

# YÖRÜNGE

## MATEMATİK

6

Kitapta testlerin ilk sayfasında yer alan **Notlarım** soruların kolay çözülebilmesini sağlayan püf noktaları içerir.

Notlarım

Testlerin hemen ardından gelen **Uygulama** bölümleri öğrencinin konuyu tam olarak kavramasını sağlar.

Uygulamalar

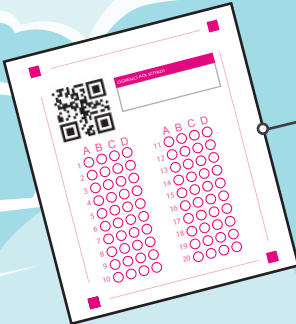
Kitabın sonunda yer alan branş denemesi görevi gören **Denemeler**, tarama niteliğinde hazırlanmış olup bir önceki denemenin konularını içerir.

Denemeler

Tam hücreleme sistemi ile hazırlanan, nitelikli ve özgün sorulardan oluşan **Testler** bilgilerin pekiştirilmesini ve kalıcı öğrenmenin artırılmasını sağlar.

Testler

Her testte yer alan **QR kod ve mobil test** ile öğrenciler çözemedikleri soruların video çözümüne ulaşır.



Ünite sonlarında yer alan **Ünite Değerlendirme Testleri** öğrenciyi, kazanımları birleştirerek yorumlamayı ve bilgiyi kullanmayı öğretir.

Ünite Değerlendirme Testleri

*Yeni Müfredata Uygun*

*Tam Hücreleme Sistemi*

*Akıllı Tahtaya Uyumlu*

Notlarım Sayısı

61

Soru Sayısı

631

Uygulama Sayısı

42

Deneme Sayısı

6

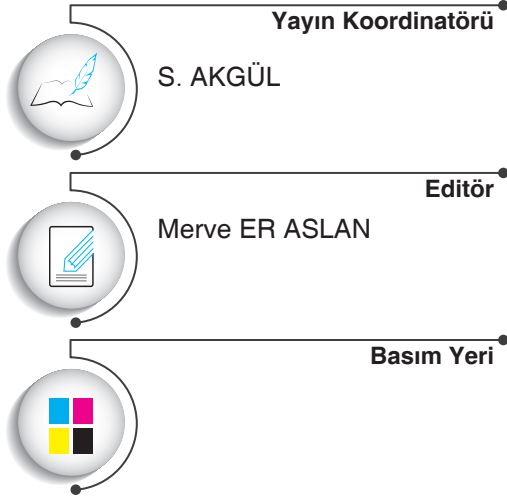
Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

250720 – B1

ISBN: 978-605-250-302-7



[www.dijitalim.com.tr](http://www.dijitalim.com.tr)

“Dijitalim” öğrenci veya öğretmen uygulamasını indirerek bütün soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



[www.dijitalim.com.tr](http://www.dijitalim.com.tr)

DİJİTAL EĞİTİM PORTALIMIZA GİRİNİZ.

**ÖĞRETMEN ÜYELİĞİ** SEÇİMİ İLE SİSTEME ÜYELİK FORMUNU DOLDURUNUZ. SİSTEME GİRİŞ YAPARAK DİJİTAL İÇERİKLERİMİZİ İSTEDİĞİNİZ YERE İNDİREBİLİRSİNİZ. İNTERNETE BAĞLI OLSUN VEYA OLMASIN DİLEDİĞİNİZ PLATFORMLARDA İÇERİKLERİMİZİ KULLANABİLİRSİNİZ.

Test ve deneme oluşturmak için

70.000 soruluk

“SORU HAVUZU” muzdan yararlanabilirsiniz.

AKILLI TAHTAYA  
UYUMLU

**TAMAMEN ÜCRETSİZ İÇERİK**

Konu Anlatımları

Benzer Sorular

Online Testler

Online Denemeler

**İŞLEYEN ZEKA YAYINLARI**

Ostim Mahallesi 1207. Sokak 3/ C-D Ostim / Yenimahalle / ANKARA

Tel: (0312) 395 13 96 Fax: (0312) 394 10 04



# Ön Söz

Değerli Öğretmen Arkadaşlarım ve Sevgili Öğrenciler,

Eğitim öğretim sürecinde öğrencilerimiz çeşitli sınavlarla karşılaşmaktadır. Öğrencilerimizin bu süreci başarılı bir şekilde tamamlamalarında onlara destek olmak amacıyla “İşleyen Zeka Yayınları” olarak uzman bir kadroyla çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Yayın çalışmalarımızı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının yayımladığı öğretim programlarına göre hazırlıyoruz. İçeriklerimizi hazırlarken kazanım eksenli çalışıyor, sorularda tüm kazanımları işliyoruz. Kazanım dışında kalan içeriklere ve sorulara yayınlarımızda yer vermiyoruz. Müfredat değişikliklerini anında takip ederek ve yayınlarımızı sürekli güncelleyerek öğrencilere her zaman yeni müfredata göre sunuyoruz.

