 şer azaltılırsa çarpımın sonucu ne kadar artar?
- A) 78.ab B) 88.ab C) 78.xyz
D) 88 E) 78
3. a, b, c \mathbb{N}^+ ve $a \cdot b \cdot c = 120$ dir. Bu eşitlikte b sayısı 3 artırılırsa çarpım 192 oluyor. Buna göre b sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4. A sayısı ile üç basamaklı $b2c$ yi çarpmak yerine A sayısı ile üç basamaklı $b5c$ yi çarparsak sonuç için aşağıdakilerden hangisi doğru olur?
- A) 50.A artar B) 50.A azalır
C) 30.A artar D) 30.A azalır
E) Değişmez
5. Bir bölme işleminde bölen 28 ve kalan 0 dır. Bu işlemde bölünen sayının yüzler basamağı 3 artırılır, onlar basamağı 2 azaltılırsa bölüm ne kadar değişir?
- A) 10 artar B) 10 azalır C) 20 artar
D) 20 azalır E) 30 artar
6. Bir öğrenci x sayısını 15 ile çarpacaktır. Öğrenci sonucu 645 bulmuş fakat işlemi kontrol ederken x sayısının 1 olan onlar basamağını 4 olarak gördüğünü saptamıştır. Buna göre, doğru sonuç kaçtır?
- A) 165 B) 175 C) 185 D) 195 E) 205

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

REHBER SORU 6

$x = 10^{15} + 1$ olmak üzere, x^2 sayısının rakamlarının sayısal değerleri toplamı kaçtır?

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

Çözüm

$x^2 = (10^{15} + 1)^2 = 10^{30} + 2 \cdot 10^{15} + 1$ olduğundan

$$\begin{array}{r} 100\text{.....}0 \\ .20\text{.....}0 \\ + 1 \\ \hline 10\text{.....}020\text{.....}01 \text{ olur.} \end{array}$$

Bu sayının rakamları toplamı $1 + 2 + 1 = 4$ bulunur.

Yanıt: C

REHBER TEST - 6

1. $x = 10^{14} + 1$ olmak üzere, yirmi dokuz basamaklı olan x^2 sayısının rakamlarının sayısal değerleri toplamı kaçtır?
- A) 29 B) 14 C) 8 D) 4 E) 3
2. $(11)^2 = 121$
 $(111)^2 = 12321$
 $(1111)^2 = 1234321$ dir.
Buna göre, $(11111111)^2$ sayısının rakamları toplamı kaçtır?
- A) 49 B) 64 C) 72 D) 81 E) 90
3. $A = 333 \dots\dots 3$ ve $B = 555 \dots\dots 5$ sayıları onar basamaklı birer sayı olmak üzere, A.B nin A türünden değeri nedir?
- A) $\frac{5}{3}A^2$ B) A^2 C) $\frac{25}{9}A^2$
D) $15A^2$ E) $\frac{15}{8}A^2$
4. 16 basamaklı bir doğal sayıdan 7 basamaklı bir doğal sayı çıkartıldığında elde edilen sayı en az kaç basamaklı olur?
- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15 E) 16
5. $10^{11} - 12$ işleminin sonucunda elde edilecek sayının rakamları toplamı kaçtır?
- A) 91 B) 95 C) 97 D) 99 E) 103
6. 280 sayfadan oluşan bir kitabın sayfa numaraları yan yana yazıldığında kaç basamaklı bir sayı elde edilir?
- A) 832 B) 812 C) 782 D) 752 E) 732

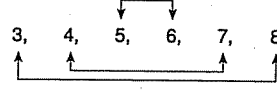
1.D 2.B 3.A 4.D 5.C 6.E

REHBER SORU 7

3 ten 8 e kadar (3 ve 8 dahil) olan rakamlardan, rakamları farklı ABCDEF altı basamaklı sayısı yazılacaktır. $A + B = C + D = E + F$ koşulunu sağlayan en büyük ABCDEF sayısının yüzler basamağındaki rakam kaçtır?

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

Çözüm



ABCDEF altı basamaklı sayısının en büyük olması için

$A + B = C + D = E + F$ koşulundan dolayı,

$$A = 8 \Rightarrow B = 3$$

$$C = 7 \Rightarrow D = 4$$

$$E = 6 \Rightarrow F = 5 \text{ olmalıdır.}$$

O halde istenen sayı $ABCDEF = 837465$ olup yüzler basamağında 4 rakamı vardır.

Yanıt: B

REHBER TEST - 7

- a, b, c, d birbirinden farklı rakamlardır. $a + b < c + d$ olmak üzere yazılabilen en büyük ve en küçük acbd dört basamaklı sayılarının toplamı kaçtır?
A) 10991 B) 10981 C) 10882
D) 10881 E) 10081
- Üç basamaklı 10 tane doğal sayının toplamı en az kaç basamaklıdır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
- abc, bca ve cab üç basamaklı sayılarının toplamı 666 ise bu sayıların en büyüğü en çok kaçtır?
A) 511 B) 501 C) 411 D) 401 E) 321
- abc üç basamaklı, ac iki basamaklı sayılarının farkı bir tam kare ise $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
- ab ve ba farklı iki basamaklı sayılardır. $ab - ba = (a - b)^3$ eşitliğini sağlayan kaç farklı ab sayısı yazılabilir?
A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 15
- 6abc dört basamaklı ve abc üç basamaklı sayılardır. $6abc = 26 \cdot (abc)$ olduğuna göre, $a + b + c$ kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

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

Test 1

Sayılar

Basamak Kavramı

- a, b, c, d, e, f farklı rakamlar olmak üzere; ab, cd, ef iki basamaklı sayılarının toplamı en az kaç olabilir?
A) 68 B) 69 C) 70 D) 72 E) 75
- Rakamları farklı dört basamaklı en küçük doğal sayı ile rakamları farklı üç basamaklı en büyük doğal sayı arasındaki fark kaçtır?
A) 136 B) 100 C) 54 D) 46 E) 36
- abc üç basamaklı sayısında; $b = a + 1 = c - 1$ dir. Bu koşula uyan üç basamaklı sayıların toplamı kaçtır?
A) 3192 B) 3292 C) 3982
D) 3636 E) 4608
- Rakamları farklı iki basamaklı kaç farklı doğal sayı vardır?
A) 90 B) 85 C) 81 D) 80 E) 72
- Üç basamaklı xyz, yzx, zxy sayıları rakamları toplamının sırası ile m, n, k katlarıdır. Buna göre, $m + n + k$ toplamı kaçtır?
A) 11 B) 99 C) 101 D) 111 E) 132
- 2, 3, 4 rakamlarından her biri aynı sayıda bir kez kullanılmak koşuluyla yazılabilecek üç basamaklı sayıların toplamı kaçtır?
A) 900 B) 999 C) 1111
D) 1664 E) 1998
- xyxy ile yxyx dört basamaklı sayılardır. Bu iki sayının toplamı 5555 olduğuna göre, x.y çarpımının en büyük değeri nedir?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 2 E) 1
- İki basamaklı bir sayı, rakamlarının yerleri değiştirilerek elde edilen sayının 2 katının 10 fazlasına eşit ise bu sayının rakamları toplamı kaçtır?
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

9. a ve b rakamları kullanılarak oluşturulabilecek iki basamaklı dört sayının toplamı 264 tür. Buna göre ab iki basamaklı sayısının en büyük değeri aşağıdakilerden hangisine tam bölünebilir?

A) 6 B) 7 C) 11 D) 23 E) 31

10. xy iki basamaklı bir sayıdır. $\frac{5 \cdot (xy)}{x} = 58$ ise y - x farkı kaçtır?

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

11. İki basamaklı iki doğal sayının toplamı A dir. Buna göre, A kaç farklı değer alabilir?

A) 177 B) 178 C) 179 D) 180 E) 181

12. $a > b > 5$ olmak üzere, a ve b rakamlarından oluşan ab ve ba iki basamaklı sayıları arasındaki fark 18 dir. Bu koşula uyan en küçük sayı ile en büyük sayının toplamı kaçtır?

A) 147 B) 154 C) 165 D) 183 E) 197

13. 4 ten 9 a kadar (4 ve 9 dahil) olan rakamlardan, rakamları farklı ABCDEF altı basamaklı sayıları elde edilecektir.

$A + B = C + D = E + F$ koşulunu sağlayan en küçük ABCDEF sayısının yüzler basamağındaki rakam nedir?

