

YÖRÜNGE

MATEMATİK

7

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

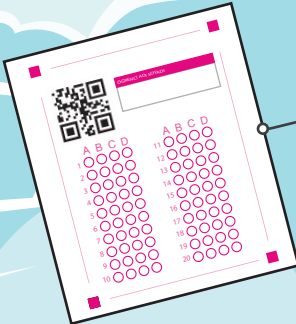
Tam hücreleme sistemi ile hazırlanan, nitelikli ve özgün sorulardan oluşan **Testler** bilgilerin pekiştirilmesini ve kalıcı öğrenmenin artırılmasını sağlar.

Testler

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

Ünite Değerlendirme Testleri

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



Yeni Müfredata Uygun

Tam Hücreleme Sistemi

Akıllı Tahtaya Uyumlu

Notlarım Sayısı

73

Soru Sayısı

971

Uygulama Sayısı

33

Deneme Sayısı

7

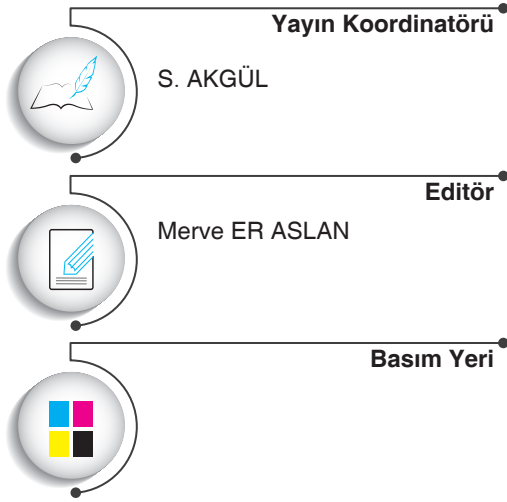
Copyright ©

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: 978-605-250-296-9



www.dijitalim.com.tr

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



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 dileklerimizle...

S. AKGÜL
Yayın Koordinatörü

İçindekiler

1. Ünite

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

Tam Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemleri.....	9
Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri	13
Üslü Nicelikler.....	17
Tam Sayılarla İşlem Yapmayı Gerektiren Problemler	21
Uygulama	25
Ünite Değerlendirme Testi.....	27

2. Ünite

RASYONEL SAYILAR - RASYONEL SAYILARLA İŞLEMLER

RASYONEL SAYILAR

Rasyonel Sayıları Tanıma ve Sayı Doğrusunda Gösterme.....	33
Rasyonel Sayıların Ondalık Gösterimi.....	35
Devirli Olan ve Olmayan Ondalık Gösterimlerin Rasyonel Sayı Olarak İfade Edilmesi.....	37
Rasyonel Sayılarda Sıralama	39

RASYONEL SAYILARLA İŞLEMLER

Rasyonel Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemleri.....	41
Rasyonel Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri	45
Rasyonel Sayılarla Çok Adımlı İşlemler	49
Rasyonel Sayıların Karesi ve Küpü.....	53
Rasyonel Sayılarla İşlem Yapmayı Gerektiren Problemler.....	55
Uygulama	59
Ünite Değerlendirme Testi.....	61

3. Ünite

CEBİRSEL İFADELER - EŞİTLİK VE DENKLEM

CEBİRSEL İFADELER

Cebirsel İfadelerle Toplama ve Çıkarma İşlemleri.....	67
Bir Doğal Sayı ile Bir Cebirsel İfadeyi Çarpma	69
Sayı Örüntüleri.....	73

EŞİTLİK VE DENKLEM

Eşitliğin Korunumu.....	77
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklem Kurma.....	81
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklem Çözme	85
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklem Kurmayı Gerektiren Problemler.....	89
Uygulama	93
Ünite Değerlendirme Testi.....	95



4. Ünite

ORAN VE ORANTI - YÜZDELER

ORAN VE ORANTI

Oran.....	101
Orantı.....	103
Doğru Orantı.....	105
Ters Orantı.....	109

YÜZDELER

Yüzde Kavramı.....	113
Yüzde Problemleri.....	117
Uygulama.....	121
Ünite Değerlendirme Testi.....	123

5. Ünite

DOĞRULAR VE AÇILAR - ÇOKGENLER - ÇEMBER VE DAİRE

DOĞRULAR VE AÇILAR

Bir Açının Açığortayı.....	129
İki Paralel Doğrunun Bir Kesenle Yaptığı Açılar.....	131

ÇOKGENLER

Düzdün Çokgenler.....	135
Çokgenlerde Açılar.....	137
Dörtgenler.....	139
Eşkenar Dörtgen ve Yamuğun Alanı.....	143
Alan ile İlgili Problemler.....	147

ÇEMBER VE DAİRE

Çemberde Açılar.....	151
Çemberin Çevresi.....	155
Dairenin Alanı.....	159
Uygulama.....	163
Ünite Değerlendirme Testi.....	165

İçindekiler

6.

