



BURSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ



**MATEMATİK**

**5. SINIF**

► 1. ÇALIŞMA FÖYÜ





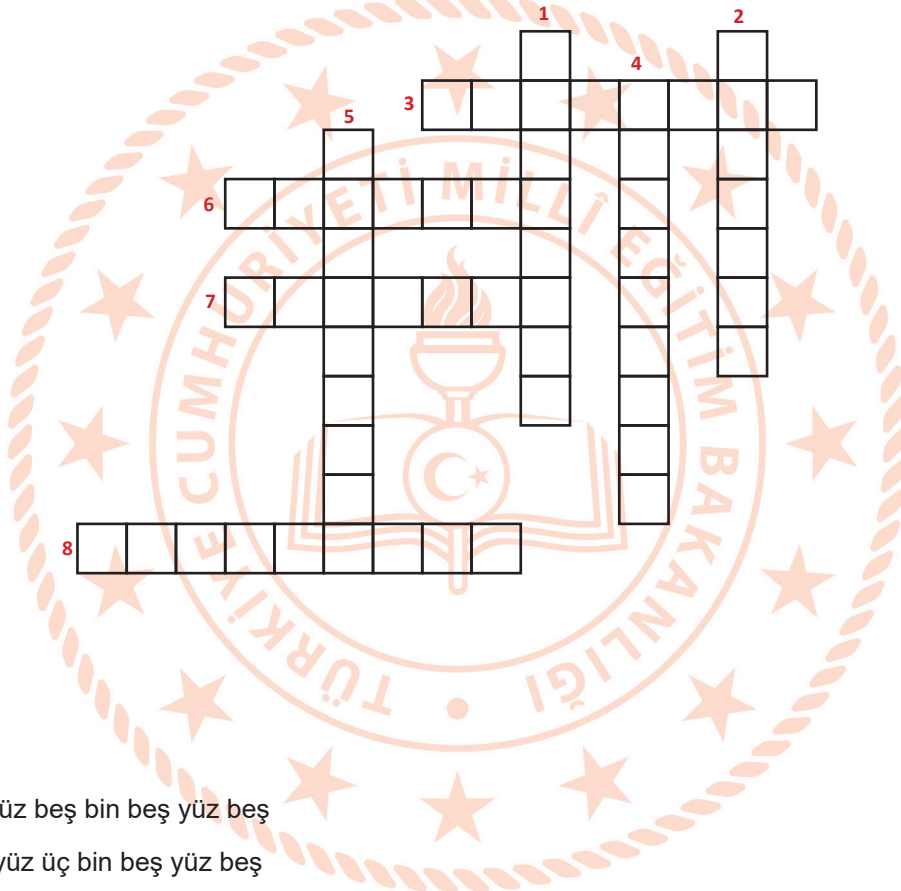
<b>Sabahattin DÜLGER</b>	İl Millî Eğitim Müdürü
<b>Mahmut KARAKAYA</b>	Şube Müdürü
<b>Volkan ÇIRAKOĞLU</b>	ÖDM Ekip Sorumlusu
<b>Burhan KARPINAR</b>	Branş Koordinatörü
<b>Fatma KARA</b>	Soru Yazarı
<b>Esra ÖZHAN</b>	Soru Yazarı
<b>Damla TÜRK</b>	Soru Yazarı
<b>Olçay TUGAY TİKİL</b>	Tasarım
<b>Barış ŞAYBAK</b>	Dizgi



## DOĞAL SAYILAR

- Doğal sayılarda, rakamın bulunduğu yere "basamak" denir.
- Doğal sayılarda, basamaklar sağdan sola doğru üçerli gruplandığında oluşan her gruba "bölük" denir. Bölükler, sayıların yazılışını ve okunuşunu kolaylaştırır.
- Doğal sayılar okunurken önce bölükteki sayı okunur, sonra bölük ismi okunur. Birler bölümündeki sayı okunduktan sonra bölük adı söylenmez.
  - 7, 8 ve 9 basamaklı sayılar "**milyonlu sayılar**" olarak adlandırılır.
  - 7, 8 ve 9. basamağın bulunduğu bölüğe "**milyonlar bölümü**" denir.

1. Aşağıda okunuşları verilen doğal sayıları bulmacada yerlerine yazınız.



## SOLDAN SAĞA

3. On milyon üç yüz beş bin beş yüz beş
6. Beş milyon iki yüz üç bin beş yüz beş
7. Dokuz milyon doksan dokuz
8. İki yüz elli altı milyon kırk beş bin altı yüz kırk sekiz

## YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. Yetmiş üç milyon sekiz yüz elli iki bin dokuz yüz yetmiş altı
2. Üç milyon yetmiş sekiz bin dört yüz yirmi
4. Beş yüz yedi milyon yüz yirmi beş bin dokuz yüz seksen dört
5. İki yüz üç milyon beş

2. Aşağıdaki ok işaretlerinin içine doğal sayılar ve bu doğal sayıların okunuşları yazılmıştır. Çift taraflı ok işaretlerinin bir tarafı belli bir kurala göre sağa veya sola doğru bakacak şekilde tamamlanıp boyanmıştır.



Siz de aşağıda bulunan eşleştirmelerde, ok işaretlerinin yönlerini yukarıdaki kurala göre belirleyip çizgileri birleştirerek ok işaretlerini tamamlayınız.

3. İki yüzünde toplamları 9 olan farklı iki sayının yazılı olduğu yedi tane kart, bir telin üzerine görseldeki gibi asılıyor. Telin farklı taraflarında bulunan kişiler, kartların kendilerine bakan yüzünde yazan sayıyı kendi bakış yönlerine göre soldan sağa doğru okumaktadırlar.

Buna göre kişilerin okudukları sayıları isimlerinin karşısına yazınız.

Burhan :

Şule :

Ramazan :

Sabahattin :

**SAYI DEĞERİ - BASAMAK DEĞERİ**

- Bir rakamın bulunduğu basamağa göre aldığı değere "basamak değeri" denir.
- Sayı değeri bir rakamın kendi değeridir.
- Bir rakamın basamak değeri, rakam ve rakamın bulunduğu basamağın değerinin çarpılmasıyla elde edilir.

4. Aşağıda verilen doğal sayıların bölük isimleri ve basamak değerlerinden bazıları verilmiştir.

Buna göre her bir doğal sayı için verilmeyen kısımları uygun ifadeler ile doldurunuz.

47 953 075

3 000 300

78 004 756

123 123 123

0 •  
40 000 000 •  
..... •

0 •  
50 000 •  
3000 •

0 •  
70 •  
..... •

0 •  
..... •  
..... •  
..... •

0 •  
70 000 000 •  
..... •

0 •  
..... •  
..... •  
4000 •

700 •  
..... •  
6 •

0 •  
0 •  
..... •

0 •  
..... •  
..... •  
..... •

0 •  
..... •  
0 •  
0 •

100 000 000 •  
20 000 000 •  
..... •

..... •  
..... •  
3000 •

100 •  
..... •  
3 •

## BİLGİ

Okunuşu verilen doğal sayılar; rakamlarla, bölük isimleri kullanılarak ya da çözümlenmiş biçimde ifade edilebilir.

## ÖRNEK

Okunuşu, "on beş milyon üç yüz yetmiş altı bin dört yüz yirmi dokuz" olan sayı tablodaki gibi ifade edilebilir.

Rakamlarla	15 376 429
Bölük isimleriyle	15 milyon 376 bin 429
Çözümlenmiş biçimde	$10\ 000\ 000 + 5\ 000\ 000 + 300\ 000 + 70\ 000 + 6\ 000 + 400 + 20 + 9$

## DOĞAL SAYILARI KARŞILAŞTIRMA

Sayılar karşılaştırılırken önce basamak sayılarına bakılır. Basamak sayısı fazla olan sayı daha büyüktür. Basamak sayıları eşit olan sayılar karşılaştırılırken en büyük basamaktan başlayarak aynı basamaktaki rakamlar karşılaştırılır.

## ÖRNEK

45 372 179 ve 45 369 852 sayılarını karşılaştıralım.

Çözüm:

Her iki sayı da 8 basamaklıdır. Sayıları basamaklarına göre hizalayarak alt alta yazalım.

45 372 179

45 369 852

Sayıların on milyonlar, milyonlar ve yüz binler basamaklarındaki rakamlar aynıdır.

45 372 179 sayısının on binler basamağı 7, 45 369 852 sayısının on binler basamağı 6'dır.

