

**TYT****YENİ**
G
i
S**GELİŞİM İZLEME****Matematik****YAPRAK TEST****ÇEK KOPAR**
40 TEST

1985'ten beri...

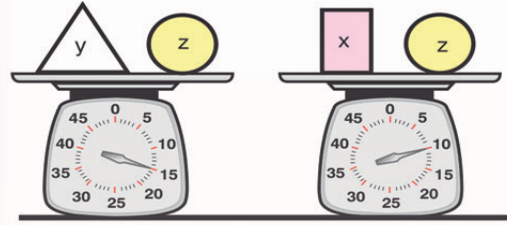
✓ Yeni Nesil Sorularla

✓ Konu Kazanım Odaklı

✓ Akıllı Tahta Uyumlu

TYT**MATEMATİK****Test 1**

4. Ağırlıkları kilogram cinsinden birer rakam olan x, y ve z cisimleri ağırlıkları kilogram cinsinden tartan iki terazide tartılıyor. Terazilerin görünümü aşağıda verilmiştir.



Buna göre, x, y ve z cisimlerinin birer tanesinin ağırlıkları toplamı en fazla kaç kilogram olabilir?

- A) 19 B) 22 C) 24 D) 25 E) 29

5. a, b, c tam sayılardır.

$$a \cdot b = 16$$

$$b \cdot c = 12$$

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

- A) - 30 B) - 29 C) - 25 D) 11 E) 13

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

$$a \cdot b \cdot c = 13$$

olduğuna göre,

I. a + b + c toplamı doğal sayıdır.

II. a en az - 13 olabilir.

III. $c < a + b$ dir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

Temel Kavramlar – I



1. Aralarında çıkarma (–) ve çarpma (x) işlemlerinin olduğu kutulardan oluşan bir işlem şeması aşağıda verilmiştir.

$$\boxed{} - \boxed{} \times \boxed{} =$$

Bu şemada – 7, – 6, – 5, 2 ve 4 sayılarının kutulara yazılmasıyla bir işlem yapılacaktır.

Kutulara yazılan sayılar birbirinden farklı olduğuna göre, yapılacak işlemin sonucu en fazla kaç olur?

- A) 66 B) 62 C) 32 D) 30 E) 23

2.

			3
			24

6 eş hücreden oluşan yukarıdaki tablonun hücreleri, birbirinden farklı rakamlar kullanılarak doldurulacaktır. Her satırda, hücrelere yazılan sayıların toplamı o satırın sağında gösterilmiştir.

Buna göre, tabloya yazılmayan rakamların toplamı kaç olur?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 19

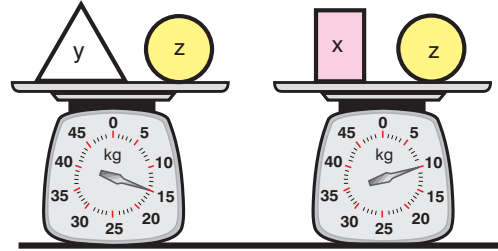
3. a, b ve c birer doğal sayıdır.

$$a < 5 < 2a + b < 13 < c$$

olduğuna göre, a + b + c toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) 15 B) 17 C) 20 D) 21 E) 23

4. Ağırlıkları kilogram cinsinden birer rakam olan x, y ve z cisimleri ağırlıkları kilogram cinsinden tartan iki teraziye tartılıyorlar. Terazilerin görünümü aşağıda verilmiştir.



Buna göre, x, y ve z cisimlerinin birer tanesinin ağırlıkları toplamı en fazla kaç kilogramdır?