“İşleyen Zeka Yayınları” olarak yaptığımız ihtiyaç analizleriyle öğrencilerin farklı şekilde oluşan ihtiyaçlarını gidermek için ürün yelpazemizde birbirinden farklı çalışmalara yer veriyoruz. Bu kapsamda “konu testleri, yörünge soru bankaları, branş denemeleri, ritim son tur serisi ve kurumsal denemeler” gibi farklı yayınlarla karşınıza çıkıyoruz.

“İşleyen Zeka Yayınları”nın size en uygun ürününü seçerek sizler de başarıya emin adımlarla koşabilirsiniz. Başarı dileklerimle...

S. AKGÜL  
Yayın Koordinatörü

# İçindekiler

## 1. Ünite

### DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER / ÇARPANLAR VE KATLAR / KÜMELER

#### DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

Üslü İfadeler .....	9
İşlem Önceliği .....	15
Ortak Çarpan Parantezine Alma ve Dağılma Özelliği .....	21
Doğal Sayılarla Dört İşlem Yapmayı Gerektiren Problemler .....	23

#### ÇARPANLAR VE KATLAR

Doğal Sayıların Çarpanları ve Katları .....	27
Kalansız Bölünebilme Kuralları .....	29
Asal Sayılar .....	35
Ortak Bölenler ve Ortak Katlar .....	37

#### KÜMELER

Kümeler ile İlgili Temel Kavramlar .....	39
Uygulama .....	43
Ünite Değerlendirme .....	45

## 2. Ünite

### TAM SAYILAR / KESİRLERLE İŞLEMLER

#### TAM SAYILAR

Tam Sayıları Tanıma ve Sayı Doğrusunda Gösterme .....	51
Tam Sayıları Sıralama .....	53
Mutlak Değer .....	53

#### KESİRLERLE İŞLEMLER

Kesirleri Sıralama ve Sayı Doğrusunda Gösterme .....	55
Kesirlerle Toplama ve Çıkarma İşlemi .....	57
Kesirlerle Çarpma ve Bölme İşlemi .....	63
Kesir Problemleri .....	67
Uygulama .....	71
Ünite Değerlendirme .....	73





### 3. Ünite

#### ONDALIK GÖSTERİM / ORAN

##### ONDALIK GÖSTERİM

Ondalık Gösterimleri Sıralama, Çözümleme ve Yuvarlama .....	79
Ondalık Gösterimlerle Çarpma ve Bölme İşlemi.....	87
Ondalık Gösterimlerle İlgili Problemler .....	89

##### ORAN

Oran.....	91
Uygulama .....	95
Ünite Değerlendirme.....	97

### 4. Ünite

#### CEBİRSEL İFADELER / VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME / VERİ ANALİZİ

##### CEBİRSEL İFADELER

Cebirsel İfade Kavramı .....	103
Sayısal Değer Koyma.....	103
Basit Cebirsel İfadelerin Anlamı .....	103

##### VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME

Araştırma Soruları Oluşturma.....	111
İki Gruba Ait Verileri İkili Sıklık Tablosu ve Sütun Grafiği ile Gösterme.....	111

##### VERİ ANALİZİ

Açıklık.....	115
Aritmetik Ortalama.....	115
Uygulama .....	121
Ünite Değerlendirme.....	123

## 5. Ünite

### AÇILAR / ALAN ÖLÇME

#### AÇILAR

Açı Kavramı.....	129
Eş Açılar, Komşu, Tümler, Bütünler ve Ters Açılar.....	129

#### ALAN ÖLÇME

Üçgenin Alanı.....	133
Paralelkenarın Alanı.....	133
Alan Ölçüleri.....	137
Arazi Ölçüleri.....	137
Alan ile İlgili Problemler.....	137
Uygulama.....	145
Ünite Değerlendirme.....	147

## 6. Ünite

### ÇEMBER / GEOMETRİK CİSİMLER / SIVI ÖLÇME

#### ÇEMBER

Çember ile İlgili Temel Kavramlar.....	153
Çemberin Çevre Uzunluğu.....	153
Çemberin Çevre Uzunluğu ile İlgili Problemler.....	153

#### GEOMETRİK CİSİMLER

Birim Küpler.....	157
Hacim Hesabı, Hacim Ölçüleri.....	159
Dikdörtgenler Prizmasının Hacmi.....	159

#### SIVI ÖLÇME

Sıvı Ölçüleri, Hacim ile İlişkisi ve Problemler.....	165
Ünite Değerlendirme.....	171
Denemeler.....	173
Cevap Anahtarı.....	205

# YÖRÜNGE

## DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER ÇARPANLAR VE KATLAR KÜMELER

1. Ünite

### DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

- Üstü İfadeler
- İşlem Önceliği
- Ortak Çarpan Parantezine Alma ve Dağılma Özelliği
- Doğal Sayılarla Dört İşlem Yapmayı Gerektiren Problemler

### ÇARPANLAR VE KATLAR

- Doğal Sayıların Çarpanları ve Katları
- 2, 3, 4, 5, 6, 9 ve 10 ile Kalansız Bölünebilme Kuralları
- Asal Sayılar
- Ortak Bölenler ve Ortak Katlar

