




LGS

Problem

Soru Bankası

250'si
Geometri
Tabanlı
550
Problem

-  ISINMA TURU
-  RİTMİ YAKALA
-  TAM LGS AYARI



 tudem

LGS PROBLEM SORU BANKASI

©Tudem Eğitim Hiz. San. ve Tic. AŞ
1476/1 Sokak No: 10/51 Alsancak / Konak / İZMİR

YAZARLAR: Tudem Yazı Kurulu

DİZGİ VE GRAFİK: Tudem Grafik Ekibi

BASKI VE CİLT: Ertem Basım Yayın Dağıtım San. Tic. Ltd. Şti.

Eskişehir Yolu 40. km Başkent OSB 22. Cadde No: 6 Malıköy / ANKARA
0 312 284 18 14

ISBN: 978-605-285-685-7

YAYINEVİ SERTİFİKA NO: 45041

MATBAA SERTİFİKA NO: 48083

Tüm hakları saklıdır.

Bu yayının hiçbir bölümü, telif hakkı sahibinin önceden yazılı izni olmaksızın tekrar üretilemez, bir erişim sisteminde tutulamaz, herhangi bir biçimde elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt ya da diğer yollarla iletilemez.

www.tudem.com

İçindekiler

Ünite 1 Sayılar ve İşlemler

İsınma Turu	- Çarpanlar ve Katlar	6
Ritmi Yakala	- Çarpanlar ve Katlar	8
Tam LGS Ayarı-1	- Çarpanlar ve Katlar	12
Tam LGS Ayarı-2	- Çarpanlar ve Katlar	16
İsınma Turu	- Üslü İfadeler.....	20
Ritmi Yakala-1	- Üslü İfadeler.....	22
Ritmi Yakala-2	- Üslü İfadeler.....	26
Tam LGS Ayarı-1	- Üslü İfadeler.....	30
Tam LGS Ayarı-2	- Üslü İfadeler.....	34

Ünite 2 Sayılar ve İşlemler-Veri İşleme

İsınma Turu	- Kareköklü İfadeler	40
Ritmi Yakala-1	- Kareköklü İfadeler	42
Ritmi Yakala-2	- Kareköklü İfadeler	46
Tam LGS Ayarı-1	- Kareköklü İfadeler	50
Tam LGS Ayarı-2	- Kareköklü İfadeler	54
Tam LGS Ayarı-3	- Kareköklü İfadeler	58
İsınma Turu	- Veri Analizi.....	62
Ritmi Yakala	- Veri Analizi.....	64
Tam LGS Ayarı-1	- Veri Analizi.....	68
Tam LGS Ayarı-2	- Veri Analizi.....	72

Ünite 3 Olasılık-Cebir

İsınma Turu	- Basit Olayların Olma Olasılığı	78
Ritmi Yakala	- Basit Olayların Olma Olasılığı	80
Tam LGS Ayarı-1	- Basit Olayların Olma Olasılığı	84
Tam LGS Ayarı-2	- Basit Olayların Olma Olasılığı	88
İsınma Turu	- Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	92
Ritmi Yakala-1	- Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	94
Ritmi Yakala-2	- Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	98
Tam LGS Ayarı-1	- Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	102
Tam LGS Ayarı-2	- Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler	106

Ünite 4 Cebir

Isınma Turu	- Doğrusal Denklemler	112
Ritmi Yakala-1	- Doğrusal Denklemler	114
Ritmi Yakala-2	- Doğrusal Denklemler	118
Ritmi Yakala-3	- Doğrusal Denklemler	122
Tam LGS Ayarı-1	- Doğrusal Denklemler	126
Tam LGS Ayarı-2	- Doğrusal Denklemler	130
Tam LGS Ayarı-3	- Doğrusal Denklemler	134
Isınma Turu	- Eşitsizlikler	138
Ritmi Yakala-1	- Eşitsizlikler	140
Ritmi Yakala-2	- Eşitsizlikler	144
Tam LGS Ayarı-1	- Eşitsizlikler	148
Tam LGS Ayarı-2	- Eşitsizlikler	152

Ünite 5 Geometri ve Ölçme

Isınma Turu	- Üçgenler	158
Ritmi Yakala-1	- Üçgenler	160
Ritmi Yakala-2	- Üçgenler	164
Tam LGS Ayarı-1	- Üçgenler	168
Tam LGS Ayarı-2	- Üçgenler	172
Isınma Turu	- Eşlik ve Benzerlik	176
Ritmi Yakala	- Eşlik ve Benzerlik	178
Tam LGS Ayarı	- Eşlik ve Benzerlik	182