- A) 19 B) 22 C) 24 D) 25 E) 29

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

$$a \cdot b \cdot c = 13$$

olduğuna göre,

I. a + b + c toplamı doğal sayıdır.

II. a en az – 13 olabilir.

III. c < a + b dir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

6. a, b, c tam sayılardır.

$$a \cdot b = 16$$

$$b \cdot c = 12$$

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

- A) – 30 B) – 29 C) – 25 D) 11 E) 13

7. a ve b birer tam sayıdır.

$$(a - 3) \cdot \sqrt{2} + (b - 1) \cdot \sqrt{5}$$

ifadesi bir tam sayı olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

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

8. • a + 3 çift sayıdır.
• a + b tek sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi çift sayıdır?

- A) a + 2 B) 2b + 1 C) a · b + 1
D) a · (b + 2) E) a - b

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

$$a + b \text{ ve } b \cdot (c + 1)$$

sayıları tek sayıdır.

Buna göre, a, b ve c sayılarından hangileri çift sayıdır?

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

10. x, y, z birer pozitif tam sayıdır.

$$x = 5y \text{ ve } z = y + 1$$

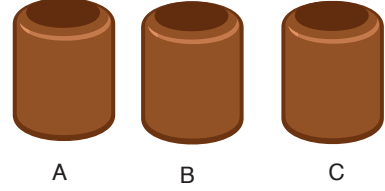
Buna göre,

- I. x
II. x + z
III. y · z

ifadelerinden hangileri her zaman tek sayıdır?

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

- 11.



İçlerinde x, y ve z tane bilye bulunan sırasıyla A, B ve C kapları için

- A ve B kabındaki toplam bilye sayısı tektir.
- B ve C kaplarındaki bilye sayıları çarpımı çifttir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre,

- I. x çift sayı ise z çift sayıdır.
II. y + z toplamı tek sayıdır.
III. x · y çarpımı çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

12. A, B, C ve D doğal sayılar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} A \\ - B \\ \hline C \end{array} \quad \begin{array}{r} B \\ - C \\ \hline D \end{array}$$

çıkarma işlemleri veriliyor.

A = 10 olduğuna göre,

- I. B çifttir
II. D çifttir.
III. D + C çifttir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

Temel Kavramlar – II

1. $m < n < 0 < k$

olduğuna göre,

I. $0 < m + k$

II. $0 < m \cdot n$

III. $m < k + n$

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I ve III

E) I, II ve III

2. $x < y < 0 < z$

olduğuna göre,

I. $x \cdot y \cdot z$

II. $\frac{x - z}{y}$

III. $\frac{x + z}{y}$

ifadelerinden hangileri daima pozitiftir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) II ve III

E) I ve II

3. a, b ve c birer gerçel sayı olmak üzere,

$a \cdot b < b + c < 0 < b - c$

olduğuna göre, a, b ve c sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) +, +, +

B) +, -, +

C) -, +, -

D) -, -, -

E) -, -, +

4. x ve y birer tam sayı olmak üzere,

$(x - 3) \cdot y^4 > 0$

$\frac{x}{y} > 0$

olduğuna göre, x + y toplamı en az kaçtır?

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

E) 7

5. x ve y gerçel sayıları için $\frac{x}{y} = -3$ olduğuna göre,

I. $\frac{x}{3}$ bir tam sayıdır.

II. x ve y nin işareti birbirinden farklıdır.

III. x tam sayıysa y de tam sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız II

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

6. a, b, c, d ardışık çift sayılardır.

$a > b > c > d$

olduğuna göre,

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

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$

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

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

D) $-\frac{1}{2}$

E) -1

7. a, b ve c sayıları $a < b < c$ koşulunu sağlayan ardışık çift sayılar olduğuna göre,

- I. $\frac{a \cdot c}{4}$ çift sayıdır.
 II. $\frac{b - c}{2}$ tek sayıdır.
 III. $\frac{a + b + c}{3}$ çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

8. n bir doğal sayı olmak üzere,

$2n - 13$ ve $n + 3$ ardışık iki tek sayı olduğuna göre, bu sayıların toplamı kaç olabilir?

