



Video-5



Video-6

Bu bölümde bölme işlemi, bölen – kalan ilişkisi ve bölünebilme kurallarını inceleyeceğiz.

Bölme

$$\begin{array}{r} \text{Bölünen} \leftarrow a \quad \left| \begin{array}{l} b \rightarrow \text{Bölen} \\ c \rightarrow \text{Bölüm} \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 56 \quad | \quad 9 \\ - 54 \quad | \\ \hline 2 \quad \quad | \quad 6 \end{array} \\ \leftarrow \text{Kalan} \quad k \end{array}$$

$$\text{Sağlama: } 56 = 9 \cdot 6 + 2$$

$$\text{Bölünen} = \text{Bölen} \cdot \text{Bölüm} + \text{Kalan},$$

Sembolle gösterelim.

a, b, c ve k doğal sayılar olmak üzere,

$$a = b \cdot c + k, \text{ burada } 0 \leq k < b, \quad b > 0 \text{ dir.}$$

- ◆ $k = 0$ ise, a sayısı b sayısına tam bölünür. Bu bölünmeye kalansız bölünme denir.
- ◆ Kalan bölümden küçük ise, bölen ile bölüm yer değiştirebilir. Bu durumda bölünen ile kalan değişmez.

Yani $\begin{array}{r} a \quad | \quad b \\ - \quad | \quad c \\ \hline k \end{array}$ işleminde $k < c$ ise, $\begin{array}{r} a \quad | \quad c \\ - \quad | \quad b \\ \hline k \end{array}$ olur.

Örneğin, $\begin{array}{r} 56 \quad | \quad 9 \\ - \quad | \quad 6 \\ \hline 2 \end{array}$ $2 < 6$ olduğundan, $\begin{array}{r} 56 \quad | \quad 6 \\ - \quad | \quad 9 \\ \hline 2 \end{array}$

yazılabilir.

- ◆ Her tam sayı kendisine ve 1'e tam bölünür.
- ◆ a, b'ye ve b de c'ye bölünüyorsa, a, c'ye bölünür.
- ◆ a, b'ye bölünüyorsa a . t sayısında b . t ye bölünür.
- ◆ x ve y, z'ye bölünüyorsa, a . x + b . y ifadesi de z'ye bölünür.
- ◆ x, y'ye bölünüyor ve y de x'e bölünüyorsa $x = \pm y$ dir.

Örnek - 1

$$\begin{array}{r} 1319 \quad | \quad 13 \\ - \quad \quad | \quad b \\ \hline k \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, $b + k$ kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 101 D) 106 E) 107

Çözüm:

$$\begin{array}{r} 1319 \quad | \quad 13 \\ - 13 \quad | \quad 101 \\ \hline 0019 \\ - 13 \quad | \\ \hline 6 \end{array}$$

$$b = 101 \text{ ve } k = 6 \text{ olur.}$$

$$b + k = 107 \text{ bulunur.}$$

Cevap: E

Soru - 1

n bir doğal sayı,

$$\begin{array}{r} A \quad | \quad 11 \\ - \quad | \quad 19 \\ \hline 2n+1 \end{array}$$

olduğuna göre, A'nın en büyük değeri kaçtır?

- A) 208 B) 209 C) 212 D) 218 E) 226

Çözüm

C: D

Örnek - 2

a, b ve c doğal sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} a \quad | \quad b \\ - \quad | \quad 5 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} b \quad | \quad c \\ - \quad | \quad 6 \\ \hline 2 \end{array}$$

olduğuna göre, a'nın c cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $6c + 2$ B) $6c + 5$ C) $10c + 3$
D) $30c + 3$ E) $30c + 13$

Çözüm:

$$a = 5b + 3 \text{ ve } b = 6c + 2 \text{ olur.}$$

b değerini $a = 5b + 3$ ifadesinde yerine yazalım.

$$a = 5 \cdot (6c + 2) + 3$$

$$a = 30c + 10 + 3 = 30c + 13 \text{ bulunur.}$$

Cevap: E



Bölen – Kalan İlişkisi

A, B, x, m, n, r, k doğal sayılar olmak üzere,

A'nın x ile bölümünden kalan m, B'nin x ile bölümünden kalan n olsun.

