

# MATEMATİK

ÜNİTE DEĞERLENDİRME SINAVI

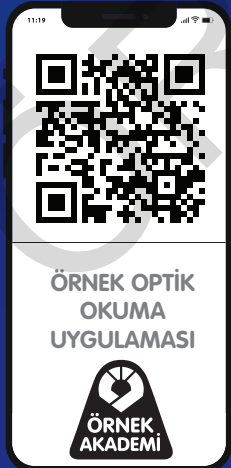
## ÜDS - 1

DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER  
ÇARPANLAR VE KATLAR  
KÜMELER


Adı ve Soyadı: .....


Sınıfı / Şubesi: .....

Öğrenci Numarası: .....




1. Aşağıda bazı şekiller ve bu şekillerin ifade ettiği işlemler verilmiştir.

 → İçine yazılan sayının küpünü ifade eder.

 → Dairesel bölgelerin içine yazılan sayıların çarpımını ifade eder.

 →  ve  sonuçlarını toplar.

Örnek:

 →  $5^3 + 7 \cdot 2 = 125 + 14 = 139$  işleminin sonucudur.

Buna göre



ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 46                                      B) 72                                      C) 94                                      D) 102
2. Kayseri’de düzenlenen 20 soruluk matematik olimpiyatları deneme kitapçığında bulunan soruların puan dağılımı aşağıda verilmiştir.

### MATEMATİK OLİMPİYATLARI

Sorular	Puan
1 - 4 arası	3
5 - 8 arası	4
9 - 12 arası	5
13 - 16 arası	6
17 - 20 arası	7

Bu olimpiyata katılarak tüm soruları cevaplandıran Emre, sınavda sorulan her üç sorudan ilk ikisini doğru üçüncüsünü ise yanlış cevaplanmıştır. Yanlış yapılan sorular için puan silinmemiştir.

Emre ilk soruyu doğru cevapladığına göre, Emre’nin bu sınavda aldığı puan kaçtır?

- A) 72                                      B) 70                                      C) 68                                      D) 66

*Diğer sayfaya geçiniz.*

3. Bir çocuk eğlence merkezinde bazı oyun alanlarına girebilme şartlarını ifade eden kümeler aşağıda verilmiştir.

- $A = \{10 \text{ yaşından büyükler girebilir.}\}$
- $B = \{\text{Boyu } 140 \text{ cm'den kısa olanlar girebilir.}\}$
- $C = \{\text{Yüzme bilenler girebilir.}\}$
- $D = \{\text{Kilosu } 40 \text{ kg'ın altında olanlar girebilir.}\}$

Aşağıda bu çocuk eğlence merkezine giden 4 kuzenin bazı özellikleri verilmiştir.

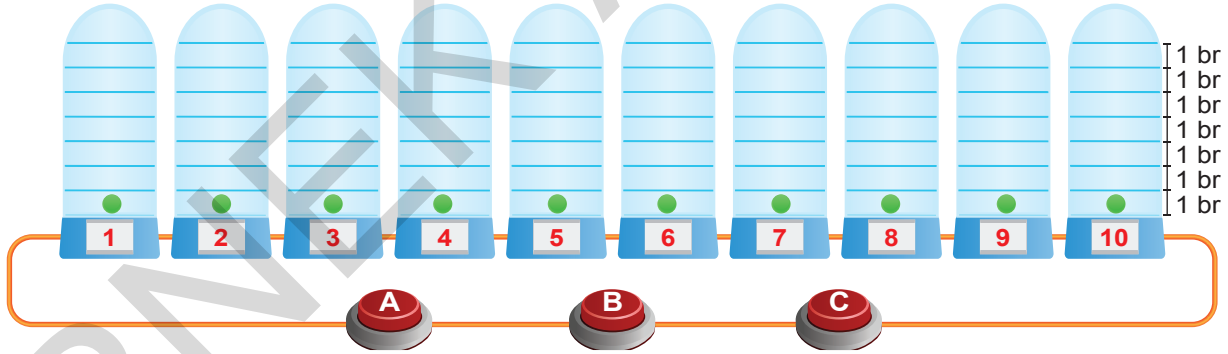
	Boy Uzunluğu (cm)	Kilo (kg)	Yaş	Yüzme
Nehir	167	51	14	Bilmiyor
Melis	153	45	11	Biliyor
Deniz	134	32	6	Bilmiyor
Beren	146	38	9	Biliyor

Kuzenler oyun alanlarına ikişerli gruplar hâlinde aynı anda girmeye karar verirler.

Buna göre kuzenler hangi iki oyun alanına girmişlerdir?

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

4. Elif proje ödevi olarak 1'den 10'a kadar numaralandırılmış özdeş cam fanuslara, içlerindeki topun yukarı taşınmasını sağlayan bir mekanizma düzeneği hazırlamıştır.



Düzenekte yer alan A, B ve C butonlarına basıldığında hangi cam fanustaki mekanizmaların çalıştığı ve kaç birim yukarı taşındığı ile ilgili hazırladığı kullanım kılavuzu aşağıdaki gibidir.

**A Tuşu:** Numarası 1'in katı olan cam fanuslardaki toplar 1 birim yukarı taşınır.

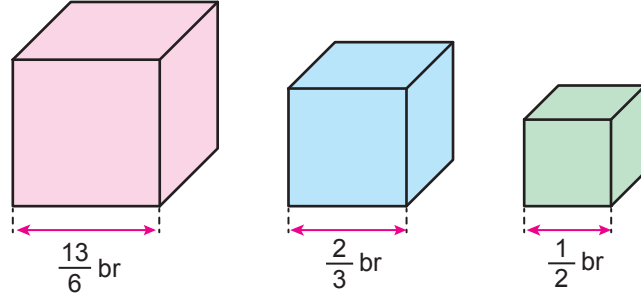
**B Tuşu:** Numarası 2'nin katı olan cam fanuslardaki toplar 1 birim yukarı taşınır.