Ünite

VERİ ANALİZİ - CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ

VERİ ANALİZİ

Çizgi Grafiği.....	171
Ortalama, Ortanca ve Tepe Değer.....	175
Daire Grafiği.....	179
Grafikler Arasındaki Dönüşümler.....	181
CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ	
Üç Boyutludan İki Boyutluya Geçiş.....	189
Farklı Yönlerden Görünümler.....	193
Uygulama.....	195
Ünite Değerlendirme Testi.....	197

Denemeler.....	201
Cevap Anahtarı.....	237

YÖRÜNGE

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

Tam Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemleri

Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri

Üstü Nicelikler

Tam Sayılarla İşlem Yapmayı Gerektiren Problemler

1. Ünite



KENDİMİ DEĞERLENDİRİYORUM



DOĞRU
SAYISI

YANLIŞ
SAYISI

NET
SAYISI

1. Test

2. Test

3. Test

4. Test

5. Test

6. Test

7. Test

8. Test

Ünite
Değerlendirme



1.



Pelin elinde bulunan mavi ve kırmızı pulları üç arkadaşına aşağıda verildiği gibi dağıtmıştır.

- | | | | | | |
|-----------|-------------------|-----------|-------------------|------------|-------------------|
| • Ahmet'e | 2 kırmızı, 5 mavi | • Aysel'e | 4 kırmızı, 2 mavi | • Atakan'a | 6 kırmızı, 3 mavi |
|-----------|-------------------|-----------|-------------------|------------|-------------------|

Ahmet : Tek bir rengin tamamı kaba koymuştur.

Aysel : İki rengin de yarısını kaba koymuştur.

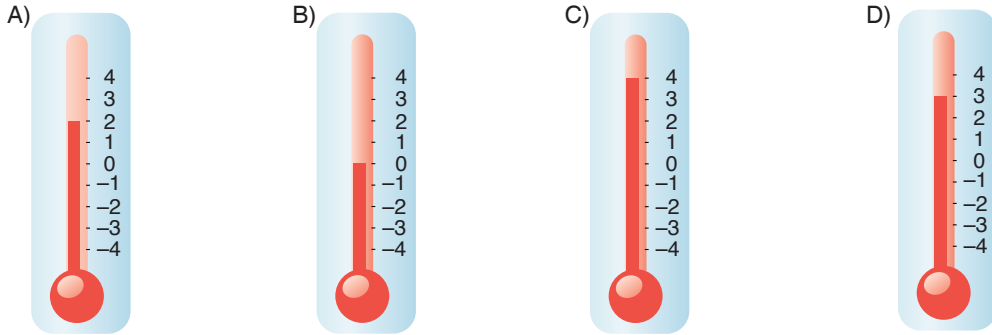
Atakan : Ahmet'in koymadığı rengin tamamını kaba koymuştur.

Buna göre kabın içindeki pulların toplam değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

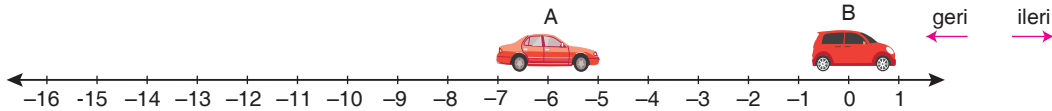
- A) 1 B) -2 C) 3 D) 5

2. Bir laboratuvardaki termometrede hava sıcaklığı -2°C 'yi gösterirken sıcaklık 4°C artmıştır.

Buna göre laboratuvardaki termometre aşağıdakilerden hangisidir?



3.



Şekilde verilen yol üzerinde bazı sayılar işaretlenmiştir. A aracı -6 , B aracı 0 (sıfır) noktasındayken A aracı 10 birim geri, B aracı 1 birim geri hareket etmiştir.

Zeynep A ve B araçlarının son konumlarındayken aralarındaki mesafeyi hesaplayabilmek için aşağıdaki işlemlerden hangisini yapmalıdır?

- A) $(-1) + (-16) = -17$ B) $(-1) - (-16) = +15$ C) $(-16) - (-1) = -15$ D) $(+1) - (-16) = +17$

Notlarım

Aynı işaretli tam sayılarla toplama işlemi yapılırken sayıların mutlak değerleri toplanır ve sayıların ortak işareti sonuca verilir.

- $(+3) + (+7) = +10$
- $(-5) + (-2) = -7$

4. **Tablo:** Bazı Şehirlerin 5 Mart 2019 Tarihindeki Hava Sıcaklıkları

Şehrin Adı	Hava Sıcaklığı (°C)
Ankara	-2
Kastamonu	-7
Çankırı	1

Yukarıdaki tabloda Ankara, Kastamonu ve Çankırı şehirlerine ait 5 Mart 2019 tarihindeki hava sıcaklık değerleri °C cinsinden verilmiştir.

