

# maraton

## Akademi

# 6

SINIF

ETKİNLİKLİ

ÇEK

KOPAR

# MATEMATİK

## SORU BANKASI



**Sınavlara Hazırlan:** Beceri temelli, sınavlara yönelik Maraton Testler

**Pekiştir:** Sayısal mantık ve muhakeme gücünü geliştirmeye yönelik Düşündüren Testler

**Uygula:** Konuyu kavramaya yönelik etkinlikler ve ipuçlarıyla desteklenmiş Öğreten Testler

**Öğren:** Örnek soru çözümleriyle desteklenmiş konu özetleri



Pardus Windows  
Uyumlu

  
**maratonyayıncılık**



ISBN

978-625-7225-19-9

YAZARLAR

Dolunay KÖSE  
Ümit ARSLAN

EDİTÖR

Ayşe KILIÇKAYA

GÖRSEL TASARIM

Maraton Yayıncılık



**maratonyayincılık**

PALLADIUM TOWER

Barbaros Mah. Kardelen Sk. No: 2 Kat: 22  
34746 Ataşehir / İstanbul

Tel: 0850 288 35 00 Faks: 0850 288 35 09

www.maratonyayincilik.com  
info@maratonyayincilik.com

Bu kitabın akıllı tahta uygulamasını  
[www.maratonyayincilik.com](http://www.maratonyayincilik.com) adresimizden indirebilirsiniz.



@maratonyayinlari

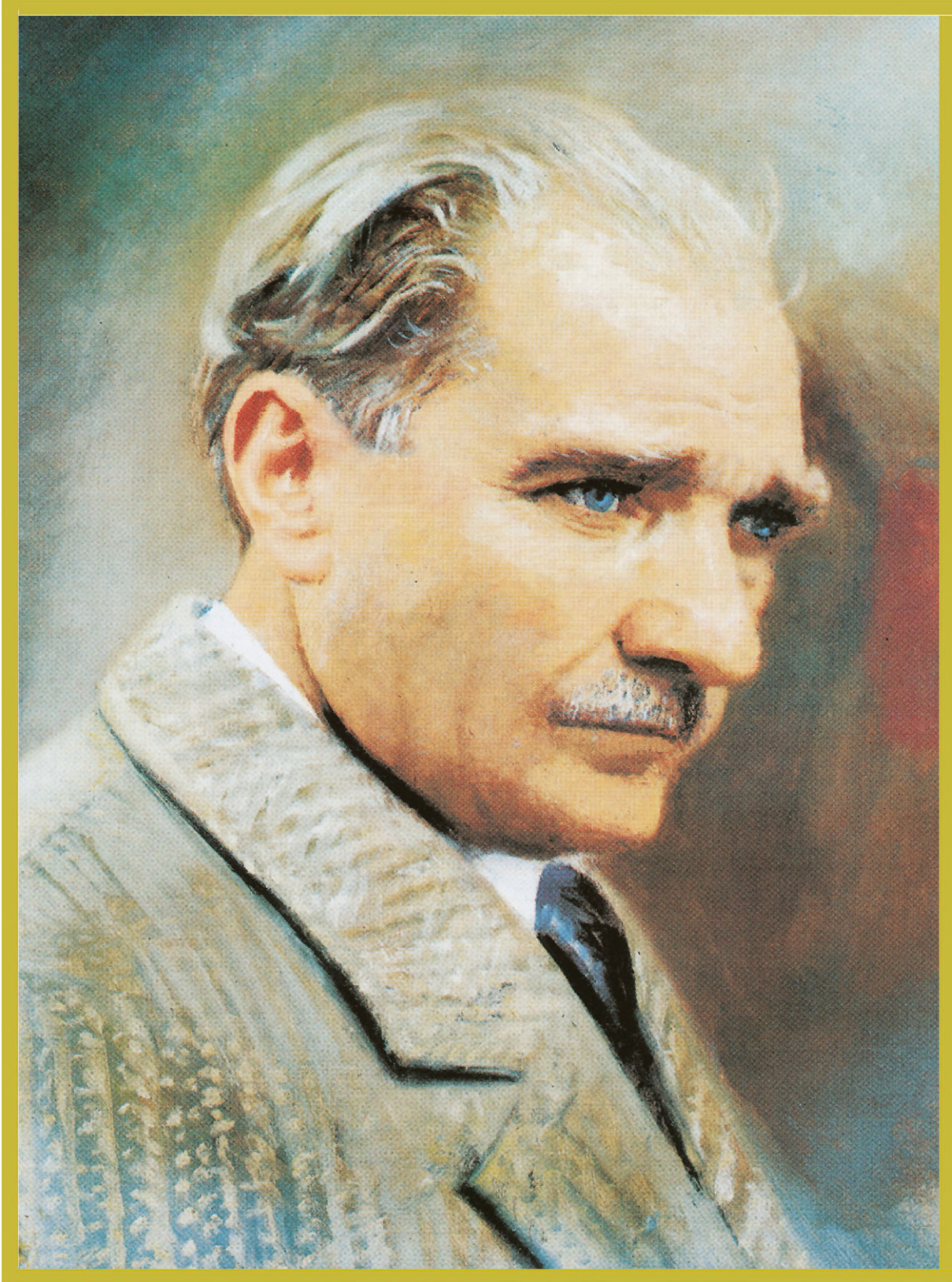


@maratonyayincilik

Basım Yeri: ERTEM BASIM YAYIN DAĞITIM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.  
Sertifika 48083 Basım Tarihi: 2021

Tüm yayın hakları **AjansN Yayın Tanıtım Sanayi ve Dış Tic. Ltd. Şti.**'ne aittir. Yazılı izin alınmadan kısmen ya da tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopya edilemez, çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.





MUSTAFA KEMAL ATATÜRK



## İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;  
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.  
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;  
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!  
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?  
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.  
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.  
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!  
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.  
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,  
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.  
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,  
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;  
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.  
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;  
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:  
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.  
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:  
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?  
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!  
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,  
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlahî, şudur ancak emeli:  
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.  
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-  
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,  
Her cerîhamdan İlahî, boşanıp kanlı yaşım,  
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'sım;  
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!  
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.  
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;  
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;  
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

**Mehmet Âkif Ersoy**



# İÇİNDEKİLER

## 1. ÜNİTE

### DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

|   |           |
|---|-----------|
| Üslü İfadeler .....                                     | 8         |
| Öğreten Test 1 .....                                    | 11        |
| Düşündüren Test 1 .....                                 | 13        |
| Düşündüren Test 2 .....                                 | 15        |
| İşlem Önceliği .....                                    | 17        |
| Öğreten Test 2 .....                                    | 19        |
| Düşündüren Test 3 .....                                 | 21        |
| Ortak Çarpan Parantezine Alma ve Dağılma Özelliği ..... | 23        |
| Öğreten Test 3 .....                                    | 25        |
| Düşündüren Test 4 .....                                 | 27        |
| Doğal Sayı Problemleri .....                            | 29        |
| Öğreten Test 4 .....                                    | 31        |
| Düşündüren Test 5 .....                                 | 33        |
| Düşündüren Test 6 .....                                 | 35        |
| <b>Maraton Test 1</b> .....                             | <b>37</b> |
| <b>Maraton Test 2</b> .....                             | <b>41</b> |

### ÇARPANLAR VE KATLAR

|  |           |
|--|-----------|
| Bir Doğal Sayının Çarpanları ve Katları .....            | 45        |
| Öğreten Test 1 .....                                     | 47        |
| Düşündüren Test 1 .....                                  | 49        |
| Bölünebilme Kuralları .....                              | 51        |
| Öğreten Test 2 .....                                     | 55        |
| Düşündüren Test 2 .....                                  | 57        |
| Asal Sayılar ve Doğal Sayıların Asal Çarpanları .....    | 59        |
| Öğreten Test 3 .....                                     | 61        |
| Düşündüren Test 3 .....                                  | 63        |
| İki Doğal Sayının Ortak Bölenleri ve Ortak Katları ..... | 65        |
| Öğreten Test 4 .....                                     | 67        |
| Düşündüren Test 4 .....                                  | 69        |
| Düşündüren Test 5 .....                                  | 71        |
| <b>Maraton Test 1</b> .....                              | <b>73</b> |
| <b>Maraton Test 2</b> .....                              | <b>77</b> |

### KÜMELER

|  |           |
|--|-----------|
| Kümeler ile İlgili Temel Kavramlar ..... | 81        |
| Öğreten Test 1 .....                     | 85        |
| Düşündüren Test 1 .....                  | 87        |
| <b>Maraton Test 1</b> .....              | <b>89</b> |

## 2. ÜNİTE

### TAM SAYILAR

|   |    |
|---|----|
| Tam Sayıları Tanıma, Sayı Doğrusunda Gösterme ve Sıralama ..... | 94 |
|---|----|

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Öğreten Test 1 .....        | 97         |
| Düşündüren Test 1 .....     | 99         |
| <b>Mutlak Değer</b> .....   | <b>101</b> |
| Öğreten Test 2 .....        | 103        |
| Düşündüren Test 2 .....     | 105        |
| <b>Maraton Test 1</b> ..... | <b>107</b> |

### KESİRLERLE İŞLEMLER

|  |            |
|--|------------|
| <b>Kesirleri Karşılaştırma, Sıralama ve Sayı Doğrusunda Gösterme</b> ..... | <b>111</b> |
| Öğreten Test 1 .....   | 113        |
| Düşündüren Test 1 .....  | 115        |
| <b>Kesirlerde Toplama ve Çıkarma İşlemi</b> .....                          | <b>117</b> |
| Öğreten Test 2 .....   | 119        |
| Düşündüren Test 2 .....  | 121        |
| <b>Kesirlerde Çarpma İşlemi</b> .....                                      | <b>123</b> |
| Öğreten Test 3 .....   | 125        |
| Düşündüren Test 3 .....  | 127        |
| <b>Kesirlerde Bölme İşlemi</b> .....                                       | <b>129</b> |
| Öğreten Test 4 .....   | 131        |
| Düşündüren Test 4 .....  | 133        |
| Düşündüren Test 5 .....  | 135        |
| <b>Kesir Problemleri</b> .....   | <b>137</b> |
| Öğreten Test 5 .....   | 139        |
| Düşündüren Test 6 .....  | 141        |
| Düşündüren Test 7 .....  | 143        |
| <b>Maraton Test 1</b> .....  | <b>145</b> |
| <b>Maraton Test 2</b> .....  | <b>149</b> |

## 3. ÜNİTE

### ONDALIK GÖSTERİM

|   |            |
|---|------------|
| <b>Bölme İşlemi ile Kesir Kavramı</b> .....                             | <b>154</b> |
| Öğreten Test 1 .....  | 157        |
| Düşündüren Test 1 .....   | 159        |
| <b>Ondalık Gösterimi Verilen Sayılarda Çözümleme ve Yuvarlama</b> ..... | <b>161</b> |
| Öğreten Test 2 .....  | 163        |
| Düşündüren Test 2 .....   | 165        |
| <b>Ondalık Gösterimi Verilen Sayılarla Çarpma İşlemi</b> .....          | <b>167</b> |
| Öğreten Test 3 .....  | 169        |
| Düşündüren Test 3 .....   | 171        |
| <b>Ondalık Gösterimi Verilen Sayılarla Bölme İşlemi</b> .....           | <b>173</b> |
| Öğreten Test 4 .....  | 177        |
| Düşündüren Test 4 .....   | 179        |

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| <b>Ondalık Sayı Problemleri</b> ..... | 181        |
| Öğreten Test 5 .....                  | 185        |
| Düşündüren Test 5 .....               | 187        |
| Düşündüren Test 6 .....               | 189        |
| <b>Maraton Test 1</b> .....           | <b>191</b> |
| <b>Maraton Test 2</b> .....           | <b>195</b> |

## ORAN

### Çoklukları Karşılaştırmada Oran Kullanımı ve

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b>Oran Dönüşümü</b> .....  | 199        |
| Öğreten Test 1 .....        | 203        |
| Düşündüren Test 1 .....     | 205        |
| <b>Maraton Test 1</b> ..... | <b>207</b> |

## 4. ÜNİTE

### CEBİRSEL İFADELER

#### Sözel Duruma Uygun Cebirsel İfade, Cebirsel İfadeye Uygun Sözel Durum Yazma .....

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Öğreten Test 1 .....    | 215 |
| Düşündüren Test 1 ..... | 217 |

#### Bir Cebirsel İfadenin Değişkenlere Göre

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| <b>Değerini Bulma</b> ..... | 219 |
| Öğreten Test 2 .....        | 223 |
| Düşündüren Test 2 .....     | 225 |

#### Bir Cebirsel İfadenin Anlamı .....

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Öğreten Test 3 .....    | 229 |
| Düşündüren Test 3 ..... | 231 |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b>Maraton Test 1</b> ..... | <b>233</b> |
|-----------------------------|------------|

### VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME

#### Araştırma Sorusu Oluşturma, Verileri Sıklık

|  |     |
|--|-----|
| <b>Tablosu ve Sütun Grafiği ile Gösterme</b> ..... | 237 |
| Öğreten Test 1 .....                               | 243 |
| Öğreten Test 2 .....                               | 245 |
| Düşündüren Test 1 .....                            | 247 |

### VERİ ANALİZİ

#### Açıklık ve Aritmetik Ortalama .....

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Öğreten Test 1 .....    | 255 |
| Düşündüren Test 1 ..... | 257 |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b>Maraton Test 1</b> ..... | <b>259</b> |
|-----------------------------|------------|

## 5. ÜNİTE

### AÇILAR

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| <b>Açı Kavramı, Eş Açılar</b> ..... | 264 |
| Öğreten Test 1 .....                | 267 |
| Düşündüren Test 1 .....             | 269 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Komşu, Tümler, Bütünlük ve Ters Açılar</b> ..... | 271        |
| Öğreten Test 2 .....                                | 275        |
| Düşündüren Test 2 .....                             | 277        |
| Düşündüren Test 3 .....                             | 279        |
| <b>Maraton Test 1</b> .....                         | <b>281</b> |

### ALAN ÖLÇME

|   |            |
|---|------------|
| <b>Üçgende Yükseklik ve Alan</b> .....                    | 285        |
| Öğreten Test 1 .....                                      | 289        |
| Düşündüren Test 1 .....                                   | 291        |
| Düşündüren Test 2 .....                                   | 293        |
| <b>Paralelkenarın Alanı ve İlgili Problemler</b> .....    | 295        |
| Öğreten Test 2 .....                                      | 299        |
| Düşündüren Test 3 .....                                   | 301        |
| <b>Alan ve Arazi Ölçme Birimleri ve Dönüşümleri</b> ..... | 303        |
| Öğreten Test 3 .....                                      | 305        |
| Düşündüren Test 4 .....                                   | 307        |
| Düşündüren Test 5 .....                                   | 309        |
| Düşündüren Test 6 .....                                   | 311        |
| <b>Maraton Test 1</b> .....                               | <b>313</b> |

## 6. ÜNİTE

### ÇEMBER

|   |            |
|---|------------|
| <b>Çemberin Merkezi, Yarıçapı ve Çapı</b> ..... | 318        |
| Öğreten Test 1 .....                            | 319        |
| Düşündüren Test 1 .....                         | 321        |
| <b>Çemberin Çevre Uzunluğu</b> .....            | 323        |
| Öğreten Test 2 .....                            | 325        |
| Düşündüren Test 2 .....                         | 327        |
| <b>Maraton Test 1</b> .....                     | <b>329</b> |

### GEOMETRİK CİSİMLER

|   |            |
|---|------------|
| <b>Birimküpler ve Dikdörtgenler Prizmasının Hacmi</b> ..... | 333        |
| Öğreten Test 1 .....  | 337        |
| Düşündüren Test 1 .....                                     | 339        |
| <b>Hacim Ölçme Birimleri</b> .....                          | 341        |
| Öğreten Test 2 .....  | 343        |
| Düşündüren Test 2 .....                                     | 345        |
| <b>Maraton Test 1</b> .....                                 | <b>347</b> |

### SIVI ÖLÇME

|  |            |
|--|------------|
| <b>Sıvı Ölçü Birimleri - Hacim Problemleri</b> ..... | 351        |
| Öğreten Test 1 .....                                 | 353        |
| Düşündüren Test 1 .....                              | 355        |
| <b>Maraton Test 1</b> .....                          | <b>357</b> |

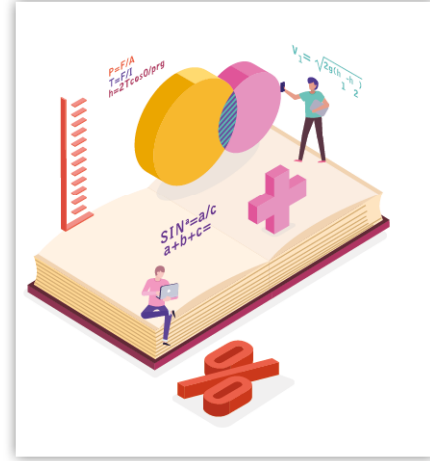
|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| <b>CEVAP ANAHTARI</b> ..... | 361 |
|-----------------------------|-----|



# 1.

## ÜNİTE

- DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER
- ÇARPANLAR VE KATLAR
- KÜMELER



### ➤ Neler Öğreneceğiz?

1. Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü ifade olarak yazıp değerini hesaplayacağız.
2. İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapacağız.
3. Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine almaya ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapacağız.
4. Doğal sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözecek ve problem kuracağız.
5. Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirleyeceğiz.
6. 2, 3, 4, 5, 6, 9 ve 10'a kalansız bölünebilme kurallarını açıklayıp kullanacağız.
7. Asal sayıları özellikleriyle belirleyeceğiz.
8. Doğal sayıların asal çarpanlarını belirleyeceğiz.
9. İki doğal sayının ortak bölenleri ile ortak katlarını belirleyip ilgili problemleri çözeceğiz.
10. Kümeler ile ilgili temel kavramları öğreneceğiz.