$7 > 6$  olduğundan 45 372 179 sayısı 45 369 852 sayısından büyüktür.

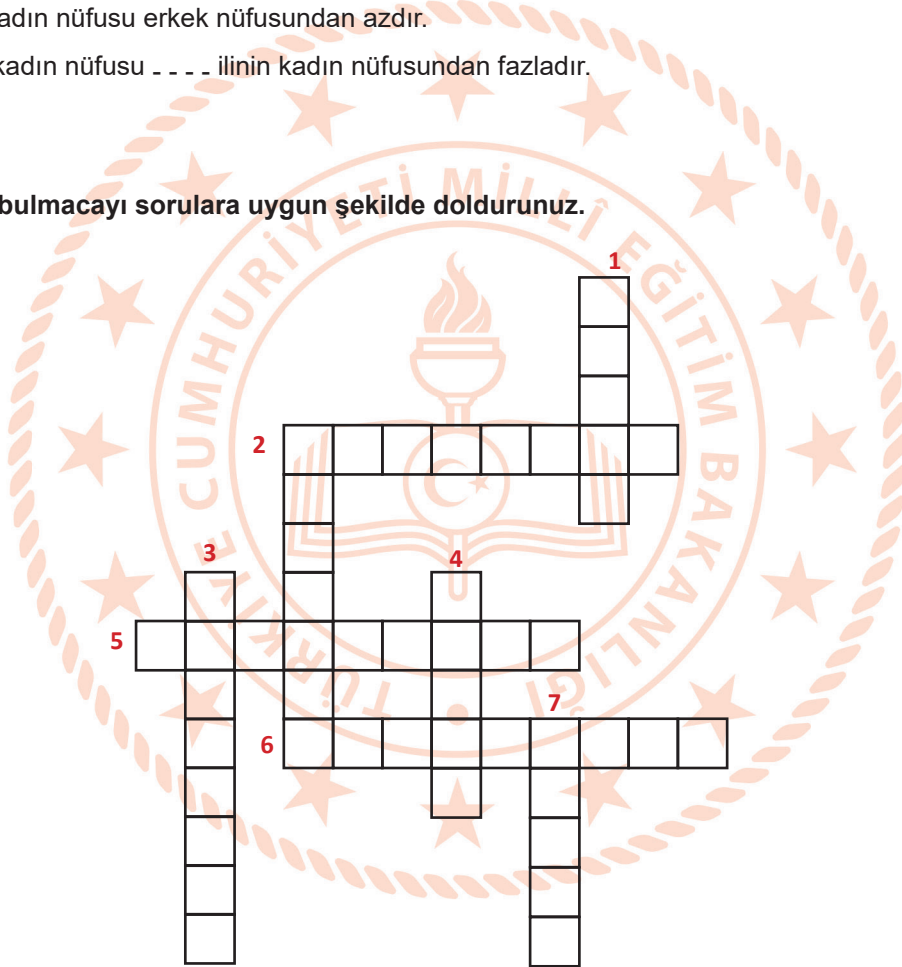
5. Antalya, Adana ve Konya illerinin 2019 yılına ait kadın, erkek ve toplam nüfus bilgileri aşağıdaki gibidir:

Yıl	Şehir	Toplam Nüfus	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2019	Antalya	2 511 700	1 265 171	1 264 529
2019	Adana	2 237 940	1 117 032	1 120 908
2019	Konya	2 232 374	1 108 968	1 123 406

Tablodaki bilgilere göre aşağıdaki boşluklara gelmesi gereken ifadeleri yazınız..

- I. 2019 yılında en kalabalık nüfusa sahip olan ilimiz - - - - 'dır.
- II. Adana ilimizde - - - - nüfusu, - - - - nüfusundan daha fazladır.
- III. Antalya ilimizin toplam nüfusunu gösteren sayının yüz binler basamağındaki sayının sayı değeri 3 eksik olsaydı en kalabalık ilimiz - - - - olurdu.
- IV. - - - - ilinde kadın nüfusu erkek nüfusundan azdır.
- V. Konya ilinin kadın nüfusu - - - - ilinin kadın nüfusundan fazladır.

6. Aşağıda verilen bulmacayı sorulara uygun şekilde doldurunuz.



SOLDAN SAĞA	YUKARIDAN AŞAĞIYA
<p>2. İki doğal sayıdan basamak sayısı fazla olan sayı diğerinden daha ....</p> <p>5. 345 602 511 sayısının basamaklarında bulunan rakamların sayı değerlerinin toplamı .... sayısına eşittir.</p> <p>6. Bir doğal sayının basamak değerleri toplamı, sayının .... eşittir.</p>	<p>1. Doğal sayıların basamakları sağdan sola doğru üçerli olarak gruplandırıldığında oluşan her bir gruba .... denir.</p> <p>2. Doğal sayılarda her bir rakamın bulunduğu yere .... denir.</p> <p>3. 7,8 ve 9 basamaklı sayılara .... sayılar denir.</p> <p>4. Sayı değeri bir rakamın .... değeridir.</p> <p>7. Okunuşu verilen doğal sayılar yazılırken söylenmeyen basamak değeri yerine .... yazılır.</p>



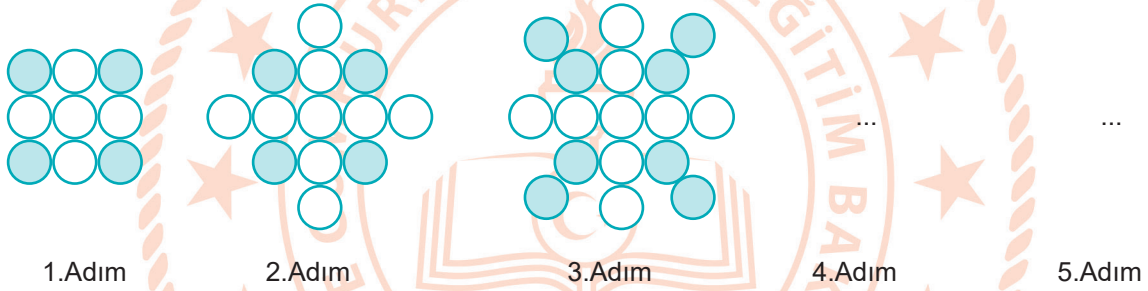
## ÖRÜNTÜLER

Örüntüler, belirli bir kurala göre düzenli bir şekilde ilerleyen şekil ya da sayılardan oluşur. Her örüntünün bir kuralı vardır. Örüntülerin kuralını bulmak için örüntünün adımları arasındaki ilişki belirlenir. Bir sayı örüntüsünü oluşturan sayıların her birine **terim** denir.

## ÖRNEK

5, 10, 15, 20, ... şeklinde devam eden sayı örüntüsünün ilk 4 terimi verilmiştir. Örüntünün 1. terimi 5, 2. terimi 10, 3. terimi 15 ve 4. terimi 20'dir.

7. Ayşe Hanım biriktirdiği pet şişe kapaklarını değerlendirerek bir kapı süsü hazırlamıştır. Hazırladığı süsün yapılış adımları görseldeki gibidir.



a) Buna göre kapı süsü yapılışının 4. ve 5. adımlarında oluşacak şekilleri çizerek gösteriniz.

b) Kapı süsü yapılışının 10. adımında kullanılacak kapak sayısını bulunuz.

8. Araç plakalarının tümünü sayı olarak kaydeden bir bilgisayar programı, plakadaki harflerin yerine alfabadeki sıra numaralarını yazmaktadır.

A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

Örneğin; 16 GJ 42 olarak verilen araç plakası bu bilgisayar programında 16 081 342 olarak kaydedilmektedir.



Buna göre 06 ÖDM 16 olan araç plakasının bilgisayar programındaki kaydının okunuşu hangisidir?

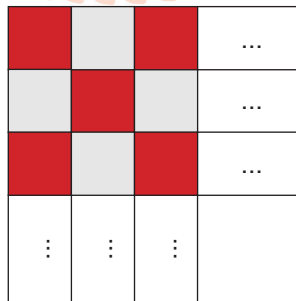
- A) Altı yüz on dokuz milyon elli bin altı yüz atmış altı
- B) Altı yüz on dokuz milyon elli bir bin altı yüz on altı
- C) Altı yüz on dokuz milyon beş yüz bir bin beş yüz on altı
- D) Altı yüz on dokuz milyon beş yüz on bin altı yüz on altı



9. Vitray, renkli camların belli bir düzen içinde bir araya getirilmesiyle şeffaf yüzeylerin oluşturulması tekniğidir.



Eş büyüklüklüğe sahip kare şeklindeki kırmızı ve gri renkli camlar kullanılarak vitray tekniği ile süsleme yapılacaktır. Oluşturulmak istenen yüzey kare şeklinde olup camlar bir adet kırmızı, bir adet gri renk kullanılarak birleştirilecektir. Aşağıdaki gibi süslemeye kırmızı ile başlanacak ve her satırda ilk karonun rengi değişecektir.



