

7. SINIF
MATEMATİK
SORU BANKASI



MATEMATİĞİNİZİ
NARTEST İLE GÜÇLENDİRİN!

- * **BECERİ TEMELLİ TESTLERLE ÖĞRENDİKLERİNİZİ PEKİŞTİRİN.**
- * **POWER TESTLERLE MATEMATİKTE İLERLEYİN.**
- * **TÜM TESTLERİN VIDEO ÇÖZÜMLERİ İÇİN KAREKODU OKUTUN!**



Copyright©NARTEST
ISBN 978-605-2043-27-1

KAYNAK KİTAPLAR
7. SINIF POWER MATEMATİK SORU BANKASI

Bu kitabın her hakkı saklıdır.
Tüm hakları NARTEST YAYINEVİ'ne aittir.
Kısmen de olsa alıntı yapılamaz. Metinler, kitabı yayımlayan kurumun önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz. Kitapta yer alan oyun, bulmaca, soru, metin ve resimlerin sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir.

Genel Yayın Yönetmeni
Halil İ. AKÇETİN

Yayın Editörü
Leyla GÜNDOĞDU

Dizgi & Kapak
Metehan Gümüş

Yayın - Dağıtım
Altın Nokta Basım Yayın Dağıtım
859 Sk. No:1/Z-4 Saray İş Hanı C-Blok Konak / İZMİR
Tel-Faks : 0 (232) 441 25 95 - 0 551 402 79 20

www.nartest.com.tr - www.altinnokta.com.tr
www.nokta2000.com - www.kitapana.com.tr
www.bilimselkitaplar.net

nartest@nartest.com.tr - altinnokta@altinnokta.com.tr
nokta@nokta2000.com - kitapana@kitapana.com.tr
destek@bilimselkitaplar.net

Basım
Birleşik Matbaacılık
Buca OSB Mah. 3/20 Sk. No:17 K:-3 Buca / İZMİR
Tel: 0 232 433 68 66 Sertifika No: 14892

Temmuz – 2020
1. Basım

ÖNSÖZ

Sevgili öğrenciler, değerli öğretmen arkadaşlar ve veliler;

2018 yılında yapılan Liselere Giriş Sınavı ile birlikte sınavlarda beceri temelli yeni nesil sorular sorulmaya başlanmıştır. Bu sorular genel itibariyle çoklu kazanım içeren, analitik düşünmeyi gerektiren ve üst düzey bilişsel düşünme becerileri ölçen sorulardır.

Nartest'in kırmızı kitap serisi **NARTEST POWER MATEMATİK SORU BANKASI** Milli Eğitim Bakanlığı'mızca yayınlanan örnek sorular, 2018 ve 2019 yıllarında yapılan Liselere Giriş Sınavı soruları göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Bunun yanında soruların hazırlanmasında matematik eğitiminde başarısıyla dünya çapında ilk 10'a giren yabancı ülkelerin eğitim sistemleri ve soru tarzları incelenmiş ona göre kitabın içeriği düzenlenmiştir.

Power Matematik Soru Bankasını hazırlarken, yeni sınav sisteminin ilk çıkan yayınlarından olan süper zeka matematik soru bankasının en beğenilen ve en popüler soruları kullanılmıştır. Bu sorulara ilave olarak güncel, birbirini tekrar etmeyen **BE CERİ TEMELLİ SORULAR** eklenmiş ve kitabın isminden de anlaşılacağı üzere kitabımız **GÜÇLENDİRİLMİŞTİR**.

Kitabımızda testler iki renkten oluşmaktadır. **MAVİ RENKLİ TESTLERDE** daha çok LGS tarzı, beceri temelli, günlük hayatın içinden sorular bulunmaktadır. **KIRMIZI RENKLİ TESTLERDE** ise analitik düşünme gerektiren mantık ve muhakeme yeteneğinizi geliştirecek müfredat dışına taşmayan ileri seviye sorular bulunmaktadır. Çözerken lezzet alacağınız sorularımız sade, açık, anlaşılır ve anlam karmaşası içermemektedir. Bu soruları çözdükçe matematiğin lezzetine varacak ve güçlendiğinizi hissedeceksiniz.

Tüm testlerin video çözümü "Metemat Hoca" youtube kanalında, www.nartest.com.tr ve www.nartestmatematik.com adreslerinde yayınlanacaktır. Videolu çözümlere sayfalarda bulunan karekodları okutarak ulaşabilirsiniz.

Bu kitabın yazım aşamasında bizlerden yardımlarını esirgemeyen değerli öğretmenlerimiz Altan Yavuz ve Ahmet Ertuğrul ile öğrencilerimiz Nisa Meriç, Buğra Tur, Efe Yılmaz ve Ege Akgün'e, bizlere büyük bir sabır gösteren ve destek olan eşlerimize teşekkür ederiz.

İbrahim ERKOL

Metehan GÜMÜŞ

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

TAM SAYILARLA İŞLEMLER _____ SAYFA 5
**TEST 1, TEST 2, TEST 3, TEST 4, TEST 5, TEST 6, TEST 7,
TEST 8, TEST 9**

2. ÜNİTE

RASYONEL SAYILAR _____ SAYFA 41
TEST 10, TEST 11, TEST 12, TEST 13, TEST 14

RASYONEL SAYILARLA İŞLEMLER _____ SAYFA 57
TEST 15, TEST 16, TEST 17, TEST 18, TEST 19

3. ÜNİTE

CEBİRSEL İFADELER _____ SAYFA 76
TEST 20, TEST 21, TEST 22, TEST 23, TEST 24, TEST 25, TEST 26

EŞİTLİK VE DENKLEM _____ SAYFA 103
TEST 27, TEST 28, TEST 29, TEST 30, TEST 31, TEST 32, TEST 33

4. ÜNİTE

ORAN VE ORANTI _____ SAYFA 130
TEST 34, TEST 35, TEST 36, TEST 37, TEST 38, TEST 39

YÜZDELER _____ SAYFA 153
TEST 40, TEST 41, TEST 42, TEST 43, TEST 44, TEST 45

5. ÜNİTE

DOĞRULAR VE AÇILAR _____ SAYFA 172
TEST 46, TEST 47, TEST 48

ÇOKGENLER _____ SAYFA 182
TEST 49, TEST 50, TEST 51, TEST 52, TEST 53, TEST 54, TEST 55

ÇEMBER VE DAİRE _____ SAYFA 207
TEST 56, TEST 57, TEST 58, TEST 59, TEST 60

6. ÜNİTE

VERİ ANALİZİ _____ SAYFA 223
TEST 61, TEST 62, TEST 63, TEST 64

CİSİMLERİN FARKLI YÖNLERDEN GÖRÜNÜMLERİ _____ SAYFA 238
TEST 65, TEST 66, TEST 67, TEST 68, TEST 69

CEVAP ANAHTARI _____ SAYFA 255

1. ÜNİTE

TAM SAYILAR

M.7.1.1.1. Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar, ilgili problemleri çözer.