- A + B'nin x ile bölümünden kalan m + n,
- A – B'nin x ile bölümünden kalan m – n,
- A . B'nin x ile bölümünden kalan m . n,
- k . A'nın x ile bölümünden kalan k . m,
- A^r nin x ile bölümünden kalan m^r dir.

Burada m + n, m – n, m . n, k . m ve m^r x'ten büyük ise, bu ifadeler x'e tekrar bölünerek kalan bulunur.

Örnek - 3

a, b ∈ N olmak üzere

a'nın 10 ile bölümünden kalan 2 ve b'nin 15 ile bölümünden kalan 3 olduğuna göre, a + b'nin 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

Çözüm:

$$\begin{aligned} a &= 10 \cdot m + 2 \\ b &= 15 \cdot n + 3 \\ a + b &= 10m + 2 + 15n + 3 \\ &= 10m + 15n + 5 \\ &= 5 \cdot (2m + 3n + 1) \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Yani 5'in katı olduğundan tam bölünür. Kalan = 0 olur.

Cevap: A

Soru - 2

A sayısı 7 ile bölündüğünde kalan 5, B sayısı 7 ile bölündüğünde kalan 6 olmaktadır.

Buna göre, $A^2 + A \cdot B - B^2$ ifadesinin 7 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

Çözüm

C: D

Bölünebilme Kuralları

◆ 2 ile Bölünebilme (2¹)

Birler basamağı çift olan sayılar 2 ile tam bölünür. Yani çift sayılar 2 ile tam bölünür. Tek sayıların 2 ile bölümünden kalan 1 dir.

Örneğin, üç basamaklı 32a sayısı 2 ile tam bölünüyorsa a sayısı çift olmalıdır. a = {0, 2, 4, 6, 8} olmak üzere 5 farklı değer alabilir.

◆ 3 ile Bölünebilme

Bir sayının rakamları toplamı 3'ün katı ise sayı 3 ile tam bölünür. Bir sayının 3'e bölümünden kalan ise rakamları toplamının 3'e bölümünden kalandır.

Örneğin, 345 sayısının rakamları toplamı 3 + 4 + 5 = 12

12 sayısı 3'ün tam katı olduğundan 345 sayısı 3'e tam bölünür.

◆ 4 ile Bölünebilme (2²)

Bir sayının son iki basamağı 4'ün katı ise sayı 4 ile tam bölünür. Sayının son iki basamağı 00 ise sayı 4'e tam bölünür.

Örneğin, 532 sayısında 32 sayısı 4'ün katı olduğundan sayı 4'e tam bölünür.

◆ 5 ile Bölünebilme

Bir sayının birler basamağı 0 veya 5 ise sayı 5 ile tam bölünür.

Örneğin, abc sayısı 5'e tam bölünüyorsa c rakamı 0 veya 5'tir.

◆ 6 ile Bölünebilme

Bir sayı hem 2 hem de 3 ile tam bölünüyorsa bu sayı 6'ya tam bölünür. (Birler basamağı çift ve rakamları toplamı 3'ün katı olmalı.)

◆ 8 ile Bölünebilme (2³)

Bir sayının son üç basamağı 8'in katı ise sayı 8'e tam bölünür. Sayının son üç basamağı 000 ise sayı 8'e tam bölünür.

◆ 9 ile Bölünebilme

Bir sayının rakamları toplamı 9'un katı ise sayı 9'a tam bölünür.

Örneğin, 52173 sayısı 9 ile tam bölünür. çünkü,

$$5 + 2 + 1 + 7 + 3 = 18 \text{ dir.}$$

◆ 10 ile Bölünebilme

Bir sayının birler basamağı 0 ise sayı 10'a tam bölünür. Sayının birler basamağındaki rakam 10 ile bölümünden kalandır.

Örneğin, abc0 sayısı 10'a tam bölünür.

abc sayısının 10 ile bölümünden kalan 7 ise, c = 7 dir.

◆ 11 ile Bölünebilme

Sayının birler basamağından başlayarak T (tek) ve Ç (çift) yazılarak sola doğru gidilir. T ile işaretlenmiş basamaklar toplamı ile Ç ile işaretlenmiş basamaklar toplamının farkı 0 veya 11'in katı ise sayı 11 ile tam bölünür.

Örneğin,

$$TÇTÇTÇTÇT \\ 935761541 = (9 + 5 + 6 + 5 + 1) - (3 + 7 + 1 + 4) = 11$$

Sayımız 11'e tam bölünür.

