

# ÜNİTE 1

## TAM SAYILARLA İŞLEMLER

### Terimler ve Kavramlar

Etkisiz eleman, yutan eleman, ters eleman, dağılma özelliği

### KAZANIMLAR

- Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar, ilgili problemleri çözer.
  - a. Çıkarma işleminin, eksilen ile çıkanın ters işaretlisinin toplamı anlamına geldiğini kavrar.
  - b. Tam sayıların kullanıldığı asansör, termometre gibi araçlar yatay, dikey sayı doğrusu gibi modellerle ilişkilendirilerek toplama ve çıkarma işlemlerine yer verilir.
- Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır.
  - a. Örneğin  $5 + 7 + (-5) = ?$  toplamında sırasıyla değişme, birleşme, ters eleman ve etkisiz eleman özellikleri kullanılarak işlem şu şekilde yapılır:  
$$5 + 7 + (-5) = 5 + ((-5) + 7) = (5 + (-5)) + 7 = 0 + 7$$
  - b. Toplama işleminin değişme, birleşme, ters eleman ve etkisiz eleman özellikleri ele alınır.
- Tam sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar.
  - a. Tam sayılarla çarpma ve bölme işleminin anlamlandırılmasına yönelik uygun modellerle yapılacak çalışmalara yer verilir.
  - b. Çarpma işleminin değişme, birleşme, etkisiz eleman, yutan eleman özellikleri ile çarpmanın, toplama ve çıkarma işlemleri üzerine dağılma özellikleri incelenir.
  - c. Çarpma ve bölme işlemlerinde 0'ın, 1'in ve -1'in etkisi incelenir.
- Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder.  
*Kuvvetin tek veya çift doğal sayı olması durumları incelenir.*
- Tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer.

# HAREKETLİ ETKİNLİK

SÜPER



EFSO



HİPER



Tam Sayılarla İşlemler

$(-4) + \square = (-10)$

$\cdot$

$5 + (-2) = \square$

$(-1)^{12} \cdot \square = 3$

$+$

$2^3$

$5^2$

$18 \div (-6) = \square$

$10 + (-3^2) = \square$

$-$

$-6^2$

$(-3)^2$

$-4^2$

$=$

$\div$

$\square + \square = (-15)$

$\cdot$

$\square + (-5) \cdot 7^0 = \square$

$\cdot$

$-3$

$(-7) \cdot \square - \square = 20$

$-$

$(-6)$

$=$

$\square + 12 = \square$

$\div$

$+$

$-2$

$(-3) - 3^2 = \square$

$=$

$=$

$\square - (-4) \div 6^0 = \square$

Yukarıdaki bulmacada boş bırakılan kutucuklardaki sayıları işlemleri sağlayacak şekilde bulunuz.



1.

Gelir	Gider
100	70
80	100
40	50
70	60
500	80
540	110

Gelir gider durumunu yukarıdaki gibi hesaplayan Yusuf Bey, bazı sayıların üstünü çizerek daha kolay işlem yapmıştır.

**Yusuf Bey'in daha kolay işlem yapmasını sağlayan bu özellik aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Toplama işleminde ters eleman özelliği  
B) Toplama işleminde birleşme özelliği  
C) Toplama işleminde etkisiz eleman özelliği  
D) Toplama işleminde değişme özelliği

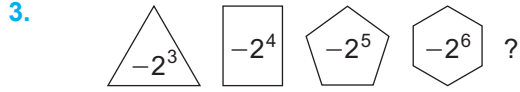
2.

Mal Varlığı	Tarla: 250.000 TL
	Ev: 150.000 TL
	Araba: 43.000 TL
	Banka hesabı: -13.000 TL
Borçlar	Kredi: 318.000 TL
	Sigorta borcu: 127.000 TL
	Arkadaşlara borcu: 15.000 TL
	Esnafa borcu: 6.400 TL

Babaları vefat eden 7 kardeş babalarından kalan mirası paylaşmak üzere toplanmıştır.

**Babalarının mal varlığı ve borçları yukarıdaki gibi olduğuna göre, kişi başı düşen miras miktarı kaç TL'dir?**

- A) 128.000                      B) 15.000  
C) -1.480                      D) -5.200



**Yukarıdaki sayılar belli bir kurala göre yazıldığına göre sıradaki şekil içerisinde yazılacak sayının değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 14      B) -14      C) 128      D) -128

4. Dijital platformda futbol oyunu hazırlamak isteyen bir firma oyuncuların güçlerini belirlemek için farklı puanlama sistemleri uygulamaktadır.

Örneğin, bir kalecinin puanını hesaplamak üzere kalecinin gerçek hayattaki pozisyonları için aşağıdaki tabloya göre puanlar verilmektedir.

Pozisyon	Puan
Yediği her gol	-2
1 penaltı kurtarışı	+5
1 karşı karşıya kurtarış	+4
1 frikik kurtarışı	+3
Diğer kurtarışlar (1 adet)	+2
1 karambol pozisyon	+1

**Bu bilgilere göre bir sezon içerisindeki performansı aşağıdaki gibi olan bir kalecinin oyundaki puanı kaç olur?**

Yediği gol sayısı	34
Kurtardığı penaltı sayısı	4
Kurtardığı frikik sayısı	5
Karşı karşıya pozisyon kurtarışı	12
Diğer kurtarışlar	27
Karambol pozisyonlar	8

- A) 70      B) 75      C) 77      D) 80



5.

80 PUAN

100 SN

80 PUAN



Bir video dövüş oyununda oyuncuların oyuna başladıkları puanlar ve oyun süresi verilmiştir. Oyuncular, oyun esnasında aşağıdaki durumlara göre puan kaybetmekte veya kazanmaktadır.

atılan her tekme	+7 puan
atılan her yumruk	+5 puan
yenilen her tekme	-6 puan
yenilen her yumruk	-4 puan

Oyun süresi içerisinde herhangi bir oyuncunun süresi bitmez ise puanı fazla olan oyunu kazanır.