M.7.1.1.2. Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır.

M.7.1.1.3. Tam sayılarla çarpma ve bölme işlemlerini yapar.M.6.1.1.4. Doğal sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.

M.7.1.1.4. Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder.

M.7.1.1.5. Tam sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer.

1. ÜNİTE

2. ÜNİTE

3. ÜNİTE

4. ÜNİTE

5. ÜNİTE

6. ÜNİTE



- 1 Matematik Öğretmeni Efe'den, proje ödevi olarak tamsayılarla işlemler konusu için, bir oyuncak tasarlamasını istemiştir. Efe üzerinde tamsayıların yazılı olduğu topların bulunduğu kavanozdaki düğmeye bastığında aşağıya 3 top düşmektedir. Düşen topların hepsi farklı sayılar ise toplama işlemi yapıyor. Topların ikisi yada üçü aynı sayılar ise çarpma işlemi yaparak sonucu belirliyor. Bulunan sonuç oyunun puanı oluyor.



Örneğin; -2 , -2 ve 3 topları düşerse

$$(-2) \cdot (-2) \cdot 3 = 12 \text{ puan alır.}$$

Bu oyunu oynayan Efe oyundan 36 puan aldığına göre düşen toplar aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

A) -2 , -2 ve 5

B) -3 , -4 ve -5

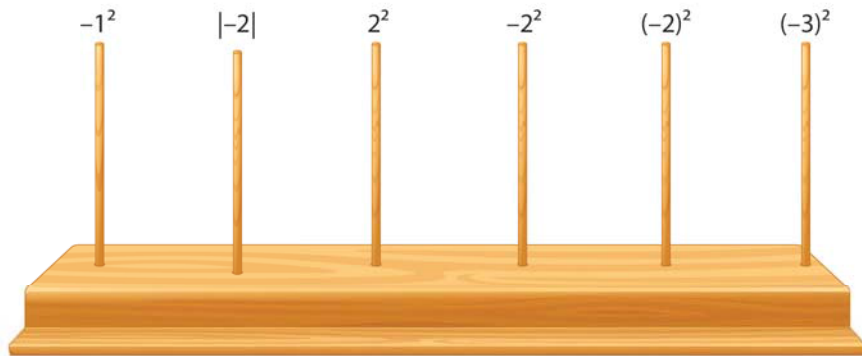
C) -3 , 4 ve -3

D) -2 , -2 ve -2

2



Halka



Bir halka atma oyununda oyuncular halkayı üzerinde sayılar yazılı olan yukarıdaki çubuklara geçirmeye çalışıyor. Geçirilen halkada yazan sayı puan olarak alınıyor.

Bu oyunda attığı halkaların hepsini çubuklara geçiren Eda 15 puan kazandığına göre en az kaç atış yapmıştır?

A) 5

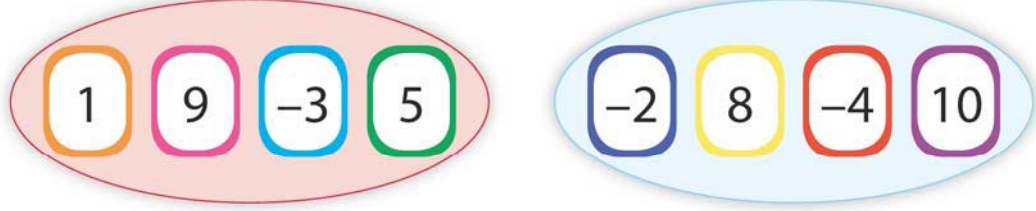
B) 4

C) 3

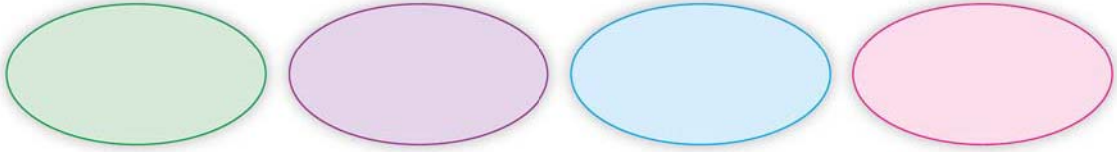
D) 2



- 3 Miray tamsayıların yazılı olduğu kartları önce herbirinin toplamı 12 olacak şekilde aşağıdaki gibi 2 gruba ayırıyor.



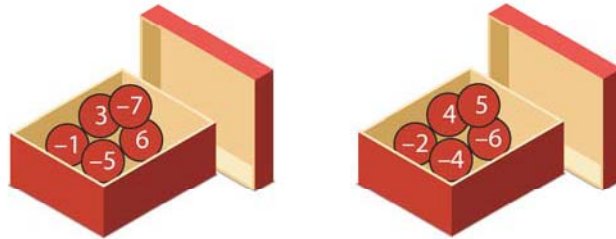
Daha sonra bu kartları alarak her bir gruptaki sayıların toplamı aynı olacak şekilde 4 gruba ayırıyor.



Bu ayırma işlemi sonunda gruptaki kartlardan biri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) B) C) D)

- 4 İbrahim öğretmen içinde beşer tane top bulunan 2 kutudan 1. kutuyu Ege'ye 2. kutuyu Berke'ye veriyor.



1. kutu

2. kutu

Ege ve Berke kutularından farklı iki top alıp toplar üzerinde yazan sayıları çarpıp buldukları sonucu tahtaya yazıyorlar.

Buna göre tahtaya yazılan sayılar sayı doğrusu üzerinde işaretlenirse bu iki nokta arası uzaklık en çok kaç olabilir?

- A) 59 B) 65 C) 66 D) 72



5 Negatif bir tam sayının tek kuvvetlerinin değeri negatif, çift kuvvetlerinin değeri ise pozitifdir.

Bir matematik öğretmeni üslü ifadelerle ilgili bir etkinlik yapıyor. Beş adet üstünde tam sayı yazan kartları öğrencilerinden farklı sırayla seçmelerini istiyor.

(-1) (2) (-3) (4) (-5)

Yukarıda gösterilen kartları Ömer, Ali, Bahadır ve İbrahim aşağıdaki sırayla seçiyor.