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

14. x, y, z farklı rakamlar olmak üzere, $x = y^2$ koşuluna uyan kaç tane xyz üç basamaklı sayısı vardır?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 8 E) 10

15. aabb dört basamaklı sayısı, aa iki basamaklı sayısına bölünüyor. $b < a$ olduğuna göre, bölüm ile kalanın toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 121 B) 143 C) 156 D) 188 E) 199

16. ab iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere, $a.c = 7,5$ ve $b.c = 20$ ise ab.c kaçtır?

A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

1. a, b, c sıfırdan farklı birer rakamdır. $4a + 3b - c = 43$ ve $b + 5c = 17$ ise $abc + bca + cab$ üç basamaklı sayılarının toplamı kaçtır?
- A) 999 B) 1515 C) 1660
D) 1665 E) 1897

2. a ve b birer rakam olmak üzere; $a = \frac{(ab) + b}{14}$ koşulunu sağlayan ab iki basamaklı doğal sayılarının en büyüğü kaçtır?
- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 64

3. İki basamaklı sayıların kaç tanesinde 7 rakamı vardır?
- A) 7 B) 10 C) 11 D) 17 E) 18

4. Birbirinden farklı altı rakam birer kez kullanılarak oluşturulabilecek iki basamaklı sayıların toplamı en çok kaç olur?
- A) 265 B) 255 C) 245 D) 235 E) 225

5. m, n, p sıfırdan ve birbirinden farklı rakamlar olmak üzere, $p = m^n$ koşulunu sağlayan mnp üç basamaklı sayılarının toplamı kaçtır?
- A) 567 B) 570 C) 573 D) 576 E) 579

6. x ve y birer rakam olmak üzere $3x - 2y = 8$ eşitliği veriliyor. Buna göre, yx biçiminde yazılabilecek iki basamaklı sayıların toplamı kaçtır?
- A) 80 B) 112 C) 144 D) 168 E) 196

7. xyz üç basamaklı bir doğal sayıdır. $A = \frac{xyz}{2} - \frac{xyz}{13}$ ise A doğal sayısının en küçük değeri kaçtır?
- A) 88 B) 44 C) 36 D) 22 E) 18

8. a, b, c birer rakam olup $a < b < c < 6$ dir. Bu koşulda yazılabilecek kaç tane abc üç basamaklı sayısı vardır?
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

9. (ab) ve (ba) iki basamaklı sayılardır.

$$\frac{(ab)^2 - (ba)^2}{a + b} = 495 \text{ ise } a - b \text{ kaçtır?}$$

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 10 E) 15

10. ab iki basamaklı bir sayı ve c bir doğal sayı olmak üzere,
ab.c = 120 eşitliğini sağlayan kaç farklı ab sayısı vardır?

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

11. a ve b birer rakam olup $3 < a < b < 8$ dir.
Buna göre aabb biçiminde yazılabilecek tüm 4 basamaklı sayıların toplamı kaçtır?

- A) 30198 B) 30208 C) 31198
D) 31218 E) 31238

12. Farklı üç rakamla yazılmış ve rakamlarının sayı değerleri toplamı 16 olan üç basamaklı doğal sayılardan en büyüğü ile en küçüğü arasındaki fark kaçtır?

- A) 739 B) 792 C) 800 D) 801 E) 805

13. a ve b birer rakam olmak üzere $a + \frac{b}{3} = 5$ tir.

Bu koşulu sağlayan ab iki basamaklı sayısının en büyük ve en küçük değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 49 B) 72 C) 79 D) 86 E) 93

14. a ve b birer rakam, ab ve ba iki basamaklı sayılardır. ab lirası olan Banu'nun a liraya bir defter, b liraya bir kalem satın aldıktan sonra, ba lirası alıyor. Buna göre Banu'nun başlangıçtaki parası kaç liradır?

- A) 45 B) 54 C) 56 D) 64 E) 65

15. a, b, c asal sayılar olmak üzere,
 $a < b < c$ koşuluna uyan kaç tane abc üç basamaklı sayısı vardır?

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

16. Bir doğal sayının sağına 12 yazılarak elde edilen sayı, ilk sayıdan 11892 büyüktür.
Buna göre, ilk sayının rakamları toplamı kaçtır?

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

1. Ardışık 9 sayıdan ilk üçünün toplamı x ise son üçünün toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. a, b, c farklı rakamlar olmak üzere,
 $a = b - 2$ ve $b = 2c$ koşuluyla yazılabilecek üç basamaklı abc sayılarının toplamı nedir?

- A) 1410 B) 1389 C) 1147
D) 605 E) 547

3. Üç basamaklı xyz sayısının rakamları arasında
 $y = x + 2$, $z = y + 3$ bağıntıları vardır. Bu koşullara uyan xyz tek sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 716 B) 614 C) 468 D) 298 E) 242

4. a, b, c ardışık üç doğal sayı olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi bir doğal sayı değildir?

- A) $\frac{a+b+c}{3}$ B) $\frac{3a+2(b-2)+c}{6}$
C) $\frac{a+c}{b}$ D) $\frac{3a+4b+5c}{6a+7}$
E) $\frac{2a+3b+c}{8}$

5. a4b, b4a ve yx3 üç basamaklı sayılardır.
 $a4b - b4a = yx3$ eşitliğini sağlayan x + y kaçtır?

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

6. ab ve ba iki basamaklı sayılar olmak üzere,
 $\frac{ab}{a} + \frac{ba}{b} = 22 + \frac{9}{a.b}$

ise a - b değeri kaç olabilir?

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

7. a, b, c farklı rakamlar olmak üzere,
 $2a = 3b$ koşuluna uyan üç basamaklı kaç farklı abc sayısı yazılabilir?

- A) 18 B) 21 C) 24 D) 27 E) 30

8. a bir doğal sayı olmak üzere,
 $3a - 2$ den büyük, en küçük doğal sayı ile $5a + 3$ ten küçük, en büyük doğal sayının toplamı 65 ise $2a - 1$ kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

9. Üç basamaklı abc sayısından rakamları toplamının 10 katı çıkarılırsa elde edilen sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 819 B) 738 C) 728 D) 718 E) 107

10. Bir x sayısının 11 katı, rakamları birbirinden farklı dört basamaklı bir sayıdır. x in en büyük değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 808 B) 596 C) 897 D) 898 E) 909

11. Rakamları çarpımı 210 olan 5 basamaklı rakamları farklı en büyük sayının binler basamağı kaçtır?

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

12. xy , yz ve zx iki basamaklı sayılarının toplamı 132 dir. $1 < y < x \leq z$ olduğuna göre, $x.y.z$ çarpımının en büyük değeri kaçtır?

A) 18 B) 36 C) 42 D) 50 E) 60

13. a, b, c birer rakam ve $x \in \mathbb{R}$ için

$$a.x = 9$$

$$b.x = 15$$

$c.x = 12$ ise (abc) üç basamaklı sayısı ile x sayısının çarpımı kaçtır?

A) 1545 B) 1452 C) 1356
D) 1224 E) 1062

14. Onlar basamağındaki rakam, birler basamağındaki rakamın 2 katı olan iki basamaklı bir sayı rakamları toplamına bölünürse, bölüm ile kalanın toplamı kaç olur?

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

15. ab ve ba iki basamaklı sayılar olmak üzere, $\frac{ab+ba}{ab-ba}$ kesri bir doğal sayı olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

A) 2 B) 14 C) 16 D) 20 E) 24

16. mnp ve mpn üç basamaklı birer sayıdır. $n = m + p$, $mnp - mpn = 9$ olduğuna göre, m rakamı kaçtır?

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

REHBER SORU 8

$$\begin{array}{r} abc \\ bca \\ cab \\ + \\ \hline 2664 \end{array}$$

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

Yandaki toplama işleminde a, b, c ardışık üç rakam ve $a < b < c$ ise a kaçtır?

