

MATEMATİK



PISA - TIMSS
MANTIK - MUHAKEME
SAYISAL YETENEK
AKIL YÜRÜTME
GRAFİK / TABLO OKUMA
GÖRSEL YORUMLAMA



video
ÇÖZÜMLÜ



ISLEYEN
ZEKA



6. Sınıf

MATEMATİK

Zac-i'den Püf Noktaları

Testlerde yer alan **Zac-i'den Püf Noktaları** soruların kolay çözülebilmesi için püf noktalar içerir.

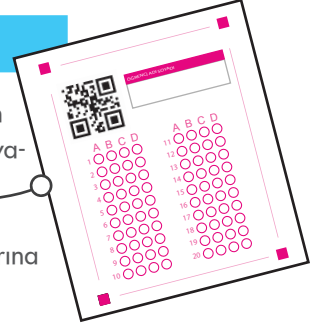
Testler

Tam hücreleme sistemi ile hazırlanan, nitelikli ve özgün sorulardan oluşan testler bilginin pekiştirilmesini sağlayacak ve kalıcı öğrenmeyi artıracaktır.

Her teste yer alan **dijitalim** uygulaması öğrencilerin çözemedikleri soruların video çözümüne ve sıralamalarına ulaşmasını sağlamaktadır.

Google Play veya **Appstore** mağazalarından **dijitalim** uygulamasını indirebilirsiniz.

Öğretmenler "dijitalim" uygulamasıyla testlerin sonundaki mobil optiği okutarak tüm öğrencilerinin sonucuna ulaşabilir.



Uygulamalar

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

Ünite Değerlendirme Testleri

Ünite sonlarındaki **Ünite Değerlendirme Testleri** öğrenciye kazanımları birleştirerek yorumlamayı ve bilgiyi kullanmayı öğretecektir.

Denemeler

Kitap sonunda yer alan **denemeler**, tarama niteliğinde hazırlanmıştır. Her deneme, ilk konudan başlayarak o güne kadar işlenen konuları içerir.

- YENİ MÜFREDATA UYGUN
- TAM HÜCRELEME SİSTEMİ
- AKILLI TAHTAYA UYUMLU

61

Zac-i'den Püf Noktaları Sayısı

865

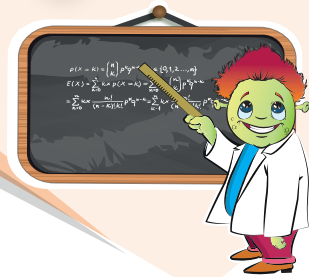
Soru Sayısı

42

Uygulama Sayısı

6

Deneme Sayısı



ZAC-I

Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

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

170719 – B2

ISBN: 978 – 605 – 250 – 198 – 6



Yayın Koordinatörü
Selim AKGÜL



Yazarlar
Komisyon



Editör
Merve ER



Dizgi
İşleyen Zeka Dizgi Birimi



Basım Yeri



İŞLEYEN ZEK A YAYINCILIK

Ostim Mahallesi, Enerji Caddesi, 1207. Sokak, No: 3/C-D

Ostim, Yenimahalle / ANKARA

Tel: (0850) 302 20 90 • (0549) 814 44 13



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 yayınladığı öğretim programlarına göre hazırlıyoruz. İçeriklerimizi hazırlarken kazanım eksenli çalışıyor, konu anlatımlarında ve 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.

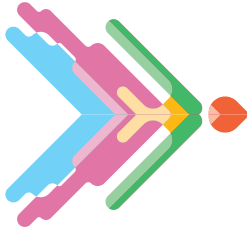
“İşleyen Zeka Yayınları” olarak yaptığımız ihtiyaç analizleriyle öğrencilerin farklı şekilde oluşan ihtiyaçlarını gidermek için ürün yelpazemizde birbirinden farklı çalışmalara yer veriyoruz. Bu kapsamda “yörünge serisi, tüm dersler konu anlatımı, tüm dersler soru bankası, yaprak test ve denemeler” gibi farklı yayınlarla karşınıza çıkıyoruz.