- A) 40 B) 42 C) 44 D) 48 E) 50

9. Ardışık üç pozitif çift sayının çarpımının bu üç sayının toplamına oranı 20 dir.

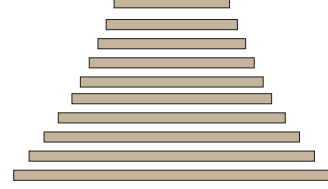
Buna göre, bu sayıların en büyüğü kaçtır?

- A) 14 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

10. Beş tane ardışık tek sayının toplamı 125 olduğuna göre, bu sayıların en küçüğü kaçtır?

- A) 19 B) 21 C) 23 D) 25 E) 27

11. Ardışık iki basamak uzunluğu farkı 4 cm olacak biçimde 10 basamaklı bir merdiven yapılacaktır. Bu merdivenin basamakları için 6 m uzunluğundaki bir tahtanın tamamı istenen basamaklara uygun olacak biçimde aşağıda görüldüğü gibi 10 parçaya ayrılıyor.



Buna göre, en uzun basamağın boyu kaç santimetredir?

- A) 64 B) 66 C) 72 D) 78 E) 84

12. Fibonacci dizisinin ilk iki terimi 1 olup sonrasında yazılan her terim kendinden önceki iki terimin toplamı olacak şekilde devam eder.

Örneğin; 1, 1, 2, 3, 5, ..., a , b , c , ...

a , b , c Fibonacci dizisinin ardışık üç terimidir.

$$a + b + c = 110$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 21 B) 34 C) 55 D) 89 E) 90

13. Ardışık üç tek sayının çarpımına eşit olan sayılara üçgen sayı denilmektedir.

Örneğin, $105 = 3 \cdot 5 \cdot 7$ olduğundan 105 üçgen sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi bir üçgen sayıdır?

- A) - 5 B) - 3 C) 9 D) 35 E) 45

Temel Kavramlar – III

1. I. Birbirinden farklı iki asal sayının toplamı en az 5 tir.

II. 4 ile 9 aralarında asaldır.

III. $a < 12$ koşulunu sağlayan 6 tane asal sayı vardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. I. $\square - 2 =$
II. $7 \times \square =$
III. $-5 + \square =$

toplama (+), çıkarma (–) ve çarpma (x) işlemleri ile oluşturulan yukarıda verilen ifadelerindeki boş kutulara aşağıdaki sayılardan hangileri yazılırsa üç işlemin de sonucu asal sayı olur?

	I.	II.	III.
A)	9	1	11
B)	5	1	6
C)	8	2	7
D)	7	1	7
E)	4	– 1	10

3. a, b ve c birer asal sayı olmak üzere,

$$a = 5 \cdot (b - c)$$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

4. İki basamaklı bir AB asal sayısı için $A \cdot B$ çarpımı da asal oluyorsa AB'ye şablon sayısı denir.

Örnek:

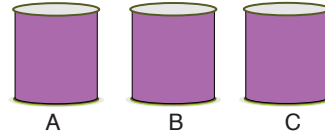
13 bir şablon sayıdır, çünkü $1 \cdot 3 = 3$ asaldır.

29 bir şablon sayı değildir, çünkü $2 \cdot 9 = 18$ asal değildir.

Buna göre, kaç tane iki basamaklı şablon sayı vardır?

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

- 5.



A, B ve C kaplarında bulunan bilye sayıları ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Üç kaptaki bilye sayıları asaldır.
- B kabındaki bilye sayısı ile C kabındaki bilye sayısının toplamı 7 dir.
- A kabındaki bilye sayısı ile B kabındaki bilye sayısının toplamı 22 dir.

Buna göre, A kabında kaç tane bilye vardır?

- A) 19 B) 17 C) 13 D) 11 E) 5

6. a, b ve c asal sayılardır.

$$\frac{c}{b-4} = a$$

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

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 13

7. a ile b aralarında asal sayılardır.

$$a \cdot b = 12$$

olduğuna göre, kaç farklı a değeri vardır?

