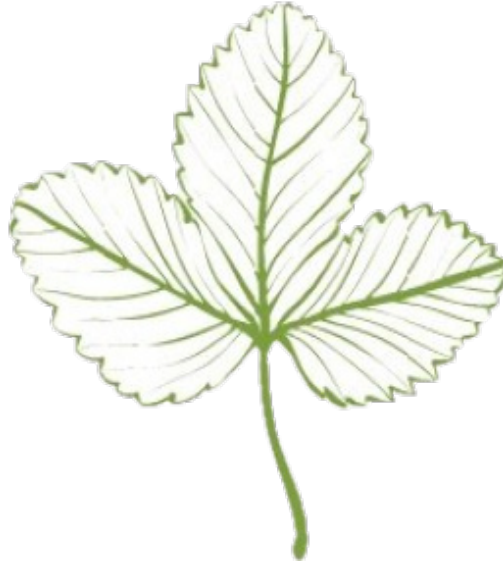


Aspirin

MATEMATİK

8.SINIF



ÇARPANLAR VE KATLAR

- * ASPIRİN BİLGİLER
- * ALIŞTIRMA TESTLERİ
- * KAZANIM KAVRAMA TESTLERİ



- * ÇÖZÜMLÜ UYGULAMA TESTİ
- * MEB SORULARI
- * ASPIRİN SORULAR

ÇARPANLAR VE KATLAR ASPIRİN BİLGİLER



Bir doğal sayı, birden fazla doğal sayının çarpımı şeklinde yazılabilir. Bu doğal sayıların her birine o sayının **çarpanı** denir. Bir doğal sayının çarpanı aynı zamanda sayının **bölenidir**.



12 sayısını iki doğal sayının çarpımı şeklinde yazalım.

$$\begin{aligned} 12 &= 1 \cdot 12 \\ &= 2 \cdot 6 \\ &= 3 \cdot 4 \end{aligned}$$

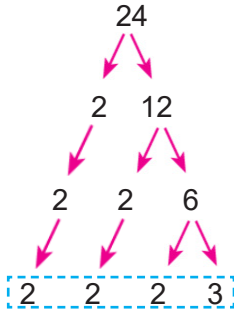


1 ve kendisinden başka çarpanı olmayan 1' den büyük doğal sayılara **asal sayı** denir. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89 ve 97 gibi sayılar **asal sayılara** örnektir.



24 sayısının asal olan çarpanlarını bulalım

1) **Çarpan Ağacı** yöntemiyle;



24'ün çarpanları (bölenleri); 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 ve 24 tür. 24'ün **asal sayı çarpanları** 2 ve 3'tür.

2) **Bölen Listesi (Çarpan Algoritması)** yöntemiyle;

24	2
12	2
6	2
3	3
1	

$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^3 \cdot 3 \text{ şeklinde yazılabilir.}$$



İki ya da daha fazla doğal sayının ortak bölenlerinin en büyüğüne bu sayıların **en büyük ortak böleni** denir. En büyük ortak bölen, kısaca **EBOB** şeklinde gösterilir.

a ve b doğal sayılarının **en büyük ortak böleni**, **EBOB(a,b)** veya $(a,b)_{\text{ebob}}$ şeklinde gösterilir.



48 ile 80 sayılarının EBOB'unu bulmak için;

1) 48 ve 80'in bölenlerini bularak ortak bölenlerin en büyüğünü bulabiliriz.

48'in bölenleri: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

80'in bölenleri: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80

48 ve 80'in ortak bölenleri 1, 2, 4, 8 ve 16'dir.

EBOB(48,80)=16 olur.

2) 48 ve 80 sayılarının aşağıdaki gibi bölen listesi yöntemi ile de bulabiliriz.

48	80	2
24	40	2
12	20	2
6	10	2
3	5	3
1	5	5
	1	

ikisini ortak bölen

48 ve 80'in en büyük ortak böleni ;

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4 = 16 \text{ olur.}$$



İki ya da daha fazla doğal sayının ortak katlarının en küçüğüne, bu sayıların **en küçük ortak katı** denir. En küçük ortak kat, kısaca **EKOK** şeklinde gösterilir.

a ve b doğal sayılarının **en küçük ortak katı**, **EKOK(a,b)** veya $(a,b)_{\text{ekok}}$ şeklinde gösterilir.



12 ve 15'in EKOK'unu bulmak için

1) 12 ve 15'in katlarını yazarak bu sayıların ortak katlarını bulabiliriz.

12'nin katları: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, ...

15'in katları: 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 135, 150, 165, ...

ALİSTİRMA TESTİ

1- Aşağıda verilen doğal sayıların çarpanlarını (bölenlerini) bulunuz.

50 24

16 28

42 75

80 108

72 98

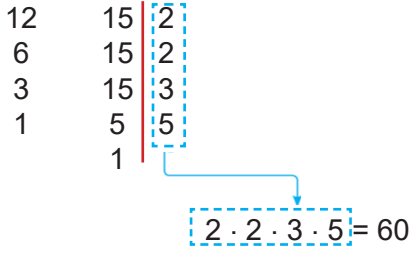
124 144

12 ve 15'in ortak katları 60, 120, ... şeklindeki 60'ın katları olan sayılardır. Bu sayıların en küçüğü 60 olduğundan

12 ve 15'in EKOK'u 60'tır. Bunu

$EKOK(12, 15) = 60$ şeklinde gösteririz.

2) 12 ve 15 sayılarını aşağıdaki gibi bölen listesi yöntemi ile de bulabiliriz.



Bu sayıların tamamının çarpımı EKOK'unu verir.



İki doğal sayının 1'den başka ortak böleni yoksa bu sayılara aralarında asal sayılar denir. Aralarında asal olan sayıların EBOB'u 1'dir. Aralarında asal olan sayıların EKOK'u ise bu sayıların çarpımına eşittir.

1- a ile b sayıları aralarında asal ise;

$$OKEK(a,b) = a \times b$$

$$OBEB(a,b) = 1 \text{ dir.}$$

2- İki sayının EBOB'u ile EKOK'larının çarpımı bu iki sayının çarpımına eşittir.

$$OBEB(a,b) \times OKEK(a,b) = a \times b$$

EBOB soru mantığı;

- Bidonlarda, varillerde, şişelerde, çuvalarda, kaplarda bulunan malzemeler, sıvılar başka kaplara aktarılıyorsa
- Tarlanın etrafına eşit aralıklarla kaç ağaç dikiliyorsa
- İnsanlardan oluşan bir grup için kaç uçak, otobüs, araba ve odalar gerekiyorsa
- Dikdörtgenler prizması şeklindeki deponun içine kaç küp sığar şeklinde isteniyorsa
- Küp şeklindeki depo yada ev için kaç tane tuğla gerekir diyorsa
- Kumaşlar, bezler, demir çubuklar parçalara ayrılacaksa
- Dikdörtgen şeklindeki kartondan küçük kare kartonlar elde edilecekse

EKOK soru mantığı;

- Cevizler, fındıklar, şekerler, bilyeler sayılıyorsa veya bunlar sayıldıktan sonra artan oluyorsa
- Gemiler, arabalar, yarışçılar beraber yola çıkıp bir yerde karşılaşıyorsa veya kaç gün sonra, kaç yıl sonra karşılaşırlar diyorsa
- Sınıfta öğrenciler sıralara oturuyorlarsa veya bunlardan ayakta kalanlar oluyorsa
- Saat sorularında bir daha ne zaman birlikte çalarlar diyorsa
- Küçük tuğlalardan küp yada ev yapılıyorsa

2- Aşağıda verilen doğal sayıların asal çarpanlarını bulunuz.

60 45

128 80

165 169

100 48

24

36

50

125

132

160

100

48

ASPIRİN

4- Aşağıda verilen sayıların en büyük ortak bölenini bulunuz.

3- Aşağıda verilen doğal sayıları çarpan algoritması yöntemiyle asal çarpanlarına ayırıp üslü biçimde yazınız.

27 42

45 96

216 425

8

12

10

25

24

18

36

20

24

48

25

30

72

108

144

216

5- Aşağıda verilen sayıların en küçük ortak katını bulunuz.

$$\begin{array}{cc|cc} 9 & 12 & 15 & 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc|cc} 24 & 12 & 36 & 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc|cc} 20 & 40 & 28 & 32 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc|cc} 36 & 72 & 144 & 72 \end{array}$$

6- Aşağıda verilen sayıların EBOB ve EKOK 'unu bulunuz.

$$A = 2^3 \cdot 3^4$$

$$B = 2^2 \cdot 3^5$$

$$C = 5^2 \cdot 3^3$$

$$D = 3^2 \cdot 5^4$$

$$E = 2^5 \cdot 7^1$$

$$F = 2^2 \cdot 5^3$$

$$K = 2^5 \cdot 3^1 \cdot 5 \cdot 7^2 \cdot 11$$

$$L = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7^1 \cdot 11^2$$

7- İki zilden birincisi 10 dakikada bir, ikincisi 25 dakikada bir çalmaktadır.