Bu yöntemle yirmi altışar adet kırmızı ve gri cam kullanılarak oluşturulabilecek en büyük kare elde edildiğinde artan cam sayıları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 kırmızı, 2 gri
- B) 2 kırmızı, 1 gri
- C) 2 kırmızı, 2 gri
- D) 2 kırmızı, 3 gri

10. İlk sırasında 22 koltuk bulunan bir tiyatro salonunda 12 sıra koltuk bulunmaktadır. İlk sıradan itibaren koltuk sayıları önden arkaya doğru her sırada iki koltuk artarak devam etmektedir.

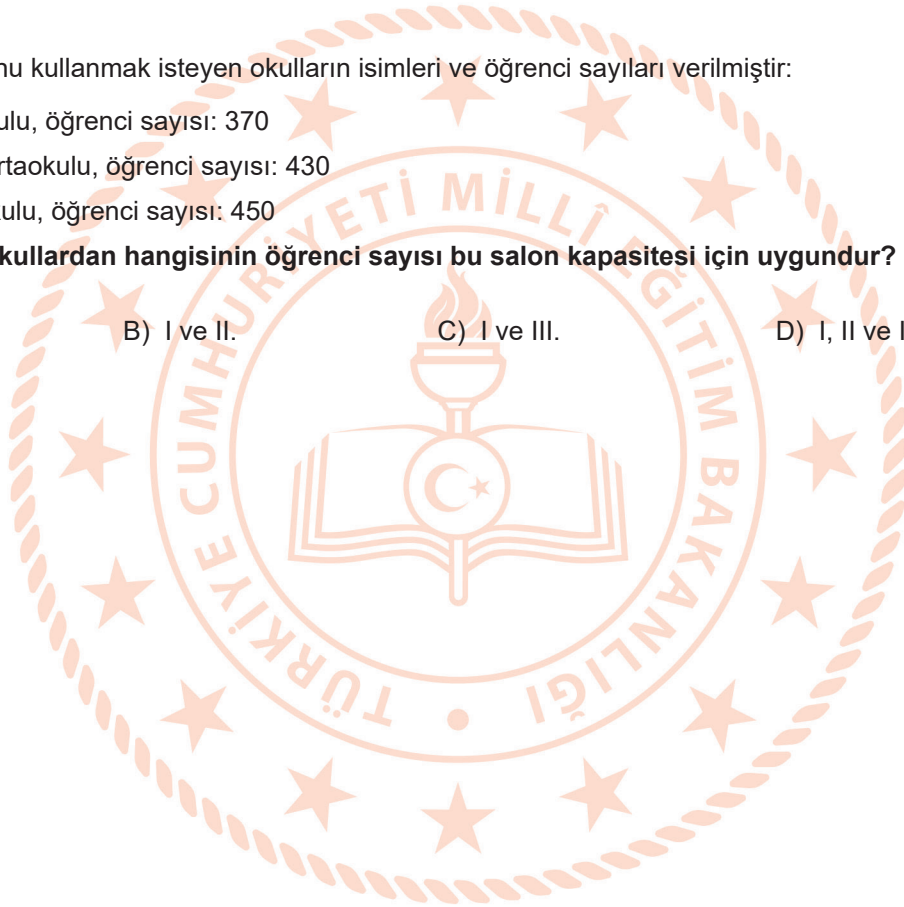


Aşağıda bu salonu kullanmak isteyen okulların isimleri ve öğrenci sayıları verilmiştir:

- I. Atatürk Ortaokulu, öğrenci sayısı: 370  
II. Cumhuriyet Ortaokulu, öğrenci sayısı: 430  
III. İstiklal Ortaokulu, öğrenci sayısı: 450

**Buna göre bu okullardan hangisinin öğrenci sayısı bu salon kapasitesi için uygundur?**

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



DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

DOĞAL SAYILARLA TOPLAMA VE ÇIKARMA İŞLEMİ

Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemleri yapılırken aynı basamaklar alt alta yazılır.

- Çıkarma işleminin sonucu Eksilen = Çıkan + Fark işlemi yapılarak kontrol edilebilir.
- Toplama işlemindeki toplananlardan birini bulmak için diğer toplanan, toplamdan çıkarılır.

ÖRNEK

$$\begin{array}{r} 1243 \\ + 3165 \\ \hline 4408 \end{array}$$

Toplanan  
Toplanan  
Toplam

$$\begin{array}{r} 6273 \\ - 3165 \\ \hline 3108 \end{array}$$

Eksilen  
Çıkan  
Fark

1. Ülkemizdeki tiyatro salonlarında belirli yıllarda çocuklar ve yetişkinler için sahnelenen oyunların sayıları aşağıda verilmiştir.

SEZON	ÇOCUK	YETİŞKİN
2013/2014	11 451	17 426
2017/2018	16 358	17 414
2018/2019	.....	18 598

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

- 2013 / 2014 sezonunda ülkemizdeki tiyatro salonlarında toplam kaç oyun sahnelenmiştir?
- 2017 / 2018 sezonunda; ülkemizdeki tiyatro salonlarında sahnelenen yetişkin tiyatro eseri sayısı, çocuk oyunu sayısından kaç fazladır?
- 2013 / 2014 sezonu ile 2018 / 2019 sezonunda sahnelenen toplam çocuk oyunu sayısı 26 688 olduğuna göre, 2018 / 2019 sezonunda sahnelenen çocuk oyunu sayısı kaçtır?
- Üç sezon boyunca ülkemizdeki, tiyatro salonlarında sahnelenen toplam yetişkin tiyatro oyunu sayısı kaçtır?

## TOPLAMA VE ÇIKARMADA ZİHİNDEN İŞLEMLER

İki basamaklı doğal sayılarla zihinden toplama ve çıkarma işlemleri yapılırken farklı stratejiler kullanılabilir:

- Onlukları ve birlikleri ayırarak ekleme

$$(56 + 33 = 56 + 30 + 3)$$

- Üzerine sayma

$$(67 + 24 = 67 + 10 + 10 + 4)$$

- Sayıları, 10'u referans alarak parçalama

$$(27 + 9 = 27 + 3 + 6 = 30 + 6)$$

- Kolay toplanan sayılardan başlama

$$(14 + 29 + 36 = 14 + 36 + 29 = 50 + 29)$$

- Onlukları ve birlikleri ayırarak çıkarma

$$(79 - 24 = 79 - 20 - 4)$$

- Onar onar eksiltme

$$(58 - 21 = 58 - 10 - 10 - 1)$$

İşlemleri daha kolay yapmak için bu stratejilerden uygun olanı seçebilir veya yeni stratejiler belirleyebilirsiniz.

