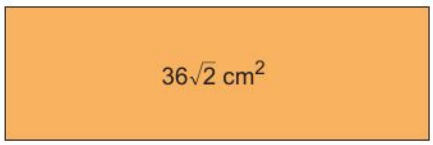
OCAK 2022 LGS

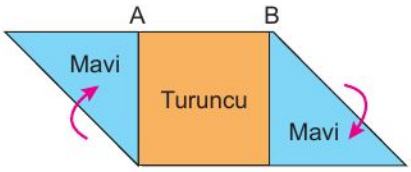
Matematik Örnek Soruları

1. *a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere* $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$, $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c)\sqrt{b}$, $a\sqrt{b} - c\sqrt{b} = (a - c)\sqrt{b}$ *dir.*

Bir yüzünün alanı $36\sqrt{2}$ cm^2 olan dikdörtgen biçimindeki bir kâğıt Şekil 1'de verilmiştir. Ön yüzü turuncu, arka yüzü mavi renkli olan bu kâğıt, kısa kenarları uzun kenarları ile çakışacak biçimde köşelerinden Şekil 2'deki gibi katlanmıştır.



Şekil 1

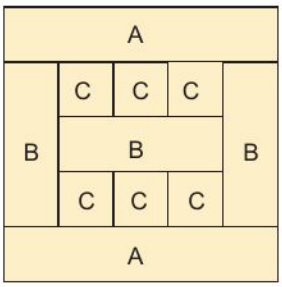


Şekil 2

Şekil 2'de gösterilen mavi bölgelerin alanları toplamı 18 cm^2 olduğuna göre AB kenarının santimetre cinsinden uzunluğu hangi ardışık iki doğal sayı arasındadır?

A) 2 ile 3 B) 3 ile 4 C) 4 ile 5 D) 5 ile 6

2. Kare şeklindeki bir kâğıdın bir yüzü aşağıdaki gibi dikdörtgensel ve karesel bölgelere ayrılmıştır.



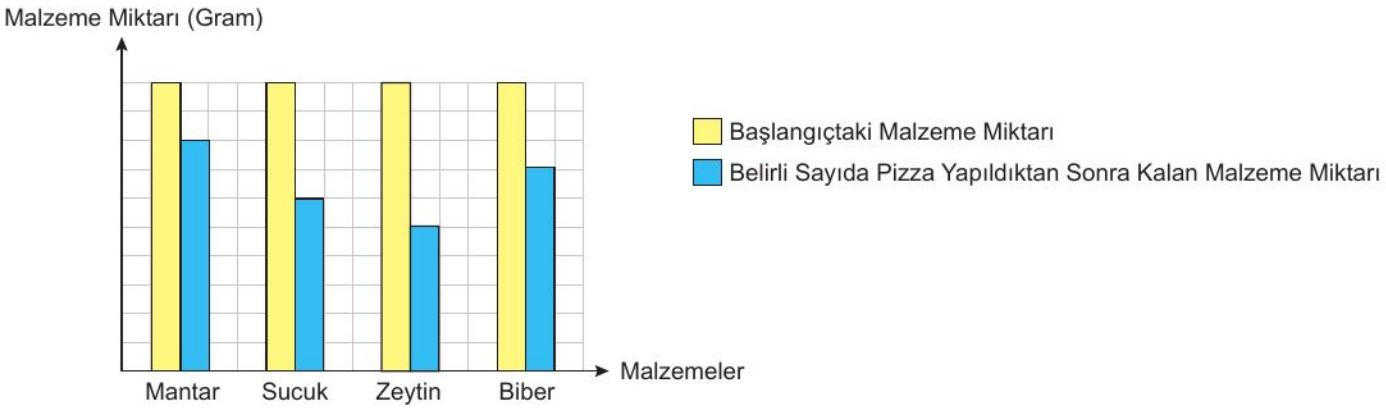
Aynı harflerle gösterilen bölgeler eş ve C karesel bölgelerinden her birinin alanı $4x^2$ santimetrekaredir.

