

# MASTER

## SORU BANKASI

BEÇERİ TEMELLİ SORULAR

# MATEMATİK

- Problem Temelli ve Geometri Tabanlı Sorular
- Sayısal Mantık ve Muhakeme Soruları
- Oyun ve Etkinlik Temelli Sorular
- Kodlama ve Güncel Teknoloji Soruları
- Birden Fazla Kazanımı ve Beceriyi Ölçen Sorular
- Üst Düzey Düşünme Becerilerini Ölçen YENİ NESİL Sorular

! PISA, TIMSS, MEB Örnek Soruları ve  
LGS Dikkate Alınarak Hazırlanmıştır.

Orkun OSMA - Mustafa Tuncer BİLİR  
Gökhan ASARDAĞ

80

SINIF

Tüm Soruların  
Video Çözümü  
akilliogretim.com'da

# İÇİNDEKİLER

## 1. ÜNİTE: ÇARPANLAR VE KATLAR / ÜSLÜ İFADELER

ÇARPANLAR VE KATLAR - 1 .....	10 - 13
ÇARPANLAR VE KATLAR - 2 .....	14 - 17
ÇARPANLAR VE KATLAR - 3 .....	18 - 21
ÇARPANLAR VE KATLAR - 4 .....	22 - 25
ÜSLÜ İFADELER - 1 .....	26 - 29
ÜSLÜ İFADELER - 2 .....	30 - 33
ÜSLÜ İFADELER - 3 .....	34 - 37
ÜSLÜ İFADELER - 4 .....	38 - 41
ÜSLÜ İFADELER - 5 .....	42 - 45
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 1 .....	46 - 55

## 2. ÜNİTE: KAREKÖKLÜ İFADELER / VERİ ANALİZİ

KAREKÖKLÜ İFADELER - 1 .....	58 - 61
KAREKÖKLÜ İFADELER - 2 .....	62 - 65



KAREKÖKLÜ İFADELER - 3 .....	66 - 69
KAREKÖKLÜ İFADELER - 4 .....	70 - 73
KAREKÖKLÜ İFADELER - 5 .....	74 - 77
KAREKÖKLÜ İFADELER - 6 .....	78 - 81
KAREKÖKLÜ İFADELER - 7 .....	82 - 85
VERİ ANALİZİ - 1 .....	86 - 89
VERİ ANALİZİ - 2 .....	90 - 93
VERİ ANALİZİ - 3 .....	94 - 97
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 2 .....	98 - 107

### **3. ÜNİTE: BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI / CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER**

BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI - 1 .....	110 - 113
BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI - 2 .....	114 - 117
BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI - 3 .....	118 - 121
CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER - 1 .....	122 - 125
CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER - 2 .....	126 - 129
CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER - 3 .....	130 - 133

CEBİRSEL İFADELER VE ÖZDEŞLİKLER - 4 ..... 134 - 137

ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 3 ..... 138 - 147

#### 4. ÜNİTE: DOĞRUSAL DENKLEMLER / EŞİTSİZLİKLER

DOĞRUSAL DENKLEMLER - 1 ..... 150 - 153

DOĞRUSAL DENKLEMLER - 2 ..... 154 - 157

DOĞRUSAL DENKLEMLER - 3 ..... 158 - 161

DOĞRUSAL DENKLEMLER - 4 ..... 162 - 165

DOĞRUSAL DENKLEMLER - 5 ..... 166 - 169

DOĞRUSAL DENKLEMLER - 6 ..... 170 - 173

EŞİTSİZLİKLER - 1 ..... 174 - 177

EŞİTSİZLİKLER - 2 ..... 178 - 181

EŞİTSİZLİKLER - 3 ..... 182 - 185

ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 4 ..... 186 - 195

#### 5. ÜNİTE: ÜÇGENLER / EŞLİK VE BENZERLİK

ÜÇGENLER - 1 ..... 198 - 201

ÜÇGENLER - 2 .....	202 - 205
ÜÇGENLER - 3 .....	206 - 209
ÜÇGENLER - 4 .....	210 - 213
EŞLİK VE BENZERLİK - 1 .....	214 - 217
EŞLİK VE BENZERLİK - 2 .....	218 - 221
EŞLİK VE BENZERLİK - 3 .....	222 - 225
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 5 .....	226 - 235

## 6. ÜNİTE: DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ / GEOMETRİK CİSİMLER

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ - 1 .....	238 - 241
DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ - 2 .....	242 - 245
GEOMETRİK CİSİMLER - 1 .....	246 - 249
GEOMETRİK CİSİMLER - 2 .....	250 - 253
GEOMETRİK CİSİMLER - 3 .....	254 - 257
ÜNİTE DEĞERLENDİRME - 6 .....	258 - 267

<b>CEVAP ANAHTARI</b> .....	<b>270 - 272</b>
-----------------------------	------------------





**1. ÜNİTE**  
**ÇARPANLAR VE KATLAR /**  
**ÜSLÜ İFADELER**





# 1. ÜNİTE ÇARPANLAR VE KATLAR



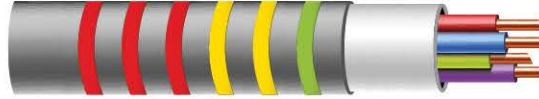
## TEST - 1

1. Bir kablunun akım taşıma kapasitesi, kablunun yalıtımı için belirlenmiş maksimum sıcaklık değerini aşmadan sürekli olarak taşıyabileceği akım değeridir.

Aşağıdaki görselde yedi farklı renkte şerit ve bu şeritlerin temsil ettiği sayılar verilmiştir.

Kütle kodu:	1	5	10	20	25	35	40
Akım kodu:	2	3	5	7	11	13	17

Bakır iletkenli kablolar üreten bir firma bu şeritleri kullanarak kablunun teknik özelliklerini kablo üzerine kodlamaktadır. Etiket üzerindeki yan yana gelen şeritlerin temsil ettiği akım kodları çarpılarak kablunun amper cinsinden akım taşıma kapasitesi, kütle kodları toplanarak kablunun kilogram cinsinden kütlesi hesaplanmaktadır.

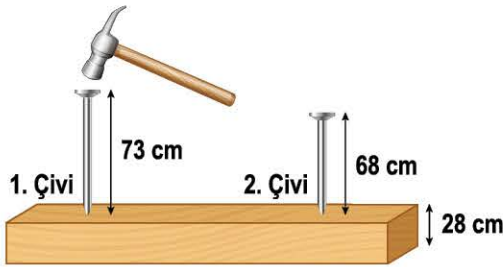


Örneğin yukarıdaki kablunun akım taşıma kapasitesi  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 13 = 936$  amper, kütlesi  $1 + 1 + 1 + 5 + 5 + 35 = 48$  kg olmaktadır.

Buna göre akım taşıma kapasiteleri 252 amper ve 270 amper olan iki kablunun kütleleri toplamı kaç kilogramdır?

