



8  
SINIF



YENİ NESİL SORULARLA

# GÜÇLENDİREN SORU BANKASI MATEMATİK

Demet BAKI

FEN LİSELERİ VE  
NİTELİKLİ OKULLAR  
SINAVINA HAZIRLIK

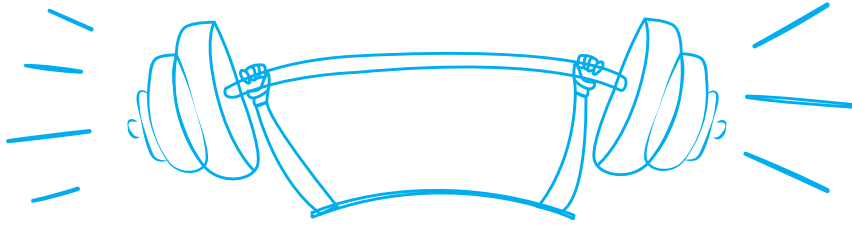
PISA, TIMSS VE  
MANTIK MUHAKEME  
TARZI SORULARLA  
HAZIRLANMIŞTIR



- Beceri Temelli (Yeni Nesil) sorular
- Özgün ve %100 kazanımlara uygun testler
- Konuyu pekiştiren ve sınava hazırlayan sorular

"kitabın başkenti"

**ANKARA**  
YAYINCILIK

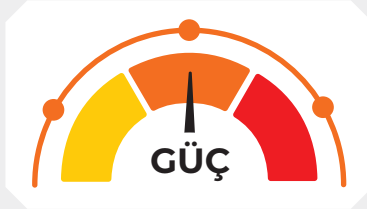
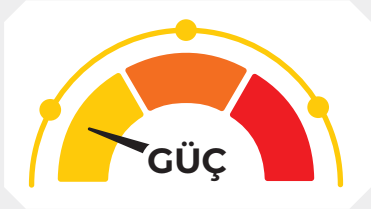


## KİTABIMIZI TANIYALIM

2023 eğitim vizyonunda hedeflenen ölçme değerlendirme soru yaklaşımı, akıl yürütme, eleştirel düşünme, yorumlama, tahmin etme vb. zihinsel becerilerin sınanması öne çıkacaktır. Bilgi depolamak, formül ezberlemek gibi işlemlere ihtiyacın kalmadığı bir yaklaşım sergilenecektir. Bu yüzden Millî Eğitim Bakanlığı hedeflenen ölçme değerlendirmeye ulaşmak için 5, 6, 7 ve 8. sınıfta öğrencilere beceri temelli (yeni nesil) sorular sormaya başlamıştır.

Bu hedef doğrultusunda yayınevi olarak siz öğrencilere bu zorlu süreçte en büyük yardımcınız olacak 8. Sınıf Matematik Güçlendiren Soru Bankamızı hazırladık. Kitabımızı hazırlarken konuyu yeni öğrendiğinizi dikkate alarak kazanımları size aşamalı bir şekilde sunduk.

Kitabımızı konu testleri, geçiş testleri ve beceri temelli testler olarak üç bölüme ayırdık. Bu testlerimizde kolay, orta ve zor olma durumunu güç simgemizle gösterdik. Bununla kolaydan zora öğretim metodu ile konuları daha iyi öğretmeyi amaçladık.



Bu yöntem ile öğrencilerimiz hangi seviyedeki testlerde hangi düzeyde olduklarını ölçecek ve kendi gelişimlerini gözlemleyebileceklerdir. Bu da onlardaki moral ve doğru motivasyonu artıran bir etki olacaktır.

## KONU VE GEÇİŞ TESTLERİ

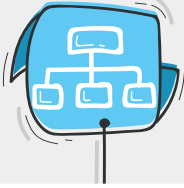


### BECERİ TEMELLİ TESTLER

Konunun kazanımlarını ve konu ile ilgili kavramları öğretmek amacıyla en temel seviyeden başlayarak hazırladığımız testler konuyu öğrenmenize yardımcı olacaktır. Konuyu öğrendikten sonra geçiş testleriyle LGS'de çıkabilecek soru tarzıyla karşılaşarak öğrendiklerinizi nasıl kullanacağınızı göreceksiniz. Bu testler ile konuyu öğrenecek, pekiştirecek ve beceri temelli testleri çözebilme için gerekli konu ve işlem bilgisini kazanmış olacaksınız.

# BE CERİ TEMELLİ TESTLER

Değişen sınav sistemine hazırlık olacak şekilde özgün sorulardan oluşan bu testler siz öğrencilerimize;



Tablo, şekil ve grafik yorumlayabilmesini



Mantık ve muhakeme becerisinin gelişmesini



Eleştirel ve analitik düşünmeyi



Üst düzey düşünme becerisinin gelişmesini

kazandıracaktır. 8. sınıfta beceri temelli (yeni nesil) soruların formatını öğrenerek gireceğiniz sınavlarda daha başarılı olacaksınız.

Eğitim öğretim hayatımızın bu döneminde kitabımızın faydalı olmasını temenni eder, iyi çalışmalar dileriz.

# DIJİTAL ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



Android iOS



TAMAMI  
VIDEO  
ÇÖZÜMLÜ

Sınav sürecinde yorum gücünü artırmak hız ve pratiklik kazanmak oldukça önemli, yandaki karekodu okutarak çözemediğiniz ve takıldığınız her sorunun çözümünü uzman hocalarımızdan dinleyebilirsiniz. Videoları hazırlarken **MEB** kazanımlarına bağlı kalarak en akılda kalacak şekilde detaylı öğretim yöntemleri uygulanmıştır. **Android ve iOS** işletim sistemlerine tamamen uyumlu olarak hazırladığımız **vektörel videolar** boyut ve kullanım açısından size fayda sağlayacaktır.

## Öğretmenler;

Geçmiş yıllarda öğretmenler öğrencilerine aktaracağı bilgiyi tek yönlü ve kendi materyallerinden oluşturduğu imkânlarla iletirken bugün **Mobil Kütüphane** sayesinde geleneksel eğitim-öğretim metotlarının dışına çıkmıştır.



MOBİL  
KÜTÜPHANE

## SINIFTA VAKİT KAYBINI ENGELLİYORUZ!

**Mobil Kütüphane** uygulaması akıllı tahtaların yanı sıra, projeksiyon, bilgisayar, telefon ve tabletlerle de erişim kolaylığı sağlıyor. Zenginleştirilmiş dijital kitaplarımız ile siz değerli öğretmenlerimiz daha etkileşimli dersler işlerken, zamandan da tasarruf edeceksiniz.

## Öğrenciler;

Günümüzde öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmek eğitimin en önemli amaçlarından biri hâline geldi. Bu becerileri geliştirebilmek için de dijital teknolojileri etkin bir şekilde kullanmak gerekiyor. **Mobil Kütüphane** uygulmamız sayesinde;

- Kitap içerisinde bulunan karekod ile **Android ve iOS** işletim sistemlerinden mobil uygulamamıza kolaylıkla erişebilir,
- İstedığı konu testlerine vakit kaybı yaşamadan rahatlıkla ulaşabilir,
- **Vektörel görüntü** kalitesinde soru çözebilirsin.

## ÇARPANLAR VE KATLAR

Pozitif Tam Sayıların Çarpanları



## KONU TESTİ - 1

1. 162 sayısının asal çarpanlarının toplamı kaçtır?

A) 14      B) 11      C) 6      D) 5

2. 30 sayısının tüm doğal sayı çarpanları aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

A) 30, 60, 90  
B) 2, 3, 5, 6, 10, 15  
C) 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15  
D) 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

3.  $400 = 2^a \cdot 5^b$

Verilen eşitliğe göre  $a + b$  işleminin sonucu kaçtır?