Çözüm

$$abc + bca + cab = 2664$$

$$111(a + b + c) = 2664 \Rightarrow a + b + c = 24 \text{ olur.}$$

a, b, c ardışık ve $a < b < c$ ise $b = a + 1$ ve $c = a + 2$ dir.

$$a + b + c = 24 \Rightarrow a + (a + 1) + (a + 2) = 24$$

$$\Rightarrow 3a + 3 = 24$$

$$\Rightarrow a = 7 \text{ bulunur.}$$

Yanıt: C

REHBER TEST - 8

1. Yandaki toplama işleminde her harf bir rakam göstermektedir. Buna göre $a + b + x + y$ kaçtır?

$$\begin{array}{r} 2ab \\ ab2 \\ + b2a \\ \hline 2yx9 \end{array}$$

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

2. Yandaki toplama işlemine göre a.b.c kaçtır?

$$\begin{array}{r} abc \\ + bca \\ \hline 798 \end{array}$$

A) 36 B) 48 C) 52 D) 58 E) 60

3. Yandaki toplama işleminde x ve y birer rakamı göstermektedir. Buna göre x.y nin değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

$$\begin{array}{r} 2x7 \\ + 8y4 \\ \hline 1111 \end{array}$$

A) 28 B) 24 C) 21 D) 16 E) 9

$$\begin{array}{r} CBA \\ - A1 \\ \hline 65C \end{array} \quad \begin{array}{r} CB \\ + A \\ \hline ? \end{array}$$

Yukarıdaki işlemlerde her harf farklı bir rakamı göstermektedir. Buna göre, toplama işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 91 B) 81 C) 75 D) 73 E) 71

5. a, b ve c sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere, yandaki toplama işleminde $a < b < c$ ise c nin en büyük değeri kaçtır?

$$\begin{array}{r} abc \\ + bca \\ + cab \\ \hline 1221 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 4AB \\ 4DC \\ 4EF \\ 4KL \\ + 4MN \\ \hline 2369 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\} \text{olmak üzere} \quad \begin{array}{r} 1AB \\ 1DC \\ 1EF \\ 1KL \\ + 1MN \\ \hline x \end{array}$$

ise x in değeri kaçtır?

A) 2069 B) 1769 C) 1469
D) 1069 E) 869

REHBER SORU 9

$$\begin{array}{r} abc \\ - bac \\ \hline 5x0 \end{array}$$

Yandaki çıkarma işlemine göre x kaçtır?

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

Çözüm

$abc - bac = 5x0$ ise $a > b$ dir.

abc $a > b$ olduğundan onlar basamağında b den a çıkarılmaz. O halde $10 + b - a = x$ olmuştur.

Yüzler basamağındaki a dan 1 almış olduğumuzdan $a - 1 - b = 5 \Rightarrow a - b = 6$ olacağından $10 + b - a = x \Rightarrow 10 - 6 = x \Rightarrow x = 4$ bulunur.

Yanıt: C

REHBER TEST - 9

1. $\frac{a}{x} - \frac{b}{y} = 5$ ise $x + y = 5$ ise $c - a$ kaçtır?
- A) -10 B) -8 C) -5 D) 5 E) 10

4. Yandaki işleme göre $A + B$ nin değeri nedir?
- $$\begin{array}{r} A24 \\ - 1AB \\ \hline \cdot B8 \end{array}$$
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 13

2. Yandaki çıkarma işlemine göre, $a + b$ kaçtır?
- $$\begin{array}{r} ab4 \\ - ba5 \\ \hline a9 \end{array}$$
- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

3. Bir çıkarma işleminde fark 413 tür. Eksilenin yüzler basamağındaki rakam 2 artırılıp, çıkanın onlar basamağındaki rakam 3 azaltılırsa fark kaç olur?
- A) 543 B) 643 C) 713 D) 813 E) 913

5. Bir çıkarma işleminde eksilen, çıkan ve farkın toplamı 184 tür. Buna göre eksilen sayı kaçtır?
- A) 90 B) 92 C) 94 D) 96 E) 98

6. Bir çıkarma işleminde çıkan sayının onlar basamağındaki 3 rakamı yanlışlıkla 8, yüzler basamağındaki 7 rakamı da 1 görülerek işlem yapılmıştır. Böylece işlem sonucu 1843 bulunduğu göre, işlem doğru yapılsaydı sonuç kaç olurdu?
- A) 1193 B) 1243 C) 1293
D) 2393 E) 2493

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

REHBER SORU 10

$$\begin{array}{r} abc \\ \times 3d \\ \hline \dots \\ + 369 \\ \hline 4182 \end{array}$$

Yandaki çarpma işlemine göre d kaçtır?

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

Çözüm

Verilen işlem incelendiğinde $3.abc = 369 \Rightarrow abc = 123$ olduğu görülür.

\dots ile gösterilmiş üç basamaklı sayı xyz alınırsa

$$\begin{array}{r} xyz \\ + 3690 \\ \hline 4182 \end{array} \Rightarrow xyz = 4182 - 3690 = 492$$

Ayrıca $d.abc = xyz \Rightarrow d.123 = 492$
 $\Rightarrow d = 4$ bulunur.

Yanıt: C

REHBER TEST - 10

1. Yandaki çarpma işlemine göre $x + y + z$ kaçtır?
- $$\begin{array}{r} 2x4 \\ \times yz \\ \hline 936 \\ + \dots \\ \hline \dots 36 \end{array}$$
- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

2. Yandaki çarpma işleminde c kaçtır?
- $$\begin{array}{r} ab \\ \times 7c \\ \hline 520 \\ + 455 \\ \hline \dots \end{array}$$
- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

3. Yandaki çarpma işlemine göre, $a + b$ kaçtır?
- $$\begin{array}{r} abb \\ \times ba \\ \hline \dots \\ + 2304 \\ \hline \dots \end{array}$$
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

4. Yandaki çarpma işlemine göre $b.c$ kaçtır?
- $$\begin{array}{r} 1bc \\ \times bc \\ \hline 2829 \end{array}$$
- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

5. Bir çarpma işleminde çarpanlardan birinin onlar basamağındaki 1 rakamı yanlışlıkla 7 görülmüştür. Bu durumda çarpım 2880 fazla bulunmuştur. Buna göre, diğer çarpan kaçtır?
- A) 28 B) 32 C) 38 D) 42 E) 48

6. Yandaki işlemde yanlışlıkla IV. satır bir basamak sağa kaydırılarak toplanmıştır. Buna göre, $x + y$ kaçtır?
- $$\begin{array}{r} xy \text{ (I)} \\ \times 32 \text{ (II)} \\ \hline abc \text{ (III)} \\ + def \text{ (IV)} \\ \hline 325 \text{ (V)} \end{array}$$
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

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

REHBER SORU 11

xyz üç basamaklı tek doğal sayı ve ab iki basamaklı doğal sayıdır.

$$\begin{array}{r} xyz \\ \underline{\quad} \quad | \quad 18 \\ ab \end{array}$$

Yukarıda verilen bölme işlemine göre ab kalanının alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 54 B) 56 C) 60 D) 68 E) 72

Çözüm

$$\begin{array}{r} \text{Tek} \leftarrow x y z \\ \text{Çift} \leftarrow \cdot \cdot \cdot \\ \underline{\quad} \quad | \quad 18 \\ \text{Tek} \leftarrow a b \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Bölüm} \\ \text{Bölüm} \end{array}$$

Bölüm ile bölünen çarpımı çift sayı olduğundan, kalan tek sayıdır. Ayrıca $ab < 18$ olacağından ab kalanının alabileceği değerlerin toplamı $11 + 13 + 15 + 17 = 56$ olarak bulunur.

Yanıt: B

REHBER TEST - 11

1. Yandaki bölme işleminde a bir rakamdır. Buna göre, a aşağıdaki-lerden hangisi olamaz?

$$\begin{array}{r} 65.. \\ \underline{\quad} \quad | \quad 3a \\ 1.. \end{array}$$

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

2. Yandaki bölme işleminde x, y, z birbirinden farklı doğal sayılardır. y ile z yer değiştirdiğinde kalan değişmemektedir.

$$\begin{array}{r} x \\ \underline{\quad} \quad | \quad y \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} y \\ \underline{\quad} \quad | \quad z \end{array}$$

Buna göre x'in en küçük değeri kaçtır?

- A) 61 B) 53 C) 47 D) 45 E) 41

3. x, y ve z sayma sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} x \\ \underline{\quad} \quad | \quad 8 \\ y \end{array} \quad \begin{array}{r} y \\ \underline{\quad} \quad | \quad 5 \\ z \end{array}$$

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

- A) 4 B) $\frac{9}{2}$ C) 5 D) $\frac{13}{2}$ E) 7

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

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

REHBER SORU 12

Rakamları farklı, iki basamaklı farklı dört sayının toplamı 215 ise bu sayılardan en büyüğü en az kaçtır?