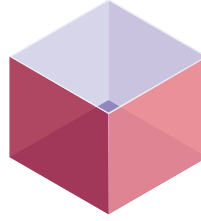
Akşam haberlerinde, hava durumunu izleyen Ayşe 6 Mart 2019 tarihinde, bir önceki güne göre;

- Ankara'daki hava sıcaklığının 3°C azalacağını,
- Kastamonu'daki hava sıcaklığının 1°C artacağını,
- Çankırı'daki hava sıcaklığının 2° azalacağını görmüştür.

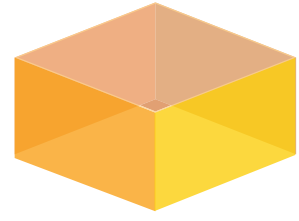
Buna göre 6 Mart 2019 tarihine ait aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çankırı'daki hava sıcaklığı 3°C olacaktır.
 B) Kastamonu'daki hava sıcaklığı -6 °C olacaktır.
 C) Ankara'daki hava sıcaklığı -5 °C olacaktır.
 D) Ankara ve Çankırı daha da soğuyacaktır.

- 5.



A kutusu:
Rakamlar içeren
10 tane karton kart



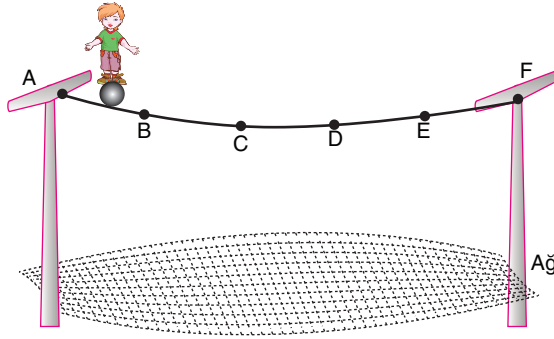
B kutusu:
Rakamların önlerine
(-) işareti koyularak
yazılan 10 tane
karton kart

Nergis A ve B kutularının içerisindeki karton kartların ikiye tanesinin yerlerini değiştirmiştir. Daha sonra A ve B kutularının içerisindeki tam sayıların toplamalarının sırasıyla 20 azaldığını ve 20 arttığını gözlemlemiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) A kutusundan 6 ve 4'ü B'ye, B kutusundan -7 ve -3 sayılarını A'ya göndermiştir.
 B) B kutusundan -8 ve -2'yi A'ya, A kutusundan +9 ve +1 sayılarını B'ye göndermiştir.
 C) B kutusundan -6 ve -4'ü A'ya, A'dan 3 ve 7 yi B'ye göndermiştir.
 D) A'dan B'ye 1 ve 9'u, B'den A'ya ise -8 ve -3'ü göndermiştir.

1.



Şekilde bir sirkte bulunan iki direk arasında 25 metrelik ip gerilmiştir.

Cambaz ip üzerinde topu ayaklarının altında yuvarlayarak karşıya geçmeye çalışacaktır.

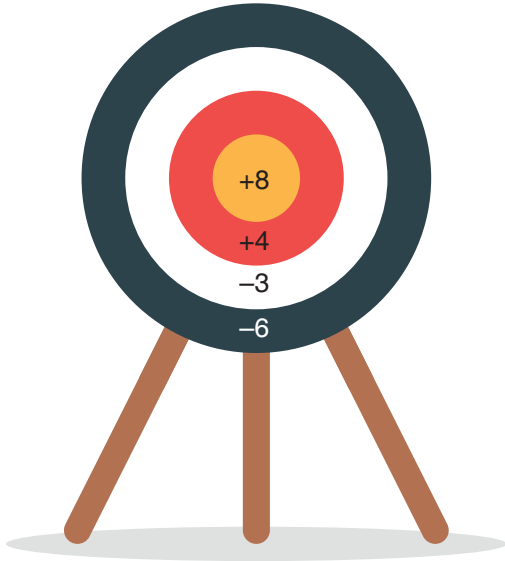
A noktasından yola çıkan cambaz C'ye kadar ilerledikten sonra dengesini kaybettiği için B noktasına kadar gerilemiştir. B noktasında tekrar dengesini sağlamayı başarmış ve bu sefer E noktasına kadar ilerleyebilmiştir. E noktasında top ayağından kaydığı için ipin altına gerilen ağa düşmüştür.

İki direk arası doğrusal bir sayı doğrusu olarak düşünüldüğünde A noktasının konumunun -10 , F noktasının $+15$ ve diğer noktaların da eşit aralıklarla ipin üzerine yerleştirildiği biliniyor.

Buna göre cambaz ip üzerinde en az kaç metre yol aldıktan sonra düşmüştür?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

2.

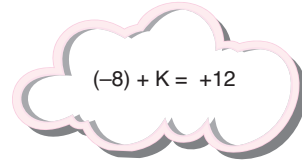


Yukarıda verilen dart tahtasında en dıştan en içe doğru puanlama sırasıyla (-6) , (-3) , $(+4)$ ve $(+8)$ 'dir.

Önder'in bu dart tahtasına yapmış olduğu üç isabetli atış sonucu aldığı puanlar toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) (-15) B) (-2) C) $(+8)$ D) $(+20)$

3.