### KÜMELER

- Kümeler ile İlgili Temel Kavramlar

# KENDİMİ DEĞERLENDİRİYORUM



DOĞRU  
SAYISI

YANLIŞ  
SAYISI

NET  
SAYISI

1. Test

2. Test

3. Test

4. Test

5. Test

6. Test

7. Test

8. Test

9. Test

10. Test

11. Test

12. Test

13. Test

14. Test

15. Test

16. Test

17. Test

Ünite  
Değerlendirme

1. Ahmet ve Ata aşağıdaki balonlara bir atış yaparak yarışacaklardır.



Yeşil Balon : Üzerindeki sayının 3. kuvveti kadar puan  
 Mavi Balon : Üzerindeki sayının 2. kuvveti kadar puan  
 Mor Balon : Üzerindeki sayının 4. kuvveti kadar puan  
 Sarı Balon : Üzerindeki sayının 5. kuvveti kadar puan  
 Kırmızı Balon : Üzerindeki sayının 1. kuvveti kadar puan

**Yarış sonunda Ahmet'in kazandığı bilindiğine göre yapmış oldukları atışlar aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

Ahmet	Ata
A) 5 numaralı balon	2 numaralı balon
B) 9 numaralı balon	7 numaralı balon
C) 3 numaralı balon	4 numaralı balon
D) 8 numaralı balon	6 numaralı balon

2. Yandaki doğum günü pastası önce 4 eşit parçaya bölünüyor. Daha sonra her bölünen parça da 4 eşit parçaya bölünüyor.



**Bu işlem 3 kez daha tekrarlanırsa pasta kaç eşit parçaya bölünmüş olur?**

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

3. Esin, 340 sayfalık bir kitap almıştır. İlk gün 4 sayfa okuyan Esin, her gün bir önceki gün okuduğu sayfa sayısının 4 katı kadar sayfa okuyor.

**Buna göre Esin bu kitabı kaç günde bitirir?**

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7

### Notlarım

a, b ve n birer doğal sayı olmak üzere  $\underbrace{a \cdot a \cdot a \dots a}_{n \text{ tane}} = a^n = b$  üslü ifadesinde,

a: taban

n: kuvvet (a'nın kaç kez kendisiyle çarpıldığını belirtir.)

b: değer

Örneğin;  $7^4 = \underbrace{7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7}_{4 \text{ tane}}$

7: taban

4: üs (kuvvet)

4.



Alya

Bir kenarı 3 santimetre olan eşkenar üçgenin çevresini hesaplayacağım.



Alihan

Bir kenarı 2 santimetre olan karenin alanını hesaplayacağım.



Aleyna

Bir kenarı 4 santimetre olan bir karenin çevresini hesaplayacağım.

Şekilde üç arkadaşın yapacakları hesaplamalarla ilgili bilgi verilmiştir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi Alya, Alihan ve Aleyna'nın hesaplama yaparken kullanacağı işlemlerden biri olamaz?**

A)  $4 \times 4 = 4^2$

B)  $3 \times 3 = 3^2$

C)  $3 + 3 + 3 = 3^3$

D)  $2 \times 2 = 2^2$

5.



Ayşe nine

Ben 72 yaşındayım. Ardışık iki doğal sayı belirledim benim yaşım bu iki sayının karelerinin arasındadır.



Mehmet amca

Ben 55 yaşındayım. Ardışık iki sayma sayısı belirledim. Benim yaşım bu iki sayının küplerinin arasındadır.

Ayşe Nine'nin belirlediği sayıların sırasıyla a ve b Mehmet amcanın belirlediği sayıların sırasıyla c ve d olduğu bilinmektedir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A)  $a = c$

B)  $c^3 = b$

C)  $d^2 = a$

D)  $c^2 = b$

6. Ali, masa saatinde akrep hangi sayının üzerinde ise o sayıyı taban olarak, yelkovan hangi sayının üzerinde ise o sayıyı kuvvet olarak kullanıp üslü sayılar oluşturuyor.

Örnek:



$$10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$$

**Ali'nin aşağıdaki saatlerden oluşturduğu üslü sayılardan hangisinin değeri diğerlerinden farklıdır?**

A)



B)



C)



D)



1. **Bilgi:**  $A$ ,  $b$  basamaklı bir doğal sayı olsun.

$A \cdot 10^n$  sayısı  $n$  doğal sayı ise,  $n + b$  basamaklıdır.

$12 \cdot 10^7$	$255 \cdot 10^2$	$975 \cdot 10^6$	$846 \cdot 10^8$	$7 \cdot 10^{10}$
$3 \cdot 10^9$	$3732 \cdot 10^3$	$1200 \cdot 10^5$	$602 \cdot 10^7$	$38 \cdot 10^7$

Ayşin öğretmen öğrencilerine önce yukarıdaki bilgiyi sonra altındaki tabloyu vermiştir. Bilgiyi okuduktan sonra öğrencilerinden tablodaki 9 basamaklı sayıları işaretlemelerini istemiştir.