	(-1)	(2)	(-3)	(-5)	(4)
	(2)	(-1)	(-3)	(4)	(-5)
	(-1)	(2)	(-3)	(4)	(-5)
	(-5)	(2)	(-1)	(4)	(-3)

Matematik öğretmeni, seçilen bu kartlardaki sayıların sırasıyla 2., 3., 4., 5. ve 6. kuvvetini yazarak üslü ifadenin işaretini tahtaya sırasıyla yazıyor.

Buna göre matematik öğretmenin tahtaya yazdığı işaret tablosu aşağıdakilerden hangisidir.

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

6 Öğretmeni Nisa'yı tahtaya kaldırmış ve bir soru sormuştur.



Nisa bu soruyu çözerken işlemin son adımında sayıdan (-15) çıkarmak yerine sayıya 15 çıkarmış ve sonucu 55 bulmuştur.

Buna göre eğer Nisa sayıdan (-15) çıkarsaydı bulacağı sonuç kaç olurdu?

- A) 40 B) 55 C) 75 D) 85



7 16 katlı bir binanın 3 katı zeminin altında 12 katı zeminin üstündedir.

-3. katta bulunan otoparktan asansöre binen Ayşe inmek istediği katın numarasına basarken yanlışlıkla numaraların bulunduğu paneldeki bir üst düğmeye basıyor.



Asansör Ayşe'yi 11. kata çıkardığına göre Ayşe'nin Evi'nin bulunduğu kat ile otopark arasında kaç kat vardır?

A) 6

B) 7

C) 9

D) 10

8



Yukarıdaki çarkı 3 kez çeviren Ahmet çarkta gelen sayılarla ilgili aşağıdaki bilgileri vermiştir.

1. çevirdiğinde gelen sayının negatif bir tamsayı olduğunu,
2. çevirdiğinde gelen sayının pozitif bir tamsayı olduğunu,
3. çevirdiğinde ise 1. ve 2. çevirme sonucunda gelen sayıların sayı doğrusundaki yerlerinin ortasındaki tamsayı geldiğini belirtmiştir.

3. çevirme sonucunda gelen tam sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) -6

B) -2

C) 3

D) 5



1

-3 7 -20 12 -17 0 3 -15

Yukarıda üzerinde tam sayıların yazılı olduğu toplardan Nazlı -3 numaralı topu seçiyor. Zehra'nın seçtiği top, sayı doğrusuna göre Nazlı'nın seçtiği topun numarasının solunda kalıyor. Beyza'nın seçtiği top ise Nazlı'nın seçtiği top numarasının sağında kalıyor.



Buna göre Zehra ve Beyza'nın seçtikleri topların numaraları toplamı en çok kaçtır?

- A) -8 B) -5 C) -3 D) 0

2

İki kağıda bir basamaklı ardışık 2 negatif tamsayı yazılıp Hilmican ve Mert'e veriliyor. Hilmican ve Mert bu iki kağıtta yazan sayıların ardışık sayı olduğunu biliyor ve aralarında şöyle bir konuşma geçiyor.



Hilmican

Senin kağıtta hangi sayı yazıyor bilmiyorum.



Mert

Ben senin kağıtta yazan sayıyı biliyorum.

Buna göre Mert'in kağıdında yazan sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -2 B) -5 C) -7 D) -9



3 Aşağıdaki şekillerde 3×3 'lük karenin bazılarında üslü ifadeler yazılmıştır.

$(-1)^{20}$	0^4	10^1
1^2	$(-1)^7$	2^3
$(-2)^2$	-2^3	-3^2

1. Şekil

5^1	$(-1)^4$	-3^1
0^3	$(-2)^2$	$(-4)^2$

2. Şekil

Bu iki 3×3 lük karede yazan sayıların toplamları birbirine eşit olduğuna göre 2. şekilde alt satırda yazan sayılar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)

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

 B)

$(-1)^{21}$	-2^2	$(-2)^3$
-------------	--------	----------

 C)

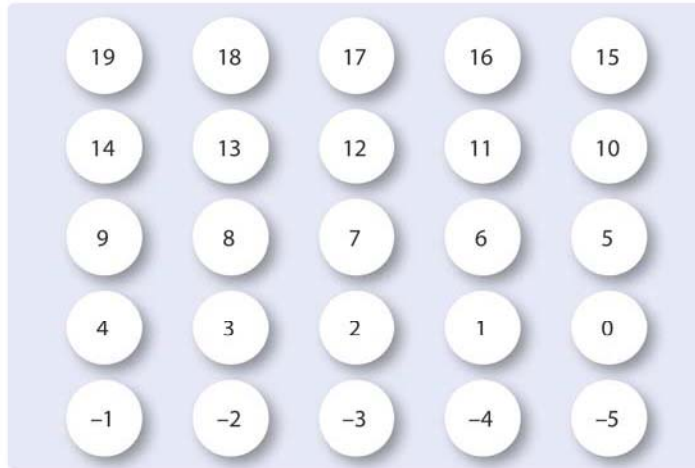
2^2	$(-3)^3$	6^1
-------	----------	-------

 D)

$(-13)^1$	-2^2	$(-2)^3$
-----------	--------	----------

4 25 katlı bir gökdelenin 5 katı zemin altında 19 katı ise zemin üstündedir. Asansöre aynı anda birden fazla kişi bindiğinde asansör en yakın kata hareket etmektedir.

Aşağıda bu asansörde kat numaralarının olduğu tuş bölümü gösterilmiştir.



Bu asansöre 5. katta binen iki temizlik görevlisi farklı katlara gidecektir. Asansör ilk önce yukarı doğru hareket edip sonra aşağı indiğine göre temizlikçilerin gittiği katlar arasında en çok kaç kat vardır?

- A) 15 B) 17 C) 18 D) 21

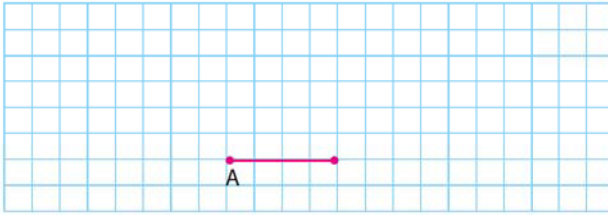


5 Negatif bir tam sayının tek kuvvetlerinin değeri negatif, çift kuvvetlerinin değeri ise pozitifdir.

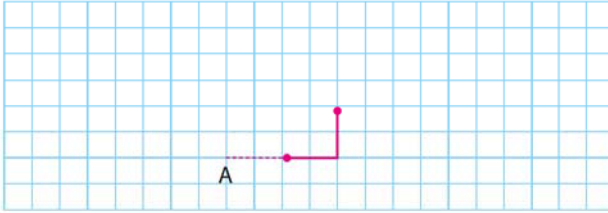
- ❖ Ahmet Matematiksel bir yılan oyunu tasarlamıştır. 3 adımdan oluşan bu oyunda:
- ❖ 1. adımda başlangıç noktası belirlendikten sonra yılanın boyu pozitif tam sayılarla belirlenir.
- ❖ 2. ve 3. adımda ise birer üslü sayı yazılır. Bu üslü sayının değeri pozitif ise yukarı doğru, negatif ise aşağı doğru üslü ifadenin mutlak değeri kadar hareket edilir.

