

MATEMATİK

ÇÖZÜLEBİLİR YENİ NESİL SORU BANKASI

KAZANIM TESTLERİ

Her kazanım için ayrı ayrı testler konunun pekiştirilmesini sağlar.



Testlerin üzerindeki karekodları okutarak video çözümlere ulaşabilirsiniz.

KONU DEĞERLENDİRME SINAVI

LGS'deki soru sayısı ve 7. sınıf kazanımları dikkate alınarak hazırlanan sınavlardır.

DİJİTALİM EĞİTİM PLATFORMUMUZ AÇILDI

Öğretmen ve Öğrencilerimiz için Eşsiz İçerikler ile Sizlerle!

"Dijitalim" Öğretmen veya Öğrenci Uygulamasını İndirerek Bütün Soruların Video Çözümlerine Ulaşabilirsiniz.



www.dijitalim.com.tr

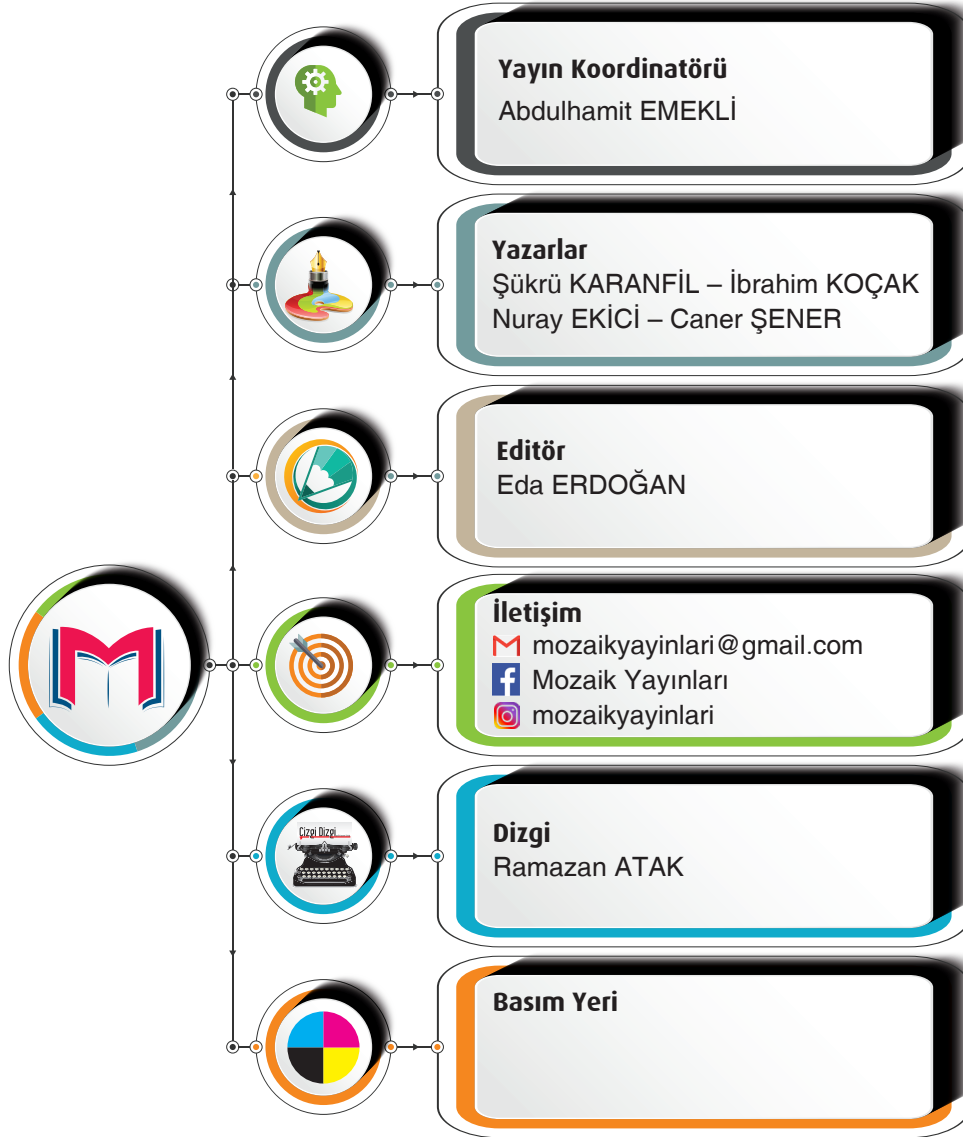
Copyright ©

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, yayınlaması ve depolanması yasaktır.

MM0620-B1

ISBN: 978 - 625 - 7870 - 03-0



MOZAİK YAYINLARI

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

İletişim: (0850) 302 20 90 - (0549) 814 44 13

SUNU

Sevgili Öğrenciler

Eğitim modelinin güncellendiği; biyolojik, dijital ve fiziksel çağa doğru ilerlediğimiz bu süreçte sınavların amaç değil araç olarak yapılandırılması söz konusu. Bu kapsamda “Liselere Giriş” ve diğer sınavlarda sizlerden sadece soru çözeniz değil; günlük hayatla ilişkilendirme, problem çözme, sorgulama, analiz etme gibi üst düzey bilişsel becerileri kullanmanız istenmektedir.

Mozaik Yayınları olarak deneyimli ve fenomen kadromuzla soru bankalarımızı hazırlarken üst düzey bilişsel becerilerinizi geliştiren, beceri ve yaşam temelli soruları merkezine alan bir yaklaşımı benimsedik. Bu doğrultuda kitabımızı tamamen kazanımlara uygun, basitten karmaşığa ve günlük hayat ile ilişkilendirerek hazırladık.

Mozaik Yayınları Soru Bankamızda **Kazanım Testleri** ve **KDS (Konu Değerlendirme Sınavı)** yer almaktadır.

Kazanım Testlerimiz Milli Eğitim Bakanlığı programında yer alan kazanımların tamamını karşılayan, farklı çeşitlilikle ve yeteri kadar soru içeren bölümümüzdür. Bu bölümdeki temel amaç; her bir kazanımı temel düzeyden üst düzeye doğru hiyerarşik biçimde kavratmak; deney ve günlük hayatı bütünleştiren sorularımızla konuyu tamamen özümsemenizi sağlamaktır.

KDS (Konu Değerlendirme Sınavı) ise kazanım testlerinde özümsemiğiniz kavram ve kazanımların iç içe geçtiği, birlikte analiz edildiği bölümdür. Bu bölümde; birden fazla kazanımın üst düzeyde daha bütüncül bir anlayışla harmanlandığı, LGS ve MEB örnek sorularıyla birebir uyumlu hâle getirildiği sorular bulunmaktadır. Bölümün temel amacı tüm kazanımların eksiksiz ve bir bütün olarak pekiştirilmesidir.

Bu eserimizde öncelikle deneyimli yazarlarımıza, ayrıca kitabımıza soruları ile katkı sağlayan **Ahmet OĞUZ, Mehmet AKAY, Güney YILMAZ, Aytül KOÇAK, Furkan AYDIN, Kadir AÇIKEL, Hasan ÇELİK, Dilek ŞENER, Esra UYAR'a** ayrı ayrı teşekkür ederiz.

Kitabımızın öğretmenlerimizin değerli emeklerine bir destek, öğrencilerimizin değerli çalışmalarına bir kaynak olması umuduyla ...