Bilgi Dosyam



### Hatırlayalım

Bir sayının kendisi ile çarpımı, o sayının "karesi" şeklinde ifade edilir.

**Örnek:**

$7 \cdot 7 = 7^2$ : "Yedinin karesi"

$5 \cdot 5 = 5^2$ : "Beşin karesi"



### Hatırlayalım

Bir sayının kendisi ile üç kere çarpımı, o sayının "küpü" şeklinde ifade edilir.

**Örnek:**

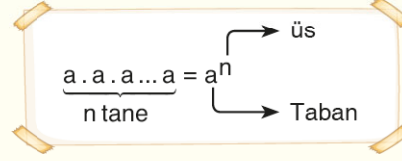
$7 \cdot 7 \cdot 7 = 7^3$ : "Yedinin küpü"

$5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$ : "Beşin küpü"

### Bilgi Duracağı



Bir sayının kendisi ile tekrarlı çarpımının kısa yoldan gösterimine **üslü ifade** denir.



### Örnek:

| Tekrarlı Çarpım                                     | Üslü İfade Olarak Yazılışı | Okunuşu                | Değeri |
|---|----------------------------|------------------------|--------|
| $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$                 | $4^5$                      | Dördün beşinci kuvveti | 1024   |
| $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ | $2^7$                      | İkinin yedinci kuvveti | 128    |
| $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$                         | $3^4$                      | Üçün dördüncü kuvveti  | 81     |

### Pekiştiren Sorular 1

Aşağıda verilen tekrarlı çarpımlara göre boşlukları doldurunuz.

| Tekrarlı Çarpım                                | Üslü İfade Olarak Yazılışı | Taban | Üs    | Değeri |
|--|----------------------------|-------|-------|--------|
| a) $7 \cdot 7 \cdot 7$                         | .....                      | ..... | ..... | .....  |
| b) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$                 | .....                      | ..... | ..... | .....  |
| c) $6 \cdot 6 \cdot 6$                         | .....                      | ..... | ..... | .....  |
| d) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ | .....                      | ..... | ..... | .....  |
| e) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$             | .....                      | ..... | ..... | .....  |
| f) $8 \cdot 8 \cdot 8$                         | .....                      | ..... | ..... | .....  |

### Pekiştiren Sorular 2

A) Aşağıda okunuşları verilen üslü ifadeleri yazınız.

- a) Dördün altıncı kuvveti → .....      b) Onun karesi → .....
- c) İkinin sekizinci kuvveti → .....      d) Dokuzun karesi → .....
- e) Altının onuncu kuvveti → .....      f) Üçün karesi → .....

B) Aşağıda verilen üslü ifadelerin okunuşlarını yazınız.

- a)  $8^2$  → .....      b)  $10^3$  → .....
- c)  $9^5$  → .....      d)  $1^6$  → .....
- e)  $5^7$  → .....      f)  $4^2$  → .....



## Pekiştiren Sorular 3

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerini bulunuz.

- a)  $5^3 = \dots\dots\dots$       b)  $2021^1 = \dots\dots\dots$       c)  $12^2 = \dots\dots\dots$   
d)  $7^2 = \dots\dots\dots$       e)  $18^0 = \dots\dots\dots$       f)  $1^{17} = \dots\dots\dots$   
g)  $3^5 = \dots\dots\dots$       h)  $2^8 = \dots\dots\dots$       i)  $0^5 = \dots\dots\dots$

## Pekiştiren Sorular 4

Aşağıda verilen üslü ifadeleri büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

- a)  $5^2, 2^7, 3^4$       b)  $4^5, 5^4, 7^3$       c)  $8^3, 3^5, 2^7$

## Pekiştiren Sorular 5

Aşağıda verilen üslü ifadelerdeki sembollerin değerini bulunuz.

- a)  $5^{\square} = 625$ ,  $\square = \dots\dots\dots$       b)  $3^{\star} = 243$ ,  $\star = \dots\dots\dots$   
c)  $7^{\blacklozenge} = 343$ ,  $\blacklozenge = \dots\dots\dots$       d)  $2^{\blacktriangle} = 512$ ,  $\blacktriangle = \dots\dots\dots$

## Pekiştiren Sorular 6

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini bularak boşluklara "&lt;, =, &gt;" sembollerinden uygun olanı yazınız.

- a)  $2^8 \dots 4^4$       b)  $3^6 \dots 9^3$       c)  $4^3 \dots 7^2$   
d)  $5^4 \dots 8^3$       e)  $12^2 \dots 5^3$       f)  $13^2 \dots 2^8$

## Pekiştiren Sorular 7

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını bulunuz.

- a)  $2^5 + 3^3 =$       b)  $(7^2 + 1^9) : 5^2 =$   
c)  $\frac{4^3 + 2^3}{6^2} =$       d)  $12^0 + 1^3 + 5^3 - 0^4 =$



## Örnek Soru:

$$A = 3^5 - 2^6$$

$$B = 2^8 + 4^3$$

olduğuna göre

A + B kaçtır?

## Çözüm:

$$A = 243 - 64 = 179$$

$$B = 256 + 64 = 320$$

$$A + B = 499$$

olarak bulunur.





Hatırlayalım

Aşağıda verilen üslü ifadelerin basamak sayılarını bulalım:

$36 \cdot 10^5$  ifadesinin açılımında 36'nın sağına beş tane sıfır yazılmalıdır. Bu durumda 36 sayısı iki basamaklıdır ve sonuna beş tane de sıfır geleceğinden sayı

$$2 + 5 = 7$$

basamaklı olur.

- $24 \cdot 10^8 \Rightarrow 10$  basamaklıdır.
- $183 \cdot 10^9 \Rightarrow 12$  basamaklıdır.
- $10^7 \Rightarrow 8$  basamaklıdır.
- $48 \cdot 10^6 \Rightarrow 8$  basamaklıdır.

Bilgi Durağı



$10$ 'un kuvveti olan sayıları ifade edebilmek için  $1$ 'in sağına  $10$ 'un kuvvetindeki sayı kadar sıfır yazılır. Basamak sayısı ise kuvvetin bir fazlasına eşittir.

Örnek:

- $10^1 = 10 \rightarrow 2$  basamaklı sayıdır.
- $10^2 = 100 \rightarrow 3$  basamaklı sayıdır.

Bilgi Durağı



Bir doğal sayı ile  $10$ 'un kuvveti çarpılırken, doğal sayının yanına,  $10$ 'un kuvveti sayısınca sıfır yazılır.

Örnek:

- $7 \cdot 10^2 = 700$
- $8 \cdot 10^4 = 80.000$
- $16 \cdot 10^7 = 160.000.000$

Pekiştiren Sorular 8

Aşağıdaki üslü ifadelerin kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

a)  $10^7$

b)  $10 \cdot 10^{12}$

c)  $15 \cdot 10^6$

d)  $146 \cdot 10^7$





Pekiştiren Sorular 9

Aşağıda verilen sayıları üslü ifade olarak yazınız.

a)  $1.000.000 =$

b)  $180.000.000 =$

c)  $102.000 =$

d)  $24.050.000 =$

Pekiştiren Sorular 10

  $= 2^3$ ,   $= 2^5$  ve   $= 2^6$  işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre,

  $+$    $-$  

işleminin sonucu kaçtır?





1.

$$\begin{array}{l} 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 7^{\blacktriangle} \\ 8 \cdot 8 \cdot \dots \cdot 8 = 8^{10} \\ \quad \quad \quad \blacksquare \text{ tane} \end{array}$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre  $\blacktriangle + \blacksquare$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $3^2$     B)  $2^4$     C)  $5^2$     D)  $3^3$

**İpucu 1:** Tabanı ifade eden sayının, kendisi ile kaç defa tekrarlı çarpıldığını bulmalısın. Bulduğun sayı "üs" değerini verecektir.  $\blacktriangle$  ve  $\blacksquare$  sembollerinin değerlerini toplamalı ve hangi seçenekteki üslü ifadenin değerinin toplam sonucunu verdiğini bulmalısın.

2.

$$\frac{3^3 + 3^2 + 3^1}{6^2 - 2^5 - 7^0}$$

Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

- A) 13    B) 15    C) 17    D) 19

**İpucu 2:** Her bir üslü ifadenin değerini bulmalı daha sonra bu değerler ile işlem yapmalısın.

3.

$$\begin{array}{l} 8 \cdot 8 \cdot 8 = 2^{\blacktriangle} \\ 25 \cdot 25 \cdot 25 = 5^{\bullet} \end{array}$$

Yukarıda verilen eşitliklere göre  $\blacktriangle + \bullet$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 14    B) 15    C) 16    D) 17

**İpucu 3:**  $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$  ve  $5 \cdot 5 = 25$  olduğundan her bir 8 sayısının yerine  $2 \cdot 2 \cdot 2$  ve her bir 25 sayısının yerine  $5 \cdot 5$  yazdıktan sonra 2 ve 5 sayılarının tekrarlı çarpımlarını üslü ifade olarak yazarsan cevaba ulaşabilirsin.

4.

$$9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9$$

Yukarıdaki tekrarlı çarpım aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $3^5$     B)  $3^7$     C)  $3^{10}$     D)  $3^{12}$

**İpucu 4:**  $3 \cdot 3 = 9$  olduğundan verilen tekrarlı çarpımda her bir 9 sayısının yerine  $3 \cdot 3$  yazarsan doğru cevaba ulaşabilirsin.

5.

- I.  $120 \cdot 10^6$  sayısı 9 basamaklıdır.  
II.  $10^{10}$  sayısı 10 basamaklıdır.  
III.  $2040 \cdot 10^7$  sayısının sonunda 8 tane sıfır vardır.  
IV.  $45 \cdot 10^{12}$  sayısı 14 basamaklıdır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

**İpucu 5:**  $A \cdot 10^n$  ifadesinde A sayısının sağına n tane sıfır yazılması gerektiğini hatırlamalısın.

6.

$$a = 3^5$$

$$b = 5^3$$

$$c = 2^8$$

olduğuna göre a, b, c ifadelerinin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $c < b < a$     B)  $b < c < a$   
C)  $b < a < c$     D)  $c < a < b$

**İpucu 6:** Verilen üslü ifadelerin değerlerini bularak, bu değerlere göre sıralama yapmalısın.





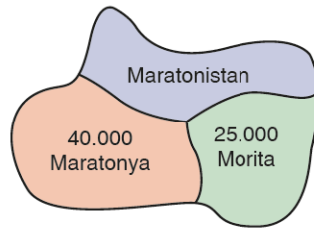
7. I.  $12^3$  ifadesinde 12'ye taban denir.  
 II.  $7^{11}$  ifadesinde 11'e üs denir.  
 III.  $6^4$  ifadesinin değeri 6'nın 4 defa tekrarlı çarpımı ile bulunur.  
 IV. Sekizin yedinci kuvveti,  $8^7$  olarak yazılır.  
**Yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?**  
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

**İpucu 7:**  $\underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ tane}} = a^n$  ifadesine göre  $a$  taban,  $n$  ise üs'tür.  $a$ 'nın  $n$ . kuvveti diye okunur.  $a$ 'nın  $n$  defa tekrarlı çarpımına eşittir.

8. Altının üçüncü kuvvetinin, ikinin karesine bölümü aşağıdakilerden hangisine eşittir?  
 A) 27 B) 36 C) 48 D) 54

**İpucu 8:** Hangi sayının kaç defa tekrarlı çarpımının yapılması gerektiğini ve sonucunu hesaplamalısın.

9. Aşağıda birbirine sınır komşusu olan üç ülkenin haritası modellenmiştir.



Maratonya ve Morita ülkelerinin nüfus miktarı şekilde gösterilmiştir.

**Maratonistan'ın nüfus miktarı Maratonya'dan az, Morita'dan çok olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A)  $10^4$  B)  $2 \cdot 10^5$   
 C)  $3 \cdot 10^4$  D)  $4 \cdot 10^4$

**İpucu 9:** Seçeneklerde verilen üslü ifadelerden hangisinin değerinin 25.000 ile 40.000 arasında olduğunu bulmalısın.

10.  $\triangle a = a^3$  ve  $\square b = b^4$

şeklinde  $\triangle$  ve  $\square$  işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\square 5 - \triangle 7$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 280 B) 282 C) 284 D) 286

**İpucu 10:** İşlemlerin tanımına göre  $\square 5$  ve  $\triangle 7$ 'nin üslü ifade olarak yazılışını bulmalısın. Bu üslü ifadelerin değerlerini bulduktan sonra çıkarma işlemi yaparsan doğru sonuca ulaşabilirsin.

- 11.

$$10^7 + 12 \cdot 10^8$$

**Yukarıda verilen işlemin sonucu kaç basamaklıdır?**

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

**İpucu 11:** İki sayının toplamında sonucun basamak sayısı, büyük sayının basamak sayısından küçük olamaz. Toplamada sıfırın etkisiz elemanı olduğunu da hatırlamalısın.

- 12.

$$2^3 < \bullet < 3^3$$

**Yukarıdaki ifadeye göre  $\bullet$  sembolü aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A)  $3^2$  B)  $4^2$  C)  $5^2$  D)  $6^2$

**İpucu 12:** Verilen üslü ifadelerin değerini hesaplayarak sonuca ulaşabilirsin.







Örnek Soru:

$10^6 - 1$   
işleminin sonucunda kaç  
tane "9" rakamı bulunur?

Çözüm:

$$10^6 = 1.000.000$$

$$1.000.000 - 1 = 999.999$$

6 tane "9" rakamı bulunur.



6. Tabloda verilen üslü ifadelerden, değerlerinin sonundaki sıfır sayısı eşit olanlar, aynı renge boyanacaktır.

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| $720 \cdot 10^{11}$ | $1200 \cdot 10^7$ |
| $1001 \cdot 10^9$   | $200 \cdot 10^9$  |

Buna göre aşağıdakilerden hangisi tablonun boyanmış hâli olabilir?

- A) 

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| $720 \cdot 10^{11}$ | $1200 \cdot 10^7$ |
| $1001 \cdot 10^9$   | $200 \cdot 10^9$  |
- B) 

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| $720 \cdot 10^{11}$ | $1200 \cdot 10^7$ |
| $1001 \cdot 10^9$   | $200 \cdot 10^9$  |
- C) 

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| $720 \cdot 10^{11}$ | $1200 \cdot 10^7$ |
| $1001 \cdot 10^9$   | $200 \cdot 10^9$  |
- D) 

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| $720 \cdot 10^{11}$ | $1200 \cdot 10^7$ |
| $1001 \cdot 10^9$   | $200 \cdot 10^9$  |

7. Aşağıdaki üslü ifadelerden hangisinin değerinin basamak sayısı en fazladır?

- A)  $72 \cdot 10^7$       B)  $450 \cdot 10^6$   
C)  $3001 \cdot 10^6$       D)  $2 \cdot 10^8$

8. Aşağıdaki eş karelerin içinde birer üslü ifade yazılmıştır.

|       |          |        |
|-------|----------|--------|
| $6^3$ | $1^{11}$ | $18^0$ |
| $3^4$ | $5^2$    | $2^7$  |

Turuncu renkli karelerin içinde yazan üslü ifadelerin değerleri toplamı ▲, mavi renkli karelerin içinde yazan üslü ifadelerin değerleri toplamı ■ sembollerini ifade edildiğine göre ▲ - ■ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $2^5$       B)  $3^4$       C)  $5^3$       D)  $6^3$

9.  $18 < \triangle^3 < 144$

Yukarıda verilen ifadeye göre ▲ sembolünün alabileceği doğal sayı değerlerin toplamı kaçtır?

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

10. Aşağıda üç kitabın genişlikleri verilmiştir.



32 br



48 br



54 br

Buna göre yatay olarak üst üste konulan aşağıdaki kitaplardan hangisinin birim cinsinden toplam yüksekliği üssü 1'den farklı olan bir üslü ifadeye eşit olabilir?

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



1. ABC üç basamaklı bir doğal sayı olmak üzere;

$$\overrightarrow{ABC} = A^B + B^C \text{ ve } \overleftarrow{ABC} = C^B - B^A$$

işlemleri tanımlanıyor.