- A) 58                                      B) 59                                      C) 60                                      D) 61

2. Aşağıda uzunlukları verilen çiviler 28 cm kalınlığındaki bir tahta bloğa çekiç yardımı ile dik bir şekilde çakılacaktır. Çiviler, bir çekiç darbesi ile blok içerisinde 1 cm ilerlemektedir. Çakma işlemi bittiğinde çivilerin baş kısımları Şekil-2'deki gibi aynı hizada olmuştur.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil-2'deki durumda 1. çivinin blok üstünde kalan ve blok altından çıkan kısımlarının santimetre cinsinden uzunlukları aralarında asal iken 2. çivinin blok üstünde kalan ve blok altından çıkan kısımlarının santimetre cinsinden uzunlukları aralarında asal değildir.

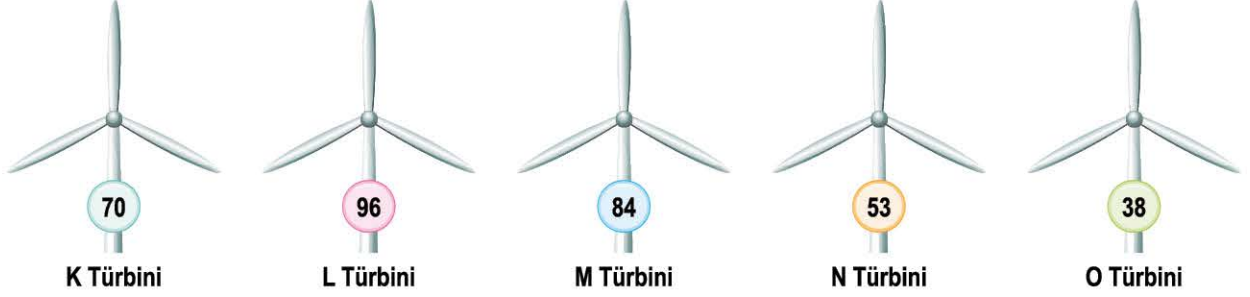
Buna göre çivilere çekiç ile vurulan darbe sayılarının toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 97                                      B) 99                                      C) 101                                      D) 103



## ÇARPANLAR VE KATLAR - 1

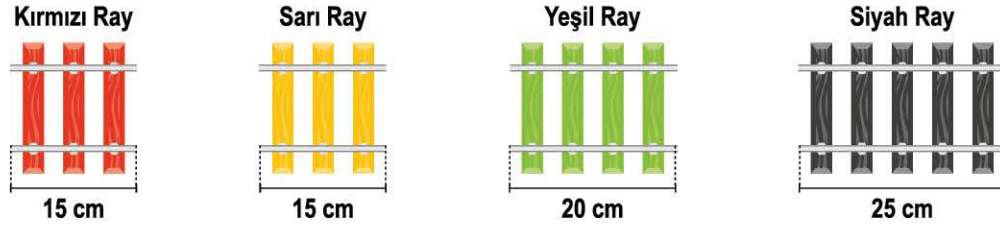
3. Bir elektrik üretim şirketine ait 5 rüzgâr türbini, aynı anda sadece 1 tane türbin durmadan çalışacak şekilde programlanmıştır. Türbinler, gövdelerinde yazılı olan sayıların asal çarpan sayısı kadar saat çalıştıktan sonra çalışmayı sıradaki türbine devretmektedir.



Sırayla çalışacak olan K, L, M, N ve O türbinlerinin gövdelerinde yazan sayılar yukarıdaki gibidir.

**K türbini ilk çalışmasına saat 08.45'te başladığına göre ertesi gün saat 03.30'da çalışacak olan türbin aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) L      B) M      C) N      D) O
4. Aşağıdaki görselde, oyuncak tren yolu yapımında kullanılan ray parçalarının renklerine göre uzunlukları verilmiştir.



İki kardeş olan Berk ve Ufuk bu ray parçalarından kullanarak oyuncak trenleri için tren yolları yapmışlardır. Ray parçaları, aşağıda verilen görseldeki gibi uzunluğu 5 metreden fazla dikdörtgen biçimindeki bir halıya düz bir şekilde yerleştirilmiştir. Yol yapımında Berk kırmızı ve sarı ray parçalarını, Ufuk ise yeşil ve siyah ray parçalarını kullanmıştır.

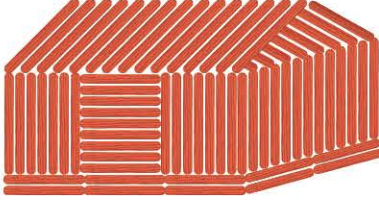


**Buna göre kardeşlerin yol yapımı için kullandıkları toplam ray parçası sayısı en az kaçtır?**  
(1 m = 100 cm)

- A) 30      B) 45      C) 60      D) 65

## ÇARPANLAR VE KATLAR - 1

5. Aşağıda, teknoloji ve tasarım öğretmeni Hülya Öğretmen'in kırmızı dondurma çubukları ile yaptığı maket ev ve mavi dondurma çubukları ile yaptığı maket araba gösterilmiştir.



Bir ev için 180 adet kırmızı dondurma çubuğu gerekmektedir.



Bir araba için 120 adet mavi dondurma çubuğu gerekmektedir.

Hülya Öğretmen'in kullandığı dondurma çubuklarının adet fiyatları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kırmızı Dondurma Çubuğu (Adet Fiyatı)	Mavi Dondurma Çubuğu (Adet Fiyatı)
10 kuruş	20 kuruş

Yapılan maketler için dondurma çubuklarına toplamda 200 TL ile 220 TL arasında bir ücret ödenmiştir.

**Hülya Öğretmen mavi ve kırmızı renklerdeki dondurma çubuklarını eşit adette ve hiç artmayacak biçimde kullandığına göre toplamda kaç adet maket yapmıştır?** (1 TL : 100 kuruş)

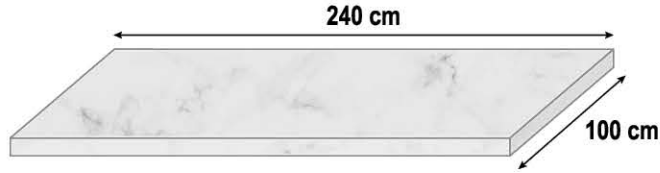
A) 4

B) 6

C) 8

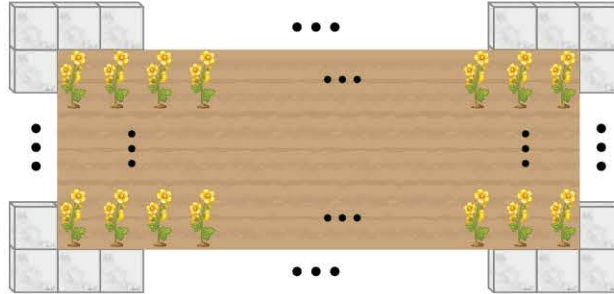
D) 10

6.