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

Selim AKGÜL

Yayın Koordinatörü

selimakgul@isler.com.tr



İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

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. ÜNİTE

TAM SAYILAR

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

KESİRLER VE 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. ÜNİTE

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. ÜNİTE

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. ÜNİTE

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. ÜNİTE

ÇEMBER

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

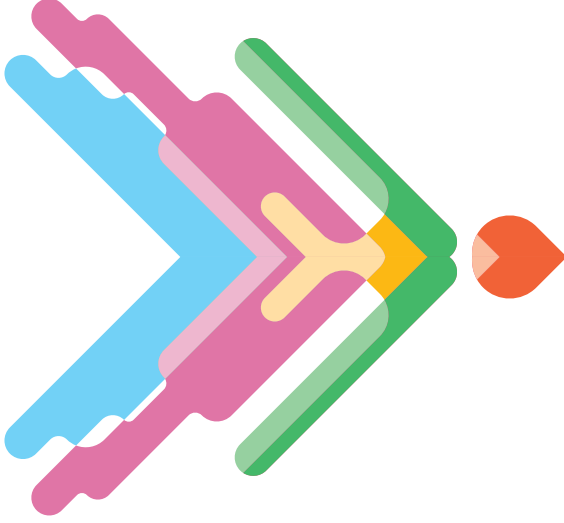
GEOMETRİK CİSİMLER

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

SIVI ÖLÇME

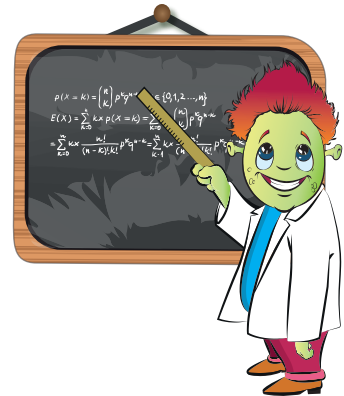
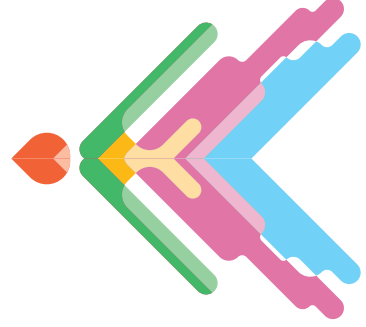
Sıvı Ölçüleri, Hacim ile İlişkisi ve Problemler	165
Uygulama	171
Ünite Değerlendirme	173

Denemeler	177
Cevap Anahtarı	204



1. Ünite

Doğal Sayılarla İşlemler
Çarpanlar ve Katlar
Kümeler



DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

- Üslü 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

Üslü İfadeler

1.



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

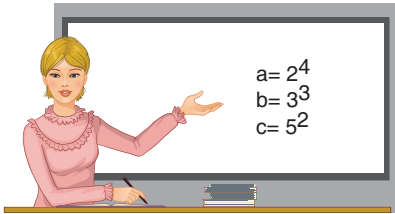
Kırmızı Balon : Üzerindeki sayının 1. kuvveti kadar puan

Ahmet ve Ata yukarıdaki balonlara bir atış yaparak yarışacaklardır.

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.



Gülçin Öğretmen'in tahtaya yazdığı eşitliklere göre a, b ve c sayıları arasındaki doğru sıralamayı hangi öğrenci yapmıştır?

- A) Hikmet → $a < b < c$
 B) Yaprak → $b < a < c$
 C) Tülin → $c < a < b$
 D) Sinem → $a < c < b$

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



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 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 Amca'nın 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. Δ^{\square} üslü ifadesinde \square ve Δ yerine aşağıdakilerden hangisi gelirse üslü ifade en büyük değeri alır?

	\square	Δ
A)	3	4
B)	4	3
C)	2	5
D)	5	2

7. 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) 20 B) 24 C) 4^5 D) 5^4

Üslü İfadeler

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 Δ yerine aşağıdakilerden hangisi gelebilir?