Ünite 6 Geometri ve Ölçme

Isınma Turu	- Dönüşüm Geometrisi	188
Ritmi Yakala	- Dönüşüm Geometrisi	190
Tam LGS Ayarı	- Dönüşüm Geometrisi	194
Isınma Turu	- Geometrik Cisimler	198
Ritmi Yakala	- Geometrik Cisimler	200
Tam LGS Ayarı-1	- Geometrik Cisimler	204
Tam LGS Ayarı-2	- Geometrik Cisimler	208

Deneme Sınavları

Deneme Sınavı-1	214
Deneme Sınavı-2	224
Deneme Sınavı-3	234
Deneme Sınavı-4	244

Yanıtlar	255
----------	-----

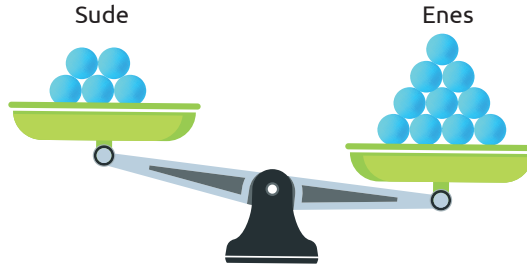
Ünite 1

Sayılar ve İşlemler

KILAVUZ SORU

Bir oyunda her birinin kütlesi 8 gram olan özdeş boncuklar ve eşit kollu terazi kullanılmaktadır. Bu oyunu oynayan öğrenciler aralarından iki kişi seçer. Seçilen öğrenciler okul numaralarının asal çarpanlarının toplamı kadar boncuğu terazinin boş kefelerinden birine koyar. Son durumda boncukları ağır gelen öğrenci oyunu kazanır.

Örneğin okul numaraları sırasıyla 6 ve 30 olan Sude ve Enes'in terazinin kefelerine koydukları boncuklar aşağıda verilmiştir.



Bu oyunu oynayan İpek ile Defne'nin terazinin kefelerine koydukları boncukların toplam kütleleri sırasıyla 104 ve 120 gramdır.

Buna göre İpek'in okul numarasının alabileceği en büyük iki basamaklı doğal sayı değeri ile Defne'nin okul numarasının alabileceği en küçük iki basamaklı doğal sayı değerinin toplamı kaçtır?

A) 114

B) 177

C) 193

D) 299

ÇÖZÜM

$$104 \div 8 = 13$$

İpek, teraziye 13 boncuk koyduğuna göre İpek'in okul numarasının asal çarpanları 2 ve 11 olabilir. Bu asal sayılarla oluşturulabilecek en büyük iki basamaklı doğal sayı değeri $2^3 \cdot 11 = 88$ 'dir.

$$120 \div 8 = 15$$

Defne, teraziye 15 boncuk koyduğuna göre Defne'nin okul numarasının asal çarpanları 2 ve 13 olabilir. Bu asal sayılarla oluşturulabilecek en küçük iki basamaklı doğal sayı değeri $2 \cdot 13 = 26$ 'dir.

$$88 + 26 = 114$$

Yanıt: A



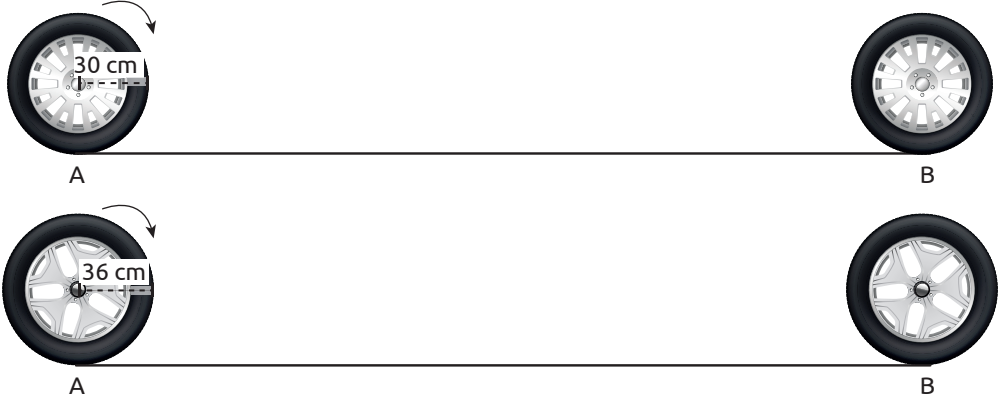
KILAVUZ BİLGİ

İki pozitif tam sayının 1'den başka ortak böleni yoksa bu sayılar **aralarında asaldır**.