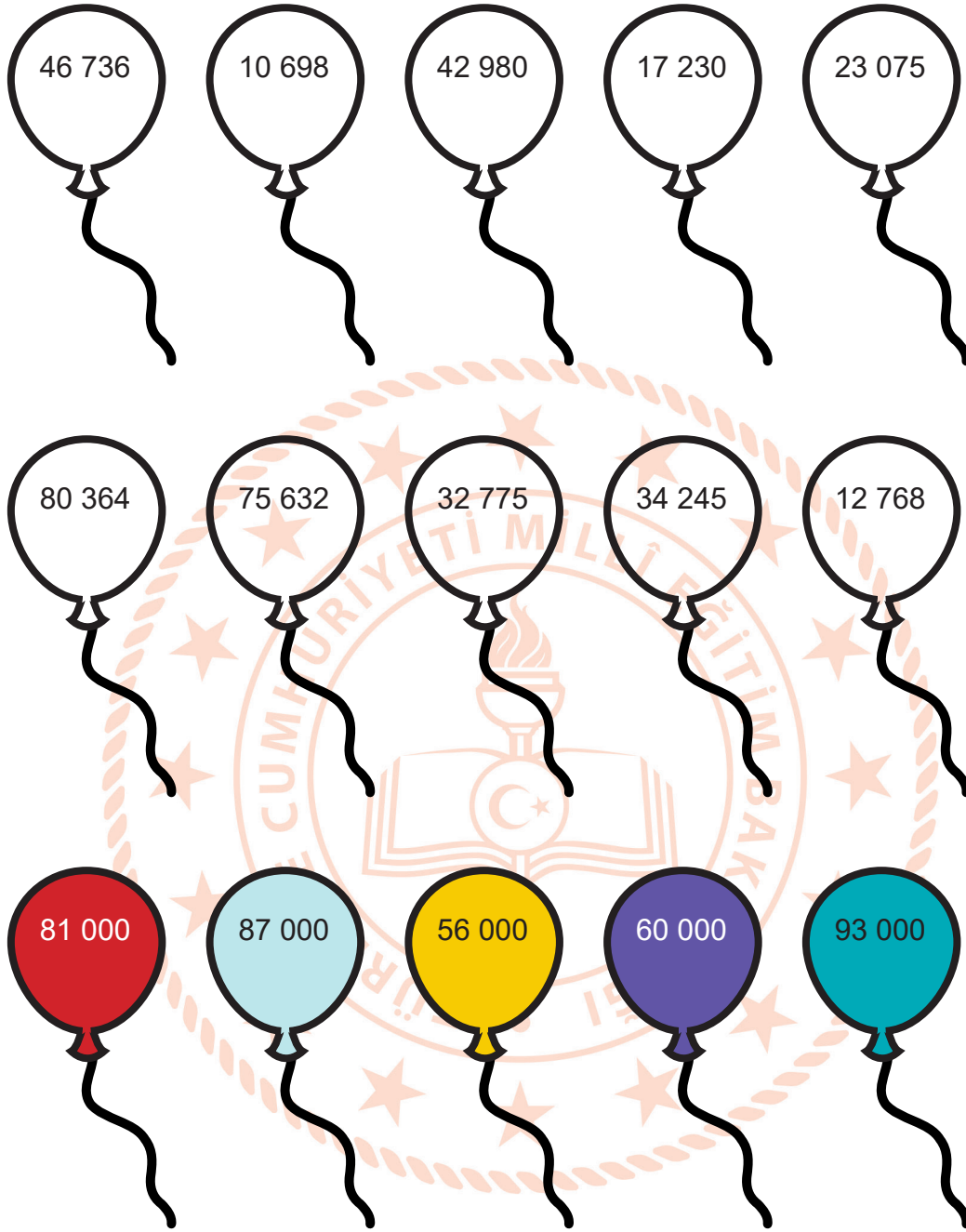
## TOPLAMA VE ÇIKARMADA SONUCU TAHMİN ETME

İki doğal sayının toplamını veya farkını yaklaşık olarak tahmin etmek için genellikle yuvarlama yapılır. Yuvarlama yapılırken sayılar en yakın onluğa, yüzlüğe, binliğe ya da on binliğe yuvarlanabilir. Sayılar yuvarlanırken yuvarlama yapılacak basamağın sağındaki ilk rakama bakılır. Bu rakam 5 veya 5'ten büyük ise yuvarlama yapılacak basamaktaki rakam 1 artırılır, 5'ten küçük ise aynen kalır. Yuvarlama yapıldıktan sonra yuvarlama yapılan basamağın sağındaki rakam ya da rakamlar yerine 0 yazılır.

Doğal Sayı	Yuvarlanacak Basamaktaki Rakam	Yuvarlanacak Basamağın Sağındaki Rakam	Yuvarlama	Sayının Yuvarlanmış Hâli
2 627	2	6 (6>5)	2→3	3000
4 547	5	4 (4<5)	5→5	4500
685	8	5 (5=5)	8→9	690

Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerinin sonuçları tahmin edilirken sayıların en yakın onluğa yuvarlanmasıyla yapılan tahmin, en yakın yüzlüğe veya binliğe yuvarlanarak yapılan tahmine göre işlem sonucuna daha yakındır.

2. Görselde verilen şeffaf balonların üzerinde yazılı olan herhangi iki sayının toplamının tahmini değeri renkli balonların üzerinde yazmaktadır.



Buna göre şeffaf balonları, eşleştikleri sonucun yazılı olduğu balon rengine boyayınız.

BİLGİ

ÇARPMA İŞLEMİ

Bir çarpma işleminde çarpılan sayıların her birine çarpan, işlemin sonucuna çarpım denildiğini hatırlayınız.

$$\begin{array}{r} 129 \\ \times 5 \\ \hline 645 \end{array}$$

çarpan  
çarpan  
çarpım

BİLGİ

BÖLME İŞLEMİ

Bir bölme işleminde eş parçalara ayrılan sayıya **bölünen**, bölünenin kaç eş parçaya ayrıldığını gösteren sayıya **bölen**, bölünenin içinde bölenin kaç defa olduğunu gösteren sayıya **bölüm**, bölünenden artan sayıya **kalan** denir.

$$\begin{array}{r} A \overline{)B} \\ \underline{\quad} \\ C \\ \underline{\quad} \\ D \end{array}$$

A → Bölünen  
B → Bölen  
C → Bölüm  
D → Kalan

Bölünen = Bölüm x Bölen + Kalan işlemini kullanarak bölme işleminin doğruluğu kontrol edilebilir.

3. Bir şifreleme yönteminde her harfi farklı bir sayıyı temsil edecek şekilde yazılan sözcükler, sayılarla ifade edilmektedir.

Aşağıda bazı sözcükler ve bu sözcüğün harflerini temsil eden sayılar karışık olarak verilmiştir.

BALIK	3	7	3	6	1
ÇİÇEK	3	2	0	2	5
ÇATAL	4	2	5	8	1

- a) Buna göre her bir harfi ifade eden doğru sayıyı bularak verilen sözcükle şifrelenmiş sayıları eşleştiriniz.

BALIK				
ÇİÇEK				
ÇATAL				

- b) Aşağıdaki sözcükleri ifade eden şifreleri yazarak çarpma işlemlerini yapınız.

$$\begin{array}{r} \text{KEK} \\ \text{AL} \\ \times \\ \hline \end{array}$$

.....

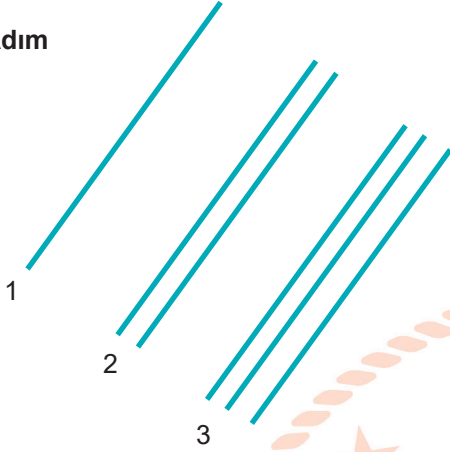
$$\begin{array}{r} \text{BAL} \\ \text{AÇI} \\ \times \\ \hline \end{array}$$

.....

4. Doğal sayılarla çarpma işlemi yapılırken farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bunlardan biri de çubukların kullanıldığı yöntemdir.

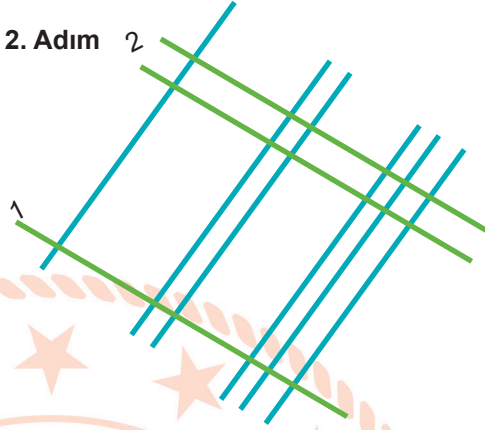
123 x 12 işleminin sonucunu bu yöntemin adımlarını izleyerek yapalım:

**1.Adım**



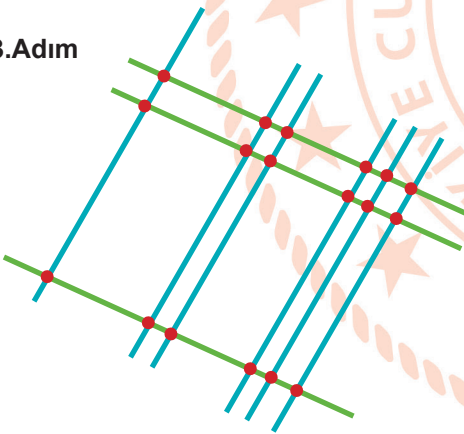
1. Sayının her bir basamağında bulunan sayının değeri kadar mavi çubuğu gruplar hâlinde çizelim.