**C Tuşu:** Numarası 3'ün katı olan cam fanuslardaki toplar 1 birim yukarı taşınır.

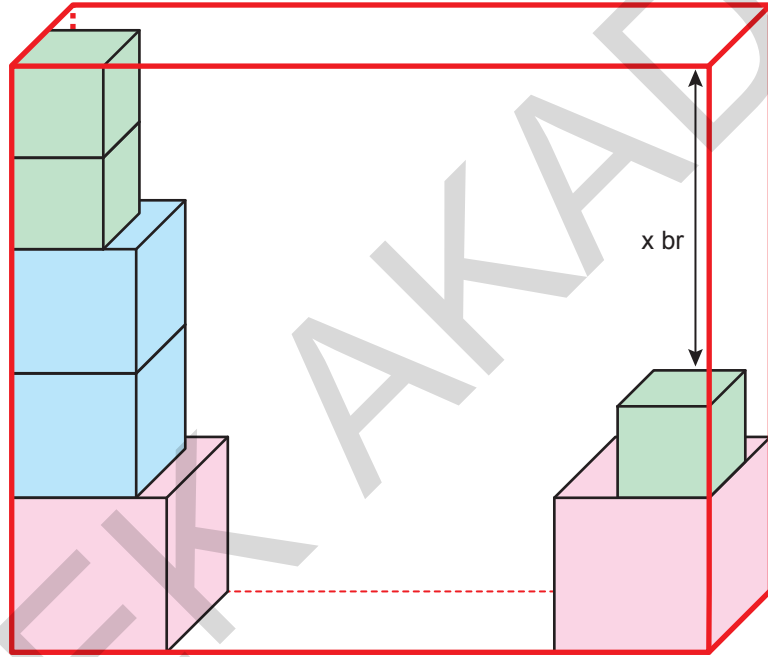
Buna göre Elif'in hazırladığı bu düzenekte tüm butonlara basıldığında hangi cam fanustaki top en yüksekte olur?

- A) 4                      B) 5                      C) 6                      D) 7

12. Aşağıda küp şeklinde üç kutunun ayrıntı uzunlukları verilmiştir.



Bu kutular bir depoya aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre,  $x$  kaç birimdir?

A)  $1\frac{5}{6}$

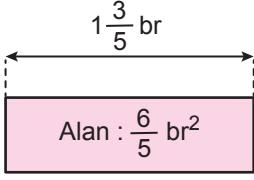
B)  $1\frac{2}{3}$

C)  $1\frac{1}{3}$

D)  $1\frac{4}{5}$

*Diğer sayfaya geçiniz.*

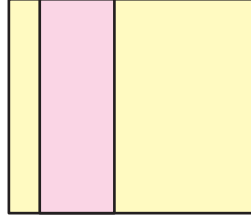
17.



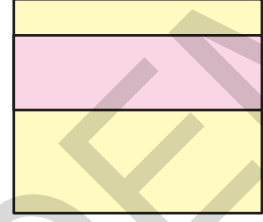
Yanda verilen dikdörtgen şeklindeki alanı  $\frac{6}{5} br^2$  olan kırmızı kâğıt Şekil - 1 ile verilen dikdörtgen şeklindeki kâğıdın üzerine Şekil - 2 ve Şekil - 3 teki gibi kenarları çalışacak biçimde yapıştırılıyor.



Şekil - 1



Şekil - 2



Şekil - 3

Şekil-2 de kırmızı kâğıdın kısa kenarı bulunduğu kenarın  $\frac{3}{4}$ 'ü uzunlukta, Şekil-3 te ise bulunduğu kenarın  $\frac{2}{5}$ 'i uzunlukta.

**Buna göre sarı kâğıdın alanı kaç birimkaredir?**

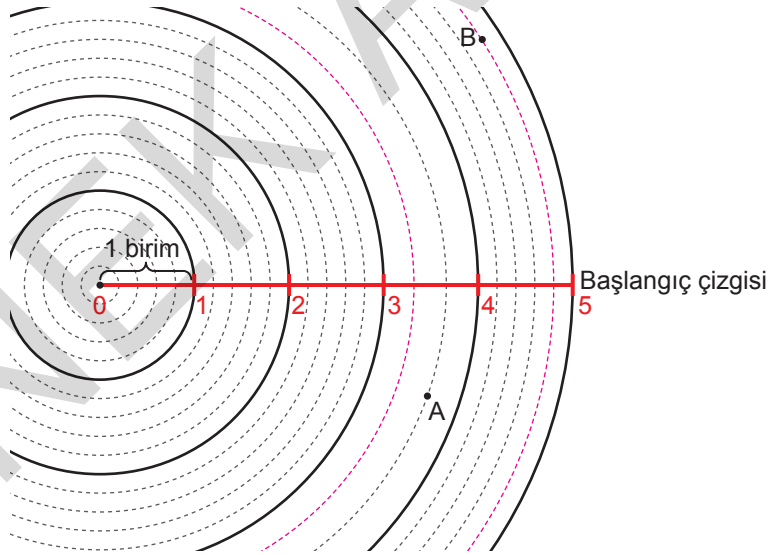
A)  $\frac{12}{5}$

B)  $\frac{15}{8}$

C)  $\frac{16}{3}$

D)  $\frac{18}{5}$

18. Aşağıda O merkezli iç içe dairesel parkurlar gösterilmiştir. Her parkurun başlangıç çizgisi ortaktır.



Dairesel parkurların iki tanesinde koşan A ve B sporcularının aynı anda merkeze göre konumları şekilde verilmiştir.