Örneğin;

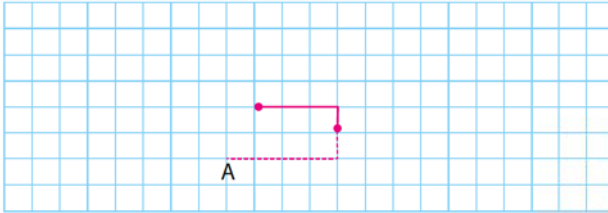
1. adımda başlangıç noktası A ve yılanın boyu 2^2 olsun.



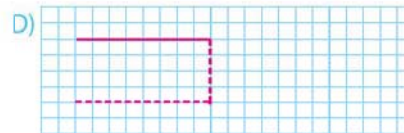
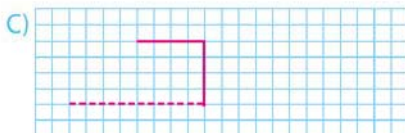
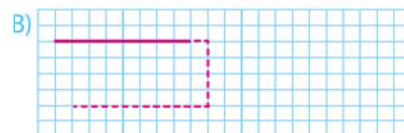
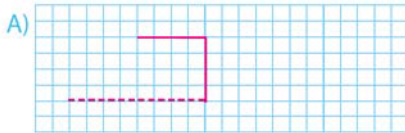
2. adımda yazılan üslü sayı 2^1 olsun. Yılan A noktasından 2 birim yukarı hareket edecek.



3. adımda belirlenen üslü sayı -3^1 olsun. Yılan bulunduğu noktadan 3 birim sola hareket edecek.

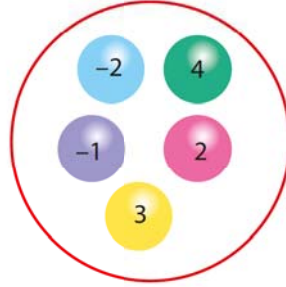


Ahmet başlangıç noktasını A olarak seçmiş ve yılanın boyunu 2^3 birim olarak belirlemiştir. Daha sonra 2. ve 3. adımda sırasıyla $(-2)^2$ ve -3^2 üslü sayılarını seçerse yılanın hareketi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?





6 Aşağıda verilen toplardan rastgele 3 tanesi seçilip topların üstündeki sayılar çarpılıyor.



Bu toplardan 3 tanesini seçen Kerem topların üstündeki sayıları çarpmış ve bu sayılarla elde edebileceği en küçük sayıyı elde ettiğine göre bu sayı kaçtır?

A) -36

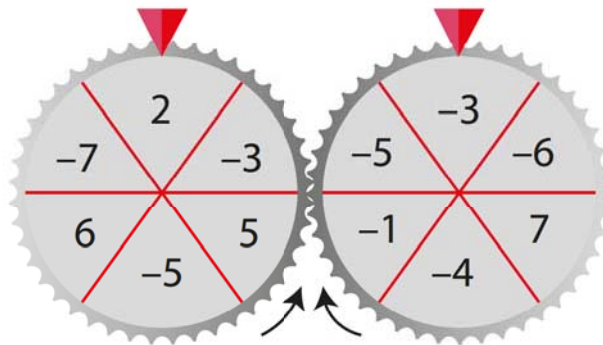
B) -24

C) -16

D) -12

7 Tam sayılarla çarpma işlemini pekiştirmek isteyen Ahmet Öğretmen birbirini ile bağlantılı 2 dişliyi aşağıdaki gibi yerleştiriyor.

Çarkları çevirmesini istediği öğrencilerinden kırmızı okların gösterdiği sayıları çarpmasını istemektedir.



(Birbirine bağlı iki dişliden biri döndürüldüğünde diğeri de ters yönde ve aynı hızda dönmektedir.)

Çarkı çeviren Ayşe okların gösterdiği sayıları çarptığında işlemin sonucunu pozitif olarak bulduğuna göre bu sonuç aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 42

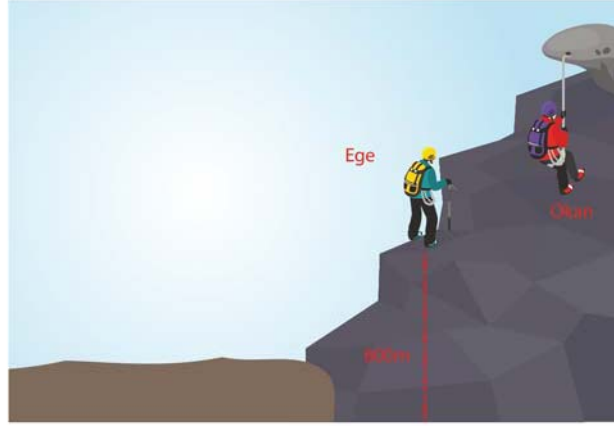
B) 35

C) 30

D) 10



1 Yer yüzünden yukarı doğru hareket ettiğimizde her 200 metrede 1° hava sıcaklığı azalır.



Yer yüzünde hava sıcaklığı 20° olduğu bir günde Ege'nin yerden yüksekliği 800 metredir.

Okan'ın bulunduğu yerin sıcaklığı Ege'nin bulunduğu yerin sıcaklığından 7° daha az olduğuna göre Okan'ın yerden yüksekliği kaç metredir?

A) 2200

B) 2400

C) 2600

D) 3000

2 Bir ofiste çalıştırılan ampüller ortamın sıcaklığını 45 dakikada 2°C arttırmaktadır.



Bu ofiste çalıştırılan bir klima her 15 dakika da hava sıcaklığını 1°C soğutmaktadır.

Saat 10.00'da hava sıcaklığı 33° iken ampüller ve klima çalıştırılıyor. Saat 13.00'da ofis ortamının sıcaklığı kaç derece olur?