Ya da sayının rakamları birler basamağından başlanarak +, -, +, -, ... işaretlenerek toplanır. Toplam 0 veya 11'in katı ise sayı 11'e tam bölünür.

Örnek - 4

Dört basamaklı $3a4b$ sayısı 3 ve 5 ile kalansız bölünebilen bir sayıdır.

Buna göre, a 'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 8 E) 9

Çözüm:

Sayımız 3 ve 5 ile kalansız bölünüyor.

5 ile kalansız bölündüğünden, birler basamağı

$$b = 0 \text{ veya } b = 5 \text{ olur.}$$

3 ile tam bölündüğünden rakamlar toplamı 3'ün katı olmalı.

Yani

$$b = 0 \text{ iken } 3 + a + 4 + 0 = 7 + a$$

$$\text{burada } a = 2, 5, 8 \text{ olur.}$$

$$b = 5 \text{ iken } 3 + a + 4 + 5 = 12 + a$$

$$\text{burada } a = 0, 3, 6, 9 \text{ olur.}$$

Buna göre, a sayısı 7 farklı değer alabilir.

Cevap: C

Soru - 3

$82a4$ sayısı 4'e tam bölünüyor.

Buna göre, a 'nın alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

Çözüm

C: E

Örnek - 5

Birbirinden farklı iki basamaklı üç doğal sayının toplamı A 'dır.

Buna göre, 5'e tam bölünebilen kaç farklı A doğal sayısı vardır?

- A) 52 B) 64 C) 74 D) 82 E) 94

Çözüm:

Birbirinden farklı iki basamaklı üç doğal sayının toplamı

$$\text{en az } 10 + 11 + 12 = 33$$

$$\text{en çok } 97 + 98 + 99 = 294 \text{ tür.}$$

33 ile 294 arasında 5'in katı olan sayıları bulmalıyız.

$$35, 40, 45, \dots, 290$$

$$\text{Terim sayısı} = \frac{290 - 35}{5} + 1 = 51 + 1 = 52$$

Cevap: A

Örnek - 6

Birbirinden farklı iki basamaklı üç doğal sayının toplamı T 'dir.

Buna göre, 5 ile kalansız bölünebilen kaç T sayısı vardır?

- A) 52 B) 102 C) 265 D) 290 E) 294

Çözüm:

Birbirinden farklı iki basamaklı üç doğal sayının toplamı,

$$\text{en az } 10 + 11 + 12 = 33$$

$$\text{en çok } 99 + 98 + 97 = 294 \text{ tür.}$$

T 'nin alabileceği değerler kümesi

$$T = \{35, 40, 45, \dots, 290\} \text{ olur.}$$

$$\frac{290 - 35}{5} + 1 = 52 \text{ tane terim vardır.}$$

Cevap: A

Aralarında asal çarpanlarından her birine tam bölünen sayı, bu çarpanların çarpımına da tam bölünür.

- ◆ 2 ve 3 ile tam bölünen sayı 6 ile tam bölünür.
- ◆ 3 ve 4 ile tam bölünen sayı 12 ile tam bölünür.
- ◆ 3 ve 5 ile tam bölünen sayı 15 ile tam bölünür.
- ◆ 4 ve 9 ile tam bölünen sayı 36 ile tam bölünür.
- ◆ 5 ve 9 ile tam bölünen sayı 45 ile tam bölünür.



Bölme - Bölünebilme Kuralları

Örnek - 7

Yedi basamaklı 765432a doğal sayısı 18 ile tam bölünebildiğine göre, a kaçtır?

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

Çözüm:

Bir doğal sayı 18 ile tam bölünüyorsa 2 ve 9 ile tam bölünür.

Yani birler basamağı çift ve rakamlar toplamı 9'un katı olmalıdır.

$$7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + a = 9 \cdot k$$

$$27 + a = 9 \cdot k \text{ ise } a = 0 \text{ veya } a = 9 \text{ olabilir.}$$

Fakat birler basamağı çift olması gerektiğinden $a = 0$ olur.

Cevap: A

Soru - 4

Dört basamaklı 4a7b sayısı 6 ile tam bölünebildiğine göre, $a + b$ en çok kaçtır?

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

Çözüm

C: C

Soru - 5

Bir A sayısı 3'e bölündüğünde bölüm B kalan 2 ve B sayısı 5'e bölündüğünde ise bölüm C kalan 4 olmaktadır.