Bu parkurların başlangıç çizgisi sayı doğrusu kabul edildiğinde 3 ve 4 sayıları arası 3 eş bölme 4 ve 5 sayıları arası 5 eş bölmeden oluşmaktadır.

**Buna göre B koşucunun merkeze uzaklığı A koşucusunun merkeze uzaklığından kaç birim fazladır?**

A)  $\frac{17}{15}$

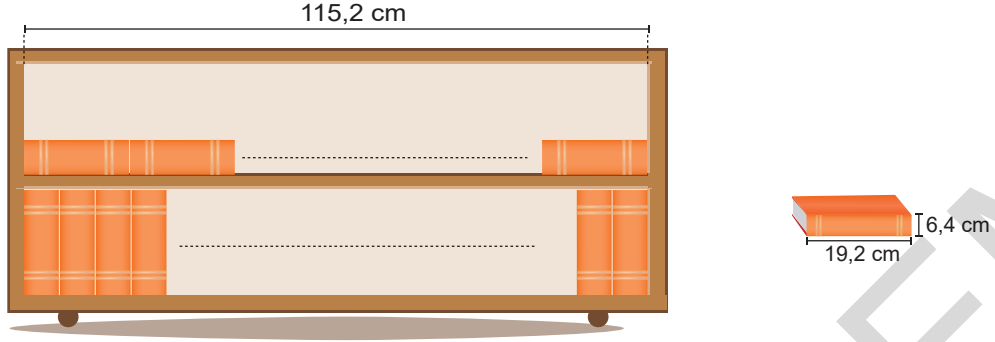
B)  $\frac{21}{11}$

C)  $\frac{20}{9}$

D)  $\frac{19}{8}$



4. Aşağıda bir kitap ve kitapların konulacağı raflar ile ilgili bilgiler verilmiştir.

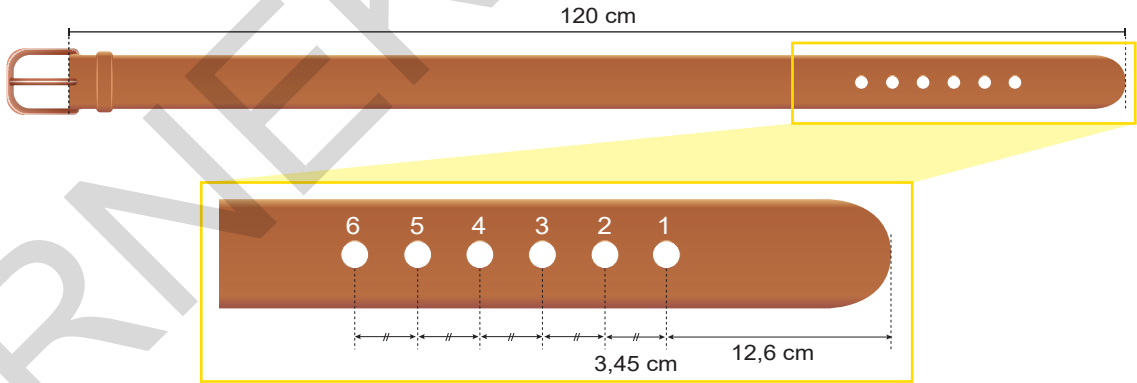


Aynı kitaplardan aralarında boşluk kalmayacak şekilde 1. rafa yatay, 2. rafa dikey olarak yerleştirilen kitaplar her iki durumda da kenarlara değecek şekilde tam sığmaktadır.

Verilen ölçülere göre bu iki rafa **en fazla** kaç kitap konulabilir?

- A) 18                      B) 21                      C) 24                      D) 27

5. Mehmet uzunluğu 120 cm olan aşağıdaki kemere uç kısmından 12,6 cm boşluk bırakarak ilk deliği açmıştır.

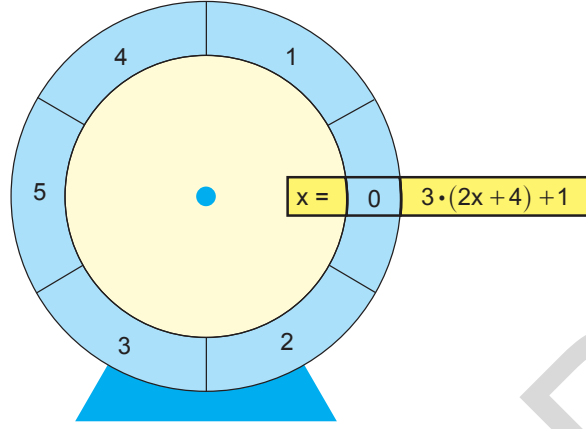


Daha sonra delik aralıkları birbirine eşit ve iki deliğin merkezleri arası 3,45 cm olacak şekilde beş delik daha açmıştır.

Kemeri beline takan Mehmet, kemerin tokasını 5. deliğe taktığında beline tam olduğuna göre, Mehmet'in belinin ölçüsü kaç cm'dir?