Yukarıda verilen toplama işlemindeki K sayısını bulmak için aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılmalıdır?

- A) (-12) ile (-8) toplanmalıdır.
 B) $(+12)$ 'den (-8) çıkarılmalıdır.
 C) $(+12)$ ile (-8) toplanmalıdır.
 D) (-12) 'den $(+8)$ çıkarılmalıdır.

Notların

Zıt işaretli iki sayı ile toplama işlemi yapılırken sayıların mutlak değerleri büyük olanından mutlak değeri küçük olanı sayı çıkarılır ve mutlak değeri büyük olanın işareti sonuca verilir.

$$(-7) + (+5) = -2$$

$$(+18) + (-11) = +7$$

4. Bir mağaza müşterilerine alışverişlerinde kullanabilecekleri hediye çeklerini üç farklı şekilde sunmuştur.

Hediye Çeki

Mağazadan alışveriş yapan öğrencilere özel 20 TL değerindedir.

Hediye Çeki

Mağazadan alışveriş yapan öğretmenlere özel 15 TL değerindedir.

Hediye Çeki

Mağazadan 100 TL alışveriş yapan öğrenci ve öğretmen dışındaki müşterilere özel 10 TL değerindedir.

Müşteriler kazandıkları çekleri bir sonraki alışverişlerinde kullanabilmektedir.

Bu mağazadan üniversite öğrencisi Begüm 70 TL değerinde, Berna öğretmen ise 180 TL değerinde alışveriş yapmıştır. Begüm ve Berna Öğretmen'in bir sonraki alışverişinde 80 TL ödemişlerdir.

Buna göre Begüm ve Berna öğretmenin kaç TL'lik alışveriş yapmış olmaları gerekir?

	Begüm	Berna Öğretmen
A)	75	85
B)	100	95
C)	120	135
D)	100	105

5. Aşağıda verilen tabloda K, L, M, N, P ve R ile belirtilmiş bölmelere -2 , -5 , -7 , 8 , 9 , 11 sayıları, her sayı bir bölmeyle gelecek şekilde yazılacaktır.

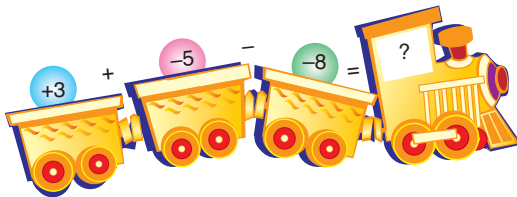
+	N	P	R
K	X		
L		Y	
M			Z

Verilen tabloda satır ve sütundaki harfler kesiştirildiğinde o bölgeye toplam yazılacaktır.

Y ve Z bölmelerine sırasıyla 7 ve 1 yazıldığına göre X bölmesine yazılacak olan tam sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 6.



Yukarıdaki trenin vagonları üzerinde yazılan sayılar arasında belirtilen işlemler yapılırsa trenin üzerindeki "?" yerine kaç gelir?

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

- 7.

$$\blacksquare + (-3) = \blacktriangle$$

Yukarıda verilen işlemde \blacksquare ve \blacktriangle yerine aşağıdakilerden hangisi gelirse işlem yanlış olur?

	\blacksquare	\blacktriangle
A)	-4	-7
B)	$+8$	$+5$
C)	-12	-15
D)	$+12$	$+15$

1. Aşağıda bir ankete ait bilgiler verilmiştir.

Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Kısmen Katılıyorum	Hiç Katılmıyorum
2 puan	1 puan	0 puan	-1 puan	-2 puan

Ankette verilen cevaplara göre alınacak puanlar, anket hakkında yorum yapmayı kolaylaştıracaktır.

Selim'e uygulanan bu ankette işaretlemelerin sayısı aşağıdaki gibidir.

14 tane → Tamamen Katılıyorum

10 tane → Katılıyorum

3 tane → Kararsızım

8 tane → Kısmen Katılıyorum

16 tane → Hiç katılmıyorum cevapları alınmıştır.

Buna göre Selim bu anketten toplam kaç puan almıştır?

A) -5

B) -2

C) 10

D) 12

2.

E	3
-60	0
60	D
-20	C
4	B
A	-2

Şekilde 2 sütundan oluşan tablonun son 6 satırı verilmiştir.

Ercan bu tabloya sayıları belirli bir kurala göre yerleştirmiştir. Kuralı ise arkadaşı Erman'a aşağıdaki gibi açıklamıştır.

"Aynı satırdaki sayıların çarpımını bir üst satırdaki sol sütuna yerleştirdim."

Erman açıklamadan sonra A, B, C, D ve E sayılarını bulmuştur.

Buna göre Erman'ın bulduğu sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

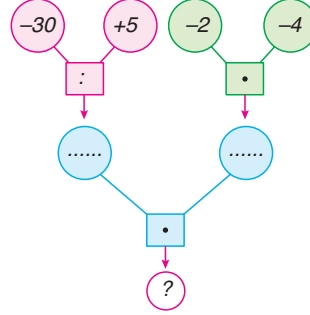
A) +11

B) +1

C) -1

D) -11

3.