A) 24

B) 25

C) 27

D) 29



- 3 Bir yerin deniz seviyesine göre metre cinsinden yüksekliğine “yükselti” denir. Yükselti hesaplanırken deniz seviyesi 0 (sıfır) olarak kabul edilir. Yükseltisi hesaplanan yer deniz seviyesinden yüksekte ise “+” alçakta ise “-” değer alır.



İki arkadaştan biri dağ sporları ile ilgilenirken diğeri dalgıçlık yapmaktadır. Bu iki arkadaştan Ozan dağ tırmanışı yaparken aynı gün Halil ise denize dalmıştır.

Ozan'ın bulunduğu yerin yükseltisi +950 metre iken Halil'e olan uzaklığı ise 1070 metrededir.

Buna göre Halil'in bulunduğu yerin yükseltisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 120 B) 70 C) -70 D) -120

4



Zeynep yukarıda gösterilen hedefe 18 atış yapıyor. Yaptığı atışlar içinde isabet eden her atış için (+8) puan alan Zeynep, isabet etmeyen her atış için ise (-4) puan alıyor.

Zeynep'in hedefe isabet eden atış sayısı, isabet etmeyen atış sayısından fazla olduğuna göre Zeynep en az kaç puan almış olabilir?

- A) -48 B) 36 C) 48 D) 64



5



Atmosferde yukarı doğru çıkıldıkça hava sıcaklığı her 200 metrede 1°C düşer.

Hava sıcaklığının 10°C olduğu şehir merkezinden tırmanışa başlayacakları noktaya helikopterle gelen bir grup dağcı burada hava sıcaklığını -4°C ölçüyorlar.

Pilot 5 gün sonra dağcılarını buluşacakları noktadan almak üzere geliyor. Dağcılarını aldığı noktada hava sıcaklığı -13°C iken şehir merkezindeki sıcaklığın 12°C olduğunu söyleyen pilot dağcılarını otellerine sağ salim götürüyor.

Buna göre bu dağcıların 5. günde buldukları yerin şehir merkezine göre yüksekliği ile tırmanmaya başladıkları ilk yerin şehir merkezine göre yüksekliği arasındaki fark kaç metredir?

- A) 5000 B) 2800 C) 2500 D) 2200

6



Dakikada 200 m yukarı çıkıp veya aşağı inebilen bir denizaltının deniz seviyesine uzaklığı 2400 metredir. Deniz 1900 metre üstündeki helikopterden görüntü almak isteyen denizaltı deniz seviyesine çıkıp tekrar denizin derinliklerine inmiştir.

Bu arada geçen toplam süre 18 dk olduğuna göre denizaltının son konumu ile helikopter arasındaki mesafe kaç metredir?

- A) 1200 B) 1800 C) 2700 D) 3100

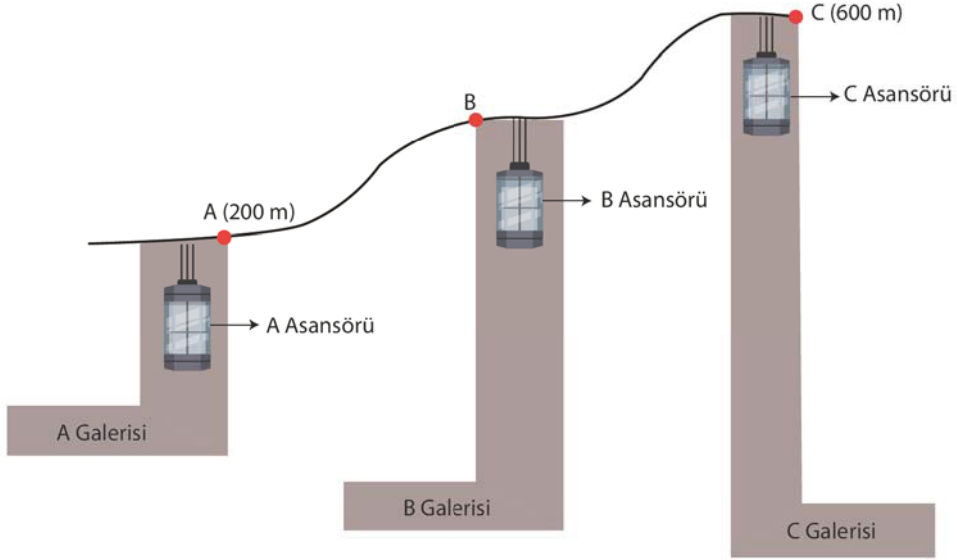


- 7** Bir yerin deniz seviyesine göre metre cinsinden yüksekliğine "yükselti" denir. Yükselti hesaplanırken deniz seviyesi 0 (sıfır) olarak kabul edilir. Yükseltisi hesaplanan yer deniz seviyesinden yüksekte ise "+" alçakta ise "-" değer alır.

Şekildeki gibi A, B ve C noktalarından açılan maden ocağı girişlerinin yükseltisi ve bu girişlerdeki asansörler ile ilgili bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Maden ocağının açıldığı yerin yükseltisi (metre)	Asansörün saniyede galeriye iniş miktarı	Asansörün galeriye ulaşma süresi (sn)
A	200	6 m	50
B		5 m	100
C	600	8 m	100

Asansörler görseldeki gibi yeraltındaki galeriye ulaşmaktadır.



Resimde de görüldüğü gibi B galerisinin A ve C galerileri arasında bir yükseltide olduğu görülmektedir.

Buna göre B maden ocağının açıldığı yerin yükseltisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 250 B) 300 C) 350 D) 400

- 8** Aşağıdaki tabloda; sütundaki sayının karesi ile satırdaki sayıyı toplayan "*" işlemi tanımlanmıştır.

*	+1	+2	+3
-1	A		Y
-2	X		
-3		Z	

Örnek: $A = (-1)^2 + 1 = 2$

Buna göre "*" işlemine göre $X + Y + Z$ toplamı kaçtır?