1. Yarıçapının uzunluğu r olan bir çemberin çevre uzunluğu $2\pi r$ 'dir.



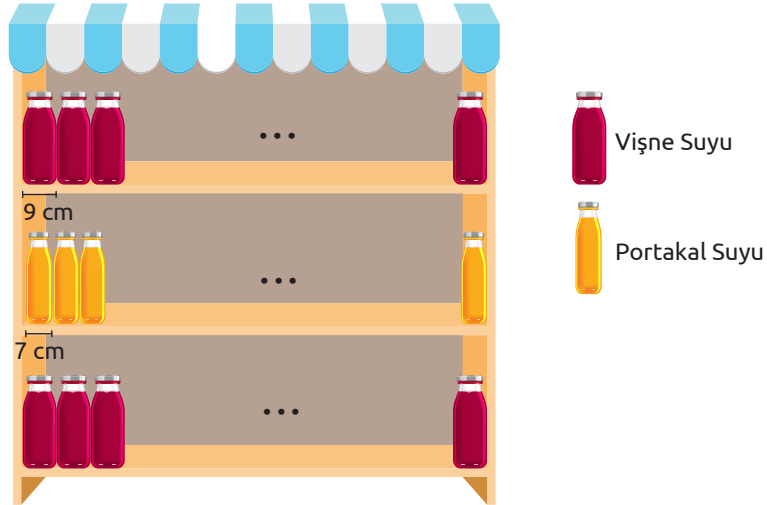
Akın yarıçap uzunluğu 30 cm, Doruk yarıçap uzunluğu 36 cm olan tekerleği A noktasından B noktasına kadar bir doğru boyunca aşağıdaki gibi ilerletmiştir.



Her iki tekerlek de tam tur atarak bu mesafeyi tamamladığına göre $|AB|$ en az kaç santimetredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 1080 B) 720 C) 480 D) 180

2. Bir market görevlisi vişne ve portakal suyu şişelerini, uzunluğu 2 metreden az olan özdeş raflara aralarında boşluk kalmadan aşağıdaki gibi yerleştirmiştir.



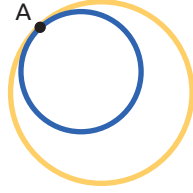
Buna göre vişne suyu şişelerinin sayısı en çok kaçtır?

- A) 21 B) 27 C) 42 D) 54



3. **★** Yarıçapının uzunluğu r olan bir çemberin çevre uzunluğu $2\pi r$ 'dir.

Aşağıda yarıçap uzunluğu 10 m ve 15 m olan mavi ve sarı koşu parkuru gösterilmiştir.



A noktasından harekete aynı anda başlayan Kutay mavi, Melih ise sarı parkurda eşit hızlarda koşmaktadır.

Kutay ve Melih'in koşmaya başladıktan sonra ilk kez karşılaşana kadar geçen sürede Kutay kaç tam tur koşmuştur?

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

4. A noktasındaki bir kurye, B noktasına uğrayarak C noktasına kadar elindeki paketleri dağıtacaktır.

Aşağıdaki planda A, B ve C noktaları arasındaki mesafeler verilmiştir.



Kuryenin paketleri dağıtacağı noktalar arası mesafeler eşittir.

Buna göre bu mesafenin metre cinsinden en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 11 B) 13 C) 24 D) 26

5. İnci, hafta içi 5 gün ve hafta sonu 1 gün işe gitmektedir. Aşağıda 2022 Haziran ayına ait bir takvim yapırağı verilmiştir.

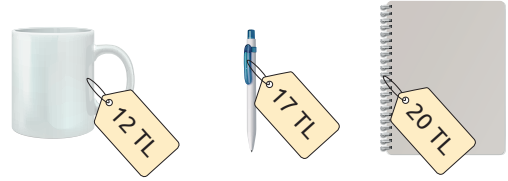
Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

İnci'nin işte bir günde hazırladığı evrak sayısı, o günün tarihine karşılık gelen doğal sayının en büyük asal çarpanına eşittir.

İnci 2022 Haziran ayı boyunca bir kez pazar günü çalıştığına göre İnci'nin hafta sonu hazırladığı toplam evrak sayısı aşağıdaki-lerden hangisi olabilir?

- A) 12 B) 25 C) 29 D) 36

6. Aşağıda bir kırtasiyede satılan üç ürünün fiyatı verilmiştir.



Bu ürünlere lira cinsinden aşağıda verilen indirimlerden hangisi uygulanırsa alınan herhangi iki ürünün lira cinsinden fiyatı aralarında asal olmaz?