- A) 93,6                      B) 90,15                      C) 86,7                      D) 83,25

6. Üzerinde doğal sayılar yazılı olan halka şeklindeki kartın döndürülmesi ile sarı renkli kartın üzerindeki cebirsel ifadede değişkenin yerine yazılacak sayılar belirlenmektedir.



Buna göre, çark döndürüldüğünde elde edilen değerler değişken yerine yazıldığında elde edilecek sayıların toplamı kaç olur?

- A) 168                      B) 172                      C) 186                      D) 192
7. Aşağıda uzunlukları  $(x + 3)$  m olan konteynerler aralarında boşluk olmadan doğrusal olarak sıralanmıştır. Daha sonra bu konteynerler 1'den n'ye kadar doğal sayılarla numaralandırılmıştır.



Bu numaralandırma işleminde 11 kez "1" rakamı kullanılmıştır.

Buna göre konteynerlerin sıralandıkları A ve B noktaları arası uzaklık aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisiyle özdeşdir?

- A)  $11(x + 3)$                       B)  $15x$                       C)  $18(x + 3)$                       D)  $20(x + 3)$



13. Aşağıdaki tabloda bir mağazadaki dört farklı ürünün aylara göre satış miktarları verilmiştir.



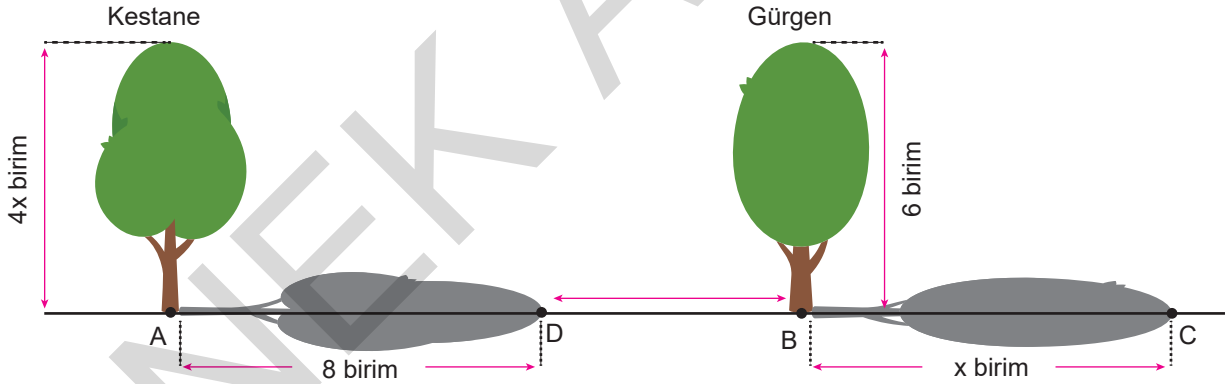
Ürün \ Aylar	Ocak	Şubat	Mart
Tişört	75	80	85
Pantolon	40	60	50
Kazak	25	20	15
Etek	120	20	10

Ürün çeşitliliğini azaltmak isteyen mağaza müdürü dört üründen sadece ikisini satmaya karar veriyor.

Buna göre mağazanın aşağıdakilerin hangisinde verilen iki ürünü satmaya devam etmesi uygun olur?

- A) Tişört – Pantolon  
 B) Tişört – Kazak  
 C) Pantolon – Etek  
 D) Pantolon – Kazak

14. Aşağıda kestane ve gürgen ağaçlarının boyları ile saat 14.00'daki gölge boyları gösterilmiştir.

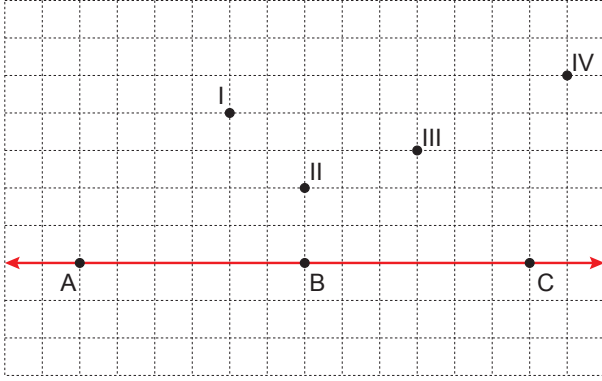


Kestane ağacının gölgesi 14.00'dan sonra her yarım saatte ağacın kendi boyunun dörtte biri kadar, Gürgen ağacının gölgesi ise ağacın kendi boyunun üçte biri kadar büyümektedir.

Saat 15.30'da kestane ağacının gölgesi gürgen ağacının bulunduğu nokta olan B noktasına geldiğine göre, A noktası ile C noktası arasındaki uzaklığı gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisi olur?

- A)  $4x + 14$   
 B)  $10x + 10$   
 C)  $12x + 20$   
 D)  $13x + 10$

2.



Yukarıda kareli kâğıtta verilen şekilde B noktası aşağıdaki noktalardan hangisi ile birleştirilirse ölçüleri eşit bütünler açılar oluşur?