Abdulhamit EMEKLİ

Mozaik Yayınları Koordinatörü



İÇİNDEKİLER

1. Ünite

☞ TAM SAYILARLA İŞLEMLER	
Tam Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemi	7
Toplama İşleminin Özellikleri	9
Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemi - 1	11
Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemi - 2	13
Üslü İfadeler	15
Tam Sayı Problemleri - 1	17
Tam Sayı Problemleri - 2	19
Konu Değerlendirme Sınavı	21

2. Ünite

☞ RASYONEL SAYILAR	
Rasyonel Sayıyı Sayı Doğrusunda Gösterme	33
Rasyonel Sayıların Ondalık Gösterimi	35
Devirli Olan ve Olmayan Gösterimden	
Rasyonel Sayıya - 1	37
Devirli Olan ve Olmayan Gösterimden	
Rasyonel Sayıya - 2	39
Rasyonel Sayıyı Karşılaştırma ve Sıralama	41
Konu Değerlendirme Sınavı	43

☞ RASYONEL SAYILARLA İŞLEMLER	
Toplama ve Çıkarma İşlemi - 1	51
Toplama ve Çıkarma İşlemi - 2	53
Çarpma ve Bölme İşlemi - 1	55
Çarpma ve Bölme İşlemi - 2	57
Çok Adımlı İşlemler - 1	59
Çok Adımlı İşlemler - 2	61
Rasyonel Sayıların Karesi ve Köpü	63
Rasyonel Sayı Problemleri - 1	65
Rasyonel Sayı Problemleri - 2	67
Konu Değerlendirme Sınavı	69

3. Ünite

☞ CEBİRSEL İFADELER	
Toplama ve Çıkarma İşlemi	79
Bir Doğal Sayı ile Cebirsel İfadeyi Çarpma	81
Sayı Örüntüleri ve Kuralları	83
Konu Değerlendirme Sınavı	85

☞ EŞİTLİK VE DENKLEM	
Eşitliğin Korunumu	93
Denklem Kurma - 1	95
Denklem Kurma - 2	97
Denklem Çözme - 1	99
Denklem Çözme - 2	101
Denklem Problemleri	103
Konu Değerlendirme Sınavı	105

4. Ünite

☞ ORAN VE ORANTI	
Çokluklardan Biri 1 İken Diğerini Bulma	115
Orantılı Çoklukları Bulma	117
Çoklukların Orantılı Olduğuna Karar Verme	119
Doğru Orantılı Çokluklar - 1	121
Doğru Orantılı Çokluklar - 2	123
Doğru Orantıda Orantı Sabiti	125
Ters Orantılı Çokluklar	127
Orantı Problemleri - 1	129
Orantı Problemleri - 2	131
Konu Değerlendirme Sınavı	133
☞ YÜZDELER	
Bir Çokluğun Yüzdesini ve Yüzdesi Verilen	
Çokluğu Belirlemek	141
Bir Çokluğu Diğer Çokluğun Yüzdesi Olarak Belirleme ...	143
Çokluğu Bir Yüzde Kadar Arttırma veya Azaltma	145
Yüzde Problemleri	147
Konu Değerlendirme Sınavı	149

5. Ünite

☞ DOĞRULAR VE AÇILAR	
Açıortay	163
Yöndeş, Ters, İç Ters, Dış Ters, Eş ve Bütünler Açılar ...	165
Konu Değerlendirme Sınavı	167
☞ ÇOKGENLER	
Düzensiz Çokgenlerde Kenar ve Açısı	175
Çokgenlerde Köşegen, İç ve Dış Açısı Özellikleri	177
Dikdörtgen, Paralelkenar, Yamuk ve Eşkenar Dörtgen ..	179
Eşkenar Dörtgen ve Yamuğun Alanı - 1	181
Eşkenar Dörtgen ve Yamuğun Alanı - 2	183
Alan Problemleri - 1	185
Alan Problemleri - 2	187
Konu Değerlendirme Sınavı	189
☞ ÇEMBER VE DAİRE	
Merkez Açısı ve Gördüğü Yay	197
Çemberin ve Parçasının Uzunluğu	199
Dairenin ve Diliminin Alanı	201
Konu Değerlendirme Sınavı	203

6. Ünite

☞ VERİ ANALİZİ	
Çizgi Grafiği Oluşturma ve Yorumlama	213
Ortalama, Ortanca ve Tepe Değer	215
Daire Grafiği Oluşturma ve Yorumlama	217
Grafikler Arasındaki Dönüşümler - 1	219
Grafikler Arasındaki Dönüşümler - 2	221
Konu Değerlendirme Sınavı	223
☞ CİSİMLERİN FARKLI YÖNDEN GÖRÜNÜMLERİ	
Cisimlerin Farklı Yönden Görünümlerini Çizme	233
Görünümü Verilen Yapıları Oluşturma	235
Cevaplar	237



1. ÜNİTE

☞ TAM SAYILARLA İŞLEMLER

- ✓ Tam Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemi
 - ✓ Toplama İşleminin Özellikleri
- ✓ Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemi
 - ✓ Üslü İfadeler
- ✓ Tam sayı problemleri



1. ÜNİTE 8 AŞAMADA TAMAMLANIYOR.