Buna göre öğrencilerin yapması gereken işaretleme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 

x	x		
x	x		

 B) 

x	x		
	x	x	

 C) 

x			x
	x		

 D) 

	x		
x			x

2.

$$\square^2 < 26 < \Delta^3$$

Yukarıdaki sıralamanın doğru olabilmesi için  $\square$  ve  $\Delta$  yerine aşağıdakilerden hangisi gelebilir?

- |    | $\square$ | $\Delta$ |
|----|-----------|----------|
| A) | 1         | 2        |
| B) | 5         | 3        |
| C) | 6         | 5        |
| D) | 4         | 2        |

3.

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

Yukarıdaki çarpma işlemi,

- I.  $8^2$   
 II.  $2^8$   
 III.  $16^2$   
 IV.  $4^3$

ifadelerinden hangileri ile gösterilebilir?

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

4.



Emin Bey ikiz kızları için eşini bulma oyunu hazırlamıştır. 8 kart üzerine yazılan üslü sayıların birbirine eş değerde olanlarını bulan kartları alacaktır. Oyun kuralı gereği kartlar ters çevrilip oynanacaktır.

Emin Bey'in oyunu hazırlarken  $2^6$ ,  $2^8$ ,  $3^4$  ve  $3^6$  sayılarını kullandığı bilindiğine göre aşağıdakilerden hangisi kalan dört karttan herhangi birine yazılabilecek sayılardan biri olamaz?

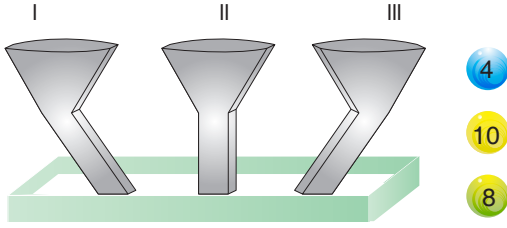
- A)  $9^4$  B)  $8^2$  C)  $9^3$  D)  $4^4$

### Notlarım

a bir doğal sayı ise  $a^1 = a$ 'dır.  $10^5 = 100000 \rightarrow$  1'in yanında 5 tane sıfır var demektir. 6 basamaklı bir sayıdır.

$10^7 = 10000000 \rightarrow$  1'in yanında 7 tane sıfır var demektir. 8 basamaklı bir sayıdır.

5.



I numaralı huniden geçen topun üzerindeki sayının 2. kuvveti alınır.

II numaralı huniden geçen topun üzerindeki sayının 4 katı alınır.

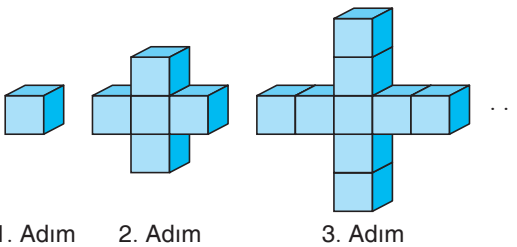
III numaralı huniden geçen topun üzerindeki sayının yarısı alınır.

Yukarıdaki düzenekte verilen sarı, mavi ve yeşil toplar farklı hunilerden atılacak ve toplar üzerindeki sayıların huniden geçip kaba düştükten sonraki halleri toplanacaktır.

Buna göre elde edilebilecek en büyük ve en küçük toplam aşağıdakilerden hangisidir?

	En büyük toplam	En küçük toplam
A)	134	58
B)	85	53
C)	106	48
D)	134	53

6.



1. Adım

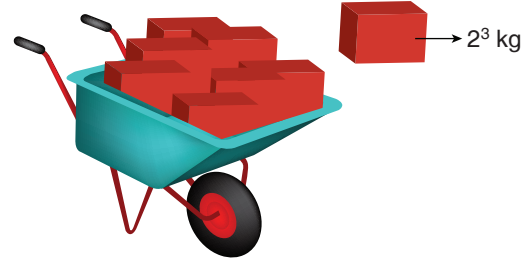
2. Adım

3. Adım

Yukarıdaki şekil örüntüsünün 17. adımında yer alan şekil, 1. adımındaki küpe kaç yeni küp eklenmesiyle oluşur?

- A)  $2^4$       B)  $2^5$       C)  $2^6$       D)  $2^7$

7.



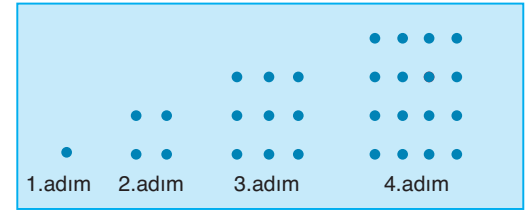
Bir inşaat işçisi bir tanesinin ağırlığı  $2^3$  kg olan tuğlalardan el arabasıyla her seferinde 10 tane taşıyabilmektedir.

Bu işçi el arabasıyla  $5^2$  sefer yaparak tuğlaların hepsini taşıyor.

**Bu işçi iş bitiminde kaç kg tuğla taşımıştır?**

- A) 1000      B) 2000  
C) 3000      D) 4000

8.