A) I

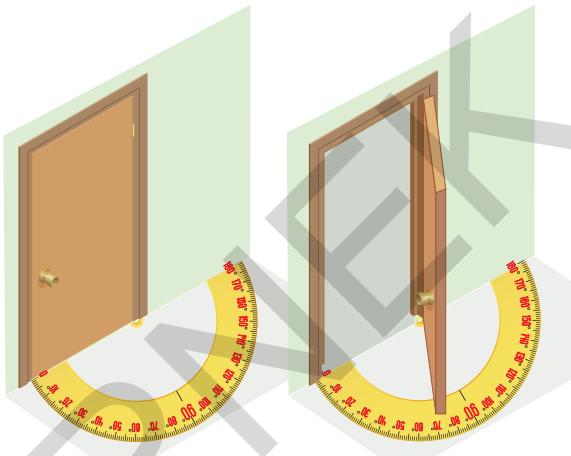
B) II

C) III

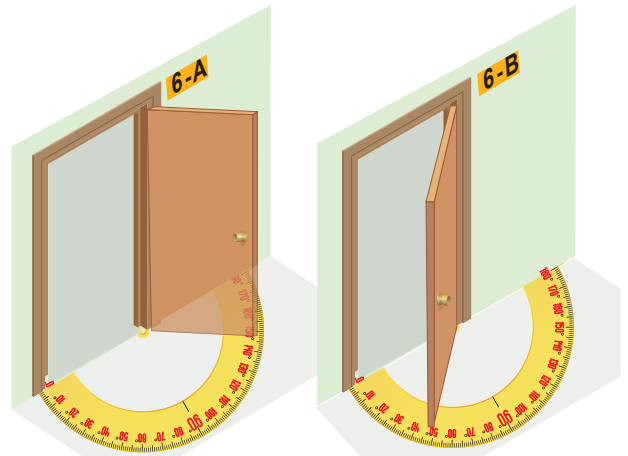
D) IV

3. I. Şekilde bir ortaokulun sınıf girişlerine yapılandırılan kapı ölçülerinin, kapı açılışlarına göre açılarını gösteren görseller verilmiştir.

II. Şekildeki görsellere göre 6-A sınıfının kapısının tamamen açılması için  $32^\circ$  daha açılması ve 6-B sınıfının kapısının kapanması için  $48^\circ$  kapanması gerekmektedir.



I. Şekil



II. Şekil

Buna göre 6-A sınıfının kapısının açıklığının bütünleri ile 6-B sınıfının kapısının açıklığının tümlerinin toplamı kaç derecedir?

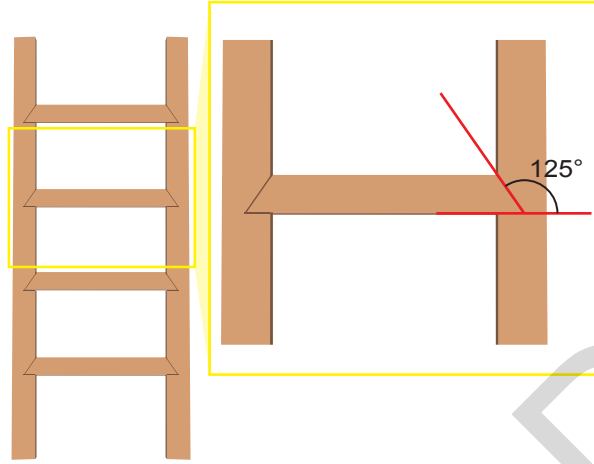
A) 74

B) 76

C) 78

D) 80

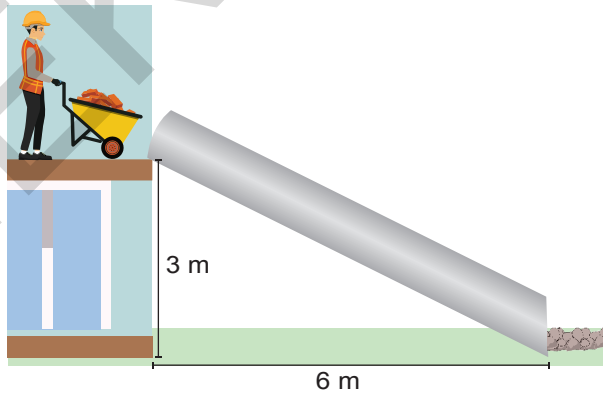
4. Ferdi Amca tasarladığı merdivenin basamaklarının daha sağlam olması için merdivenin iskeletine aşağıdaki gibi üçgenel oyuklar açarak basamakları yerleştirmiştir.



Ferdi Amca oyuğun dış açısının ölçüsünü  $125^\circ$  yapmıştır.

**Buna göre iskeletin oyuk kısmının açısının ölçüsü kaç derecedir?**

- A) 15                      B) 35                      C) 55                      D) 75
5. Zeminden 3 m yükseklikte bulunan bir dairenin içinde yapılan çalışma sonucu çıkan tuğla parçalarını aşağı taşınması için şekildeki düzenek hazırlanmıştır.



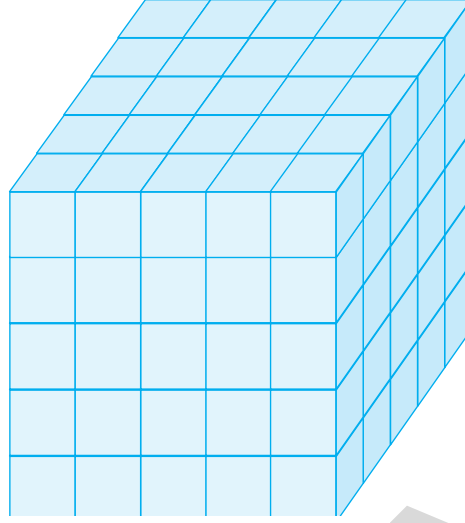
Hazırlanan düzenekte tuğla parçaları bir boru yardımıyla binanın giriş kısmından 6 m uzaklığa taşınmış oluyor. Güvenlik tedbirleri için apartman ile borunun oluşturduğu üçgenel bölgeye branda yapılmak isteniyor.