A) 4      B) 5      C) 6      D) 7

4. 1008 sayısı asal çarpanlarının çarpımı şeklinde yazıldığında aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

A)  $2^3 \cdot 3^4 \cdot 7$   
B)  $2^4 \cdot 3^2 \cdot 7$   
C)  $2^4 \cdot 3^3 \cdot 5$   
D)  $2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^2$

5. Aşağıda verilen asal çarpanlar algoritmalarının hangisinde K sayısı en büyüktür?

A) K | 2  
L | 2  
M | 5  
N | 5  
P | 11  
1 |

B) K | 2  
L | 3  
M | 3  
N | 5  
P | 7  
1 |

C) K | 2  
L | 2  
M | 2  
N | 3  
P | 5  
1 |

D) K | 2  
L | 2  
M | 2  
N | 2  
P | 13  
1 |

6.  $a$  ve  $b$  birer pozitif tam sayı olmak üzere,

$$a \cdot b = 42$$

olduğuna göre  $a + b$  işleminin sonucu en az kaçtır?

A) 13      B) 17      C) 23      D) 43

7. İki basamaklı  $a7$  sayısı bir asal sayı olduğuna göre,  $a$  yerine yazılabilecek rakamların toplamı kaçtır?

A) 13      B) 15      C) 19      D) 23





## ÇARPANLAR VE KATLAR

Pozitif Tam Sayıların Çarpanları

8. Cem ve Cemre'nin yaşlarını gösteren tablo ile yaşları hakkında bilgiler aşağıda verilmiştir.

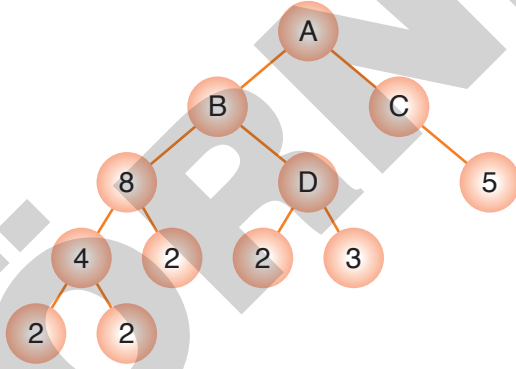
İsim	Yaş
Cem	x
Cemre	y

- Cemre'nin yaşı iki basamaklı en küçük asal sayıdır.
- Cemre ile Cem'in yaşları ardışık iki doğal sayıdır.
- Cem'in yaşının 6 tane pozitif tam sayı çarpanı vardır.

Verilen bilgilere göre  $x + y$  aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 21      B) 22      C) 23      D) 25

- 9.



Yukarıdaki çarpan ağacına göre,  $(A + B + C + D)$  kaçtır?

- A) 301      B) 299  
C) 293      D) 288

10. Aşağıda 540 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış şekli verilmiştir.

$$540 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$$

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A)  $a + c$  işleminin sonucu asal sayıdır.  
B)  $a$  sayısı en küçük asal sayıdır.  
C)  $a + b + c$  işleminin sonucu tek sayıdır.  
D)  $b \cdot c$  işleminin sonucu asal sayıdır.

11. I.  $24 = 2^3 \cdot 3$   
II.  $32 = 2^4 \cdot 3$   
III.  $75 = 5^2 \cdot 3$   
IV.  $96 = 2^6 \cdot 3$

Yukarıdaki eşitliklerden hangileri yanlıştır?

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

12.  $x$ ,  $y$  ve  $z$  birbirinden farklı birer pozitif tam sayıdır.

$A = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$  ve  $x + y + z = 6$  olduğuna göre,  $A$  sayısı en az kaçtır?

- A) 96      B) 240  
C) 360      D) 540

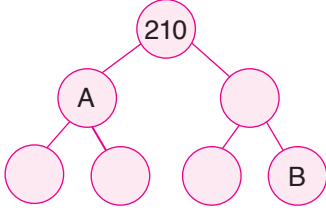
## ÇARPANLAR VE KATLAR

Pozitif Tam Sayıların Çarpanları



## KONU TESTİ - 2

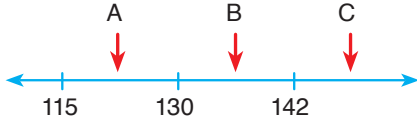
1. 210 sayısının çarpan ağacı aşağıda verilmiştir.



Buna göre  $A + B$  işleminin sonucu en çok kaç olabilir?

- A) 24 B) 26 C) 30 D) 38

2. Aşağıdaki sayı doğrusunda verilen A ve C sayıları asal sayı, B sayısı ise asal sayı değildir.



Buna göre A, B ve C sayıları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	A	B	C
A)	127	135	149
B)	129	147	151
C)	121	147	137
D)	123	131	145

3. XY sayısı iki basamaklı bir asal sayıdır.

$YX$  iki basamaklı sayısı asal sayı olmadığına göre, XY aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 31 B) 53 C) 61 D) 67

4.  $\frac{216}{x}$  ifadesi bir asal sayıya eşittir.

Buna göre, x yerine aşağıdakilerden hangisi yazılabilir?

- A) 18 B) 27 C) 54 D) 108

5. a, b birer doğal sayı ve  $a + b = 4$  olmak üzere,  $x = 2^a \cdot 5^b$  dir.

Buna göre, x sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 40 B) 60 C) 100 D) 250

6. Aşağıdaki dikdörtgenin alanı  $48 \text{ cm}^2$  ve kenar uzunlukları cm cinsinden birer doğal sayıdır.



Buna göre dikdörtgenin çevresinin uzunluğu en az kaç santimetredir?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32



7.  $45 = 5 \cdot \square \triangle$

olduğuna göre, 24 sayısının eşiti aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $\triangle \square$                       B)  $\square \cdot \triangle$   
 C)  $\square \cdot \triangle \square$               D)  $\triangle \cdot \square \triangle$

8. Aşağıda verilen sekiz bölmeli oyun çarkına bir doğal sayının tüm pozitif bölenleri ok yönünde küçükten büyüğe doğru yazılacaktır.



Bu sayının bazı çarpanları yukarıda verildiğine göre boş bölmelere yazılması gereken sayıların toplamı kaçtır?

- A) 76                      B) 72                      C) 68                      D) 64

9. 6A2 sayısı onlar basamağı sıfırdan farklı olan üç basamaklı bir sayıdır.

6A2 sayısını oluşturan tüm rakamlar aynı zamanda bu sayının bir çarpanı olduğuna göre A yerine yazılabilecek rakamlar toplamı kaçtır?

- A) 7                      B) 8                      C) 10                      D) 13

10. Bir sayı örüntüsündeki her terim, bir önceki terimin rakamları toplamının karesi alınarak elde ediliyor.

Bu örüntünün birinci terimi 14 olduğuna göre 2018. terimin asal çarpanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 17                      B) 13                      C) 11                      D) 7

11. K bir doğal sayı olmak üzere  $858 \cdot K$  çarpma işleminin sonucunda elde edilen sayının asal çarpanlarının tek olanları ile bir veri grubu oluşturulmuştur.