**2. Adım**



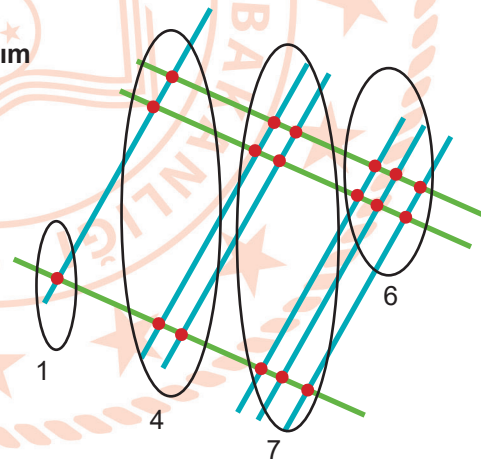
2. Sayının her bir basamağında bulunan sayının değeri kadar yeşil çubuğu mavi çubukların üzerlerine gruplar hâlinde çizelim.

**3.Adım**



Daha sonra mavi ve yeşil çubukların birleşim yerlerine kırmızı renkli noktalar yerleştirelim.

**4.Adım**



Bu noktaları şekildeki gibi gruplandırıp her bir gruptaki toplam nokta sayısını bulduğumuzda işlem sonucunun basamaklarındaki sayıları bulmuş oluyoruz.

Çarpma işlemi bu yöntem kullanılarak yapıldığında sonuç 1476 olarak bulunur. Eğer bölgelerin herhangi birinde bulunan nokta sayısı, dokuzdan büyük olursa tıpkı elde verir gibi bir onluk bir elde olacak şekilde soldaki bölgede bulunan nokta sayısına eklenir.

**Siz de aşağıdaki çarpma işlemlerinin sonucunu bu yöntemi kullanarak bulunuz.**

$$43 \times 21 = \dots\dots\dots$$

$$221 \times 11 = \dots\dots\dots$$



## BİLGİ

## BÖLMEDE KALANI YORUMLAMA

Kalanlı bir bölme işleminde; problemin bağlamına göre kalan ihmal edilir, yuvarlanır ya da kesir olarak belirtilir. Kalan ihmal edilemez, yuvarlanamaz veya kesir olarak belirtilemez ise gruplara dağıtılır.

5. Bir teleferik hattında, 8 kişilik yolcu taşıma kapasitesine sahip kabinler kullanılmaktadır.

87 kişinin sırayla teleferiğe binmek için beklediği biniş istasyonunda her kabin tam dolu olarak kullanıldığında 82. kişi kaçınıcı kabine binebilir?

## ÇARPMA İŞLEMİNDE SONUCU TAHMİN ETME

Çarpma işleminde sonuç tahmin edilirken,

- Çarpanların her biri en yakın onluğa veya yüzlüğe yuvarlanır.
- Çarpanların yuvarlanmış hâli çarpılarak işlemin tahminî sonucu bulunur.
- Çarpma işleminin sonucu bulunur.
- Tahmin edilen sonuç ile çarpma işleminin sonucu karşılaştırılarak tahmin edilen sonucun işlem sonucuna ne kadar yakın olduğu belirlenir.

Çarpma işlemlerinde tahmin yapılırken; çarpanlar yukarı yuvarlanırsa tahmin işlem sonucundan büyük; aşağı yuvarlanırsa tahmin işlem sonucundan küçük çıkar.

## ÖRNEK

248 x 315 işleminin sonucunu en yakın onluğa ve yüzlüğe yuvarlayarak tahmin edelim.

ONLUĞA YUVARLAMA İLE TAHMİN:

$$278 \rightarrow 280$$

$$312 \rightarrow 310$$

$$280 \times 310 = 86\ 800$$

YÜZLÜĞE YUVARLAMA İLE TAHMİN:

$$278 \rightarrow 300$$

$$315 \rightarrow 300$$

$$300 \times 300 = 90\ 000$$

$$\text{GERÇEK SONUÇ: } 86\ 736$$

## BÖLME İŞLEMİNDE SONUCU TAHMİN ETME

Bölme işleminde sonuç tahmin edilirken:

- Bölünen ve bölen sayı en yakın onluğa veya yüzlüğe yuvarlanır.
- Bölünen sayının yuvarlanmış hâli, bölen sayının yuvarlanmış hâline bölünerek tahminî sonuç bulunur.
- Tahmin edilen sonuç ile işlem sonucu karşılaştırılarak tahmin edilen sonucun, işlem sonucuna ne kadar yakın olduğu belirlenir.
- $43 \div 6$  işleminin sonucunu tahmin edelim. Tahminimizi işlem sonucuyla karşılaştıralım.

43 sayısı 6'nın katı olarak 42'ye daha yakındır.

$42:6=7$  tahmini sonuç olarak bulunur.

6. Aşağıda Enise ve Sıla'nın hazırladığı iki ayrı işlem kartı verilmiştir:

$25 \times 35$	$64 \times 12$	$390 : 10$	$564 : 12$
$58 \times 11$	$72 \times 9$	$2760 : 62$	$1120 : 44$

1 .KART

2 .KART

Enise 1. karttan, Sıla ise 2. karttan olmak üzere birer işlem seçmişlerdir. Seçtikleri işlemlerin sayılarını en yakın onluğa yuvarlayarak; Enise 700, Sıla ise 56 tahmini sonuçlarını bulmuşlardır.

**Buna göre tahmini sonucu seçtiği işlemin gerçek sonucuna en yakın olan kişiyi bulunuz.**

## ZİHİNDEN ÇARPMA ve BÖLME

Bir doğal sayı 10, 100, 1 000 veya katlarıyla çarpılırken bu sayıların son basamağındaki ya da basamaklarındaki 0 veya 0'lar işleme alınmadan çarpma işlemi yapılır. İşleme alınmayan 0 veya 0'lar çarpımın en sağına yazılır.

Örnek:

$$15 \times 10 = 150$$

$$24 \times 100 = 2400$$

$$65 \times 1000 = 65000$$

$$1200 \times 1000 = 1200\ 000$$

Doğal sayılarla zihinden çarpma işleminde:

- Bir sayıyı 8 ile çarpmak için bu sayının üç kez iki katını alma  
( $23 \times 8 = 23 \times 2 \times 2 \times 2 = 46 \times 2 \times 2 = 92 \times 2$ ),
- Bir sayıyı 9 ile çarpmak için bu sayıyı 10 ile çarpıp sonuçtan bir kez kendisini çıkarma  
( $12 \times 9 = 12 \times 10 - 12 = 120 - 12$ ),
- İki sayıyı çarparken çarpanlardan birinin iki katını, diğerinin yarısını alma  
( $25 \times 6 = 50 \times 3$ ),
- İki sayıyı çarparken, çarpanlardan birinin basamaklarını ayırıp, diğer çarpanla tek tek çarparak sonuçları toplama  
[ $73 \times 6 = (70 \times 6) + (3 \times 6)$ ],
- Bir sayıyı 5 ile çarparken, sayının sonuna 0 ekleyip yarısını alma  
( $28 \times 5 = 280 \div 2$ )

stratejilerinden uygun olanı kullanılabilir.

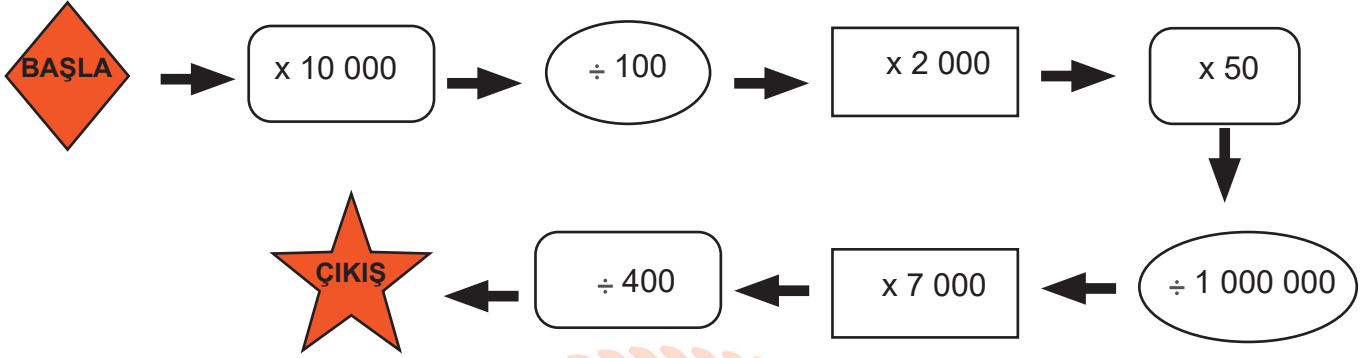
Bir doğal sayı 10, 100, 1 000 ve katlarıyla bölünürken bölen sayının sonundaki sıfır sayısınca sıfır, bölünen sayının sonundaki sıfırlardan sondan itibaren silinir. Geriye kalan sayılar birbirine bölünerek işlem yapılır.