Buna göre başlangıçta verilen kare şeklindeki kâğıdın çevresinin uzunluğunu santimetre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 32x B) 36x C) 40x D) 44x

3. Bir pizzacıda mantar, sucuk, biber ve zeytin kullanılarak dört malzemeli pizzalar yapılmaktadır. Her bir pizza için kullanılan malzeme miktarlarının oranı sabittir. Kullanılan malzemelerin başlangıçtaki ve belirli sayıda pizza yapıldıktan sonra kalan miktarları aşağıda kareli zeminde verilen sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Pizza Yapımında Kullanılan Malzemeler



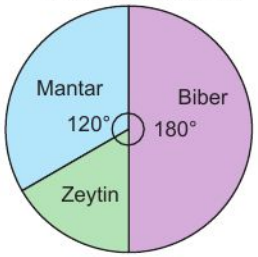
Pizza yapımına başlandıktan bir süre sonra bu malzemelerden biri bitiyor. Biten malzemeden başlangıçtaki miktar kadar temin edilerek diğer malzemelerden biri bitene kadar pizza yapımına devam ediliyor.

Buna göre son durumda kalan malzeme miktarlarının dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

A) **Grafik:** Kalan Malzeme Miktarlarının Dağılımı



B) **Grafik:** Kalan Malzeme Miktarlarının Dağılımı



C) **Grafik:** Kalan Malzeme Miktarlarının Dağılımı



D) **Grafik:** Kalan Malzeme Miktarlarının Dağılımı



4. A ve B radyolarında saat 10.00'da başlayan müzik programları yayınlanmaktadır. A radyosunda her 12 dakikalık müzik yayınının ardından 4 dakikalık reklam, B radyosunda ise her 16 dakikalık müzik yayınının ardından 4 dakikalık reklam yayını yapılmaktadır. Bu programlar başladıktan bir süre sonra Banu aynı anda A ve B radyolarını açtığında her iki radyoda da reklam yayını vardır.

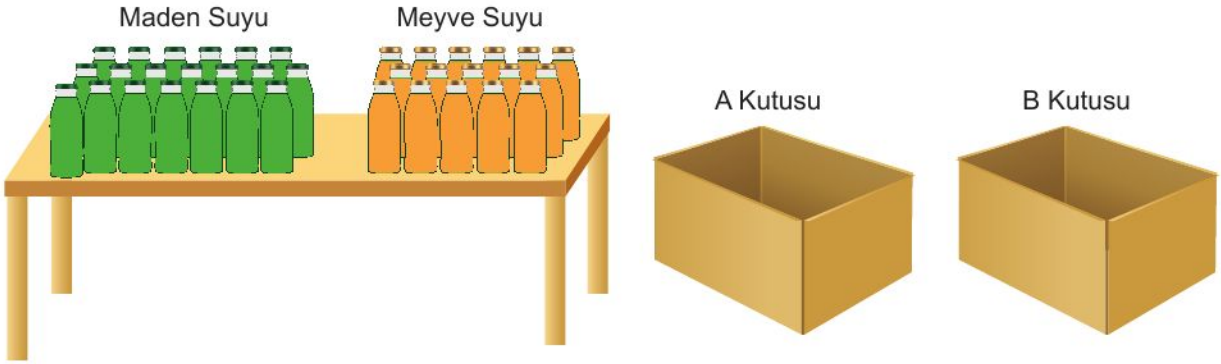
Her iki program da müzik ile yayına başladığına göre Banu'nun radyoları açtığı saat aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 11.15 B) 11.18 C) 11.21 D) 11.23

5. *Bir olayın olma olasılığı* $= \dfrac{\textit{İstenilen olası durumların sayısı}}{\textit{Tüm olası durumların sayısı}}$

Bir masanın üstünde renkleri dışında özdeş olan 20 adet maden suyu şişesi ve 16 adet meyve suyu şişesi bulunmaktadır.

Bu şişelerden belirli sayıda alınıp A kutusuna, kalan şişeler ise B kutusuna yerleştiriliyor.



A kutusundan rastgele alınan bir şişenin maden suyu şişesi olma olasılığı $\frac{1}{4}$'tür.

Buna göre B kutusundan rastgele alınan bir şişenin maden suyu şişesi olma olasılığı <u>en fazla</u> kaçtır?