Yukarıdaki oyunu oynayan iki kişiden birinci oyuncu; rakibine 20 tekme, 12 yumruk atıp rakibinden 18 tekme, 20 yumruk yediği anda süre bitmiştir.

**Buna göre, oyuncuların puan durumu aşağıdakilerden hangisindeki gibidir?**

- A) 1. oyuncu = 92 — Rakibi = 138  
 B) 1. oyuncu = 138 — Rakibi = 92  
 C) 1. oyuncu = 72 — Rakibi = 128  
 D) 1. oyuncu = 92 — Rakibi = 128

6. **Bilgi:** Net sayısı, 3 yanlış 1 doğruyu götürdükten sonra kalan doğru sayısıdır.

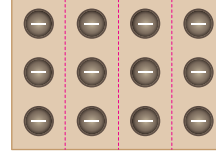
3 yanlışın 1 doğruyu götürdüğü 100 soruluk sınavda puanlama şu şekilde yapılmaktadır.

$$\text{Puan} = 180 + (\text{Net sayısı} \cdot 3,2)$$

**Bu bilgiye göre sınavdaki tüm soruları cevaplayan Hamza'nın 16 doğrusu olduğuna göre, Hamza bu sınavdan kaç puan almıştır?**

- A) 218,4                      B) 141,6  
 C) 152                         D) 154,4

7.



Öğretmenin verdiği ödevi yapan Muhammed bir karton üzerine yukarıdaki gibi – (eksi) işaretleri yapıp, kartonu kesikli çizgilerin doğrultusunda keserek parçalara ayırıyor.

**Muhammed'in yaptığı bu ödev hangi işlemin modellemesi olabilir?**

- A)  $(-12) \div (4)$                       B)  $(-12) \div (3)$   
 C)  $(-12) \div (-3)$                       D)  $(-12) \div (-4)$

8. Hakan Öğretmen, öğrencileri ile basit bir tombala oyunu oynuyor. Hakan Öğretmen torbadan her seferinde iki sayı çekiyor ve öğrenciler bu iki sayının çarpımını hesaplıyor. Eğer sonuç, kartta varsa öğrenciler üstünü kapatıyor. Karttaki bütün sayıları kapalı olan öğrenci tombala diye bağırıp oyunu kazanıyor. Hakan Öğretmen aşağıdaki gibi üç çekiliş yaptığında tombala sesi geliyor.

	1. çekiliş	2. çekiliş	3. çekiliş
1. sayı	-7	0	4
2. sayı	3	1	-9

**Aşağıda tombala kartları verilen öğrencilerden hangisi oyunu kazanmıştır?**

- A) 

	21	
1		36

                      B) 

-21		-36
	1	
- C) 

	0	
21		36

                      D) 

-36		0
	-21	

9.

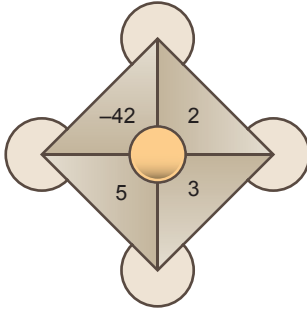


Bilişim dersinde öğrencilerine kodlama öğretmek isteyen Mehmet Öğretmen aşağı ve yukarı doğru sonsuz hareket eden bir asansör programlamış ve öğrencilerinden zemin katta duran bu asansörü hareket ettirip en son -3. katta durmasını sağlayacak farklı algoritmalar yazmalarını istemiştir.

**Yukarıdaki gibi dört farklı algoritma yazan öğrencilerden hangisinin yazdığı algoritma yanlış olmuştur?**

- A) Fikret B) Sedat C) Uğraş D) Özgür

10.



Yukarıdaki hesapmatikte şeklin çevresindeki çemberlere birbirine komşu olan sayıların çarpımı yazılıp elde edilen bu sayıların toplamı da ortadaki çembere yazılacaktır.

**Buna göre ortadaki çemberde yazılması gereken sayı kaçtır?**

- A) -285 B) -278 C) -275 D) -273

11.



Bir binanın asansöründe bulunan kat düğmeleri verilmiştir. Zemin kattan asansöre binen Ayşe ve Elif evlerinin bulunduğu katların düğmesine basıyorlar.

Ayşe'nin bastığı düğmedeki sayının mutlak değeri, Elif'in bastığı düğmedeki sayının mutlak değerinden 1 fazladır.

**Buna göre Ayşe ve Elif'in oturduğu katlar arasında en fazla kaç kat vardır?**

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 14



1.



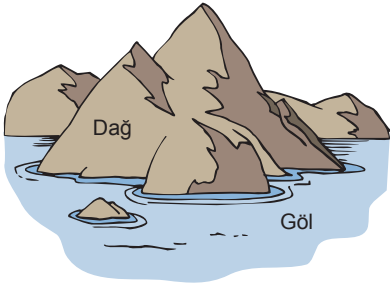
Sema, telefonuna indirdiği "İsem Mat" uygulamasını açarak tam sayılarla işlemler konusunda çalışmaya başlıyor.

Sema, ekranı yanda verilen uygulamada sırasıyla 4 farklı tuşa basıyor. Uygulama işlemdeki boşlukları basılan tuşa göre sırasıyla doldurarak sonucu gösteriyor.

**Verilenlere göre uygulamanın bulabileceği en büyük sonuç kaçtır?**

- A) 37      B) 66      C) 80      D) 84

2.



1270 m yüksekliğe sahip bir dağın zemininde bulunan bir dağcı, dağın zirvesine doğru tırmanışa başlıyor. Zirveye 145 metre kala dengesini kaybeden dağcı, zeminde bulunan gölün içerisine düşüyor.