İlk kez ikisi birlikte saat 08:00 'da çaldıklarına göre, bu iki zil ikinci kez saat kaçta birlikte çalar?

8- 75 litrelik ve 80 litrelik iki farklı meyve suyu hiç artmayacak şekilde aynı miktarda meyve suyu alabilen bardaklara birbirine karıştırılmadan paylaşılacaktır.

Buna göre, bu meyve suları için gerekli olan bardak sayısı en az kaçtır?

9- Kenar uzunlukları 54 m ve 66 m olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın etrafına köşelere de dikilmek şartıyla eşit aralıklarla ağaç dikilecektir.

Buna göre, bu iş için en az kaç ağaç gereklidir?

10- 160 cm ve 105 cm uzunluğundaki iki farklı demir hiç artmayacak şekilde eşit uzunluktaki parçalara ayrılacaktır.

Buna göre, en az kaç kesim yapılır?

11- Bir merdivenin basamakları dörder dörder ve beşer beşer çıkıldığında daima 3 basamak eksik kalıyor.

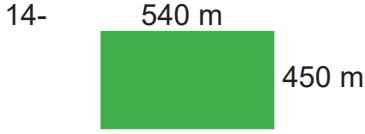
Buna göre, merdiven en az kaç basamaklıdır?

KAZANIM KAVRAMA TESTİ-1

12- Kadir Bey boyutları 21 m ve 28 m olan dikdörtgen- sel bölge şeklindeki bahçesinin etrafına köşelerine de dikilmek şartıyla eşit aralıklarla en az sayıda direk dikip 3 sıra tel çekecektir.

Direklerin tanesi 80 TL, telin metresi 1,5 TL olduğuna göre bu iş için kaç TL masraf yapması gerekir?

13- a ve b aralarında asal sayılar olmak üzere, $EKOK(a,b)+EBOB(a,b)=35$ ise **a.b çarpımı kaçtır?**



Boyutları 450 m ve 540 m olan dikdörtgen şeklindeki bir tarla, birbirine eş kare şeklinde arsalara bölünüyor. **Bu tarladan en az kaç tane arsa elde edilir?**

15- Nadir Bey ve Abdunur Bey iş anlaşmaları sebebi ile

- Nadir Bey, 14 günde bir
- Abdunur Bey, 21 günde bir

aynı uçakla İstanbul 'a seyahat ediyorlar.

Buna göre, ilk kez birlikte uçağa bindikten kaç gün sonra uçağa tekrar beraber binerler?

1- Aşağıdakilerden hangisi 120 sayısının çarpanlarından biri değildir?

- A) 10 B) 25 C) 30 D) 60

2- 360 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

3- Aşağıdakilerden hangisi 30 sayısının asal çarpanlarından biri değildir?

- A) 6 B) 5 C) 3 D) 2

4- $1800=2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$ olduğuna göre **a+b+c toplamı kaçtır?**

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

5- x, y ve z birbirinden farklı asal sayılar olmak üzere,

$B=x^2 \cdot y^3 \cdot z^1$ şeklinde yazılabilen **en küçük B doğal sayısı kaçtır?**

- A) 30 B) 240 C) 360 D) 600

6- n bir doğal sayı olmak üzere;

$\frac{240}{n}$ işleminin sonucu bir asal sayıya eşit olduğuna göre, n sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 80 B) 120 C) 240 D) 248

7- $720 = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$

Yukarıda 720 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış biçimi verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) $a+b+c$ toplamı en büyük asal rakamdır.
B) b sayısı en küçük asal rakamdır.
C) a.b.c asal sayıdır.
D) $a+c$ toplamı asal sayıdır.

- 8- A | 2
B | 2
C | 3
D | 3
E | 5
1

A sayısının çarpan algoritması yanda verilmiştir.

Buna göre A + C toplamı kaçtır?

- A) 360 B) 245 C) 225 D) 180

9- x, y, z pozitif tamsayılar olmak üzere;

Bir sayının üslü biçimde gösterilişi $11^x \cdot 3^y \cdot 2^z$ şeklindedir. Bu sayının tüm pozitif çarpanları sırasıyla,

1, A, B, C, D, 22, E, F şeklinde verilmiştir.

Buna göre, $A+B+C+D+E+F$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 144 B) 121 C) 99 D) 66

10- Bir sayının en küçük asal çarpanı 2, en büyük asal çarpanı 11 olduğuna göre bu sayı aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

- A) 66 B) 110 C) 165 D) 990

11- a ve b doğal sayılardır.

$a \cdot b = 180$ olduğuna göre kaç farklı (a,b) ikilisi yazılabilir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18

12- Alanı 60 cm^2 olan bir dikdörtgenel bölgenin kenar uzunluklarını gösteren sayılar birer tam sayıdır. Aşağıdakilerden hangisi bu dikdörtgenel bölgenin kenar uzunluklarından biri **olamaz**?

- A) 3 B) 8 C) 12 D) 30

13- Bir eve gelen misafirlerin her birine eşit sayıda ve 4 bardaktan fazla çay ikram ediliyor. Misafirlerin sayısı 7 'den fazla olduğuna göre, içilen toplam çay sayısı aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

- A) 40 B) 59 C) 90 D) 99

14- Aşağıda verilen sayılardan hangisinin asal çarpan sayısı 2 'den fazladır?

- A) 150 B) 125 C) 81 D) 16

15- 200 sayısının asal çarpanlarının kaç tanesi aynı zamanda 180 sayısının asal çarpanıdır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

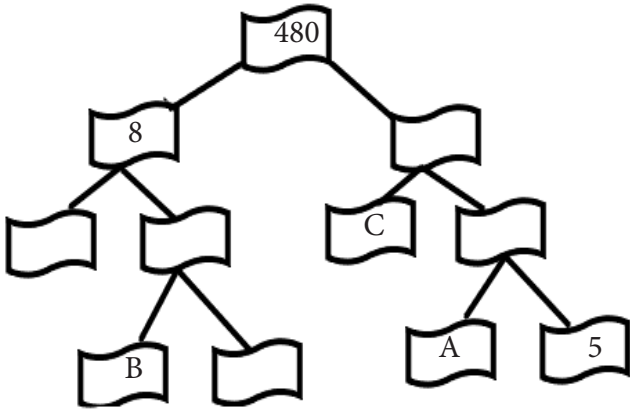
16- **1,2,3,6,9,18,...**
Yukarıda bir sayının bazı çarpanları verilmiştir. Bu sayı 30 ile 80 arasında bir sayı olduğuna göre bu sayı aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

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

17- 15 sayısının katlarından kaç tanesi 200 sayısından **küçüktür**?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12

18-



Yukarıda verilen çarpan ağacında 480 sayısı asal çarpanlarına ayrılmıştır. Buna göre **A+B+C toplamı en az kaçtır**?

- A) 9 B) 10 C) 15 D) 20

19- $A = 2^x \cdot 3^y$
 $B = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z$

A sayısının pozitif çarpan sayısı 10, B sayısının pozitif çarpan sayısı 60 olduğuna göre, z sayısı kaçtır?

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

20-

- A 2 A sayısının asal çarpan algoritması
B 2 yanda verilmiştir.
C - Buna göre A sayısı aşağıdakilerden
D - hangisi **olamaz**?
E 5
1

- A) 120 B) 180 C) 280 D) 300

ASPIRİN

KAZANIM KAVRAMA TESTİ-2

1- 36 ile 48 sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 24

2- Ortak katlarının en küçüğü 180 olan iki doğal sayısının toplam en az kaçtır?

- A) 135 B) 49 C) 29 D) 28

3- $A = 2^3 \cdot 3^4 \cdot 5 \cdot 7$
 $B = 2^4 \cdot 3^1 \cdot 11^2$

sayılarının en küçük ortak katı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2^4 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11^2$ B) $3^4 \cdot 2^4 \cdot 7$
C) $2^3 \cdot 3^4 \cdot 5^2 \cdot 7$ D) $2^4 \cdot 3^4 \cdot 11^2 \cdot 5 \cdot 7$

4- 36 ile A sayılarının en büyük ortak böleni 12 olduğuna göre en küçük üç basamaklı A sayısı kaçtır?

- A) 108 B) 120 C) 132 D) 144

5- A B 2 Yandaki asal çarpan algoritmasında her harf farklı bir sayıyı gösterdiğine göre **EBOB(A,B)** kaçtır?

A	B	2
C	B	3
E	D	3
F	D	5
K	H	5
K	I	7
I		

- A) 15 B) 30 C) 75 D) 175

6- 20 ile A sayısının en küçük ortak katı 60 olduğuna göre **A 'nın alabileceği değerler toplamı** kaçtır?

- A) 21 B) 51 C) 66 D) 126

7- 255 sayısına en az hangi doğal sayı eklenirse elde edilen sayı 2, 5 ve 18 sayılarına tam olarak bölünür?