1. Aşama

Tam Sayılarla
Toplama ve
Çıkarma İşlemi

2. Aşama

Toplama
İşleminin
Özellikleri

3. Aşama

Tam Sayılarla
Çarpma ve
Bölme İşlemi - 1

6. Aşama

Tam Sayı
Problemleri - 1

5. Aşama

Üslü
İfadeler

4. Aşama

Tam Sayılarla
Çarpma ve
Bölme İşlemi - 2

7. Aşama

Tam Sayı
Problemleri - 2

8. Aşama

Konu
Değerlendirme
Sınavı

$2+3=5$

ABC



$\sqrt{3+4}$



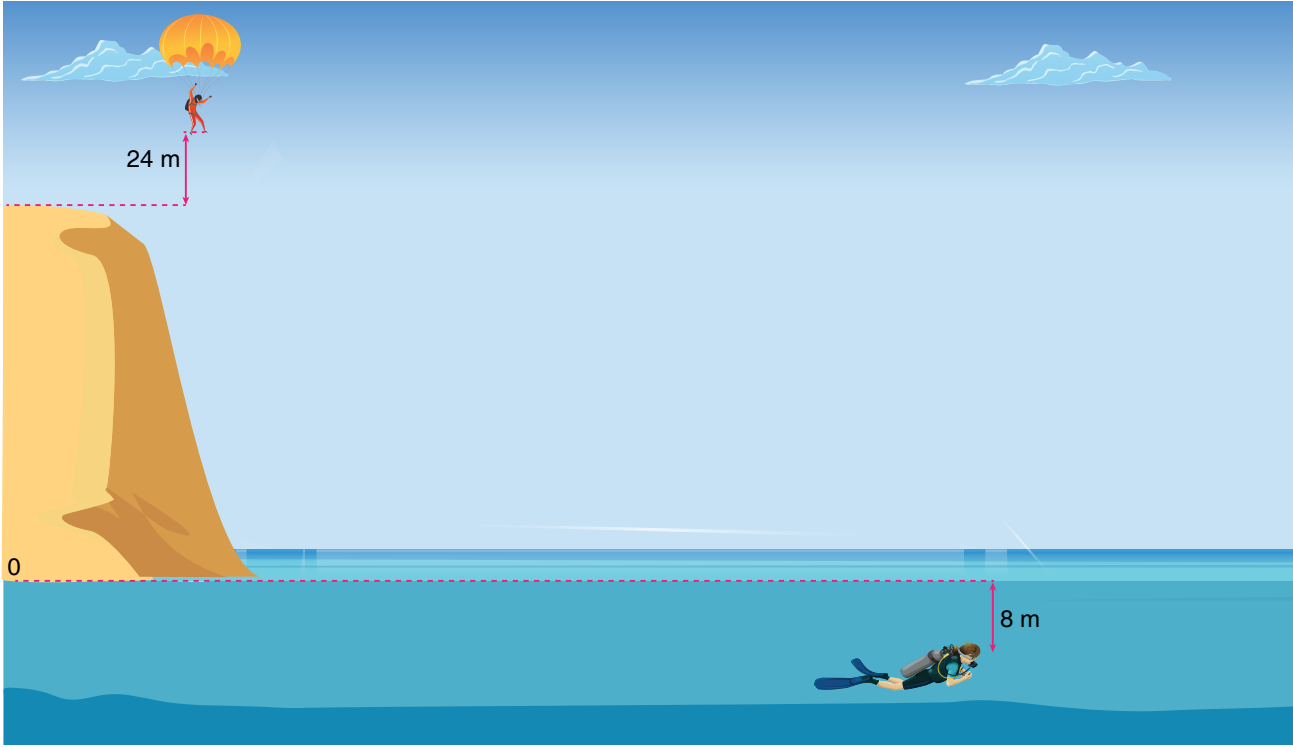
TEST

1

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

Tam Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemi

1. Karan dalış eğitimi, Cavit paraşüt eğitimi almaktadır.



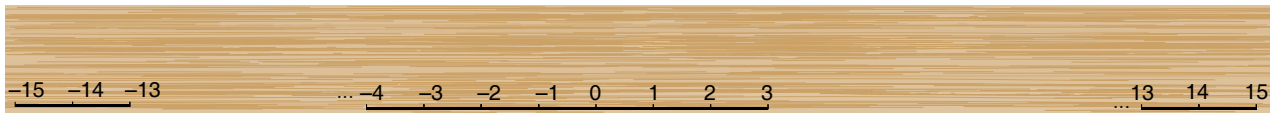
Karan deniz seviyesinden 8 metre aşağıda dalış, Cavit ise deniz seviyesinden 48 metre yükseklikteki dağın 24 metre yukarısında uçuş yapmaktadır.

Cavit ile Karan aynı hizada buldukları anda aralarındaki mesafe kaç metre olur?

- A) 70 B) 75 C) 80 D) 90

Mozaik  Yayınları

2. Eray tam sayılar konusunu işlerken sayı doğrusunu modellemek için bir karton üzerine aşağıdaki gibi 30 cm uzunluğunda bir cetvel oluşturmuştur.



(-15)'ten (+15)'e kadar olan tam sayıları 1 cm'lik aralıklarla yerleştirdiği karton cetveli okuldan eve götürecektir. Negatif bir tam sayıyı katlama çizgisi olarak belirlediği cetveli, 22 cm uzunluğundaki defterinin arasına tam sığacak şekilde katlayarak yerleştirilmiştir.

Buna göre Eray üst üste gelen sayıların farkını bulmak isterse bulacağı sonuç en çok kaç olur?

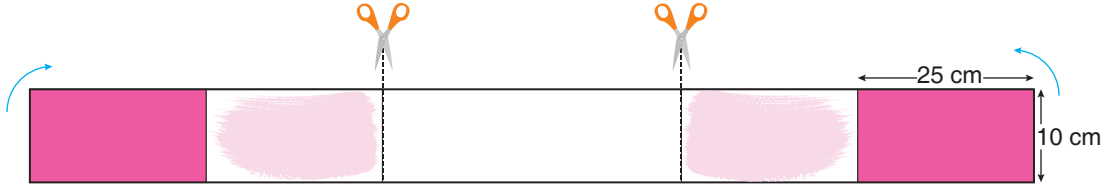
- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18

1. KONU



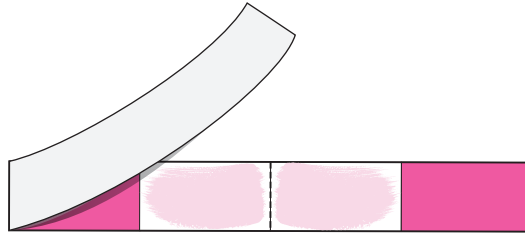
Tam Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemi

3.



Şekil - I

170 cm uzunluğundaki dikdörtgen şeritin baştan ve sondan 25'er santimetrelık kısmı pembe boyanıp katlanıyor. Açıldığında şerit üzerine katlanan kısmın boyasının bulaştığı kısımdan Şekil - I deki gibi kesiliyor. Kesilen parçalar Şekil - II deki gibi yan yana yapıştırılarak tam üzerine Şekil - I de elde edilen beyaz bölge yapıştırılıyor.

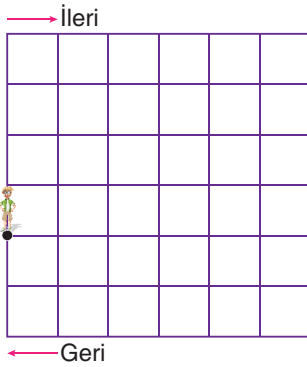


Şekil - II

Buna göre Şekil - II de elde edilen toplam pembe boyalı bölge ile Şekil - I de elde edilen toplam pembe boyalı tüm bölgenin alanları farkı kaç santimetrekaredir?

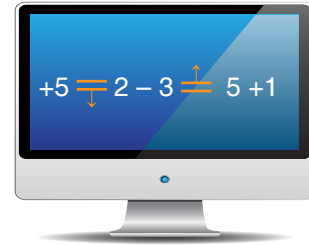
- A) 300 B) 400 C) 500 D) 700

4.



“-x : x birim geriye gel”

“+y : y birim ileriye git”

“ \downarrow a : a birim aşağıya git”“ \uparrow b : b birim yukarıya git”

Bir öğrenci bilgisayar programında ekranda verilen kodları kullanarak kareli zemin üzerindeki karakteri çizgiler üzerinde hareket ettirmektedir.

Bu öğrenci kareli zeminde bulunan karakterin ilk konumu ile son konumu arasındaki değişikliği aşağıdaki kodlardan hangisini kullanarak gerçekleştirebilir?

- A) \uparrow 3 B) +3 \uparrow 3 C) +1 \uparrow 3 D) -1 \downarrow 2

$2+3=5$

ABC



$\sqrt{3+4}$



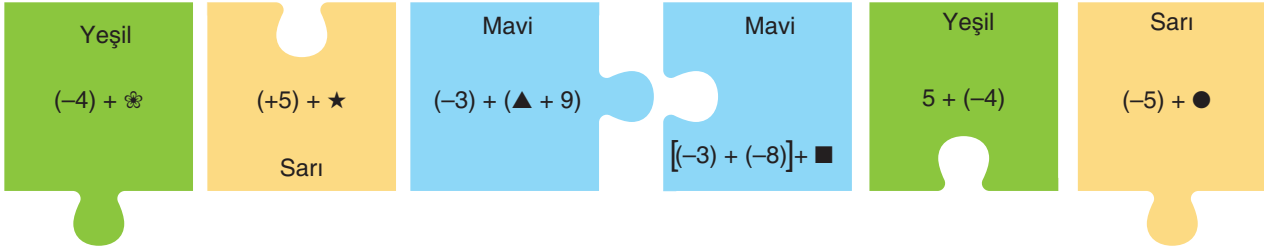
TEST

2

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

Toplama İşleminin Özellikleri

1. Matematik öğretmeni Aytül Hanım, sınıfında tam sayılarda toplama işleminin özelliklerini aşağıda verilen yapboz parçaları ile etkinlik yaparak anlatacaktır.