Buna göre, A doğal sayısı 15'e bölündüğünde kalan kaç olur?

- A) 0 B) 3 C) 7 D) 12 E) 14

Çözüm

C: E

Soru - 6

Dört basamaklı 3A4B doğal sayısı 36 ile tam bölünüyor.

Buna göre, $A + B$ en çok kaç olur?

- A) 4 B) 6 C) 11 D) 12 E) 15

Çözüm

C: C

Örnek - 8

6 basamaklı 7a345b sayısı 44 ile tam bölünebildiğine göre, $a - b$ farkı en az kaçtır?

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

Çözüm:

Bu sayı 4 ve 11 ile tam bölünür. O halde, 5b iki basamaklı sayısı 4 ile tam bölüneceğinden 52 veya 56 olabilir.

Sayı 7a3452 veya 7a3456 olmalıdır.

11 ile bölünebilme kuralından,

$$7a3452 \Rightarrow (2+4+a) - (7+3+5) = 11 \cdot k$$

$$-+----$$

$$a - 9 = 11 \cdot k \Rightarrow a = 9 \text{ olur.}$$

$$a - b = 9 - 2 = 7 \text{ bulunur.}$$

$$7a3456 \Rightarrow (a+4+6) - (7+3+5) = 11 \cdot k$$

$$-+----$$

$$a - 5 = 11 \cdot k \Rightarrow a = 5 \text{ olur.}$$

$$\text{Buradan } a - b = 5 - 6 = -1 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

Soru - 7

Dört basamaklı $3x5y$ doğal sayısı 15 ile bölündüğünde kalan 4 oluyor.

Buna göre, x'in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 23 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

Çözüm

C: D

Soru - 8

234ab sayısı 45'e tam bölünüyor.

Buna göre, $a + b$ 'nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 18

Çözüm

C: C

Örnek - 9

Hiç biri diğerinin 5 katı olmayan 125'ten küçük kaç pozitif tam sayı vardır?

- A) 98 B) 99 C) 100 D) 101 E) 102

Çözüm:

I. yol

125'ten küçük tüm pozitif tam sayıları 5'erli gruplara ayıralım.

1, 2, 3, 4, 5

6, 7, 8, 9, 10

11, 12, 13, 14, 15

:

116, 117, 118, 119, 120

121, 122, 123, 124

$\frac{125}{5} = 25$ tane böyle grubumuz vardır.

Her grupta 5'e tam bölünmeyen 4 sayı vardır.

$4 \cdot 25 = 100$ sayı bulunur.

II. yol

124 sayıdan 5'in katı olan 24 sayı çıkarırsak,

$124 - 24 = 100$ bulunur.

Cevap: C

Örnek - 10

Murat, Ali, Can ve Canan; internet üzerinden "Puana dayalı" bir oyun oynuyorlar.

Bu oyunda,

- Tüm kazanılan puanlar tam sayıdır.
- İlk turu; puanı 2 ile tam bölünen kişi
- İkinci turu; puanı 3 ile tam bölünen kişi
- Üçüncü turu; puanı 5 ile tam bölünen kişi kazanacaktır.
- Her tur bittiğinde kazanılan puanlar sıfırlanmaktadır.

Dört arkadaşın birlikte başladığı oyunda; ikinci tura geçen kişiler Ali, Can ve Murat üçüncü tura geçen kişiler ise Murat ve Ali'dir.

Oyunu kazanan Murat olduğuna göre, Canan'ın ilk turdaki, Can'ın ikinci turdaki ve Ali'nin üçüncü turdaki puanlarının bölümlerden kalanlarının toplamı en fazla kaç olabilir?

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

Çözüm:

Bir sayının kalanı; en fazla böleninden az olacaktır. Puanlar tamsayı olduğundan;

Canan ilk turda elendiğinden kalan en fazla 1

Can ikinci turda elendiğinden kalan en fazla 2

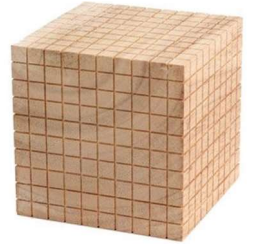
Ali üçüncü turda elendiğinden kalan en fazla 4 olabilir.

Toplamları ise: $1 + 2 + 4 = 7$ dir.