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

3.

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

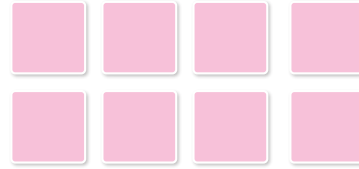
Yukarıdaki çarpma işlemi,

- 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 olamaz?

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

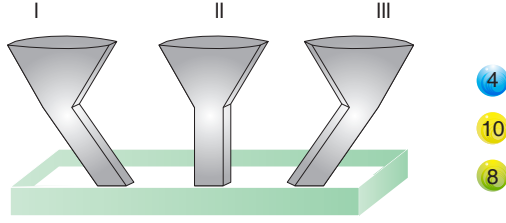
Zeki'den
PÜF NOKTALARI

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.



Üslü İfadeler

5.



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

II numaralı huniden geçen topun üzerindeki sayının 4 katı alınır.

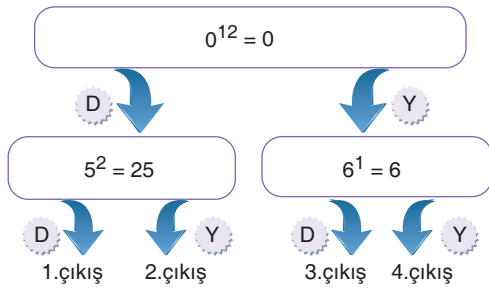
III numaralı huniden geçen topun üzerindeki sayının yarısı alınır.

Yukarıdaki düzenekte verilen sarı, mavi ve yeşil toplar farklı hunilerden atılacak ve toplar üzerindeki sayıların huniden geçiş 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.



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

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

7.

$$4^{\square} = 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$$

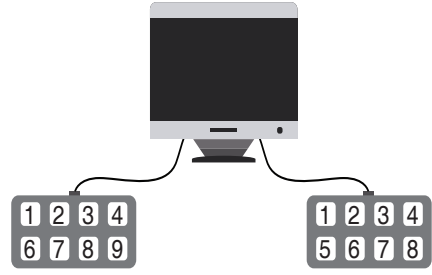
$$\Delta^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$$

Yukarıdaki eşitliklere göre \square^{Δ} nin değeri kaçtır?

- A) 125 B) 150 C) 155 D) 175

Üslü İfadeler

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



Ercan sırasıyla aşağıdakileri yapmıştır.

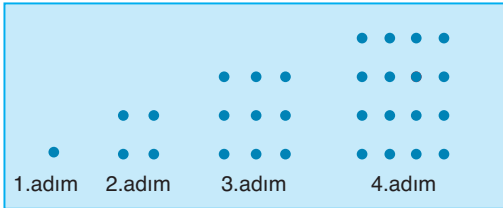
Sol klavye	Sağ klavye
6	1
2	2
3	2

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.



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

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

3. 6^4 sayısı ile ilgili;

- I. 4 kuvvettir.
II. 6 tabandır.
III. Değeri 216 'dır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

İşleyen Zeka Yayınları

231 DEN
PÜF NOKTALARI

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



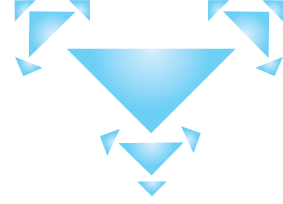
4.



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

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

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.

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

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) $t^k > k^m > n^t > m^n$

6. **Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) 6^3 sayısı 3'ü 6 kere yan yana çarpmaştır.
 B) 5^5 sayısı 5'i yan yana 5 kere toplamaştır.
 C) 2^9 sayısı 2'yi yan yana 9 kere çarpmaştır.
 D) $5^\square = 125$ ise \square ifadesinin değerini 2 buluruz.