- A) 52 B) 53 C) 54 D) 56 E) 57

Çözüm

Sayıların eşit olduğunu kabul edersek;

215 $\begin{array}{r} 4 \\ \underline{\quad} \quad | \quad 53 \\ 15 \\ \underline{\quad} \quad | \quad 12 \\ 3 \end{array}$ 3 kalanını da dağıtarak sayıları 53, 54, 54, 54 olarak seçebiliriz. Sayıların rakamlarının farklı ve birbirinden de farklı olma koşulundan dolayı, $53, 54 - 2, 54, 54 + 2 \Rightarrow 53, 52, 54, 56$ şeklinde seçebiliriz. Bu durumda bu sayılardan en büyüğü en az 56 olarak bulunur.

Yanıt: D

REHBER TEST - 12

1. Birbirinden farklı üç basamaklı altı sayının toplamı 1125 olduğuna göre, büyük sayı en fazla kaç olabilir?
A) 514 B) 615 C) 625 D) 716 E) 999

4. Rakamları farklı, üç basamaklı farklı üç sayının toplamı 614 ise bu sayılarda en küçüğü en fazla kaçtır?
A) 204 B) 203 C) 201 D) 198 E) 197

2. Her biri 80 den küçük, rakamları birbirinden farklı, iki basamaklı, üç farklı doğal sayının toplamı 178 ise bunların en küçüğü en az kaç olabilir?
A) 10 B) 20 C) 21 D) 23 E) 40

5. Üçü 30 dan büyük beş farklı doğal sayının toplamı 124 ise bu sayılardan en büyüğü en çok kaç olabilir?
A) 58 B) 59 C) 60 D) 61 E) 62

3. a, b, c, d birer doğal sayı olup $a < b < c < d$ ve $a + b + c + d = 412$ dir. Buna göre, d aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 99 B) 101 C) 103 D) 104 E) 105

6. İki basamaklı, rakamları farklı ve birbirinden farklı üç tek doğal sayının toplamı 101 olduğuna göre, bu sayılardan en büyük olanı en fazla kaç olabilir?
A) 73 B) 77 C) 79 D) 85 E) 90

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

REHBER SORU 13

$4.7 + 6.9 + 8.11 + \dots + 18.21 = x$ ise
 $4^2 + 6^2 + 8^2 + \dots + 18^2$ ifadesinin x cinsinden değeri
 aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - 264$ B) $x - 268$ C) $268 + x$
 D) $264 + x$ E) $272 + x$

Çözüm

$$x = 4.7 + 6.9 + 8.11 + \dots + 18.21$$

$$x = 4.(4 + 3) + 6.(6 + 3) + 8.(8 + 3) + \dots + 18.(18 + 3)$$

$$x = 4^2 + 4.3 + 6^2 + 6.3 + 8^2 + 8.3 + \dots + 18^2 + 18.3$$

$$x = 4^2 + 6^2 + 8^2 + \dots + 18^2 + (4 + 6 + 8 + \dots + 18).3$$

$$x = 4^2 + 6^2 + 8^2 + \dots + 18^2 + 88.3$$

$$x = 4^2 + 6^2 + 8^2 + \dots + 18^2 + 264$$

İse $4^2 + 6^2 + 8^2 + \dots + 18^2 = x - 264$ bulunur.

Yanıt: A

REHBER TEST - 13

1. $a = 3.4.5 \dots 32$ ifadesinde her çarpan önce 1 artırılır sonra karesi alınırsa sonuç aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) $11.a^2$ B) $21.a^2$ C) $49.a^2$
 D) $81.a^2$ E) $121.a^2$

2. $A = 1.3 + 2.4 + 3.5 + \dots + 20.22$ toplamını oluşturan her terimin ikinci çarpanı 1 artırılırsa A sayısı kaç artar?

- A) 210 B) 216 C) 218 D) 220 E) 230

3. $(9 + x) + (10 + x) + (11 + x) + \dots + (24 + x) = 312$ olduğuna göre, x kaçtır?

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

4. $A = 1 + 2 + 3 + \dots + 15$

$$B = 14 + 15 + 16 + \dots + 30$$

olduğuna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

- A) 494 B) 480 C) 469 D) 465 E) 436

5. $-12 - 7 - 2 + 3 + \dots + 43$ toplamının eşiti kaçtır?

- A) 180 B) 186 C) 190 D) 196 E) 200

6. a bir sayma sayısı olmak üzere, 45 sayısı,

$$45 = a + (a + 1) + \dots + (a + b)$$

biçiminde ardışık doğal sayıların toplamı olarak yazıldığında, $a + b$ toplamının alabileceği en büyük ve en küçük değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

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

Test 4

Sayılar

Doğal Sayılarda Dört İşlem

1. Toplamları, farklarının 3 katı olan iki sayıdan büyüğünün küçüğe bölümü kaçtır?

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

2. x ve y doğal sayılar olmak üzere,
 $x + y = 2007$ eşitliğini sağlayan kaç farklı (x, y) ikilisi vardır?

- A) 1003 B) 1004 C) 2007
 D) 2008 E) 2009

3. Rakamları birbirinden farklı 4000 den büyük en küçük tam sayı ile rakamları farklı 4000 den küçük en büyük tam sayının farkı kaçtır?

- A) 3 B) 8 C) 15 D) 22 E) 25

4. a, b, c sıfırdan farklı rakamlardır.

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

Yukarıdaki çıkarma işlemine göre
 $a + b + c$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. Yandaki işlemde
 x en az kaç olabilir?

$$\begin{array}{r} x \quad A \\ \hline 28 \\ \hline 13 \end{array}$$

- A) 387 B) 395 C) 405 D) 417 E) 423

6. Herbiri 3 basamaklı olan rakamları birbirinden farklı, 3 farklı doğal sayının toplamı 2174 ise bu sayıların en küçük olanı en az kaç olabilir?

- A) 198 B) 199 C) 200 D) 201 E) 202

7. a, b, c sıfırdan farklı üç reel sayıdır.
 Aşağıdakilerden kaç tanesi sıfıra eşit olabilir?

- I. $(a + b)^2 + c^2$ IV. $a + b + c$
 II. $(a + b)^3 + c^3$ V. $a^2 + b^4 + c^4$
 III. $a^2 + b + c$

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

8. Kalansız bir bölme işleminde bölüm, bölünenin 8 katı ise bölen kaçtır?

- A) 0,0125 B) 0,125 C) 0,75
 D) 0,375 E) 0,725

9. $y = x \cdot 11.23$ eşitliğinde x en az kaç alınmalıdır ki, y sayısı ardışık üç pozitif sayının çarpımı olsun?

- A) 42 B) 44 C) 48 D) 60 E) 96

10. x sayısının 15 ile bölümünde bölüm y , kalan 4 tür. y sayısının 9 ile bölümünde bölüm z , kalan 6 olduğuna göre, x sayısının 45 ile bölümünde kalan kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. Yandaki bölme işlemine göre, bölünenle kalanın farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

$$\begin{array}{r} A \mid 12 \\ \hline C \\ \hline B \end{array}$$

- A) 1100 B) 1180 C) 1220
D) 1250 E) 1260

12. 200 sayfalık bir kitabı numaralandırmak için kaç rakam kullanılır?

- A) 452 B) 464 C) 472 D) 484 E) 492

13. Bir kitabı numaralandırmak için 1662 rakam kullanılmıştır. Buna göre, bu kitap kaç sayfadır?

- A) 590 B) 591 C) 592 D) 593 E) 594

14. $A \neq B$ olmak üzere, yandaki bölme işleminde B4 ve 2A birer iki basamaklı sayıyı gösterdiğine göre, X in en büyük değeri kaçtır?

$$\begin{array}{r} X \mid B4 \\ \hline C \\ \hline 2A \end{array}$$

- A) 2725 B) 2739 C) 2755
D) 2809 E) 2819

15. a nın 8 ile bölümündeki bölüm b , kalan 5 tir. b nin 4 ile bölümündeki bölüm c , kalan 3 ise a nın 16 ile bölümündeki kalan nedir?