Mevlüt Bey, yanda ölçüleri verilen dikdörtgen şeklindeki mermeri en büyük alana sahip eş karesel parçalara ayırmıştır. Bu karesel parçaların kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayıdır.

Sonra elde ettiği karesel parçaların tamamını aralarda boşluk bırakmadan aşağıdaki gibi dizerek parçalar arasında dikdörtgen biçiminde bir çiçek dikim alanı oluşturmuştur.



**Bir yatay ve bir dikey sırada farklı sayıda mermer kullanıldığına göre Mevlüt Bey'in, bahçesinde oluşturduğu bu dikdörtgen şeklindeki çiçek dikim bölgesinin alanı en çok kaç metrekaredir?** (1 m<sup>2</sup> = 10000 cm<sup>2</sup>)

A) 8,96

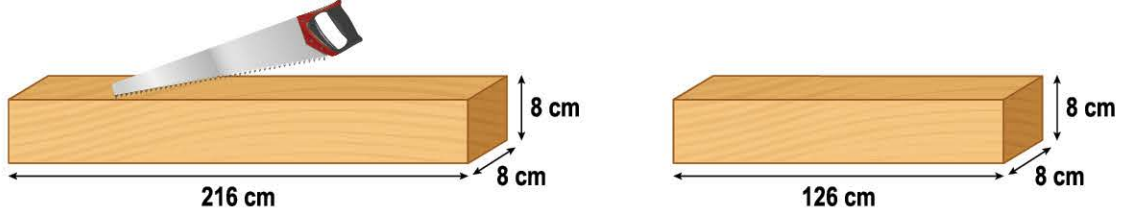
B) 8,8

C) 7,96

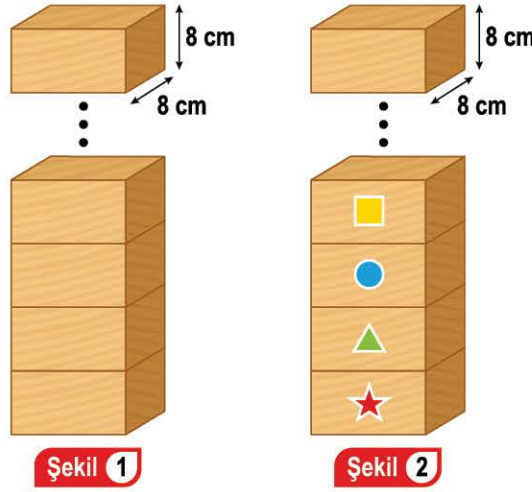
D) 7,8

## ÇARPANLAR VE KATLAR - 1

7. Aşağıdaki görselde 216 cm ve 126 cm uzunluğunda kare prizma şeklinde iki tahta verilmiştir.



Vedat, bu tahtaları yere dik olarak kesip ayrıt uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan eş kare prizma şeklinde küçük parçalara ayırmıştır. Daha sonra elde ettiği parçaları Şekil-1'deki gibi üst üste dizmiş ve Şekil-2'deki gibi en alttaki parçadan başlayarak üste doğru sırasıyla ★ , ▲ , ● , ■ simgelerini parçalara yapıştırmaya başlamıştır.



Şekil-1'deki yapının yüksekliği en küçük değeri aldığında Vedat, Şekil-2'deki yapının en üst parçasına hangi simgeyi yapıştıracaktır?

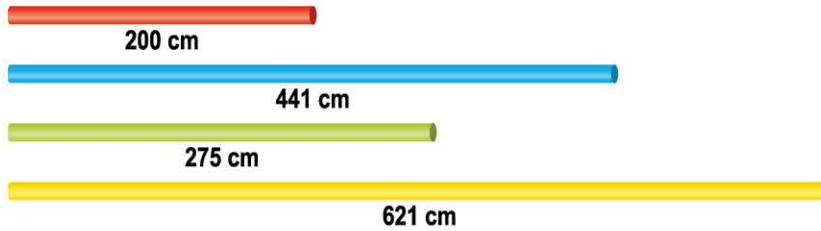
A) ★

B) ▲

C) ●

D) ■

8. Asal çarpanlara ayrılmış şekil  $a^x \cdot b^y \cdot c^z$  olan bir doğal sayının pozitif çarpan sayısı  $(x + 1) \cdot (y + 1) \cdot (z + 1)$  formülü ile bulunur.



Yanda verilen çubuklar, santimetre cinsinden uzunluklarının pozitif çarpan sayısı kadar eş parçalara ayrılacaktır.

Buna göre hangi renk çubuktan elde edilen bir parçanın uzunluğu santimetre cinsinden bir tam sayıdır?

A) Kırmızı

B) Mavi

C) Yeşil

D) Sarı





# 1. ÜNİTE ÇARPANLAR VE KATLAR



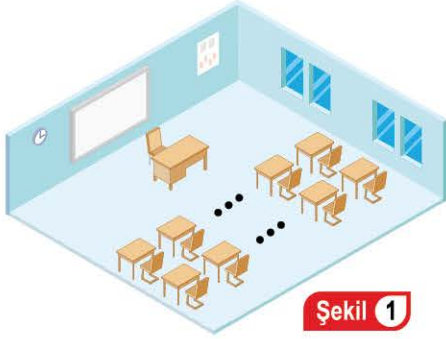
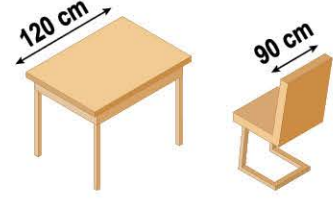
00B70182



## TEST - 2

1. Yandaki görselde bir sınıftaki tek kişilik öğrenci masa ve oturağının ölçüleri verilmiştir. Sınıfta bulunan masa ve oturak sayıları birbirine eşittir.

Normal sınıf düzeni Şekil-1'deki gibi olan bu sınıfa yan sınıflardan sadece aynı oturaklardan getirilmiş ve "Yerli Malı Haftası" kutlaması yapılmıştır. Kutlamadan sonra sınıf temizliği için tahtanın olduğu duvara masalar, karşı duvara oturaklar, aralarda boşluk bırakılmadan Şekil-2'deki gibi dizilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Masa ve oturak yerleştirilen eşit ölçüdeki duvarların her birinin uzunluğu 14 metre ile 15 metre arasında olduğuna göre kutlama için başka sınıflardan alınan oturak sayısı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

2. 2022 yılındaki doğum gününü 15 Mart Salı günü kutlayan Zafer Bey, eşi Suna Hanım'ın 2022 yılındaki doğum gününü unutmuştur.

Suna Hanım'ın doğum günü tarihi ile ilgili bazı bilgiler aşağıdaki gibidir:

- Mart ayındaki bir tarihtir.
- Zafer Bey'in doğum günü tarihinden büyüktür.
- Asal sayı değildir.
- Zafer Bey'in doğum günü tarihi ile aralarında asaldır.