- A) 15 B) 45 C) 75 D) 180

8- 30 ile 45 sayılarının Ebob 'u ve Ekok 'unun **çarpımı** kaçtır?

- A) 360 B) 1800 C) 900 D) 1350

9- Kenar uzunlukları 180 m ve 72 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına eşit aralıklarla ağaç dikilmek isteniyor. Köşelere de dikilmek şartıyla **dikilecek en az ağaç sayısı**, **dikilecek en fazla ağaç sayısından kaç ağaç eksiktir?**(Ağaçlar arası mesafe tam sayıdır.)

- A) 28 B) 238 C) 490 D) 504

10- Kenar uzunluğu 16 cm ve 20 cm olan dikdörtgenlerden **en az kaç tanesi yan yana ve alt alta getirilirse bir kare oluşur?**

- A) 80 B) 40 C) 10 D) 20

11- Ahmet Dede elindeki cevizleri torunlarına paylaştıracaktır. 5 'erli , 6 'şarlı veya 4 'erli dağıttığında her seferinde 3 ceviz artmaktadır. **Ahmet Dede'nin cevizlerinin sayısı üç basamaklı bir sayı olduğuna göre en fazla kaçtır?**

- A) 960 B) 900 C) 963 D) 957

12- Zemini karesel olan eş iki banyodan biri kenar uzunluğu 30 cm, diğeri kenar uzunluğu 12 cm olan kare şeklindeki fayanslarla kaplanacaktır. **Fayanslar kesilmeden yapılan bu kaplamalar için en az kaç fayans kullanılmıştır?**

- A) 25 B) 29 C) 34 D) 60

13-



A ve B araçları dairesel bir pistte yarışacaklardır. A aracı pisti 12 dk da, B aracı pisti 10 dk da tamamlamaktadır. İlk kez 12;00 'da yarışa başlayan araçlar ikinci kez başlangıç noktasında hangi saat diliminde karşılaşırlar?

- A) 13;00 B) 14;00
C) 14;30 D) 15;00

14- İki doğal sayının birbirine oranı $\frac{3}{5}$ 'tir. Bu doğal sayıların ekok 'u 120 olduğuna göre büyük sayı kaçtır?

- A) 40 B) 30 C) 20 D) 8

15- Aşağıda verilen sayı bulmacasındaki boyalı olmayan karelere 1 'den 7 'ye kadar (1 ve 7 dahil) olan doğal sayılar yazılacaktır. Karelerin dışında verilen sayılar bulunduğu satırdaki ya da sütündeki sayıların çarpımıdır.

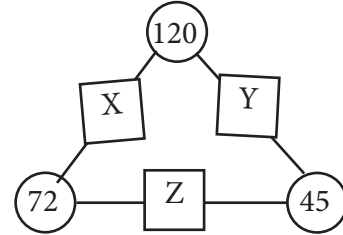
8			
90			
x	y	20	21

Buna göre x+y toplamı kaçtır?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 21

ASPIRİN

16-



Şekildeki x , y ve z harflerinin her biri harfin bağlı olduğu iki sayının ortak bölenlerinin en büyüğüne eşittir. **Buna göre X+Y+Z toplamı kaçtır?**

- A) 18 B) 22 C) 45 D) 48

17- Bir A sayısı için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- A sayısı 2 ile tam bölünebiliyor, 3 ile tam bölünemiyor.
- A sayısı 7 ile tam bölünüyor, 5 ile tam bölünemiyor.

Buna göre A sayısı iki basamaklı olduğuna göre kaç farklı A sayısı yazılabilir?

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

18-



Uzunlukları 120 cm ve 150 cm olan iki tahta parçası bir kesme makinesi ile santimetre cinsinden tam sayı olan eşit uzunlukta parçalara ayrılacaktır. Kesme makinası bir kesme işlemini 15 saniyede yaptığına göre, **işin tamamı için harcanak süre en az kaç saniyedir?**

- A) 135 B) 105 C) 120 D) 270

20-



Pirinç 30 kg



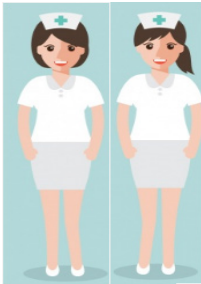
Bulgur x kg

Bir bakliyatçı pirinç ve bulguru küçük paketler halinde satmak istemektedir. Bulgur ve pirinç birbiri ne karıştırılmadan eşit ağırlıkta en büyük paketlere konulacaktır. **Toplam 11 adet paket kullanıldığına göre, x kaç kg olamaz?**

- A) 135 B) 80 C) 75 D) 36

ASPIRİN

19-



Bahar hemşire 9 günde bir, Dilan hemşire ise x günde bir nöbet tutmaktadır. Her iki hemşirenin;

• 4 ay içinde 5 kez birlikte nöbet tuttıkları bilinmektedir.

Nöbet tutmaya aynı anda başladıklarına göre, **Dilan hemşire kaç günde bir nöbet tutmaktadır?**

(1 ay=30 gün)

- A) 27 B) 12 C) 18 D) 4

KAZANIM KAVRAMA TESTİ-3

1- Aşağıda verilen sayı çiftlerinden hangileri aralarında asaldır?

- A) 21 ile 91
B) 4 ile 36
C) 55 ile 135
D) 20 ile 33

2- x ile 30 sayıları aralarında asal sayılar olduğuna göre, x sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 91
B) 105
C) 51
D) 78

3- 105 ile A sayısı aralarında asal olduğuna göre, A sayısı aşağıdakilerden hangisine kalansız bölünebilir?

- A) 3
B) 5
C) 7
D) 11

4- a ve b aralarında asal sayılardır.

$$\frac{a}{b} = \frac{45}{75} \text{ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi}$$

yanlıştır?

- A) $a+b$ toplamı 8 'dir.
B) $5a = 3b$ 'dir.
C) $a-b = -2$ 'dir.
D) $3b = 2a + 1$ 'dir.

5- a ve b tam sayıları aralarında asal sayılardır.

$$\frac{2a-1}{3b+2} = \frac{33}{51} \text{ olduğuna göre } a+b \text{ kaçtır?}$$

- A) 21
B) 17
C) 11
D) 7

6- $a = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2$
 $b = 2^4 \cdot 5^2$
 $c = 3^2 \cdot 5$
 $d = 3^2 \cdot 11^2 \cdot 7$

Yukarıda asal çarpanlarına ayrılmış olarak verilen sayılardan hangi ikisi aralarında asaldır?

- A) a ve b
B) a ve c
C) b ve d
D) d ve c

7- x pozitif bir rakamdır.

x ile $2x+1$ sayıları aralarında asal olduğuna göre, x 'in alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 45
B) 30
C) 25
D) 20

8- $5A$ iki basamaklı bir sayıdır.

$5A$ ile 12 sayısı aralarında asal olduğuna göre, A yerine gelebilecek sayıların toplamı kaçtır?

- A) 17
B) 18
C) 20
D) 24

9- Aralarında asal sayıların toplamı 20 olduğuna göre, bu sayıların çarpımı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 19
B) 51
C) 84
D) 91

10- $6A$ ve $B4$ iki basamaklı sayılardır.

- 6 ile A aralarında asaldır.
- B ile 4 aralarında asaldır.
- $B4$ sayısı $6A$ sayısından büyüktür.

Bu şartları sağlayan kaç **farklı A+B değeri** vardır?

- A) 2
B) 5
C) 6
D) 12

11- Aralarında asal olan iki sayıdan büyük olan 20 ise küçük olan sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 4 B) 5 C) 1 D) 12

12- Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ardışık iki tek sayı aralarında asaldır.
B) Ardışık iki pozitif sayı aralarında asaldır.
C) Bazı tek doğal sayılar ile çift doğal sayılar aralarında asaldır.
D) Aralarında asal sayıların ebob 'u 1 değildir.

13- x ile y birer doğal sayıdır.
 $(2x-1) \cdot (3y-1) = 59$ olduğuna göre, $x+y$ toplamı kaçtır?

- A) 20 B) 21 C) 60 D) 61

14- x ile y aralarında asal sayılar olmak üzere;
 $\text{Ekok}(x,y)=88$ ve $\text{Ebob}(x,y)=1$ 'dir.
Buna göre, $x \cdot y$ değeri kaçtır?

- A) 1 B) 8 C) 11 D) 88

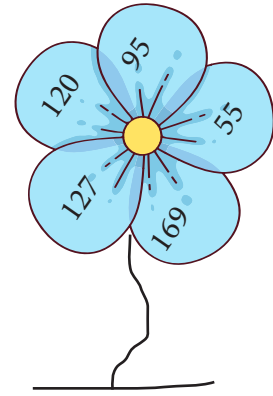
15- 30 ile 8# iki basamaklı sayılardır.
30 ile 8# sayıları aralarında asal ise # yerine gelecek kaç farklı rakam vardır?