- A) 16 B) 13 C) 12 D) 11 E) 7

16. $3 \cdot 10^{15} - 15$ sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 123 B) 125 C) 130 D) 132 E) 134

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

1. Yandaki bölme işlemine göre ASMA aşağıdaki sayılardan hangisine eşittir?

$$\begin{array}{r} ASMA \mid AS \\ \hline AS \mid AOS \\ \hline MA \\ \hline SE \\ \hline 2 \end{array}$$

- A) 1351 B) 1341 C) 1321
D) 1231 E) 1221

2. Bir çıkarma işleminde eksilen, çıkan ve farkın toplamı, eksilenin kaç katıdır?

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

3. $ab13$ dört basamaklı sayısının $ab1$ üç basamaklı sayısına bölümünden elde edilen bölüm ile kalanın toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 8 C) 13 D) 18 E) 103

4. Toplamları 960 olan iki sayıdan büyüğü küçüğüne bölündüğünde bölüm 17 ve kalan 6 dir. Buna göre, bu sayıların farkı kaçtır?

- A) 852 B) 853 C) 854 D) 855 E) 956

5. Rakamları farklı dört basamaklı bir tek sayı ile rakamları farklı üç basamaklı bir çift sayının farkı en çok kaçtır?

- A) 9773 B) 9775 C) 9776
D) 10861 E) 10863

6. Çarpımları 48 olan iki doğal sayının toplamı aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

- A) 49 B) 26 C) 19 D) 18 E) 14

7. Üç sayma sayısı çarpılacağı yerde ikisi çarpılıp, üçüncüsü bu çarpıma ekleniyor ve sonuç 52 oluyor. Eğer işlem doğru yapılsaydı sonuç aşağıdakilerden hangisi olabilirdi?

- A) 63 B) 108 C) 112 D) 192 E) 214

8. abc üç basamaklı sayısının 26 ile bölümünden kalan 23 ve 28 ile bölümünden kalan 3 tür. Her iki işlemde de bölüm aynı sayı olduğuna göre, $a + b + c$ kaçtır?

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

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

ESEN YAYINLARI

Doğal Sayılarda Dört İşlem

9.
$$\begin{array}{r} A3B2C \\ - 2E3D \\ \hline 11495 \end{array}$$
 olduğuna göre
$$\begin{array}{r} A3B2C \\ - 3E2D \\ \hline \end{array}$$
 işleminin sonucu kaçtır?
A) 12405 B) 12505 C) 10485
D) 10405 E) 10505

10. a doğal sayısı b doğal sayısı ile bölündüğünde bölüm 3 ve kalan 4 tür. $a + b = 36$ olduğuna göre, a sayısının $b + 1$ ile bölümünden elde edilen kalan kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

11. a, b, c reel sayıları için $a < b < c$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima pozitiftir?
A) $a^2(b - c)$ B) $(a - b) \cdot c^2$
C) $(a - b)(c - b)$ D) $(a - b)(b - c)$
E) $b(b - c)$

12. 159 sayısını iki basamaklı $3x$ sayısına böldüğümüzde bölüm y, kalan 3 ise $y - x$ kaçtır?
A) -6 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2

13. Birbirinden farklı üç doğal sayının toplamı 216'dır. Bunlardan küçüğü aşağıdakilerden hangisi olamaz?
A) 73 B) 68 C) 63 D) 59 E) 58

14. a ve b birer rakam ve $a \neq b$ olmak üzere, $a^b = b^a$ ise a.b kaçtır?
A) 6 B) 8 C) 12 D) 24 E) 35

15. Bir x doğal sayısının 6 ile bölümündeki bölüm y doğal sayısıdır. x in y türünden alabileceği kaç farklı değer vardır?
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

16. $2ab$ üç basamaklı, ab iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\begin{array}{r} 2ab \\ - \quad ab \\ \hline \quad 13 \\ \hline \end{array}$$

- olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

Test 6

Sayılar

Doğal Sayılarda Dört İşlem

1. 1 den hangi doğal sayıya kadar olan ardışık doğal sayıların toplamı, bu doğal sayının 7 katına eşit olur?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

2. Bir doğal sayının 7 katının 10 eksiği ile 2 katının 5 fazlası arasındaki fark 50'dir. Bu sayı kaçtır?
A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

3. Bir bölme işleminde bölen 27, bölüm 39, kalan en büyük değerde olduğuna göre, bölünen sayı kaçtır?
A) 1077 B) 1078 C) 1079
D) 1080 E) 1081

4. M, N, X, Y birbirinden farklı rakamlar, MN, NM, XY iki basamaklı sayılardır. Yandaki çıkarma işlemine göre, $X + Y$ toplamı kaçtır?
A) 8 B) 9 C) 11 D) 17 E) 18

5. Yandaki bölme işlemine göre $C + D$ kaçtır?

$$\begin{array}{r} AB \\ - CD \\ \hline A \\ \hline \end{array}$$

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

6. Farkları 507 olan iki doğal sayıdan büyüğü küçüğüne bölündüğünde bölüm 30, kalan 14 bulunuyor. Buna göre, sayılardan büyük olan kaçtır?
A) 508 B) 512 C) 518 D) 524 E) 528

7. $c < 7$ olmak üzere, yanda verilen bölme işlemine göre, $a + b + c$ kaçtır?

$$\begin{array}{r} 162 \\ - \quad ab \\ \hline \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

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

8. a, b, c doğal sayıları arasında $a < b < c$ ve $a + b + c = 573$ bağıntısı olduğuna göre a sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 190 B) 191 C) 192 D) 193 E) 194

9. Dört basamaklı $10x4$ sayısı, $[2.(y + 2)]^2$ ifadesine eşit olduğuna göre, y doğal sayısı kaçtır?

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

10. x, p, c, r doğal sayılardır.

$x = p.c + 9$, $p = c.r + 2$ veriliyor. x in c^2 ile bölümünden elde edilen bölüm r , kalan 29 olduğuna göre, c kaçtır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 6 E) 5

$$\begin{array}{r} A \\ - \quad \quad \\ \hline 13 \end{array} \left| \begin{array}{l} X \\ 17 \end{array} \right.$$

Yandaki işlemde A en küçük değerini aldığına göre,

$$\begin{array}{r} A \\ - \quad \quad \\ \hline K \end{array} \left| \begin{array}{l} X-1 \\ M \end{array} \right.$$

işleminde $K + M$ toplamının değeri kaçtır?

- A) 23 B) 24 C) 26 D) 29 E) 30

12. İki doğal sayıdan birinin diğerine bölümünde bölüm 5, kalan 8 dir. Bölünen, bölen ve kalanın toplamı 208 ise bölen sayı kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

13. a ve b doğal sayılar olup $a = 2b$ dir. Buna göre, $a.b + 3$ ifadesi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 35 B) 75 C) 131 D) 163 E) 291

14. Yandaki bölme işleminde $ababc$ beş basamaklı, ab iki basamaklı doğal sayılar olup $x + y = 1019$ ise y kaçtır?

$$\begin{array}{r} ababc \\ - \quad \quad \\ \hline y \end{array} \left| \begin{array}{l} ab \\ x \end{array} \right.$$

- A) 9 B) 10 C) 18 D) 19 E) 20

15.

$$\begin{array}{r} a \\ - \quad \quad \\ \hline 4 \end{array} \left| \begin{array}{l} 7 \\ b \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} a+b \\ - \quad \quad \\ \hline 4 \end{array} \left| \begin{array}{l} c \\ b \end{array} \right.$$

Yukarıdaki bölme işlemlerinde $b \neq 0$ olmak üzere, c kaçtır?

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

16.

$$\begin{array}{r} d c b a \\ c b a \\ b a \\ + \quad \quad a \\ \hline 1762 \end{array}$$

Yandaki toplama işleminde a, ba, cba ve $dcba$ sayıları sırayla bir, iki, üç ve dört basamaklı doğal sayılardır. Buna göre, $a + b + c + d$ toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 15 E) 16

REHBER SORU 14

$a - b$ ve $a + b$ aralarında asaldır.

$$\frac{a-b}{a+b} = \frac{3}{5} \text{ ise } a.b \text{ kaçtır?}$$

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

Çözüm

$a - b$ ve $a + b$ aralarında asal ve

$$\frac{a-b}{a+b} = \frac{3}{5} \text{ ise } a-b=3 \wedge a+b=5 \text{ olmak zorundadır.}$$

$$a-b=3$$

$$+ a+b=5$$

$$\hline 2a=8 \Rightarrow a=4$$

$$a+b=5 \Rightarrow 4+b=5 \Rightarrow b=1 \text{ olur.}$$

$$a.b=4.1=4 \text{ bulunur.}$$

Yanıt: C

REHBER TEST - 14

1. x ve y aralarında asal sayılardır.

$$\frac{x+2y}{x-y} = \frac{4}{3} \text{ ise } x+y \text{ toplamı kaçtır?}$$

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

4. Aşağıdaki sayılardan hangisi asal sayıdır?

- A) $7! + 9!$ B) 43617 C) $5^6 - 1$
D) 678403 E) $2^7 - 1$

2. Aşağıdaki sayı çiftlerinin kaç tanesi aralarında asaldır?

- I. (111, 74) II. (75, 54)
III. (1, 6) IV. (64, 65)

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

5. a, b ve $a - b$ birer asal sayı ise $a + b$ toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

3. 15 ten küçük, 15 ile aralarında asal olan kaç tane pozitif tam sayı vardır?