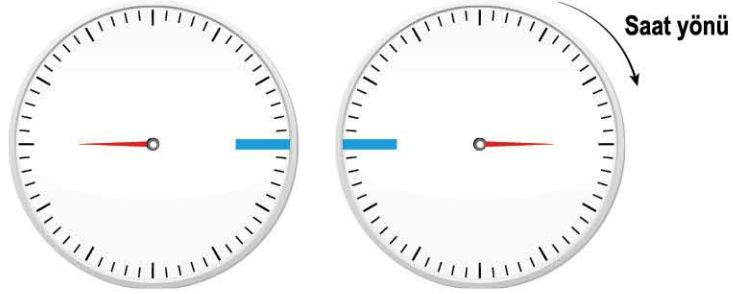
Buna göre Zafer Bey 2023 yılında doğru hatırlaması durumunda eşinin doğum gününü haftanın hangi günü kutlayacak olabilir? (1 yıl = 365 gün)

MART							2022
Pzt.	Sa.	Çar.	Per.	Cu.	Cmt.	Pz.	
28	1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	31	1	2	3	

- A) Cuma B) Cumartesi C) Pazar D) Pazartesi

## ÇARPANLAR VE KATLAR - 2

3. Aşağıda verilen düzenekler, özdeş analog saatlerden tasarlanmıştır. İbreler sadece saat yönünde sabit hızlarla dönebilmektedir.



Soldaki düzeneğin ibresi bir tam turu 36 saniyede ve sağdaki düzeneğin ibresi bir tam turu 20 saniyede tamamlamaktadır. İbreler görseldeki konumlarında iken düzenekler aynı anda çalışmaya başlıyor.

**Buna göre kaç saniye sonra ibreler 4. kez aynı anda mavi çubukları gösterir?**

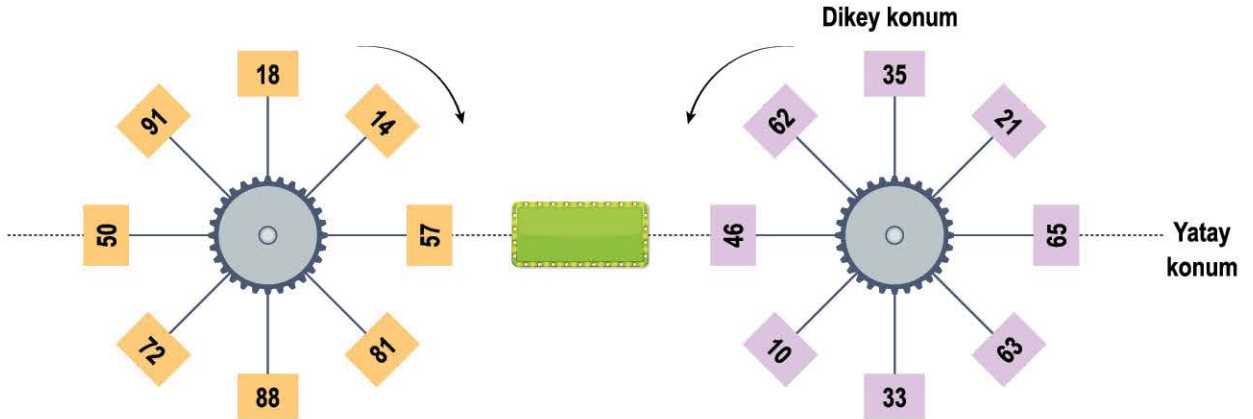
A) 540

B) 630

C) 720

D) 810

4. Aşağıda verilen düzenekte; özdeş olan çarklardan biri saat yönünde, diğeri saatin tersi yönünde dönmektedir. Bu çarklara eşit aralıklarla, üzerlerinde sayılar yazılı olan kutular bağlanmıştır.



Bu kutular ortada bulunan renkli ekran ile aynı hizaya geldiği anda, ekran 1 kez anlık olarak yanıp sönmektedir. İki çarktan ekrana en yakın olan kutular içerisindeki sayılar aralarında asal ise ekran yeşil, aralarında asal değil ise ekran kırmızı renkte yanmaktadır.

Düzenek şekildeki konumda iken çalıştırılıyor, ekran yeşil renkte anlık olarak yanıp sönmüyor.

57 ve 46 sayıları ekrana 3. kez yeşil olarak yaktığında düzenek durduruluyor.

**Buna göre düzenek çalıştığı süre boyunca ekran kaç kez kırmızı renkte yanıp sönmüştür?**

A) 10

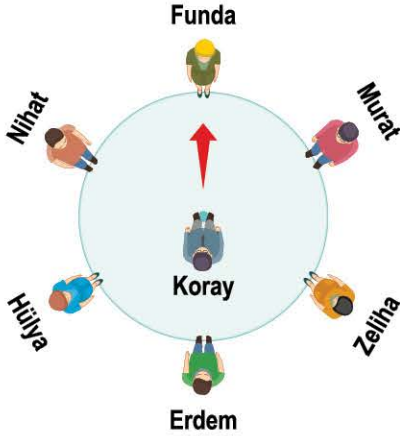
B) 12

C) 13

D) 15

## ÇARPANLAR VE KATLAR - 2

5. **Çember Oyunu:** Yedi oyuncu ile yere çizilen bir çember üzerinde oynanan bu oyunda; ebe olan oyuncu çemberin merkezinde dururken diğer altı oyuncu çember üzerinde dizilir. Ebe, oyuncularından birisini seçer ve seçtiği oyuncudan bir sayı söylemesini ister. Ebe, söylenen sayının asal çarpanlarının sayısı kadar oyuncunun ismini okuyarak saat yönünde döner. İsmi son söylenen oyuncu ile ebe yer değiştirir, oyun bu şekilde devam eder.



Koray, Funda, Murat, Zeliha, Erdem, Hülya ve Nihat çember oyununu oynamaktadır. Oyuncuların çember etrafında dizilişleri yandaki gibidir.

Ebe olan Koray, bir sayı söylemesi için Funda'yı seçer. Funda 40 sayısını söyler. 40'ın asal çarpan sayısı 2 tane (2 ve 5) olduğundan Koray saat yönünde, Murat ve Zeliha'nın isimlerini okuyarak döner. Son okunan isim Zeliha olduğu için Koray ve Zeliha yer değiştirir. Artık ebe Zeliha'dır. Koray bir sayı söyler ve oyun bu şekilde devam eder.

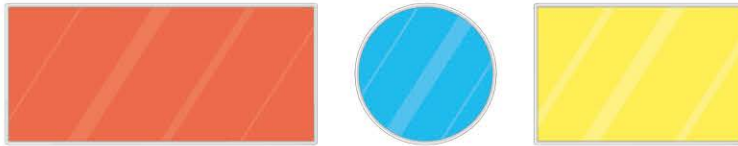
**Koray ve ondan sonra sırası gelen oyuncunun söyledikleri sayılar sırası ile 60 ve 210 ise ebe olan son oyuncu kim olacaktır?**

- A) Hülya                      B) Murat                      C) Funda                      D) Erdem

6. Kırmızı - mavi karışımı mor, sarı - mavi karışımı yeşildir.

Yarıçapının uzunluğu  $r$  olan çemberin çevresi  $2 \cdot \pi \cdot r$  ve dairenin alanı  $\pi \cdot r^2$  dir.