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

8. $2x + 3$ ve $y + 5$ sayıları aralarında asal doğal sayılardır.

$$(2x + 3) \cdot (y + 5) = 40$$

olduğuna göre, $x + y$ toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

- A) $\frac{5}{2}$ B) 3 C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 6

9. $6! = \frac{A}{9}$

olduğuna göre,

$$9! - 8! - 7!$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 40A B) 42A C) 46A
D) 49A E) 50A

10. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$8! = 2^a \cdot 3^b \cdot 5 \cdot 7$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 E) 9

11. $x = 6! \cdot 7!$

$$y = 5! \cdot 8!$$

$$z = 4! \cdot 7!$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

12. $\frac{n!}{(n-2)!} = 20$

olduğuna göre, n kaçtır?

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

13. n bir tam sayı olmak üzere,

$$\frac{10!}{2^n}$$

ifadesi tek sayı olduğuna göre, n kaçtır?

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

14. İki basamaklı a ve b pozitif tam sayıları için

$$\frac{a!}{b!} = 12$$

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

- A) 21 B) 22 C) 23 D) 25 E) 26

Sayı Basamakları

1. Rakamları birbirinden farklı x ve y doğal sayıları için

$x \leftrightarrow y$: "x ve y sayılarında yalnız x sayısında bulunan rakamların küçükten büyüğe sıralanışı"

şeklinde tanımlanıyor.

Örneğin; $2035 \leftrightarrow 6024 = 35$ tir.

Buna göre,

$$a2315 \leftrightarrow 6b345 = 17$$

eşitliğini sağlayan a ve b değerlerinin toplamı kaçtır?

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

2. Üç basamaklı bir ABC sayısı için

$$A + B = C$$

oluyorsa bu sayıya birlik sayı denir.

Örneğin, $3 + 5 = 8$ olduğundan 358 bir birlik sayıdır.

Buna göre, birler basamağı 6 olan kaç birlik sayı yazılabilir?

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

3. Bir sayının 75 fazlası üç basamaklı 1AB doğal sayısını, $\frac{1}{2}$ ile çarpımı ise iki basamaklı BA doğal sayısına eşittir.

Buna göre, A + B toplamı kaçtır?

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

4. A, B, C ve D sıfırdan farklı birer rakam, ABCD dört basamaklı, AC ve BC iki basamaklı doğal sayı olmak üzere, çizgilerle eşleştirilen rakamlar aşağıdaki gibi yan yana yazılarak iki basamaklı sayılar oluşturuluyor.

$$\begin{array}{c} \text{A} \quad \text{B} \quad \text{C} \quad \text{D} \\ \text{AC} \quad \text{BC} \end{array}$$

$$\text{AB} \quad \text{CD}$$

Buna göre,

$$13A4 + 3B25 = 73$$

eşitliğini sağlayan A ve B rakamlarının çarpımı kaçtır?

- A) 40 B) 42 C) 45 D) 48 E) 54

5. Üç basamaklı bir doğal sayının sağına 6 yazılarak dört basamaklı A sayısı, aynı sayının her bir rakamı 1 azaltılarak üç basamaklı B sayısı elde edilmiştir.

$$A + B = 2326$$

olduğuna göre, üç basamaklı bu sayının rakamlarının toplamı kaçtır?

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

6. Aşağıda verilen kurallara göre rakamları birbirinden farklı dört basamaklı doğal sayılar yazılacaktır.

- Çift rakamlar yan yana bulunmayacaktır.
- Yan yana bulunan herhangi iki rakamın toplamı en fazla 15 tir.

Buna göre, yazılabilecek en büyük kaçtır?

- A) 9876 B) 9898 C) 9786
D) 9678 E) 9687

7. $\triangle$, $*$, $\bigcirc$ sembolleri $\triangle < * < \bigcirc$ koşulunu sağlayan üç rakamı temsil etmektedir.

$$\frac{\triangle}{*} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, bu sembollerle oluşturulan üç basamaklı $\bigcirc\triangle*$ sayısı en fazla kaçtır?