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

6. $(3a - b)$ ve $(b + c)$ aralarında asal sayılardır.

$$\frac{2a-b}{2b+3c} = \frac{1}{3} \text{ olduğuna göre, } 3a + c \text{ kaçtır?}$$

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

REHBER SORU 15

$x = (666)^2 - (333)^2 + (222)^2$ olmak üzere x in kaç tane asal çarpanı vardır?

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

Çözüm

$$x = (6.111)^2 - (3.111)^2 + (2.111)^2$$

$$x = 6^2.(111)^2 - 3^2.(111)^2 + 2^2.(111)^2$$

$x = (111)^2.(36 - 9 + 4) = 37^2.3^2.31$ olduğundan x in asal çarpanları 3, 31 ve 37 olup 3 tanedir.

Yanıt: B

REHBER TEST - 15

1. $x = 2^5.6^3.15^4$ sayısının kaç tane asal çarpanı vardır?

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

4. 620 sayısının asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 36 B) 37 C) 38 D) 39 E) 40

2. $5.10.15.20.25.30.35.40.45.50$ çarpımının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $25!$ B) $5^{10}.10!$ C) $5^{10}.5!$
D) $5!.5^5$ E) $5.10!$

5. $A = 44^2 - 66^2 + 88^2$ ise A nın asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 17 D) 19 E) 21

3. $x = 23.25 + 1$ olmak üzere x in kaç tane asal çarpanı vardır?

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

6. $20^2 - 30^2 + 70^2$ işleminden elde edilen sayının asal sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

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

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

REHBER SORU 16

$y = 2.6^x$ olmak üzere y sayısının 24 tane tam sayı böleni varsa x kaçtır?

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

Çözüm

y nin 24 tane tam sayı böleni varsa $\frac{24}{2} = 12$ tane pozitif tam sayı böleni vardır.

$y = 2.6^x = 2.2^x.3^x = 2^{x+1}.3^x$ olduğundan y nin pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı

$$(x + 1 + 1)(x + 1) = (x + 2)(x + 1) \text{ olduğundan}$$

$$(x + 2)(x + 1) = 12 = 4.3 \Rightarrow x = 2 \text{ bulunur.}$$

Yanıt: B

REHBER TEST - 16

1. 960 sayısının kaç tane pozitif tam sayı böleni vardır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 28 E) 36

4. a ve b pozitif tam sayılar ve $a.b = 70$ olduğuna göre, a nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

2. $A = 2^x.3^{x-1}.5$ sayısının 80 tane tam sayı böleni varsa, x kaçtır?

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

5. 15 tane pozitif tam sayı böleni olan en küçük pozitif tam sayı kaçtır?

- A) 120 B) 140 C) 144 D) 288 E) 324

3. $(66)^2 - (22)^2$ ifadesinin kaç tane tam sayı böleni vardır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 36

6. Bir doğal sayının karesinin üç tane pozitif tam sayı böleni vardır.

Bu sayının pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı 307 olduğuna göre, rakamları çarpımı kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 12 E) 15

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

REHBER SORU 17

24 sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

- A) 52 B) 54 C) 60 D) 62 E) 68

Çözüm

$a, b \in \mathbb{N}$, x ile y asal sayılar olmak üzere $x^a \cdot y^b$ sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı $(x^0 + x^1 + \dots + x^a) \cdot (y^0 + y^1 + \dots + y^b)$ dir.
 $24 = 2^3 \cdot 3^1$ olduğundan
 $(2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3) \cdot (3^0 + 3^1) = 15 \cdot 4 = 60$ bulunur.

Yanıt: C

REHBER TEST - 17

1. 36 sayısının tam sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

- A) 182 B) 114 C) 91 D) 72 E) 0

4. ab ve ba iki basamaklı sayılardır.

$ab - ba$ sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı en çok kaçtır?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

2. 150 sayısının negatif tam sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

- A) -372 B) -360 C) -300
D) -180 E) -150

5. 1400 sayısının asal olmayan tam sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

- A) -35 B) -21 C) -14 D) -10 E) -5

3. $x = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$ sayısının asal olmayan pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

- A) 1170 B) 1160 C) 1150
D) 1140 E) 1130

6. 4^8 sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin çarpımı kaçtır?

- A) 16^{32} B) 16^{33} C) 16^{34} D) 16^{35} E) 16^{36}

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

REHBER SORU 18

$x = 48.75.80.625$ sayısı kaç basamaklıdır?

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

Çözüm

$48 = 2^4 \cdot 3$, $75 = 5^2 \cdot 3$, $80 = 2^4 \cdot 5$ ve $625 = 5^4$ olduğundan
 $x = 48.75.80.625 = 2^4 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 3 \cdot 2^4 \cdot 5 \cdot 5^4$
 $= 2^8 \cdot 3^2$
 $= 2 \cdot 3^2 \cdot 2^7 \cdot 5^7 = 18 \cdot 10^7$ olduğundan
 x in sonunda 7 tane sıfır vardır ve x , 9 basamaklıdır.

Yanıt: E

REHBER TEST - 18

1. $8^2 \cdot 625 \cdot 16 \cdot 25^3$ çarpımı kaç basamaklı bir sayıdır?

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

4. $x = 10^{12} + 1$ ise x^2 sayısı kaç basamaklıdır?

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

2. $A = (10^2 - 1) \cdot (10^2 + 1) \cdot (10^4 + 1) \cdot (10^8 + 1)$ olduğuna göre, A kaç basamaklı bir sayıdır?

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

5. $x = 9999998$ olduğuna göre $x^2 + 4x$ sayısı kaç basamaklıdır?

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

3. $6 \cdot 10^n$ sayısının 84 tane pozitif tam sayı böleni varsa bu sayı kaç basamaklıdır?

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

6. $448 \cdot 5^x$ sayısı 7 basamaklı bir sayı olduğuna göre, x yerine gelebilecek doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 11 E) 13

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

REHBER SORU 19

x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere, $2250 \cdot x = y^3$ eşitliğini sağlayan en küçük x için $x + y$ kaçtır?

- A) 39 B) 40 C) 41 D) 42 E) 43

Çözüm

$2250 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5^3$ olduğundan

$$2250 \cdot x = y^3 \Rightarrow 2 \cdot 3^2 \cdot 5^3 \cdot x = y^3 \text{ olur.}$$

Bu eşitliğin sol tarafındaki terimleri küpe tamamlamak için

$$x = 2^2 \cdot 3 = 12 \text{ alınmalıdır. Bu durumda}$$

$$2 \cdot 3^2 \cdot 5^3 \cdot 2^2 \cdot 3 = y^3 \Rightarrow 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^3 = y^3$$

$$\Rightarrow 2 \cdot 3 \cdot 5 = y$$

$$\Rightarrow y = 30 \text{ olur.}$$

$$x + y = 12 + 30 = 42 \text{ bulunur.}$$

Yanıt: D

REHBER TEST - 19

1. n pozitif bir tam sayı ve $96 \cdot n$ çarpımı bir tam sayının karesi olduğuna göre, n en az kaçtır?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 18 E) 24

4. $(a - 2)^3 = 24 \cdot b$ eşitliğini sağlayan en küçük a ve b sayma sayılarının toplamı kaçtır?

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

2. a ve b birer pozitif tam sayıdır.

$\frac{a^3}{12} = b$ olduğuna göre, b nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 144 B) 72 C) 36 D) 24 E) 18

5. x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere, $\sqrt[3]{0,4 \cdot (x - 1)} = y$ eşitliğini sağlayan en küçük $x + y$ kaçtır?

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 26

3. a ve b sayma sayıları arasında $a^4 = 4500 \cdot b$ eşitliği vardır. Buna göre en küçük b sayma sayısı kaçtır?