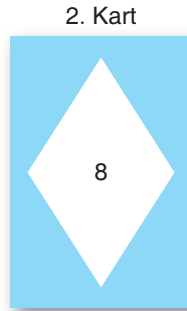
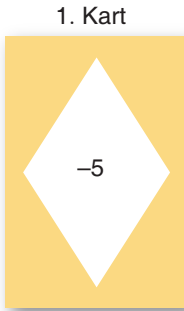
Yapboz parçalarının üzerindeki işlemlerin sonucu eşit olanlar aynı renge boyanacaktır. Bu etkinliği yapan öğren-ciler aynı renkteki yapboz parçalarını birleştirerek toplama işleminin özelliklerini keşfedecektir.

Buna göre etkinlik sonunda aşağıda verilen tam sayılarda toplama işleminin özelliklerinden hangisi kul-lanılmamıştır?

- A) Değişme özelliği B) Etkisiz eleman C) Birleşme özelliği D) Ters eleman

Mozaik  Yayınları

2.



Yukarıda ön yüzünde tam sayılar yazılı olan 2 tane kartın arka yüzlerine aşağıdaki gibi tam sayılar yazılacaktır.

1. **kart** : Ön yüzünde yazan tam sayıdan küçük en büyük tam sayının, toplama işlemine göre tersi olan sayı
2. **kart** : Ön yüzünde yazan tam sayıdan büyük en küçük tamsayının, toplama işlemine göre tersi olan sayı
3. kartın ön yüzüne ise ilk iki kartın arka yüzündeki tam sayıların toplamı ile ön yüzündeki tam sayıların toplamı-nın farkı yazılacaktır.

Buna göre 3. kartın ön yüzüne yazılacak olan tam sayı aşağıdakilerden hangisidir?

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

1. KONU



Toplama İşleminin Özellikleri

3.

Örnek

$$(-28) + 22 + 18 + (-17) + 5 = ?$$

Çözüm

1. Adım : $(-28) + 18 + 22 + 5 + (-17)$
2. Adım : $((-28) + 18) + (22 + 5 + (-17))$
3. Adım : $(-10) + 10$
4. Adım : 0

Yukarıdaki görselde Aslı Öğretmen'in, tahtaya yazdığı toplama işlemi ile ilgili yaptığı çözümün adımları verilmiştir.

Buna göre Aslı Öğretmen işlemi yaparken, aşağıda verilen toplama işleminin özelliklerinden hangisini kullanmamıştır?

- A) Değişme özelliği B) Birleşme özelliği C) Ters eleman D) Etkisiz eleman



4.

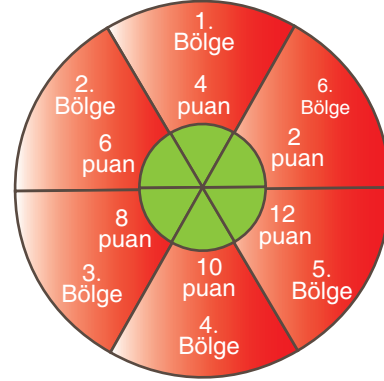


Yukarıda verilen görsel, Elif'in tabletindeki bir oyuna girmesi için oluşturacağı şifre ekranıdır. Elif bu oyuna girmek için farklı desenler çizebilmektedir. Şifrenin en önemli özelliği desen oluştururken üzerinden geçtiği karelerdeki sayıların toplamı birbirine eşit olacaktır.

Buna göre Elif oyuna girişte aşağıdaki desenlerden hangisini kullanamaz?

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

5.



Yusuf'un odasının duvarında asılı olan dart tahtasının görseli verilmiştir. Dart tahtası 6 bölgeden oluşmuş ve her bölge iki farklı renge boyanmıştır. Dart tahtasında kırmızı renge boyalı bölgeler oyuncuya bölgelerin üzerinde gösterilen değerde puan kazandırırken, yeşil renge boyalı bölgeler ise oyuncuya aynı değerde puan kaybettiriyor. Dart tahtasına 3 tane ok atan Yusuf, bu oyun sonunda hiç puan kazanamamıştır.

Buna göre Yusuf'un attığı okların isabet ettiği bölgeler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- | | 1. atış | 2. atış | 3. atış |
|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| A) | 1. bölgede kırmızı | 2. bölgede kırmızı | 5. bölgede yeşil |
| B) | 5. bölgede yeşil | 3. bölgede kırmızı | 1. bölgede kırmızı |
| C) | 6. bölgede kırmızı | 1. bölgede yeşil | 2. bölgede kırmızı |
| D) | 4. bölgede kırmızı | 3. bölgede yeşil | 2. bölgede yeşil |

$2+3=5$

ABC



$\sqrt{3+4}$



TEST

3

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemi – 1

1.



Yukarıdaki bilgisayar oyununda **BAŞLA** tuşuna basıldığında çarklar dönmekte, ışıklı pano ise iki işlem arasında sırayla yanmaktadır. **DURDUR** tuşu ise çarkların ve ışıklı panonun hareketini sonlandırmaktadır.

Defne 1. çark ve 2. çarkta ok ile gösterilen bölgelere gelen sayılar arasına ışıklı panoda yanan işlemi yerleştirdiğinde aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) -96 B) -18 C) 9 D) 16

Mozaik  Yayınları

2.

	Yeni Kredi Kartı Alan Müşteri Sayısı	Kredi Kartını İptal Eden Müşteri Sayısı	Kredi Çeken Müşteri Sayısı
Pazartesi	2	1	-
Salı	3	-	2
Çarşamba	1	4	1
Perşembe	5	-	4
Cuma	2	3	-

Özel bir banka çalışanının bir hafta boyunca bireysel görüştüğü müşterilerle yaptığı işlemler yukarıdaki tabloda verilmiştir. Bu hafta için yapılan işlemler puanlanmış ve her bir pozitif puan banka çalışanının maaşına 20 TL olarak yansıtılmıştır.

Yeni kredi kartı alan her müşteri için → +3 puan
Kredi kartını iptal eden her müşteri için → -2 puan
Bankadan kredi çeken her müşteri için → +4 puan

Buna göre bu banka çalışanı maaşının dışında yaptığı işlemler ile kaç TL para kazanmıştır?

- A) 1000 B) 1020 C) 1030 D) 1040

1. KONU

$2+3=5$

ABC



$\sqrt{3+4}$



Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemi - 1

3.



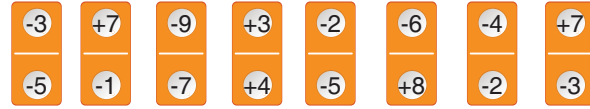
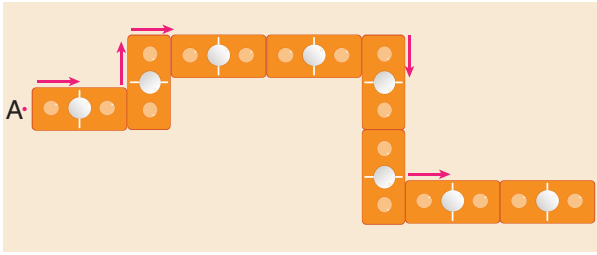
Bariş her birinden 15 adet bulunan ve değerleri üzerinde yazan pulların bir kısmını yan yana koyup üzerindeki sayıları toplayarak 83 sayısına ulaşmak istiyor.

Buna göre hangi seçenekteki yaptığı işlemle istenilen sonuca ulaşamaz?

- A) 10 mavi, 9 yeşil, 3 mor
B) 10 yeşil, 9 mavi, 1 siyah
C) 11 mavi, 7 yeşil, 1 kırmızı
D) 15 yeşil, 5 mavi, 2 mor

Mozaik Yayınları

4.