**Gölde 15 metre derinlikte bulunduğu anda dağcı toplam kaç m yol almış olur?**

- A) 1125      B) 1140      C) 2265      D) 2280

3.



Bir kombinin iki farklı modda evi nasıl ısıttığı yukarıda belirtilmiştir. Evin sıcaklığı 22 °C ye ulaştığında kombi otomatik olarak sabit moda geçmektedir. Bu özellikteki kombinin kullanıldığı bir evde sıcaklık -1 °C iken kombi 2. modda 1 saat çalıştırdıktan sonra 1. moda alınıyor.

**Kombi 1. moda geçtikten kaç dakika sonra sabit bir şekilde çalışmaya başlar?**

- A) 120 dk      B) 145 dk  
C) 165 dk      D) 180 dk

FARKLIŞEM

4. 11'e bölünebilme kuralı aşağıdaki örnek ile gösterilmiştir.

$$\begin{array}{ccccccc} & + & - & + & - & + & \\ & 1 & 2 & 3 & 4 & 2 & \\ & / & / & / & / & / & \\ (+1) & + & (-2) & + & (+3) & + & (-4) & + & (+2) & = & 0 \end{array}$$

(sağdan başlayarak her basamağın üzerine sırasıyla bir +, bir - konulur.)  
(her basamaktaki sayı işareti ile birlikte toplanır.)

Sonuç 0 (sıfır) veya 11'in katı ise sayı 11'e tam bölünür.

**Bu verilen bilgiye göre aşağıda verilen sayılardan hangisi 11'e tam bölünemez?**

- A) 1386      B) 539  
C) 605      D) 3497

5. Bir restoran ile komi garsonluk için anlaşan Fikret günlük 60 TL ücret ve kırdığı her tabak için 7 TL kesintiyi kabul etmiştir. Ayrıca müşterilerden alacağı bahşiş de Fikret'in olacaktır. Aşağıda Fikret'in çalıştığı ilk haftada kırdığı tabak ve topladığı bahşişler verilmiştir.

Günler	Kırılan tabak	Bahşiş
Pazartesi	10 adet	7 TL
Salı	9 adet	18 TL
Çarşamba	8 adet	0
Perşembe	7 adet	0
Cuma	6 adet	40 TL
Cumartesi	5 adet	15 TL
Pazar	4 adet	0

Yukarıda verilen bilgilere göre Fikret ilk haftada kaç TL kazanmıştır?

- A) 157                      B) 159                      C) 175                      D) 179

6.

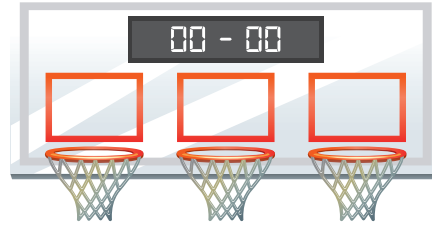


Kerem, bilişim dersinde kullandığı bir programda kuklanın hareket etmesi için yukarıdaki algoritmayı yazmıştır.

Kerem'in yazdığı algoritmaya göre hareket eden kukla başlangıçtan 7 cm uzakta durduğuna göre "?" yerine yazılabilecek sayıların çarpımı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 12                      B) 10                      C) -7                      D) -30

7.



Bir elektronik pota ortadaki çembere isabet eden atışları +5 ile, sağdaki çembere isabet eden atışları -3 ile, soldaki çembere isabet eden atışları -2 ile çarpıp puanlama yapıyor. 4 basketbolcu bu potaya onar isabetli atış yapıyor.

Aşağıda basketbolcuların atışlarının hangi çembere isabet ettiği verilmiştir.

Oyuncu	Sol çembere isabet	Orta çembere isabet	Sağ çembere isabet
Cedi	4	3	3
Osman	2	3	5
Hidayet	5	3	2
Furkan	1	3	6

Buna göre hangi basketbolcunun puanı en yüksek olur?

- A) Hidayet                      B) Furkan  
C) Cedi                      D) Osman



8.



## BİLGİ

Okçu balığı olarak bilinen balıklar sarkan bitki yaprağı üzerindeki böceklerle su püskürterek onları suya düşürdükten sonra yiyip beslenen bir balık türüdür.

Bir okçu balığı su altında 5 cm mesafeden su üstündeki 37 cm mesafedeki çekirgeyi vurarak düşürüyor.

Buna göre balığın su püskürttüğü nokta ile çekirgenin vurulduğu noktayı belirten tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 42

B) 32

C) -32

D) -42

9. Kurvivor yarışmasında finale kalan Nagihan, Turabi, Adem ve Hakan'ın oynadığı oyunun kuralı şu şekildedir:

+30	-40	-72	54
-6	-5	18	9



## Kural

Tablonun üst satırındaki sayıların her birinin orta satırdaki sayıya bölümü bir alttaki boş satıra yazılır. Daha sonra bulunan sayıların yazılı olduğu küpler havuzdan alınır ve en küçük sayı altta olacak şekilde küçükten büyüğe üst üste sıralanır.

Oyuncuların dizdiği küpler aşağıdaki gibi olduğuna göre oyunu hangi yarışmacı kazanır?

A) Nagihan

8
6
-5
-4

B) Turabi

4
5
-6
-8

C) Adem

8
6
-4
-5

D) Hakan

5
4
-6
-8



10. Bir iş yeri sahibi, çalışanlarının zihnini açık tutmak için kablosuz internet şifresini her gün değiştirip şifreyi çalışanlarına farklı yöntemlerle söylemektedir.

Saygı değer iş arkadaşlarım bugünkü kablosuz internet şifresi 4 hanelidir.

9	3	-1	-10
-5	-20	-9	5
10	20	-3	1

- 1. hane tablodaki en büyük tam sayının en küçük tam sayıya bölümünün  $-1$  ile çarpımıdır.
- 2. hane tablodaki en küçük tam sayının iki basamaklı en büyük negatif tam sayıya bölümüdür.
- 3. hane tablodaki en büyük rakamın en küçük rakamla çarpımıdır.
- 4. hane tablodaki en büyük negatif tam sayı ile tek basamaklı en küçük negatif tam sayının çarpımıdır.