- A) 100 B) 120 C) 160 D) 180 E) 200

6. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere, $a^3 = 72 \cdot b^2$ eşitliğini sağlayan en küçük b değeri kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 18 E) 81

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

Test
7

Sayılar

Asal Sayılar
Asal Çarpan

1. a ile b aralarında asal sayılardır.

$$\frac{a-b}{a+2b} = \frac{2}{3} \text{ ise } a+b \text{ kaçtır?}$$

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

5. $11! + 1 < x < 11! + 12$ eşitsizliğini sağlayan kaç tane x asal sayısı vardır?

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

2. 2000 sayısının kaç tane pozitif tam sayı böleni vardır?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

6. $(6 \cdot 26 \cdot 44 \cdot 54 \cdot 69 \cdot 81)^3$ sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?

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

3. 18 sayısının asal olmayan tam sayı bölenlerinin sayısı kaçtır?

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

7. $A = 24^{x+1}$ sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı 40 ise x kaçtır?

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

4. $5^6 - 1$ ifadesinin kaç tane pozitif tam sayı böleni vardır?

- A) 12 B) 24 C) 32 D) 36 E) 48

8. 120 sayısının pozitif tek tam sayı bölenlerinin sayısı kaçtır?

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

9. 7200.....0 sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı 120 ise bu sayı kaç basamaklıdır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 10

10. 1800 sayısının pozitif tam sayı bölenlerinden kaç tanesi 4 ün katıdır?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 36

11. x ve y pozitif tam sayılardır.

$12x = y^3$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı en az kaçtır?

- A) 18 B) 24 C) 36 D) 48 E) 72

12. 1690000 sayısının tam sayı bölenlerinden kaç tanesi asaldır?

- A) 3 B) 4 C) 8 D) 10 E) 12

13. $x^3 = 3^4 \cdot 2^3 \cdot y$ eşitliğinde x ve y birer sayma sayısıdır. y nin alabileceği en küçük iki değer toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 15 C) 36 D) 72 E) 81

14. x ve y sayma sayıları olmak üzere, $y = 12^x \cdot 49$ eşitliğini sağlayan y sayısının 120 tane pozitif çift tam sayı böleni varsa x kaçtır?

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

15. 42^2 ve 90^2 sayılarının tam sayı bölenlerinden kaç tanesi ortaktır?

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

16. $a \in \mathbb{N}$ ve $a < 55$ olmak üzere, 61 sayısı a ile bölününce kalan 5 oluyor. Bu koşulu sağlayan kaç tane a sayısı vardır?

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

ESEN YAYINLARI



1. $x = 39^2 - 26^2$ olmak üzere x in asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

- A) 15 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

2. 8 ile aralarında asal olan ve 3 ile tam bölünen kaç tane iki basamaklı sayı vardır?

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

3. 25 ten küçük en büyük üç ardışık asal sayının toplamından, 19 dan küçük, en büyük üç ardışık asal sayının toplamı çıkarıldığında elde edilen sayının en büyük asal çarpanı kaç olur?

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

4. 252 ve 360 sayılarını ortak bölen kaç tané çift doğal sayı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 12 E) 18

5. Üç basamaklı 2ab sayısının kendisi dışında 2 tane daha doğal sayı böleni varsa a + b kaçtır?

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

6. $(15)^2 \cdot (24)^3 \cdot (25)^2 \cdot (32)^4 \cdot (125)^6$ çarpımı yapıldığında elde edilen sayının sonunda kaç tane sıfır oluşur?

- A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 29

7. 448.5^n sayısı 7 basamaklı bir sayı olduğuna göre, n yerine gelebilecek doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 11 E) 13

8. 240 sayısının kaç tane çift pozitif tam sayı böleni vardır?

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

ESEN YAYINLARI



9. 12^n doğal sayısını bölen doğal sayıların sayısı 45 olduğuna göre, n kaçtır?

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

10. $A = 2 \cdot 6^n$ olmak üzere A 'nın 24 tane tam sayı böleni varsa, n kaçtır?

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

11. x bir asal sayı olmak üzere, $240 \cdot x$ doğal sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı en az kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 30 D) 32 E) 40

12. 720 sayısının 12 ile bölünebilen pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 24 E) 36

13. 202 sayısının a doğal sayısına bölümünden kalan 4 ise a kaç farklı değer alabilir?

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

14. $a^3 = 24 \cdot b$ eşitliğinde a ve b birer sayma sayısıdır. b 'nin alabileceği en küçük değer için $0, \bar{b} + b$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

15. $a^2 + 9a + 20$ ifadesini asal sayı yapan kaç farklı a tam sayısı vardır?

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

16. 1 den 9 a kadar olan rakamlarla, her rakamın sayısal değeri kadar tekrarlanarak soldan sağa doğru yan yana yazılmasıyla,

$$A = 1223334444 \dots 9999999999$$

sayısı elde ediliyor.

Buna göre, A sayısı kaç basamaklıdır?

- A) 28 B) 36 C) 40 D) 45 E) 50

1. $13!$ sayısının kaç tane asal çarpanı vardır?

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

2. a ile b aralarında asal sayılar ve c asal sayı olmak üzere, $a \cdot b = 12$ ise $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 13 E) 15

3. 144 sayısının asal olmayan doğal sayı bölenlerinin sayısı kaçtır?

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

4. x ve y aralarında asal olan iki doğal sayıdır.

$$\left(15 - \frac{15}{x}\right) \cdot \frac{x-1}{y} = 12 \text{ ise } x + y \text{ toplamı kaçtır?}$$

- A) 9 B) 12 C) 21 D) 24 E) 27

5. $4^{2x+3} \cdot 25^{2x}$ sayısı 26 basamaklı bir sayı ise x^x sayısının tam sayı bölenlerinin sayısı kaçtır?

- A) 36 B) 42 C) 49 D) 72 E) 98

6. $(24)^n$ sayısının 96 tane pozitif tam sayı böleni vardır. Buna göre n kaçtır?

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

7. a sayısı 3 ten büyük asal sayı olduğuna göre, $(54 \cdot a^2)^3$ sayısının kaç tane pozitif tam sayı böleni vardır?

- A) 140 B) 180 C) 240 D) 280 E) 300

8. $7 \cdot 4^{28} \cdot 125^{15}$ ifadesi hesaplandığında sondan kaç basamağı sıfır olur?

- A) 28 B) 36 C) 45 D) 48 E) 56

9. Pozitif bölenlerinin sayısı 5 ve 7 olan en küçük iki pozitif tam sayı a ve b ise $a + b$ nin eşiti kaçtır?

- A) 80 B) 64 C) 36 D) 16 E) 12

10. 250 den küçük doğal sayılardan kaç tanesinin 3 tane pozitif tam sayı böleni vardır?

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

11. 1800 sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin kaç tanesi 10 un tam katıdır?

- A) 9 B) 12 C) 18 D) 24 E) 36

12. $A \in \mathbb{N}$, $A < 86$ olmak üzere 92 sayısının A ile bölümünden kalan 2 ise bu koşula uyan kaç tane A sayısı vardır?

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

13. 120 sayısının asal olmayan tam sayı bölenlerinin toplamı kaçtır?

- A) -20 B) -10 C) 0 D) 10 E) 20

14. $x \in \mathbb{Z}^+$ ve $y \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere, $0,12 \cdot (1 + x) = y^2$ eşitliğini sağlayan en küçük $x + y$ kaçtır?

- A) 74 B) 75 C) 76 D) 77 E) 78

15. a ve b pozitif tam sayılardır. $a \cdot b - 7 \cdot b = 48$ olduğuna göre, b nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

16. Yandaki bölme işleminde a çift doğal sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

$$\begin{array}{r} 364 \overline{) a} \\ \underline{4} \end{array}$$

REHBER SORU 20

a, b, c tam sayılar olmak üzere, $3 \cdot a \cdot b - 7 = 2 \cdot c$ eşitliğine göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

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

Çözüm

$$3 \cdot a \cdot b - 7 = 2 \cdot c \Rightarrow 3 \cdot a \cdot b = \frac{2 \cdot c + 7}{\text{tek sayıdır}}$$

O halde $3 \cdot a \cdot b$ tek sayıdır. Yani $a \cdot b$ tek sayıdır. $a \cdot b$ tek ise a tek ve b tek sayı olmalıdır.