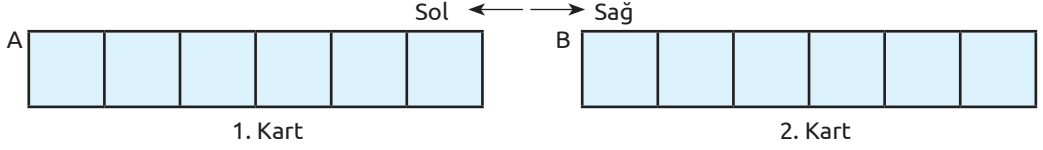
	Bardak	Kalem	Defter
A)	3	2	4
B)	1	5	5
C)	4	2	3
D)	2	2	5



DİKKAT NOKTASI

Bu soruyu çözerken 1 ile tüm pozitif tam sayıların aralarında asal olduğuna dikkat edilmelidir.

1. Bahar, dikdörtgen biçimindeki özdeş iki kartı aşağıdaki gibi 6 eş kareye ayırmıştır.



Bahar,

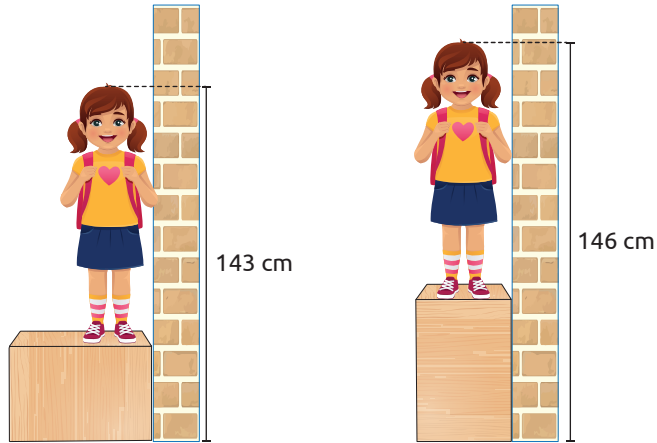
- 1. karta her kareye bir sayı gelecek şekilde 36 ve 54'ün ortak bölenlerini soldan sağa artan sırada,
- 2. karta her kareye bir sayı gelecek şekilde 24 ve 36'nın ortak bölenlerini sağdan sola artan sırada yazmıştır.

Daha sonra bu iki kartı A ve B noktaları çıkışacak şekilde üst üste koymuştur.

Buna göre üst üste gelen sayı çiftlerinden kaç tanesi aralarında asaldır?

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

2. Batuhan, kare prizma biçimindeki bir tahta bloğu kullanarak kardeşi Aslı'nın boy uzunluğunu ölçmek istemektedir. Bu işlem için ayrıt uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olan tahta bloğu iki farklı yüzünün üzerine koyarak Aslı'nın boy uzunluğunu aşağıdaki gibi işaretlemiştir.



Aslı'nın boy uzunluğu 120 cm'den fazladır.

Tahta bloğun taban ayrıtının ve yüksekliğinin santimetre cinsinden uzunlukları aralarında asal olmadığına göre Aslı'nın santimetre cinsinden boy uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 126 B) 127 C) 128 D) 129



3. Arya ve Batı'nın özdeş bilyelerle dolu iki kavanozla oynadığı oyun ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.
- İlk olarak Arya en az bilye olan kavanozdaki bilye sayısı kadar diğer kavanozdan bilye almıştır ve bu bilyeleri bir kenara ayırmıştır.
 - Daha sonra Batı en az bilye olan kavanozdaki bilye sayısı kadar diğer kavanozdan bilye almıştır ve bu bilyeleri bir kenara ayırmıştır.
 - Arya ve Batı sırasıyla bu işlemleri kavanozlardaki bilye sayıları eşit olana kadar devam ettirmişlerdir.

Son durumda kavanozda kalan bilyeler aşağıdaki gibidir.



1. Kavanoz

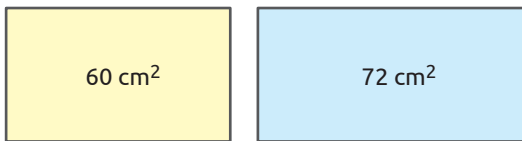


2. Kavanoz

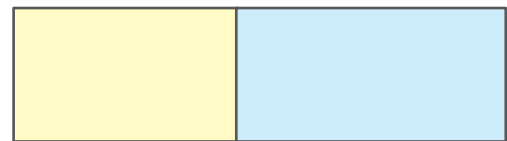
Buna göre başlangıçta kavanozdaki bilye sayıları aşağıdakilerden hangisi olamaz?