Örneğin,

$$\overrightarrow{142} = 1^4 + 4^2 = 17 \text{ ve } \overleftarrow{142} = 2^4 - 4^1 = 12 \text{ olmaktadır.}$$

Buna göre,  $\overrightarrow{253} - \overleftarrow{143}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 80 B) 82 C) 84 D) 86

2. Aşağıda bir dizinin günlere göre izleyici sayıları gösterilmiştir.



Günlere göre izleyici sayısı örüntülü olduğuna göre 10. günde dizinin izleyici sayısını gösteren üslü ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2^{10}$  B)  $3^{10}$  C)  $4^6$  D)  $5^5$

3.

|         |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|
|         |       | Çıkan |       |       |
|         | -     | $2^5$ | $6^2$ | $7^2$ |
| Eksilen | $4^4$ |       | A     |       |
|         | $5^3$ |       | B     |       |
|         | $3^5$ | C     |       | D     |

Yukarıda verilen çıkarma tablosundaki A, B, C veya D harflerinin yerine aşağıdakilerden herhangi biri yazılamaz?

- A) 220 B) 211 C) 194 D) 186

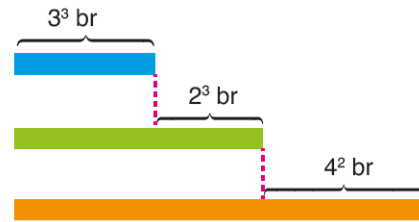
4. Ayça başlangıçta içleri boş olan kırmızı, mavi ve yeşil kumbaralarına aşağıdaki tabloda belirtilen sayı ve değerde bozuk para atmıştır.

| Kumbara Rengi | Atılan Bozuk Para Değeri (kr.) | Bozuk Para Sayısı |
|---------------|--------------------------------|-------------------|
| Mavi          | 25                             | $2^5$             |
| Kırmızı       | 50                             | $3^4$             |
| Yeşil         | 10                             | ■                 |

Ayça kumbarasındaki tüm bozuk paraların değerleri toplamını 61 TL olarak hesapladığına göre yeşil kumbaraya kaç tane bozuk para atmıştır?

- A)  $2^6$  B)  $9^2$  C)  $5^3$  D)  $2^7$

5. Genişlikleri aynı olan mavi, yeşil ve turuncu çubukların uzunlukları, şekil 1'deki gibidir. Bu renkli çubukların her birinden ikişer tane kullanılarak şekil 2'deki dikdörtgen bölge oluşturulmuştur.



Şekil - 1



Şekil - 2

Buna göre oluşturulan dikdörtgen bölgenin çevresinin uzunluğu kaç birimdir?

- A) 220 B) 222 C) 224 D) 226



Örnek Soru:

$10^7 + 10^5 + 10^3$  işleminin sonucu kaç basamaklıdır?

Çözüm:

$$10^7 = 10.000.000$$

$$10^5 = 100.000$$

$$10^3 = 1000$$

Toplamları ise,

$$10\ 101\ 000\text{'dir.}$$

Dolayısıyla 8 basamaklıdır.

6. ★ ve ● doğal sayılar olmak üzere,  
 $\boxed{\star} \bullet = \star^{\bullet+1}$  ve  $\bullet \boxed{\star} = \star^{\bullet-1}$   
 işlemleri tanımlanıyor.

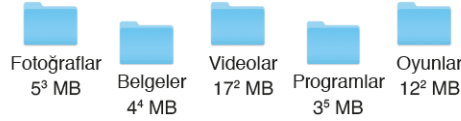
Buna göre,

$$\frac{2^4 + 5^4}{3^{12}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

7. Mehmet'in bilgisayarında bulunan bazı klasörlerin megabayt (MB) cinsinden büyüklükleri aşağıda verilmiştir.



Mehmet bu klasörleri, kapasitesi 670 MB olan flash belleğine kopyalayacaktır.

Buna göre boş olan flash belleğe hangi seçenekteki klasörler aynı anda kopyalayamaz?

- A) Videolar, programlar ve oyunlar  
 B) Belgeler, fotoğraflar ve videolar  
 C) Belgeler, programlar  
 D) Oyunlar, belgeler ve fotoğraflar

10. Tuba ve İnci kanlarındaki D vitamini eksikliğinden dolayı aynı marka D vitamininden her gün bir tablet içmeye başlıyorlar. Tuba ve İnci'nin kanlarındaki D vitamininin zamana göre artış miktarını gösteren tablolar aşağıda verilmiştir.

Tablo: Tuba'nın Kanındaki D Vitaminini Değişimi

| Zaman (Gün) | Kandaki D Vitaminini |
|-------------|----------------------|
| 1           | $2^2$ mg             |
| 2           | $2^3$ mg             |
| 3           | $2^4$ mg             |
| 4           | $2^5$ mg             |
| 5           | $2^6$ mg             |
| 6           | $2^7$ mg             |

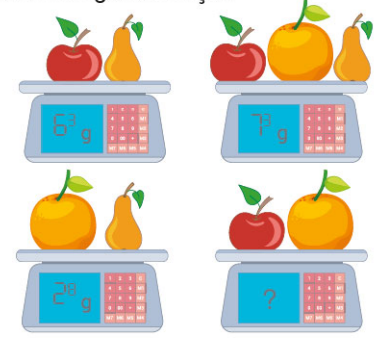
Tablo: İnci'nin Kanındaki D Vitaminini Değişimi

| Zaman (Gün) | Kandaki D Vitaminini |
|-------------|----------------------|
| 1           | $3^0$ mg             |
| 2           | $3^1$ mg             |
| 3           | $3^2$ mg             |
| 4           | $3^3$ mg             |
| 5           | $3^4$ mg             |
| 6           | $3^5$ mg             |

Tuba ve İnci vitaminleri aynı gün almaya başladıklarına göre kaçınıcı günden sonra İnci'nin kanındaki D vitamini miktarı, Tuba'nın kanındakinden fazla olmaya başlar?

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

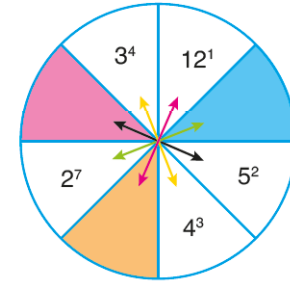
8. Aşağıda dört farklı meyve kullanılarak yapılan tartımlar gösterilmiştir.



Buna göre son tartımda terazinin gösterdiği değer kaç gramdır?

- A) 214 B) 218 C) 222 D) 226

9. Aşağıda verilen daire sekiz eş dilime ayrılıp bazı dilimlere üslü ifadeler yazılmıştır. Bu dilimlerde aynı renk oklarla gösterilen üslü ifadeler toplandığında, toplamlar birbirine eşit olmaktadır.



Buna göre mavi, turuncu ve pembe renkli dilimlere yazılması gereken sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 270 B) 272 C) 274 D) 276



## Bilgi Duracı



Doğal sayılarda işlem önceliği sırası aşağıdaki şekildedir.

1. Üslü ifadenin değeri hesaplanır.
  2. Parantez içindeki işlem yapılır.
  3. Çarpma veya bölme işlemleri yapılır.
  4. Toplama veya çıkarma işlemleri yapılır.
- Aynı işlem önceliğine sahip işlemler soldan sağa doğru yapılır.

## Konuşan Sorular



$(94 - 58) \div 3^2 \cdot 2 + 10$  işleminin sonucunu bulalım.

## Çözüm:

Önce parantez içindeki işlemi yapalım ve üslü ifadenin değerini hesaplayalım.

Çarpma ve bölme işlemleri aynı önceliğe sahip olduğu için soldan sağa doğru işlem yapalım.

Yani önce 36'yı 9'a bölelim.

$$\begin{aligned} & (94 - 58) \div 3^2 \cdot 2 + 10 \\ & = 36 \div 9 \cdot 2 + 10 \\ & = 4 \cdot 2 + 10 \\ & = 8 + 10 \\ & = 18 \text{ olur.} \end{aligned}$$

## Pekıştiren Sorular 1



Aşağıdaki işlemlerin sonucunu bulunuz.

a)  $4 + 5^2 \cdot 3 =$

b)  $32 - (7 + 5 \cdot 3) =$

c)  $(28 - 4) \div 8 + 5 =$

d)  $5 \cdot 2^3 + 6^2 \div 9 =$

e)  $(100 \div 5^2 - 1 \cdot 3) =$

f)  $72 - 48 \div 2 + (7 + 12 \cdot 3) =$

## Pekıştiren Sorular 2



Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarının doğru olması için uygun yerleri parantez içine alınız.

a)  $48 \div 6 + 2 \cdot 9 = 2$

b)  $5^0 + 14 \cdot 2 \div 15 = 2$

c)  $12 + 4^2 : 4 - 3 = 4$

d)  $11 + 2^3 + 3^2 \cdot 2 = 45$

## Pekıştiren Sorular 3



Aşağıda verilen kutulara "+, -, x, :" işlemlerinden uygun olanları yazarak eşitliği sağlayınız.

a)  $84 \square 7 \square 5 = 17$

b)  $5 \square 12 \square 6 = 7$

c)  $3^4 \square (5^2 \square 4^2) = 9$

d)  $(7^2 \square 13) \square (3^2 \square 5) = 9$



## Örnek Soru:

$3^5 \div (2^4 + 11)$  işleminin sonucu kaçtır?

## Çözüm:

$$\begin{aligned} & 3^5 \div (2^4 + 11) \text{ işleminin sonucu kaçtır?} \\ & 3^5 = 243, 2^4 = 16 \text{ dir.} \\ & = 243 \div (16 + 11) \\ & = 243 \div 27 \\ & = 9 \text{ olur.} \end{aligned}$$



Pekiştiren Sorular 4

$$\triangle abc = (a + b)^c \quad \text{ve} \quad \square abc = a \div b + c$$

şeklinde  $\triangle$  ve  $\square$  işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\triangle 132 - \square 825$$

işleminin sonucu kaçtır?

Pekiştiren Sorular 5

Aşağıda verilen sayı ve işlemleri parantez kullanmadan bir defa uygulayarak elde edebileceğiniz en küçük doğal sayıyı bulunuz.

- a) 12, 6, 3, 2  $\Rightarrow$  Üslü işlem, çarpma, toplama
- b) 15, 5, 3, 0  $\Rightarrow$  Üslü işlem, bölme, çıkarma
- c) 48, 16, 8, 1  $\Rightarrow$  Çarpma, bölme, toplama

Pekiştiren Sorular 6

Aşağıdaki işlemlerden hangisinin sonucu en büyüktür?

- a)  $120 - 6 \cdot 8 + 42 \div 2$
- b)  $(120 - 6) \cdot 8 + 42 \div 2$
- c)  $(120 - 6 \cdot 8 + 42) \div 2$
- d)  $120 - (6 \cdot 8 + 42) \div 2$

Pekiştiren Sorular 7

Aşağıdaki renkli kareleri, üzerindeki işlemlerin sonuçlarına göre beyaz renkli bölgelere yerleştirerek oluşan deseni bulunuz.

|                     |                            |                             |
|---------------------|----------------------------|-----------------------------|
| $6 \cdot 9 \div 2$  | $3 + 4 \cdot 5$            | $(12 \div 3)^2 - 13$        |
| $60 \div (3^3 + 3)$ | $6^2 \cdot 2 - 12 \cdot 4$ | $(8 \cdot 5 - 4 \cdot 9)^2$ |
| $5^2 + 4^2$         | $2^3 \div 4 - 1$           | $18 \div 2 \cdot 5$         |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  |
| 16 | 23 | 24 |
| 27 | 41 | 45 |



1. a) Parantez içindeki işlem yapılır.  
b) Çarpma veya bölme işlemleri yapılır.  
c) Toplama veya çıkarma işlemleri yapılır.  
d) Üslü ifadenin değeri hesaplanır.

**Doğal sayılarda işlem önceliği sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) a - b - c - d      B) a - d - b - c  
C) d - a - b - c      D) d - b - c - a

**İpucu 1:** Doğal sayılarda işlem önceliği sırasının nasıl olduğunu hatırlamalısın.

2. ● =  $2^3 \cdot 3^2 + 5$   
■ =  $24 + 18 \div 6$

**Yukarıda verilenlere göre ● - ■ işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 40      B) 50      C) 60      D) 70

**İpucu 2:** ● sembolünün değeri için sırası ile üslü ifadelerin değerini bulmalı, çarpma ve toplama işlemi yapmalısın. ■ sembolünün değeri için sırası ile bölme ve toplama işlemi yapmalısın. Son olarak elde ettiğin değerlerin farkını bulabilirsin.

3.  $(45 + 155) \div 20$   
işleminin sonucu kaçtır?

- A) 10      B) 12      C) 15      D) 18

**İpucu 3:** Önce parantez içindeki toplama işlemini yapmalı daha sonra bölme işlemini yapmalısın.

4.  $[(148 - 20) \div 64]^3$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 4      B) 6      C) 8      D) 10

**İpucu 4:** Önce küçük parantezdeki çıkarma işlemini sonra bölme işlemini yapmalısın. Son olarak elde ettiğin sonucun 3. kuvvetini bulmalısın.

5.  $15 \cdot 3$  işlemi aşağıdaki işlemlerin hangisinde son işlem olarak yapılır?

- A)  $15 \cdot 3 + 3^2$       B)  $135 \div 15 \cdot 3$   
C)  $(7 + 8) \cdot 3^1$       D)  $(27 \div 9) + 15 \cdot 3$

**İpucu 5:** Hangi seçenekteki işlem yaptığında en son  $15 \cdot 3$  işlemini yaparsın?

6.  $24 \blacksquare 36 \blacksquare 12 \blacksquare 5 = 39$

**Yukarıda verilen eşitliğin doğru olabilmesi için kutuların içine yazılması gereken işlemler aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $\div, \div, +$       B)  $\div, \div, +$   
C)  $+, -, +$       D)  $+, \div, -$

**İpucu 6:** Seçeneklerde verilen işlemleri, işlem sırasına uygun olarak uygularsan doğru cevaba ulaşabilirsin.



**Örnek Soru:**

$(84 \div 7^1) + 2^3 - K = 13$   
işlemine göre K sayısı kaçtır?

**Çözüm:**

$$7^1 = 7 \text{ ve } 2^3 = 8 \text{ dir.}$$

$$(84 \div 7) + 8 - K = 13$$

$$12 + 8 - K = 13$$

$$20 - K = 13$$

$$K = 7$$

olarak bulunur.







Örnek Soru:

$A = 3^5$ ,  $B = 2^5$ ,  $C = 5^1$  olduğuna göre  $A \div (B - C)$  işleminin sonucu kaçtır?

Çözüm:

$A = 3^5 = 243$   
 $B = 2^5 = 32$   
 $C = 5^1 = 5$  olduğundan,  
 $A \div (B - C)$   
 $= 243 \div (32 - 5)$   
 $= 243 \div 27$   
 $= 9$  olarak bulunur.



7. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A)  $6 + 4 \cdot 12 = 54$   
 B)  $12 \cdot 8 \div 4 = 24$   
 C)  $15 + 12 \cdot 10 + 5 = 140$   
 D)  $36 - 20 \div 4 = 4$

İpucu 7: İşlem önceliği sırasına göre işlemleri yaparsan doğru cevaba ulaşırsın.

8.  $45 \div 3^2 + 6$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) 11 D) 15

İpucu 8: Üslü ifadenin değerini bulduktan sonra bölme işlemi yapmalısın. Son olarak toplama işlemini yaparsan sonuca ulaşırsın.

9.  $(35 - 26)^2 \div 3$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 24 B) 27 C) 30 D) 33

İpucu 9: Önce çıkarma işlemini yapmalı ve bulduğun sonucun karesini hesaplamalısın. Son olarak bölme işlemini yaparsan doğru sonuca ulaşabilirsin.

10.  $(6^3 \div 12 - 8)^2$

işleminin sonucunun bulunabilmesi için takip edilmesi gereken yönergeler aşağıda verilmiştir.

- I. Bölme işlemi yapılır.  
 II. Bulunan sayının karesi alınır.  
 III. Altının küpü hesaplanır.  
 IV. Çıkarma işlemi yapılır.

İşlemin sonucunun doğru çıkması için verilen yönergeler hangi sıra ile uygulanmalıdır?

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

İpucu 10: Önce parantez içindeki üslü ifade, sonra bölme ve çıkarma işlemleri yapılır. Son olarak parantezin dışındaki kuvvet hesaplanır.

11.  $(72 + 18) \div (5^2 - 15)$

işleminin sonucu kaçtır?

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

İpucu 11: Önce parantez içindeki 5'in karesini hesaplamalı sonra toplama ve çıkarma işlemlerini ve en son bölme işlemini yapmalısın.

12. Aşağıdaki tabloda bir manavın satış yaptığı ürünlerin kilogram fiyatları verilmiştir.

| Ürün      | Fiyat (TL) |
|-----------|------------|
| Domates   | 5          |
| Salatalık | 4          |
| Biber     | 8          |

Cem Bey, bu manavdan 3 kg domates, 2 kg salatalık ve 1 kg biber almıştır.