**İş yeri sahibinin tarif ettiği kablosuz internet şifresi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

A) 

3	2	1	9
---	---	---	---

B) 

1	2	3	9
---	---	---	---

C) 

1	2	9	9
---	---	---	---

D) 

3	2	9	9
---	---	---	---

11.

-1	0	2
-3	-2	1

2	3
4	5

Taban ekranı

Üs ekranı

$a^b$

Ahmet, matematik öğretmenininki yukarıdaki gibi hazırladığı düzenekten rastgele sayılar seçerek üslü ifadeler oluşturuyor.

**Ahmet'in oluşturduğu üslü ifadelerin kaç tanesinde sonuç pozitif olur?**

A) 14

B) 12

C) 10

D) 8



1.

1. sayı	2. sayı	3. sayı
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonuç =		<input type="text"/>

Yukarıdaki programın çalışma prensibi aşağıdaki gibidir:

1. adım = Sisteme üç sayı gir.
2. adım = 2. sayı ile 3. sayıyı topla
3. adım = 2. adımda elde edilen sayı ile 1. sayıyı çarp
4. adım = Sonucu ekrana yansıt.

**Bu programda 1. sayı yerine -4, 2. sayı yerine -2, 3. sayı yerine 8 yazılırsa ekranda yazan sonuç aşağıdakilerden hangisi olur?**

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

2.

ALINAN	ÖDENEN		
380 TL	250 TL		
435 TL	170 TL		
246 TL	430 TL		
300 TL	570 TL		
518 TL	310 TL	BAKİYE	

Murat'ın iş yeri için bilgisayarda hesap yaptığı program yukarıda verilmiştir. Alınan kısmında Murat'ın bir firmadan aldığı malların bedeli, ödenen kısmında ise firmaya yaptığı ödemeler yazılıyor. Bakiye kısmında ise net borç veya alacak otomatik olarak hesaplanıyor.

**Murat'ın yaptığı hesapta bakiye kısmında aşağıdakilerden hangisi yazmalıdır?**

- A) -149 TL      B) +149 TL  
C) +3609 TL      D) -3609 TL

3.

Matematik dersine giren Abdullah Öğretmen, öğrencilere “-8 ile 6'nın toplamı kaçtır?” sorusunu sormuş öğrencilerden Celal ile Ceren soruyu aşağıdaki gibi iki farklı şekilde yazıp çözmüşlerdir.

$$\text{Celal} = (-8) + (6) = -2$$

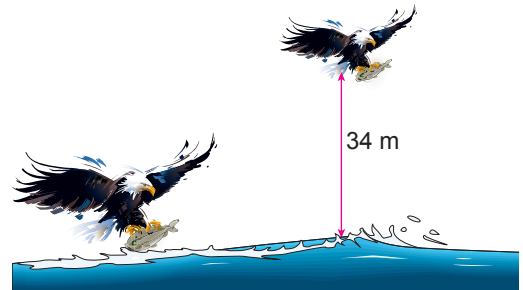
$$\text{Ceren} = 6 + (-8) = -2$$

Celal ile Ceren'in, işlemleri farklı şekilde yazmalarına rağmen aynı sonucu bulmaları toplama işleminin hangi özelliğinden dolayıdır.

**Abdullah Öğretmen'in bahsettiği özellik aşağıdakilerden hangisidir?**

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

4.

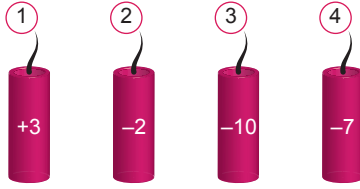


Bir kartal su yüzeyinde bulunan balığı yakalayıp şekilde verilen yüksekliğe çıkardıktan sonra düşürüyor. Balık düşmenin etkisi ile su altında 27 metreye daldıktan sonra 12 m yukarı çıkıp bekliyor.

**Buna göre balığın ilk konumundan son konumuna kadar aldığı yol kaç m'dir?**

- A) 107      B) 15      C) 73      D) 49

5.



Bir kodlama programında çarpma oyunu hazırlayan öğretmen şekildedeki gibi dinamitler hazırlamıştır. Öğrenciler, dinamitleri birbirine deşirdiğinde dinamitler patlıyor ve üzerlerinde yazan sayıların çarpımı ile elde edilen sonuç ortaya çıkıyor.

**Bu oyun için öğretmenin yazdığı kodlardan bazıları aşağıda verildiğine göre hangi kod yanlıştır?**

A)	Eğer	Dinamit 1	x	Dinamit 2	ise	Göster	-6
B)	Eğer	Dinamit 2	x	Dinamit 4	ise	Göster	14
C)	Eğer	Dinamit 2	x	Dinamit 3	ise	Göster	-20
D)	Eğer	Dinamit 1	x	Dinamit 4	ise	Göster	-21

6. Bir öğretmen sınıfa sihirli kartlar getiriyor. Bu kartların üzerinde farklı tam sayılar yazıyor ve iki tanesi üst üste getirildiğinde kartların üstlerinde yazan sayıların çarpımı ortaya çıkıyor.

-7	-11	15
↓	↓	↓
14	-16	-12

**Bu kartların bazıları yukarıdaki gibi ok yönünde üst üste getirildiğinde ortaya çıkan sayıların toplamı kaç olur?**

A) -98 B) -102 C) -176 D) -180

7.