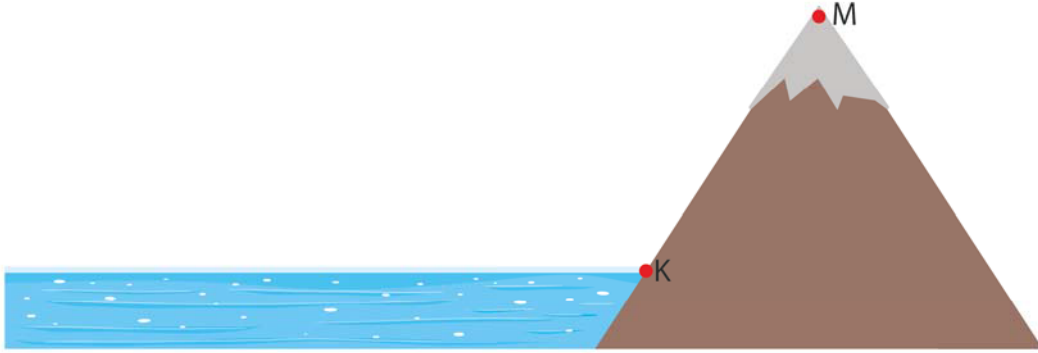
- A) 20 B) 18 C) 12 D) 10



1 Bazı bakteri türlerinin yaşayabileceği sıcaklık değerleri tablodaki gibidir.

Bakteri Türü	Yaşayabildiği Sıcaklık Aralığı
A	$-4^{\circ} / 20^{\circ}$
B	$-1^{\circ} / -70^{\circ}$
C	$-40^{\circ} / -1^{\circ}$
D	$-10^{\circ} / 40^{\circ}$

Yükseklere çıktıkça sıcaklığın her 200 metrede 1°C düştüğü bilinmektedir.



K noktası deniz seviyesinde (0 metrede) ve 10°C sıcaklıkta olduğuna göre 3000 metre yükseklikte olan M noktasında hangi bakteri türleri yaşayabilir?

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

2

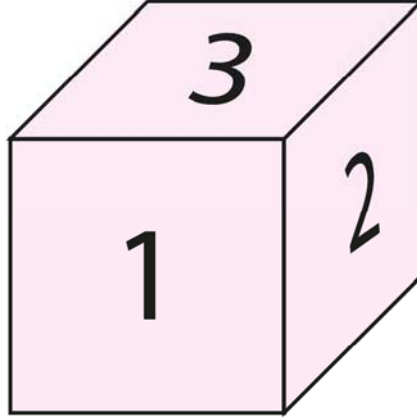


Çankaya – Bornova seferi yapan metronun ilk 3 duraktaki yolcu durumu aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	İnen Yolcu Sayısı	Binen Yolcu Sayısı
1. Durak	–	700
2. Durak	150	200
3. Durak	100	70

Son durumda metroda bulunan yolculardan tam bilet basanların sayısının daha fazla olduğu bilindiğine göre ilk üç durakta metroyu kullanan yolcuların ödedikleri toplam tutar en az kaç ₺ dir?

- A) 1801 B) 2000 C) 2201 D) 2301

**3**

Matematik dersinde yapılan bir etkinlikte bir küpün farklı yüzeylerine 1, 2, 3, 4, 5, 6 sayıları yazılıyor. Küp rastgele atılıyor.

Üst yüze gelen sayı asal sayı ise sayı -1 ile çarpılır.

Üst yüze gelen sayı çift sayı ise sayının karesi alınır.

Üst yüze gelen sayı hem çift hem asal sayı ise ilk iki seçenekten avantajlı olanı kullanılır.

Üst yüze gelen sayı ilk iki durumdan farklı ise sayı -1 ile toplanır.

Ard arda dört atış yapıldığında her seferinde farklı bir sayı geldiğine göre, bu sayılara yukarıda belirtilen işlemler uygulanırsa elde edilen sonuç en az kaç olabilir?

A) -11 B) -10 C) -9 D) -8 **4** $-10, -9, -8, \dots, 0, 1, \dots, 14, 15, 16$

Yukarıda -10 'dan başlayıp 16 'ya kadar devam eden ardışık tam sayılar verilmiştir. Bu tam sayılar kullanılarak aşağıda verilen özelliklere sahip kümeler yazılacaktır.

A = {Bir tam sayının karesi olan sayıların kümesi}

B = {Bir tam sayının küpü olan tam sayıların kümesi}

C = {Mutlak değeri birbirine eşit olan tam sayıların kümesi}

Bir tam sayı birden fazla kümede bulunabileceğine göre üç kümede de hiç kullanılmayan kaç tamsayı kalmıştır?

A) 10

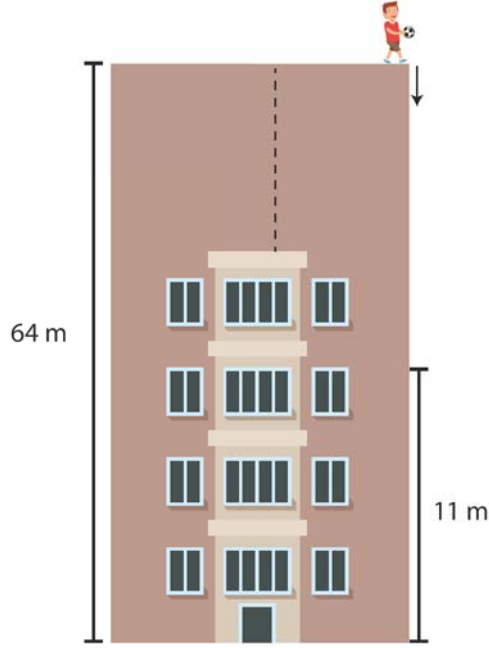
B) 7

C) 6

D) 5



- 5 Aşağıda verilen 64 metre yükseklikteki bir binanın en üst kısmından bırakılan bir top zemine çarparak düştüğü yüksekliğin yarısı kadar yukarı zıplıyor.



Bu topun aşağı yönlü hareketi negatif bir sayı, yukarı yönlü hareketi ise pozitif bir sayı olarak değerlendiriliyor.

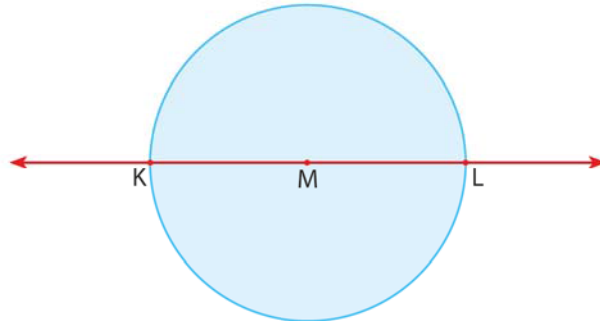
Örneğin aşağı yönlü 5 m düşerse -5 m, yukarı yönlü 8 m çıkarsa $+8$ m yani toplamda 3 m yer değiştirmiş olur.

Buna göre bu top yere 2.kez çarptıktan sonra yukarı yönlü hareketinde toplam kaç m yer değiştirmiş olur?

- A) -56 B) -48 C) -32 D) -16

- 6 Bir çemberin çevre uzunluğunu bulmak için pi sayısı ile çap uzunluğu çarpılır.