Aşağıda verilen üç farklı renkteki camdan kırmızı dikdörtgenin alanı  $336 \text{ cm}^2$  ve sarı dikdörtgenin alanı  $288 \text{ cm}^2$  dir. Daire şeklindeki mavi camın alanı  $300 \text{ cm}^2$  den azdır.



Bu camlar aşağıdaki gibi yerleştirildiğinde mor ve yeşil renkte iki eş yarım daire oluşmuştur.



**Dikdörtgen şeklindeki camların kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olduğuna göre başlangıçtaki kırmızı ve sarı renkteki camların çevreleri toplamı en az kaç santimetredir? ( $\pi = 3$  alınız.)**

- A) 142                      B) 152                      C) 168                      D) 188



## ÇARPANLAR VE KATLAR - 2

7. Aşağıdaki görselde yeni yapılan bir apartmana ait 3 çıkıştan oluşan kanalizasyon sistemi görülmektedir.



Orhan Usta, giderlerin düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için apartmana ait dairelerden birinin lavabosuna 4 tane siyah boncuk bırakıyor.

Orhan Usta, boncukların hangi çıkışlara ulaşacağını takip etmek için çıkışlara ulaşan boncukları sayılarına göre sırayla kodlayacaktır.

Örneğin 1. çıkıştan 3 tane boncuk, 2. çıkıştan 1 tane boncuk çıktığında ve 3. çıkıştan hiç boncuk çıkmadığında Orhan Usta'nın oluşturduğu kod "310" olmaktadır.

Orhan Usta, yaptığı kontroller sonucu elde ettiği kodlardan üç basamaklı çift doğal sayı olanların tamamını ayrı ayrı kâğıtlara yazıyor.

**Buna göre kâğıtlara yazılan bir kodun birbirinden farklı asal çarpanları toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?**



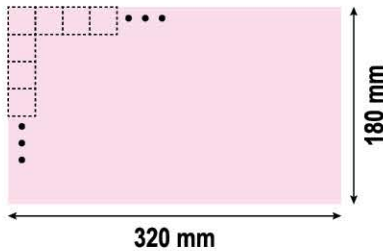
A) 38

B) 26

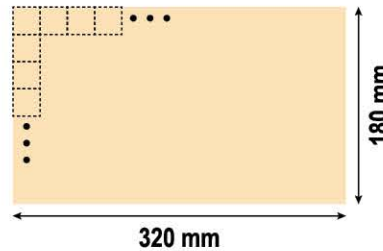
C) 20

D) 9

8. Mustafa'nın kareli kâğıdı



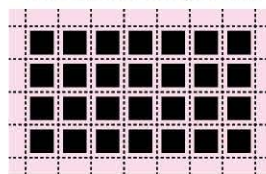
- Tuncer'in kareli kâğıdı



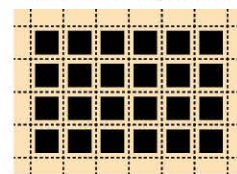
Mustafa ve Tuncer kısa kenarı 180 mm ve uzun kenarı 320 mm olan dikdörtgen şeklindeki kâğıtlara eş kareler çizeceklerdir. Çizilen kareler kâğıtları tam olarak kaplayacak ve kâğıtta hiç boşluk kalmayacaktır.

Kâğıtları hazırlayan Mustafa ve Tuncer, kâğıtların bir bölümünü aşağıdaki gibi siyaha boyuyorlar.

- Mustafa'nın boyaması



- Tuncer'in boyaması



**Kâğıtlarda siyaha boyanmış başka kare olmadığına göre siyaha boyanmamış toplam kare sayısı en az kaç tanedir?**

A) 232

B) 234

C) 236

D) 238



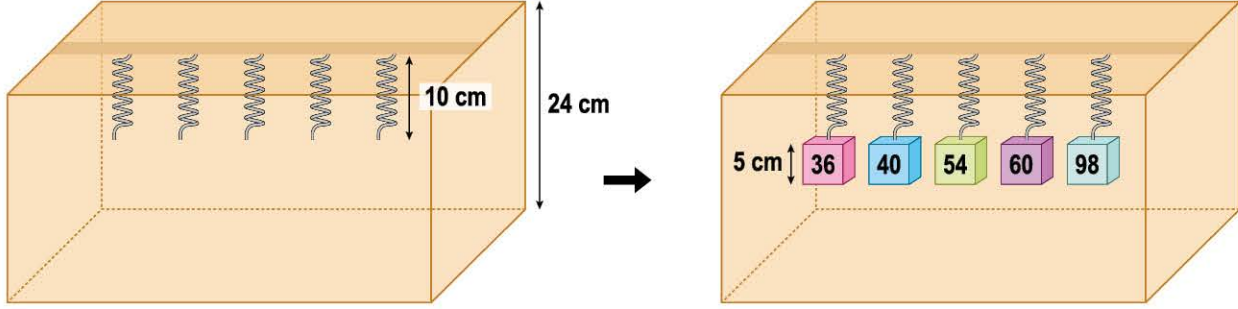
0A590EAE



# 1. ÜNİTE ÇARPANLAR VE KATLAR

## TEST - 3

1. Her birinin uzunluğu 10 santimetre olan farklı metallerden yapılmış yaylar, yüksekliği 24 santimetre olan bir kutunun tavanına aşağıdaki gibi bağlanmıştır.

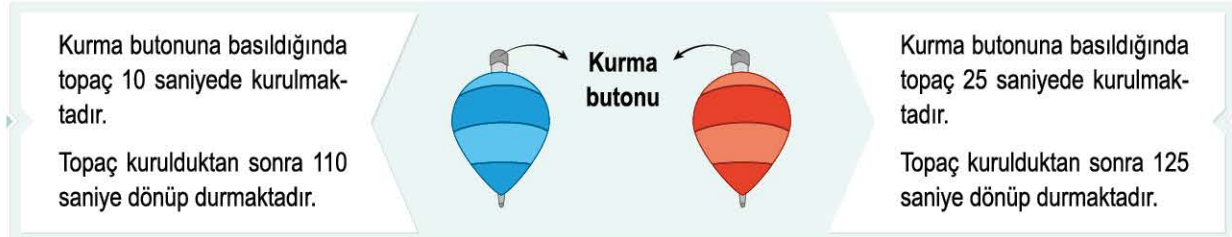


Yaylara bağlanan küp şeklindeki ağırlıkların bir ayırıt uzunluğu 5 santimetredir. Her ağırlık; bağlı olduğu yayı, üzerinde yazan sayının pozitif çarpan sayısı kadar santimetre aşağı uzatacaktır.