- A) 987 B) 986 C) 968
D) 964 E) 934

8. Birler basamağındaki rakamı onlar basamağındaki rakamından 1 eksik olan iki basamaklı tüm çift doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 250 B) 260 C) 270
D) 280 E) 290

9. İki basamaklı ab ve aa sayıları için $ab - aa$ farkı asal sayı ise ab sayısına fark asal denir.

Buna göre, fark asal olan en büyük ab sayı kaçtır?

- A) 32 B) 57 C) 79 D) 86 E) 97

10. 0, 2, 3, 4, 5

rakamları kullanılarak yazılan, rakamları birbirinden farklı beş basamaklı KNMTS sayısında $K \cdot S = N + M + T$ dir.

Bu koşulları sağlayan kaç tane KNMTS doğal sayısı vardır?

- A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 2

11. abc , üç basamaklı bir doğal sayıdır.

Buna göre,

$$3 \cdot a = 6 + 2b = 2 \cdot c$$

şartına uyan tüm abc sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 1308 B) 1300 C) 1200
D) 1120 E) 1045

12. A ve B sıfırdan farklı rakamlar olmak üzere,

$$\begin{array}{r} AB45 \\ - AB2 \\ \hline 1393 \end{array}$$

olduğuna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

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

- 13.

$$\begin{array}{r} BCA \\ - BC \\ \hline 341 \end{array} \quad \begin{array}{r} AC \\ - BA \\ \hline ? \end{array}$$

Solda verilen çıkarma işlemine göre, sağdaki çıkarma işleminin sonucu kaçtır?

- A) 42 B) 49 C) 51 D) 53 E) 57

- 14.

$$\begin{array}{r} MNK \\ \times 35 \\ \hline \dots \\ + 372 \\ \hline \cdot a \cdot b \end{array}$$

Yukarıda verilenlere göre, çarpma işleminin sonucunun yüzler ve birler basamağı toplamı olan $a + b$ toplamı kaçtır?

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

Bölünebilme Kuralları

- $$\begin{array}{r} x \mid m \\ \hline 2 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} m \mid y \\ \hline 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

olduğuna göre, x in y cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $6y + 1$ B) $3y + 2$ C) $2y + 2$
D) $6y + 15$ E) $6y + 5$
- Rakamlarına tam bölünebilen pozitif tam sayılara "GÜZEL SAYI" denildiğine göre, aşağıdakilerden hangisi güzel sayıdır?

A) 25 B) 46 C) 63 D) 82 E) 124
- Beş basamaklı $1m3nn$ sayısı 2 ile tam bölünürken 3 ile bölümünden kalanı 2 dir.

Buna göre, n nin alabileceği en büyük değer için m nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 19 E) 21
- Altı basamaklı $534a27$ sayısının 9 ile bölümünden kalan 6 dır.

Buna göre, a sayısı kaçtır?

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

- Rakamları birbirinden farklı beş basamaklı $a1b2c$ doğal sayısı 9 ile bölümünden kalan 7 dir.

İki basamaklı ab , ba ve cc doğal sayıları için

$ab - ba + cc$

işleminin sonucunun 9 ile bölümünden kalan 6 olduğuna göre, a en az kaçtır?

A) 0 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

- 6 ile 30 arasındaki doğal sayılardan kaç tanesinin 2 ile de 3 ile de bölümlerinden kalan 1 dir?

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

- X ve Y pozitif tam sayılar olmak üzere, X , Y , $X + Y$ ve $X \cdot Y$ sayılarından 3, 4, 6 ve 15 ile tam bölünenleri belirlemek için aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

	3	4	6	15
X		✓		✓
Y			✓	
$X + Y$				
$X \cdot Y$				

Tabloda X sayısını bölen sayılardan ikisi, Y sayısını bölen sayılardan biri için "✓" işareti konmuştur.