Yukarıdaki işlem akış şemasına göre "?" sembolüne karşılık gelen değer kaçtır?

A) -48

B) -30

C) 30

D) 48

Notların

- Aynı işaretli iki tam sayının çarpımı ve bölümü pozitiftir.
- Zıt işaretli iki tam sayının çarpımı ve bölümü negatiftir.

$$(+)\cdot(+)=+$$

$$(+):(+) = +$$

$$(-)\cdot(-)=+$$

$$(-):(-) = +$$

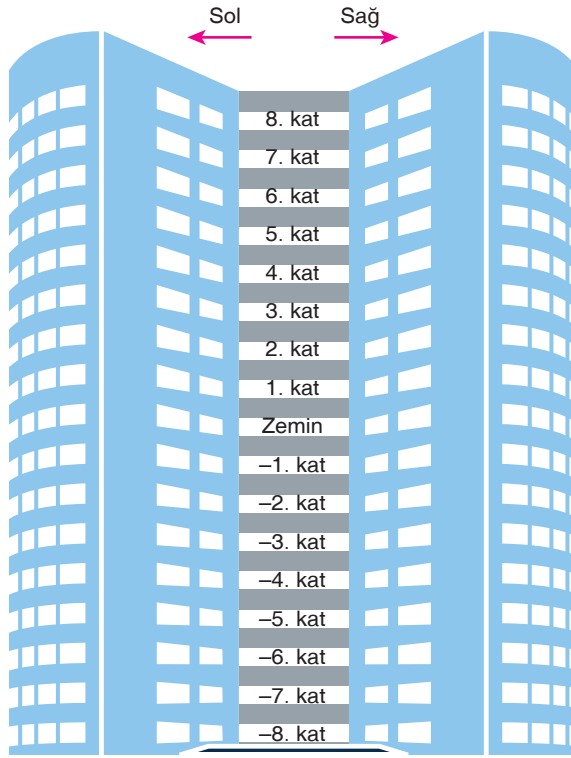
$$(+)\cdot(-)=-$$

$$(+):(-) = -$$

$$(-)\cdot(+)= -$$

$$(-):(+) = -$$

4.



Mehmet, yukarıdaki binada saklanan arkadaşları Ahmet ve Zeynep'i bulmak için aşağıdaki işlemleri yapıyor.

Ahmet'in yerini bulmak için izlenen yol

- I. Binanın sağ tarafına geç.
- II. $(-2 \cdot 3)$ işleminin sonucunun bulunduğu kata git.
- III. Gittiğin katın 2 birim uzaklığındaki dairelerden birinde arkadaşın var.

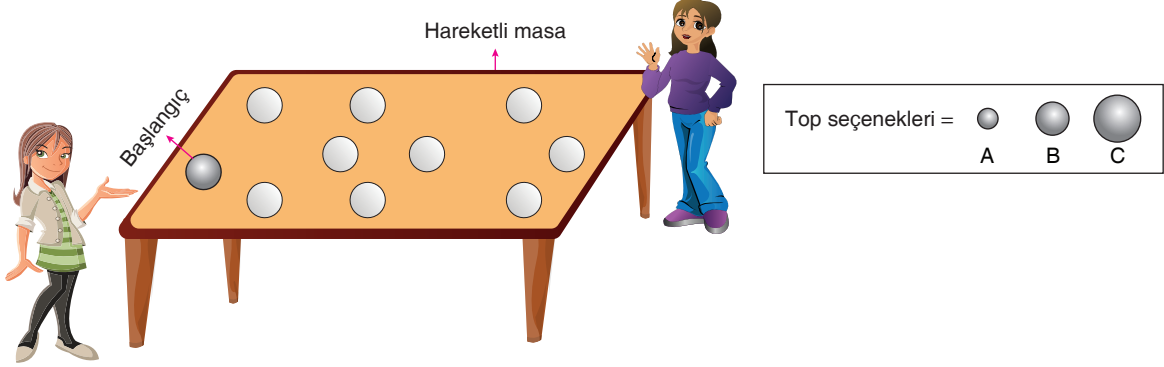
Zeynep'in yerini bulmak için izlenen yol

- I. Binanın sol tarafına geç.
- II. $(-8 : -8)$ işleminin sonucunun bulunduğu kata git.
- III. Gittiğin katın 5 birim uzaklığındaki dairelerden birinde arkadaşın var.

Ahmet ve Zeynep aynı kattaki karşılıklı dairelerde saklandığında göre buldukları kat aşağıdakilerden hangisidir? (iki kat arasındaki mesafe 1 birimdir.)

- A) -8 B) -4 C) 1 D) 3

1.



Cansu ve Cemre şekilde verilen hareketli masada başlangıç yazan noktaya seçtikleri topu koyduktan sonra masaya sağ/sol/ileri/geri hareketler yaptırarak seçtikleri topu boşluktan düşürmeye çalışacaklardır.