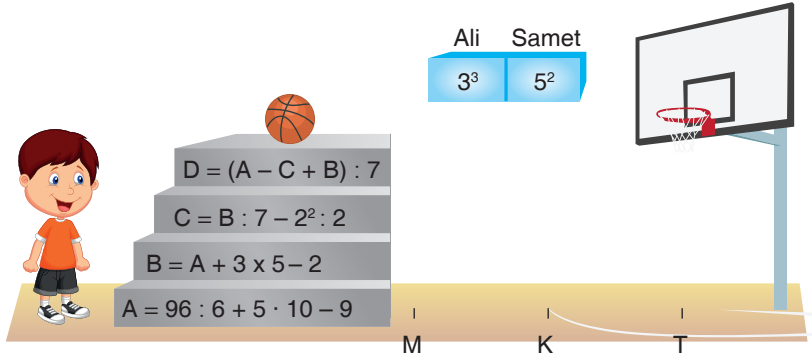
7. $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = \triangle$
 $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = \square$

eşitliklerinde verilen \triangle ve \square ile ilgili aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A) $\square + \triangle = 112$ B) $\triangle - \square = 48$
 C) $\frac{\square}{4} + \frac{\triangle}{9} = 13$ D) $\square^2 = 512$

İşlem Önceliği

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?

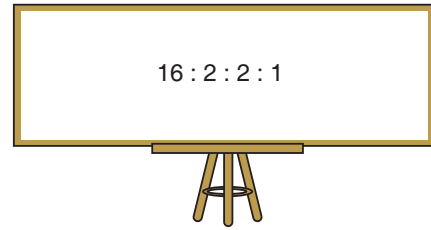
	A	B	C	D	Seçeceği Nokta
A)	30	15	9	15	K veya T
B)	35	70	9	15	M veya T
C)	57	70	8	17	K veya M
D)	57	60	8	17	M

2. 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)  $(5 - 3) : 2 - 1 = 1$

İşleyen Zeka Yayınları

3.



Tahtada yazılı olan işlemin sonucu kaçtır?

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

2351 DEN
FÜF NOKTALARI

İşlem öncelik sırası

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



4. 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 hangisidir?

	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)	$46 - 2 \times (3 + 5) = 47$	$80 - 40 : 2 = 60$	$6 : 2 + 8 : 2 = 5$	$60 : 2 + 60 : 4 = 22$

5. 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.

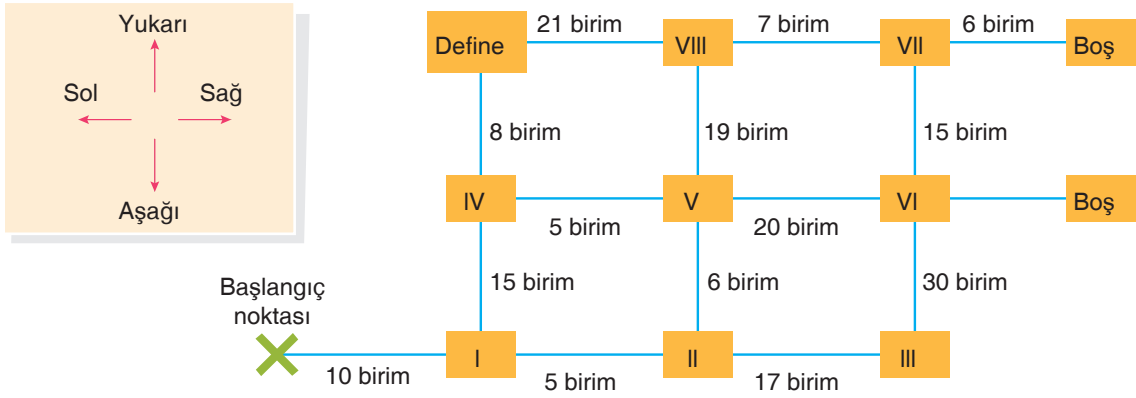


Yukarıda verilen ifadeler doğruysa "D", yanlışsa "Y" yolundan ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

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

İşlem Önceliği

1.