Cem Bey manava 50 TL verdiği göre Cem Bey'in TL cinsinden alacağı para üstünü gösteren işlem, aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(5 + 4 + 8) \cdot (3 + 2 + 1) - 50$  B)  $50 - (3 + 2 + 1)$   
 C)  $50 - (3 \cdot 5 + 2 \cdot 4 + 1 \cdot 8)$  D)  $(3 \cdot 5 + 2 \cdot 4 + 8) - 50$

İpucu 12: Her bir ürünün alınan miktarının fiyatı parantez içinde hesaplanmalıdır. Bu tutar ise verilen para miktarından çıkarılmalıdır.



1.

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| • | 15 | = | 30 |
|   |    | ÷ |    |
| = |    |   | 10 |
| 1 | -  |   | =  |

Yukarıdaki işlem tahtasında 30 sayısından başlanarak aşağı doğru ilerlenecek ve işlemler sırasıyla uygulanacaktır.

**Aşağıdakilerden hangisi şekilde yapılan işlemleri gösterir?**

- A)  $30 \div 10 - 1 \cdot 15$   
 B)  $30 \div 10 - 3 \cdot 15$   
 C)  $(30 \div 10 - 1) \cdot 15$   
 D)  $30 \div (10 - 1) \cdot 15$

2.

$$[(126 + 27) \div 9 - 8] \cdot 12$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 84    B) 96    C) 108    D) 120

3.

$$(25 \cdot 2 + 42 \div 7) \div 8$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 7    B) 8    C) 9    D) 10

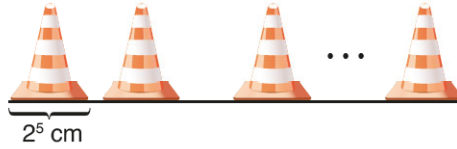
4.

Bir sūrahideki 180 ml su, beş bardağa eşit olarak paylaşılıyor. Bardaklardan üç tanesinin içindeki su boş bir kaptan birleştirildikten sonra üzerine 30 ml daha su ekleniyor.

**Buna göre kapta bulunan su miktarını ve verilen işlem aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $180 \div 5 \cdot (3 + 30)$   
 B)  $180 \div 5 \cdot 3 + 30$   
 C)  $(180 + 30) \div 5 \cdot 3$   
 D)  $180 + 30 \div 5 \cdot 3$

5.



Uzunluğu 400 cm olan bir yola 2'nin farklı doğal sayı kuvveti olan aralıklarla şekildeki gibi dubalar konulmuştur.

**Dubalar birbirine eş ve genişlikleri 2<sup>5</sup> cm olduğuna göre yolda en çok kaç tane duba olabilir?**

- A) 5    B) 6    C) 7    D) 8

6.  $\triangle$  ve  $\square$  sembollerinin, içlerine yazılan dört basamaklı doğal sayılarla olan ilişkisi aşağıda verilmiştir.

$$\triangle abcd = a^b \div (c + d) \quad , \quad \square abcd = (a + b) \div c - d$$

Buna göre,

$$\triangle 4362 \cdot \square 9524 - \triangle 2544$$

**işlemin sonucu kaçtır?**

- A) 18    B) 19    C) 20    D) 21



7. ▲ sembolü bir doğal sayıya eşittir.

$$\triangle > (5^3 - 3^1 + 7^2) \div 9$$

olduğuna göre ▲ sembolü en az kaç olabilir?

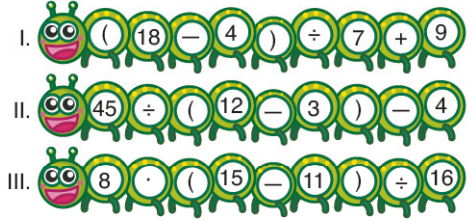
- A) 17    B) 18    C) 19    D) 20

8.  $32 \blacksquare 8 = 4$  ,  $13 \bullet 10 = 3$  ,  $4 \blacktriangle 9 = 36$   
işlemleri tanımlanıyor.

Buna göre  $(17 \bullet 12) \blacktriangle 12 \blacksquare 15$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3    B) 4    C) 5    D) 6

- 9.



Yukarıdaki tırtılların üzerindeki işlemlerden hangisinin sonucu 4'ten büyüktür?

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

- 10.

$$38 \cdot 2 + 108 \div 9 - 3^3$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 57    B) 61    C) 65    D) 69

11. Aşağıdaki çam ağacının üzerinde bir miktar süs topu vardır.



Ağaçtaki görünen top sayısının  $(7^2 - 5^2) \div 6 + 4 \cdot 5$  işleminin sonucu kadar olması için ağaca kaç tane daha top eklenmelidir?

- A)  $3^2$     B)  $2^4$     C)  $5^2$     D)  $3^3$





## Bilgi Duracı



Bir doğal sayı, toplam durumunda olan iki doğal sayı ile çarpılırken toplananlar ile birer birer çarpılır. Bu işleme **çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliği** denir.

**Örnek:**

$$15 \cdot (8 + 10) = 15 \cdot 8 + 15 \cdot 10$$

$$(8 + 10) \cdot 15 = 8 \cdot 15 + 10 \cdot 15$$

## Pekıştiren Sorular 1



Aşağıdaki işlemleri, çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliğini kullanarak yazınız.

a)  $24 \cdot (8 + 5)$

b)  $(15 + 18) \cdot 10$

c)  $25 \cdot (12 + 9)$

d)  $(20 + 17) \cdot 7$

e)  $30 \cdot (25 + 12)$

f)  $9 \cdot (8 + 15)$

## Bilgi Duracı



Bir doğal sayı, iki doğal sayının farkı ile çarpılırken eksilen ve çıkan sayı ile ayrı ayrı çarpılır. Bu işleme **çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği** denir.

**Örnek:**

$$10 \cdot (24 - 19) = 10 \cdot 24 - 10 \cdot 19$$

$$(24 - 19) \cdot 10 = 24 \cdot 10 - 19 \cdot 10$$

## Pekıştiren Sorular 2



Aşağıdaki işlemleri çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliğini kullanarak yazınız.

a)  $13 \cdot (17 - 12)$

b)  $(28 - 18) \cdot 9$

c)  $23 \cdot (20 - 14)$

d)  $(62 - 54) \cdot 5$

e)  $100 \cdot (57 - 38)$

f)  $8 \cdot (19 - 11)$



Bilgi Duracağı



Ortak Çarpan Parantezine Alma

İki doğal sayının aynı sayı ile ayrı ayrı çarpılmasıyla elde edilen çarpımların toplamı veya farkı, bu iki sayının toplamının veya farkının ortak olan doğal sayı ile çarpımına eşittir. Bu özelliğe **ortak çarpan parantezine alma özelliği** denir.

Örnek:

$$\begin{aligned} 9 \cdot 15 + 9 \cdot 20 &= 9 \cdot (15 + 20) \\ 15 \cdot 9 + 20 \cdot 9 &= (15 + 20) \cdot 9 \end{aligned}$$

Örnek:

$$\begin{aligned} 10 \cdot 21 - 10 \cdot 17 &= 10 \cdot (21 - 17) \\ 21 \cdot 10 - 17 \cdot 10 &= (21 - 17) \cdot 10 \end{aligned}$$

Pekiştiren Sorular 3

Aşağıdaki işlemleri ortak çarpan parantezine alma özelliğini kullanarak yazınız.

a)  $18 \cdot 27 + 18 \cdot 13$

b)  $27 \cdot 12 + 27 \cdot 38$

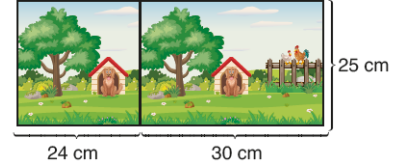
c)  $15 \cdot 38 - 15 \cdot 23$

d)  $48 \cdot 12 - 38 \cdot 12$

Konuşan Sorular

Yanda bir kenarı ortak olan dikdörtgen şeklindeki iki resmin kenar uzunlukları verilmiştir.

Buna göre iki resmin kapladığı toplam alanı ortak çarpan parantezine alma özelliğini kullanarak bulalım:



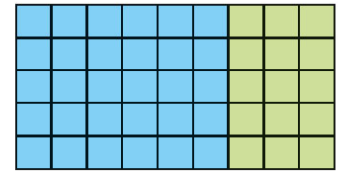
Çözüm:

Dikdörtgenin alanı, uzun kenar ile kısa kenar uzunluğunun çarpımına eşittir.

$$\begin{aligned} \text{Alan} &= 24 \cdot 25 + 30 \cdot 25 \\ &= (24 + 30) \cdot 25 \\ &= 54 \cdot 25 = 1350 \text{ cm}^2 \text{ olur.} \end{aligned}$$

Pekiştiren Sorular 4

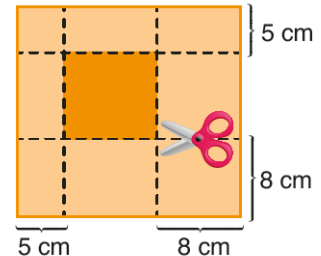
Yanda verilen birimkarelerin toplam sayısını, çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliği ile gösteriniz.



Pekiştiren Sorular 5

Bir kenar uzunluğu 20 cm olan kare şeklindeki bir kâğıdın kenarlarından bir kısmı yanda gösterildiği gibi kesiliyor.

Buna göre ortada kalan kısmın çevre uzunluğunu veren işlemi çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği ile gösteriniz.





1.

$$15 \cdot (24 + 37)$$

işleminin dağılma özelliği ile gösterilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $15 \cdot 61$                       B)  $15 \cdot 24 + 15 \cdot 37$   
C)  $30 \cdot 61$                       D)  $15 \cdot 24 + 37 \cdot 24$

**İpucu 1:** Bir doğal sayının toplam durumunda olan iki doğal sayı ile çarpılırken toplananlar ile birer birer çarpıldığını hatırlamalısın.

2.

$$12 \cdot 55 - 47 \cdot 12$$

işlemi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $12 \cdot (55 - 47)$                       B)  $55 \cdot (47 - 12)$   
C)  $47 \cdot (55 - 12)$                       D)  $12 \cdot (55 + 47)$

**İpucu 2:** Çarpım durumunda olan doğal sayılardan ortak olanı parantezin dışına almalısın. Fark işleminin değişmeyeceğine dikkat etmelisin.

3.

$$128 + 72 = \blacktriangle \cdot (16 + 9)$$

olduğuna göre  $\blacktriangle$  sembolü aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

**İpucu 3:** 16 ve 9 sayılarını hangi sayı ile çarparsan 128 ve 72 sayısına ulaşırsın?

4.

$$3^3 \cdot (2^5 + 5^2)$$

işlemi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $25 \cdot 27 + 25 \cdot 32$   
B)  $9 \cdot 10 + 9 \cdot 10$   
C)  $27 \cdot 32 + 32 \cdot 25$   
D)  $27 \cdot 32 + 27 \cdot 25$

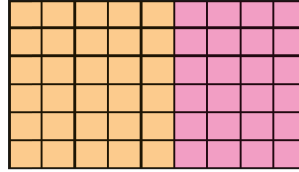
**İpucu 4:** Verilen üslü ifadelerin değerlerini hesapladıktan sonra çarpma işleminin toplama işlemi üzerine dağılma özelliğini uygulamalısın.

5.  $48 \cdot 56$  işleminin çarpma işleminin çıkarma işlemi üzerine dağılma özelliği ile gösterimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $48 \cdot (56 - 48)$                       B)  $56 \cdot (20 + 28)$   
C)  $48 \cdot (70 - 14)$                       D)  $56 \cdot (70 - 14)$

**İpucu 5:** Bir doğal sayı iki doğal sayının farkı ile çarpılırken, sayı eksilen ve çıkan sayı ile ayrı ayrı çarpılır. Daha sonra çarpımların farkı bulunur.

6.



Yukarıda verilen turuncu renkli karelerin sayısı, tüm karelerin ve pembe renkli karelerin sayısı kullanılarak hesaplanacaktır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu işlemi gösterir?

- A)  $6 \cdot (5 + 4)$                       B)  $6 \cdot (9 - 4)$   
C)  $4 \cdot (6 + 4)$                       D)  $4 \cdot (9 - 5)$

**İpucu 6:** Tüm şeklin alanı ile pembe bölgenin alanını ayrı ayrı yazmalı ve çıkarma işlemi yapmalısın. Ortak çarpan parantezine alırsan doğru cevabı bulursun.

7. Aşağıdaki işlemlerden hangisi ortak çarpan parantezine alınmaz?

- A)  $8 \cdot 9 + 12 \cdot 8$   
B)  $15 \cdot 25 - 15 \cdot 32$   
C)  $7 \cdot 42 + 11 \cdot 13$   
D)  $9 \cdot 43 - 18 \cdot 9$

**İpucu 7:** Seçeneklerde toplam ya da fark durumunda verilen sayılarda ortak çarpan olup olmadığına bakmalısın.

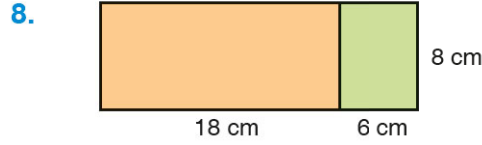
**Örnek Soru:**

$12 \cdot 18 - 18 \cdot 9 + 15 \cdot 18$  işlemini ortak çarpan parantezine alalım.

**Çözüm:**

$12 \cdot 18 - 18 \cdot 9 + 15 \cdot 18$   
 $= 18 \cdot (12 - 9 + 15)$   
şeklinde yazılabilir.





Yukarıdaki tüm dikdörtgenin alanı turuncu ve yeşil dikdörtgenlerin alanı kullanılarak bulunacaktır.

**Buna göre aşağıdaki işlemlerden hangisi kullanılmalıdır?**

- A)  $8 \cdot (18 + 6)$       B)  $8 \cdot (24 - 6)$   
C)  $8 \cdot (10 + 14)$       D)  $8 \cdot (18 - 6)$

**İpucu 8:** Dikdörtgenlerin alanlarını ayrı ayrı yazarak toplama işlemi yaptıktan sonra ortak çarpan parantezine almalısın.

9. Eda beşer tane mavi ve pembe renkli toka almıştır. Pembe renkli bir tokenin fiyatı 12 TL mavi renkli bir tokenin fiyatı 9 TL'dir.

**Buna göre Eda'nın tokalar için ödeyeceği ücreti gösteren işlem aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $12 \cdot (9 + 5)$       B)  $12 \cdot (5 + 5)$   
C)  $5 \cdot (12 + 9)$       D)  $10 \cdot (12 + 9)$

**İpucu 9:** Pembe renkli bir tokaya ödeyeceği ücreti bulmak için bir tokenin fiyatı ile toka adedini çarpmalısın. Aynı işlemi mavi renkli tokalar için de yapmalısın. Bulduğun çarpımları toplamalı ve ortak olan çarpanın parantezine almalısın.

10. Bir mavi ve bir yeşil boncuğun kütlesi aşağıda gösterilmiştir.



Bu boncuklardan altışar tanesi aşağıdaki gibi yan yana diziliyor.



**Buna göre dizilen boncukların toplam kütlesi gram cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

- A)  $6 \cdot 4 + 6 \cdot 5$       B)  $6 \cdot (64 + 25)$   
C)  $6 \cdot 64 + 6 \cdot 125$       D)  $6 \cdot (16 + 125)$

**İpucu 10:** Dizilen boncukların toplam kütlesini veren işlemi yazdıktan sonra ortak çarpan parantezine alabilirsin.

11.

$$8 \cdot 15 + 21 \cdot 8 - 7 \cdot 8 = A \cdot (15 + 21 - 7)$$

$$K \cdot 9 + K \cdot 12 + 2 \cdot 27 = K \cdot (9 + 12 + 27)$$

**Yukarıdaki eşitliklere göre  $A^k$  üslü ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

- A) 64      B) 72      C) 128      D) 256

**İpucu 11:** Ortak olan çarpanları bulmalısın.

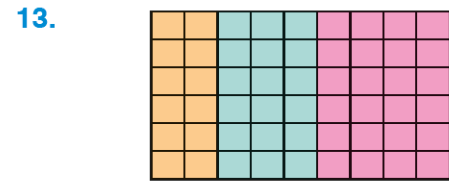
12. Bir torbada bulunan topların, renklerine göre sayısı ve bir topun kütlesi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

| Renk | Top Sayısı | Kütle (g) |
|------|------------|-----------|
| Sarı | 17         | 3         |
| Mavi | 21         | 3         |

**Buna göre torbada bulunan tüm topların kütlesi gram cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

- A)  $6 \cdot (17 + 21)$       B)  $3 \cdot (17 + 21)$   
C)  $6 \cdot (38 + 38)$       D)  $3 \cdot (38 + 38)$

**İpucu 12:** Her iki renk topun kütlelerinin eşit olduğuna dikkat et.



**Yukarıdaki birimkarelerin toplam sayısının işlem olarak ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $6 \cdot (2 + 3 + 4)$       B)  $9 \cdot (6 + 6 + 6)$   
C)  $6 \cdot (9 - 4 - 8)$       D)  $9 \cdot (18 - 4 - 3)$

**İpucu 13:** Farklı renkteki kare sayılarını çarpım hâlinde bulduktan sonra ortak çarpan parantezine almalısın.





1.  $\bullet \cdot \blacksquare = 90$   
 $\blacksquare \cdot \blacktriangle = 72$   
 Yukarıda verilenlere göre,  
 $\blacksquare \cdot (\bullet + \blacktriangle)$   
 işlemi aşağıdakilerden hangisi olabilir?  
 A)  $9 \cdot (10 + 12)$  B)  $9 \cdot (10 + 8)$   
 C)  $2 \cdot (90 + 72)$  D)  $2 \cdot (45 + 35)$

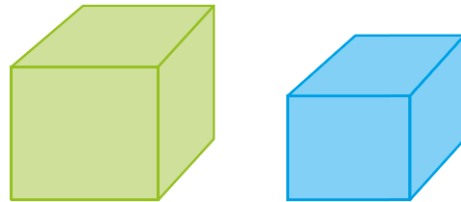
2. Uzun kenarı 45 cm, kısa kenarı 15 cm uzunluğunda olan dikdörtgen şeklindeki bir kâğıdın aşağıdaki gibi 10 cm'lik kısmı, kenarları üstü üste gelecek biçimde katlanıyor.