## ÖRNEK

- $5600 : 10 = 560$
- $72000 : 200 = 360$
- $43\ 000\ 000 : 10\ 000 = 4300$

Doğal sayılarla zihinden bölme işleminde bir sayı 5'e bölünürken bu sayının iki katı alınıp 10'a bölünür.

7. İki kişilik bir oyunda oyuna başlayacak kişi, oyun torbasından çekeceği bir rakam ile **BAŞLA** kısmından oyuna başlar.



Oyuna başlayan kişi, ok yönündeki işlemleri sırası ile yapmaya başlar. Diğer arkadaşı ise elindeki hesap makinesi ile oyuncunun her adımda yaptığı işlemlerin doğruluğunu kontrol eder. Oyuncu **ÇIKIŞ**'a kadar yaptığı her doğru işlem için 10 puan alır.

Daha sonra diğer oyuncu da aynı şekilde işlemleri yaparak oyunu tamamlar. Tur sonunda iki oyuncudan yüksek puan alan oyunu kazanmış olur.

1. oyuncu oyun torbasından 2 rakamını, 2. oyuncu ise oyun torbasından 4 rakamını çekmiştir.

**Bu iki oyuncu toplamda 140 puan alarak berabere kaldıklarına göre, çıkışa ulaştıklarında buldukları sonuçlar hangi iki doğal sayıdır?**

8. Görselde 3 kişinin yaptığı zihinden işlemler verilmiştir.

Buna göre seçeneklerden hangisinde verilen işlem, yukarıda verilen zihinden işlemlerden birine ait değildir?

A)  $54 \times 5$

B)  $54 \times 8$

C)  $54 \times 9$

D)  $54 \times 11$

**BİR DOĞAL SAYININ KARESİNİ - KÜPÜNÜ ÜSLÜ İFADE OLARAK GÖSTERME VE DEĞERİNİ HESAPLAMA**

Bir sayının kendisiyle tekrarlı çarpımının kısa şekilde gösterimine **üslü ifade** denir.

Üs (kuvvet), sayının sağ üst köşesine yazılır.

$5^2$ ,  $7^3$  üslü ifadelerinde 2 ve 3 üs olur.

Bir sayı kendisiyle bir kez çarpıldığında elde edilen çarpıma o sayının **karesi** denir. Bir sayının karesi, o sayının sağ üst köşesine 2 yazılarak ifade edilir.

**ÖRNEK**

3'ün karesi  $3 \times 3 = 3^2$

4'ün karesi  $4 \times 4 = 4^2$  ile ifade edilir.

Bir sayı kendisiyle iki kez çarpıldığında elde edilen çarpıma o sayının **küpü** denir.

Bir sayının küpü, o sayının sağ üst köşesine 3 yazılarak ifade edilir.

**ÖRNEK**

6'nın küpü  $6 \times 6 \times 6 = 6^3$

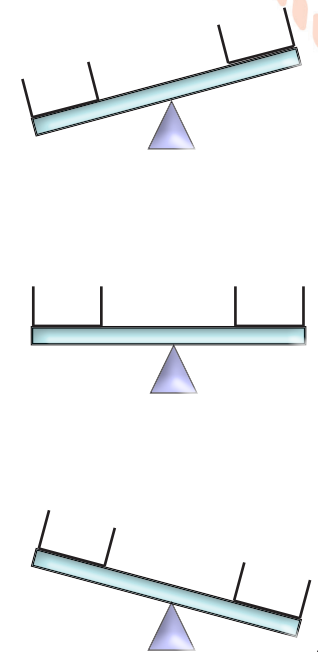
4'ün küpü  $4 \times 4 \times 4 = 4^3$  ile ifade edilir.

9. Ağırlıkları üslü ifade şeklinde verilen blokların, denge tahtalarının hangi ucuna yerleştirileceği görsellerde verilmiştir.

**Görselde verilen bloklar; denge tahtasının her iki ucuna konulduğunda, denge tahtasının alacağı doğru konumu belirleyiniz.**

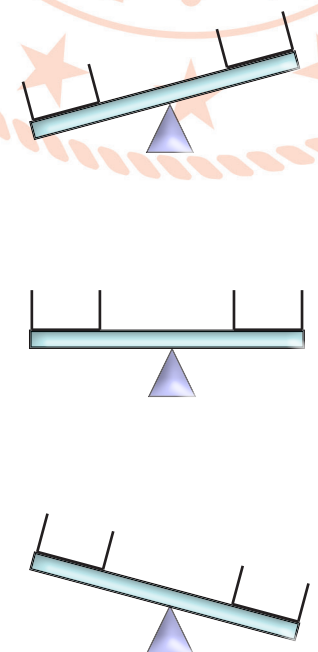
sol uç      sağ uç

$2^3$  kg       $6^2$  kg



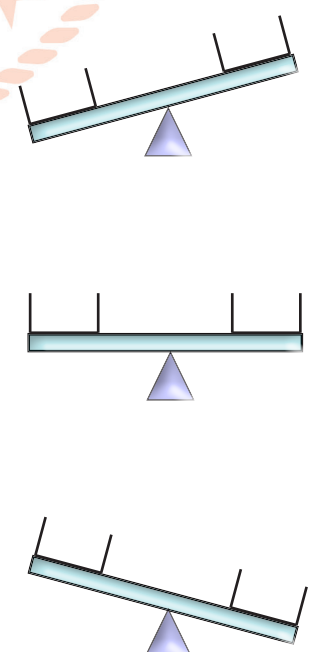
sol uç      sağ uç

$4^3$  kg       $5^2$  kg



sol uç      sağ uç

$1^2$  kg       $1^3$  kg



PARANTEZLİ İŞLEMLER

Parantez, birden fazla işlemin olduğu ifadelerde işlemlerden hangisinin daha önce yapılması gerektiğini belirtmek için kullanılır. Parantezli ifadelerde önce parantez içerisindeki işlem yapılır.

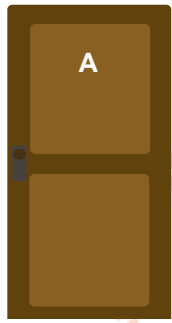
ÖRNEK

$$(5 \times 11) - 4 = 55 - 4 = 51$$


10. Aşağıdaki kapıları açan anahtarlar karışmıştır. Her kapının altındaki işlemin doğru cevabının altında yazılı olduğu anahtar, o kapıya açmaktadır.

Doğru cevapları bularak, hangi anahtarın hangi kapıya ait olduğunu bulup eşleştirme yapınız.

**A**

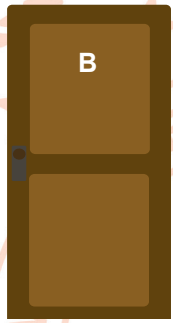


$(106+34) \div 5 =$




135

**B**

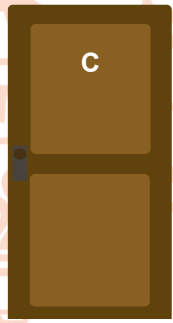


$180 - (15 \times 3) =$




52

**C**

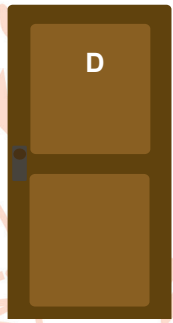


$5^2 + (75 - 48) =$




9

**D**



$(12 \times 6) \div 2^3 =$



28

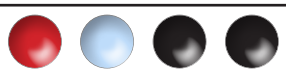
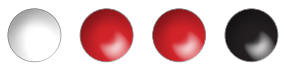

11. Ahmet, Ali ve Mehmet misket oyunu oynayacaktır. Ellerinde bulunan bir misketi yuvarlayıp, görseldeki gibi yan yana dizilen renkli misketlerden birine çarpıtılarak o misketi almaya çalışacaklardır.