A) $\frac{17}{24}$ B) $\frac{16}{20}$ C) $\frac{15}{16}$ D) 1

6. *Bir olayın olma olasılığı* $= \dfrac{\textit{İstenilen olası durumların sayısı}}{\textit{Tüm olası durumların sayısı}}$

Bir boya fabrikasında beyaz ve kırmızı renkli boya dolumu yapan dört makine vardır. Bu makinelerin belirli sürelerde doldurdukları özdeş boya tenekelerinin sayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo: Belirli Sürelerde Doldurulan Boya Tenekelerinin Sayıları

	1. Makine (15 dakika)	**2. Makine (10 dakika)**	**3. Makine (20 dakika)**	**4. Makine (30 dakika)**
Beyaz Boya Doldurulan Teneke Sayısı	3	4	5	6
Kırmızı Boya Doldurulan Teneke Sayısı	1	2	3	x
Doldurulan Toplam Teneke Sayısı	4	6	8	6 + x

Bu dört makine aralıksız bir saat çalıştıktan sonra doldurulan tüm tenekeler arasından rastgele alınan bir tenekenin 1. makinede doldurulmuş olma olasılığı, 4. makinede doldurulmuş olma olasılığına eşittir.

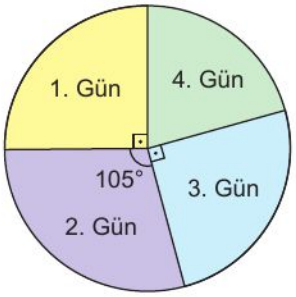
Buna göre tüm tenekeler arasından rastgele alınan bir tenekenin kırmızı boya doldurulmuş olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{29}{92}$ C) $\frac{11}{32}$ D) $\frac{15}{42}$

7. *1 ton = 1000 kg*

Bir mandırada günlük toplanan sütlerin %10'u ile tereyağı, %30'u ile peynir üretilmektedir. Bu mandırada 20 litre sütten 1 kg tereyağı, 5 litre sütten 1 kg peynir elde edilmektedir. 4 günde üretilen toplam 6 ton tereyağının günlere göre dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir.

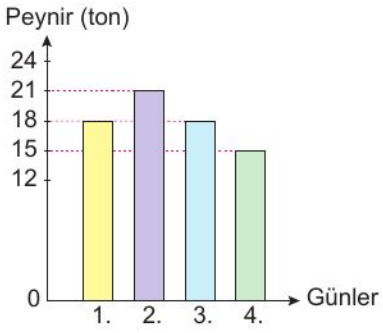
Grafik: Üretilen Tereyağı Miktarının Günlere Göre Dağılımı



Buna göre mandıranın 4 günlük peynir üretimini gösteren sütun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

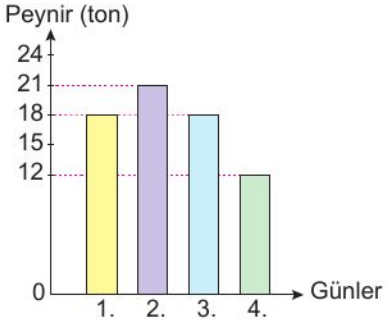
A)

Grafik: Peynir Üretim Miktarları



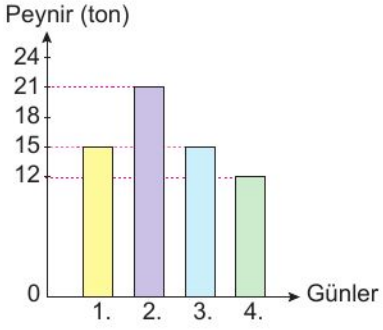
B)

Grafik: Peynir Üretim Miktarları



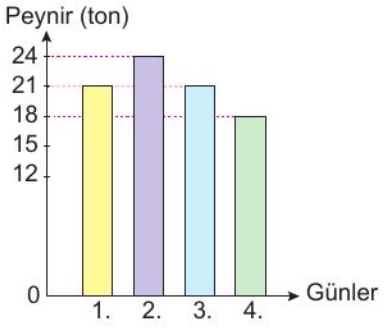
C)

Grafik: Peynir Üretim Miktarları



D)

Grafik: Peynir Üretim Miktarları



8. Efe kısa kenarının uzunluğu 2x santimetre olan Şekil 1'deki resmin sadece uzun kenarlarını bilgisayarındaki bir program yardımıyla uzatıyor. Daha sonra elde ettiği bu resmi, alanları birbirine eşit olan dikdörtgen şeklinde üç parçaya ayırarak Şekil 2'de gösterilen parçalı tabloyu oluşturuyor.