Buna göre katlanan kâğıdın açık renkli kısmının alanı santimetrekare cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $15 \cdot (45 - 20)$  B)  $15 \cdot (45 - 10)$   
 C)  $15 \cdot (45 + 10)$  D)  $15 \cdot (35 + 10)$

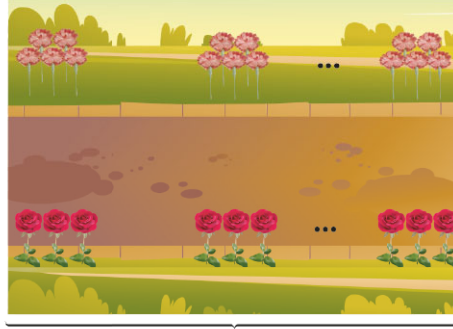
5. Aşağıdaki yeşil renkli kutunun bir yüzeyini boyamak için 24 g yeşil renkli boya, mavi renkli kutunun bir yüzeyini boyamak için 22 g mavi renkli boya kullanılmıştır.



Her iki renk boyanında 1 gramının fiyatı eşit ve 3 TL olduğuna göre bu iki kutunun tüm yüzeylerinin boyanması işlemi için ödenen ücret TL cinsinden aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $36 \cdot (24 + 22)$  B)  $24 \cdot (12 + 11)$  C)  $18 \cdot (24 + 22)$  D)  $12 \cdot (12 + 11)$

3.



600 m

Bir yürüyüş yolunun her 50 metresinde 5 tane karanfil ve 3 tane gül karşılıklı bulunmaktadır.

**Yürüyüş yolunun uzunluğu 600 m olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yolun kenarlarında bulunan çiçek sayısına eşit olabilir?** (Çiçek demetlerinin uzunluğu ihmal edilecektir.)

- A)  $13 \cdot (5 + 3)$  B)  $15 \cdot (5 + 3)$   
 C)  $50 \cdot (5 + 3)$  D)  $50 \cdot (5 + 3)$

4.  $\bullet$ ,  $\blacksquare$  ve  $\blacktriangle$  sembolleri birer doğal sayı ve  
 $\bullet \cdot \blacksquare = 172$ ,  
 $\blacksquare \cdot \blacktriangle = 156$ 'dir.

Yukarıda verilenlere göre,

$$\blacksquare \cdot (\bullet + \blacktriangle)$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 128 B) 228 C) 328 D) 428



Örnek Soru:

$\blacktriangle \cdot (16 + \blacksquare) = \star \cdot 21 + 13 \cdot 21$   
 olduğuna göre

$\blacktriangle + \blacksquare - \star$   
 işleminin sonucu kaçtır?

Çözüm:

$\blacktriangle = 21$ ,  $\blacksquare = 13$ ,  $\star = 16$   
 $21 + 13 - 16 = 18$  olur.

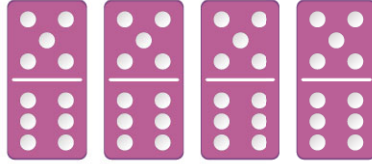


6. A)  $8 \cdot (6 + 7) = 8 \cdot 6 + 6 \cdot 7$   
B)  $12 \cdot (13 + 11) = 12 \cdot 24$   
C)  $45 \cdot 32 = (13 + 32) \cdot 32$   
D)  $18 \cdot 12 + 15 \cdot 27 = 27 \cdot (8 + 15)$

Yukarıdaki eşitliklerden kaç tanesi doğrudur?

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

7.



Yukarıdaki domino taşlarında bulunan toplam nokta sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $4 \cdot (5 + 6)$  B)  $6 \cdot (5 + 4)$   
C)  $5 \cdot (6 + 4)$  D)  $4 \cdot (11 + 4)$

8. Aşağıdaki tabloda Emre'nin bazı derslerden çözdüğü soru sayıları verilmiştir.

| Matematik | Türkçe | Fen Bilimleri | İngilizce |
|-----------|--------|---------------|-----------|
| 12        | 21     | 18            | 19        |

Emre her soruyu 2 dakikada çözmüştür.

Buna göre Emre'nin tüm soruları çözdüğü toplam zamanı dakika cinsinden veren işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(12 + 21 + 18 + 19)$   
B)  $2 \cdot (30 + 40)$   
C)  $2 \cdot (60 + 80)$   
D)  $(30 + 40)$

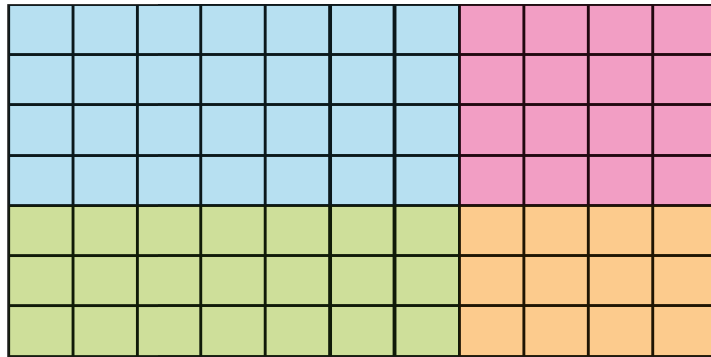
9.

|   |    |   |   |
|---|----|---|---|
| + | a  | b | c |
| a | 18 |   |   |
| b |    |   |   |
| c |    | 7 |   |

Yukarıda verilen toplama tablosuna göre  $a \cdot c + a \cdot b$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 63 B) 72 C) 81 D) 96

10.



Yukarıdaki boyalı karelerin toplam sayısı aşağıdakilerden hangisine eşit değildir?

- A)  $7 \cdot (11 + 4)$  B)  $7 \cdot (3 + 4) + 4 \cdot (3 + 4)$   
C)  $7 \cdot (7 + 4)$  D)  $3 \cdot (7 + 4) + 4 \cdot (7 + 4)$



## Bilgi Duracağı



Doğal sayı problemleri çözümlerken;

- Soruda verilenler tespit edilir.
- Soruda istenen tespit edilir.
- Verilenler kullanılarak istenene ulaşmak için işlemler yapılır.

Problem çözümlerinde sorunun anlaşılması çok önemlidir. İşlem yapmaya geçmeden önce soruyu iyi anlamamız gerekir.

## Konuşan Sorular 1



Mert'in yaşı Yusuf'un yaşının 2 katından 3 eksiktir.

**Mert ile Yusuf'un yaşları toplamı 21 olduğu için göre Yusuf'un yaşı kaçtır?**

**Çözüm:**

Mert'in yaşı, Yusuf'un yaşının 2 katından 3 eksik olduğu için yaşları toplamı olan 21'e 3 ekleriz.

$$21 + 3 = 24$$

Artık, Yusuf'un yaşı ile Yusuf'un yaşının 2 katının toplamı 24'e eşit olacaktır. O hâlde 24'ü 3'e böldüğümüzde Yusuf'un yaşını bulmuş oluruz.

$$24 \div 3 = 8$$

Yusuf 8, Mert ise  $2 \cdot 8 - 3 = 13$  yaşındadır.

## Pekıştiren Sorular 1



Alican ile Kerem'in yaşları arasındaki fark 4'tür. 5 yıl sonra ikisinin yaşları toplamı 40 olmaktadır.

**Alican, Kerem'den daha küçük olduğuna göre bugün Kerem kaç yaşındadır?**

## Pekıştiren Sorular 2



Bir annenin yaşı, 2 yıl ara ile doğmuş üç çocuğunun yaşları toplamından 3 fazladır.

**Anne bugün 42 yaşında olduğuna göre ortanca çocuk kaç yaşındadır?**

## Konuşan Sorular 2



A ve B şehirinden saatte 80 km ve 100 km sabit hız ile birbirine doğru hareket eden iki araç, 2 saat sonra karşılaşmıştır.

**Buna göre A ile B şehirleri arasındaki uzaklık kaç kilometredir?**

**Çözüm:**

A şehirden yola çıkan araç saatte 80 km yol alırsa 2 saatte  $80 \cdot 2 = 160$  km yol alır.

B şehirden yola çıkan araç saatte 100 km yol alırsa 2 saatte  $100 \cdot 2 = 200$  km yol alır.



O hâlde A ile B şehirleri arasındaki uzaklık  $160 + 200 = 360$  km olur.



## Örnek Soru:

Ardışık beş tek doğal sayının toplamı 135 olduğuna göre en küçük sayı kaçtır?

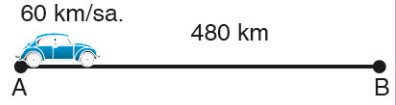
## Çözüm:

Beş sayı olduğu için,  
 $135 : 5 = 27$  ile ortadaki sayı bulunur. O hâlde toplanan sayılar 23, 25, 27, 29, 31'dir.  
 Bu sayıların en küçüğü 23'tür.

## Pekiştiren Sorular 3



A şehrinden saatte 60 km hızla harekete başlayan bir araç 2 saat boyunca aynı hızla hareket etmiştir. Daha sonra hızını artırarak sabit hızla hareket etmiş ve kalan yolu 3 saatte alarak B şehrine ulaşmıştır.

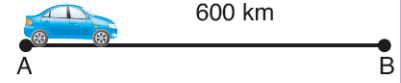


**A ile B şehirleri arasındaki mesafe 480 km olduğuna göre araç, hızını saatte kaç kilometre artırmıştır?**

## Pekiştiren Sorular 4



A ile B şehirleri arasındaki mesafe 600 kilometredir. Bir araç A şehrinden B şehrine sabit hızla 4 saatte gelmiştir. B şehrinde 2 saat durduktan sonra tekrar A şehrine dönmüştür.



**Aracın A şehrinden çıkıp tekrar A şehrine geldiği ana kadar toplam 11 saat geçtiğine göre gidiş ve dönüşteki hızları arasındaki fark saatte kaç kilometredir?**

## Konuşan Sorular 3



Ömer, bir merdivenin basamaklarını ikişer ikişer çıkıp üçer üçer inmiştir.

**Ömer'in çıkarken attığı adım sayısı inerken attığı adım sayısından 9 fazla olduğuna göre merdiven kaç basamaklıdır?**

## Çözüm:

Ömer 6 basamağı ikişer ikişer çıktığında 3 adım, üçer üçer çıktığında 2 adım atar. Dolayısıyla her 6 basamakta adım sayıları arasındaki fark 1 olur.



$$3 - 2 = 1$$

6 basamakta 1 adım fark olduğuna göre farkın 9 adım olması için merdivenin basamak sayısı  $6 \cdot 9 = 54$  olur.

## Pekiştiren Sorular 5



Bir mehter takımı, gösterileri sırasında 3 adım ileri 2 adım geri giderek A noktasından B noktasına gelmiştir.

**Mehter takımındaki bir kişi 150 adım ilerlediğine toplam kaç adım atmıştır?**

## Pekiştiren Sorular 6



Bir spor salonuna giden Duru'nun spor salonuna başlangıçta verdiği kayıt ücreti ve aylık taksit tutarı yandaki tabloda gösterilmiştir.

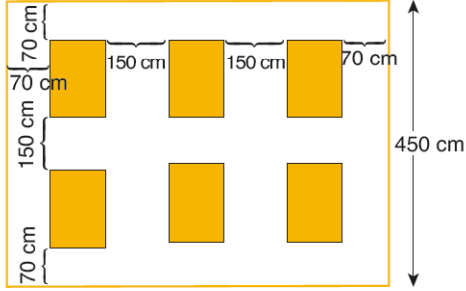
| Kayıt Ücreti (TL) | Aylık Taksit Tutarı (TL) |
|-------------------|--------------------------|
| 450               | 220                      |

**Duru, spor salonuna toplam 2210 TL ödediğine göre kaç ay bu spor salonuna gitmiş olabilir?**





1. Dikdörtgen şeklindeki bir yemekhanedeki dikdörtgen şeklindeki masaların üstten görünümü aşağıda verilmiştir.



Masalar arasındaki mesafeler eşit ve 150 cm, masalar ile duvarlar arasındaki mesafeler eşit ve 70 cm'dir.

**Yemekhanenin uzun kenarı 650 cm kısa kenarı 450 cm olduğuna göre bir masanın çevre uzunluğu kaç santimetredir?**

- A) 150 B) 225 C) 300 D) 450

**İpucu 1:** Masalar arasındaki toplam mesafeleri bulup yemekhanenin kenar uzunluklarından çıkarmalısın. Bulduğun sonucu o kenara denk gelen masa sayısına bölmelisin.

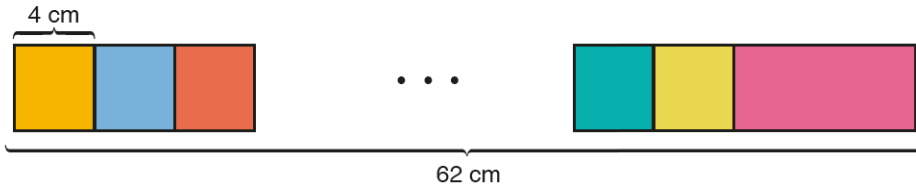
2. Betül'ün toka sayısı, Ayşe'nin toka sayısının 3 katının 5 fazlasına eşittir.

**Ayşe ve Betül'ün toplam 69 tane tokası olduğuna göre Ayşe'nin kaç tokası vardır?**

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

**İpucu 2:** Betül'ün toka sayısı Ayşe'nin toka sayısının 3 katı olduğundan ikisinin toka sayıları toplamı 4'ün katı olmalıdır. Fazla olan 5 tokayı toplam toka sayısından çıkarmalısın.

- 5.



Uzunluğu 10 cm olan bir miktar kâğıt, 4 cm'lik kısımları görünecek biçimde üst üste yerleştiriliyor.

**Kâğıtların toplam uzunluğu 62 cm olduğuna göre kaç tane kâğıt üst üste yerleştirilmiştir?**

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

**İpucu 5:** En sondaki kâğıdın tamamı görüldüğü için tüm uzunluktan bu uzunluğu çıkarmalısın. kalan uzunluğun 4'ün katı olduğuna dikkat etmelisin.

3. Aşağıdaki tabloda Selim'in bir marketten aldığı ürünler, ürünlerin fiyatı ve hangi üründen kaç tane aldığı gösterilmiştir.

| Ürün    | Fiyat (TL) | Adet |
|---------|------------|------|
| Gofret  | 4          | 8    |
| Süt     | 3          | 3    |
| Bisküvi | 5          | ?    |

**Selim aldığı ürünler için markete 86 TL ödeme yaptığına göre kaç tane bisküvi almıştır?**

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

**İpucu 3:** Selim'in gofret ve süt için ödediği toplam miktarı bulup ödenen tutardan çıkarmalısın. Bulduğun sonucu bisküvi fiyatına bölersen sonuca ulaşabilirsin.

- 4.



İsmail Bey A marka cep telefonu için 600 TL B marka cep telefonu için 500 TL peşin ödeme yapmıştır. A marka telefon için 10 ay boyunca aylık 300 TL, B marka telefon için 8 ay boyunca aylık 400 TL ödeme daha yapması gerekmektedir.

**Buna göre telefonlar için İsmail Bey'in ödeyeceği ücretler arasındaki fark kaçtır?**

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130

**İpucu 4:** Bir ayda ödenen taksit miktarı ile ödenecek ay sayısını çarparsan toplam taksit miktarını bulursun. Bulduğun değere peşin verilen miktarı da eklersen telefonun toplam ücreti bulabilirsin.