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

16- Aralarında asal olan iki sayının Ekok 'u 180 ' dir.
Bu sayılardan biri 9 ise diğer sayı kaçtır?

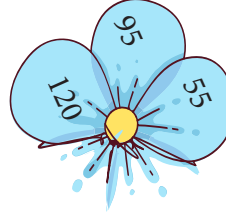
- A) 20 B) 18 C) 10 D) 5

17-

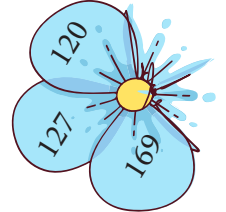


Papatyanın yaprakları üzerine sayılar yazılmıştır. Bu sayılardan 65 ile aralarında asal olanlar kopararak atılacaktır. Koparma işlemi sonucunda nasıl bir papatya meydana gelir?

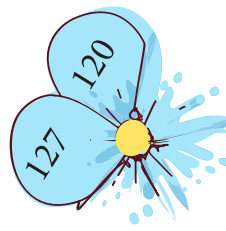
A)



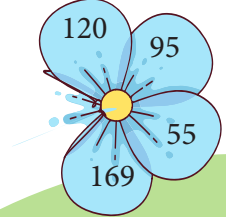
B)



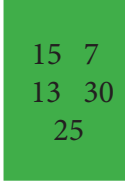
C)



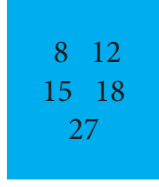
D)



18-



Şekil-1



Şekil-2

Şekil-1 'deki sayılar, Şekil-2 'deki herhangi bir sayı ile aralarında asal ise sayı silinecektir. Silme işlemi bittiğinde, Şekil-1 'de boşta kalan sayı hangisidir?

- A) 7 B) 13 C) 25 D) 30

19-

- A B 2 A ve B sayılarına ait asal çarpan algoritması verilmiştir.
D B 3
E B 5 Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
E F 7
E 1 11
1

- A) A ile B aralarında asaldır.
B) A.B ile D aralarında asaldır.
C) A ile F aralarında asaldır.
D) B ile E aralarında asaldır.

20-

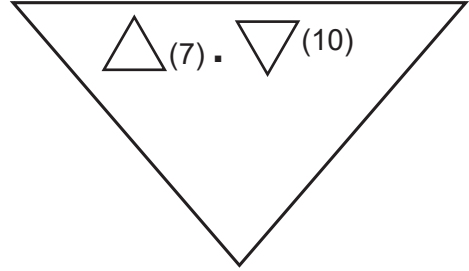
$\triangle(x)$: x sayısından büyük x ile aralarında asal en küçük sayı

$\nabla(x)$: x sayısından küçük x ile aralarında asal en büyük sayı

Örneğin;

$\nabla(70)$: 69 'dur

Buna göre

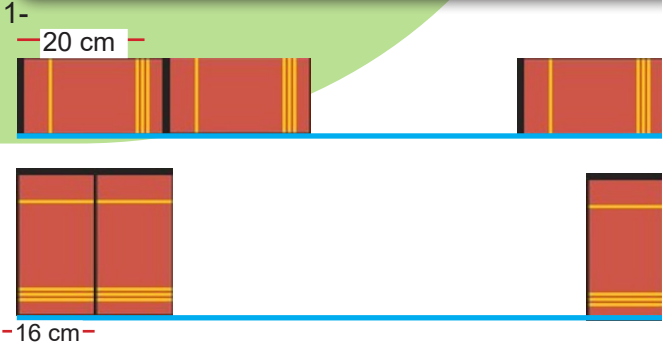


işleminin sonucu kaçtır?

- A) 71 B) 72 C) 73 D) 70

ASPIRİN

ÇÖZÜMLÜ UYGULAMA TESTİ



Ferat, kare dik prizma şeklindeki yeterli sayıda kitabı 20 cm uzunluğu zemine gelecek şekilde Şekil-1 deki gibi tam olarak sığdırıyor. Aynı rafa 16 cm yüksekliği zemine gelecek şekilde dizildiğinde de Şekil-2 'deki gibi rafa tam olarak sığdırıyor.

Raf uzunluğu 4 metreden fazla olduğuna göre en az kaç santimetredir?

- A) 480 B) 560 C) 640 D) 720

Çözüm: Kitaplar rafa 20 cm 'lik ve 16 cm 'lik uzunluklar boyunca sığdırılabildiğine göre raf uzunluğu 20 cm ve 16 cm 'in ortak katıdır.

$\text{Ekok}(20,16)=2^4 \cdot 5=80$ cm raf uzunluğu vardır.

20 16 | 2
10 8 | 2
5 4 | 2
5 2 | 2
5 1 | 5
1

Fakat raf uzunluğu 4 m= 400 cm 'den büyük olduğu söylendiği için 80 'in katlarına bakılır.
80,160,240,320,400,480,560...
400 cm büyük en küçük sayı 480 cm 'dir.

Cevap A

2- Ferhat ile İpek aralarında sırasıyla birer tane pozitif tam sayı söyledikleri bir sayı oyunu oynuyorlar. Oyuncunun söylediği sayı kadar puan kendisine, söylediği sayının kendisi hariç pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı kadar puan rakibine yazılıyor. Toplam puanı fazla olan oyuncu oyunu kazanıyor.

Söylenen Sayı	Söyleyen	Ferhat'ın Aldığı Puan	İpek'in Aldığı Puan
20	Ferhat	20	$1+2+4+5+10=22$
35	İpek	35	$1+5+7=13$

Oyunda Ferhat toplam $20+13=33$ puan, İpek toplam $35+22=57$ puan alarak oyunu İpek kazanıyor.

Buna göre Ferhat'ın 27 söylediği oyunda İpek aşağıdaki sayılardan hangisini söylerse oyunu kazanır?

- A) 10 B) 15 C) 16 D) 49

ASPIRİN

Çözüm:

Başlangıçta İpek: 13 puanı Ferhat: 27 puanı vardır.

Ferhat 27 sayısını söylediğinde 27 puan alır.

27 'nin kendisi hariç bölenleri

$27=1,3,9,$

$1+3+9=13$ puan İpek alır.

İpek 49 sayısını söylerse;

İpek:49 puan alır.

$13+49=62$ puanı olur

Ferhat ise $1+7=8$ puan alır. $27+8=35$ puanı olur.

Bu durumda oyunu İpek kazanmış olur.

Cevap D

3- Halil ve Nadir 'in bir teknoloji mağazasında aldıkları dronelar için yaptığı ödemeler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Peşinat (TL)	Aylık Taksit Tutarı (TL)
Halil	Ödenecek paranın $\frac{1}{5}$ 'i	400
Nadir	Ödenecek paranın $\frac{1}{4}$ 'i	900

Her ikisininde yaptıkları peşin ödemelerden sonra taksitle ödeyeceği toplam tutar eşittir. Her bir drone fiyatı 5000 TL 'den az olduğuna göre, Halil ve Nadir 'in aldıkları dronelar için ödeyecekleri toplam ücret kaç TL 'dir?

- A) 4500 B) 8000 C) 9300 D) 9500

Çözüm: Her ikisininde ödeyeceği taksit tutarı eşit olduğu için toplam taksit miktarı 400 ve 900 'un ortak katı olmalıdır.

$(400,900)_{\text{ekok}} = 3600 \text{ TL 'dir.}$

Halil $\frac{1}{5}$ 'ini peşinat ise $\frac{4}{5}$ 'ini taksitle vermiştir.

$$\begin{array}{r} \frac{4}{5} \quad 3600 \\ \frac{5}{5} \quad ? \\ \hline ?=4500 \text{ TL} \end{array}$$

Nadir $\frac{1}{4}$ 'ünü peşinat ise $\frac{3}{4}$ taksitle ödemiştir.

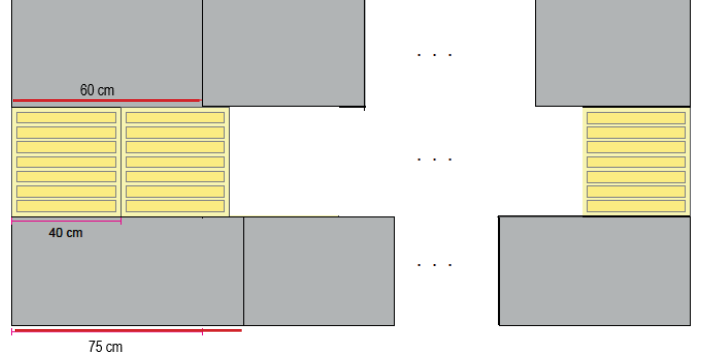
$$\begin{array}{r} \frac{3}{4} \quad 3600 \\ \frac{4}{4} \quad ? \\ \hline ?=4800 \end{array}$$

Toplam = 4500+4800=9300

Cevap C

4- Belediye görevlileri kaldırımlardaki dikdörtgenler prizması şeklindeki taşların arasına, görme engelli lere yön belirlemede kolaylık sağlayacak üst yüzeyi kabartmalı kare prizma şeklindeki sarı renkli taşlar yerleştirmişlerdir.