Yukarıda verilen örüntüye göre herhangi bir adımdaki nokta sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

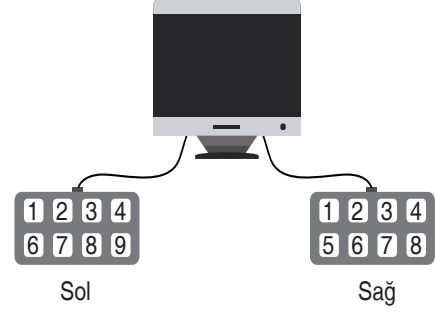
- A) 111      B) 144      C) 196      D) 400



1. Yandaki ekrana soldaki klavyeden taban, sağdaki klavyeden üs yazılabilmektedir. Soldaki klavye ile sayı yazıldıktan sonra sağdaki klavye ile üs yazılır. Tekrar soldaki klavye ile yazmaya başlandığında artık yeni sayıya geçilmiş demektir. Ekran ardarda yazılan üslü sayıları sistemin otomatik olarak çarptığı bilinmektedir.

Ercan sırasıyla aşağıdakileri yapmıştır.

Sol klavye	Sağ klavye
6	1
2	2
3	2



Ercan ekranda çıkan sayıyı görünce aslında iki hamlede de bu sayıya ulaşabileceğini farketmiştir.

**Buna göre Ercan'ın kısa yoldan aynı sayıya ulaşabilmek için yazması gereken iki hamle aşağıdakilerden hangisidir?**

	Sol klavye	Sağ klavye
A)	3	6
B)	2	4
C)	9	2
D)	6	3

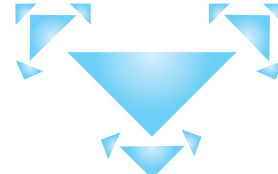
2.



1.adım



2.adım



3.adım

Selim resim dersinde defterine 1. adımdaki üçgeni çizmiştir. Çizdiği üçgenin tüm köşelerine birer üçgen daha çizerek 2. adımdaki şekli oluşturmuştur. Her yeni oluşan üçgenin köşelerine üçgen eklemeye devam ederek örüntüyü sürdürmüştür.

**Buna göre Selim'in 5. adımda şekle eklediği üçgenlerin sayısı kaçtır?**

- A) 9                      B) 27                      C) 81                      D) 243

### Notlarım

Üslü ifadelerde sıralama yapılırken üslü sayıların her birinin ayrı ayrı değerleri bulunur. Sonra da büyükten küçüğe ya da küçükten büyüğe doğru sıralanır.

3. Binary (ikili) sayma sistemi, bilgisayar programlamada kullanılan ve sadece 0 ve 1 sayılarının bulunduğu kodlama sistemidir. Verileri ifade ederken Binary (ikili) sayma sistemi kullanılır.

Örneğin: P harfinin kod değeri 80'dir.

P harfinin Binary (ikili) kodunu bulmak için  $2^6 = 64$  ve  $2^4 = 16$ 'ya ihtiyaç vardır.

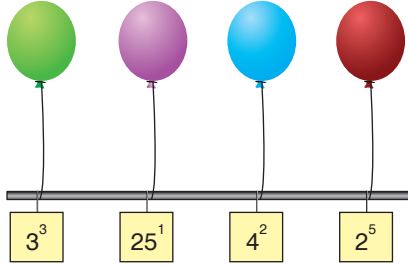
$0 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 80$ 'dir.

Dolayısıyla P harfinin Binary (ikili) kodu 01010000'dir.

**Yukarıda verilen bilgilere göre kod değeri 122 olan Z harfinin Binary (ikili) kodu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 01111001      B) 01111010      C) 01111000      D) 01110111

4.



Yukarıda verilen uçan balonlar iplerinden bir demire dolanıp, uçmamaları için iplerin ucuna ağırlıklar bağlanıyor.

Ağırlıklar  $5^2$  kg üzerinde ise, ipler dayanamayıp kopuyor ve balonlar havalanıyor.

**Buna göre hangi ağırlığın bağlı olduğu balonlar havalanır?**

- A)  $25^1$  ve  $3^3$       B)  $4^2$  ve  $2^5$   
C)  $25^1$  ve  $4^2$       D)  $3^3$  ve  $2^5$

5. m, k, n ve t sayılarının birer doğal sayı olduğu bilinmektedir.

$$\underbrace{3 \times 3 \times 3 \times \dots}_{m \text{ tane}} = 243$$

II.  $5^n$  sayısı iki basamaklı bir doğal sayıdır.

III.  $2^m < 4^k < 12^n$  dir.

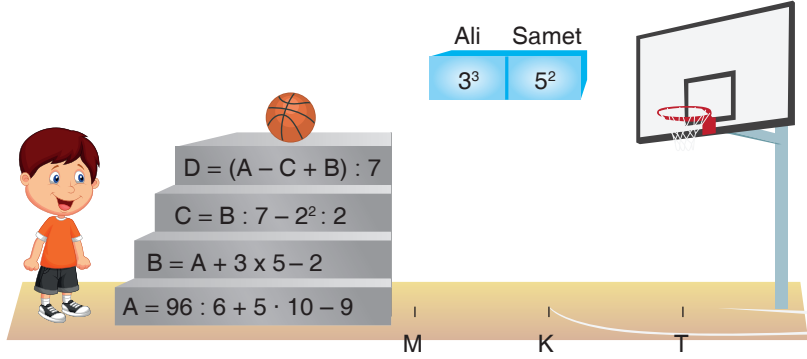
IV.  $3 \cdot 10^t$  sayısı 7 basamaklı bir sayıdır.