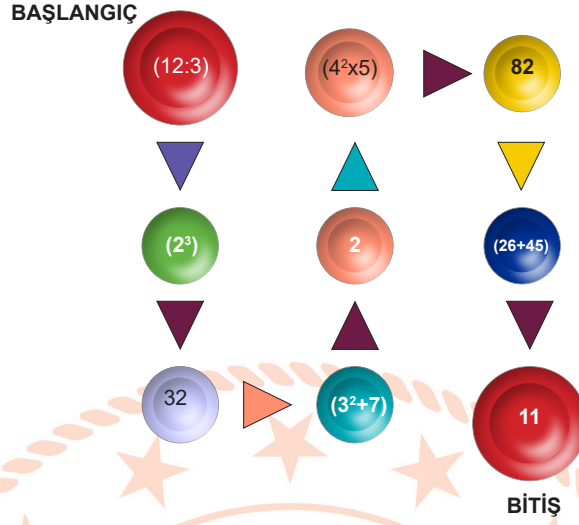
Her misketin puan değeri aşağıda belirtildiği gibidir:



Üç arkadaşın oyun sonunda kazandıkları misketlerin verildiği tabloda; aldıkları puanları hesaplayıp, karşılıklarına yazınız.

		PUAN
Ahmet		
Ali		
Mehmet		

12. Bahar, parantezli işlemler ile ilgili görseldeki oyunu hazırlamıştır. Oyunda bulunan her üçgen; rengine bağlı olarak toplama, çıkarma, çarpma, bölme işlemlerinden birini veya eşittir sembolünü temsil etmektedir. BAŞLANGIÇ noktasından itibaren üçgenler takip edilerek semboller uygun üçgenlere yerleştirildiğinde BİTİŞ noktasına ulaşılmaktadır.



a) Her bir renkte üçgenin temsil ettiği işlem veya sembolü bularak yanına yazınız.



b) Siz de üçgenlerin temsil ettiği işlemleri veya sembolü görseldeki iki ifadeye yerleştiriniz. İşlem sonuçlarının doğru olması için uygun yerlere parantez ekleyiniz.

I.  $24 \triangle 6 \triangle 5 \triangle 6$

II.  $30 \triangle 8 \triangle 2 \triangle 14$

13. Beril; üzerinde 1'den 25'e kadar olan doğal sayıların bulunduğu tabloda, bir doğal sayının karesi ve küpü olan sayıların yer aldığı kutucukları boyayacaktır.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

Beril'in boyama işlemi bittiğinde, tabloda boyanmayan kaç kutucuk kalacaktır?

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

14. Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından belirlenen bazı illerin arasındaki mesafelere ait kilometre değerleri tabloda gibidir:

KÜTAHYA			
1138	MALATYA		
428	1390	MANİSA	
1424	649	1675	MARDİN
766	459	1017	745

Verilen tabloda, iki ilin sırasındaki satır ile sütununun birleştiği kutucukta yazan değer, iller arasındaki mesafeyi göstermektedir. Örneğin Kütahya ile Manisa arasındaki mesafe 428 km'dir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Tabloda verilen illerden birbirine en uzak olanlar hangisidir?
- Malatya - Kütahya arası mesafe, Kütahya - Mardin arası mesafeden ne kadar kısadır?
- Manisa'da oturan Güleç Ailesi, Malatya üzerinden Mardin'e yapacakları yolculukta en az kaç km yol gitmiş olurlar?
- Güleç Ailesi, Manisa-Malatya-Mardin yolculukları için kilometrede ortalama 50 kuruş yakıt tüketen arabalarıyla gidiş-dönüş için en az kaç TL'lik yakıt masrafı yapmışlardır?

15. 11 Kasım tarihinde düzenlenen "Geleceğe Nefes Ol" kampanyası kapsamında, bir ilimizin üç ilçesinde dikilen fidan sayılarının bazıları ve toplam dikilen fidan sayısı verilmiştir:

İlçe	"Geleceğe Nefes Ol" Kampanyasında Dikilen Fidan Sayısı
A	35 685
B	45 684
C	----
TOPLAM	90 000

Buna göre C ilçesinde dikilen fidan sayısının okunuşu hangi seçenekte verilmiştir?

- Yetmiş dokuz bin sekiz yüz otuz bir
- Kırk beş bin altı yüz seksen dört
- Otuz beş bin altı yüz seksen beş
- Sekiz bin altı yüz otuz bir

16. 5-A, 5-B, 5-C ve 5-D olmak üzere dört şubesi bulunan bir ortaokulda; yeni kayıt olan ilk öğrenciden itibaren öğrenciler, şubelere A-B-C-D-A-B... sırasıyla kaydedilmektedir.

Buna göre 143. sırada kayıt olan öğrenci hangi şubede olacaktır?

- A
- B
- C
- D



1.BÖLÜM  
DOĞAL SAYILAR

1.soru

										7						3	
			1	0	3	0	5	5	0	5							
				2							8	0	7				
5	2	0	3	5	0	5				7	8						
				3							2	1	4				
9	0	0	0	0	9	9				2	2						
				0							7	5	0				
				0							6	9					
				0							8	4					
				0							4						
2	5	6	0	4	5	6	4	8									

2.soru

546 124 300

Beş yüz kırk altı milyon yüz dört bin üç

123 000 430

Yüz yirmi üç milyon dört yüz otuz

546 304 500

Beş yüz kırk altı milyon yüz dört bin beş yüz

2 453 001

iki milyon dört yüz elli üç bin bir

3.soru

Burhan: Dört milyon iki yüz elli sekiz bin dokuz yüz otuz yedi

Şule : İki milyon altı yüz bir bin dört yüz yetmiş beş

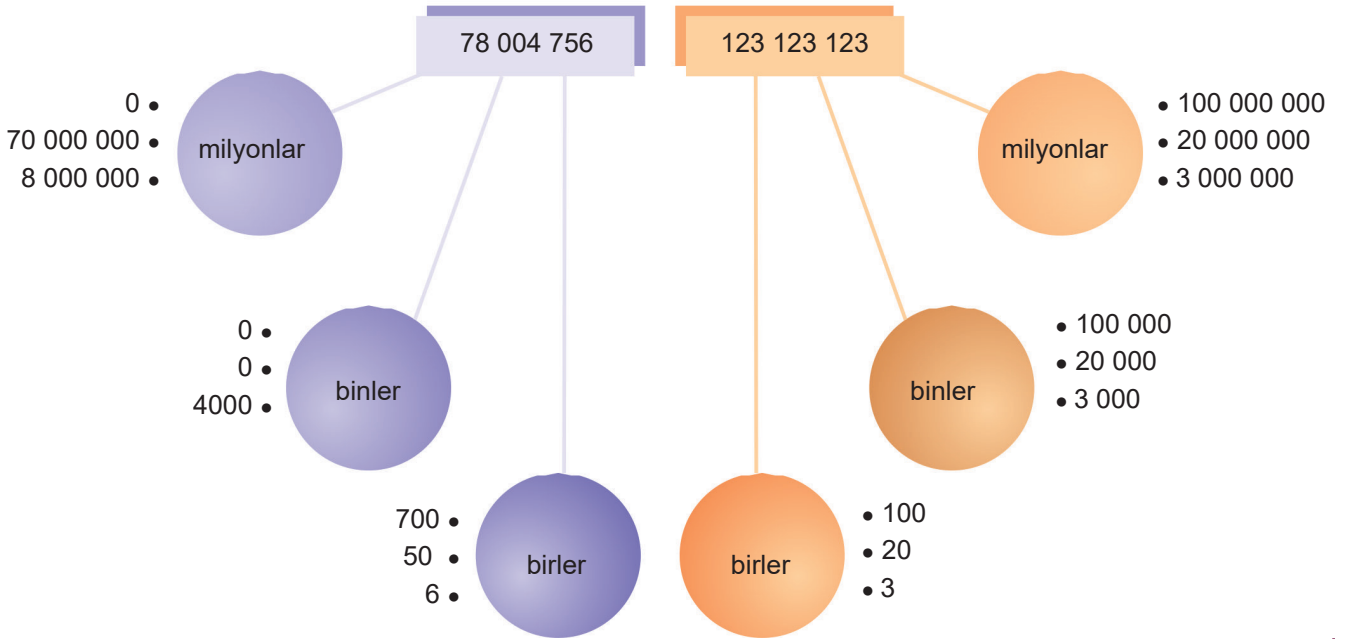
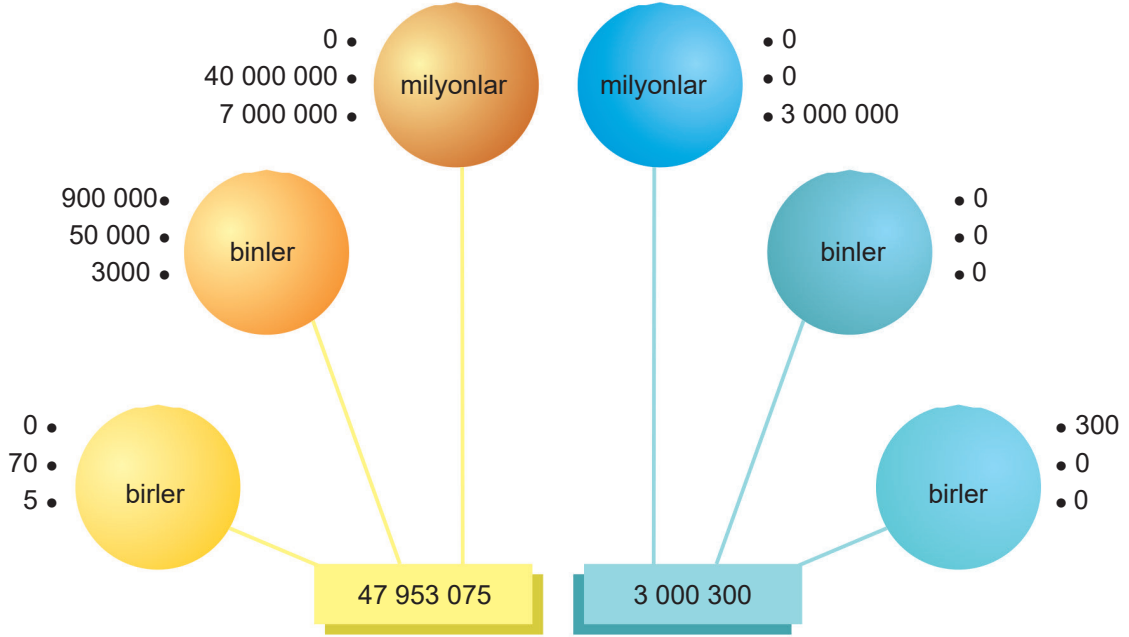
Ramazan: Beş milyon üç yüz bir bin sekiz yüz yetmiş altı