CEVAPLAR		A	B	C	D
1		○	○	●	○
2		○	○	○	●
3		○	●	○	○
4		○	○	●	○
5		○	○	●	○
6		○	●	○	○
7		●	○	○	○
8		●	○	○	○
9		●	○	○	○
10		○	○	●	○

CEVAP ANAHTARI

1	C
2	D
3	D
4	C
5	D
6	B
7	B
8	A
9	C
10	C

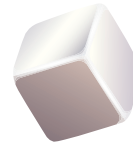
Yiğit, 10 sorudan oluşan bir sınava girmiştir. Girdiği bu sınavda 4 yanlış cevap 1 doğruyu silmekte ve kalan doğru sayısı net sayısını vermektedir. Sınav puanı şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\left. \begin{array}{l} \text{SP: Sınav Puanı} \\ \text{N: Net sayısı} \\ \text{Y: Yanlış Sayısı} \end{array} \right\} \text{SP} = 80 + \text{N} \cdot (+3) + \text{Y} \cdot (-6)$$

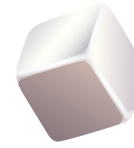
**Yiğit'in verdiği cevaplar ve cevap anahtarı şekilde gösterildiği gibi olduğuna göre Yiğit bu sınavdan kaç puan almıştır?**

A) 68 B) 71 C) 78 D) 88

8.



Birbirinden farklı en büyük 6 negatif tam sayı



Birbirinden farklı en küçük 6 pozitif çift tam sayı

İki farklı zarın üzerine altlarında belirtilen şekilde sayılar yazılıyor ve her ikisi de aynı anda havaya atılıyor.

**Üst yüze gelen sayıların çarpımı hesaplandığında elde edilecek en büyük değer ile en küçük değer toplamı kaçtır?**

A) -14 B) -34 C) -60 D) -74



9. Yeni bir ayakkabı almak için babasının kredi kartını alan Kerem, babasından kredi kartının şifresini istiyor.

Kerem'in babası eline kâğıt ve kalem alıp şöyle bir not yazıyor:

*"Matematik bilmiyorsan gelme  
Sakin şifremi isteme  
Güveniyorsan kendine  
Haydi başla işleme"*

- Şifrenin birinci hanesi için şiirin birinci dizesindeki harf sayısına  $-7$  ekleyip çıkan sonucu aynı dizedeki kelime sayısına bölmelisin.
- Şifrenin ikinci hanesi için şiirin ikinci dizesindeki kelime sayısının karesini almalısın.
- Şifrenin üçüncü hanesi için şiirin üçüncü dizesindeki sesli harf sayısına  $-3$  eklemelisin.
- Şifrenin dördüncü hanesi için şiirin dördüncü dizesindeki kelime sayısı ile şiirdeki toplam dize sayısını çarpıp sonuca  $-5$  eklemelisin.

Hadi bakalım kolay gelsin.

**Bu bilgilere göre kredi kartının şifresi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 

6	9	5	7
---	---	---	---

B) 

6	6	9	7
---	---	---	---

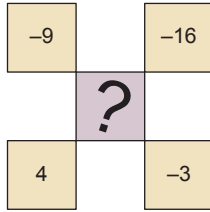
C) 

6	9	6	7
---	---	---	---

D) 

6	6	5	7
---	---	---	---

10.

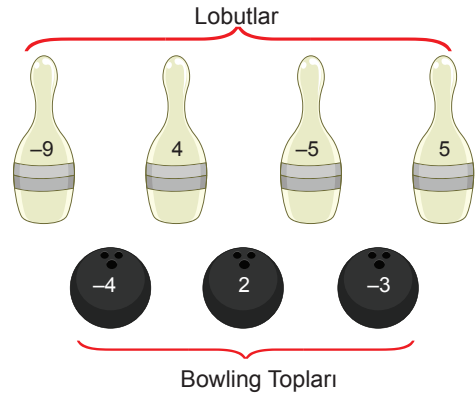


Yukarıdaki gibi bir bulmacayı çözmeye çalışan Elvin'in sol üstteki sayı ile sağ alttaki sayının toplamından sağ üstteki sayı ile sol alttaki sayının toplamını çıkararak soru işareti yerine gelecek sayıyı bulması gerekiyor.

**Buna göre Elvin'in bulması gereken sayı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 8      B) 0      C)  $-18$       D)  $-24$

11.



Şekildeki bowling topları ve yan yana dizilmiş lobutlarla oynanan oyunda puanlama şu şekilde yapılıyor: "Bowling topunun üzerinde yazan sayı ile topun devirdiği lobut üzerinde yazan sayı çarpılır."

**Her bir top ile sadece bir lobut devrildiğine göre bu oyunu oynayan birinin bir atışta alabileceği en yüksek puan ile en düşük puanın toplamı kaçtır?**

A) 16      B) 21      C)  $-16$       D)  $-21$



SÜPER

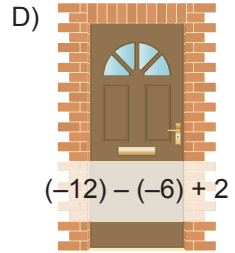
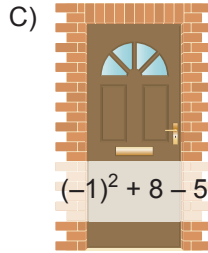
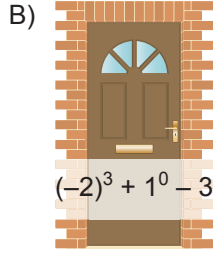
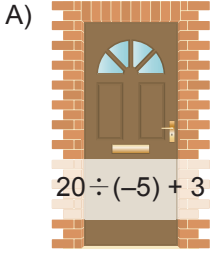


Tam Sayılarla İşlemler

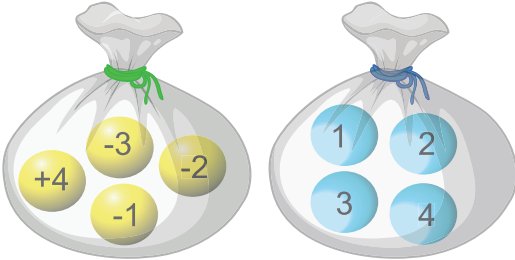
TEST - 4

1. Ahmet; rüyasında ak sakallı dedeyi görüyor ve dede, Ahmet'e "Evlat, gördüğün dört kapıdan birinin ardında yarın gireceğin matematik sınavının soru ve cevapları bulunuyor. Kapıların üzerindeki işlemlere dikkatlice bak, sonucu  $-4$  olan işlemin yazılı olduğu kapıyı bulmalısın. Unutma, tek şansın var..." dedikten sonra kayboluyor. Ahmet ise kapılara bakıp düşünmeye başlıyor.