Reha bu sayıları yukarıdaki bilgileri inceledikten sonra bulmuş ve  $k^m$ ,  $n^t$ ,  $t^k$ ,  $m^n$  üslü sayılarını oluşturmuştur.

**Son olarak üslü sayıları sıralamak isteyen Reha'nın yapacağı doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $k^m > t^k > n^t > m^n$       B)  $m^n > t^k > n^t > k^m$   
C)  $k^m > n^t > t^k > m^n$       D)  $t^k > k^m > n^t > m^n$

1.



Şekilde verilen basket sahasında K noktası 3 puanlık atış noktasıdır. Samet basket potasına son atışı yapmak için topu atmak istemektedir. Fakat topa ulaşabilmesi için merdiven basamaklarındaki işlemleri doğru çözmelidir. Aksi takdirde bir sonraki basamağı kullanamayacak ve topa ulaşamayacaktır. Samet tüm sorulara doğru cevap verdikten sonra maçı kazanabilmek için skor tablosuna bakıp atış yapacağı noktayı seçmiştir.

**Buna göre Samet'in topu alabilmek için bulduğu A, B, C ve D sayıları ile atış yapmak için seçtiği nokta aşağıdakilerden hangisidir?**

	A	B	C	D	Seçeceği Nokta
A)	30	15	9	15	K veya T
B)	57	70	8	17	M veya T
C)	57	70	8	17	K veya M
D)	57	60	8	17	M

2. Tatil için Antalya'yı seçen Poyraz Bey otel konaklama giderleri için günlüğü 90 TL'den 5 gün kalacağını ve yemekler için günlük 120 TL ödeyeceğini hesaplıyor.

**Buna göre Poyraz Bey tatil için kaç TL paraya ihtiyacı olduğunu aşağıdaki işlemlerden hangisini kullanarak bulur?**

- A)  $(5 \times 90) + 120$       B)  $90 + (5 \times 120)$   
 C)  $5 \times (90 + 120)$       D)  $90 \times (5 + 120)$



### Notlarım

#### İşlem öncelik sırası

- Üslü ifadeler
- Ayrıca içerisindeki ifadeler
- Çarpma ve bölme
- Toplama ve çıkarma

3. I. Hasan Bey 46 yaşındadır. 3 ve 5 yaşlarındaki iki çocuğunun yaşlarının toplamının 2 katını kendi yaşından çıkarmıştır.  
 II. Sevim hanım 80 kilogramdır. Kendi kilosunun 40 kilogram fazlasının yarısı olan kiloya inmeyi hedeflemektedir.  
 III. Kiraz teyze 6 kilogram soğanın yarısını, 8 kilogram patatesin çeyreğini doğrayarak yemek için hazırlamıştır.  
 IV. Zeki Bey arabasının 60 litrelik deposunun yarısı doluyken, deposunun çeyreği kadar daha benzin almıştır.

Yukarıda verilen cümleleri matematiksel işleme çevirip sonuçlarını bulan Aslı'nın yaptığı işlemler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III	IV
A)	$46 - (3 + 5) \times 2 = 30$	$(80 + 40) : 2 = 60$	$6 : 2 + 8 : 4 = 5$	$60 : 2 + 60 : 4 = 45$
B)	$46 - 3 + 5 \times 2 = 53$	$80 + 40 : 2 = 100$	$(6 + 8) : 2 = 7$	$60 : 2 + 60 : 2 = 60$
C)	$(3 + 5) \times 2 + 46 = 62$	$(80 - 40) : 2 = 20$	$(8 - 6) \times 2 = 4$	$60 : 4 + 60 : 4 = 30$
D)	$46 - 2 \times (3 + 5) = 47$	$80 - 40 : 2 = 60$	$6 : 2 + 8 : 2 = 5$	$60 : 2 + 60 : 4 = 22$

4.





Birden fazla işlem olduğu durumlarda önce üslü sayılar, sonra parantez içindeki işlemler daha sonra çarpma veya bölme işlemleri, en son olarak da toplama ve çıkarma işlemleri yapılır.