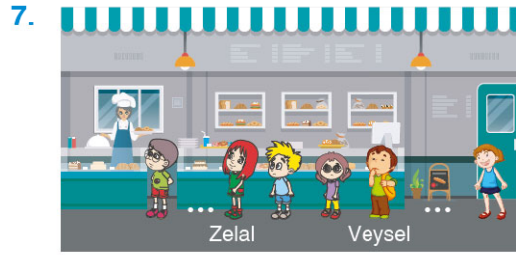


6. Tuğçe 315 sayfalık bir kitabı her gün bir önceki günden 1 sayfa fazla okuyarak 10 günde bitiriyor.

**Buna göre Tuğçe ilk gün kaç sayfa kitap okumuştur?**

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27

**İpucu 6:** Fazla okuyacağı sayfa sayıları 2. gün 1 sayfa, 3. gün 2 sayfa 4. gün 3 sayfa şeklinde olup 10. gün 9 sayfa fazla olacaktır. Fazla okuduğu sayfa sayılarını toplayıp tüm sayfa sayısından çıkardıktan sonra kalan sayfa sayısını 10'a bölersen cevabı bulabilirsin.



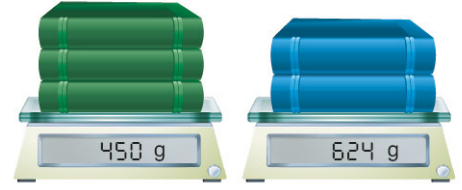
Bir pide sırasında Veysel baştan 15. Zelal ise sondan 8. sıradadır.

**Veysel ile Zelal'in arasında 2 kişi bulunduğuna göre pide sırasında kaç kişi vardır?**

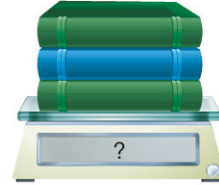
- A) 19 B) 23 C) 25 D) 27

**İpucu 7:** Zelal'in önünde ve Veysel'in arkasında kaç kişi bulunduğunu bulduktan sonra toplam kişi sayısına ulaşabilirsin.

- 8.



Birbirine eş üç yeşil kitap ile birbirine eş iki mavi kitabın kütleleri yukarıdaki gibi ölçülmüştür.



**Buna göre yukarıdaki tartı kaç gram gösterir?**

- A) 550 B) 586 C) 600 D) 612

**İpucu 8:** Bir yeşil ve bir mavi kitabın kütlelerini bulduktan sonra 2 yeşil ve 1 mavi kitabın kütlelerini toplarsan sonuca ulaşırın.

9. 4 yanlışın 1 doğruyu götürdüğü bir sınavda her doğru cevap 2 puan kazandırmaktadır. Tüm soruları cevaplayan Oya, bu sınavda 50 sorudan 12 tanesini yanlış yapmıştır.

**Buna göre Oya kaç puan almıştır?**

- A) 60 B) 64 C) 70 D) 76

**İpucu 9:** 12 yanlış cevabın kaç doğru soruyu götürdüğünü bulduktan sonra kalan doğru sayısından toplam puana ulaşabilirsin.

- 10.



Üç raflı bir kitaplığın birinci bölümünde bir miktar kitap bulunmaktadır. İkinci bölümünde birinci bölümündeki kitap sayısının 3 katı, üçüncü bölümünde ise ikinci bölümündeki kitap sayısının 4 katının 3 fazlası kadar kitap bulunmaktadır.

**Kitaplıkta toplam 115 tane kitap bulunduğuna göre ikinci bölmede kaç kitap vardır?**

- A) 15 B) 18 C) 21 D) 28

**İpucu 10:** 1. bölmedeki kitap sayısı 1 kat, 2. bölmedeki kitap sayısı 3 kat, 3. bölmedeki kitap sayısı ise (12 kat + 3) olur. Toplam kitap sayısı ise (16 kat + 3) olur. Toplam 115 kitap olduğuna göre ters işlem uygulayabilirsin.



1. Aşağıdaki tabloda bir otelin temmuz ve ağustos aylarındaki kişi başı konaklama ücretleri verilmiştir.

Tablo: Maraton Otel Fiyat Çizelgesi

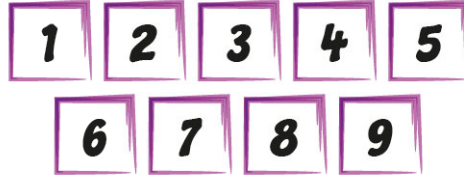
| Tarih      | Temmuz   | Ağustos  |
|------------|----------|----------|
| Yaş        |          |          |
| 0 - 6 yaş  | Ücretsiz | Ücretsiz |
| 6 - 14 yaş | 140 TL   | 200 TL   |
| 14+ yaş    | 250 TL   | 350 TL   |

Fatih Bey, eşi, 4 ve 9 yaşlarındaki çocukları ile ağustos ayında bu otelde dört gün boyunca konaklamışlardır.

**Buna göre ödedikleri ücret temmuz ayında dört gün konaklanması durumunda ödenecek ücretten kaç lira fazladır?**

- A) 960 B) 980 C) 1020 D) 1040

- 2.



İnci, üzerinde 1'den 9'a kadar rakamların yazılı olduğu kartları aşağıdaki gibi üç gruba ayırıyor.



Her bir gruptaki kartların üzerinde yazan rakamların toplamı birbirine eşittir.

**Buna göre II. gruptaki en büyük rakam ile III. gruptaki en küçük rakamın toplamı kaçtır?**

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

3. Maraton Yayıncılık, bayilerine göndereceği kitapları önce sınıflarına göre siyah renkli kutulara yerleştirmektedir. 5, 6, 7 ve 8. sınıf kutularının hepsinden birer tanesini ise sarı renkli koliye yerleştirerek bayilerine gönderim sağlamaktadır.



Siyah renkli kutuların iki yüzeyine, sarı renkli kutuların ise altı yüzeyine Maraton Yayıncılık etiketi yapıştırılmaktadır.

**Bayilere bir günde gönderilen tüm koli ve kutular için toplam 280 tane etiket kullanıldığına göre kaç kutu 6. sınıf kitabı gönderilmiştir?**

- A) 20 B) 40 C) 60 D) 80

4. Bir otopark işletmesine ait ücret tarifesi tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo: Otopark Ücret Tarifesi

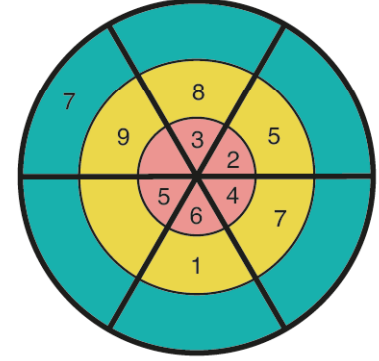
| Saat Aralığı  | Ücret (TL) |
|---------------|------------|
| 0 ile 1 saat  | 7          |
| 1 ile 3 saat  | 11         |
| 3 ile 5 saat  | 13         |
| 5 ile 12 saat | 15         |

Bu otoparka bir gün boyunca giriş yapan 120 araçtan 18 tanesi 1 saatten az, 34 tanesi 1 ile 3 saat arası, 25 tanesi 3 ile 5 saat arası ve geri kalanlar ise 5 ile 12 saat arası otoparkta kalmıştır.

**Buna göre bu otoparkın bir günlük geliri kaç liradır?**

- A) 1460 B) 1470 C) 1480 D) 1490

5. Aşağıdaki altı eş daire diliminin her biri üç farklı renkten oluşmaktadır.



Dairedeki pembe renkli bölgedeki sayıların toplamı 24, sarı renkli bölgedeki sayıların toplamı 33'tür.

**Her bir daire dilimindeki sayıların toplamı birbirine eşit olduğuna göre yeşil bölgedeki sayıların toplamı kaçtır?**

- A) 35 B) 43 C) 54 D) 63

6. Çiğdem dikdörtgen şeklindeki iki eş kâğıda dikdörtgen şeklindeki pulları aşağıdaki gibi aralarında boşluk bırakmadan yapıyor.



1. Kâğıt



2. Kâğıt

Çiğdem'in ikinci kâğıttaki pullar için ödediği ücret, birinci kâğıttaki pullar için ödediği ücretin 2 katından 1 TL fazladır.

**Buna göre Çiğdem ikinci kâğıda kaç tane pul yapıştırmıştır?**

- A) 18 B) 20 C) 36 D) 40





1. Bir marangoz ustası aşağıdaki gibi üst yüzü üçgen biçiminde üç ayaklı ve kare biçiminde dört ayaklı sehpa yapmaktadır.



Marangozun kare sehpalarda kullandığı metal ayaklardan bir tanesinin fiyatı 24 TL, üçgen sehpalarda kullandığı tahta ayaklardan bir tanesinin fiyatı ise 18 TL'dir.

**Yaptığı sehpa için toplam 942 TL'lik ayak kullanan marangoz, 5 tane üçgen sehpa yaptığına göre kaç tane kare sehpa yapmıştır?**

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

2. Aşağıda bir mağazada satılan iki buzdolabının ödeme koşulları verilmiştir.

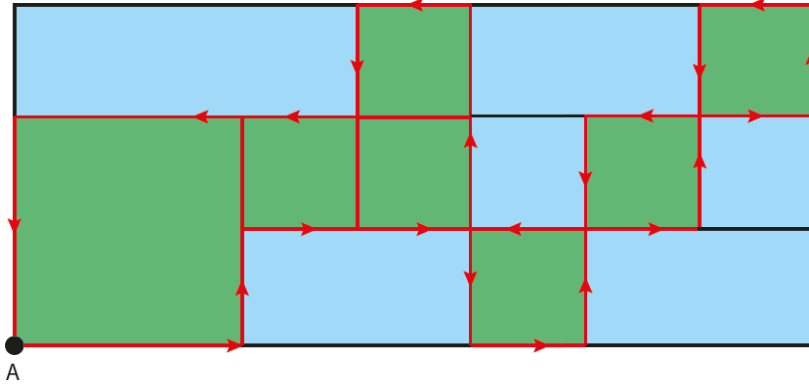


A marka buzdolabının fiyatı 4500 TL'dir.

**Aynı anda satışı yapılan bu iki buzdolabının aylık taksitleri arasındaki fark 105 TL ise daha pahalı olan B marka buzdolabının satış fiyatı kaç TL'dir?**

- A) 6000 B) 5400 C) 5000 D) 4800

3. Dikdörtgen şeklinde bir parkın içinde kare biçiminde yeşil alanlar ve yeşil alanların etrafında ise aşağıdaki gibi kırmızı renkli yürüyüş yolları bulunmaktadır.



Hakan yürüyüş yolunun A noktasından yürüyüşe başlayıp yalnızca kırmızı oklar yönünde ilerleyerek gittiği yerden tekrar geçmemek üzere tekrar A noktasına geri gelmiştir.

**Hakan toplam 780 m yürüdüğüne göre parkın çevre uzunluğu kaç metredir?**

- A) 540 B) 570 C) 600 D) 630



4. Tam ortasından iki yana açılan fermuarları bulunan bir okul çantasının fermuarının uzunluğu 50 santimetredir.

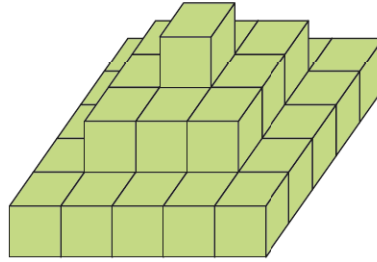


Bu çantanın fermuarları sağa ve sola doğru bir miktar açıldığında kapalı kalan kısımların uzunluklarından biri diğerinin 3 katıdır.

**Açılan kısmın uzunluğu 26 cm olduğuna göre soldaki fermuar kaç santimetre açılmıştır?**

- A) 7 B) 12 C) 15 D) 21

5. 35 tane özdeş küp kullanılarak oluşturulmuş örüntülü kule modeli aşağıda gösterilmiştir.



**Buna göre 200 tane özdeş küp ile aynı örüntüye sahip en çok kaç katlı kule yapılabilir?**

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

8. İki katlı bir otelin oda numaraları 300'den başlayıp birer birer artmaktadır. Birinci kattaki oda numaraları çift sayılardan, ikinci kattaki oda numaraları ise tek sayılardan oluşmaktadır.



Tek numaralı odalarda 3 yatak, çift numaralı odalarda 2 yatak bulunmaktadır.

**Oteldeki en büyük oda numarası 320 olduğuna göre odalardaki toplam yatak sayısı kaçtır?**

- A) 50 B) 51 C) 52 D) 53

- 6.



Hafızası toplam 3 GB olan bir flash belleğin içinde bulunan dosyalar ve bu dosyaların boyutları aşağıda gösterilmiştir.

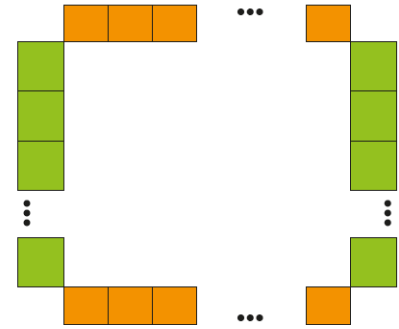


**Bu dosyalar silinmeden en çok kaç MB'lık dosya bu flash belleğe yüklenebilir?**

(1 GB = 1024 MB)

- A) 550 B) 552 C) 556 D) 558

- 7.



Bir kenar uzunluğu 9 cm olan turuncu renkli özdeş 48 adet kare karton ile bir kenar uzunluğu 12 cm olan özdeş yeşil renkli kare kartonlar aynı renkli olanlar karşılıklı gelecek biçimde, aralarında boşluk kalmadan ve üst üste gelmeden birleştiriliyor.

**Kartonların ortasında oluşan bölge kare olduğuna göre kaç tane yeşil renkli karton kullanılmıştır?**

- A) 18 B) 24 C) 36 D) 40





1. Bir labirent uygulamasına ait ekran görüntüsü aşağıda gösterilmiştir.

● → 2<sup>5</sup> Puan  
● → 3<sup>4</sup> Puan  
● → 4<sup>3</sup> Puan

Labirentin giriş bölümünden oyuna başlayan robot en kısa yoldan çıkışa ulaşacaktır. Çıkışa ulaşmaya kadar geçtiği yollar üzerindeki renkli dairelerin değerleri toplamı ise oyunu tamamlama puanını vermektedir.

**Buna göre robotun oyunu tamamlama puanı kaçtır?**

- A) 664      B) 672      C) 676      D) 684
2. "Sembollerden Sayılara" etkinliğini tasarlayan Aylin, oluşturduğu sembolü sayılar ile rastgele yazdığı doğal sayıları eşleştirerek her sembolün rakam değerini bulmayı amaçlamaktadır. Aşağıda Aylin'in oluşturduğu doğal sayılar ile sembolü sayılar gösterilmiştir.

3645      5431      1526      1243

Aylin daha sonra bu sembollerle aşağıdaki işlemi oluşturmuştur.

$$\star + \text{flor} \div (\square - \text{pentagon})$$

**Buna göre Aylin'in oluşturduğu işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 17      B) 19      C) 21      D) 23



3. Aslı karesel bölgelerden oluşan bir kâğıdın iki karesini aynı renge boyamış ve birine "Taban" diğerine "Üs" yazmıştır. Kalan bölümlerine ise aşağıdaki gibi 0 ve 1 rakamlarını yazmıştır.

|       |   |   |    |
|-------|---|---|----|
| Taban | 1 | 0 | 1  |
| 1     | 0 | 1 | 1  |
| 0     | 1 | 1 | Üs |

Oluşturduğu kâğıdın üslü ifadesine ise aşağıdaki bilgiler ile ulaşmıştır.

▮▮▮▮ Taban karesinin etrafında yer alan karelerdeki sayıların toplamı ifadenin tabanını,

▮▮▮▮ Üs karesinin etrafında yer alan karelerdeki sayıların toplamı ise ifadenin üssünü verecektir.

Aslı bu bilgilere göre kâğıdın üslü ifadesini  $2^3$  olarak bulmuştur.

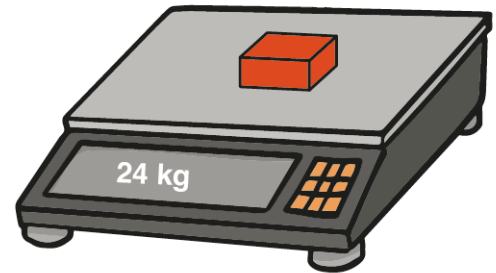
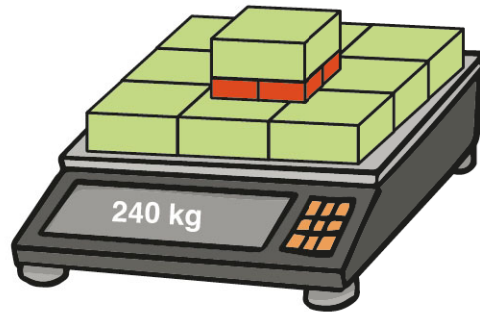
Aslı aynı mantıkla aşağıdaki kâğıdı hazırlamıştır.

|       |       |       |    |   |    |
|-------|-------|-------|----|---|----|
| 0     | Taban | 1     | 0  | 1 | Üs |
| 1     | 1     | 0     | Üs | 1 | 1  |
| 0     | 0     | 0     | 0  | 1 | 0  |
| Taban | 1     | 1     | 1  | 1 | 0  |
| 0     | 1     | Taban | 0  | 1 | Üs |

Buna göre kâğıtta bulunan aynı renkteki karelerdeki sayılarla oluşturulacak tüm üslü ifadelerin değerleri toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 266      B) 269      C) 273      D) 276

4. Birbirine eş 10 yeşil renkli kutu ile birbirine eş 4 kırmızı renkli kutu aşağıdaki gibi bir tartının üzerine yerleştirilerek kütlesi ölçülmüştür.