	1. Kavanoz	2. Kavanoz
A)	90	75
B)	150	90
C)	120	345
D)	210	255

4. ★ Şekil 1'de kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan dikdörtgen biçimindeki sarı ve mavi kâğıtların alanları verilmiştir. Bu kâğıtlar kısa kenarları çakişacak şekilde birleştirilerek Şekil 2'deki dikdörtgen elde edilmiştir.



Şekil 1



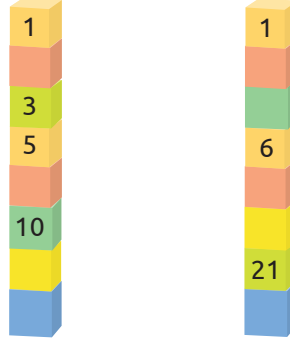
Şekil 2

Buna göre Şekil 2'deki dikdörtgenin çevre uzunluğunun santimetre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 56 B) 72 C) 94 D) 136



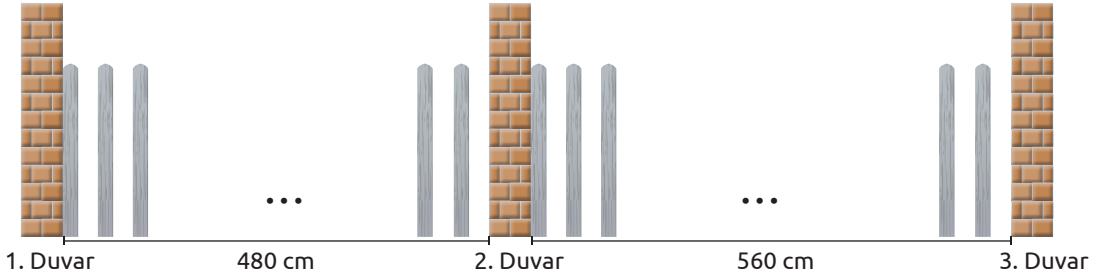
5. Renkleri dışında özdeş küplerin üzerine iki sayının tüm pozitif çarpanları küçükten büyüğe doğru yazılmıştır. Bu küpler aşağıdaki gibi üst üste yerleştirilmiştir. Bazı küpler ters konulduğu için üzerindeki sayılar görünmemektedir.



Buna göre mavi küplerin üzerinde yazan sayıların toplamı kaçtır?

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

6. Aşağıda 1, 2 ve 3. duvarlar arasına yapılmış eş tahtalardan oluşan iki çit gösterilmiştir.



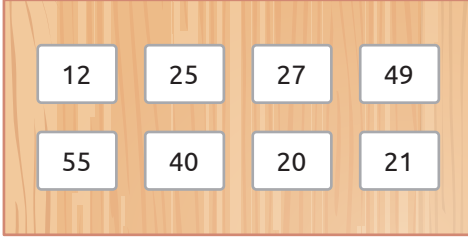
Bu çitlerin yapımında kullanılan tahtaların arasındaki uzaklık 12 cm, genişlikleri ise en fazla 30 cm'dir. Tahtalardan ilki duvara bitişik, sonuncusunun ise duvara uzaklığı 12 cm'dir.

Kullanılan tahtaların genişlikleri santimetre cinsinden bir tam sayı olduğuna göre çitler en az toplam kaç tahtadan oluşmuştur?

- A) 14 B) 18 C) 22 D) 26



7. Üzerinde doğal sayıların yazılı olduğu 8 kart aşağıda gösterilmiştir.



Bu kartların üzerindeki sayıların dikey ve yataydaki komşuları ile aralarında asal olması gerekmektedir. Bunun için yapılacak her hamlede iki kart yer değiştirilmektedir.

Buna göre en az kaç hamle yeterlidir?

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

8. Aşağıda bir okulda kullanılan A ve B markalarına ait iki adet sıvı sabun gösterilmiştir.



A ve B marka sıvı sabunların miktarları eşit ve 730 mL ile 997 mL arasındadır.

Buna göre sıvı sabunların tamamı bittiğinde toplam kullanım sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 171 B) 190 C) 209 D) 228

9. Ayşe'nin bir mağazadan aldığı iki farklı markaya ait robot süpürge'nin ödeme planı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Ürünlerin Ödeme Planları

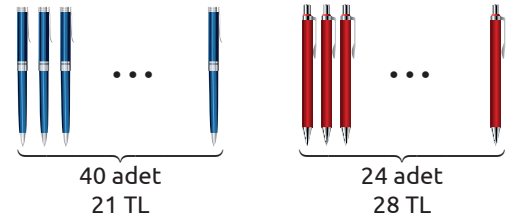
Marka	Peşinat Yüzdesi	Aylık Taksit Tutarı (TL)
A	60	225
B	40	240

iki markanın ödeme planındaki taksitle ödenecek toplam tutarlar eşittir.