Cevap E

Örnek - 11

Yanda her bir ayrıtı 1 br olan birim küplerden yapılmış 1000 br^3 lük bir küp bulunmaktadır.



Bu küp 10 eşit hacimli parçaya bölünürse, bölünen parçalardan birinde kaç adet birim küp bulunur?

- A) 50 B) 100 C) 25 D) 60 E) 101

Çözüm:

küçük küpün hacmi

$$\frac{1000}{10} = 100 \text{ br}^3 \text{ olması gerekir.}$$

Birim küpler 1 br^3 olduğundan küçük küplerde

$$\frac{100 \text{ br}^3}{1 \text{ br}^3} = 100 \text{ adet birim küp bulunur.}$$

Cevap B



Soru - 9

Ali, Murat ve Mert bir oyun oynamak için toplanmışlardır.

Oyunun kuralları;

- Herkes aklından iki basamaklı bir doğal sayı belirlemelidir.
- Herkes belirlediği sayıyı önce 9'a bölmelidir. Daha sonra kalan sayıları; herkes 5'e bölmelidir. Son olarak; herkes kalan sayıyı 2'ye bölmelidir.
- Kalan sayılar bir karta yazılmalıdır. Kartta; sıfır hariç en küçük tam sayıya sahip olan kişi oyunu kazanacaktır.

Oyunu kazanan Murat olduğuna göre; Murat'ın belirlediği sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 35 B) 27 C) 14 D) 16 E) 4

Çözüm

C: A

Soru - 10

Ali, Murat ve Mert "Akıldan sayı tutma" oyunu oynamak için; herbiri aklından iki basamaklı doğal sayı tutuyor.

- Her biri 1 den 9'a kadar (1 ve 9 dahil) numaralandırılmış kartlardan herhangi birini alıyor.

• Oyunun kuralı:

- I. Ali kartındaki rakamı söyleyecek ve herkes tuttuğu sayıyı bu rakama bölecek ve kalan sayıyı aklında tutacak
 - II. Murat kartındaki rakamı söyleyecek, herkes aklında tuttuğu son kalan sayıyı bu rakama bölecek ve kalan sayıyı aklında tutacak.
 - III. Mert kartındaki rakamı söyleyecek, herkes aklında tuttuğu son kalan sayıyı bu rakama bölecek ve kalan sayıları birer karta yazacaktır.
- Kartta en çok kimin kalanı varsa ve kalanı sıfır olan kimse oyundan çıkacak; sıfır hariç en küçük kalan değerine sahip olan oyunu kazanacaktır.

Buna göre; Ali, Murat ve Mert'in seçtiği kartlardaki rakamlar 9, 5 ve 2 olduğuna göre ayrıca oyunu kazanan Murat olduğuna göre, Murat'ın tuttuğu iki basamaklı sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 35 B) 41 C) 27 D) 16 E) 14

Çözüm

C: A



Kavrama



Pekiştirme



Güçlendirme

BÖLME - BÖLÜNEBİLME KURALLARI

TEST

1. İki doğal sayıdan biri diğerine bölündüğünde, bölüm 12, kalan 3 oluyor.

Bu bölme işleminde, bölen 5 ise bölünen sayı kaçtır?

- A) 57 B) 60 C) 61 D) 63 E) 65

2.

$$\begin{array}{r} a \\ \underline{\quad} \quad | \quad 6 \\ \quad \quad \quad b \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işleminde a ve b birer doğal sayıdır.

Buna göre, a'nın alabileceği en büyük değer kaç olur?

- A) 28 B) 35 C) 37 D) 42 E) 45

3. 1980 sayısının 3 ile bölümünden kalan x ve 2010 sayısının 3 ile bölümünden kalan y'dir.

Buna göre, x + y toplamı kaçtır?

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

4. a sayısının 10 ile bölümünden kalan 4'tür.

Buna göre, a³ sayısının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

1. A, B ve C birer doğal sayı olmak üzere,

$$\begin{array}{r} A \\ \underline{\quad} \quad | \quad 5 \\ \quad \quad \quad B \end{array} \quad \begin{array}{r} A \\ \underline{\quad} \quad | \quad B-3 \\ \quad \quad \quad 5 \\ \quad \quad \quad C \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, C kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 11 E) 17

2. Üç basamaklı ABC sayısı, iki basamaklı AB sayısına bölündüğünde, kalan bölümden 4 eksik olduğuna göre, C rakamı kaçtır?