Tüm kutuların kütlesi 240 kg ve bir kırmızı kutunun kütlesi 24 kg olduğuna göre bir yeşil kutunun kütlesini veren işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{24 \cdot (10 - 4)}{10}$       B)  $\frac{24 \cdot (10 - 1)}{10}$       C)  $\frac{12 \cdot (12 - 10)}{5}$       D)  $\frac{12 \cdot (20 - 2)}{5}$





5. Aşağıdaki tabloda bir köprüden geçen araç türlerinin kartlı, kartsız ve cezalı geçiş ücretleri verilmiştir.

**Tablo:** Araçların Türlerine Göre Kartlı, Kartsız ve Cezalı Geçiş Ücretleri

| Araç Türü | Kartlı Geçiş Ücreti (TL) | Kartsız Geçiş Ücreti (TL) | Cezalı Geçiş Ücreti (TL) |
|-----------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Otomobil  | 25                       | 80                        | 100                      |
| Otobüs    | 45                       | 90                        | 150                      |
| Kamyon    | 60                       | 100                       | 175                      |

Bu köprüden bir günde geçen araç sayıları ise aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo:** Köprüden Bir Günde Geçen Araç Sayıları

| Araç Türü | Kartlı Geçiş | Kartsız Geçiş | Cezalı Geçiş |
|-----------|--------------|---------------|--------------|
| Otomobil  | 12           | 5             |              |
| Otobüs    | 8            | 6             |              |
| Kamyon    | 10           | 5             |              |

Köprüden aynı gün cezalı geçiş yapan otomobil, otobüs ve kamyon sayısı kendi türünde kartlı geçiş yapan araç sayısından az, kartsız geçiş yapan araç sayısından ise fazladır.

**Buna göre köprüden bir gün boyunca geçiş yapan araçların geçiş ücretleri toplamı en az kaç lira olabilir?**

- A) 5000                      B) 5200                      C) 5400                      D) 5600
6. Yedi eş karesel bölgeden oluşan iki reklam panosunun üzerine aşağıdaki şekilde üslü ifadeler yazılmıştır.

|       |       |        |       |       |       |       |
|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| $3^4$ | $2^7$ | $10^2$ | $4^3$ | $7^3$ | $6^2$ | $5^3$ |
|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|

1. Pano

|       |          |       |        |       |       |       |
|-------|----------|-------|--------|-------|-------|-------|
| $2^7$ | $1^{48}$ | $9^0$ | $18^1$ | $4^2$ | $5^4$ | $3^3$ |
|-------|----------|-------|--------|-------|-------|-------|

2. Pano

İkinci panonun en soldaki bölgesi, birinci panonun en sağdaki bölgesinin altında kalacak şekilde hareket ettirildiğinde aşağıdaki görünüm oluşmaktadır.

|       |       |        |       |       |       |     |          |       |        |       |       |       |
|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|----------|-------|--------|-------|-------|-------|
| $3^4$ | $2^7$ | $10^2$ | $4^3$ | $7^3$ | $6^2$ | 253 | $1^{48}$ | $9^0$ | $18^1$ | $4^2$ | $5^4$ | $3^3$ |
|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|----------|-------|--------|-------|-------|-------|

**Buna göre bu iki panonun farklı bölmelerinin alt alta getirilmesi ile aşağıdaki görünülerden hangisi oluşamaz?**

- A) 

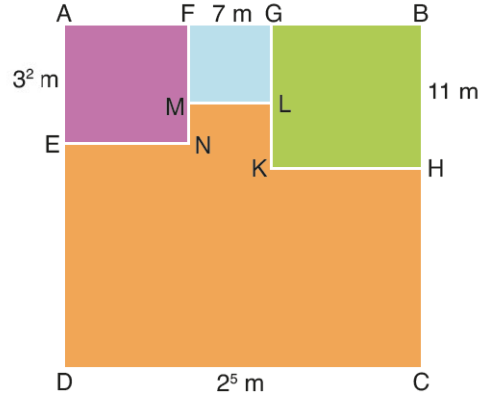
|       |       |        |       |       |     |     |       |        |       |       |       |
|-------|-------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|--------|-------|-------|-------|
| $3^4$ | $2^7$ | $10^2$ | $4^3$ | $7^3$ | 164 | 126 | $9^0$ | $18^1$ | $4^2$ | $5^4$ | $3^3$ |
|-------|-------|--------|-------|-------|-----|-----|-------|--------|-------|-------|-------|
- B) 

|       |       |        |       |     |    |     |        |       |       |       |
|-------|-------|--------|-------|-----|----|-----|--------|-------|-------|-------|
| $3^4$ | $2^7$ | $10^2$ | $4^3$ | 471 | 37 | 126 | $18^1$ | $4^2$ | $5^4$ | $3^3$ |
|-------|-------|--------|-------|-----|----|-----|--------|-------|-------|-------|
- C) 

|       |       |        |     |     |    |     |       |       |       |
|-------|-------|--------|-----|-----|----|-----|-------|-------|-------|
| $3^4$ | $2^7$ | $10^2$ | 192 | 344 | 37 | 143 | $4^2$ | $5^4$ | $3^3$ |
|-------|-------|--------|-----|-----|----|-----|-------|-------|-------|
- D) 

|       |       |     |    |     |    |     |       |       |
|-------|-------|-----|----|-----|----|-----|-------|-------|
| $3^4$ | $2^7$ | 228 | 65 | 344 | 56 | 141 | $5^4$ | $3^3$ |
|-------|-------|-----|----|-----|----|-----|-------|-------|

7. Ali Bey kare biçimindeki bahçesini mor, mavi ve yeşil bölgeler kare olmak üzere aşağıdaki gibi dört parçaya ayırmıştır.



Ali Bey bahçesindeki turuncu bölümün etrafına iki sıra tel çektirecektir. Satın alacağı tel fiyatının, tel uzunluğuna bağlı olarak değişimi ise aşağıdaki tabloda verilmiştir.

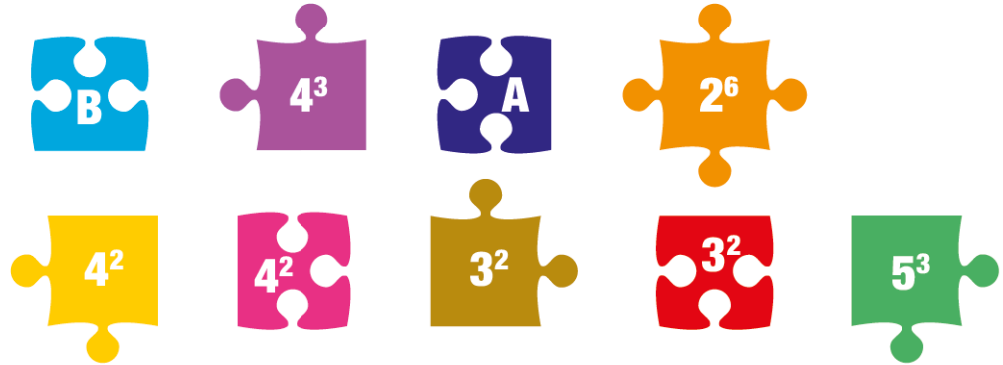
Tablo: Telin Uzunluğuna Bağlı Olarak Ücret Değişimi

| Tel Miktarı (m)         | 100 Metreye Kadar | 100 Metre ile 200 Metre Arası | 200 Metre ve Üstü |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|
| Telin Metre Fiyatı (TL) | 18                | 15                            | 12                |

Buna göre Ali Bey'in ihtiyacı olan tel için ödemesi gereken tutar kaç liradır?

- A) 2610 B) 2616 C) 2618 D) 2620

8. Dokuz parçadan oluşan yapbozun bazı parçalarına aşağıdaki şekilde üslü ifadeler yazılmıştır.



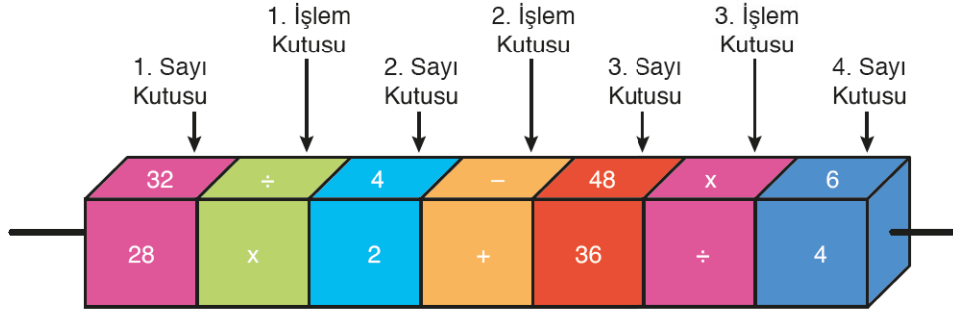
Bu parçalar döndürülmeden yer değiştirilerek yapboz tamamlanacaktır.

Yapboz tamamlandıktan sonra her satır ve sütunda yer alan parçalardaki sayıların toplamı birbirine eşit olacağına göre A ve B sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 144 B) 147 C) 151 D) 154



1. Fatih renkleri dışında özdeş olan küp şeklindeki 7 adet kutuyu ortalarından geçecek şekilde bir çubuğa takmıştır. Her kutunun çubuk ile temas eden yüzeyleri hariç karşılıklı yüzeylerine aynı sayı ve işlemler gelecek şekilde aşağıdaki gibi sayılar ve işlemler yazmıştır.



Fatih daha sonra kutuları rastgele çevirerek işlemler oluşturmuştur. Örneğin yukarıdaki kutularda soldan sağa doğru oluşturduğu işlem ve cevabı,

$$28 \times 2 + 36 \div 4 = 65 \text{ 'tir.}$$

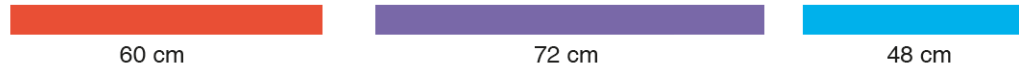
1. işlem kutusunu bir kez aşağı, 4. sayı kutusunu ise bir kez yukarı çevirerek ulaştığı işlem ve cevabı ise;

$$28 \div 2 + 36 \div 6 = 20 \text{ 'dir.}$$

**Bu kutular başlangıç konumunda iken 1. sayı kutusu üç kez aşağı, 3. sayı kutusu bir kez yukarı ve 4. sayı kutusu bir kez aşağı çevrildiğinde oluşacak işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisi olur?**

- A) 66                      B) 68                      C) 70                      D) 72

2. Aşağıda uzunlukları 60 cm, 72 cm ve 48 cm olan renkli kartonlar gösterilmiştir.



Mavi ve mor karton 4, kırmızı karton ise 5 eş parçaya ayrılıyor. Oluşan parçalar bir kırmızı, bir mor bir mavi olmak üzere ve 4 santimetrelilik kısımları üst üste gelecek şekilde aşağıdaki gibi yapıştırılıyor.



**Bu yapıştırma sonucunda oluşturulan kartonun uzunluğu kaç santimetredir?**

- A) 130                      B) 132                      C) 134                      D) 136

3. Renkli yazıcısı ile broşür basacak olan bir reklamcının yazıcı kartuşundaki renkli mürekkep kapasitesi ile dört adet broşür bastıktan sonra kartuşta kalan renkli mürekkep miktarı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo:** Kartuşun Mürekkep Kapasitesi ile Dört Basım Sonrası Kalan Mürekkep Miktarları

| Mürekkep Rengi             | Yeşil | Mavi | Kırmızı | Sarı |
|----------------------------|-------|------|---------|------|
| Mürekkep Kapasitesi (g)    | 48    | 112  | 60      | 51   |
| Kalan Mürekkep Miktarı (g) | 46    | 104  | 56      | 48   |

**Broşürün basılabilmesi için dört rengin de yazıcıda olması gerektiğine göre reklamcı, kalan kartuşla aynı broşürden en fazla kaç tane daha basabilir?**

- A) 48                      B) 50                      C) 52                      D) 54

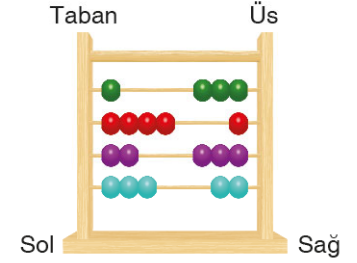


4. Ecrin farklı renkli boncukların olduğu abaküsündeki boncuk sayılarına göre farklı üslü ifadeler oluşturmaktadır.

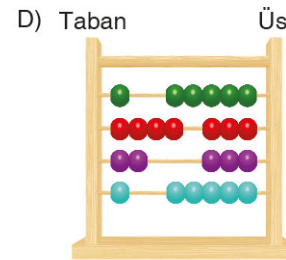
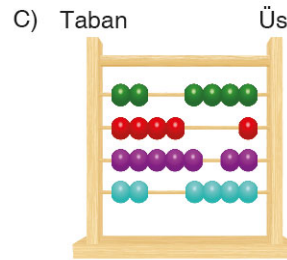
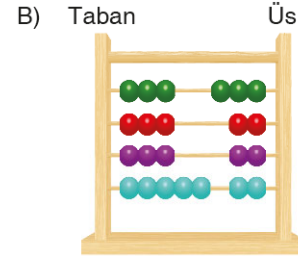
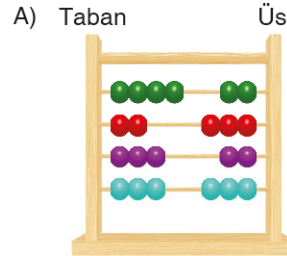
Örneğin yandaki abaküste her sıra için sol tarafta kalan boncuk sayısı taban, sağ tarafta kalan boncuk sayısı ise üs olmaktadır. Bulunan üslü ifadelerin toplamı ise abaküsün değerini vermektedir.

Yandaki abaküsün değeri,  $1^3 + 4^1 + 2^3 + 3^2 = 22$  olmaktadır.

Ecrin aynı mantıkla elindeki farklı abaküslerle üslü ifadeler oluşturup abaküsün değerini hesaplayacaktır.



Buna göre Ecrin aşağıdaki abaküslerden hangisinin değerini en büyük olarak hesaplar?



5. Hasan'ın elinde üç farklı renkte aşağıdaki gibi ipler bulunmaktadır.



Hasan; bu iplerin başlangıç noktalarından itibaren turuncu ipte 2'nin, mavi ipte 3'ün, kırmızı ipte 5'in kendi içinde farklı doğal sayı kuvvetlerinin denk geldiği uzunluklara siyah işaretler koyacaktır.

Buna göre Hasan bu üç ipe en fazla kaç tane siyah işaret koyabilir?

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







6. Mehmet alfabemizdeki harfleri aşağıdaki şekilde numaralandırmıştır.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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  |
| 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 | 26 | 27 | 28 | 29 |

Mehmet daha sonra 5 harfli kelimeler oluşturup bu kelimelerin değerini, harflerin numaralarına bağlı olarak aşağıdaki şekilde hesaplamıştır.

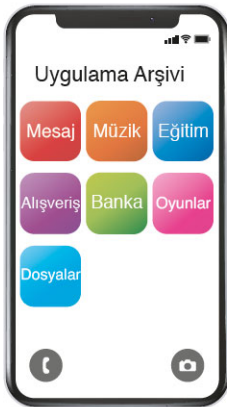
"MERAK" kelimesinin değerini  $M \cdot E + R \div A - K = 16 \cdot 6 + 21 \div 1 - 14 = 103$  ve

"BEYAZ" kelimesinin değerini  $B \cdot E + Y \div A - Z = 2 \cdot 6 + 28 \div 1 - 29 = 11$  olarak hesaplamıştır.