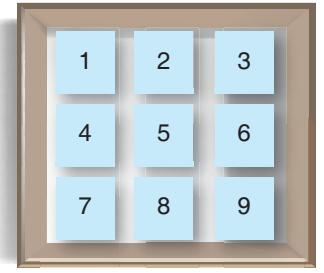
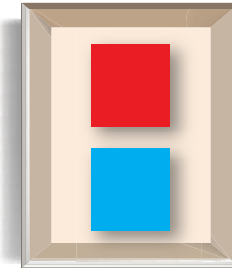
Bir oyun tahtası üzerine yukarıda verilen 8 domino taşı aşağıda verilen kurallara göre yerleştirilecektir.

- Her domino taşının üzerinde yazan sayılar çarpılacak.
- Çarpım sonucu en küçük olan domino taşı A noktasına konulacak. Diğer domino taşları çarpım sonuçlarına göre küçükten büyüğe doğru ok yönünde şekildeki gibi yerleştirilecek.
- Oluşan görüntüdeki sayılar sıra ile yazılacak.

Buna göre ilk sayı ile son sayının çarpımı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 54 B) 42 C) -63 D) -72

5.



Asya ve Defne hazırladıkları iki kutudan ilkinin içine bir mavi ve bir kırmızı kart, diğer kutuya ise 1'den 9'a kadar rakamların yazılı olduğu kartları yerleştirerek tam sayılarla çarpma oyunu oynuyorlar. İki arkadaş aynı anda her iki kutudan birer kart çekiyor.

Örneğin; Defne Mavi kart ve 3 rakamını seçerse sayı; -3

Kırmızı kart ve 3 rakamını seçerse sayı; +3 olur.

Oyun dört tur oynanıyor ve elde edilen sayılar çarpılıyor. Her turun sonunda kartlar tekrar kutulara atılıyor. Çarpım sonucu büyük olan oyunu kazanıyor.

	Defne	Asya
1. tur	Mavi ve 3	ve 7
2. tur	ve 6	Kırmızı ve 4
3. tur	ve 4	Mavi ve 1
4. tur	Mavi ve 2	ve

Dört turun sonunda oyunu Asya kazandığına göre Asya'nın 4. turda çektiği kartlar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Kırmızı ve 5 B) Mavi ve 5
C) Kırmızı ve 9 D) Mavi ve 8

$2+3=5$

ABC



$\sqrt{3+4}$



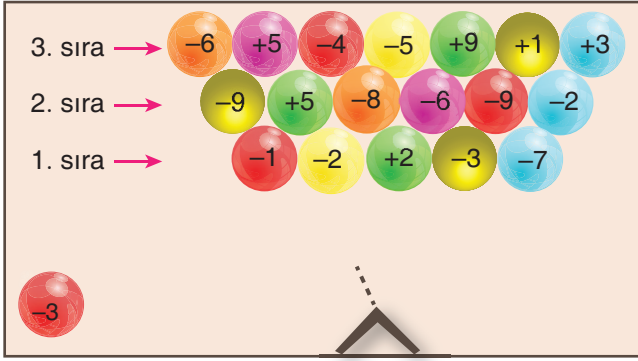
TEST

4

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

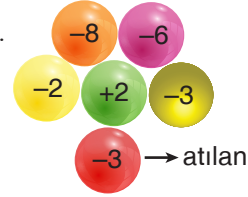
Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemi - 2

1.



Yanda ekran görüntüsü verilen bilgisayar oyununda sol alt köşede verilen top yukarıda bulunan topların üzerine fırlatılmaktadır. Atılan topun çarptığı top ve bu topa temas eden çevresindeki toplar patlamaktadır. Patlayan her topun üzerindeki sayı atılan top ile ayrı ayrı çarpılıyor. Sonucu pozitif çıkan çarpımlar (+5) puan sonucu negatif çıkan çarpımlar (-5) puan değerindedir.

Örneğin; -3 topunu $+2$ topu üzerine atılırsa patlayan toplar şöyledir.



Bu toplardan -2 , -8 , -6 , -3 olanlarının atılan topun sayısı ile çarpımı pozitif olduğundan 20 puan kazandırmaktadır.

$+2$ balonu -3 ile çarpıldığında sonuç negatif olduğundan -5 puan kazandırır.

Toplam $(-5) + (+20) = (+15)$ puan kazanabiliriz.

Oyunda Nevin ve Ahmet sırasıyla 2'şer atış yapacaktır. İlk olarak Nevin oyuna başlayacak, atışları bittiğinde oyun yenilenip, Ahmet atışlarını yapacaktır.

Her iki oyuncu da -3 topunu 1. sıraya atarak oyuna başladığına göre aşağıdaki atışlardan hangisini Ahmet kazanır?

	1. atış	2. atış
Nevin	-1	-3
Ahmet	-1	+5

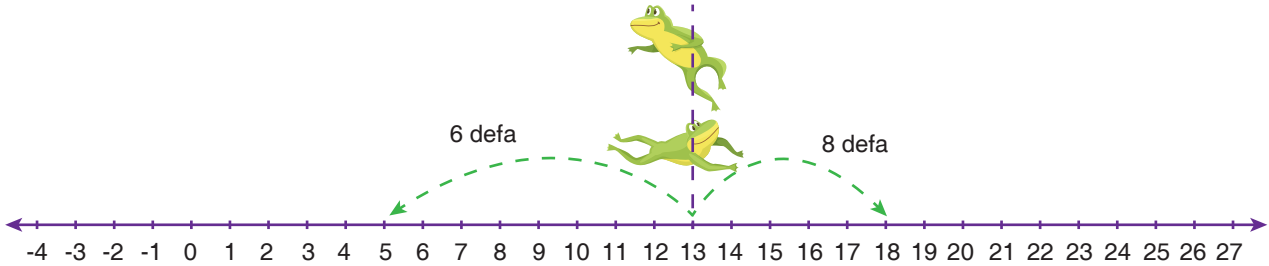
	1. atış	2. atış
Nevin	-1	+5
Ahmet	-7	-2

	1. atış	2. atış
Nevin	+2	-1
Ahmet	-1	+5

	1. atış	2. atış
Nevin	-2	-6
Ahmet	-2	-9

Mozaik Yayınları

2. Bir sayı doğrusu üzerinde aynı noktada bulunan kurbağalar her zıplayışlarını eşit aralıklarla yapmaktadırlar. Bu kurbağaların zıplama sayıları ve yönleri aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre bu kurbağaların aralarındaki uzaklığın kaç birim olduğunu bulabilmek için aşağıdaki işlemlerden hangisini yapmak gerekir?

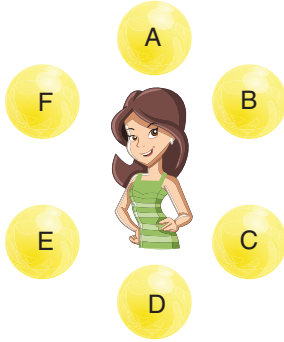
- A) $[6 \times (-8)] + (5 \times 8)$ B) $[5 \times (-8)] - (6 \times 5)$ C) $(8 \times 5) - [(-8) \times 6]$ D) $(8 \times 6) - [(-5) \times 8]$

1. KONU



Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemi - 2

3.

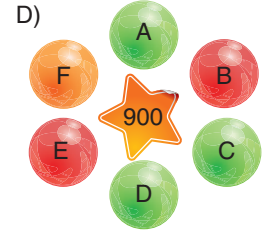
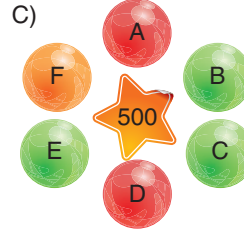
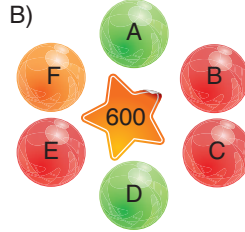
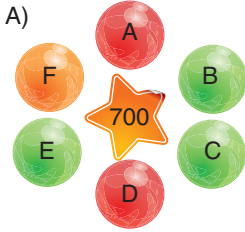


- Doğru
- Pas
- Yanlış

Esra bir yarışma programında yarışmaktadır. Yarışmadaki sorular A harfinden başlayıp F harfinde bitmektedir. Her sorunun para değeri yanında yazmakta olup her yanlış soru için toplam ödül tutarından 100 TL eksilecektir.