Buna göre, $X + Y$ toplamı ve $X \cdot Y$ çarpımı için tabloya kesin olarak en çok kaç tane "✓" işareti konulabilir?

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

8. Altı basamaklı 28ab12 sayısının 99 ile bölümünden kalan 12 dir.

Buna göre, a kaçtır?

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

9. Aşağıda 6 kareden oluşan bir tablonun boş bırakılan 4 tanesinin her birine tablodaki tüm sayılar birbirinden farklı olacak şekilde doğal sayılar yazılacaktır.

60		
		20

Mavi boyalı karelerdeki sayılar kendisi ile ortak kenarı olan karelere yazılacak sayılara tam bölünmektedir.

Buna göre, bu 4 kareye yazılabilecek sayılar toplamı en çok kaçtır?

- A) 25 B) 36 C) 40 D) 50 E) 60

10. 13m üç basamaklı bir doğal sayı, a ve b doğal sayılar olmak üzere,

$$a \cdot b = 13m$$

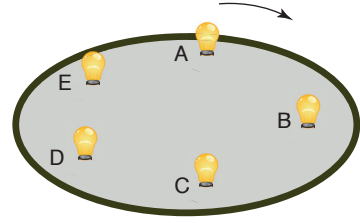
Buna göre,

- I. $a = 5$ ise $m = 0$ veya $m = 5$ tir.
 II. $a = 11$ ise $b = 12$ dir.
 III. $a \cdot b$ nin 9'a bölümünden kalan en az 4 tür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. A, B, C, D ve E spot lambaları dairesel bir panoya aşağıdaki gibi takılmıştır.



Spot lambalar A dan başlayarak saatin dönme yönünde sırayla yanıp sönüyor. Lambalar bu şekilde yanıp sönmeye aralıksız devam ediyor.

Örneğin; Lambalar

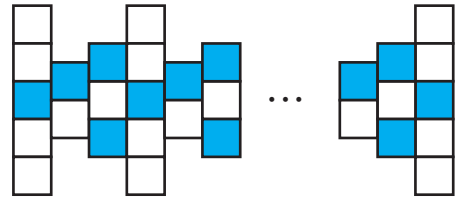
$$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow A \rightarrow B \dots$$

sırasında aralıksız yanıp söndüğünde 7.sırada yanıp sönen lamba B lambasıdır.

İlk yanan lamba A olduğuna göre, 198. sırada yanan lamba hangisidir?

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

12. Mavi ve beyaz renkli birim kareler kullanılarak şekildeki gibi bir süsleme yapılmıştır.



Bu süslemede toplam 325 tane birim kare kullanıldığına göre, kaç mavi renkli kare vardır?

- A) 127 B) 128 C) 129
 D) 130 E) 131

Ebob – Ekok

1. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$a^b = 3^{45}$$

koşulunu sağlayan kaç tane a sayısı vardır?

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

2. x bir doğal sayı olmak üzere,

$$\frac{x + 36}{x}$$

sayısı bir tam sayı olduğuna göre,
x kaç farklı değer alabilir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

3. 1 den büyük x sayma sayısı için

$$\{x = "x \text{ in asal bölenleri çarpımı}"$$

şeklinde tanımlanıyor.

Örneğin; $\{12 = 2 \cdot 3 = 6 \text{ dir.}$

$$\{(48 \cdot A) + \{30 = 96$$

olduğuna göre, A pozitif tam sayısı en az
kaçtır?

- A) 5 B) 7 C) 11 D) 15 E) 22

4. a bir doğal sayı olmak üzere,

$$\frac{60^3}{a} \text{ ve } \frac{45^3}{a}$$

ifadeleri birer tam sayı olduğuna göre, a'nın
alabileceği kaç değer vardır?