Süpürgelerin fiyatları 5000 ile 10 000 TL arasında olduğuna göre bu iki ürünün fiyatları arasındaki fark kaç liradır?

- A) 2250 B) 2400 C) 3000 D) 4000

10. Bir kırtasiyede iki farklı bölümde bulunan kalemlerin adetleri ve birim fiyatları aşağıda verilmiştir.



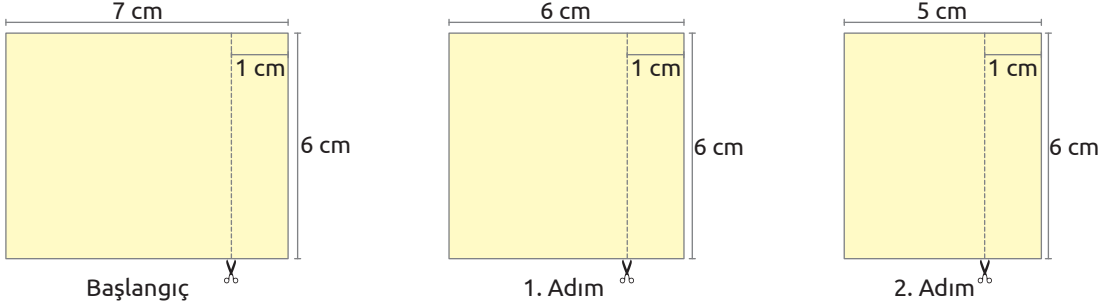
Bu kalemlerden bir miktar satılınca her bir bölümde kalan kalemlerin fiyatları toplamı eşit olmuştur.

Buna göre satılan toplam kalem sayısı en az kaçtır?

- A) 5 B) 8 C) 22 D) 29



1. İpek'in elinde kısa kenarının uzunluğu 6 cm, uzun kenarının uzunluğu santimetre cinsinden tam sayı olan dikdörtgen biçiminde kartonlar vardır. Bu kartonların bir yüzünün alanı en fazla 120 cm^2 dir. İpek, seçeceği kartondan her defasında kısa kenarına paralel 1 cm genişliğinde parçalar kesip atacaktır. Örneğin, uzun kenarının uzunluğu 7 cm olan bir dikdörtgenin kesim adımları aşağıda verilmiştir.



İpek, rastgele seçtiği bir kartonun santimetre cinsinden kenar uzunluklarının 4. adımda aralarında asal olduğunu fark etmiştir.

Buna göre İpek'in seçtiği kartonun başlangıçtaki çevre uzunluğu en çok kaç santimetredir?

- A) 34 B) 42 C) 46 D) 52
2. Bir binanın bir katından aynı anda çağırılan, birbirinden farklı sabit hızlarla hareket eden iki asansörün buldukları katları ve yönlerini gösteren paneller aşağıda verilmiştir. B asansörünün paneli bozuktur.



A Asansörü



B Asansörü

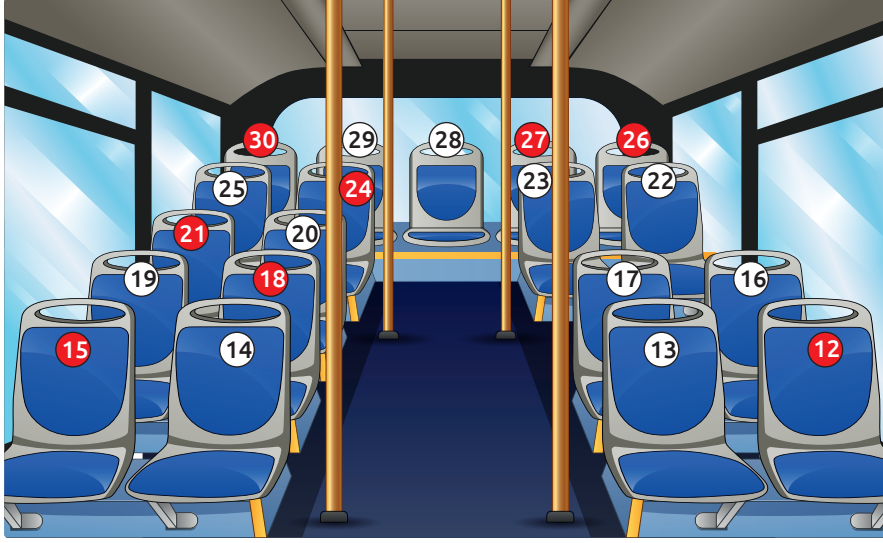
A asansörü yalnızca 4'ün, B asansörü yalnızca 3'ün katı olan katlarda durmaktadır. A asansörü 4 kat aşağı indiğinde geçen süre ile B asansörü 3 kat aşağı indiğinde geçen süre birbirine eşittir.