**Buna göre yapılacak brandanın alanı kaç  $m^2$  dir?**

- A) 9                      B) 15                      C) 18                      D) 21

*Diğer sayfaya geçiniz.*

5. Aşağıda birim küplerden oluşan bir yapı verilmiştir.



Ali, bu yapının önce dış yüzeyini oluşturan küpleri çıkararak sayıyor ve bir kâğıda not ediyor. Daha sonra yapının kalan kısmının tekrar en dışındaki küpleri çıkararak sayıyor ve not ediyor.

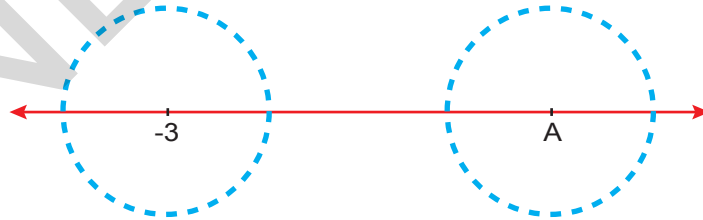
**Buna göre, Ali'nin not aldığı sayılar arasındaki fark kaçtır?**

- A) 70                      B) 72                      C) 73                      D) 74

6.



Betül yukarıdaki sayı doğrusunun  $-3$  ve  $A$  noktalarını merkez kabul eden ve çevresi 24 br olan iki eş çember çizmiştir.



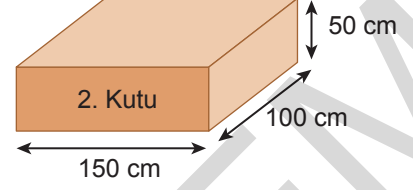
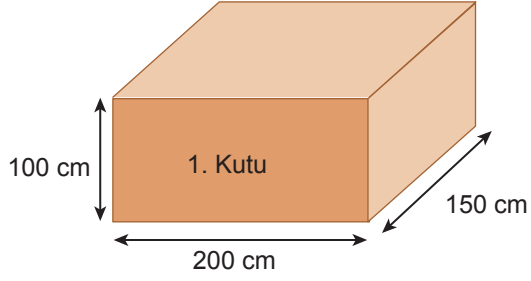
Çemberlerin en yakın noktaları arasındaki uzaklık çemberin çapından az yarıçapından fazladır.

**A noktası bir tamsayıya karşılık geldiğine göre, çemberlerin en uzak iki noktası arasında en az kaç tane tamsayı vardır? ( $\pi$  yerine 3 alınız.)**

- A) 22                      B) 21                      C) 20                      D) 19

*Diğer sayfaya geçiniz.*

7. Aşağıda dikdörtgenler prizması şeklindeki kutular verilmiştir. Ayrit uzunlukları şekildeki gibidir.

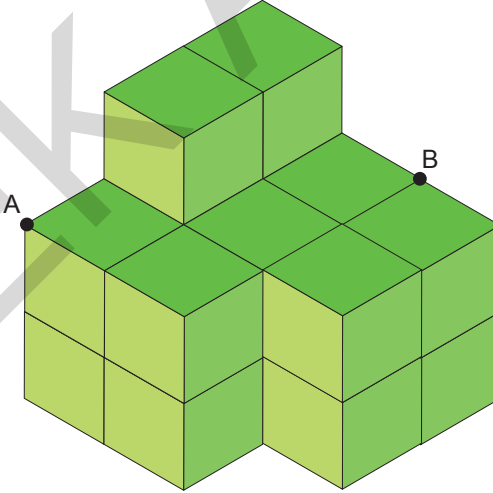


Bu kutuların içine ayrit uzunlukları 10 cm, 20 cm ve 30 cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki paketler yerleştirilecektir. Yerleştirme işlemi 1. kutudan başlanarak yapılacaktır. 1. kutu dolduktan sonra 2. kutudan devam edilecektir.

**600 tane paket bu iki kutuya yerleştirildikten sonra 2. kutuda kaç paketlik boş yer kalır?**

- A) 15                                      B) 20                                      C) 25                                      D) 30

8. Aşağıda özdeş küp şeklindeki kutuların üst üste ve yanyana getirilmesiyle oluşan bir yapı verilmiştir.

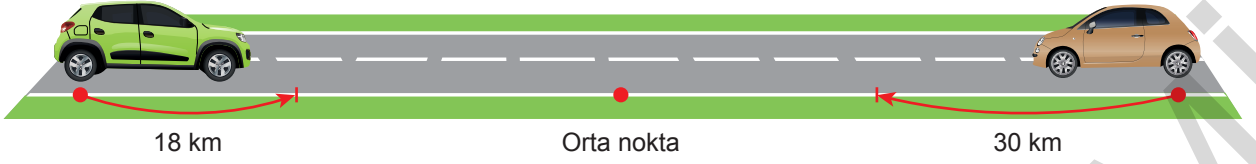


A noktasında bulunan bir karınca zemine paralel ve kutuların ayrıtlarının üzerinden en kısa yolu kullanarak B noktasına geldiğinde 200 cm yol alıyor.

**Buna göre kutular en küçük hacimli küpe tamamlandığında elde edilen küpün hacmi kaç metreküp olur?**

- A) 1,728                                      B) 2,162                                      C) 3,14                                      D) 3,75

3. Taha ve Talha kardeşler buluşmak için araçlarıyla birbirlerine doğru harekete başlıyorlar. Taha her 18 km'de bir, Talha da her 30 km'de bir mola vererek eşit mesafe yol alıyorlar ve tam ortada buluşuyorlar.