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

5. x ve y birer tam sayı olmak üzere,

$$\text{EBOB}(x, y) = 1$$

$$\text{EKOK}(x, y) = 12$$

olduğuna göre, kaç tane (x, y) ikilisi
yazılabilir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

6. a, b ve c pozitif tam sayılardır.

$$\text{EKOK}(a, b, c) = 120$$

$$2a = 3b = 5c$$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 104 B) 124 C) 144 D) 150 E) 180

7. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

I. $\text{EKOK}(a, b) \leq b$ dir.

II. $a < b$ ise $\text{EBOB}(a, b) \leq a$ dir.

III. $b = k \cdot a$ ve $k \in \mathbb{Z}^+$ ise $\text{EKOK}(a, b) = b$ dir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

8. 135 kişinin konakladığı bir otele en az kaç kişi
daha konaklamak için gelmelidir ki otelde
konaklayanların tamamı ya 6'şarlı ya 15'erli ya
da 18'erli gruplar halinde bir geziye
götürülebilirsin?

- A) 35 B) 38 C) 40 D) 45 E) 50

9. a, b, c pozitif tam sayılardır.

$$K = 3 \cdot a + 2 = 5 \cdot b + 4 = 8 \cdot c + 7$$

olduğuna göre, K sayısı en az kaçtır?

- A) 99 B) 111 C) 119 D) 121 E) 239

10. Üç basamaklı A sayısı için aşağıdakiler bilinmektedir.

- 6'ya tam bölünmektedir.
- 2 eklenince 8'e tam bölünmektedir.
- 6 eklenince 15'e tam bölünmektedir.

Buna göre, kaç farklı A sayısı yazılabilir?

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

11. Ayşe 6 günde bir, Betül 10 günde bir, Ceyda ise 15 günde bir çalıştıkları yerde nöbet tutmaktadır.

Üçü birlikte ilk kez salı günü nöbet tuttuğuna göre, 2. kez birlikte hangi gün nöbet tutarlar?

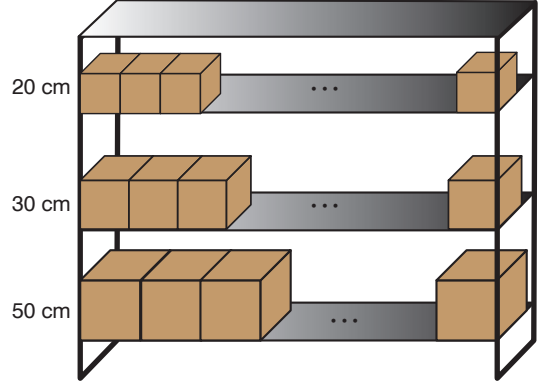
- A) Pazartesi B) Salı C) Çarşamba
D) Perşembe E) Cuma

12. Bir depoda A, B ve C kalite grubu olarak isimlendirilmiş sırasıyla 330, 450 ve 600 adet havlu vardır. Bu havluların tamamı aynı kalite grubunda olanlar aynı kolilere konmak üzere eşit sayıda havlu alabilen özdeş kolilere konacaktır.

Buna göre, bir koliye en fazla kaç havlu konabilir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

13. Eşit büyüklükte rafları olan bir dolabın raflarına bir kenar uzunluğu sırasıyla 20 cm, 30 cm ve 50 cm olan küp biçimindeki üç farklı koli, raflarda hiç boşluk kalmayacak ve aynı büyüklükteki koliler aynı rafta olacak biçimde aşağıdaki gibi konmuştur.



Buna göre, bu raflardan birine hiç boşluk kalmayacak şekilde bir kenarı 15 cm olan küp biçimindeki kolilerden en az kaç tane konabilir?

- A) 10 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

14. 1'den 50'ye kadar numaralandırılmış 50 birim kareden oluşan aşağıdaki tabloda bazı kareler boyanacaktır.

1	2	3	...	10
11	12	13	...	20
⋮	⋮	⋮		⋮
41	42	43	...	50

Numarası, önce 3'ün katı olan kareler kırmızıya, daha sonra 4'ün katı olan kareler maviye ve son olarak 5'in katı olan kareler ise siyaha boyanıyor.