Sabahattin: üç milyon iki yüz on sekiz bin dokuz yüz altmış dört

CEVAP ANAHTARI

1.BÖLÜM  
DOĞAL SAYILAR

4.soru

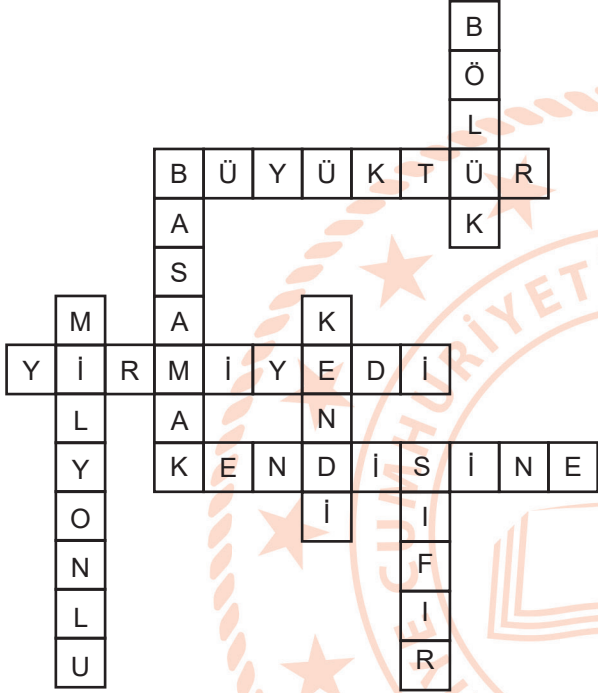


1.BÖLÜM  
DOĞAL SAYILAR

5.soru

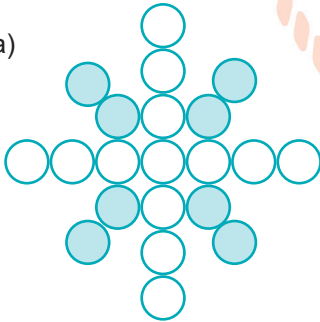
I.Antalya II. Kadın - Erkek Nüfusu III. Adana IV. Antalya V. Adana

6.soru

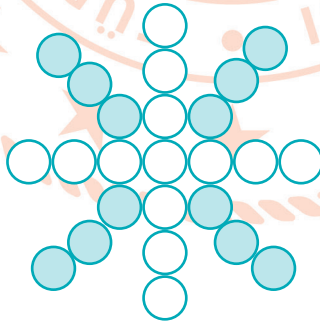


7.soru

a)



4.Adım



5.Adım

b) 45

8.soru B

9.soru A

10.soru A

2.BÖLÜM  
DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

1.soru 28 877, 1 056, 15 237, 53 438

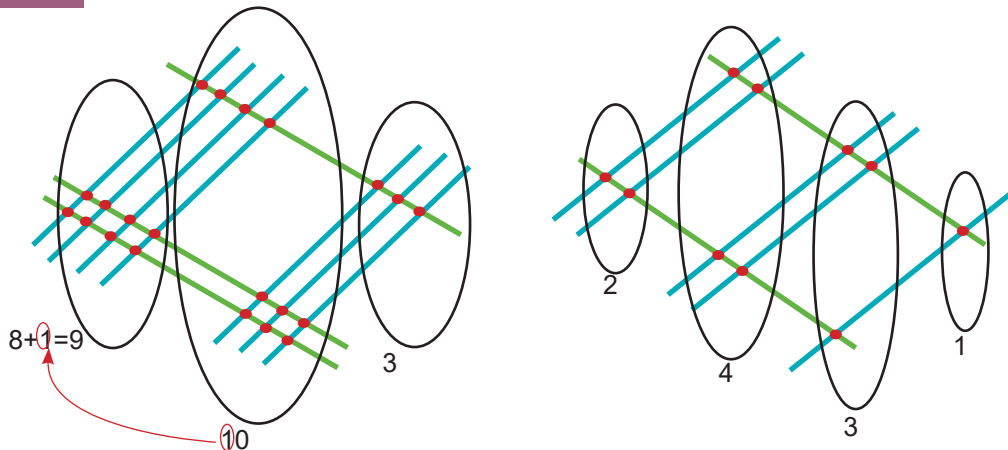
2.soru



3.soru

- a) BALIK - 42 581  
 ÇİÇEK - 37 361  
 ÇATAL - 32 025  
 b)  $KEK \times AL = 4\ 025$  ,  $BAL \times AÇI = 101\ 150$

4.soru



#### 2.BÖLÜM DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

5.soru

11. Kabin

6.soru

700-648= 52 ENİSE, 56-47 =9 SILA **SILA'** tahmini sonuca daha yakın

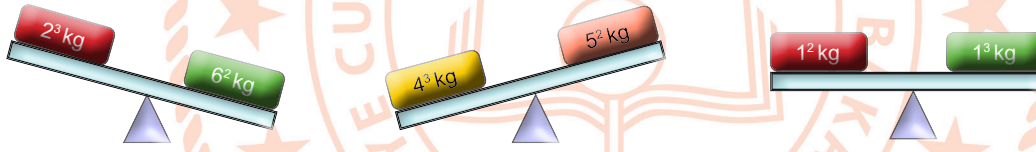
7.soru

1. Oyuncu → 350, 2. Oyuncu → 700

8.soru

D

9.soru



10.soru

A-IV, B-I, C-II, D-III

11.soru

Ahmet: 6200 puan, Ali: 7570 puan, Mehmet: 4770 puan

12.soru

$\blacktriangledown : x$        $\blacktriangledown : =$        $(24 \blacktriangle + 6) \blacktriangleright 5 \blacktriangledown 6$   
 $\blacktriangle : +$        $\blacktriangleright : \div$        $30 \blacktriangledown (8 \blacktriangledown 2) \blacktriangledown 14$   
 $\blacktriangledown : -$

13.soru B

14.soru

1) Manisa-Mardin , 2) 286 km , 3) 2 039 km, 4)2 039 lira

15.soru D

16.soru C