**Buna göre Ahmet'in açması gereken doğru kapı aşağıdakilerden hangisidir?**



2.



Farklı sayıların yazılı olduğu iki torba verilmiştir. Her iki torbadan da rastgele birer sayı seçilip 1. torbadan seçilen sayı taban, 2. torbadan seçilen sayı üs olacak şekilde üslü ifadeler yazılıyor.

**Buna göre elde edilen üslü ifadelerden kaç tanesinin değeri negatiftir?**

- A) 10    B) 8    C) 6    D) 4

FARKLIŞEM

3. Gizem Öğretmen, öğrencilerine "Tam sayılarla ilgili öyle bir işlem yazın ki cevabı kendi yaşınıza eşit olsun." demiştir. Aşağıda bazı öğrencilerin yazdığı işlem ve öğrencilerin yaşları verilmiştir.

Dilan  
Yaş = 14

Yazdığı işlem =  $-2 \cdot (4 - 11)$

Ayşe  
Yaş = 13

Yazdığı işlem =  $-1 \cdot (0 - 13)$

Zeynep  
Yaş = 12

Yazdığı işlem =  $4 \cdot (-5 + 8)$

Didem  
Yaş = 14

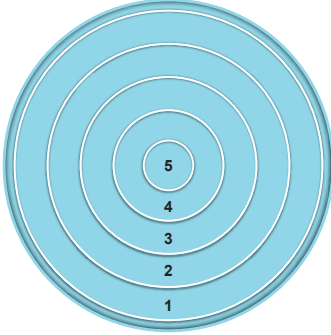
Yazdığı işlem =  $7 \cdot (-14 + 12)$

**Buna göre hangi öğrencinin yazdığı işlem Gizem Öğretmen'in istediği duruma uymamıştır?**

- A) Didem    B) Zeynep  
C) Ayşe    D) Dilan



4.



	Üzerindeki sayı	İsabet ettiği bölge
1. ok	-5	3. bölge
2. ok	1	5. bölge
3. ok	16	1. bölge
4. ok	-2	4. bölge
5. ok	-12	2. bölge

Üzerinde çeşitli sayıların yazdığı okların dart tahtasına atılmasıyla oynanan oyundaki puanlama şu şekildedir:

Atılan ok 1. bölgeye isabet ederse ok üzerindeki sayının sıfırcı kuvveti, 2. bölgeye isabet ederse 1. kuvveti, 3. bölgeye isabet ederse 2. kuvveti, 4. bölgeye isabet ederse 3. kuvvet ve 5. bölgeye isabet ederse 4. kuvveti alınarak puanlama yapılır.

Mahmut'un attığı beş okun üzerinde yazan sayılar ve isabet ettiği bölgeler verilmiştir.

**Buna göre Mahmut bu oyundan kaç puan almıştır?**

A) 52

B) 7

C) -7

D) -52

5.

-4	E	-3	⇒ -5
A	5	D	⇒ 13
B	C	1	⇒ 0
2	5	1	

Yukarıda verilen  $3 \times 3$ 'lük tabloda her bir satırdaki sayıların toplamı yan tarafa, her bir sütundaki sayıların toplamı da alt tarafa yazılmıştır.

**Buna göre  $B^D + C \cdot E - A$  işleminin sonucu kaçtır?**

A) 7

B) 8

C) -7

D) -8

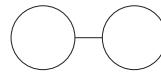
6.



İçine yazılan sayının küpünü hesaplar.

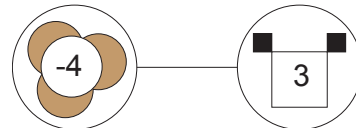


İçine yazılan sayının karesini hesaplar.



İçine yazılan sayıları toplar.

**Yukarıda verilen tanımlamalara göre;**



**ifadesinin sonucu kaçtır?**

A) -55

B) -11

C) 25

D) 73

7. Gözlük reçetelerinde <R> kısmı sağ gözü, <L> kısmı sol gözü temsil eder. Reçetede S yazan kısım ise gözün hipermetrop veya miyop olduğunu gösterir. Eğer S değeri (+) ise hipermetrop, (-) ise miyop olduğunu belirtir. Reçetede C yazan kısım ise gözde astigmat olup olmadığını belirtir. Astigmat değeri (+) veya (-) olabilir.

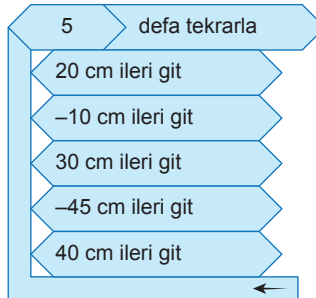
**Bu bilgiye göre sağ gözü 1,75 miyop ve +0,25 astigmat, sol gözü 0,25 hipermetrop ve -0,25 astigmat olan birinin gözlük reçetesi aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?**

- A)  $\frac{\begin{matrix} < R > \\ S & C \\ +1,75 & +0,25 \end{matrix}}{\quad}$        $\frac{\begin{matrix} < L > \\ S & C \\ +0,25 & -0,25 \end{matrix}}{\quad}$       B)  $\frac{\begin{matrix} < R > \\ S & C \\ -1,75 & +0,25 \end{matrix}}{\quad}$        $\frac{\begin{matrix} < L > \\ S & C \\ +0,25 & -0,25 \end{matrix}}{\quad}$
- C)  $\frac{\begin{matrix} < R > \\ S & C \\ -1,75 & -0,25 \end{matrix}}{\quad}$        $\frac{\begin{matrix} < L > \\ S & C \\ -0,25 & +0,25 \end{matrix}}{\quad}$       D)  $\frac{\begin{matrix} < R > \\ S & C \\ +1,75 & +0,25 \end{matrix}}{\quad}$        $\frac{\begin{matrix} < L > \\ S & C \\ -0,25 & +0,25 \end{matrix}}{\quad}$

8.