Toplar ve boşluklar ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

Top	Puan	Boşluk No	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	5										
B	3										
C	1	Puan	-5	-3	-1	1	3	5	7	9	10

Seçilen topun puanı ile düştüğü boşluğun puanı çarpılarak her elde kazanılan puan hesaplamakta ve oyuncuların ikişer el oynadıkları oyunda aldıkları puanlar toplanarak oyun sonunda aldıkları puanlar hesaplanmaktadır.

Cansu'nun top seçimi ve düşürdüğü boşluklar sırası ile (A, 3) ve (C, 7), Cemre'nin ise (B, 8) ve (A, 2) olduğuna göre ikisinin arasındaki puan farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5 B) 10 C) 12 D) 13

2. (-6)'dan (+6)'ya kadar (+6 dahil) olan tam sayıların her biri birer karta yazılarak bir torbaya atılıyor. Bu torbadan dört kart çekiliyor.

Çekilen bu dört kart üzerindeki sayıların çarpımlarının ve toplamlarının 0 (sıfır) olduğu biliniyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) Çekilen kartlardan bir tanesi 0'dır.
 B) Çekilen kartların ikisi de negatif tam sayı olabilir.
 C) Çekilen kartların ikisi de pozitif tam sayı olabilir.
 D) Çekilen kartların bir tanesi (-6), bir tanesi de (+6) olabilir.

Notların

- 0 ile bir tam sayının çarpımı 0' a eşittir.
- Bir tam sayının 1 ile çarpımı kendisine eşittir. 1, çarpma işleminin etkisiz elemanıdır.
- Bir tam sayının 1'e bölümü kendisine eşittir.
- Sıfırdan farklı bir tam sayının (-1) ile bölümü veya çarpımı o tam sayının zıt işaretlisine eşittir.

3.

A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	İ	J	K	
-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	
L	M	N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Bir şifreleme yönteminde alfabedeki 29 harf L noktası sıfır olmak üzere yukarıdaki gibi numaralandırılmıştır.

Sistemde her işlemin sonucu bir harfe karşılık gelmektedir.

Örneğin:

1. harf: $(-14) : (1)$ işleminin sonucu -14 olduğundan A
2. harf: $(-5) + (+5)$ işleminin sonucu sıfır olduğundan L
3. harf: $(+3) \cdot (-1)$ işleminin sonucu -3 olduğundan İ

diye kodlandığından ALİ ismi bu şekilde kodlanabilir.

Aşağıda 4 harfli bir kelimenin kodlanması için girilen işlemler veriliyor.

I. harf : $[3 - (2 \cdot 6)] - 1$

II. harf : $-2 + 5 \cdot 2 - 5$

III. harf : $(-6 + 4) \cdot 3$

IV. harf : $(-4) - [(-2) : -2] \cdot (-2) - 12$

Buna göre kodlanmak istenen kelime aşağıdakilerden hangisidir?

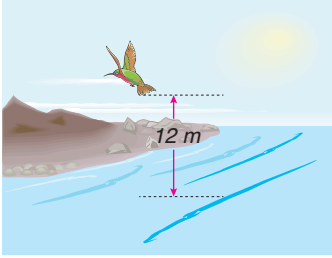
A) DOĞA

B) DURU

C) BOĞA

D) DUBA

4.



Deniz seviyesinden 12 m yukarıda bulunan kuş, deniz ile arasındaki mesafeden 2 kat fazla derinliğe dalarak oradaki balığı yakalıyor.

Buna göre balığın yakalandığı derinliği gösteren tam sayı hangisidir?

A) -48 B) -36 C) -24 D) -12

5.

Tablo: Ankara'ya ait günlük sıcaklık değerleri

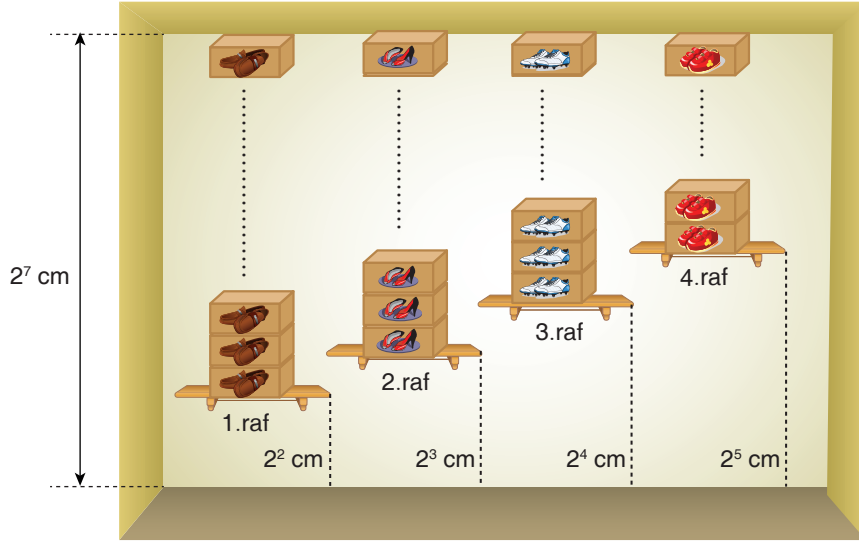
Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
0°C	-3°C	-1°C	-4°C	$+3^{\circ}\text{C}$

Yukarıda Ankara'ya ait beş günlük sıcaklık değerleri verilmiştir.