**Buna göre yaylar uzadığında ağırlıklardan kaç tanesi kutunun tabanına değecektir?**

- A) 1                                  B) 2                                  C) 3                                  D) 4

2. Aşağıdaki görselde verilen topaçlar, kurma butonlarına basılarak kurulmaktadır ve bir süre döndükten sonra durmaktadır. Topaçların tekrar dönebilmesi için kurma butonuna tekrar basılıp kurulmaları gerekmektedir. Topaçların kurulma süreleri ve kurulduktan sonraki dönme sürelerine ait bilgiler yanlarındaki etiketlerdeki gibidir.



İki kardeşten Hakan, saat 12.00'de mavi topacının kurma butonuna basıyor ve hiç ara vermeden oynamaya başlıyor. Hakan'ın kardeşi Serkan, saat 12.15'te kırmızı topacının kurma butonuna basıyor ve hiç ara vermeden oynamaya başlıyor.

**Buna göre iki kardeş kurma butonlarına aynı anda 3. kez bastıklarında saat kaçtır?**

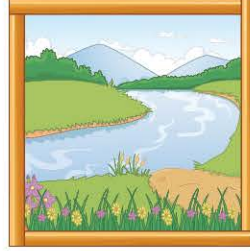
- A) 12.25                                  B) 12.30                                  C) 12.35                                  D) 12.40

## ÇARPANLAR VE KATLAR - 3

3. 

Yukarıda verilen 7 santimetre kalınlığında, 120 santimetre ve 168 santimetre uzunluğundaki iki çubuk eş parçalara ayrılıyor.

Parçalardan dört tanesi ile aşağıdaki gibi kare şeklinde bir resim çerçevesi yapılıyor ve çerçeve ile resim arasında boşluk kalmayacak şekilde bir resim yerleştiriliyor.



Buna göre yerleştirilen bu resmin çevresi en fazla kaç santimetredir?

A) 68

B) 78

C) 86

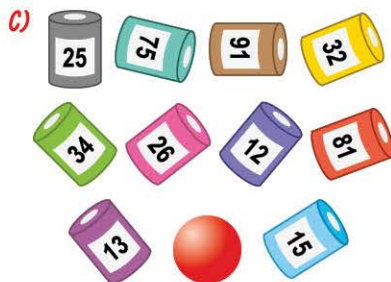
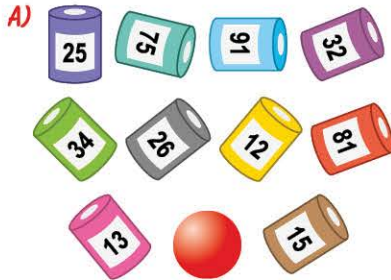
D) 96

4.



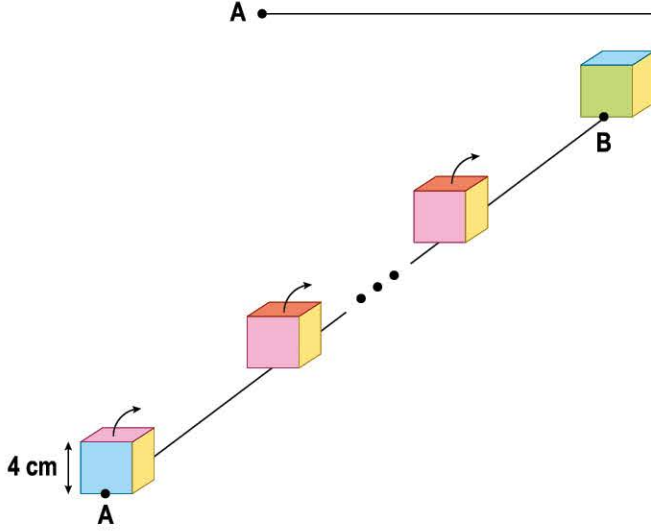
Fırat, eğlenceli kutular setinden çıkan silindirik şeklindeki her kutuyu birbirine temas eden kutular üzerinde yazan sayılar aralarında asal olacak şekilde yandaki gibi dizerek bir kule oluşturmuştur.

Kulesini top kullanarak yıkan Fırat'ın kutuları aşağıdakilerden hangisi olabilir?



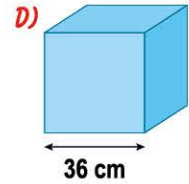
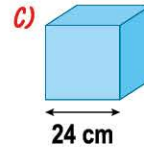
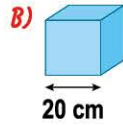
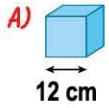


5. Aşağıda uzunluğu 170 cm ile 190 cm arasında olan bir AB doğru parçası görülmektedir.



Bu doğru parçasının üzerine her yüzü farklı renkte boyanmış, bir ayrıt uzunluğu 4 santimetre olan küp şeklindeki bir blok konuluyor. Bloğun mavi renkte olan yüzünün tabana değen ayrıtı A noktası ile çakıştırılıyor ve blok ok yönünde düz bir şekilde yuvarlanıyor. Son yuvarlamada bloğun yeşil olan yüzünün tabana değen ayrıtı B noktası ile çakışmaktadır.

Buna göre aynı işlem aşağıdaki küplerden hangisi ile yapılırsa son yuvarlama sonucu bloğun bir ayrıtı B noktası ile çakışmaz?



6. Yandaki görselde, bir internet sitesine giren Hande'nin bilgisayarının ekranı verilmiştir.

Ekranda, Türkiye'de saatin kaç olduğu bilgisi ile birlikte, yabancı ülkelere ait bazı şehirlerdeki saatler de görülmektedir.

Hande, ekranda görünen şehirlere ait saat bilgilerinin saat ve dakika kısımlarını birer doğal sayı kabul ederek bu sayıların aralarında asal olup olmadığını inceliyor.

Örneğin İstanbul'a ait saat bilgisi 18.45'in saat kısmını 18 ve dakika kısmını 45 kabul ederek 18 ve 45'in aralarında asal olmadığını fark ediyor.

Hande, ertesi gün 12.25'te aynı siteye tekrar giriş yapıyor ve ekranda görünen şehirlerde saatin kaç olduğunu inceliyor.

Buna göre hangi şehirlerin saat bilgilerindeki dakika ve saat kısımlarını gösteren sayılar aralarında asaldır?