Bu veri grubunun elemanlarının aritmetik ortalaması 11 olduğuna göre K sayısının alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 51                      B) 23                      C) 19                      D) 17

12. Melike ile Melek, kendi yaşlarını aynı doğal sayı ile çarparak 252 ve 324 sayılarını bulmuşlardır.

Melek'in yaşı bir asal sayı olduğuna göre Melike'nin yaşı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 9                      B) 8                      C) 7                      D) 3



1. Aşağıdaki şekil, bir binadaki su sayacını göstermektedir.



Özel hazırlanmış bu sayaç, kullanılan su miktarına ait sayıyı asal çarpanlarına ayırıyor. Asal çarpanların üslerini sayacın bölmelerine sırasıyla sağdan sola doğru yazıyor.

Örneğin;  $140 \text{ m}^3$  su kullanıldığında

$140 = 2^2 \cdot 5 \cdot 7$  olduğunda sayacın görüntüsü

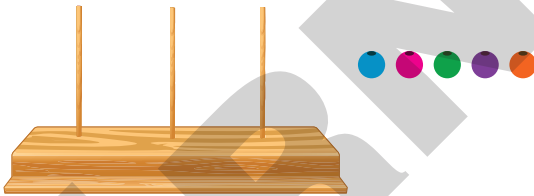


şeklinde olur.

Buna göre  $924 \text{ m}^3$  lük su tüketiminin bu sayaçtaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



2. Aşağıda üç çubuğu olan bir abaküs ile 5 tane boncuk verilmiştir.

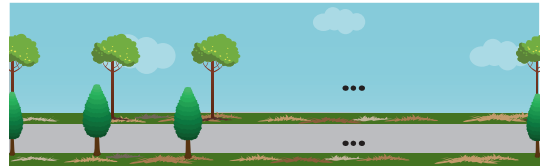


Bu boncukların tamamı abaküsün çubuklarına yerleştirilerek üç basamaklı sayılar oluşturulacaktır.

Aşağıdakilerden hangisi oluşturulacak sayılardan birinin asal çarpanı olamaz?

- A) 2      B) 3      C) 5      D) 7

3. Aşağıda gösterilen 80 m uzunluğundaki doğrusal bir yolun iki tarafına başında ve sonunda da olacak şekilde fidan dikilecektir.



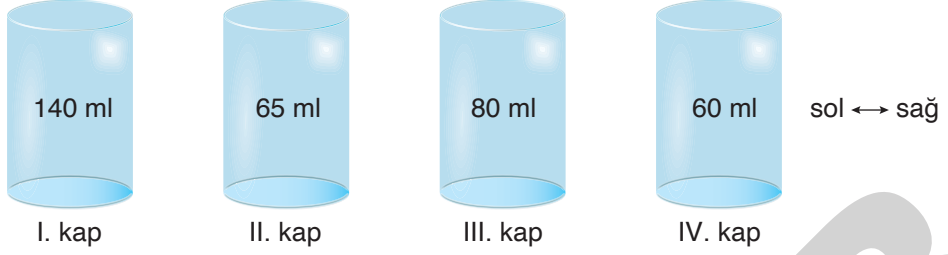
Bu fidanlar yolun iki tarafına farklı sayıda ve metre cinsinden tam sayı olan eşit aralıklarla dikilecektir.

Buna göre dikilecek toplam fidan sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 62      B) 58      C) 38      D) 29



4. Aşağıda gösterilen kapların içindeki su miktarları üzerlerinde yazılıdır.



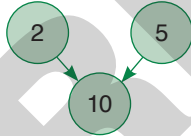
Bu kaplardaki suyun mililitre cinsinden değerinin kendisi dışındaki en büyük tam sayı çarpanı kadarı sağındaki kaba boşaltılacaktır. Bu iş kaplara soldan sağa doğru sırasıyla yapılacaktır ve III. kaptan IV. kaba boşaltılmasıyla sona erecektir.

**Buna göre son durumda aşağıdakilerden hangisi kaplardan birindeki suyun mililitre cinsinden miktarı olamaz?**

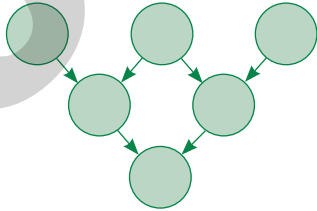
- A) 70      B) 80      C) 90      D) 100

5. Aşağıdaki şekilde en üstteki kutucuklarda birbirinden farklı birer asal sayı olmak üzere yan yana olan iki kutucuktaki sayının çarpımı oklarla bağlandıkları kutucuğa yazılacaktır.

Örneğin, en üstteki kutucuklara 2 ve 5 yazıldığında oluşan şekil aşağıdaki gibi olmaktadır.



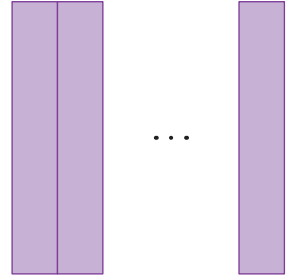
Aşağıda bu kurala göre oluşturulmuş bir şekil gösterilmiştir.



**Buna göre bu şekilde en alttaki kutucuğa yazılacak sayı aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A) 90      B) 308      C) 385      D) 525

6. Kenar uzunlukları santimetre cinsinden 1'den büyük tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki özdeş kartonlar uzun kenarları çakışacak şekilde aşağıdaki gibi birleştiriliyor.



**Son durumda oluşan şekil kare olduğuna göre kartonlardan birinin santimetrekare cinsinden bir yüzünün alanı aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A) 45      B) 54      C) 74      D) 84

## ÇARPANLAR VE KATLAR

En Büyük Ortak Bölen (EBOB)



## KONU TESTİ - 4

1.

3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16,  
18, 24, 27, 36, 48, 54

Yukarıdaki sayılardan kaç tanesi 360 ve 540 sayılarının ortak bölenidir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

2. Biri diğerinin 5 katı olan iki sayının en büyük ortak böleni 4 ise bu sayıların toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 24 C) 36 D) 40

3. Bir C sayısı ile 135 sayısının EBOB'u 45'tir.

Buna göre, C sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 90 B) 120 C) 125 D) 150

4.  $\frac{108}{x}$  ve  $\frac{144}{x}$  rasyonel ifadelerinin tam sayı olmasını sağlayan en büyük x pozitif tam sayısı kaçtır?

- A) 72 B) 54 C) 48 D) 36

5.  $(3x + 7)$  ve  $4y$  sayılarının en büyük ortak böleni 20'dir.

$$\frac{4y}{3x + 7} = \frac{2}{5} \text{ olduğuna göre, } x - y \text{ kaçtır?}$$

- A) 31 B) 21 C) 11 D) 9

6. A, B, C birer doğal sayı ve  $A \cdot B = 77$  ve  $A \cdot C = 132$  olmak üzere  $B \cdot C$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 126 B) 84 C) 76 D) 68

7.

A	B	2
C	D	2
C	E	2
C	F	3
G	H	3
K	H	5
1	L	7
	1	

Asal çarpanlar algoritmasında her harf farklı bir sayıyı gösterdiğine göre EBOB(A, B) kaçtır?

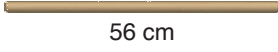
- A) 30 B) 21 C) 15 D) 6



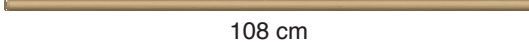
## ÇARPANLAR VE KATLAR

En Büyük Ortak Bölen (EBOB)

8. Aşağıda uzunlukları verilen iki farklı ahşap çubuk eş parçalara ayrılacaktır.



56 cm



108 cm

Buna göre parçalardan birinin uzunluğu en fazla kaç santimetre olur?

- A) 4      B) 8      C) 12      D) 16

9. A ve B sayılarının asal çarpanlarına ayrılmış hâli aşağıda verilmiştir.

A		2	B		2
•		2	•		3
•		3	•		3
•		5	•		5
1			•		7
			1		

Buna göre, A ve B sayılarının en büyük ortak böleni aşağıdakilerden hangisidir?