Buna göre Ankara'nın beş günlük sıcaklık ortalaması kaç derecedir?

A) -2 B) -1 C) 1 D) 0

1.



Bir ayakkabıcı dükkânının duvarına yerden yükseklikleri sırasıyla 2^2 , 2^3 , 2^4 ve 2^5 santimetre olan 4 raf yerleştiriliyor. Bu rafların üzerine yüksekliği 2 santimetre olan ayakkabı kutularından 2^7 santimetreye kadar üst üste yerleştiriliyor.

Buna göre 1 ve 2. raftaki ayakkabı kutularının toplamı, 3 ve 4. raftaki ayakkabı kutularının toplamından kaç fazladır?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20

2. m ve n sıfırdan farklı tam sayıdır.

$$(\blacksquare)^m$$

yukarıdaki işlemde \blacksquare ifadesinin değeri negatif de olsa pozitif de olsa sonuç daima pozitif olmaktadır.

$$(\blacktriangle)^n = \text{sonuç}$$

yukarıdaki işlemde \blacktriangle ifadesinin değeri negatif olursa sonuç negatif, pozitif olursa sonuç pozitif olmaktadır.

Buna göre

$$(-5)^m, ((-5) \cdot (-4))^n, (-10)^n$$

ifadelerinin işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) +, +, - B) -, +, + C) -, -, - D) +, +, +

Notların

$$\underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ tane } a} = a^n$$

a^n ifadesinde a'ya taban, n'e ise kuvvet veya üs denir.

$$3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$$

- Pozitif tam sayıların tüm doğal sayı kuvvetleri pozitif tam sayıdır. Negatif tam sayıların çift doğal sayı kuvvetleri pozitif, tek doğal sayı kuvvetleri negatif tam sayıdır.

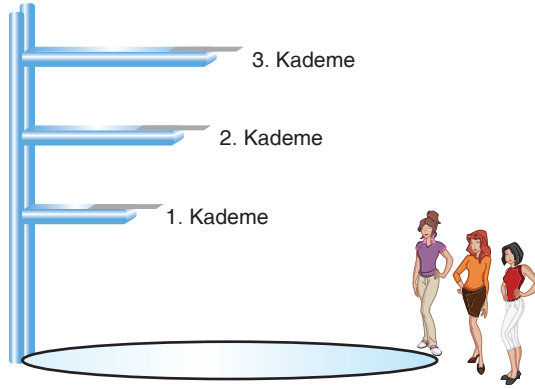
$$(-2)^2 = +4$$

$$(+2)^2 = +4$$

$$(-2)^3 = -8$$

$$(+2)^3 = +8$$

3.



Şekilde verilen havuza Esin, Özlem ve Çiğdem adında üç yüzücü trampleden atlayacaktır.

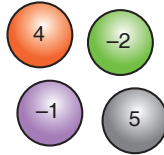
Yüzücülerin atladıkları trampleme ve yüzücülerin kilolarına göre havuzdan dışarı su taşırdıkları bilinmektedir. Her yüzücünün havuzdan dışarı taşırdığı su miktarı, yüzücünün ağırlığının $\frac{1}{10}$ 'inin, atladığı trampletin kademesi kadar kuvveti alınarak hesaplanır.

Esin, Özlem ve Çiğdem'in ağırlıkları sırasıyla 40, 50 ve 60 kilogramdır.

Buna göre Esin 2. kademeden, Özlem 3. kademeden ve Çiğdem 1. kademeden atladığında taşırdıkları su miktarının kg cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

	Esin	Özlem	Çiğdem
A)	32	25	36
B)	16	125	6
C)	4	125	6
D)	16	50	60

4. Lina'nın üzerinde tam sayılar yazan renkli topları vardır. Bu topların üzerinde sektirmeye duyarlı sayaçlar bulunmaktadır. Bu sayaçlar topun sektirilme



sayısını belirler ve topun üzerindeki sayıyı kendisiyle sektirme sayısı kadar tekrarlı çarptıktan sonra bulunduğu sonucu topun üzerindeki sayının yerine yazar.

Lina kırmızı topunu 3 kere yeşil topunu 5 kere, mor topunu 6 kere ve gri topunu 1 kere sektirdikten sonra topların üzerinde yazan yeni sayıların toplamı kaç olur?

- A) 10 B) 28 C) 38 D) 50

5.

1, 4, 16, 64, 256, ?

Yukarıdaki sayı örüntüsü üslü bir şekilde ifade edildiğinde soru işareti yerine aşağıdakilerden hangisi gelebilir?