Bir robotik kodlama programında üstteki komut, içerisine yazılan komutlar dizisinin toplamda kaç defa tekrarlanması gerektiğini söyleyen bir komuttur.



**Bu komut kullanılarak yazılan yukarıdaki algoritmaya göre hareket eden bir robot bütün komutları yerine getirdikten sonra başladığı yerden kaç cm uzaklıkta durur?**

- A) 45      B) 90      C) 175      D) 225

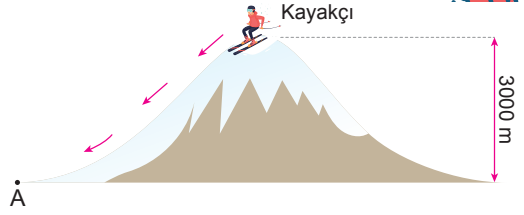


1. Lahmacun = 5 TL      Salata = 4 TL  
Ayrın = 2 TL      Su = 1 TL  
Yukarıda yemek fiyatları verilen bir restoran öğrencilere 3 TL indirim yapmaktadır.

**Bu restoranda 2 lahmacun, 1 salata, 2 ayran ve 1 su siparişi veren bir öğrenci hesabın 7 TL'sini yemek fişi ile ödeyeceğine göre öğrencinin nakit ödeyeceği tutar kaç TL'dir?**

- A) 9      B) 12      C) 16      D) 19

3.



Kayak sporu ile ilgilenen Asım, yüksekliği 3000 m olan dağın zirvesine çıktığında sıcaklığı  $-13^{\circ}\text{C}$  olarak ölçmüştür.

**Yukarı çıkarken her 100 metrede sıcaklığın  $0,5^{\circ}\text{C}$  azaldığı bilindiğine göre, Asım kayağı tamamlayıp A noktasına ulaştığında hava sıcaklığını kaç  $^{\circ}\text{C}$  olarak ölçer?**

- A)  $-2^{\circ}\text{C}$       B)  $-1^{\circ}\text{C}$       C)  $1^{\circ}\text{C}$       D)  $2^{\circ}\text{C}$

FARKLIŞEM

2. Tam sayılar konusunu bitiren Aslı Öğretmen, öğrencilerine aşağıdaki algoritmaları tanımlıyor.

$$\triangle a = a^3$$

$$\square a = a^4$$

$$\text{pentagon } a = a^5$$

Geometrik şekillerin içindeki sayıyı taban kenar sayısını üs kabul edip üslü ifade oluşturur.

$$\boxed{a \ b} \Rightarrow a + b$$

→ içine yazılan iki ifadeyi toplar.

**Verilenlere göre  $\triangle -3$   $\square -2$  işleminin sonucu kaçtır?**

- A) -11      B) -9      C) -8      D) -4

4.

-1	-4	3	-2	-5

Ters duran beş kartın arkasında yazan sayılar verilmiştir.

**Ters duran kartlardan rastgele iki tane-sini seçen Selman kartların arkasındaki sayıları çarptığında elde edebileceği en küçük sayı kaçtır?**

- A) +10      B) +8      C) -15      D) -20



5.



Eğlenmek için fuar alanına giden Özgür, penaltı atışı yapılan bir yer görüyor.

**Bu penaltı atma oyunundan 70 TL kâr eden Özgür en az kaç gol atmış olabilir?**

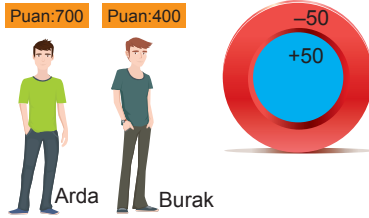
A) 6

B) 7

C) 8

D) 9

6.



Bir TV yarışması programında finale kalan Arda ve Burak'ın önceki turlarda kazandıkları puanlar verilmiştir. Finalde şekildeki hedefe atış yapıp üzerinde yazan puanları alacaklardır. Aldıkları puanlar önceki puanların üzerine eklenecektir ve puanı 1000 olan oyunu kazanacaktır.

**Oyuna puanı yüksek olan kişinin başladığı ve oyunu 50 puan farkla Arda'nın kazandığı bilindiğine göre Arda en az kaç atışta kırmızı hedefi vurmuştur?** (Atışlar sıra ile yapılıyor. Arda, Burak'tan bir atış fazla yapıyor.)

A) 1

B) 3

C) 5

D) 6

7.

$(-2)^3$	$(-1)^4$	$-3^2$	$(-4)^0$
----------	----------	--------	----------

1. Levha

$(-4)^3$	$20^2$	$0^5$	$(-5)^3$
----------	--------	-------	----------

2. Levha

Yukarıda bölmelere ayrılmış şeffaf cam levhalar verilmiştir. Bu levhalardaki bölmeler, içlerinde bulunan ifadenin değerine göre farklı renklere boyanıyor.

Değeri negatif olanlar sarıya, pozitif olanlar maviye, "0" olanlar ise kırmızıya boyanıyor. Tüm bölmeler boyanarak levhalar üst üste konuluyor. Sarı ve mavi üst üste gelince yeşil, sarı ile kırmızı üst üste gelince turuncu, mavi ile kırmızı üst üste gelince mor renk oluşuyor.