Uzunluğu 40 metreden az olan düz bir kaldırıma bu taşlar görseldeki gibi bölünmeden, üst üste gelmeden ve aralarında boşluk kalmadan yerleştirilmiştir.



Bu kaldırıma yerleştirilen üst yüzeyi kabartmalı kare prizma şeklindeki sarı renkli taşların sayısı **en çok** kaçtır?

- A) 48 B) 60 C) 90 D) 120

Çözüm: Kaldırıma 60 cm ,40 cm ve 75 cm taşların bitiş ve başlangıçları aynı olacak şekilde dizildikleri için kaldırımın uzunluğu bunların ortak katıdır.

$$\begin{array}{r} 60 \quad 40 \quad 75 \quad 2 \\ 30 \quad 20 \quad 75 \quad 2 \\ 15 \quad 10 \quad 75 \quad 2 \\ 15 \quad 5 \quad 75 \quad 3 \\ 5 \quad 5 \quad 25 \quad 5 \\ 1 \quad 1 \quad 5 \quad 5 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Ekok}(60,40,75)= 600 \text{ cm} \\ \text{Kaldırım } 40 \text{ m}=4000 \text{ cm az} \\ \text{dediği için } 600 \text{ cm katları} \\ \text{alınır.} \\ 6 \times 600=3600 \text{ cm} \\ 3600:40=90 \end{array}$$

Cevap C

MED SORULARI

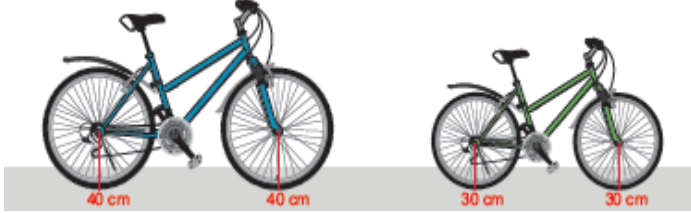
1- Kenarlarının uzunlukları 6 cm ve 8 cm olan bir dikdörtgene benzer olacak şekilde, kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan bir dikdörtgen çizilecektir.

Çizilecek bu dikdörtgenin alanı 48 santimetrekareden büyük olacağına göre en az kaç santimetrekaredir?

- A) 96 B) 108 C) 144 D) 192

2- Yarıçapının uzunluğu r olan bir çemberin çevresi $2\pi r$ dir.

Mehmet bisiklet almak için bisikletçiye gidiyor ve tekerlerin merkezlerinin yere olan uzaklıkları 30 cm ile 40 cm olan iki farklı bisikleti beğeniyor.

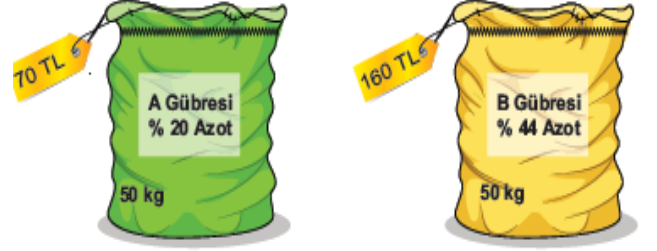


Bu iki bisikleti aynı mesafede sürerek deneyen Mehmet, her iki bisikletin de tekerlerinin tam tur atarak mesafeyi tamamladığını görüyor.

Buna göre Mehmet'in bisikletleri denediği mesafe en az kaç santimetredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 400 B) 420 C) 700 D) 720

3- Bir çiftçi yaptırdığı toprak analizi sonucunda tarlasının ihtiyacı olan azot miktarını belirliyor. Bu ihtiyacı karşılamak için torbalar halinde satılan A ve B marka gübrelere birini tercih edecektir.



Çiftçi hangi markayı tercih ederse etsin aldığı gübrenin tamamını kullandığında toprağın ihtiyacı olan azot miktarının tam karşılandığını görüyor. Daha az ödeme yapacak şekilde bir tercihte bulunan çiftçi aldığı gübre için 1000 TL'den az ödüyor.

Buna göre çiftçi diğer markayı tercih etseydi kaç TL daha fazla ödeme yapardı?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60

ASPIRİN

4- Ahmet ve Beyza'nın bir teknoloji mağazasından aldıkları bilgisayarlar için yaptıkları ödemeler aşağıda verilmiştir.

	Peşinat Yüzdesi (%)	Aylık Taksit Tutarı (TL)
Ahmet	20	400
Beyza	10	900

Her ikisinin de yaptıkları peşin ödemelerden sonra taksitle ödeyeceği toplam tutar eşittir.

Her bir bilgisayarın fiyatı 5000 TL'den az olduğuna göre, Ahmet ile Beyza aldıkları bilgisayarlar için toplam kaç TL ödeme yapacaklardır?

- A) 8000 B) 8500 C) 9000 D) 9500

5- Bir toplantı salonuna genişliği 60 cm olan koltuklar, bir doğru boyunca aralarında 25 cm boşluk bulunacak şekilde yerleştirilmiştir. İlk koltuk ile duvar arasında boşluk olmayıp son koltuk ile duvar arasında ise 25 cm boşluk vardır.



Bu salona daha fazla koltuk yerleştirmek için koltuklar, bir doğru boyunca aralarında 15 cm boşluk bulunacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenlemede ilk koltuk ile duvar arasında boşluk olmayıp son koltukla duvar arasında da 15 cm boşluk kalmıştır.

Bu durumda salondaki bir sıraya aynı koltuklardan en az kaç tane daha yerleştirilmiştir?

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

6- Ahmet ile Deniz aralarında sırasıyla birer tane pozitif tam sayı söyledikleri bir sayı oyunu oynuyorlar. Oyuncunun söylediği sayı kadar puan kendisine, söylediği sayının kendisi hariç pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı kadar puan rakibine yazılıyor. Toplam puanı fazla olan oyuncu oyunu kazanıyor. Örneğin Ahmet 10, Deniz 12 sayılarını söylemiş olsunlar.

Söylenen Sayı	Söyleyen	Ahmet'in Aldığı Puan	Deniz'in Aldığı Puan
10	Ahmet	10	$1 + 2 + 5 = 8$
12	Deniz	$1 + 2 + 3 + 4 + 6 = 16$	12

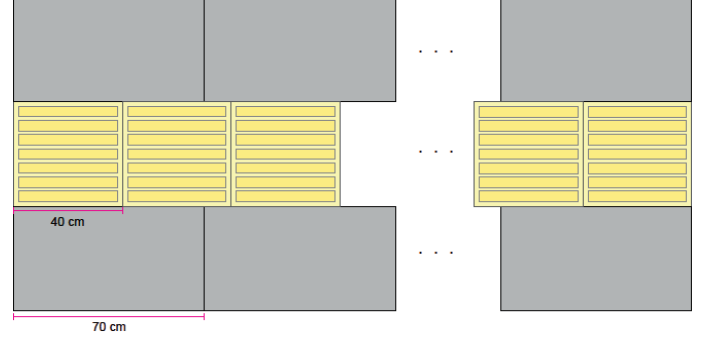
Oyunda Ahmet toplam 26, Deniz toplam 20 puan aldığından oyunu Ahmet kazanır.

Buna göre Ahmet'in 14 sayısını söylediği oyunda, Deniz aşağıdaki sayılardan hangisini söylerse oyunu kazanır?

- A) 18 B) 20 C) 25 D) 36

7- Belediye görevlileri kaldırımlardaki dikdörtgenler prizması şeklindeki taşların arasına, görme engellilere yön belirlemede kolaylık sağlayacak üst yüzeyi kabartmalı kare prizma şeklindeki sarı renkli taşlar yerleştirmişlerdir.

Uzunluğu 30 metreden az olan düz bir kaldırıma bu taşlar görseldeki gibi bölünmeden, üst üste gelmeden ve aralarında boşluk kalmadan yerleştirilmiştir.

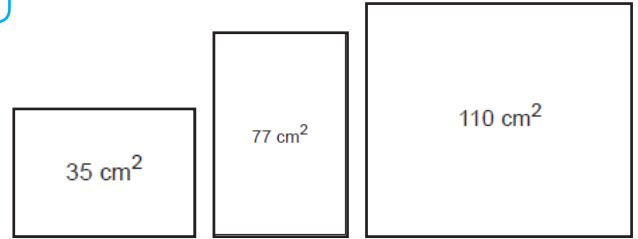


Bu kaldırıma yerleştirilen üst yüzeyi kabartmalı kare prizma şeklindeki sarı renkli taşların sayısı en çok kaçtır?