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

3. x doğal sayısı 9 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi 9 ile bölündüğünde 2 kalanını verir?

- A) $9x - 2$ B) $3x - 6$ C) $4x - 7$
D) $4x + 3$ E) $7x - 4$

4. $12! + 13!$

sayısı aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?

- A) 28 B) 32 C) 46 D) 72 E) 77

1. m^4 sayısının 5 ile bölümünden kalan 3'tür.

Buna göre, $2m^4 + 3m^8 + m^{12}$ sayısının 5 ile bölümünden kalan kaçtır?

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

2. x sayısının 7 ile bölümünden elde edilen bölüm y, kalan 5'tir. y sayısının 4 ile bölümünden elde edilen bölüm z, kalan 3'tür.

Buna göre, x sayısının 14 ile bölümünden elde edilen bölüm ile kalanın toplamı aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) $z + 13$ B) $z + 12$ C) $2z + 1$
D) $2z + 13$ E) $2z + 12$

3. Üç basamaklı A7A sayısının 45 ile bölümünden kalan 12 olduğuna göre, A kaçtır?

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

4. x ve y doğal sayıları için

$$\begin{array}{r} x \\ \underline{\quad} \quad | \quad 6 \\ \quad \quad \quad m \end{array} \quad \begin{array}{r} y \\ \underline{\quad} \quad | \quad 12 \\ \quad \quad \quad n \end{array}$$

olduğuna göre, x . y çarpımının 6'ya bölümünden kalan kaçtır?

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



5. Altı basamaklı $abcabc$ doğal sayısı aşağıdakilerden hangisi ile daima tam bölünebilir?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 6 E) 2

6. Rakamları birbirinden farklı 12 ile bölünebilen üç basamaklı en büyük sayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 27 B) 26 C) 25 D) 23 E) 21

7. 109 ve 91 sayılarının bir a doğal sayısına bölünmesiyle elde edilen kalanlar birbirine eşit olmaktadır.

Buna göre, a 'nın alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 20 C) 27 D) 38 E) 39

8. 12 kg lık kutularda bulunan şekerin toplam ağırlığı dört basamaklı $2A3B$ sayısı olduğuna göre bu şeker en az kaç kutudur?

- A) 178 B) 182 C) 186 D) 193 E) 204

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

5. Beş basamaklı $x432y$ sayısı 45 ile tam bölünebildiğine göre, x 'in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 15 E) 13

6. Üç basamaklı $ab6$ doğal sayısı 12 ile tam bölünebilmektedir.

$a < b$ olduğuna göre, bu şartlara uyan kaç farklı $ab6$ sayısı yazılabilir?

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

7. Ardışık üç çift sayının toplamı,

- I. 2'ye tam bölünür.
II. 3'e tam bölünür.
III. 4'e tam bölünür.
IV. 5'e tam bölünür.
V. 6'ya tam bölünür.

İfadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

8. Bir seyyar satıcı 30 gün olan bir ayın asal sayı olan günlerinde dinleniyor, diğer günlerde çalışıyor.

Bu seyyar satıcı 9 gün dinlendiğine göre en çok kaç gün çalışmıştır?

- A) 23 B) 20 C) 19 D) 18 E) 17

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

5. $5A7B$ dört basamaklı bir doğal sayı olmak üzere, $\frac{5A7B - 19}{45}$ ifadesi bir tam sayı olduğuna göre,

A 'nın alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

6. 1'dan 9'a kadar olan rakamlar değerleri adedince yan yana yazılıyor.

(1 tane 1, 2 tane 2, 3 tane 3, ... , 9 tane 9 yan yana yazılıyor.)

122333444...9999 sayısı elde ediliyor.

Bu sayının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 6

7. Birbirinden farklı olan ve

$A + B = C + D = E + F$ eşitliğini sağlayan A, B, C, D, E ve F rakamlarını kullanarak 6 basamaklı $ABCDEF$ sayıları (537126 ve 274563 gibi) oluşturuluyor.

Buna göre, 9'a tam bölünebilen $ABCDEF$ sayısı en küçük değerini aldığı anda E kaç olur?

- A) 0 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

8. Beş basamaklı $a23bc$ sayısı 60 ile tam bölünüyor.

Buna göre, $a + b + c$ toplamı en çok kaçtır?

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

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