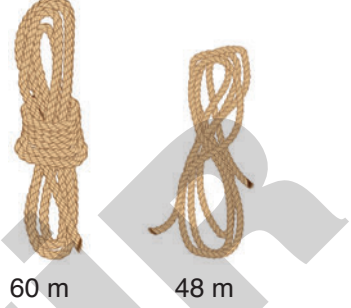
- A) 6      B) 10      C) 30      D) 35

10. 63 kg ve x kg iki çeşit un eşit büyüklükteki poşetlere birbirine karıştırılmadan ve hiç artmayacak şekilde dolduruluyor.

Bu iş için en fazla 21 kg'lık poşetler kullanabildiğine göre x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 84      B) 92      C) 126      D) 378

11. Uzunlukları 60 m ve 48 m olan iki ayrı ip, eşit uzunlukta ve hiç artmayacak şekilde parçalara ayrılacaktır.



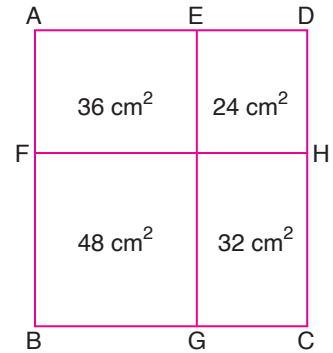
60 m

48 m

Her bir parça ip, 6 TL'ye satılacağına göre, bu satıştan en az kaç TL gelir elde edilir?

- A) 48      B) 50      C) 52      D) 54

12. Aşağıda verilen şekilde her bir dörtgen bir dikdörtgendir.



Alanları içlerinde verilen dikdörtgenlerin kenar uzunlukları doğal sayı olduğuna, |EG| en fazla kaç santimetre olur?

- A) 28      B) 29      C) 30      D) 16

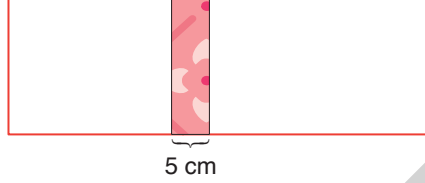




1. Aşağıda kenar uzunlukları 1'den büyük tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki kartonlar ve bu kartonların bir yüzeylerinin alanları verilmiştir.

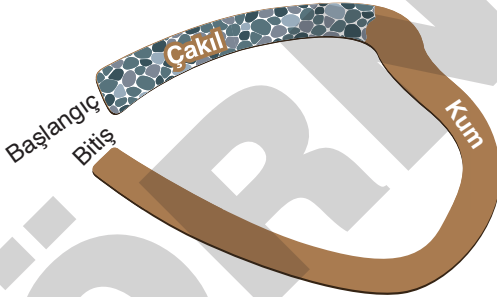


Bu kartonlar 5 cm'lik kısımları üst üste yapıştırılarak aşağıdaki gibi bir dikdörtgen karton oluşturulacaktır.



Bu şekilde oluşturulan kartonun bir yüzünün alanı en az kaç santimetrekaredir?

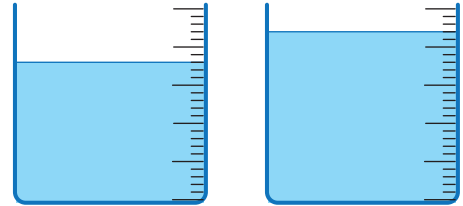
- A) 135                      B) 143                      C) 165                      D) 185
2. Aşağıda yapım çalışmaları devam eden bir yürüyüş yolu gösterilmiştir.
3. Aşağıdaki kapların kapasiteleri 500 litre olup içlerindeki su miktarı şekillerde gösterilmiştir.



Bu yolun ilk 320 metresi çakıl taşı kalan kısmı ise kumdur. Bu yola başında, sonunda ve çakıl taşı ile kum olan kısmın sınırında da olacak şekilde metre cinsinden tam sayı olan eşit aralıklarla bayraklar dikilecektir.

**Yolun tamamı 1 km olduğuna göre dikilecek bayrak sayısı en az kaçtır?** (1 km = 1000 m)

- A) 27                      B) 26                      C) 25                      D) 24



Her iki kaptaki su özdeş kovaları tam doldurulacak şekilde tamamen boşaltılabilmektedir.

**Kullanılacak kovaların aldığı su miktarı litre cinsinden bir tam sayı olduğuna göre bu iş için kaç farklı kova kullanılabilir?**

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



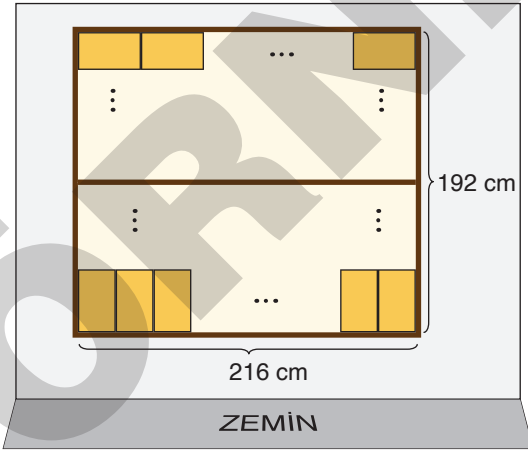
4. Kemal, kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı ve uzun kenarı kısa kenarının %150'sine eşit olan dikdörtgen şeklindeki birbirine eş bayrakları Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde yapıştırmıştır.



Her iki şekilde de bayrakların kısa kenarı zemine paraleldir.

**Buna göre bayraklardan birinin bir yüzünün alanı en çok kaç santimetrekaredir?**

- A) 720                      B) 840                      C) 856                      D) 864
5. Genişliği 216 cm ve yüksekliği 192 cm olan dikdörtgen biçimindeki bir pano iki özdeş bölme ayrıştırılmıştır. Dikdörtgen şeklindeki özdeş etiketler bu panodaki bölmelerden birine uzun kenarları zemine paralel olacak şekilde, diğerine ise kısa kenarları zemine paralel olacak şekilde aşağıdaki gibi yapıştırılmıştır.

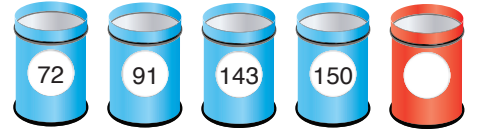


Etiketlerin kenar uzunlukları santimetre cinsinden birbirinden farklı birer tam sayıdır.

**Bu etiketler aralarında boşluk kalmayacak, üst üste gelmeyecek ve panonun görünen yüzeyini tamamen kaplayacak şekilde yapıştırıldığına göre, bu iş için en az kaç etiket kullanılmıştır?** (Çerçevenin kalınlıkları ihmal edilecektir.)

- A) 72                      B) 84                      C) 144                      D) 168

6. Aşağıdaki mavi kutuların içinde her birinin üzerinde yazılı sayı kadar top vardır. Kırmızı kutu ise boştur.



Birsen, bu kutularda yazılı sayılardan en büyük ortak böleni 1'den farklı olanları ikiye eşleştirip gruplandırmış ve her bir gruptaki sayıların en büyük ortak böleni kadar sayıda topu o gruptaki her iki kutudan da alıp kırmızı kutuya atmıştır.