Şekil 1



Şekil 2

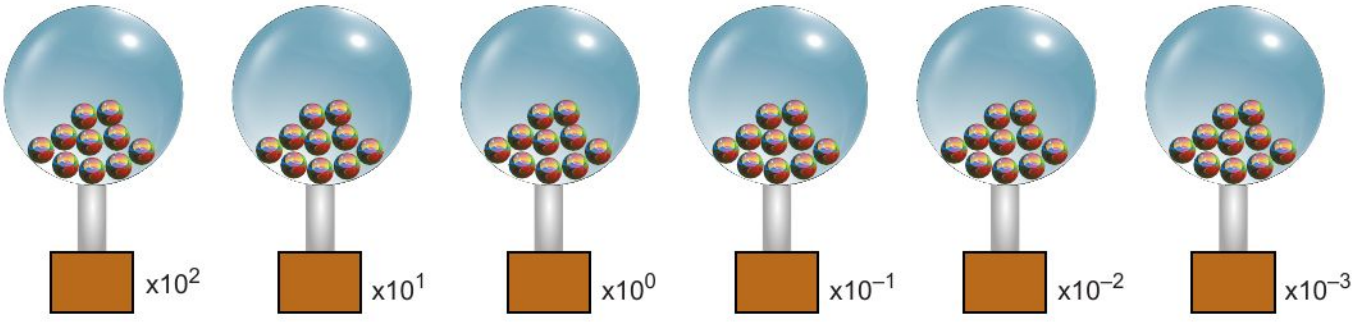
Şekil 1'deki resmin yüzey alanının Şekil 2'de verilen parçalı tablonun toplam yüzey alanına oranı $\frac{1}{3}$'tür.

Buna göre Şekil 1'de verilen tablonun çevresinin uzunluğunu santimetre cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4x + y B) 4x + 2y C) 2(2x + 3y) D) 2(2x + 2y)

9. Aşağıda her birinde 10 adet bilye bulunan 6 küre verilmiştir. Bu kürelerin her biri birer kez döndürülüp durdurulduğunda her birinden en fazla 10 bilye altlarındaki kutucuklara düşüyor.

Bilye düşen kutucuklardaki bilye sayısı, yanlarındaki 10'un kuvveti ile gösterilen üslü ifadelere katsayı olarak yazılıyor. Daha sonra oluşan bu sayılar toplanıp bir ondalık gösterim elde ediliyor.



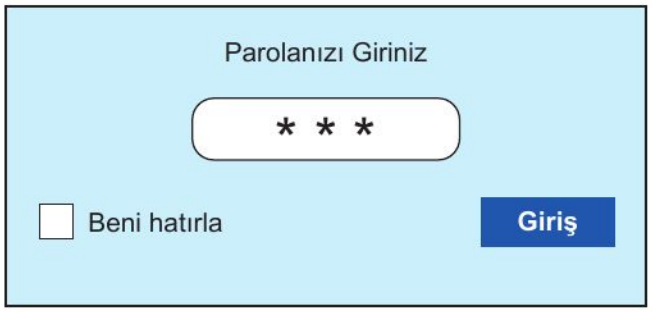
Ondalık gösterim: 100,1

Bu şekilde elde edilen ondalık gösterim 100,1 olduğuna göre kutucuklara düşen toplam bilye sayısı en fazla kaçtır?

A) 56 B) 47 C) 38 D) 20

10. *Bir olayın olma olasılığı* $= \dfrac{\textit{İstenilen olası durumların sayısı}}{\textit{Tüm olası durumların sayısı}}$

Yaren, yeni aldığı bilgisayarına giriş yaparken kullanmak üzere 3 basamaklı bir sayıyı parola olarak belirleyecektir. Yaren'in 5, 6 ve 7 rakamlarından herhangi ikisini kullanarak oluşturacağı bu parolada aynı rakamlar yan yana olacaktır.



Buna göre Yaren'in parola olarak belirleyeceği sayının 5'e bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{3}$