Başlangıç noktası: $5^2 - (3^2 + 6) : 3 \times 2$ birim hareket et

- I. $(3 + 5) : 2 + 3 \times 7 - 10$ birim hareket et
- II. $11 - 3 \times 2 + 1$ birim hareket et.
- III. $9 + 10 + 11$ birim hareket et
- IV. $(3 \times 5) - (2 \times 5)$ birim hareket et
- V. $(5 - 4)^{16} + 3^2 \times 2$ birim hareket et
- VI. $2 : 2 \times 2 : 2 + 7 \times 2$ birim hareket et
- VII. $1 + 1 + 1 + 1 \times 2 \times 3$ birim hareket et
- VIII. $5 + 5 + 5 \times 2 + 5 : 5$ birim hareket et

Sude verilen haritada başlangıç noktasında bulunmaktadır. Sude'nin gidebileceği yerler işaretlenmiştir. Bir yerden diğerine geçerken o yerdeki sorunun çözümü kadar ilerleyebilmektedir ve tek seferde sadece tek yönde ilerleyebilmektedir.

Buna göre Sude'nin defineye ulaşabilmesi için izleyeceği doğru güzergah aşağıdakilerden hangisidir?

- A) I – II – V – VIII B) I – IV C) III – VI – V – VIII D) II – V – VIII

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

İşleyen Zeka Yayınları

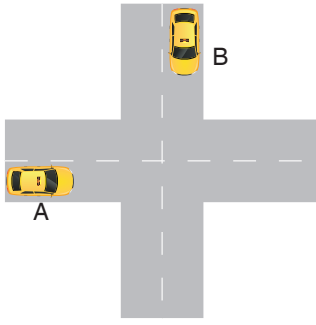
ZİĞİ'DEN PÜF NOKTALARI

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

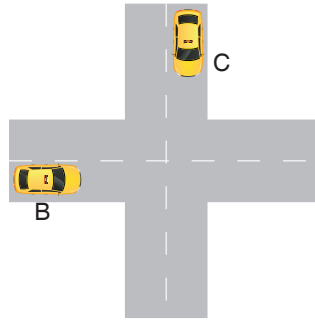
Örneğin:
 $8 \cdot 4 : 2 = 32 : 2 = 16$
 $16 : 4 \cdot 3 = 4 \cdot 3 = 12$ bulunur.

İşlem Önceliği

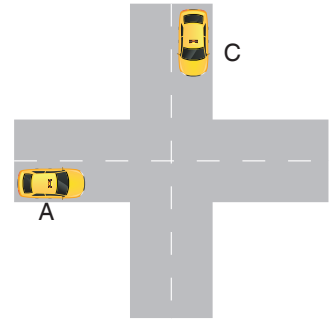
3.



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

İşlem Önceliği

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 söylerse 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) | (\cdot) | ($+$) |
| B) | ($+$) | (\cdot) |
| C) | (\div) | (\cdot) |
| D) | (\div) | ($+$) |

3.

\cdot	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

ZAP DEN
PÜF NOKTALARI

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



4. 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.

Matematik sözlüsünde öğrencilere yukarıdaki cümlelerin doğruluğu sorulmuştur. Öncülleri doğru yorumlayan öğrencilere her bir öncül için "25 puan" verilecektir. Özge yukarıdaki öncüllere sırasıyla;

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

yorumlarını yapmıştır.

Buna göre Özge sözlüden kaç puan almıştır?

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

5.

$$400 : 8 + 2 = 40$$



Umut

$$400 : 8 + 2 = 52$$



Burak

Umut ve Burak'ın yaptığı işlemlerin sonucu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Umut önce toplama işlemini daha sonra bölme işlemini yapmıştır.
 B) Umut sonucu yanlış bulmuştur.
 C) Burak önce bölme işlemini sonra toplama işlemini yapmıştır.
 D) Burak sonucu yanlış bulmuştur.

6. \square ve \triangle farklı doğal sayılar olmak üzere
 $\square \triangle + 5 \cdot 2 + 3 = 29$
eşitliğinin sağlaması için \square ifadesi yerine kaç tane doğal sayı yazılabilir?
 A) 6 B) 5 C) 4 D) 3