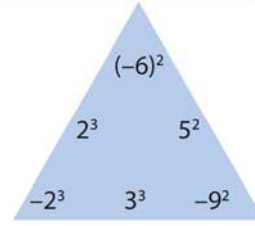
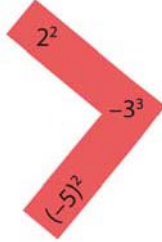
Aşağıda verilen sayı doğrusu üzerindeki K ve L noktalarından geçen M merkezli bir çember çizilmiştir.



L noktası bir tamsayı ve sifıra olan uzaklığı 4 birimdir.

Bu çemberin çevresi 42 birim ise $2K - L^2 + M$ sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir? ($\pi = 3$)

- A) -63 B) -7 C) 39 D) 63


7


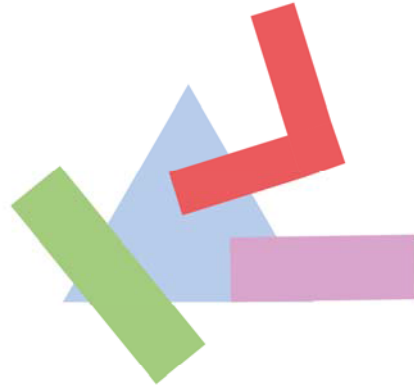
Altan Öğretmen birbirine bağlanabilen oyuncakların bağlantı yerlerine birer üslü ifade yazmıştır. Bu oyuncakları Berra'ya veren Altan Öğretmen ondan, oyuncakların üstünde yazılı olan üslü ifadelerden eşit olan bağlantı yerlerinden birbirlerine bağlayarak bir yapı oluşturmasını istemiştir.

Buna göre Berra'nın oluşturması gereken yapı aşağıdakilerden hangisidir?

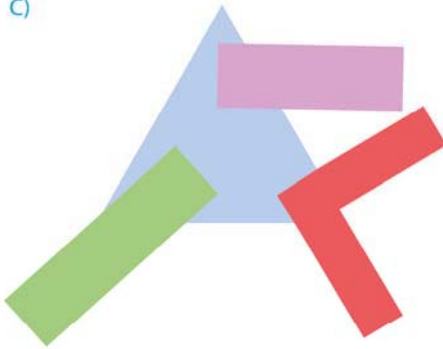
A)



B)



C)



D)


8

Bir tamsayı 5 farklı tam sayının pozitif kuvveti şeklinde yazılabiliyorsa bu sayıya "5'li NAR SAYISI" diyoruz.

Örnek: $16^1 = 4^2 = 2^4 = (-4)^2 = (-2)^2 = 16$

Buna göre iki basamaklı en büyük "5'li NAR SAYISI" nın rakamları toplamı kaçtır?

A) 10

B) 9

C) 8

D) 7



- 1 Bir telefon uygulamasında içinde birer tamsayının pozitif kuvvetiyle birlikte yazıldığı eş karelerden oluşan bir ekran vardır. Bu uygulama karelerin içine yazılan üslü sayıların tabanları birbirinden farklı olduğunda çalışmaktadır.



Bu karelerin içinde yazan üslü sayılardan birbirine eşit olanların bulunduğu kareler aynı renge, eşit olmayanlar ise farklı renge boyanacaktır. En az rengi oluşturan kişi bir üst oyuna geçmeye hak kazanacaktır.

Buna göre yukarıda verilen telefon ekranında bir üst oyuna geçmeyi başaran bir kişi en az kaç renk kullanmıştır?

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

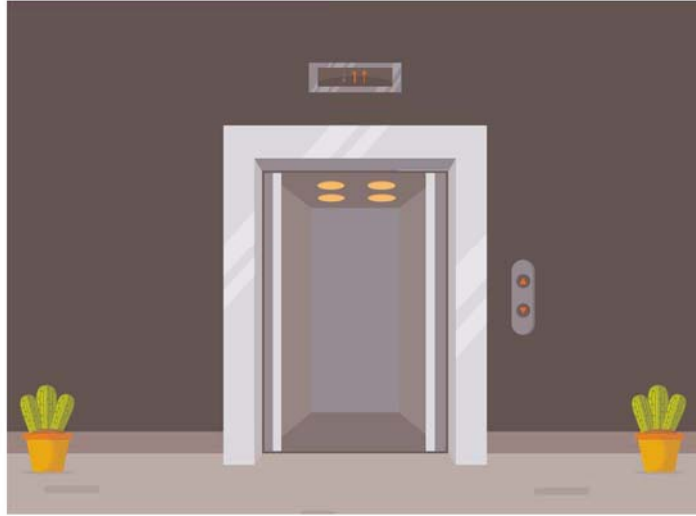
2

MATEMATİK

Yukarıda verilen sözcükte her farklı harf farklı bir negatif tam sayı ile eşleştirilmiş daha sonra bu sayılar birbiri ile çarpılarak bir şifre oluşturulmuştur.

Bu şekilde oluşturulacak en büyük şifre için E, T, İ, K harfleri ile eşleşen tam sayıların toplamı en az kaçtır?

- A) -24 B) -18 C) -15 D) -10


3


30 katlı bir iş merkezinin bazı katları zemin katın altında bazıları ise zemin katın üstündedir.

Bade ve Derin aynı anda asansöre binip çalıştıkları yerlerinin bulunduğu kat numaralarının yazılı olduğu tuşlara basıyorlar.

Asansör önce Derin'in çalıştığı en alt kata iniyor ardından Bade'nin çalıştığı kata çıkıyor. Bastıkları tuşlarda yazan tam sayılardan küçük olanın mutlak değeri, büyük olanın mutlak değerinden büyüktür.

Bade çalıştığı iş yerine giderken asansörde toplam 12 kat yol aldığına göre bu iş yerinin en üst katının asansör numarası en fazla kaç olabilir?

A) 23

B) 24

C) 25

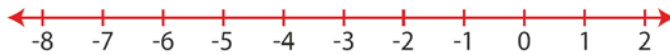
D) 26

4

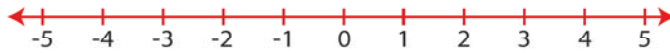

d - Fark



c - Bölüm



b - Çarpım



a - Toplam

Yukarıda a, b, c ve d sayı doğruları ile bazı işlemler eşleştirilerek bir kodlama sistemi geliştirilmiştir.

Örneğin $x = 3$ anahtar sayısına a(-1), c(-2), b(-6), d(17) yazıldığında anahtar sayıya sırasıyla bu harflerin temsil ettiği işlemler uygulanır.

$$1) 3 + (-1) = 2 \quad 2) 2 : (-2) = -1 \quad 3) (-1) \cdot (-6) = 6 \quad 4) 6 - 11 = -11 \quad \text{bulunur.}$$

Buna göre $x = 7$ anahtar sayısına sırasıyla d(20), a(5), c(4), b(-5) işlemleri uygulanırsa sonuç kaç bulunur?