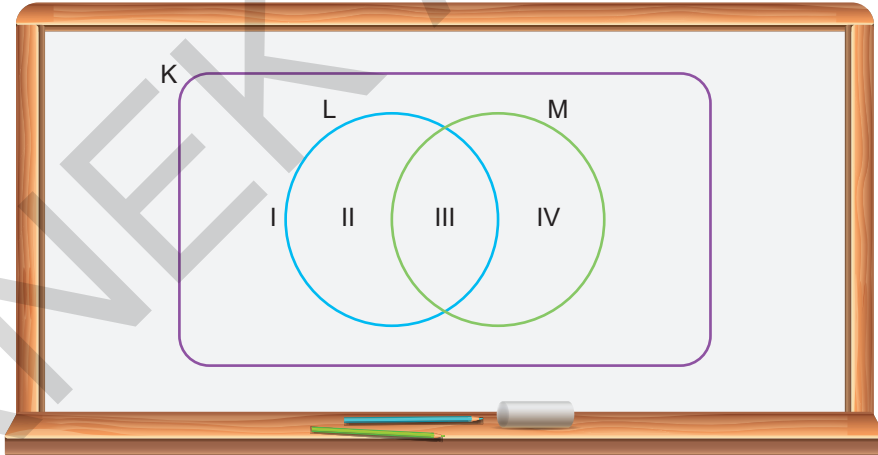
Buna göre, Taha ve Talha kardeşler toplamda en az kaç kez mola vermişlerdir?

- A) 8                      B) 7                      C) 6                      D) 5
4. Furkan Öğretmen, öğrencilerine aşağıdaki üç kümeyi yazdırıyor ve tahtaya bu kümelere ait Venn şeması çizip bu şemanın bölgelerini numaralandırıyor.

$K = \{\text{Rakamlar}\}$

$L = \{\text{Asal çarpanlarından biri 2 olan rakamlar}\}$

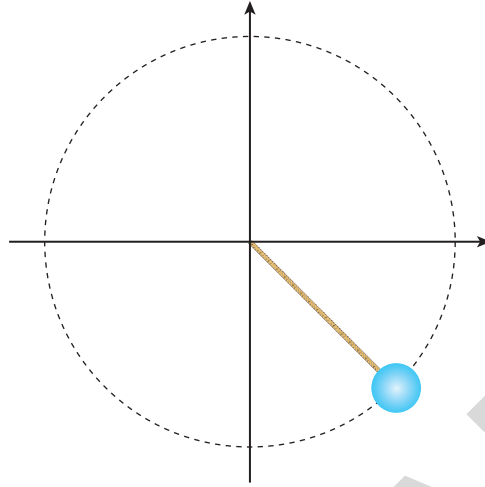
$M = \{\text{Asal çarpanlarından biri 3 olan rakamlar}\}$



Buna göre, eleman sayısı en fazla olan bölge aşağıdakilerden hangisidir?

- A) I                      B) II                      C) III                      D) IV

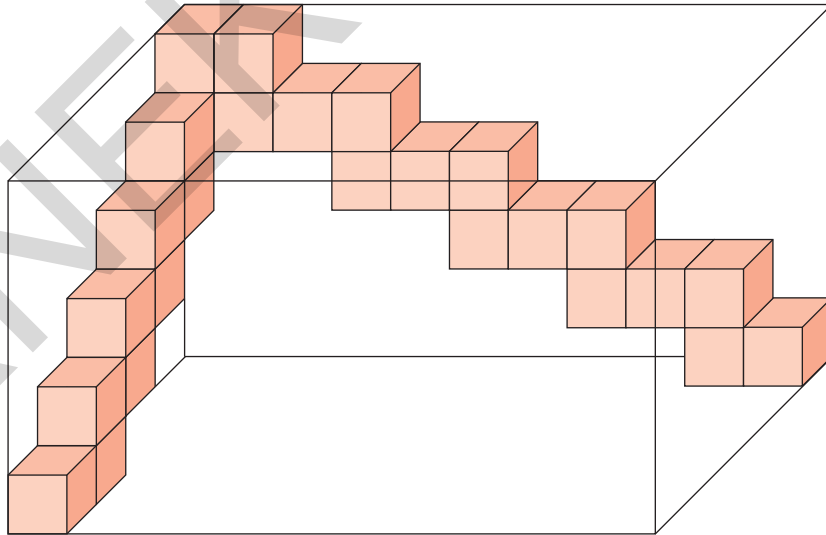
19. Aşağıda biri yatay, biri dikey olmak üzere iki sayı doğrusu verilmiştir. Bu iki sayı doğrusu, dikey olanın  $-5$  noktası, yatay olanın  $3$  noktasıyla çakışacak şekilde üst üste getiriliyor.



Sayı doğrularının kesiştiği noktaya ucunda çapı  $4$  br'lik bir top bulunan bir ip bağlanıyor. Bu ip gergin olacak şekilde  $1$  tam tur atırıldığında, topun merkezinin geçtiği noktaların oluşturduğu çemberin çevre uzunluğu  $48$  br oluyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi topun merkezinin sayı doğrularının üzerinden geçerken çakıştığı noktalardan biridir? ( $\pi = 3$  alınız.)