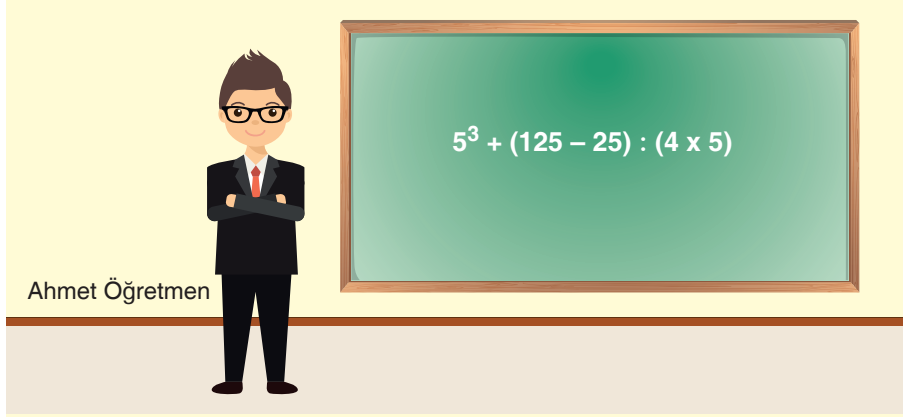
Yukarıda verilen ifadeler doğruysa "D", yanlışsa "Y" yolundan ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

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

5. Aşağıdaki öğrencilerden hangisi verilen işlemin sonucunu yanlış bulmuştur?

- A)   $4 + 3 \cdot (4 - 2) + 7 : 7 = 11$
- B)   $7 - 2 \cdot 3 + 9 = 10$
- C)   $(8 : 2) \cdot (4 + 3) = 28$
- D)   $(5 - 3) : 2 - 1 = 1$

1. İşlem önceliği, karmaşık yapıli işlemleri belli bir sıraya koyarak adım adım yapma işlemidir. Bu sıra aşağıdaki gibidir.
- Üslü İfadeler
  - Parantezli İşlemler
  - Çarpma - Bölme (soldan - sağa)
  - Toplama - Çıkarma (soldan - sağa)



Ahmet Öğretmen, öğrencilerine tahtaya yazdığı işlemi sormuş ve dört farklı öğrencisinden aşağıdaki yanıtları almıştır.

**Yiğit** : Sonuç 100'dür.

**Ayşe** : Sonuç 144'tür.

**Aysun** : Sonuç 125'dir.

**Kemal** : Sonuç 130'dur.

**Buna göre hangi öğrencinin verdiği yanıt doğrudur?**

- A) Yiğit                      B) Ayşe                      C) Aysun                      D) Kemal

2. Emre,  $[5 \cdot 2 + (4 + 8)] : 2$  işlemini adım adım aşağıdaki gibi yapıyor.

I.  $[10 + (4 + 8)] : 2$

II.  $[10 + (4 + 4)]$

III.  $[10 + 8]$

IV. 18

**Buna göre Emre, ilk olarak hangi adımda hata yapmıştır?**

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

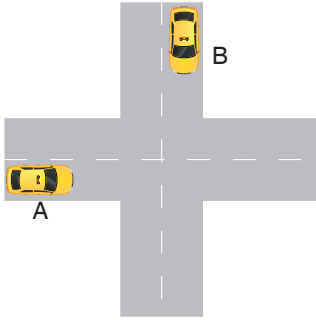
### Notların

Çarpma ve bölmenin aynı anda bulunduğu işlemlerde soldan sağa doğru işlem yaparak sonuca ulaşırız. Örneğin:

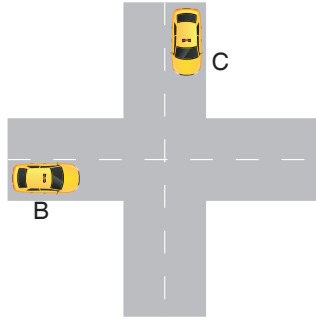
$$8 \cdot 4 : 2 = 32 : 2 = 16$$

$$16 : 4 \cdot 3 = 4 \cdot 3 = 12 \text{ bulunur.}$$

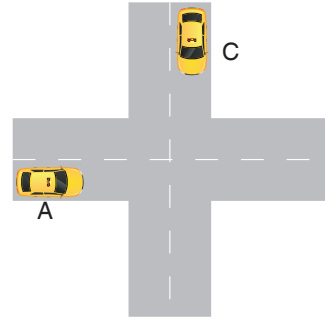
3.



I. Şekil



II. Şekil



III. Şekil

İşlem önceliğini somut bir hale getirmek isteyen Burcu öğretmen yukarıdaki yol ve arabaları çizmiştir. Her biri ile ilgili aşağıdaki açıklamayı yapmıştır.

- I. Şekilde A aracı B aracından öncelikli olduğu için önce A geçer.
- II. Şekilde C aracı, B aracından öncelikli olduğu için önce C geçer.
- III. Şekilde A aracı, C aracından öncelikli olduğu için önce A geçer.

Burcu öğretmen şekillerde verilen A, B ve C araçlarının birbirinden farklı işlemleri temsil ettiğini söylemiştir.

**Buna göre bu araçların temsil ettiği işlemler aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

	A	B	C
A)	()	+	x
B)	x	+	-
C)	÷	-	()
D)	+	()	-

4.

$$13 + 2 - 3 : 3$$

E

$$12 + (2 \cdot 3) - 8$$

M

$$6 \cdot 2 - 5 : 5 + 2$$

L

$$40 : 5 - 8 \cdot 1$$

A

Yukarıda verilen işlemler harflerle kodlanmıştır.