A) -10

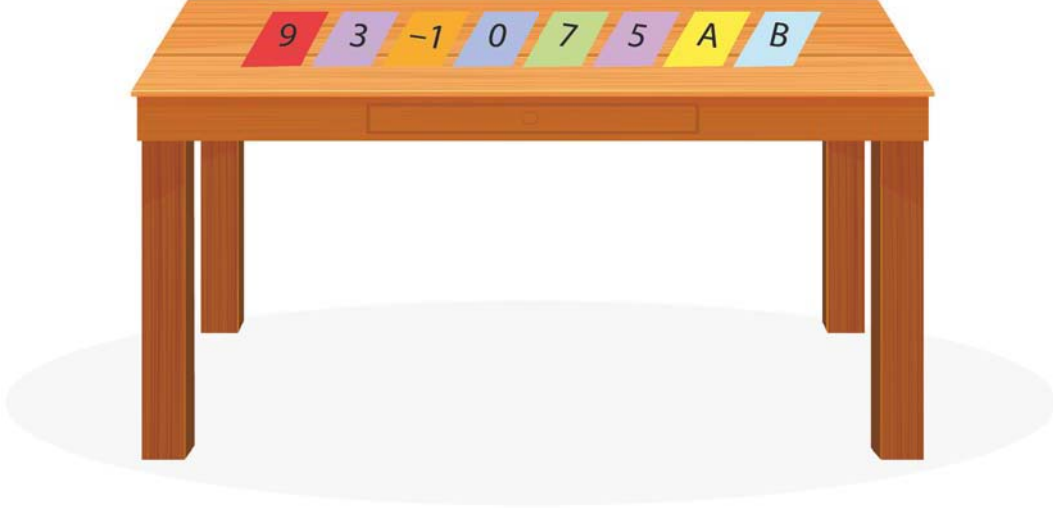
B) 10

C) -20

D) 20



- 5 İki yüzde toplamları 5 olan farklı iki tam sayının yazılı olduğu sekiz tane kart bir masanın üzerinde görseldeki gibi durmaktadır.

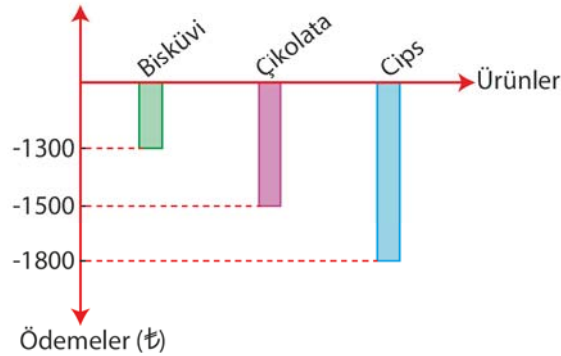


Bu kartların görünmeyen yüzlerindeki tam sayıların toplamı 33 olduğuna göre A ve B sayılarının toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 6 Bir markette süt ürünleri, temizlik maddeleri, atıştırmalık çeşitleri, bakliyat çeşitleri ve içecek çeşitleri satılmaktadır.

Aşağıdaki grafikte bu marketin atıştırmalık çeşitlerini satın aldığı ürün sağlayıcılarına olan ödemelerinin miktarı negatif olarak gösterilmiştir.



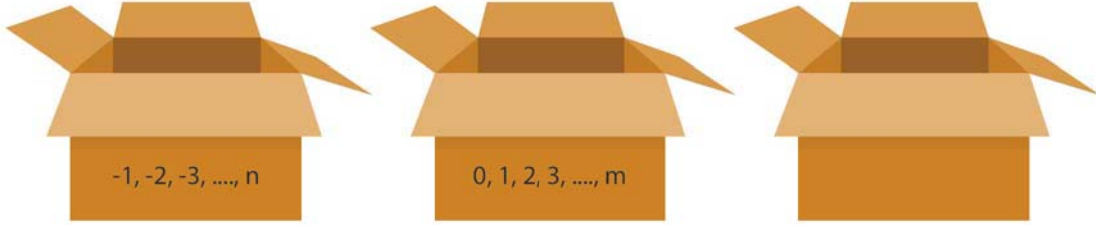
Market sahibinin süt ürünleri, temizlik maddeleri, bakliyat çeşitleri ve içecek çeşitleri için yapacağı ödemeler sırasıyla atıştırmalık çeşitleri için olan toplam ödemesinin $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{2}$ ve $\frac{5}{4}$ 'i kadardır.

Buna göre bu market sahibinin toplam borcu kaç ₺ dir?

- A) 12900 B) 13500 C) 15900 D) 16500



- 7 Aşağıdaki görselde verilen 1. kutuda -1 'den n 'ye kadar olan negatif ardışık tam sayılar, 2. kutuda 0 'dan m 'ye kadar olan ardışık doğal sayılar vardır.



1. kutu ve 2. kutudaki sayıların hepsi boş olan 3. kutuya atılıyor.

3. kutuda mutlak değeri birbirine eşit olan 12 tamsayı olduğuna göre m sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 15

- 8 Bir futbol liginde bir takımın attığı gol ile yediği gol arasındaki farka averaj denir. Puanları eşit olan takımlardan averajı yüksek olan puan sırasında daha öne geçer.

Aşağıdaki tabloda bir futbol liginde son 4 sırada olan takımların bilgileri yer almaktadır.

Takım Adı	Oynadığı Maç Sayısı	Attığı Gol Sayısı	Yediği Gol Sayısı	Averaj	Puan	Sırası
A	33	53	62	-9	39	15
B	33	37	47	-10	39	16
C	33	30	42	-12	39	17
D	33	33	60	-27	27	18

Ligdeki son maçlarına çıkan A, B, C ve D takımlarının maç sonuçları aşağıdaki gibidir.

- A takımı maçı 2 – 1 kazandı 3 puan aldı.
- B takımı maçı 3 – 2 kazandı 3 puan aldı.
- C takımı maçı kazanıp 3 puan aldı.
- D takımı berabere kaldı 1 puan aldı.

Bu ligde son üçe kalan takım sonraki sezon bir alt ligde oynayacağına göre C takımı aşağıdaki sonuçlardan hangisini alırsa sonraki sezon aynı ligde oynamaya devam eder?

- A) 5 – 2 B) 4 – 3 C) 6 – 1 D) 4 – 1