**Buna göre son durumda kırmızı kutudaki top sayısı aşağıdakilerden hangisine eşit olur?**

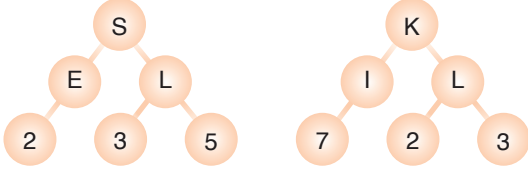
- A) 19                      B) 24  
C) 38                      D) 40

## ÇARPANLAR VE KATLAR

En Küçük Ortak Kat (EKOK)



1.



Yukarıdaki çarpan ağaçlarına göre, S ve K sayılarının en küçük ortak katı kaçtır?

- A) 1260 B) 930 C) 640 D) 210

2.

$$A = (20, 25)_{\text{ekok}}$$

$$B = (15, 35)_{\text{ekok}}$$

olduğuna göre,  $B - A$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 5 B) 8 C) 11 D) 35

3.

x ve a pozitif tam sayılardır.

$$x = \frac{a}{12} + \frac{a}{8} \text{ olduğuna göre, x'in alabileceği}$$

en küçük değer kaçtır?

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

4.

A ve 32 sayılarının en küçük ortak katı 352 olduğuna göre, en büyük iki basamaklı A sayısının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 18 B) 16 C) 12 D) 8

5.

a ve b sayıları ile bölündüğünde 3 kalanını veren en küçük doğal sayıyı bulmak isteyen bir öğrenci, sırası ile;

- I. a ve b sayılarının EBOB'ünü bulma,
- II. a ve b sayılarının EKOK'ünü bulma,
- III. Bulduğu sonuca 3 ekleme,
- IV. Bulduğu sonuçtan 3 çıkarma

işlemlerinden hangilerini yapmalıdır?

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

6.

A doğal sayısı 6 ve 21 ile tam bölünüyor.

Buna göre A için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) 15 ile tam bölünür.  
B) 30 ile tam bölünür.  
C) 36 ile tam bölünür.  
D) 42 ile tam bölünür.



## ÇARPANLAR VE KATLAR

En Küçük Ortak Kat (EKOK)

7. Bir kreşe 6 çocuk daha katılırsa kreşteki çocuklardan hiçbiri boşta kalmayacak şekilde yedişerli ve dokuzarlı gruplara ayrılıp oyun oynatılabilir.

**Buna göre, bu kreşteki çocuk sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) 246 B) 252 C) 283 D) 315

8. Tarık ile Faik'in eşit sayıda kalemi vardır. Tarık Faik'e bir miktar kalem vermiştir.

Tarık'ın elindeki kalemlerin sayısı 3 ve 5'e, Faik'in kalemlerinin sayısı 5 ve 7'ye kalansız bölünebilmektedir.

**Buna göre, Tarık, Faik'e en az kaç tane kalem vermiştir?**

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

9. Doktor Emir 12 günde bir, Hemşire Asya ise 9 günde bir gece nöbeti tutmaktadır.

**İkisi birlikte nöbet tuttuktan en az kaç ay kaç gün sonra tekrar birlikte nöbet tutarlar?**

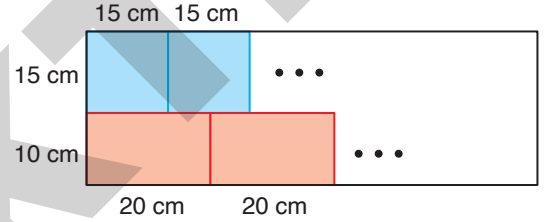
- A) 1 ay 2 gün  
B) 1 ay 6 gün  
C) 3 ay 12 gün  
D) 3 ay 18 gün

10. Bir kutudaki boncuklar altışarlı ve dokuzarlı sayıldığında her seferinde 2 boncuk eksik kalıyor.

**Bu kutudaki boncuk sayısının 320'den az olduğu bilindiğine göre, boncuk sayısı en çok kaçtır?**

- A) 300 B) 302 C) 304 D) 306

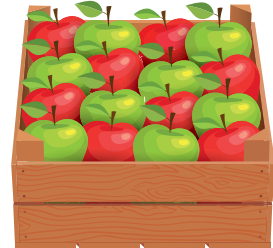
11. Yüksekliği 25 cm olan bir duvar aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi dikdörtgen ve kare biçimindeki fayanslarla kaplanacaktır.



**Duvarın kaplama işi fayanslar kırılmadan ve boşluk kalmayacak şekilde yapıldığında kullanılan kare fayans sayısı dikdörtgen biçimindeki fayans sayısından 10 fazla olduğuna göre, bu duvarın uzunluğu kaç metredir?**

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

12. Bir kasa elma 4 kg'lık ve 6 kg'lık paketlere doldurulduğunda hiç elma artmamaktadır.

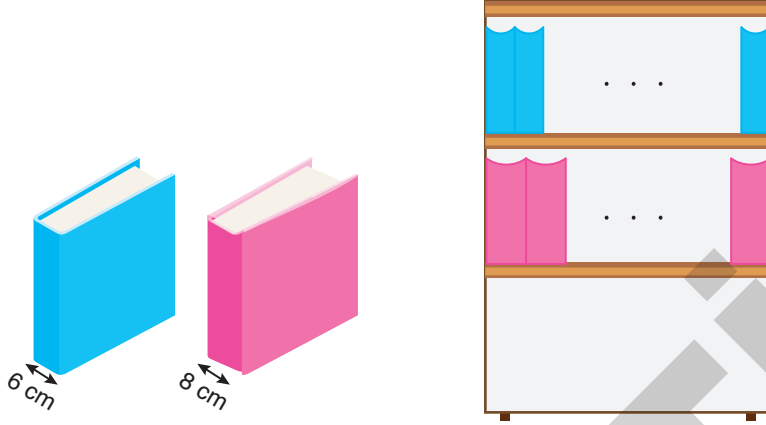


**Bu kasalardan 6 tane alan bir manav en az kaç kilogram elma almıştır?**

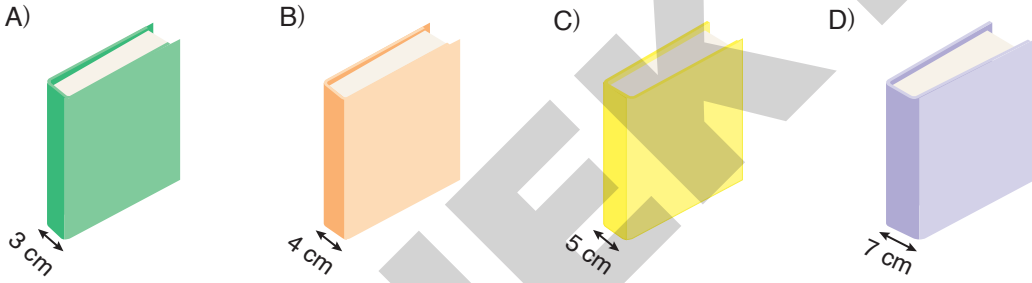
- A) 12 B) 36 C) 72 D) 80



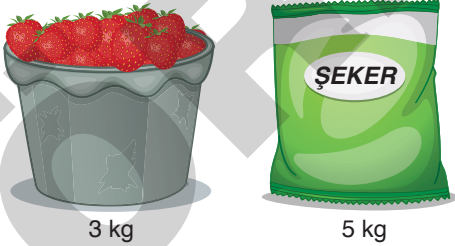
1. Aşağıda verilen kitaplar eni 100 cm'den uzun olan bir kitaplığa her bir rafta aynı kitaplardan en az sayıda ve o rafı tam dolduracak şekilde yerleştirilebilir.



Aşağıdaki kitapların hangisi bu kitaplığın diğer rafını tam dolduracak şekilde yerleştirilemez?