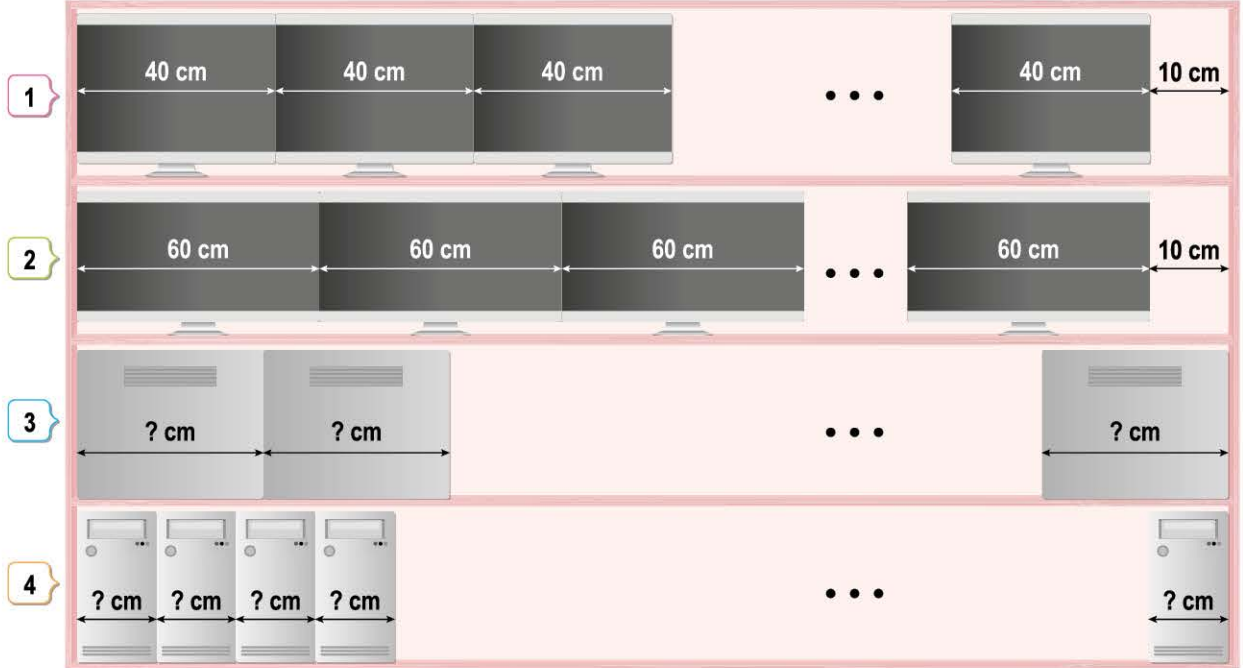


- A) New York, Moskova, Pekin  
C) Berlin, Moskova, Pekin

- B) Londra, Berlin, Moskova  
D) Moskova, Pekin, Sidney

## ÇARPANLAR VE KATLAR - 3

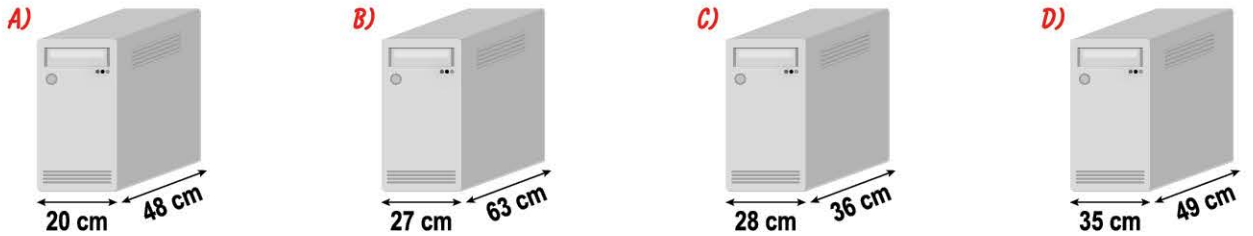
7. Aşağıda bir elektronik mağazasının, her basamağı eş ve genişliği 4 metreden uzun, 6 metreden kısa dört basamaklı rafı gösterilmiştir.



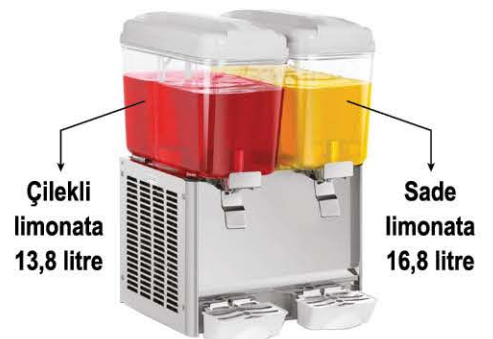
Bu rafın 1. basamağına 40 cm ve 2. basamağına 60 cm genişliğindeki monitörler aralarda boşluk bırakılmadan dizildiğinde, son monitörler ve raf kenarları arasında onar cm boşluk kalmıştır.

3 ve 4. basamağa eşit ölçülerdeki bilgisayar kasaları, kasa tabanları raf zemininde olacak biçimde aralarda boşluk bırakılmadan dizildiğinde son kasalar ve raf kenarları arasında boşluk kalmamıştır.

**Buna göre 3 ve 4. basamaklara dizilen bilgisayar kasalarının taban ayrıtlarının ölçüleri aşağıdaki-lerden hangisi gibi olabilir?**



8. Bir iş yerinde bulunan soğutucunun bir tarafında 13,8 litre çilekli limonata, diğer tarafında 16,8 litre sade limonata vardır. Bu iş yeri, limonataları birbirine karıştırmadan ve hiç artmayacak şekilde eşit büyüklükte bardaklara koyarak satmaktadır. Kullanılan bardaklar en büyük ölçüdedir ve içine alabileceği içecek miktarı 500 mililitreden daha azdır. Sade limonatanın bir bardağı 5 TL'den, çilekli limonatanın bir bardağı 6 TL'den satılmaktadır. **Buna göre soğutucudaki iki limonata çeşidi de bittiğinde satışlardan en az kaç TL kazanılır?** (1 L = 1000 mL)



A) 278

B) 283

C) 556

D) 566



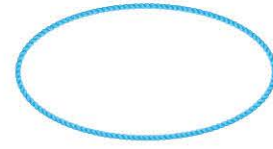
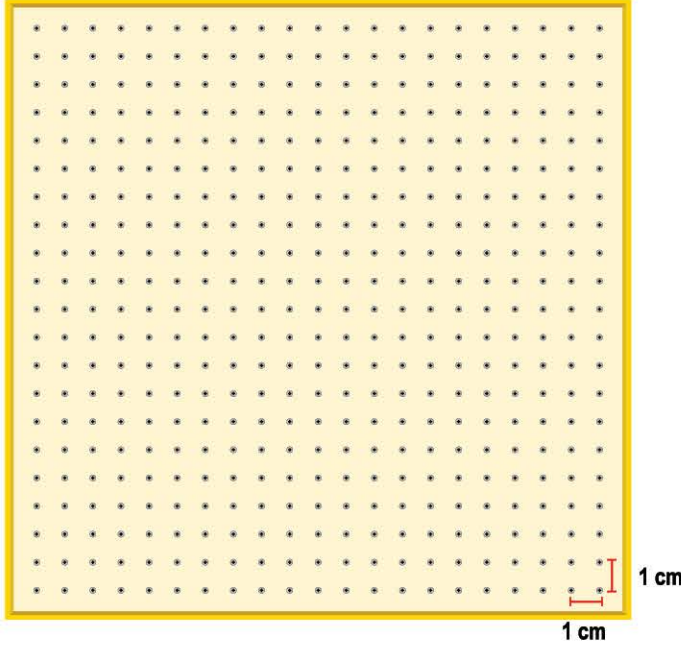
# 1. ÜNİTE ÇARPANLAR VE KATLAR



## TEST - 4



1. Ecrin aşağıda verilen geometri tahtasına, yanında verilen lastiği geçirerek dikdörtgenler oluşturacaktır. Geometri tahtasındaki ardışık iki çivi arasındaki uzaklık 1 santimetre, lastiğin normal hâldeki çevresi 40 santimetredir.