Yanıt: C

REHBER TEST - 20

1. Aşağıdakilerden hangisi bir çift sayıdır?

- A) $23^3 \cdot 21^2 \cdot 17^4$ B) $7^{17} + 2^8$ C) $15^{30} - 4^5$
D) $6! + 7! - 8!$ E) $6! \cdot 0! + 5$

2. a ile b çift, c ise tek tam sayıdır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi tek sayıdır?

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

3. m bir doğal sayı olmak üzere aşağıdakilerden kaç tanesi kesinlikle çifttir?

- I. $m^2 + m$ II. $m^2 + 1$
III. $m^3 + m$ IV. $m^3 + 4m^2 + m$
V. $m^4 - m^2 + 2$
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. x, y, z birer tam sayı ve $z \neq 0$ dir.

$\frac{x+y+3}{z} = 2$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

- A) x tek ise y çifttir. B) x ile y çifttir.
C) x tek ise y tektir. D) x çift ise z çifttir.
E) x çift ise y sıfırdır.

5. x, y, z doğal sayılar olmak üzere, $2x^2 + y$ ve $y^3 + z$ çift, $x + z^2$ tek sayıdır. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

6. a ve b doğal sayılar olmak üzere, $a + 5$ çift sayı, $b - 3$ tek sayı ise aşağıdakilerden hangisi çift sayıdır?

- A) $a + b$ B) a^b C) $a \cdot b$
D) $b^a + 1$ E) $(b + 1) \cdot a$

REHBER SORU 21

a, b ve c pozitif tam sayılar olmak üzere, $a.b = 12$ ve $b.c = 28$ ise $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?

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

Çözüm

$a + b + c$ toplamının en küçük olması için $a.b = 12$ ve $b.c = 28$ eşitliklerinin ikisinde de bulunan b en büyük seçilmelidir.

12 ve 28 sayılarının ikisini de bölen en büyük sayı 4 olduğundan

$$b = 4 \text{ için, } a.b = 12 \Rightarrow a.4 = 12 \Rightarrow a = 3$$

$$b = 4 \text{ için, } b.c = 28 \Rightarrow 4.c = 28 \Rightarrow c = 7$$

$a + b + c$ nin en küçük değeri $3 + 4 + 7 = 14$ bulunur.

Yanıt: B

REHBER TEST - 21

1. a, b, c $\in \mathbb{Z}^+$ ve $b \neq 1$ olmak üzere, $a.b = 10$ ve $b.c = 15$ ise $a + b + c$ kaçtır?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15

4. a, b, c pozitif tam sayılar ve $a.b = 12$, $a.c = 32$ olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı en az kaçtır?
A) 10 B) 15 C) 24 D) 32 E) 45

2. a, b, c pozitif tam sayılardır. $2a = 3b$, $3a = 4c$ ise $a + b + c$ nin en küçük değeri kaçtır?
A) 27 B) 28 C) 29 D) 30 E) 31

5. a, b, c pozitif tam sayılardır. $\frac{a.b}{c} = 12$ ise a.b.c çarpımı aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 36 B) 60 C) 120 D) 300 E) 600

3. a, b, c, d pozitif tam sayılardır. $a + b = 24$ ve $c.d = 24$ olduğuna göre, $a.b + c + d$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?
A) 150 B) 156 C) 164 D) 169 E) 172

6. a, b, c birbirinden farklı tam sayılardır. $a.b.c = 10$ ise $a + b + c$ nin en küçük değeri kaçtır?
A) -10 B) -8 C) -6 D) 2 E) 8

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

REHBER SORU 22

Ardışık üç pozitif çift sayının çarpımı, bu sayılardan en küçük olanının 120 katı ise en büyük olanı kaçtır?

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

Çözüm

Ardışık üç çift sayı $2n - 2$, $2n$, $2n + 2$ olsun.

$$(2n - 2).2n.(2n + 2) = 120(2n - 2)$$

$$2n.(2n + 2) = 120 \Rightarrow 2n.2(n + 1) = 120$$

$$\Rightarrow 4n(n + 1) = 120$$

$$\Rightarrow n(n + 1) = 30$$

$$\Rightarrow n(n + 1) = 5.6$$

$$\Rightarrow n = 5 \text{ olur.}$$

Bu sayıların en büyüğü $2n + 2 = 2.5 + 2 = 12$ bulunur.

Yanıt: D

REHBER TEST - 22

1. $2n - 2$ ile $4n + 2$ sayıları ardışık çift sayılar olduğuna göre, n nin alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?
A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

4. Ardışık dört çift sayının toplamı x ise bu sayıların en büyük olanının x cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

2. Ardışık 5 tek sayının toplamı 75 ise en küçük olanı kaçtır?
A) 9 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

5. Ardışık 30 tane tek doğal sayının en büyüğü, en küçüğünden kaç fazladır?
A) 54 B) 56 C) 58 D) 60 E) 62

3. Ardışık üç tek sayının toplamı a ise bu sayılardan en küçüğü aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{a}{3}$ B) $\frac{a}{3} - 1$ C) $\frac{a}{3} + 1$
D) $\frac{a}{3} - 2$ E) $\frac{a}{5} + 3$

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

REHBER SORU 23

a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $a^2 - b^2 = 13$ ise $a^2 + b^2$ kaçtır?

- A) 81 B) 82 C) 83 D) 84 E) 85

Çözüm

$$a^2 - b^2 = 13 \Rightarrow (a - b)(a + b) = 1 \cdot 13$$

$$\Rightarrow a - b = 1 \quad \wedge \quad a + b = 13$$

$$\begin{array}{r} a - b = 1 \\ + \quad a + b = 13 \\ \hline \end{array}$$

$$2a = 14 \Rightarrow a = 7$$

$$a - b = 1 \Rightarrow 7 - b = 1 \Rightarrow b = 6 \text{ olur.}$$

$$a^2 + b^2 = 7^2 + 6^2 = 49 + 36 = 85 \text{ bulunur.}$$

Yanıt: E

REHBER TEST - 23

1. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $a^2 - 17 = b^2$ ise a.b kaçtır?
 A) 36 B) 48 C) 54 D) 64 E) 72

2. x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $9x^2 + 7 = 4y^2$ ise x + y kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

3. İki doğal sayının kareleri farkı 23 ise çarpımları kaçtır?
 A) 132 B) 121 C) 102 D) 93 E) 23

4. Ardışık iki çift sayının kareleri toplamı 52 ise kareleri farkı aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 12 B) 14 C) 16 D) 20 E) 22

5. a, b, c doğal sayılardır.
 $(4a + 3b + c) \cdot (2b + c) = 13$ olduğuna göre
 a + b + c toplamı kaçtır?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

6. a, b, c pozitif tam sayılardır.
 $(a + b)^2 - c^2 = 5$
 olduğuna göre, a.c + b.c ifadesi kaçta eşittir?
 A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

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

REHBER SORU 24

a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $3a + 5b = 36$ eşitliğini sağlayan kaç farklı a değeri vardır?

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

Çözüm

$$3a + 5b = 36 \Rightarrow a = \frac{36 - 5b}{3}$$

$$\Rightarrow a = 12 - \frac{5b}{3} \text{ olur.}$$

a'nın pozitif tam sayı olması için b 3'ün katı olmalıdır.

$$b = 3 \text{ için } a = 12 - \frac{5 \cdot 3}{3} = 7$$

$$b = 6 \text{ için } a = 12 - \frac{5 \cdot 6}{3} = 2$$

$$b = 9 \text{ için } a = 12 - \frac{5 \cdot 9}{3} = -3 \notin \mathbb{Z}^+$$

olduğundan a'nın alabileceği 2 değer vardır.

Yanıt: B

REHBER TEST - 24

1. x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $3x + 2y = 18$ eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?
 A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

2. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $3a + 4b = 50$ ise b'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?
 A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

3. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $a \cdot b - 4b = 10 - a$ eşitliğini sağlayan b değerlerinin toplamı kaçtır?
 A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

4. $a \in \mathbb{Z}^+$ ve $b \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere,
 $a + \frac{b}{5} = 3,4$ ise a + b toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?
 A) 17 B) 16 C) 15 D) 13 E) 9

5. $n \in \mathbb{Z}$ ve $x \in \mathbb{Z}$ olmak üzere,
 $nx - 6 = 4n - 54$ denklemini sağlayan kaç tane x değeri vardır?
 A) 8 B) 10 C) 16 D) 20 E) 22

6. ab iki basamaklı bir sayıdır.
 $ab + a \cdot b + 7 = 33$ eşitliğini sağlayan farklı b değerlerinin toplamı kaçtır?
 A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

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