2. Gül Hanım çilek ve şekeri eşit miktarda kullanarak çilek reçeli yapacaktır.



Gül Hanım'ın elinde 3 kilogramlık çilek kovalarından 12 adet, 5 kilogramlık şeker paketlerinden 8 adet bulunmaktadır. Herhangi bir şeker paketini ya da çilek kovalasını açtığında tamamını kullanması gerekmektedir.

**aBuna göre, Gül Hanım istediği oranda çilek reçeli hazırladığında elinde en az kaç kilogram malzemesi kalır?**

- A) 4      B) 8      C) 12      D) 16

3. Aşağıda gösterilen telin uzunluğu santimetre cinsinden tam sayı olup parçaların biri diğerinin 2 katı olacak şekilde iki parçaya ayrılacaktır.



Bu parçalardan uzun olanının uç noktaları uzunluk kaybı olmadan birleştirilerek kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olan eşkenar üçgen ve düzgün yedigen oluşturulabilmektedir.

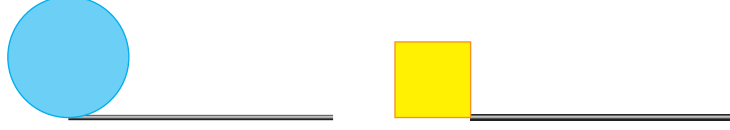
**Buna göre telin kesilmeden önceki uzunluğu en az kaç santimetredir?**

- A) 68      B) 64      C) 63      D) 60

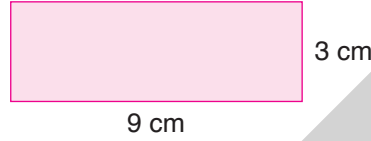


4. Yarıçapı  $r$  olan çemberin çevresi  $2\pi r$  formülü ile hesaplanır.

Aşağıda 6 cm yarıçaplı daire ve kenar uzunluğu 4 cm olan kare şeklindeki iki levha gösterilmiştir.



Her iki levhanın etrafına da eşit uzunlukta olan birer tel sarılacaktır. Bu tellerin sarılma işlemi levhalara sarılmaya başladığı noktada tam tur atacak şekilde bitmiştir. Aynı uzunluktaki tel ile aşağıda gösterilen dikdörtgen biçimindeki levha aynı şekilde sarılacaktır.



**Bu levhaya sarılma işlemi de telin sarılmaya başladığı noktada bittiğine göre tel dikdörtgen levhaya kaç tam tur olacak şekilde sarılmış olabilir?** ( $\pi$  yerine 3 alınız.) (Telin kalınlığı ihmal edilecektir.)

- A) 6                      B) 7                      C) 8                      D) 9

5. Bir belediye tarafından 2700 m uzunluğundaki bir yolun her iki tarafına başlangıç noktalarından itibaren belli aralıklarla çöp kutuları yerleştirilecektir. Yolun bir tarafına 150 m aralıklarla, diğer tarafına ise 180 m aralıklarla yerleştirilecek çöp kutuları karşılıklı aynı hizaya gelmeyecek biçimde koyulacaktır. Aynı hizaya geldiği durumlar olursa çöp kutularından biri kaldırılacaktır.

**Buna göre yol boyunca toplam kaç tane çöp kutusu yerleştirilebilir?**

- A) 30                      B) 31                      C) 33                      D) 35

6. Uzunluğu 1,7 m ile 2 m arasında olan bir ahşap çubuk aşağıda gösterilmiştir.



Bu çubuğun bir ucundan 3 cm uzunluğunda bir parça kesilip atıldığında kalan kısım uzunlukları cm cinsinden tam sayı olan 4 eş parçaya ayrılabilir. Bir ucundan 6 cm uzunluğunda bir parça kesildiğinde ise kalan kısım uzunlukları cm cinsinden tam sayı olan 7 eş parçaya ayrılabilir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu çubuğun kesilmeden önceki santimetre cinsinden uzunluğunun bir asal çarpanı değildir?**

- A) 13                      B) 7                      C) 5                      D) 3



1. Filiz Öğretmen, çarpanlar ve katlar konusunu anlattıktan sonra öğrencilerine bir etkinlik düzenlemiştir. Bu etkinlikte tam sayıların asal çarpanlarının üslü gösterimlerini modellemek istemiştir.

**ETKİNLİK**

- 1.adım:** Bir dikdörtgen çiziniz. Bu dikdörtgeni modelleyeceğimiz tam sayının asal çarpan sayısı kadar sütuna ayırınız.
- 2.adım:** Üst bölmedeki her bir haneye solda en küçük olacak şekilde küçükten büyüğe doğru sırasıyla asal çarpanları yazınız.
- 3. adım:** Alt bölmeyi ise en büyük kuvvet sayısı kadar bölmeye ayırınız.
- 4. adım:** Her asal sayının altındaki bölmeleri asal sayının üssü kadar sayıda olanını boyayınız.

Örneğin: 48 sayısını modelleyelim.  $48 = 2^4 \cdot 3$  olduğundan çizilecek model aşağıdaki gibidir.

2	3

→ Asal çarpanlar

} En büyük kuvvet 4 olduğundan 4 bölmeye ayrıldı.

Buna göre aşağıdaki sayılardan hangisinin modellenışı;

a	b	c

şeklinde olabilir?

- A) 600      B) 480      C) 360      D) 168
2. Beyza aşağıda gösterilen 50 cm'lik cetveli sadece üç tane pozitif tam sayı çarpanı olan sayıların olduğu yerlerden keserek parçalara ayıracaktır.



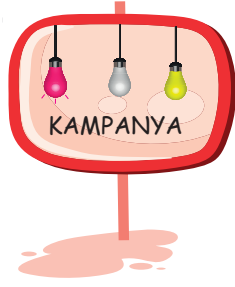
Buna göre aşağıdakilerden hangisi Beyza'nın elde ettiği parçalardan birinin santimetre cinsinden uzunluğu olamaz?

- A) 1      B) 4      C) 16      D) 25

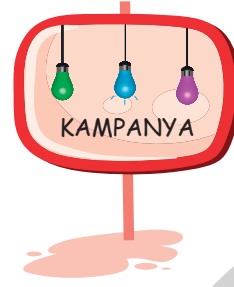




3.



1. Pano



2. Pano

Yukarıdaki reklam panolarına sırasıyla anlık olarak yanıp sönen lambalar konulmuştur.

1. Panoda her 8 saniyede bir sırasıyla kırmızı, beyaz ve sarı renkte lambalar yanmaktadır.
2. Panoda ise her 10 saniyede bir sırasıyla yeşil, mavi ve mor renkte lambalar yanmaktadır.

Yukarıdaki gibi 1. panoda kırmızı lamba, 2. panoda ise mavi lamba aynı anda yanmaya başlamıştır.

**Bundan sonra, ilk kez aynı anda hangi lambalar yanar?**

	1. Pano	2. Pano
A)	Beyaz	Mavi
B)	Beyaz	Mor
C)	Sarı	Mor
D)	Kırmızı	Yeşil

4. Vereceği bir davet için hazırlık yapan Hülya Hanım, belirli bir sayıda dikdörtgen biçimindeki masaları uzunluğu 10 metreden az olacak şekilde aşağıdaki gibi yan yana yerleştirmiştir.



Daha sonra bu masaların üzerine üst üste gelmeyecek, aralarında boşluk kalmayacak ve sarkmayacak şekilde dikdörtgen biçimindeki özdeş örtüleri sermiştir.