- A) 4^6 B) 4^5 C) 3^6 D) 2^7

1.

1. adım

$$\begin{aligned} (-3)^a &= -27 \\ (-1)^5 &= -b \end{aligned}$$

2. adım

$$\begin{aligned} a \cdot b \cdot 10^x \\ 15 \text{ basamaklı bir sayıdır.} \end{aligned}$$

3. adım

$$\begin{aligned} 2^x &= 4^y \\ \frac{x + a + b}{2} &= z \end{aligned}$$

Ayşin'in annesinden istediği oyuncu alabilmesi için yukarıdaki 3 adımda verilen işlemleri tamamlaması gerekmektedir. Bu aşamalar sonucunda kartın şifresine ulaşacaktır.

Ayşin kart şifresinin dört haneli "yabz" sayısı olduğunu bilmektedir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Ayşin'in oyuncu alırken annesinin kullanması gereken kredi kartı şifresi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 7319

B) 7313

C) 8291

D) 7686

2.

Yandaki düzenekte Giriş kısmından kartlara yazılarak atılan tam sayıların kuvvetleri alınıyor. Atılan sayıların sonucu daima pozitif tam sayı oluyor. Asım, atılan tam sayının sonucunun 16 olduğunu görüyor ve atılabilecek tüm kartları doğru olarak bir kâğıda yazıyor. Enes, atılan tam sayının sonucunun 256 olduğunu görüyor ve atılabilecek tüm kartları doğru olarak kâğıda yazıyor.

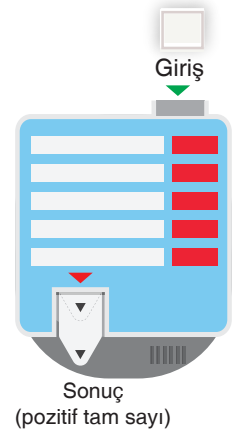
Buna göre Enes, Asım'dan kaç tane fazla sayı yazmıştır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4



Notlarım

- Bir sayının 2. kuvvetine o sayının karesi, 3. kuvvetine ise o sayının küpü denir.

$$2 \text{ 'nin karesi: } 2^2 = 4$$

$$2 \text{ 'nin küpü: } 2^3 = 8$$

- 1'in tüm doğal sayı kuvvetleri 1'e eşittir.

$$1^1 = 1^{10} = 1^{23} = 1$$

- (-1) in tek doğal sayı kuvvetleri -1 'e, çift doğal sayı kuvvetleri 1 'e eşittir.

$$(-1)^3 = (-1)^5 = -1$$

$$(-1)^2 = (-1)^4 = 1$$

3.

Bakteri Adı	Bakterinin bölünmesi sonucu ortamdaki bakteri sayısı	Bölünme sıklığı
K	2	10 dakikada bir
L	3	20 dakikada bir
M	5	30 dakikada bir

Ebru biyoloji dersi için bir proje hazırlamaktadır. Farklı ortamlardan aldığı üç bakteri türünün bölünme hızını ve sayısını inceleyerek, şekildeki tabloyu hazırlamıştır.

Ebru tabloyu danışman hocasına sunarken onun da incelemesi için ortama üç tür bakteriden de birer tane getirmiş ve bakterilerin 60 dakika boyunca bölünmelerini izlemiştir.

Danışman yeterli gözlemi yaptıktan sonra Ebru'nun yapmış olduğu tablonun doğruluğunu onayladığına göre 60 dakika sonunda ortamdaki toplam bakteri sayısını veren işlem aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $2^6 + 3^4 + 5^2$

B) $2^5 + 3^3 + 5^2$

C) $2^5 + 3^4 + 5^1$

D) $2^6 + 3^3 + 5^2$

4. $\overline{ABC} = AB \cdot 10^C$

Yukarıda verilen eşitliğin yazılabilmesi için $C \neq 0$, AB iki basamaklı ve ABC üç basamaklı bir sayı olmalıdır.

Şevval yukarıdaki açıklamalardan sonra aşağıdaki ifadeleri yazmıştır.

I. $\overline{725}$ sayısı 6 basamaklıdır.

II. $\overline{131} + \overline{251}$ toplamının sonucu 6 basamaklıdır.

III. \overline{ABC} 'nin verilen eşitlikte yerine yazıldıktan sonra bulunan sayı dikkate alındığında son basamağının sıfırdan farklı bir rakam olma ihtimali yoktur

IV. \overline{ABC} sayısı 12 basamaklı bir sayı olabilir.

Buna göre Şevval'in yazdığı ifadelerin hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) III ve IV

C) I, II ve IV

D) Yalnız III

5.

$\triangle a$ = a sayısının küpünü alır.

$\square b$ = b sayısının karesini alır.

Yukarıda \triangle ve \square işlemleri tanımlanmıştır.

Örneğin;

$$\triangle -2 = (-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -8$$

$$\square -4 = (-4)^2 = (-4) \cdot (-4) = 16$$

Buna göre $\square \triangle -2$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 8

B) 16

C) 32

D) 64