**Buna göre işlem sonuçları büyükten küçüğe doğru sıralanırsa harflerin sıralaması aşağıdakilerden hangisi olur?**

- A) LEMA
- B) AMEL
- C) ELMA
- D) MEAL

1.

$$5^3 : 25 + [3 + 2 \times (1 + 3^2)] \times 2$$

Çetin yukarıdaki işlemi çözerken aşağıdaki adımları izlemiştir.

I. adım:  $125 : 25 + [3 + 2 \times (1 + 9)] \times 2$

II. adım:  $125 : 25 + [3 + 2 \times 10] \times 2$

III. adım:  $125 : 25 + [5 \times 10] \times 2$

IV. adım:  $125 : 25 + 50 \times 2$

V. adım:  $5 + 50 \times 2$

VI. adım:  $55 \times 2 = 110$

Kevser öğretmen Çetin'in sonucunun doğru olmadığını görünce işlem basamaklarını incelemiştir. Yanlış öğrendiği kısmı tespit edip Çetin'e doğrusunu öğretmek istemektedir.

**Kevser öğretmenin yaptığı incelemelerden sonra Çetin'e aşağıdakilerden hangisini söylese Çetin'in yanlışını düzeltmiş olur?**

- A) İşleme üslü sayıları doğal sayıya çevirerek başlamalısın.  
 B) Üslü sayılardan sonra parantez içini yapmalısın.  
 C) Çarpma ve toplama işleminin bulunduğu durumlarda önce çarpma işlemini yapmalısın.  
 D) Aynı önceliğe sahip işlemlerde soldan sağa doğru işlem sırasını izlemelisin.

2.

$$28 \square 7 + 16 \triangle 9 + 2 = 150$$

Yukarıda verilen eşitlikte  $\square$  ve  $\triangle$  birer işlemi temsil etmektedir.

**Buna göre  $\square$  ve  $\triangle$  yerine hangi işlem sembolleri yazılmalıdır?**

- |    |           |             |
|----|-----------|-------------|
|    | $\square$ | $\triangle$ |
| A) | (·)       | (+)         |
| B) | (+)       | (·)         |
| C) | (÷)       | (·)         |
| D) | (÷)       | (+)         |

3.

·	A	B	C
D	4	6	8
E	12	18	24
F	20	30	40

:	K	L	M
T	12	6	3
S	16	8	4
Y	20	10	5

Yukarıdaki tablolarda verilen her bir harf için,

$$T : L + A \cdot E + C \cdot F : 5$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 26      B) 24      C) 22      D) 20

İşleyen Zeka Yayınları

### Notlarım

Sayıların arasına boşluk bırakılıp, buraya hangi işlemleri yerleştirirsek eşitlik sağlanır sorularında seçenekleri tek tek deneyerek doğru olan işlemleri bulmalıyız.

4. Matematik sözlüsünde öğrencilere aşağıdaki cümlelerin doğruluğu sorulmuştur. Öncülleri doğru yorumlayan öğrencilere her bir öncül için "25 puan" verilecektir.

- I.  $36 : 6 \times 2 : 2$  işleminde çarpma ve bölmenin birbiri üzerinde önceliği olmadığı için işlem istenilen sırada yapılabilir.
- II.  $3^2 \times 5^1 + 20 : 4$  işleminde üslü sayılar doğal sayıya çevrilmeden direk tabanlarla tabanlar, üsler ile üsler çarpılır. Daha sonra bölme ve ardından toplama olmak üzere işleme devam edilir.
- III.  $(3 \times 5) + (28 : 7)$  işleminde parantezleri görmezden gelmek sonucu değiştirmez.
- IV.  $42 : ((6 + 2 \times 11) : 4)$  işleminin sonucu 6'dır.

**Özge yukarıdaki öncüllere sırasıyla;**

- I. Doğru
- II. Yanlış
- III. Doğru
- IV. Doğru

**yorumlarını yaptığına göre sözlüden kaç puan almıştır?**

- A) 100                      B) 75                      C) 50                      D) 25

5.

Doğal sayılarla işlem yaparken işlem önceliği sırası aşağıdaki gibidir:

1. Üslü ifadeler
2. Parantezli işlemler
3. Çarpma veya bölme işlemleri
4. Toplama veya çıkarma işlemleri

- I.  $55 - 5 \cdot 2^3 + 2$
- II.  $55 - 5 \cdot (2^3 + 2)$
- III.  $(55 - 5) \cdot 2^3 + 2$
- IV.  $(55 - 5) \cdot (2^3 + 2)$

**Buna göre yukarıdaki işlemlerin sonuçlarının küçükten büyüğe doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?**

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

6.  $\square$  ve  $\triangle$  farklı doğal sayılar olmak üzere

$$\square \cdot \triangle + 5 \cdot 2 + 3 = 29$$

**eşitliğinin sağlaması için  $\square$  ifadesi yerine kaç tane doğal sayı yazılabilir?**

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