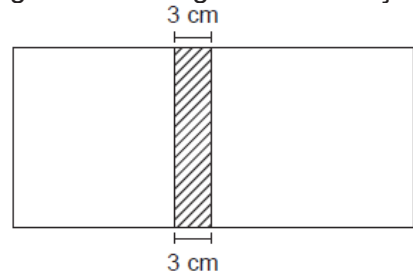
- A) 40 B) 44 C) 70 D) 74

ASPIRİN

8-



Kenarlarının uzunlukları santimetre cinsinden 1'den büyük tam sayı olan dikdörtgen şeklindeki kartonlar ve bu kartonların bir yüzlerinin alanları yukarıda verilmiştir. Bu kartonlardan yüzey alanları farklı olan ikisi seçilip 3 cm'lik kısımları üst üste yapıştırılarak aşağıdaki gibi bir dikdörtgen karton oluşturulacaktır.



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

- A) 91 B) 130 C) 154 D) 187

9-

	21 m ²	14 m ²
24 m ²		
10 m ²		35 m ²

Yukarıda her bir bölümü dikdörtgen şeklinde olan dikdörtgen biçimindeki kat planı üzerinde bazı bölümlerin alanları verilmiştir.

Bu dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olduğuna göre alanı verilmeyen bölümlerin alanları toplamı en az kaç metrekaredir?

- A) 36 B) 54 C) 64 D) 76

10- Maraton, 42 195 metrelik bir koşu yarışıdır. Bir maraton koşusunda yarışmacıların su ve gıda ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yolun sol tarafına eşit aralıklarla su istasyonları, sağ tarafına ise eşit aralıklarla gıda istasyonları kurulacaktır. Yarışın bittiği noktada her iki istasyonun da karşılıklı birer tane olması istenmektedir.

Bu istasyonların aralarındaki mesafeler aşağıdaki seçeneklerin hangisindeki gibi olursa karşılıklı istasyon sayısı en az olur?

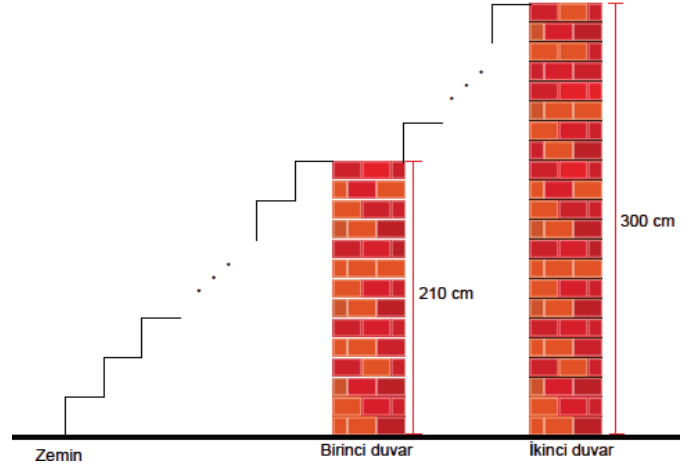
Su Takviye İstasyonu

- A) Her 2,5 km'de bir
B) Her 2,5 km'de bir
C) Her 3 km'de bir
D) Her 3 km'de bir

Gıda Takviye İstasyonu

- Her 3,5 km'de bir
Her 4,5 km'de bir
Her 4 km'de bir
Her 4,5 km'de bir

11- Merdivenlerin basamaklarının yüksekliği belli standartlara göre yapılmaktadır. Bu standartlara göre basamak yüksekliği 18 cm 'den fazla olmamalıdır. Aşağıda bu standartlara göre zeminden birinci duvarın üstüne ve birinci duvardan ikinci duvarın üstüne doğru yapılacak eş basamaklardan oluşan merdiven modellenmiştir.



Modeldeki merdivenin basamaklarının yüksekliği santimetre cinsinden tam sayı olduğuna göre bu merdiven en az kaç basamaktan oluşmuştur?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 30

12-

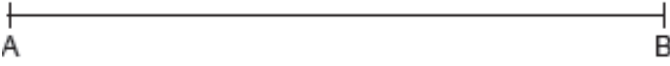


Zeynep parasının yarısı ile paketi 30 lira olan A marka ve diğer yarısı ile paketi 50 lira olan B marka kedi mamalarından alıyor. Bu paketlerden markası aynı olan 6 tanesini evinde beslediği kedileri için ayırdıktan sonra kalan paketleri bir hayvan barınağına veriyor.

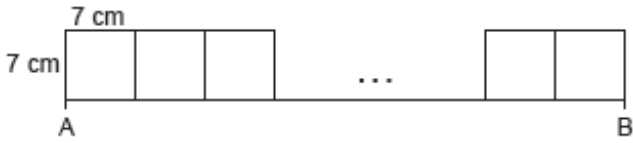
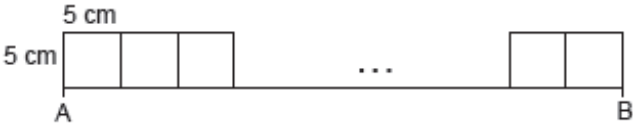
Zeynep 'in hayvan barınağına verdiği A marka ve B marka mamaların paketlerinin sayıları eşit olduğuna göre Zeynep mamalar için toplam kaç lira harcamıştır?

- A) 300 B) 600 C) 700 D) 900

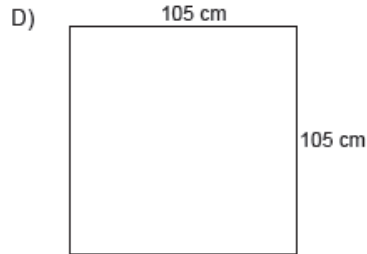
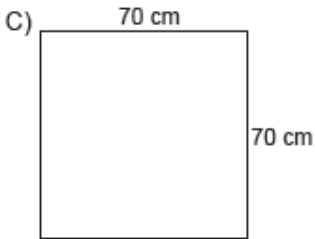
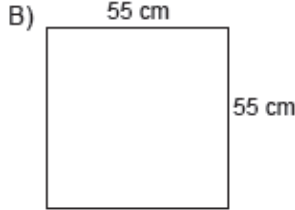
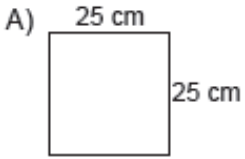
13- Aşağıda uzunluğu 360 cm ile 400 cm arasında olan AB doğru parçası verilmiştir.



Bu doğru parçasının üzerine kenar uzunlukları 5 cm ve 7 cm'lik kareler birer kenarları ortak olacak şekilde boşluk kalmadan ve doğru parçasından taşmadan yerleştirilebiliyor.



Buna göre aşağıdaki karelerden hangisi yeteri kadar kullanılıp yukarıdaki gibi yerleştirildiğinde doğru parçasında boşluk ve taşma olmaz?



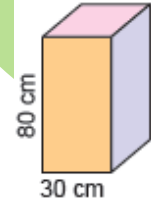
14- 6A ve B8 iki basamaklı sayılardır.

- 6 ile A aralarında asaldır.
- B ile 8 aralarında asaldır.
- 6A sayısı B8 sayısından küçüktür.

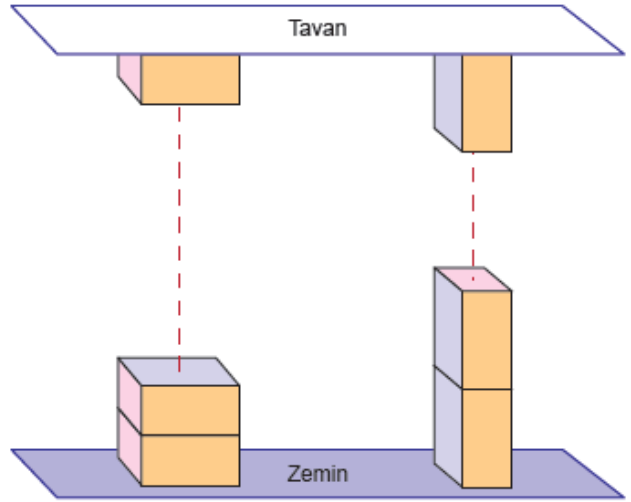
Bu şartları sağlayan kaç farklı A + B değeri vardır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8

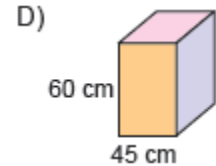
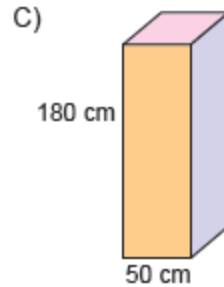
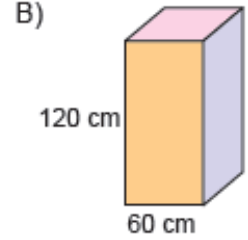
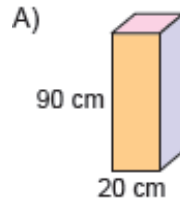
15-



Yukarıdaki kare dik prizma şeklindeki koliler herhangi bir yüzeyi üzerinde üst üste konularak hiç boşluk kalmadan yüksekliği 3 metreden az olan bir soğuk hava deposunda tavana kadar yerleştirilebilmektedir.