**Buna göre üst üste gelen levhaların görüntüsü nasıldır?**

A)



Sarı Mavi Turuncu Mor

B)



Turuncu Mavi Kırmızı Yeşil

C)



Sarı Yeşil Turuncu Mor

D)



Sarı Mavi Turuncu Yeşil



8.

Çay	⇒	1 marka
Nescafe	⇒	2 marka
Türk kahvesi	⇒	3 marka
Bitki çayı	⇒	2 marka
Demlik çay	⇒	12 marka

Bir çay ocağında satılan ürünler için marka atılıp gün sonunda marka sayısına göre hesap yapılır. Yukarıdaki tabloda her bir ürün için kaç marka atıldığı verilmiştir.

İşin yoğun olduğu sırada üç garson aynı anda aşağıdaki siparişleri veriyor:



Ocaktaki usta atacağı marka sayısını kafasında hesaplayıp garsonların siparişlerini verdikten sonra markaları atıyor.

**Usta hesapta yanlışlık yapıp 2 eksik marka attığına göre, kaç marka atmış olabilir?**

A) 35

B) 33

C) 31

D) 29

9. DVD'den film izlenirken film durdurulabilir veya sahneler ileri ya da geri sardırılabilir. Kumandadan sardırma tuşlarına basıldığında filmin her karede kaç saniye ilerlediği aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Sardırma modu	Her bir karede sardırma süresi
1x	5 sn.
2x	15 sn.
3x	45 sn.
4x	120 sn.
-1x	-5 sn.
-2x	-15 sn.
-3x	-45 sn.
-4x	-120 sn.

Yukarıda verilen bilgiye göre, DVD'de film izleyen biri filmi 12. dakika 30. saniyede durdurup sırasıyla  $-4x$  modunda 4 kare,  $3x$  modunda 2 kare,  $-2x$  modunda 1 kare sardırıp tekrar durduruyor.

**Filmin en son durduğu süre aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 08.45

B) 05.45

C) 04.30

D) 06.30

10. Bir video yarış oyununda arabanın geçtiği yol üzerinde farklı renklerde balonlar bulunmaktadır. Balonların bazıları puan kazandırırken bazıları puan kaybettirmektedir. Bunların renkleri ve puanları şu şekildedir:

Sarı balon = +20 puan

Kırmızı balon = -40 puan

Turuncu balon = +30 puan

Yeşil balon = +70 puan

Mor balon = -5 puan

**Bu yarış oyununu oynayan biri süre bitimine kadar 4 yeşil, 12 kırmızı, 9 sarı, 10 turuncu ve 20 mor balonun üzerinden geçtiğine göre kaç puan kazanmıştır?**

A) 180

B) 280

C) 380

D) 480

11.



Babasının 33'lük tesbihini eline alan Asaf kendisi için bir etkinlik tasarlıyor. Tesbih boncuklarının tam ortasındaki boncuğa 0 (sıfır) yazıp sağ tarafa pozitif tam sayıları, sol tarafa negatif tam sayıları şekildeki gibi sırasıyla yazıyor. Tesbihin imamesine de en küçük iki basamaklı negatif tam sayıyı yazıyor. Daha sonra yazdığı tüm sayıları topluyor.

**Buna göre Asaf'ın bulacağı sonuç aşağıdakilerden hangisidir?**

A) -99

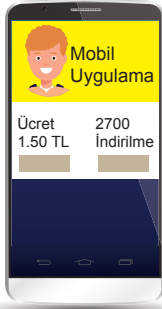
B) -10

C) -1

D) 0



1.

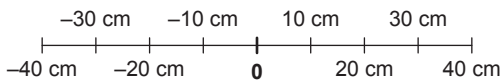


Bilişim dersinde mobil programlama öğrenen bir öğrencinin geliştirdiği uygulama bilgileri yukarıda verilmiştir.

**Uygulama mağazası indirim başına 20 kuruş ücreti uygulama sahibinden kestiğine göre öğrenciye kalan para kaç TL'dir?**

- A) 4050                      B) 3500  
C) 3510                      D) 4510

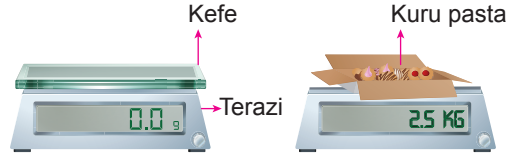
2.



**Terzi Enver her zaman kullandığı metreyi bulamayınca yukarıdaki gibi bir cetveli alıp cetvel boyunda bir kumaş kesip daha sonra kestiği kumaşı beş eşit parçaya böldüğüne göre oluşan her bir parçanın uzunluğu kaç cm'dir?**

- A) 10                      B) 12                      C) 14                      D) 16

3.



1. Şekil

2. Şekil

Pastane sahibi Emrah'ın kullandığı elektronik terazinin üzerinde darası alınmış 880 gramlık bir kefe bulunmaktadır. Terazî 1. Şekilde iken 0 kg göstermektedir.

Emrah, bir müşterisine kuru pasta tartarken kefeyi koymayı unutmuş ve 2. Şekildeki görüntü oluşmuştur.

**Buna göre Emrah'ın tarttığı pastanın gerçek ağırlığı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 1620 gram                      B) 3380 gram  
C) 4260 gram                      D) 2500 gram

FARKLIŞEM

4.

A		B	-15
-2			0
D	2	C	8
8	0	18	

Yukarıdaki  $3 \times 3$ 'lük tabloya  $-2$ 'den  $+6$ 'ya (6 dâhil) kadar olan tam sayılar yazılacaktır. Satırdaki sayıların çarpımı satırın sağına, sütundakilerin çarpımı sütunun altına yazılmıştır.

**Buna göre  $A + B + C + D$  kaçtır?**

- A) 7                      B) 5                      C) 0                      D)  $-2$