- A)  $-13$                       B)  $-11$                       C)  $5$                       D)  $8$
20. Bir ayrıntının uzunluğu  $2$  cm olan birim küplerle bir prizma elde edilmek isteniyor.



Buna göre, elde edilmek istenen prizmanın hacmi kaç santimetreküptür?

- A)  $2640$                       B)  $3168$                       C)  $3456$                       D)  $3696$

Test bitti. Cevaplarınızı kontrol ediniz.

9. Aşağıda 3 farklı dondurma ve TL cinsinden fiyatları verilmiştir.



$$1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 1 + 5 \cdot 0,01$$



$$1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$$

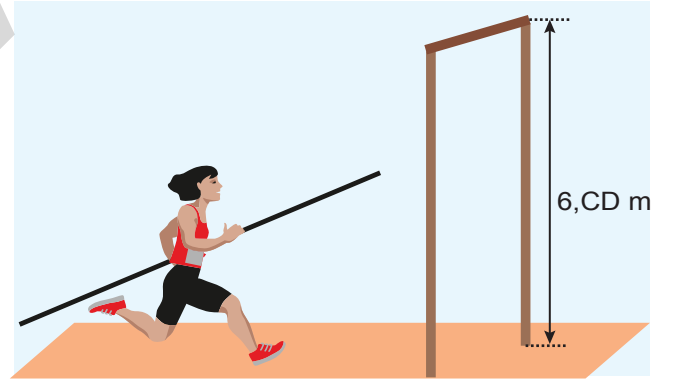


$$1 \cdot 10^1 + 5 \cdot 1 + 5 \cdot 0,1$$

Bir grup arkadaş bu üç dondurmadan satın almışlardır. Üç dondurmanın her birinden satın alınan adetler farklıdır.

**Buna göre, bu grup satın aldıkları tüm dondurmalar için en az kaç TL ödeme yapmıştır?**

- A) 70,75                      B) 71                      C) 71,25                      D) 71,5
10. Sırıkla atlama yapan Mete, (5,AB) metre yükseklikten başarıyla geçerken, Yeliz ise (6,CD) metre yükseklikten başarıyla geçmiştir.



Aşağıdaki tabelada Mete ve Yeliz'in sıçradıkları yüksekliklerin onda birler basamaklarına göre yuvarlanmış hâlleri verilmiştir.

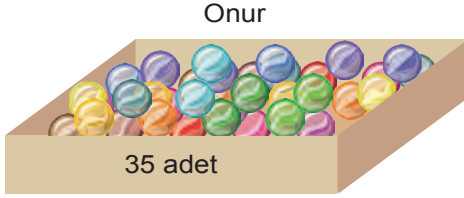
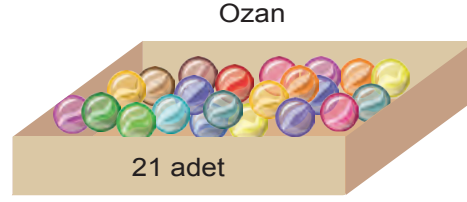
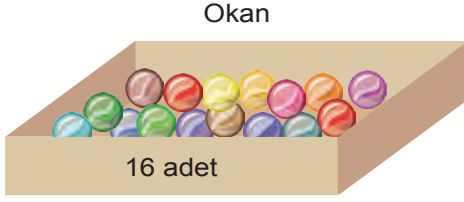
1	Yeliz	6,1 m
2	Mete	5,9 m

**Buna göre, Mete ve Yeliz'in geçmeyi başardıkları yükseklikler arasındaki fark en fazla kaç metredir?**

- A) 0,27                      B) 0,28                      C) 0,29                      D) 0,3



12. Aşağıda dört arkadaşın sahip oldukları bilye sayıları verilmiştir.



Dört arkadaşın oynadıkları oyun sonunda bilye sayıları eşitleniyor.

En çok bilye kaybeden oyuncunun kaybettiği bilye sayısı A, en az bilye kazanan oyuncunun kazandığı bilye sayısı B'dir.

**Buna göre, B'nin A'ya oranı kaçtır?**

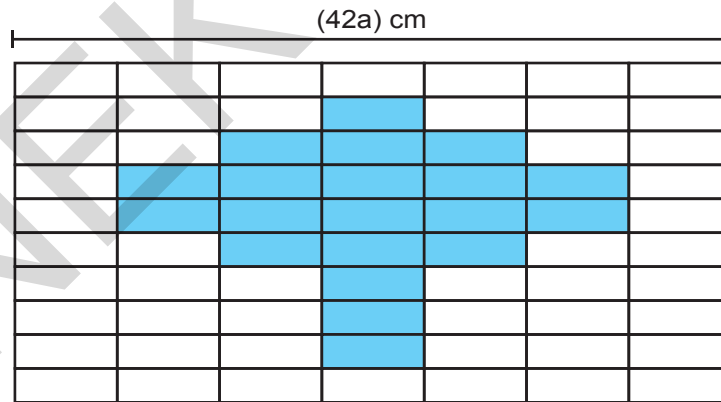
A)  $\frac{10}{9}$

B)  $\frac{4}{3}$

C)  $\frac{5}{2}$

D)  $\frac{10}{3}$

13. Aşağıda eş dikdörtgenlerden oluşan bir zemin verilmiştir.



Eş dikdörtgenlerden birinin uzun kenar uzunluğu, kısa kenar uzunluğunun 3 katıdır.

**Buna göre, zemin üzerindeki mavi boyalı bölgenin çevre uzunluğunu santimetre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 78a

B) 84a

C) 90a

D) 92a