**Buna göre Hülya Hanım'ın kullandığı örtü sayısı en az kaç tanedir?**

- A) 7                      B) 12                      C) 14                      D) 16



5. Aşağıda 75 katlı bir rezidansın üç asansörünün görünümü verilmiştir. Bu asansörlerden birincisi sadece çift katlarda, ikincisi sadece 3'ün katı olan katlarda, üçüncüsü ise sadece 5'in katı olan katlarda durmaktadır.



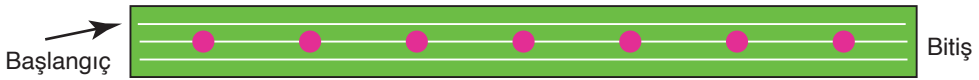
Bu rezidansda oturan üç arkadaşın Zeynep, Zehra ve Esra'nın oturduğu katlar ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Zeynep oturduğu kata 1. ve 3. asansörle çıkabilmektedir.
- Zehra oturduğu kata 1. ve 2. asansörle çıkabilmektedir.
- Esra oturduğu kata 2. ve 3. asansörle çıkabilmektedir.

Zeynep'in Zehra'dan daha alttaki bir katta Esra'dan ise daha üstteki bir katta oturduğu bilindiğine göre bu üç arkadaşın oturdukları katlar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	Zeynep	Zehra	Esra
A)	40	36	30
B)	66	70	60
C)	60	54	45
D)	70	72	45

6. Aşağıda doğrusal olan bir yürüyüş parkuru gösterilmiştir. Bu parkurda gösterilen noktaların başlangıç noktasına olan uzaklıkları metre cinsinden sadece iki çarpanı olan iki basamaklı sayılardır.



Bu parkurda yürüyüş yapan Hüseyin, işaretli noktalara ulaştığında o noktanın başlangıç noktasına metre cinsinden uzaklığı kadar zıplama hareketi yapmıştır.

Buna göre Hüseyin, bitiş noktasına ulaştığında en az kaç zıplama hareketi yapmıştır?

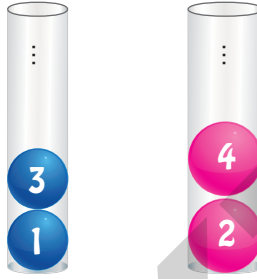
- A) 62                      B) 98                      C) 143                      D) 189



7. Aşağıda aynı renkte olanların özdeş olduğu toplar gösterilmiştir. Mavi toplarda ardışık tek sayılar, pembe toplarda ise ardışık çift sayılar yazılıdır.



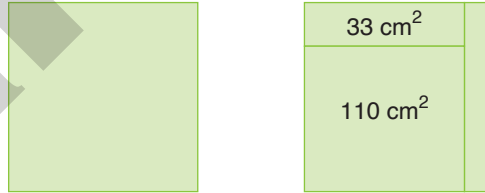
Bu toplar aşağıdaki gibi her kutuda tek renk olacak şekilde numaralarına göre küçükten büyüğe doğru, aynı yüksekliğe ulaşmaya kadar yerleştiriliyor.



Buna göre kutuların en üstündeki toplarda yazan sayıların toplamı kaçtır?

- A) 19                      B) 21                      C) 23                      D) 25

8. Selin, kare şeklindeki bir kartonu aşağıdaki gibi kenar uzunlukları santimetre cinsinden 1'den büyük tam sayı olan üç dikdörtgen parçaya ayırmıştır.



Buna göre Selin aynı kartonu kenar uzunlukları santimetre cinsinden 1'den büyük tam sayı olacak şekilde aşağıdakilerden hangisindeki gibi olan dikdörtgen şekilde parçalara ayıramaz?

- A)      B)      C)      D)



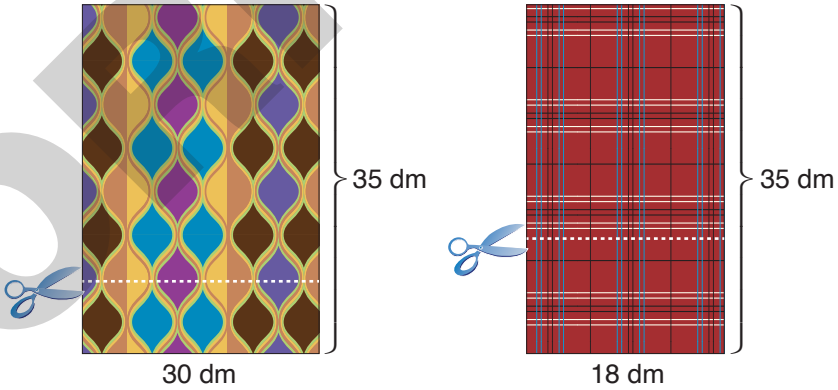
1. Aşağıda 318 cm uzunluğunda boyu olan bir duvar modellenmiştir. Bu duvarın yerden 96 cm yukarısındaki kısmına 6 cm genişliğinde duvar boyunca bir tahta çakılmıştır.



Bu duvarın tahta çakılan kısmının altındaki alana mavi, üstündeki alana ise sarı renkli fayanslar döşenecektir. Döşenecek fayanslar birbirine eş ve kare şeklindedir. Duvar kaplandığında fayanslar kırılmamış ve duvarda boş yer kalmamıştır.

**Bu duvarın kapladığı fayansların bir kenar uzunluğu 8 santimetreden uzun ve santimetre cinsinden tam sayı olduğuna göre duvara en çok kaç sıra fayans döşenecektir?**

- A) 13                      B) 22                      C) 26                      D) 32
2. Aşağıda dikdörtgen biçiminde iki kumaş parçası gösterilmiştir.



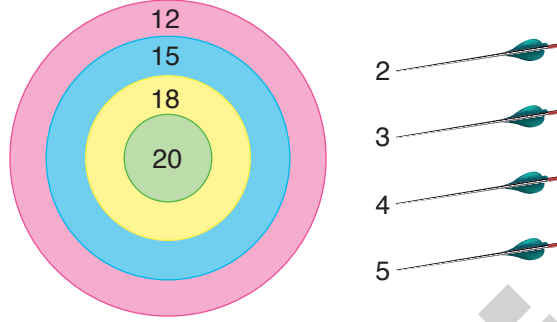
Hatice Hanım bu kumaşlardan şekilde gösterildiği gibi eşit ve en küçük alanlı birer parça kesmiştir. Daha sonra kalan kumaşları hiç artmayacak şekilde kenar uzunlukları desimetre cinsinden tam sayı olan kendi aralarında özdeş en büyük alanlı kare parçalara ayıracaktır.

**Buna göre elde ettiği kare parçalardan farklı iki tanesinin alanları farkı kaç desimetrekaredir?**

- A) 32                      B) 24                      C) 20                      D) 16



3. Bir okçu aşağıda gösterilen hedef tahtasına üzerinde numaralar yazılı oklarla atış yapacaktır.



Bu okçu attığı oklarla hedefi vurduğunda aşağıdaki kurallara göre puan kazanacaktır. Attığı okta yazılı sayı ile vurduğu bölgede yazılı sayı

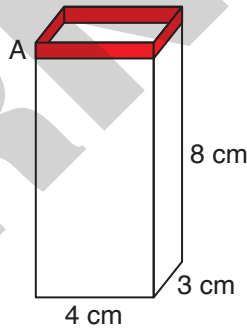
- aralarında asal ise bu iki sayının çarpımı kadar,
- aralarında asal değilse vurduğu bölgede yazan sayı kadar puan kazanacaktır.

Okçu verilen oklardan biri ile atış yapmış ve hedefi vurmuştur.