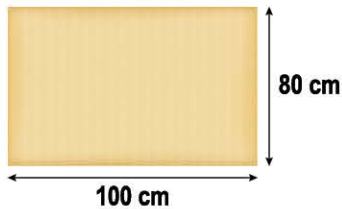


Esneyebilen  
mavi lastik

Ecrin lastiği çivilere geçirip bir dikdörtgen oluşturduğunda lastiğin çevresi %30 oranında artmıştır.

**Buna göre Ecrin'in oluşturduğu dikdörtgenin santimetrekare cinsinden alanı aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A) 168                                      B) 133                                      C) 120                                      D) 105
2. Şekil-1'de verilen kısa kenarı 80 cm ve uzun kenarı 100 cm olan bir karton, hiç parça artmayacak şekilde en az sayıda özdeş kare şeklinde parçalara ayrılıyor. Elde edilen karelerin kenarları santimetre cinsinden birer tam sayıdır. Bu kare şeklindeki parçalar, Şekil-2'deki gibi uç uca ekleniyor.



Şekil 1



Şekil 2

**Buna göre yeni şeklin çevresi kaç santimetredir?**

- A) 860                                      B) 840                                      C) 820                                      D) 800



3. Aşağıda 7 katlı ve her katında 3 daire bulunan bir binanın tüm posta kutuları gösterilmiştir.



Bu binadaki daire kapı numaraları 1'den başlayarak ardışık tam sayılar ile numaralandırılmıştır. Bir daireye gelen posta, aşağıdaki kurallara göre posta kutularından birine rastgele bırakılmaktadır.

Bir dairenin postası;

- Kapı numarası ile aynı numaralı kutuya,
- Kapı numarası 2'nin katı olan dairelerin postaları 2 numaralı kutuya,
- Kapı numarası 3'ün katı olan dairelerin postaları 3 numaralı kutuya,
- Kapı numarası 6'nın katı olan dairelerin postaları 6 numaralı kutuya,
- Kapı numarasının asal çarpan sayısı bir tane olan dairelerin postaları 7 numaralı kutuya bırakılabilir.

Bu binaya gelen bir postacı, kapı numarası 8 ve 18 olan dairelere ait birer tane postayı yukarıdaki kurallara göre farklı iki posta kutusuna bırakıyor.

Buna göre bu iki posta kutusu üzerinde yazan sayıların toplamı kaç farklı değer alabilir?

A) 7

B) 8

C) 9

D) 10

4.



Yol Kenarı Dikmesi



Kar Direği

**Yol Kenarı Dikmesi:** Gece sürüşü yapan sürücülerin yol kenarlarının sınırını görebilmeleri için dikilen 1,3 metre boyundaki direktir.

**Kar Direği:** Yoğun kar yağışı olan bölgelerde yol kenarlarının sınırını belirlemek için dikilen 3 metre boyundaki direktir.

A ile B ilçeleri arasında 6 kilometrelik bir yol bulunmaktadır. Yolun başlangıç ve bitiş noktaları da dâhil, her 30 metrede bir yol kenarı dikmesi ve her 40 metrede bir kar direği yolun iki tarafına dikilmiştir. Yol kenarı dikmesi ile kar direğinin aynı noktaya dikilmesi gerektiğinde sadece yol kenarı dikmesi dikilmiştir.

Buna göre bu yoldaki yol kenarı dikmesi sayısı, kar direği sayısından kaç tane fazladır?

A) 198

B) 200

C) 202

D) 204



## ÇARPANLAR VE KATLAR - 4

7. Aşağıdaki görselde, bir video izleme programının ekran görüntüsü verilmiştir.

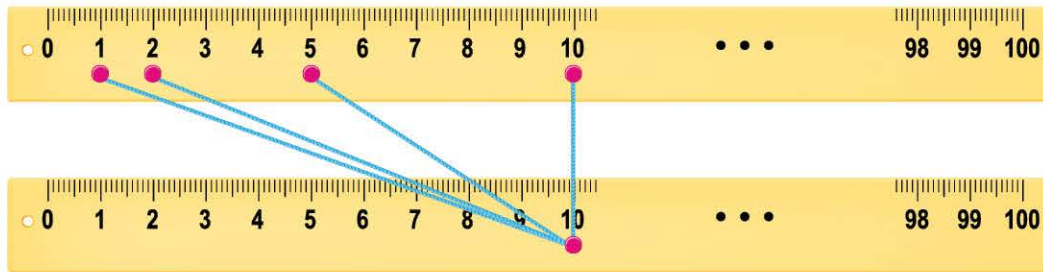


Bu görüntünün sol altında bulunan 14.39 ifadesi, videonun 14 dakika 39 saniyelik kısmının izlendiğini ve sağ altında bulunan 06.18 ifadesi, videonun 6 dakika 18 saniyelik kısmının kaldığını göstermektedir.

**Buna göre uygulama menüsü kullanılarak aşağıdakilerden hangisi yapıldığında, izlenen kısmın dakika ile saniye değerleri aralarında asal olmazken kalan kısmın dakika ile saniye değerleri aralarında asal olur?**

- A) Videoyu 15 saniye geri sar.                      B) Videoyu 15 saniye ileri sar.  
C) Videoyu 30 saniye geri sar.                      D) Videoyu 30 saniye ileri sar.
8. Umut, 100 santimetre uzunluğundaki iki tahta cetveli karşılıklı olarak yerleştirip yere sabitliyor. Altta cetvelden seçtiği bir sayıya bir tane raptiye batıran Umut, bu sayının pozitif tam sayı çarpanlarını da üstteki cetvelden raptiyeliyor. Alt cetveldeki raptiyeden üst cetveldeki her raptiyeye birer ip bağlıyor.

Örneğin Umut, alt cetvelden 10 sayısına raptiye batırdığında;



10 sayısının pozitif çarpanları 1, 2, 5 ve 10 olduğundan 4 tane mavi ip kullanır.

**Umut alt cetvelden ikinci seçtiği sayı için toplam 10 tane ip kullandığına göre, seçtiği sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) 48                      B) 54                      C) 72                      D) 84