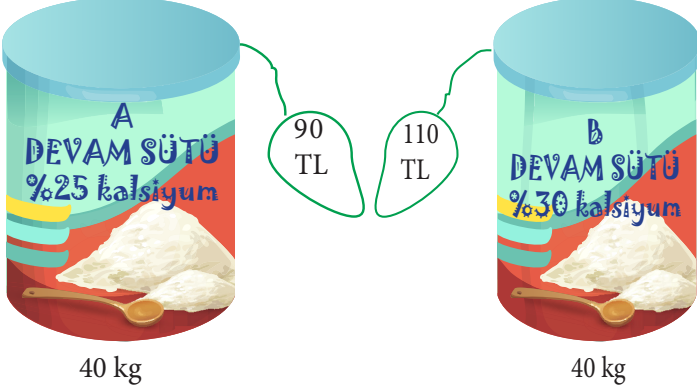
Aynı soğuk hava deposunda bu işlem aşağıdaki kare dik prizma şeklindeki kolilerden hangisi ile de yapılabilir?



ASPIRİN SORULAR

1- Anne sütü, bebekler için mucizevi özellikte ve bebeklere gereksinimi olan tüm besin öğelerini tek başına ilk 6 ay sağlayabilen en iyi besindir. Çünkü bebeği hastalıklara karşı korur, bebeğin ilk aşısıdır.

Devam sütü, anne sütünün yetersiz kaldığı durumlarda, bebeğinin beslenmesi ve gerekli besin maddelerini alabileceği bir takviye üründür. Aşağıdaki iki tür devam sütünden birini tercih edecek olan;



Fatma Hanım hangi markayı tercih ederse etsin aldığı devam sütün tamamını kullandığı zaman bebeğinin ihtiyacı olan kalsiyum miktarını tam olarak karşılamış oluyor.

Devam sütlerinden birini tercih eden **Fatma Hanım 1000 TL 'den fazla ödeme yaptığına göre en az kaç TL ödeme yapmıştır?**

- A) 1200 B) 1150 C) 1100 D) 1080

2-

A	24	B	90		210	
				C		D

Yukarıda verilmiş olan 14 kareden 3 tanesi taranmış 11 tanesi taranmamıştır. Bu taralı karelerin içine 24, 90 ve 210 sayıları yazılmıştır.

Taralı karelere komşu olan taranmamış karelere, taralı karenin içinde yazan sayının 1 ve kendisi hariç çarpanları yazılacaktır.

Buna göre A+B+C+D toplamı en fazla kaçtır?

- A) 150 B) 153 C) 160 D) 17

3-



Yukarıda bir futbol maçında sahaya çıkan 22 futbolcuya ait forma numaraları verilmiştir. Maç sonuna kadar kaleciler dışındaki diğer oyuncular forma numaralarının en büyük asal çarpanı kadar top kapmıştır.

Buna göre bu maçta oyuncular toplam kaç defa top kapmıştır?(Oyuncu değişikliği olmamıştır)

- A) 47 B) 166 C) 213 D) 233

ASPIRİN

4- Aşağıdaki şekilde birbirine bağlı 100 posta kutusundan oluşan bir düzeneğin önden görünümü verilmiştir.

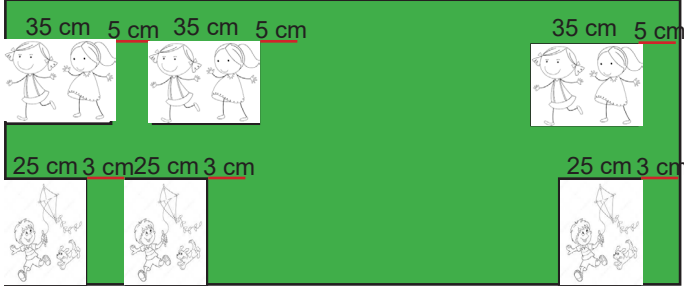


Bu düzenekte bir posta kutusunun anahtarı çevrildiğinde numarası bu posta kutusunun numarasının pozitif tamsayı kuvveti olan kutular açılıyor, açılksa kapanıyor. Diğer posta kutularında bir değişiklik olmuyor.

Buna göre, bütün kutular kapalıyken sırasıyla 2, 3, 5, 6 ve 10 numaralı posta kutularının anahtarları çevrilirse kaç adet posta kutusu kapalı halde kalır?

- A) 86 B) 85 C) 84 D) 82

5- Sınıf Öğretmeni olan Leyla, sınıfındaki her öğrenciye boyutları 35 cm ve 25 cm olan dikdörtgen şeklindeki A4 kağıtlarından birer adet vererek resim yapmalarını istemiştir. Daha sonra bu resimlerin bir kısmını yatay bir kısmını dikey olarak aşağıdaki gibi sınıf panosuna asmıştır.



Leyla öğretmen 'in elinde hiç resim kalmadığına göre, 20 'den fazla mevcudu olan bu sınıfın mevcudu en az kaçtır?

- A) 21 B) 24 C) 31 D) 34

6- Evlilik hazırlığı yapmakta olan Nadir, beyaz eşya paketi almak için üç mağazaya girmiş ve mağaza lardaki kampanyaları not etmiştir. Bu üç mağaza ile ilgili olarak;

Mağaza İsmi	Peşinat Yüdesi (%)	Aylık Taksit Miktarı(TL)
A	% 60	300
B	% 20	500
C	% 40	400

Her üç mağazanın verdiği fiyatları hesaplayan Nadir her mağazaya verdiği toplam aylık taksit tutarlarının eşit olduğunu görüyor.

Üç mağazasında beyaz eşya paketinin fiyatı 20000 TL 'den az olduğuna göre 12000 TL parası olan Nadir hangi mağazadan beyaz eşya alabilir?

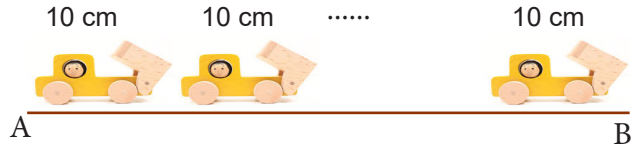
- A) B ve C B) A ve B
C) Yalnız B D) Yalnız A

7-

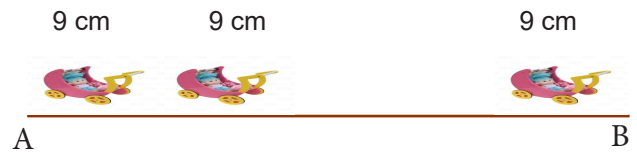


Evde oyun oynayan Ali ve İmran isimli iki kardeş yukarıda verilen halinin A noktasından başlayarak B noktasına kadar oyuncak diziyor. Bununla ilgili olarak;

- Ali uzunluğu 10 cm oyuncakları dizmiştir.



- İmran uzunluğu 9 cm olan oyuncakları dizmiştir.



• A ve B noktaları arasındaki uzaklık 250 cm ile 300 cm arasındadır.

• Her iki kardeşte A noktasından başlayıp B noktasına kadar boşluk bırakmadan ve oyuncak taşmadan dizebilmiştir.

Buna göre aşağıda uzunlukları verilmiş olan oyuncaklardan hangisi taşmadan ve artmadan 10 'dan fazla sayıda A ve B noktaları arasına yerleştirilebilir?

- A) 12 cm B) 30 cm
C) 18 cm D) 27 cm
-

8-



Yukarıda aynı hızda verilmiş olan iki makina çikolataları paketlemektedir. Bu makinalar ile ilgili olarak;

- 1. makina 3 saniyede bir paket çıkarmakta her defasında 14 düzgün 1 hatalı, 14 düzgün 1 hatalı sıralanışı ile paket çıkarmaktadır.

- 2. makina 5 saniyede bir paket çıkarmakta ve her defasında 8 düzgün 1 hatalı, 8 düzgün 1 hatalı sıralanışı ile paket çıkarmaktadır.

Aynı anda açılan iki makine 3. kez birlikte hatalı paket çıkardıkları anda toplam kaç adet düzgün paket çıkmıştır?

- A) 64 B) 66 C) 70 D) 76

9- Nadir 45 'ten başlayarak ileriye doğru yedişer yedişer sayıp ABC üç basamaklı bir sayıya ulaştıktan sonra, ulaştığı bu sayıdan geriye doğru altışar altışar sayarak 13 sayısına ulaşıyor.