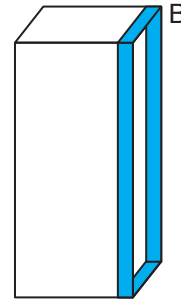
**Buna göre okçunun alabileceği en yüksek puan ile en düşük puanın toplamı kaçtır?**

- A) 132                      B) 110                      C) 102                      D) 90

4. Aşağıda dikdörtgenler prizması şeklinde özdeş iki kutu gösterilmiştir.



1. kutu



2. kutu

Bu kutulardan birincisine A köşesinden başlayıp A köşesinde bitecek şekilde kırmızı renkli bant, ikincisine de B köşesinden başlayıp B köşesinde bitecek şekilde mavi renkli bant yeterli sayıda tam tur atacak şekilde yapıştırılmıştır.

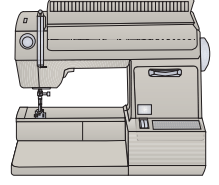
**Her iki prizmaya yapıştırılan bantların uzunlukları birbirine eşit olduğuna göre, bantlardan birinin uzunluğu kaç santimetre olabilir?**

- A) 316                      B) 312                      C) 310                      D) 308

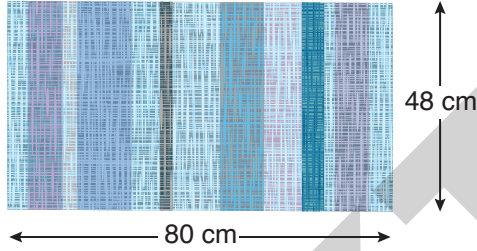


5. Şekildeki dikiş makinesi iki programlıdır.

- Makine 1. programda çalıştırıldığında eşit uzunluktaki dikişlerin uzunluğu 0,8 cm'dir.
- Makine 2. programda çalıştırıldığında eşit uzunluktaki dikişlerin uzunluğu  $\frac{1}{2}$  cm'dir.

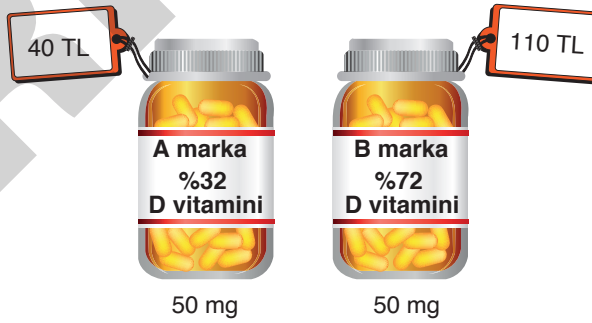


Terzi Melahat Hanım, aşağıdaki dikdörtgen şeklindeki bezin etrafına aynı noktadan başlamak üzere her iki programı da kullanarak birer sıra dikiş dikmiştir. Daha sonra iki farklı dikişin bitiminin aynı noktaya geldiği yerlere, köşeler de dahil olmak üzere düğmeler dikmiştir.



Buna göre Terzi Melahat Hanım, bu bezin etrafına toplam kaç düğme dikmiştir?

- A) 32                      B) 40                      C) 64                      D) 128
6. Doktoru Gizem'e kan testi yaptırmıştır. Bu kan testi sonucunda kanındaki D vitamini oranının düşük olduğunu söylemiştir. Kanındaki D vitamini oranını dengelemek için eczanelerde özel şişe içinde satılan A veya B marka vitaminlerden birini yazmıştır.



Gizem hangi markanın ürününü tercih ederse etsin aldığı ürünün tamamını kullandığında D vitamini ihtiyacını tam olarak karşılamış olacaktır.

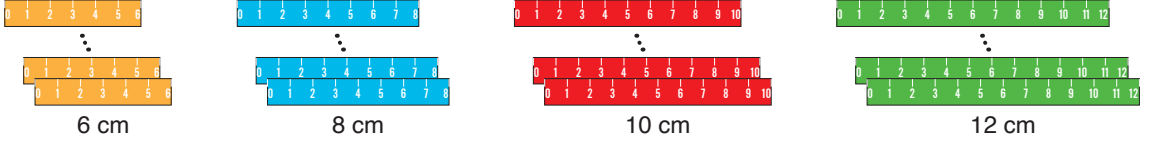
Gizem seçtiği ürünü 400 TL'den daha az ödeyerek almıştır.

Buna göre Gizem diğer ürünü tercih etseydi kaç TL daha fazla ödeme yapardı?

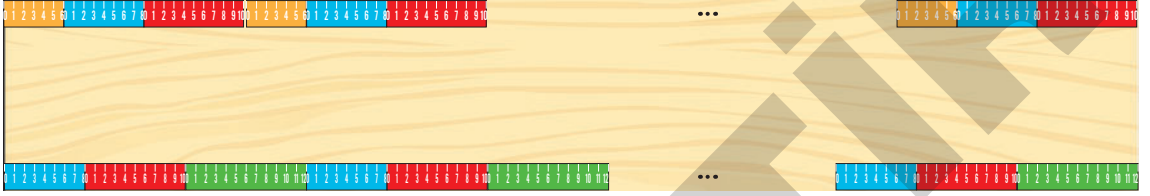
- A) 50                      B) 60                      C) 70                      D) 80



7. Zeynep öğretmen, sınıfa kendi aralarında özdeş ve aşağıda uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki cetvellerin her bir renginden aynı sayıda getirmiştir.



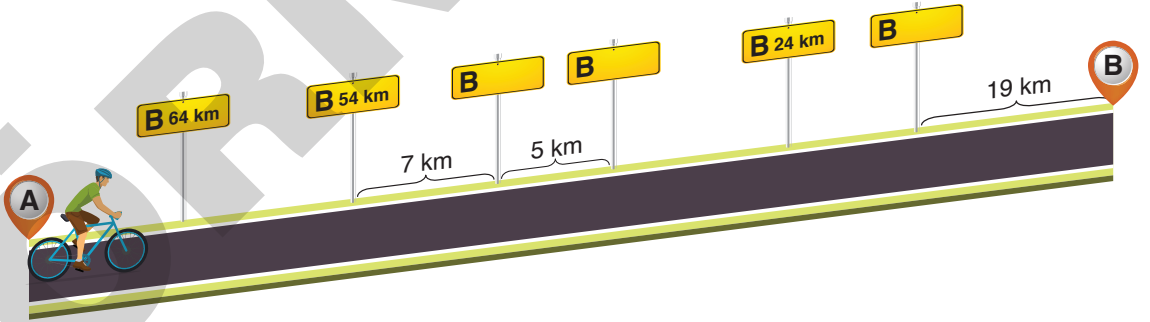
Zeynep öğretmen, bu cetvellerin bir kısmını dikdörtgen şeklindeki bir masanın karşılıklı kenarlarına belirli bir sıra ile aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde aşağıdaki gibi dizmiştir.



Buna göre, Zeynep öğretmenin başlangıçta sınıfa getirdiği cetvellerden bu iş için kullanmadığı toplam cetvel sayısı en az kaçtır?

- A) 7                      B) 9                      C) 14                      D) 15

8. Aralarındaki mesafe 72 km olan A şehrinden B şehrine bisikleti ile giden Deniz'in yol boyunca gördüğü tüm tabelalar aşağıda gösterilmiştir. Bu tabelalarda B şehrine kalan mesafe gösterilmekte olup bazı tabelalardaki sayılar silinmiştir.



Deniz, bu tabelaların olduğu noktaların bazılarında mola vermiştir. Mola verdiği yerde yolun geldiği mesafesi ile kalan mesafesinin kilometre cinsinden değerleri aralarında asaldır.

Buna göre Deniz bu noktaların kaçında mola vermiştir?

- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 5