Aşağı yönde çağırılan kata asansörlerin aynı anda geldiği bilindiğine göre B asansörünün başlangıçta bulunduğu kat aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 24 B) 27 C) 30 D) 33



3. Belli sayıda yolcu ile hareket eden bir otobüsün 1'den 30'a kadar numaralanmış koltuklarının bir kısmı aşağıda verilmiştir.



● Dolu Koltuk

○ Boş Koltuk

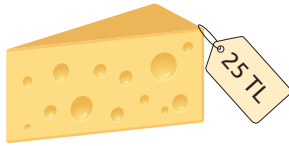
İlk durakta koltuk numarası 20'den küçük ve asal çarpan sayısı 2 olan yolcular inmiştir. İkinci durakta ise koltuk numarası 20'den büyük ve 3'ün doğal sayı katı olan yolcular inmiştir.

Son durumda otobüste kalan yolcu sayısı 1'dir.

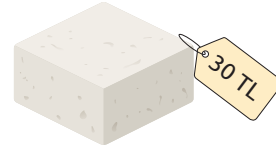
Otobüsün hareket anından itibaren binen yolcu olmadığına göre başlangıçta otobüste en fazla kaç yolcu vardır?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

4. Aşağıda iki farklı tür peynirin birer kalıbının fiyatı, kütlesi ve yağ oranı verilmiştir.



Kaşar Peyniri
250 gram
%24 yağ



Tulum Peyniri
200 gram
%14 yağ

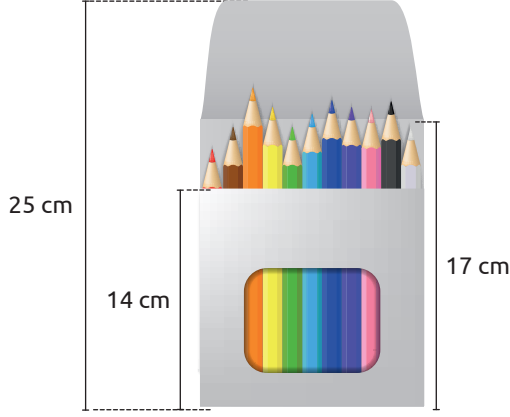
Canan, bu iki tür peynirden yağ miktarları eşit olacak şekilde satın almıştır.

Buna göre Canan'ın ödediği toplam tutar en az kaç liradır?

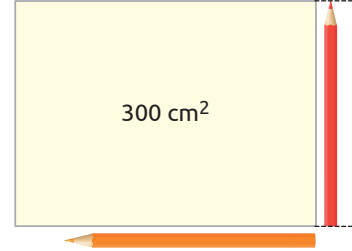
- A) 550 B) 575 C) 600 D) 625



5. Kerem, boy uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olan boya kalemlerini tabanları kutunun tabanına değecek şekilde yerleştirdiğinde Şekil 1'deki görüntü oluşmuştur.



Şekil 1



Şekil 2

Kerem, bu kalemlerden ikisi ile Şekil 2'de alanı verilen dikdörtgen biçimindeki kâğıdın kenar uzunluklarını ölçmek istemektedir.

Kerem'in ölçtüğü kâğıdın kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı olduğuna göre turuncu kalemın santimetre cinsinden boy uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

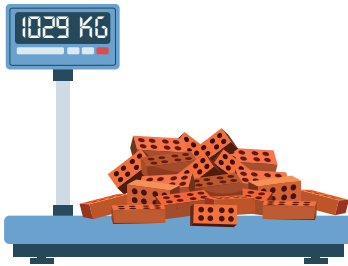
A) 18

B) 20

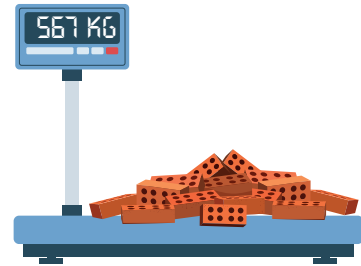
C) 22

D) 24

6. Her birinin kütlesi 18 kilogramdan fazla olan özdeş tuğlarının toplam kütlesi Şekil 1'deki terazide gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Terazi zerindeki tuğlarının bir kısmı alındığında terazideki gösterge Şekil 2'deki gibi olmuştur.