Buna göre A+B+C toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7

10- Enes, Hamza, Ali ve İmran isimli dört kardeşin elindeki misket sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

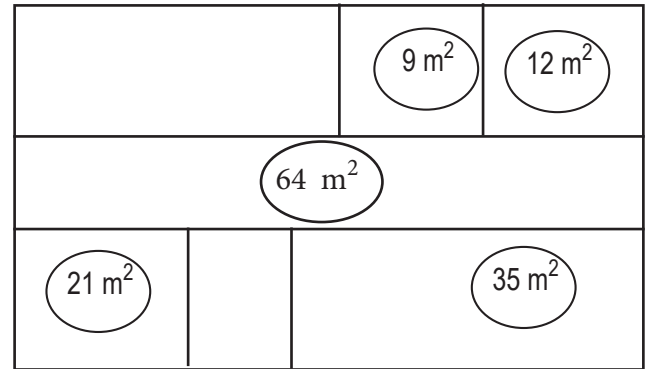
Kişi	Misket Sayısı
Enes	15
Hamza	20
Ali	16
İmran	27

Ali, İmran, Enes ve Hamza şeklinde sıralanan bu kardeşlerden herkes sağında ve solunda bulunan kişilerden başlangıçta elinde bulunan kendi misket sayılarının asal çarpanlarının toplamı kadar misket almıştır. **Buna göre, misket alış verişinden sonra kardeşlerin elinde kalan toplam misket sayısı aşağıdakilerden hangisidir?**

- | | <u>Enes</u> | <u>Hamza</u> | <u>Ali</u> | <u>İmran</u> |
|----|-------------|--------------|------------|--------------|
| A) | 21 | 19 | 15 | 23 |
| B) | 9 | 19 | 15 | 23 |
| C) | 10 | 15 | 17 | 24 |
| D) | 31 | 12 | 20 | 31 |

ASPIRİN

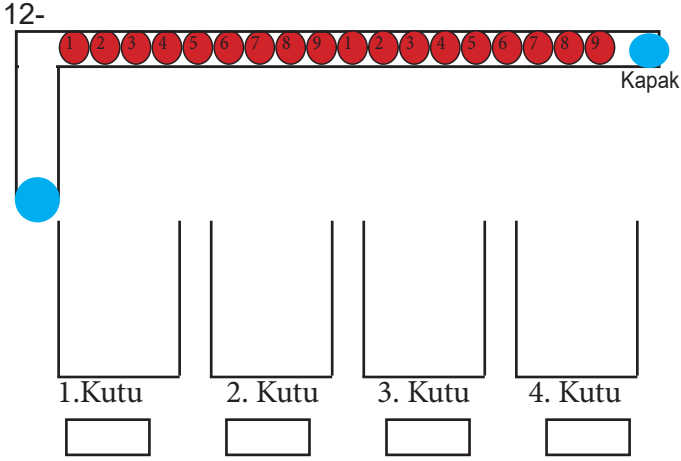
11-



Yukarıda her bir bölümü dikdörtgen şeklinde olan dikdörtgen biçiminde kat planı üzerinde bazı bölümlerin alanları verilmiştir.

Bu dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olduğuna göre, **alanı verilmeyen bölümlerin alanları toplamı en az kaç metredir?**

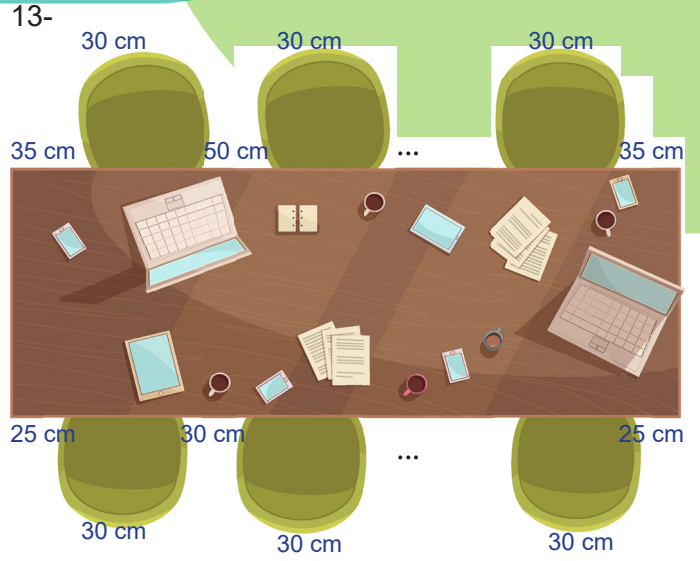
- A) 51 B) 83 C) 178 D) 201



Yukarıda bir cam şişenin içerisinde sırasıyla iki defa 1 'den 9 'a kadar numaralandırılmış toplar bulunmaktadır. Cam şişenin arkasındaki kapak itilerek sırasıyla 1. Kutuya 1 adet, 2 kutuya 2 adet, 3 kutuya 3 adet, 4 kutuya 4 adet ve tekrar 1.kutuya 1 adet şeklindeki sıralama ile sırasıyla cam şişede top bitene kadar kutulara numaralı toplar atılıyor.

Kutuya düşen numaralandırılmış topların numaraları kutuların altındaki boşlukta yazılacak olan sayının çarpınlarıdır. **Buna göre bu kutuların altındaki boşluklara aşağıdaki sayılardan hangisi yazılabilir?**

	1. Kutu	2. Kutu	3. Kutu	4. Kutu
A)	12	12	210	72
B)	16	24	840	504
C)	21	36	840	1008
D)	24	12	210	504



Bir toplantı için düzenlenecek olan yeteri kadar büyüklükteki dikdörtgen şeklindeki masa düzeni;

- Sol taraftan baş ve sonda 35 cm boşluk olacak şekilde sandalyeler 50 cm aralıklarla diziliyor.

- Sağ tarafta baş ve sonda 25 cm boşluk olacak şekilde sandalyeler 30 cm aralıklarla diziliyor.

Buna göre sol ve sağ tarafta bulunan sandalye sayıları arasındaki fark en az kaçtır?

- A) 1 B) 2 D) 3 D) 5

14- 80000 metre uzunluğundaki bir yolda sol tarafa eşit aralıklarla mobese kamerası, sağ tarafa eşit aralıklarla Polis Kontrol Noktası konulacaktır. Yolun bittiği noktaya birer mobese ve Polis Kontrol Noktası karşılıklı olarak yerleştirilecektir.

Buna göre mobese ve Polis Kontrol Noktası arasındaki mesafeler aşağıdaki seçeneklerin hangiindeki gibi olursa karşılıklı mobese ve Polis Kontrol Noktası sayısı en az olur?

Su Takviye İstasyonu

- A) Her 2,5 km'de bir
B) Her 3 km'de bir
C) Her 2,5 km'de bir
D) Her 3 km'de bir

Polis Kontrol Noktası

- Her 3,5 km'de bir
Her 4 km'de bir
Her 4,5 km'de bir
Her 4,5 km'de bir

15-



Bir hastanede farklı vardiyalarda çalışan personeller hastaneye giriş yapınca kendilerine verilen kartları girişte okutarak içeriye giriş yapabilmektedir.

Kart okuyucu her saat başı o saatin asal çarpanları olan sayı ile kartta yazan sayının asal çarpanlarından biri ile eşleşiyorsa kartı okuyacaktır.

Örneğin: Saat 12:00 'de gelen bir kişinin kartında yazan sayının asal çarpanları 2 ve 3 'ten biri olmalı.

Buna göre arkadaşının kartını alan biri saat 14:00 den sonra hastaneye geldiğinde elindeki kart numarası kaç olursa saat 15:00 da giremez?

A)



B)



C)



D)



16-



A Kasası
Fiyat: 45 TL



B Kasası
Fiyat: 60 TL

Fatma Hanım reçel yapmak için iki tür kasadan birini seçecektir. Fatma Hanım hangi kasayı tercih ederse etsin ailesinin ihtiyacı olan bir yıllık reçel ihtiyacını karşılayabilmektedir.

Fatma Hanım 300 TL 'den az para ödediğine göre tercih ettiği kasadan kaç adet almıştır?

A) 15

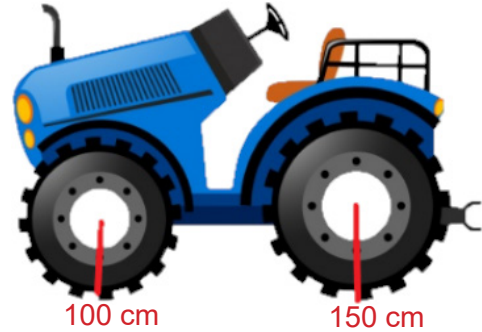
B) 10

C) 6

D) 4

ASPIRİN

17- Yarıçapının uzunluğu r olan bir çemberin çevresi $2\pi r$ dir.



Ön tekerleğinin yarıçapı 100 cm arka tekerleğinin yarıçapı 150 cm olan traktör ile Mahmut Amca, tarlasını uzunlamasına sürdürdüğünde traktörün ön ve arka tekerleklerinin tam tur atarak tamamlamış olduğunu görmüştür.

Mahmut amcanın tarlasının uzun kenarı 40 metreden fazla olduğuna göre en az kaç santimetredir? ($\pi=3$ alınız.)

A) 5400

B) 5100

C) 4500

D) 4200