**Buna göre Mehmet, aynı işlemleri aynı sıra ile kullanarak aşağıda verilen kelimelerden hangilerinin değerlerini eşit olarak hesaplar?**

- A) BEYAZ ile ENKAZ  
B) TEZAT ile ERZAK  
C) NEBAT ile KENAR  
D) METAL ile EMLAK

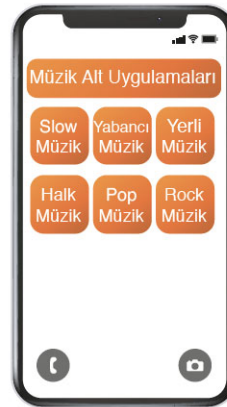
7. Emre'nin cep telefonundaki uygulama arşivi şekil 1'de, bu arşivdeki eğitim ve müzik uygulamalarının alt uygulamaları ise şekil 2 ve şekil 3'de verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

**Emre'nin telefonunda toplam 65 tane alt uygulama olduğuna göre aşağıdaki işlemlerden hangisi mesaj, dosyalar, alışveriş, banka ve oyunlar uygulamalarındaki toplam alt uygulama sayısına eşittir?**

- A)  $3 \cdot (9 + 6)$       B)  $5 \cdot (9 - 6)$       C)  $3 \cdot (13 - 5)$       D)  $5 \cdot (13 - 3)$



8. Bir yumurtacı, satacağı yumurtalar için 6'lı, 10'lu ve 12'li olmak üzere üç farklı türden paket hazırlamıştır. Aşağıda bu paketler ile birer paketin satış fiyatı verilmiştir.

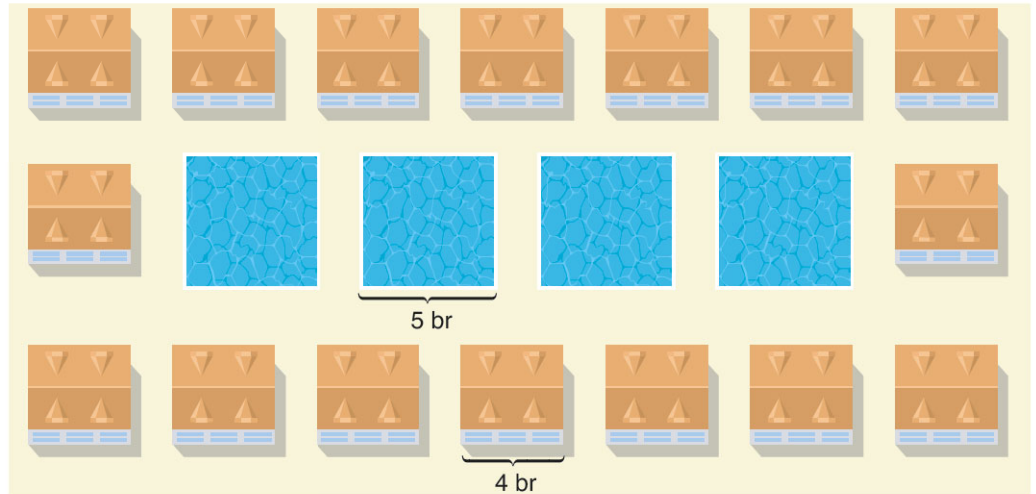


Bu yumurtacı bir günde 30 paket yumurta satmıştır. Satılan 6'lı paket sayısı ile 10'lu paket sayısının birbirine eşit, 12'li paket sayısının daha fazla olduğu bilinmektedir.

Buna göre bu yumurtacının bir günde yaptığı satışlardan elde ettiği kazanç en az kaç liradır?

- A) 450                      B) 465                      C) 480                      D) 495

9. Birbirine eş kare şeklindeki binaların ve süs havuzlarının bulunduğu bir sitenin üstten görünümü aşağıda verilmiştir.



Havuzların bir kenar uzunluğu 5 br, binaların bir kenar uzunluğu 4 br olduğuna göre bu sitedeki tüm bina ve havuzların kapladığı alan, birimkare cinsinden aşağıdaki işlemlerden hangisi ile bulunur?

- A)  $4 \cdot (5^2 + 16)$                       B)  $2^2 \cdot (5^2 + 4^2)$                       C)  $4^2 \cdot (5^2 + 4^2)$                       D)  $2^2 \cdot (5^2 + 4^3)$

## Bilgi Duracı



Her doğal sayı iki sayının çarpımı olarak yazılabilir. Bu sayılara o sayının **çarpanları** denir. Bir doğal sayının çarpanı aynı zamanda o doğal sayının **bölenidir**.

**Örnek:**

$$1 \cdot 15 = 15$$

$$5 \cdot 3 = 15$$

çarpan

çarpan

çarpım

1, 3, 5 ve 15 sayıları, 15 sayısının çarpanları ve aynı zamanda bölenleridir.

## Konuşan Sorular 1



24 sayısının doğal sayı çarpanlarını bulalım.

**Çözüm:**

$$24 = 1 \cdot 24$$

$$24 = 2 \cdot 12$$

$$24 = 3 \cdot 8$$

$$24 = 4 \cdot 6$$

O hâlde 24 sayısının çarpanları 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 ve 24'tür.

## Pekıştiren Sorular 1



Aşağıda verilen sayıların doğal sayı çarpanlarını bulunuz.

a) 20

b) 27

c) 36

d) 64

## Pekıştiren Sorular 2



a) 56 sayısının çift olan doğal sayı çarpanlarını bulunuz.

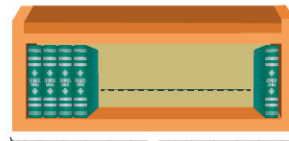
b) 30 sayısının tek olan doğal sayı çarpanlarını bulunuz.

## Konuşan Sorular 2



Uzunluğu 150 cm olan bir rafa birbirine eş kitaplar, aralarında boşluk kalmadan şekildeki gibi diziliyor.

Bir kitabın genişliği 25 cm'den az olduğuna göre bu rafa en az kaç kitap yerleştirilebilir?



150 cm

**Çözüm:**

Yerleştirilen kitapların genişliklerini veren uzunluk ile kitap sayısının çarpımı, rafın uzunluğuna eşit olmalıdır.

O hâlde 150 sayısının çarpanlarını bulalım.

1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 25, 30, 45, 75 ve 150'dir.

Bir kitabın genişliği 25 cm'den az olduğuna göre en çok 15 cm olmalıdır.

Çünkü kitabın genişliği arttıkça kitap sayısı azalacaktır.

150 = 15 · 10 olduğundan 15 cm'lik kitaplardan 10 tane yerleştirilebilir.







1. 45 ile 60 sayılarının kaç tane ortak doğal sayı böleni vardır?

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

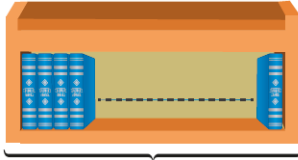
**İpucu 1:** 45 ve 60 sayılarının doğal sayı bölenlerini bulduktan sonra ortak olanları saymalısın.

2. 30 ile 45 sayılarının ortak katlarından hangisi 140 ile 200 sayılarının arasındadır?

A) 150 B) 160 C) 175 D) 180

**İpucu 2:** 30 ve 45 sayılarının ortak katı olan en küçük sayıyı bulduktan sonra bulduğun sayının katı olanlardan 140 ile 200 arasında olanı bulmalısın.

3.



180 cm

Uzunluğu 180 cm olan bir rafa birbirine eş kitaplar, aralarında boşluk bırakılmadan şekildeki gibi yerleştirilebilir.

**Buna göre rafa yerleştirilebilecek kitap sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

A) 18 B) 24 C) 30 D) 36

**İpucu 3:** 180 sayısının çarpanlarını bulmalısın. Örneğin,  $12 \cdot 15 = 180$  olduğundan bir kitabın genişliği çapı 12 cm olursa 15 tane kitap rafa yerleşebilir.

4.

|    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| 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 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |

Yukarıdaki tabloda;

- 4'ün katı olan sayılar mavi renk,
- 6'nın katı olan sayılar yeşil renk ile boyanacaktır.

**Buna göre kaç tane kare hem mavi hem de yeşil renk ile boyanır?**

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

**İpucu 4:** Aslında hem 4'ün hem 6'nın ortak katı olan en küçük sayıyı bulduktan sonra, bulduğun sayının katlarını alarak cevaba kolayca ulaşabilirsin.

5. Aşağıdaki sayılardan hangisinin çarpanı eksik verilmiştir?

A) 28 (1, 2, 4, 7, 14, 28)

B) 32 (1, 2, 4, 8, 16, 32)

C) 37 (1, 37)

D) 40 (1, 2, 4, 5, 10, 20, 40)

**İpucu 5:** Verilen sayıların çarpanlarını bulmalısın.

6. K ile M takımı ve P ile R takımının karşılaştığı futbol maçlarında takımların topla oynama sürelerinin yüzdeleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

| Takımlar | Topla Oynama Süresinin Yüzdesi |
|----------|--------------------------------|
| K        | 65                             |
| M        | 35                             |

| Takımlar | Topla Oynama Süresinin Yüzdesi |
|----------|--------------------------------|
| P        | 49                             |
| R        | 54                             |

Takımlar, topla oynama sürelerinin yüzdelerinin çarpan sayısı kadar gol atmışlardır.

**Buna göre en fazla golü hangi takım atmıştır?**

A) K B) M C) P D) R

**İpucu 6:** Verilen sayıların çarpan sayısını bulmalısın.



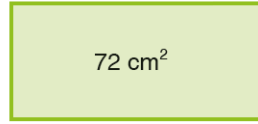
Yukarıdaki kartların görünmeyen yüzeyinde 75 sayısının doğal sayı bölenleri yazmaktadır. Kartlar, üzerlerindeki sayılara göre küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır.

**En solda en küçük sayı yer aldığına göre 6. sıradaki sayının 4. sıradaki sayıya bölümü aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 25 B) 15 C) 5 D) 3

**İpucu 7:** 75 sayısının doğal sayı bölenlerini bulduktan sonra küçükten büyüğe doğru sıralamalıdır. En solda en küçük, en sağda en büyük sayının olduğuna dikkat etmelisin.

8. Aşağıdaki dikdörtgenin alanı  $72 \text{ cm}^2$  dir.



**Dikdörtgenin kenar uzunlukları birer doğal sayıya eşit olduğuna göre dikdörtgenin çevre uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A) 34 B) 36 C) 42 D) 44

**İpucu 8:** Dikdörtgenin farkı iki kenar uzunluğunun çarpımı alanına eşit idi. O hâlde 72'nin çarpanlarını bulmalı ve çarpanlara göre çevre uzunluğunu hesaplamalıdır.

11. Kendisi dışında doğal sayı çarpanlarının toplamı kendisine eşit olan sayılara mükemmel sayı denir.

Örneğin,

6'nın kendisi dışındaki doğal sayı çarpanlarının toplamı  $1 + 2 + 3 = 6$  olduğundan 6 mükemmel sayıdır.

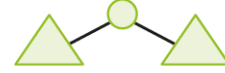
15'in kendisi dışındaki doğal sayı çarpanlarının toplamı  $1 + 3 + 5 = 9$  olduğundan 15 mükemmel sayı değildir.

**Buna göre aşağıdaki kartlarda yazan sayılardan hangisi mükemmel sayıdır?**

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32

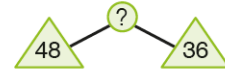
**İpucu 11:** Seçeneklerde verilen her bir sayının kendisi dışındaki çarpanlarının toplamını bulmalısın.

9.



Yukarıdaki işlemde üçgenlerin içindeki sayıların toplamının doğal sayı çarpan sayısı, dairenin içindeki sayıya eşittir.

**Buna göre,**



**işleminde soru işareti yerine yazılması gereken sayı kaçtır?**

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

**İpucu 9:** 48 ile 36 sayılarını topladıktan sonra bulduğunuz sayının doğal sayı çarpanlarını bulmalı ve kaç tane olduğunu saymalısın.

10.  $\triangle 99$  : 3'ün 100'den küçük en büyük katı 99'dur.

$\square 96$  : 4'ün 100'den küçük en büyük katı 96'dır.

şeklinde işlemler tanımlanıyor.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A)  $\hexagon 84$  B)  $\pentagon 95$  C)  $\heptagon 96$  D)  $\circle 99$

**İpucu 10:** Şekillerin kenar sayısını bulduktan sonra bu sayıların 100'den küçük en büyük katlarını içindeki sayıya eşit olup olmadığını bulmalısın.



1.  $\bigcirc$  : İçine yazılan sayının iki basamaklı çarpanlarının toplamına eşittir.

Örneğin,

$$\bigcirc 24 = 36 \text{ 'dir.}$$

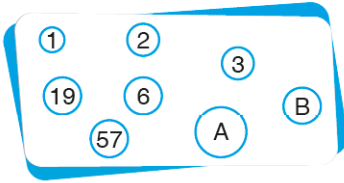
Buna göre

$$\bigcirc 48 - \bigcirc 54$$

işleminin sonucu kaçtır?

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

2. Aşağıdaki dairelerin içinde bir sayının tüm çarpanları yazmaktadır.



Buna göre  $A + B$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 138 B) 143 C) 147 D) 152

3. 12'nin katı olan üç basamaklı en küçük sayı  $\bullet$  ve 15'in katı olan iki basamaklı en büyük sayı  $\blacksquare$  dir.

Buna göre  $\bullet + \blacksquare$  işleminin sonucunun kaç tane çarpanı vardır?

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

4. Aşağıdaki çarpan tablosunda  $\bullet$ ,  $\blacksquare$  ve  $\blacktriangle$  sembolleri doğal sayıya eşittir.

|                |           |                |                  |
|----------------|-----------|----------------|------------------|
| $\bullet$      | $\bullet$ | $\blacksquare$ | $\blacktriangle$ |
| $\bullet$      |           | 60             | 36               |
| $\blacksquare$ |           |                |                  |

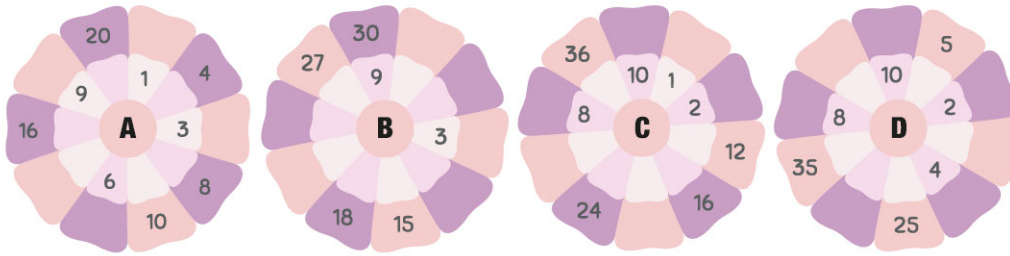
Tabloda verilenlere göre  $\bullet$  sembolü en büyük doğal sayı değerini aldığı anda,

$$\bullet^2 + \blacksquare^3 + \blacktriangle^1$$

işleminin sonucu kaç olur?

- A) 271 B) 272 C) 273 D) 274

5. Çiçeklerin ortasındaki A, B, C ve D doğal sayılarının bazı çarpanları yapraklara aşağıdaki gibi yazılmıştır.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi A, B, C ve D sayılarının alabileceği değerlerden biri değildir?

- A) 270 B) 600 C) 720 D) 1400

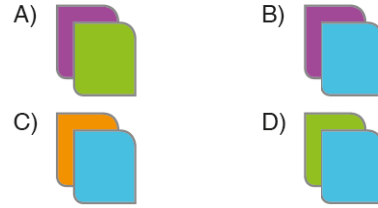


6.



Yukarıdaki kartlarda yazan sayılardan en çok bölünen ile en az bölünen olanların bulunduğu kartlar eşleştirilecektir.

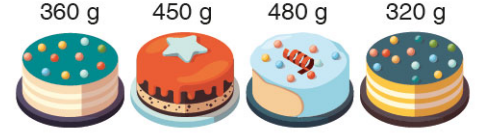
Buna göre doğru eşleştirme aşağıdakilerden hangisi olur?



7. Aşağıdakilerden hangisi  $(6^3 + 3^2)$  sayısının 100'den büyük 150'den küçük olan en büyük katıdır?

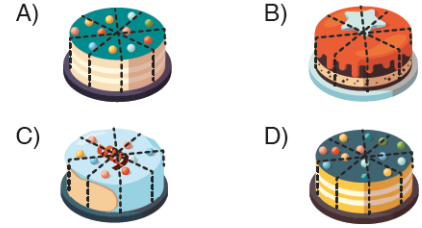
- A) 120 B) 124 C) 134 D) 144

8.



Yukarıda kütleleri verilen pastalar bir diliminin kütlesi doğal sayı olan eş parçalara ayrılacaktır.

Buna göre aşağıdaki pastalardan hangisi yanlış dilimlenmiştir?

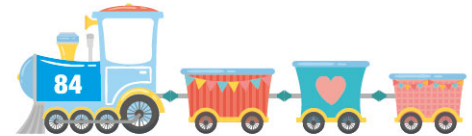


9. 99 sayısının en büyük doğal sayı çarpanı  $\clubsuit$ , en küçük doğal sayı çarpanı ise  $\spadesuit$  sembolü ile gösteriliyor.

Buna göre  $\clubsuit + \spadesuit$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $8^2$  B)  $9^2$  C)  $10^2$  D)  $11^2$

10.



Yukarıdaki trenlerin vagonlarında ton cinsinden, üzerinde yazan doğal sayıların kendisi dışındaki en büyük üç doğal sayı çarpanı kadar yük taşınmaktadır.

Buna göre hangi trenin vagonlarındaki yük miktarının toplamı en azdır?

- A) Kırmızı B) Yeşil C) Turuncu D) Mavi