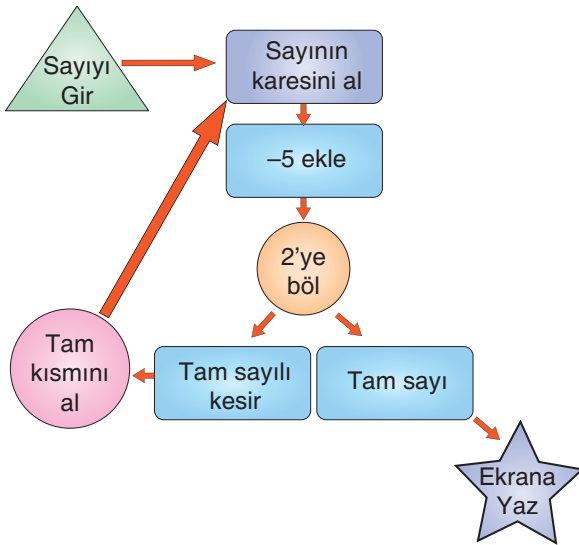
	Sorular	Bildiğinde Kazandığı Ödül(₺)	Esra Hanım'ın Cevabı
A soru	$(-15) + (-3) - 2$	900	-10
B soru	$(-5) \cdot (-5) \cdot (-5) + (-1)$	300	-126
C soru	Tam sayılarda çıkarma işleminin değişme özelliği var mıdır?	200	Hayır
D soru	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 5 \cdot 2$ dir.	100	Yanlış
E soru	$\frac{5}{0}$	200	Tanımsız
F soru	$4^2 \div 2^4 - 3$	300	Pas

Esra'nın yarışmadan kazandığı ödül ve yarışmadaki sorularda verdiği cevapların renkleri aşağıdakilerden hangisidir?



Mozaik Yayınları

4.



Yukarıdaki akış şeması verilen bilgisayar programına -4 sayısını yazan Selim'in bulduğu sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10

5.

Bozuk bir tartı üzerindeki ağırlığı 15 kg eksik veya fazla tartmaktadır.

Aşağıda tartıya çıkmış bir kişinin kilosu verilmiştir.



Buna göre bu tartıya çıkmış kişinin gerçek ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 62 B) 72 C) 93 D) 100

$2+3=5$

ABC



$\sqrt{3+4}$



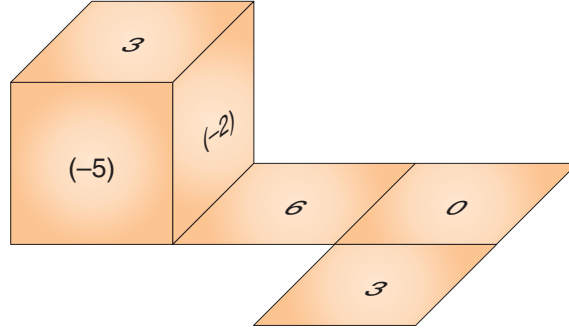
TEST

5

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

Üslü İfadeler

1.



Yukarıda verilen küpün karşılıklı yüzlerindeki sayıların toplamı sıfırdır. Küp zeminde gösterilen karelerin üzerine gelecek şekilde devrilerek ilerletiliyor. Küp yüzeyinde yazan tam sayılar taban, temas ettiği zemindeki karelerde yazan tam sayılar ise kuvvet olacak şekilde üslü ifadeler oluşturuluyor.

Buna göre oluşan üslü ifadelerin toplamı kaçtır?

- A) -189 B) -60 C) 60 D) 189

Mozaik Yayınları

2. Efe, bir kağıt parçasını aşağıdaki gibi şerit hâline getirerek eşit aralıklarla (-4'den 7'e kadar) tam sayıları üzerine yazıyor.



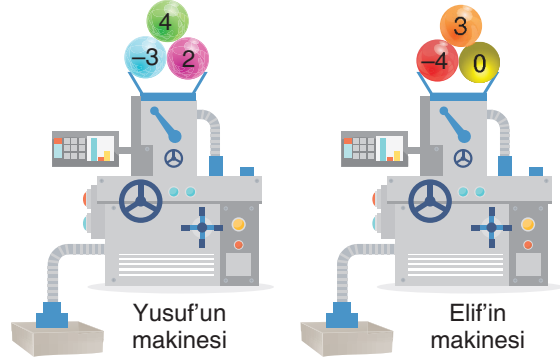
Kağıt parçasının sol ucundan tutup (-1) noktası katlama çizgisi olacak şekilde ikiye katlanıyor. Üst üste gelen sayılardan küçük sayı taban, büyük sayı üs olacak şekilde üslü ifadeler elde ediyor.

Daha sonra kağıt parçasını açıp aynı işlemi bu kez kâğıdın sağ ucundan tutup katlama çizgisi 3 noktası olacak şekilde ikiye katlıyor. İlk katlama işleminde olduğu gibi küçük sayı taban, büyük sayı üs olarak yazılarak yeni üslü ifadeler elde ediliyor.

Buna göre elde edilen üslü ifadelerin en büyüğü ile en küçüğü arasındaki fark kaçtır?

- A) -15 B) 17 C) 19 D) 23

3.



Yusuf ile Elif tam sayıların yazılı olduğu topları tasarladıkları oyun makinelerin içerisine atmışlardır. Oyun makinesi çalıştıktan bir süre sonra her iki makineden de atılan toplardan rastgele ikişer tanesi düşmektedir.

Yusuf ve Elif makinelerinden düşen topların üzerindeki tam sayılardan küçük olanı taban, büyük olanı üs yaparak üslü ifadeler yazıyorlar.

Buna göre Yusuf'un yazdığı üslü ifadelerden herhangi biri ile Elif'in yazdığı üslü ifadelerden herhangi birisi arasındaki fark en fazla kaç olabilir?

- A) 145 B) 82 C) 80 D) 73

1. KONU

$2+3=5$

ABC



$\sqrt{3+4}$

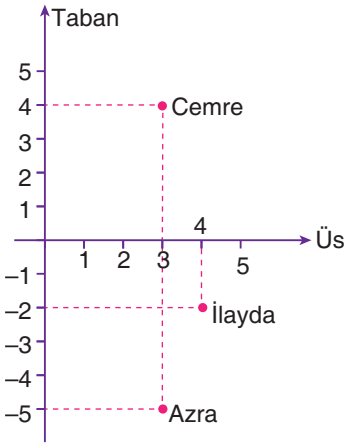


Üslü İfadeler

4.

Batı (-)

Doğu (+)



Yandaki grafik Cemre, Azra, İlayda isimli üç arkadaşın yukarıda krokisi verilen bir yerde parka göre konumlarını göstermektedir.

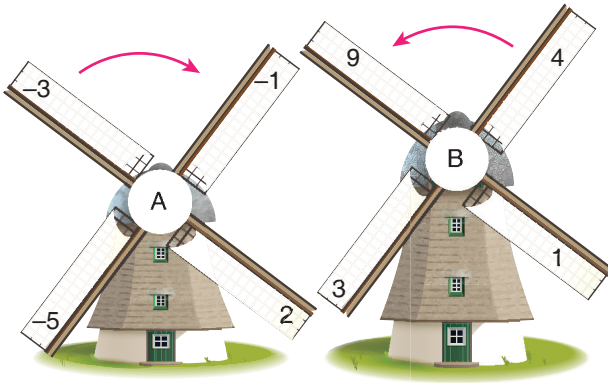
Krokide park başlangıç noktası (sıfır) olarak kabul edilirse aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Okula en uzak kişi Azra'dır. B) Cemre ile İlayda arasındaki uzaklık 48 metredir.
C) Cemre, Azra'ya göre markete daha yakındır. D) Parka en yakın olan kişi İlayda'dır.