Bir kare boyanmışsa artık başka bir renk ile yeniden boyanmamaktadır.

Buna göre, tabloda siyaha boyanan kaç kare vardır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 10 E) 12

Rasyonel Sayılar

1.

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{5}{3} \quad \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{2}{3}$$

Dört kutucuk kullanılarak oluşturulan yukarıdaki kesir eşitliklerinde her bir kutunun içine birbirinden farklı negatif tam sayıların yazılarak eşitlikler sağlanacaktır.

Buna göre, kutuların içine yazılan sayılar toplamı en çok kaçtır?

- A) - 13 B) - 18 C) - 21
D) - 23 E) - 32

2.

$$\left[\left(\frac{4}{3} - 3 \right) \cdot \frac{1}{5} \right] : \frac{5}{6}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

3.

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

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{17}{12}$ B) $-\frac{15}{8}$ C) $-\frac{7}{12}$
D) $-\frac{11}{12}$ E) $-\frac{1}{6}$

4.

	$\frac{1}{2}$	1
	?	$\frac{3}{2}$
$\frac{4}{3}$		

9 hücreden oluşan yukarıdaki tablonun hücrelerine her satır ve her sütundaki hücrelerdeki sayıların toplamı 2 olacak şekilde sayılar yazılacaktır.

Buna göre, ? yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

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

5.

$$\frac{2 - \frac{1}{6}}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{18}{5}$ E) $\frac{11}{2}$

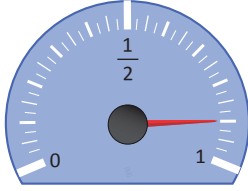
6.

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

olduğuna göre, a kaçtır?

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

7. Aşağıda bir aracın eş bölmelere ayrılmış benzin göstergesi verilmiştir. Bu göstergede ibrenin ucu 0'ı gösterdiğinde yakıt deposunun tamamının boş olduğu, 1'i gösterdiğinde yakıt deposunun tamamının dolu olduğu anlaşılmaktadır.



Bu aracın deposunun $\frac{2}{5}$ i dolu iken depoya 40 litre daha benzin konduğunda göstergenin görünümü yukarıdaki gibi olmaktadır.

Buna göre, aracın deposu tam dolu iken depodaki benzin miktarının litre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

8. $\odot$, $\square$ sembolleri birer cebirsel işlemi göstermek üzere,

$$\frac{1}{2} \odot 5 \square \frac{10}{3}$$

işleminin sonucu bir tam sayı olduğuna göre, $\odot$, $\square$ sembollerinin yerine gelmesi gereken işlemler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- | | | |
|----|---------|-----------|
| | $\odot$ | $\square$ |
| A) | - | + |
| B) | - | : |
| C) | x | + |
| D) | - | x |
| E) | + | - |

9. Rakamları sıfırdan ve birbirinden farklı üç basamaklı x sayısı için

$((x))$: x sayısındaki en küçük rakamın en büyük rakama oranı

$[[x]]$: x sayısındaki en büyük rakamın yarısı

olarak tanımlanıyor.

Örneğin, $((318)) = \frac{1}{8}$ iken $[[715]] = \frac{7}{2}$ dir.

Buna göre,

$$((a)) + [[234]] = [[215]]$$

eşitliğini sağlayan kaç tane a sayısı vardır?

- A) 24 B) 36 C) 42 D) 54 E) 60

10. a ve b sıfırdan farklı gerçel sayılardır.

$$\frac{a+b}{ab}$$

ifadesindeki a ve b sayılarından her birinin $\frac{5}{4}$ ile bölünmesiyle elde edilen yeni ifade aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{a+b}{5ab}$ C) $\frac{5(a+b)}{4ab}$
D) $\frac{a+b}{ab}$ E) $\frac{4(a+b)}{5ab}$

11. a bir pozitif tam sayı olmak üzere,

$\frac{9}{a}$ basit kesir

$\frac{16}{a}$ bileşik kesir

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

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