Tuğlarının kütleleri kilogram cinsinden tam sayı olduğuna göre terazi üzerinden alınan tuğlarının sayısı en fazla kaçtır?

A) 49

B) 45

C) 22

D) 20



DİKKAT NOKTASI

Bu soruyu çözerken kare biçimindeki çerçeveye eşit mesafelerde yerleştirilen resmin kare biçiminde olduğuna dikkat edilmelidir.

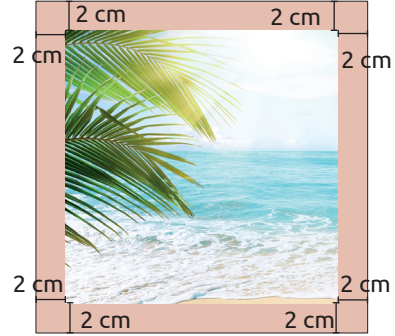
7.



Kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer tam sayı ve bir yüzünün alanı 108 cm^2 olan dikdörtgen biçimindeki fotoğraftan Şekil 1'deki gibi 3 cm genişliğinde bir parça kesilerek atılmıştır. Kalan parça kare biçimindeki çerçeveye Şekil 2'deki gibi yerleştirilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Çerçevenin kenarları ile fotoğrafın kenarları arasında 2 cm olduğuna göre çerçevenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

A) 36

B) 44

C) 48

D) 52

8. Bir bakkalın kasasında 5, 10, 20 ve 200 TL'lik kâğıt paraların konulduğu bölümler ve her bölümde kaç adet kâğıt para olduğu aşağıda verilmiştir.



Kasada belirtilen miktarda para varken bir müşteri 145 TL'lik alışveriş için 200 TL'lik kâğıt para ile ödeme yapmıştır. Bakkal, para üstünü kasadan en az sayıda kâğıt para olarak vermiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi son durumda kasada bulunan kâğıt para adetlerinin herhangi ikisinin en küçük ortak katı olamaz?

A) 12

B) 18

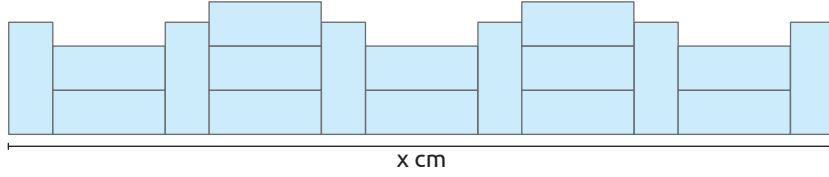
C) 44

D) 54

**DİKKAT NOKTASI**

Bu soruyu çözerken kartonların uzun kenarının uzunluğunun; üç kısa kenar uzunluğundan az, iki kısa kenar uzunluğundan fazla olduğuna dikkat edilmelidir.

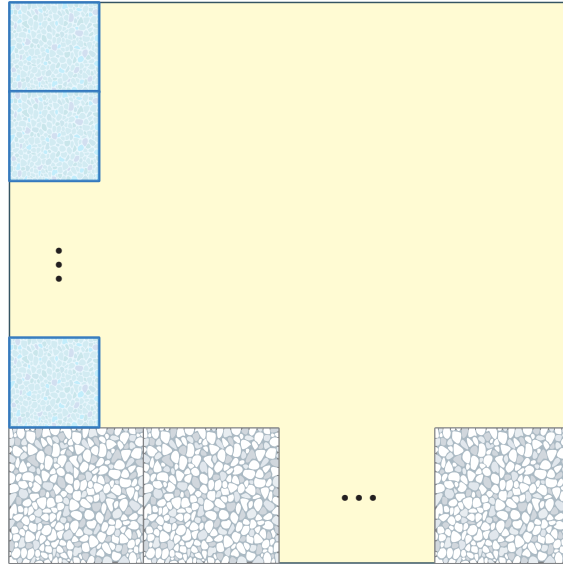
1. Kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer doğal sayı ve her birinin bir yüzünün alanı 90 cm^2 olan dikdörtgen biçimindeki eş kartonlar kenarları boyunca çakıştırılarak aşağıdaki süsleme elde edilmiştir.



Buna göre x kaçtır?

- A) 93 B) 99 C) 105 D) 111

2. Yüksekliği 3 metreden fazla olan kare biçimindeki bir duvarın iki kenarına, kenar uzunlukları 8 cm ve 12 cm olan kare biçimindeki taşlar aşağıdaki gibi aralarında boşluk kalmadan yerleştirilmiştir.



Buna göre kullanılan mavi taşların sayısı en az kaçtır?

- A) 18 B) 24 C) 39 D) 48