Mozaik Yayınları



5.



Matematik dersinde üslü sayılar ile etkinlik yapmak için yandaki görselde olduğu gibi iki yel değirmeni tasarlayan Kaan ve Çağan isimli iki kardeş, yel değirmenlerinin kollarını birbirlerine göre ters yönde ve aynı hızda dönebilen bir düzenek şeklinde hazırlamışlardır.

A değirmeninin kollarında yazılı olan tam sayılar taban, B değirmeninin kollarında yazılı olan tam sayılar üs olmak üzere üslü ifadeler oluşturuyorlar.

Buna göre elde edilen üslü ifadelerin değerlerinden biri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 81 B) -1 C) -5 D) -9

$2+3=5$

ABC



$\sqrt{3+4}$



TEST

6

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

Tam Sayı Problemleri - 1

1.

	5/K				
	1. tenefüs	2. tenefüs	3. tenefüs	4. tenefüs	5. tenefüs
Pzt.	✓	✓	—	✓	✓
Sal.	✓	—	✓	—	✓
Çarş.	✓	—	—	✓	✓
Perş.	—	✓	✓	✓	✓
Cum.	—	✓	✓	✓	✓

	5/N				
	1. tenefüs	2. tenefüs	3. tenefüs	4. tenefüs	5. tenefüs
Pzt.	✓	—	—	✓	✓
Sal.	—	—	✓	✓	✓
Çarş.	✓	—	✓	—	✓
Perş.	—	✓	✓	✓	✓
Cum.	—	✓	—	✓	✓

✓	Temiz
—	Kirli

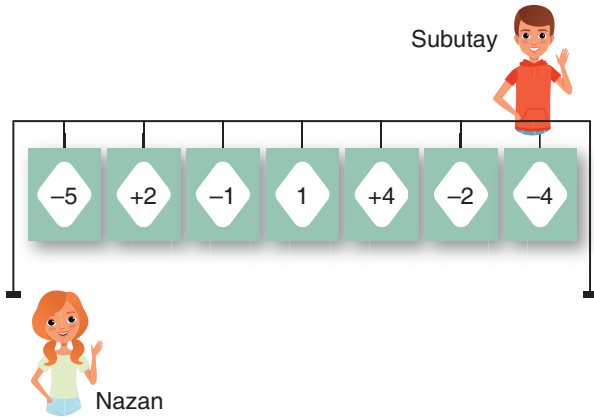
Bir okulda bir hafta boyunca tenefüslerde sınıfların temizliği kontrol edilerek kayıt altına alınmıştır. Sınıfın temiz olduğu her tenefüs için +5 puan, kirli olduğu her tenefüs için -3 puan verilecektir.

Buna göre birinci olan sınıf kaç puan almıştır?

- A) + 69 B) + 80 C) + 73 D) + 75

Mozaik  Yayınları

2. İki yüzde toplamları -3 olan iki sayının yazılı olduğu 7 tane kart bir çubuğun üzerine şekildeki gibi asılıyor.



Nazan kartların önünde, Subutay ise arkasında durmaktadır.

Buna göre Nazan'ın gördüğü sayıların çarpımı ile Subutay'ın gördüğü sayıların çarpımı arasındaki fark aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 240 B) 320 C) 560 D) 880

3.



Bir AVM'nin 7. katında bulunan Nilgün Hanım -2. kattaki mağazaya gitmek için iki asansörün düğmesine birden basıyor.

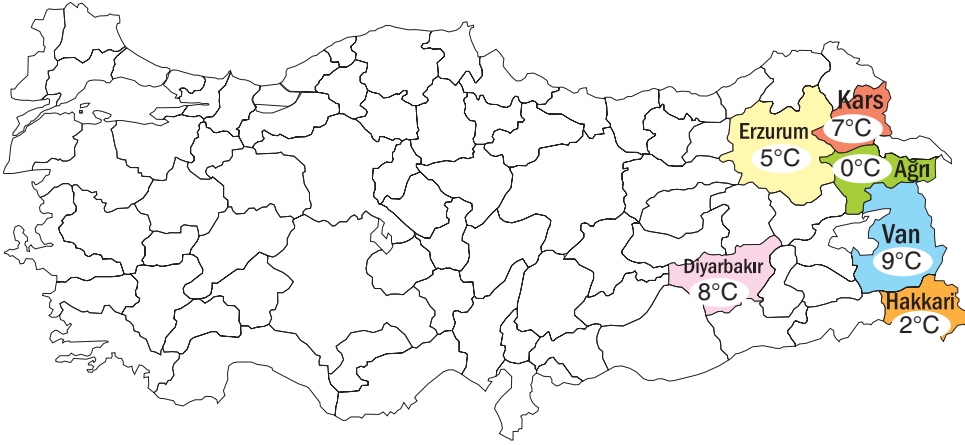
Mağazaya gitmek için 2. asansörü tercih ettiğine göre bu AVM'deki asansörler toplam kaç kat hareket etmiştir? (Nilgün Hanım mağazaya gidene kadar asansörler başkası tarafından kullanılmamıştır.)

- A) 14 B) 15 C) 18 D) 19

1. KONU



4.



Kar yağışı genellikle hava sıcaklığı -4°C ile -20°C arasındayken olur.

19 Aralık 2019 tarihinde Türkiye'nin bazı illerinde hava sıcaklıkları verilmiştir.

20 Aralık 2019 günü sıcaklıkların yurt geneli 10°C birden düşmesi beklenmektedir.

Buna göre 20 Aralık günü hangi şehirlerde kar yağışı beklenmektedir?

	Diyarbakır	Erzurum	Kars	Ağrı	Van	Hakkari
A)		✓		✓		✓
B)	✓	✓	✓			✓
C)		✓	✓		✓	✓
D)		✓	✓	✓		✓

5.

Madde	Şuanki Sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$)	Erime Sıcaklığı ($^{\circ}\text{C}$)
A	-3°C	$+2^{\circ}\text{C}$
B	$+1^{\circ}\text{C}$	$+10^{\circ}\text{C}$
C	-4°C	$+4^{\circ}\text{C}$
D	-2°C	$+8^{\circ}\text{C}$

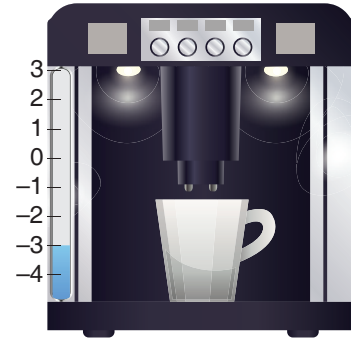
Deney yapmak için karıştırılacak olan dört maddenin erimiş ve sıcaklıklarının aynı olması gerekmektedir.

Her birini ayrı kaplarda aynı sıcaklığa getirmek isteyen bir kimyager özel bir ısıtıcıda sırasıyla A, B, C ve D maddelerinin sıcaklıklarını artırıyor.

1°C sıcaklık artışı 2 saniye sürdüğüne göre en az kaç saniye sonra maddeler karışım yapılmak üzere hazır hâle gelir?

- A) 32 B) 48 C) 64 D) 96

6.



Bir elektrikli kahve makinesi su haznesi tam dolu iken 24 fincan kahve yapmaktadır.

Bu kahve makinesinin su seviyesi tam -3 konumundayken 16 müşteri için kahve siparişi alan Gülay Hanım su seviyesini seçeneklerden hangisi gibi yaparsa tekrar su doldurmak zorunda kalmaz?

- A) Su seviyesini -1 konumuna getirerek
 B) Su seviyesini 0 konumuna getirerek
 C) Su seviyesini 1 konumuna getirerek
 D) İçindeki su yeterlidir.

$2+3=5$

ABC



$\sqrt{3+4}$



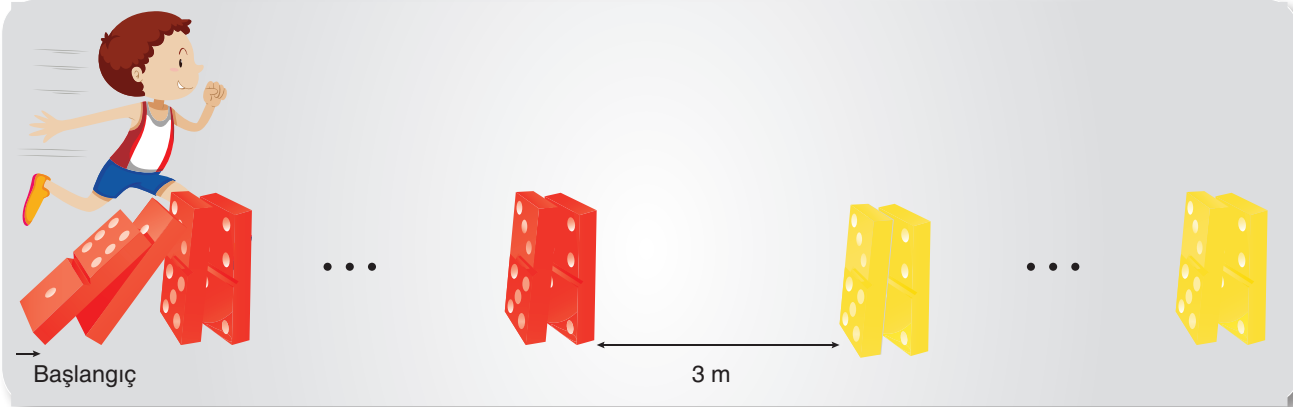
TEST

7

TAM SAYILARLA İŞLEMLER

Tam Sayı Problemleri - 2

1.



Şekildeki gibi birbiri ile eş kırmızı ve birbiri ile eş sarı renk domino taşları yan yana diziliyor. Kalınlıkları 0,5 santimetre olan taşların ölçüleri ve diğer taş ile durumu aşağıdaki gibidir.



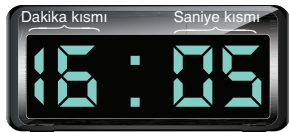
Her taş bir sonraki taşı devirdiğinde devrilen taş 1 cm ileri sürüklenmektedir. Kırmızı taşlar 30 tane olup sarı taşlar 20 tanedir. Kırmızı taşların başına dokunan Kerim sarı taşların yanına giderek onların da başına dokunuyor. Daha sonra en son yıkılan sarı taşın bittiği hizaya gidiyor.

Taşların tamamı aynı yöne devrildiğine göre Kerim toplamda kaç cm yol koşmuştur?

- A) 578 B) 574 C) 573 D) 278

Mozaik Yayınları

2.



Yukarıdaki bozuk olan dijital sayacın dakika kısmı 2 rakamını göstermeyip direk bir sonraki rakamı göstermekte, saniye kısmı ise her 12 dakikada bir 4 saniye geri kalmaktadır. Elif sayaç yardımıyla kendisine makarna pişirecektir.

Görünümü yukarıdaki gibi olan bozuk sayacı 12 dakika 10 saniye sonra kapatmak isteyen Elif, aşağıdaki görünümünden hangisi gerçekleştiğinde sayacı kapatmalıdır?

- A) B)
C) D)

3. Takı atölyesi açan Tuğba Hanım, bir bilekliğin maliyetini aşağıdaki gibi hesaplamıştır.



4 TL



Malzemenin cinsi	Fiyatı (TL)
	2
	1
	0,5
	2,5
Misina	0,5

Maliyet fiyatları tablodaki gibi olan malzemeleri kullanarak 500 tane bileklik üretip bu bilekliklerin tane-sini 30 TL'den satmaktadır. Tuğba Hanım ürettiği bilekliklerin yarısını sattıktan sonra diğer yarısının yanına maliyeti 4 TL olan bir yüzüğü hediye edecektir.

Bu ürünlerin tamamını satan Tuğba Hanım'ın elde ettiği kâr kaç TL'dir?

- A) 7000 B) 4500
C) 2000 D) 3500

1. KONU



Tam Sayı Problemleri – 2

4. Kendi arabasını 56.500 TL'ye satan Egemen yeni bir araba alacaktır. Bunun için çeşitli illere araba görmeye gitmiş ve masraflarını aşağıdaki gibi listelemiştir.

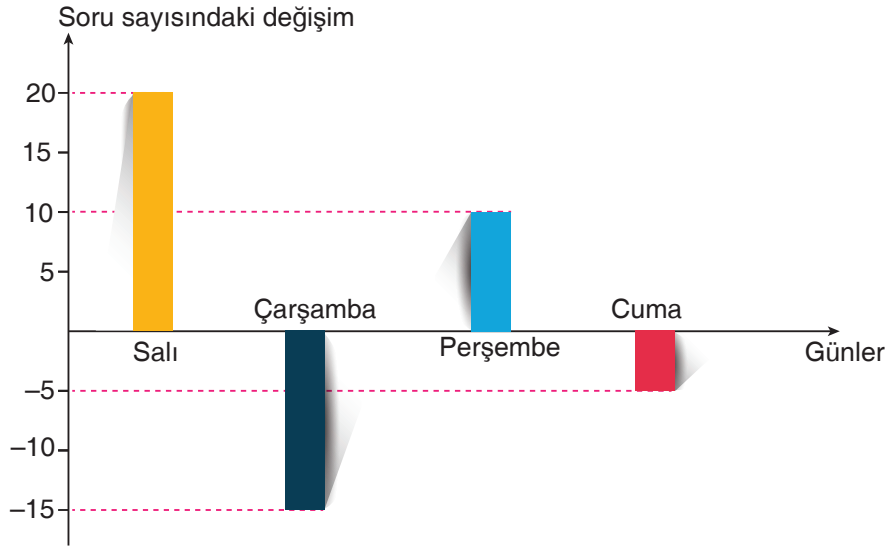
	Yol parası (Gidiş-dönüş) (TL)	Yeme - içme (TL)	Expertiz (TL)
İstanbul	200	50	150
Batman	250	70	100
Nevşehir	100	80	150
Kayseri	-	-	350

Kayseri'de yaşayan Egemen en son baktığı Kayseri'deki arabayı almaya karar veriyor.

Arabanın fiyatı 82.500 TL olduğuna göre, Egemen'in bu süreçte masraflarını da göz önüne alırsak yeni arabası için eski arabasının üzerine harcadığı para kaç TL'dir?

- A) 27500 B) 26000 C) 26500 D) 27000

- 5.



Yukarıda verilen sütun grafiğinde Elif'in günlük çözdüğü soru sayısının bir önceki gün çözdüğü soru sayısına göre değişimi verilmiştir.

Elif pazartesi günü 80 soru çözdüğüne göre salı günü çözdüğü soru sayısı ile cuma günü çözdüğü soru sayısı farkı kaçtır?

- A) 25 B) 15 C) 10 D) 5