Matematik Örnek Soruları

1. Aşağıda üzerinde üslü ifadelerin yazılı olduğu 4 kart verilmiştir.

$(-4)^3$ 64^1 $(-2)^6$ $(-8)^2$

Birbirine denk olan üslü ifadelerin yazılı olduğu kartlar bir kutuya atılıyor.

Buna göre kutuya <u>atılmayan</u> kart aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(-4)^3$ B) 64^1 C) $(-2)^6$ D) $(-8)^2$

2. Başak ve Pınar 1 kg fiyatları TL cinsinden birer doğal sayı olan A ve B ürünlerini satın almışlardır.

Başak A ürünü için 120 TL, B ürünü için 70 TL; Pınar ise A ürünü için 165 TL ve B ürünü için belirli bir miktar ödeme yapmıştır. Başak ve Pınar'ın aldıkları ürünlerin toplam kütleleri birbirine eşittir.

Başak ve Pınar'ın aldıkları ürünlerin kütleleri toplamı 30 kg'dan az olduğuna göre Pınar, B ürünü için kaç Türk lirası ödemiştir?

A) 14 B) 28 C) 35 D) 42

3. ■▲ iki basamaklı doğal sayı olmak üzere

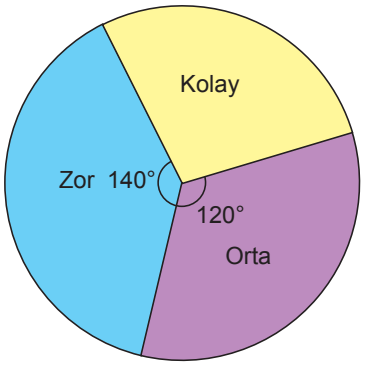
- $\sqrt{■▲}$ ifadesi 7 ile 8 arasındadır.
- $\sqrt{■▲}$ ifadesinin $\sqrt{448}$ ile çarpımı bir doğal sayıdır.

Buna göre ■ + ▲'nın değeri kaçtır?

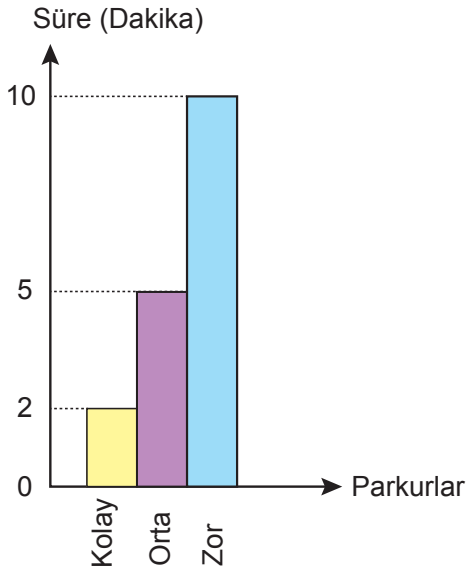
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12

4. Bir maratonda farklı zorluk seviyelerinde üç parkur bulunmaktadır. Bu parkurların, zorluk seviyelerine göre metre cinsinden uzunluklarının dağılımı daire grafiğinde; bu parkurların her 100 metresinin tamamlanma süreleri ise sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Parkur Uzunluklarının Zorluk Seviyelerine Göre Dağılımı



Grafik: Parkurların Her 100 Metresinin Tamamlanma Süreleri



Bu maratonun tamamlanma süresi 594 dakikadan azdır ve kolay parkurun tamamlanma süresi dakika cinsinden bir doğal sayıdır.

Buna göre kolay parkurun tamamlanma süresi <u>en fazla</u> kaç dakikadır?

A) 52 B) 53 C) 54 D) 55

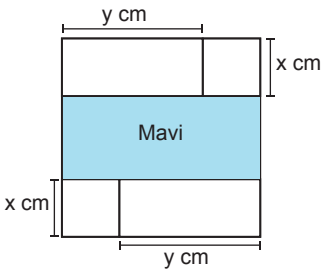
5. Bir turist kafilesi Konya'daki Mevlâna Müzesini ziyaret edecektir. Bu turist kafilesi 1. grupta 6 kadın, 12 erkek turist; 2. grupta ise 30 turist olmak üzere iki gruba ayrılarak müzeyi gezecektir. Kafileye sonradan katılan eşit sayıdaki kadın ve erkek turistlerden kadınlar 1. gruba, erkekler 2. gruba dâhil olmuşlardır.

Bu kafiledeki 1. gruptan rastgele seçilen bir kişinin kadın olma olasılığı $\frac{1}{2}$'dir. 2. gruptan rastgele seçilen bir kişinin erkek olma olasılığı ise 1. gruptan rastgele seçilen bir kişinin kadın olma olasılığından daha fazladır.

Buna göre bu kafileden rastgele seçilen bir kişinin kadın olma olasılığı en fazla kaçtır?

A) $\frac{19}{60}$ B) $\frac{23}{60}$ C) $\frac{29}{60}$ D) $\frac{35}{60}$

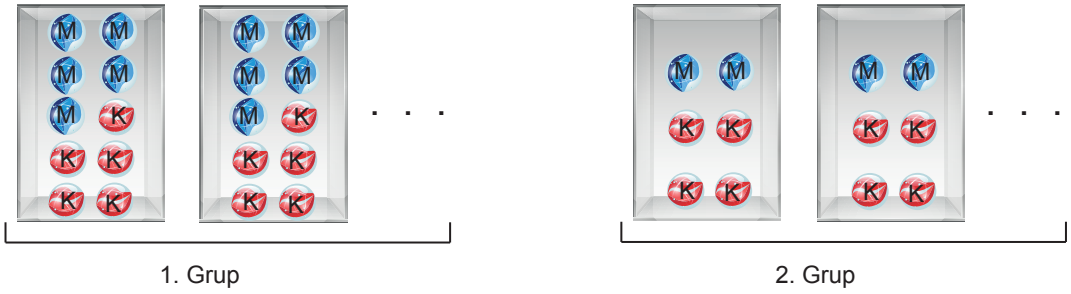
6. Kare şeklindeki bir kâğıt, kenar uzunluğu x cm olan iki eş kareye ve uzun kenar uzunluğu y cm olan iki eş dikdörtgene ayrıldıktan sonra kalan bölge aşağıdaki gibi maviye boyanmıştır.



Buna göre mavi bölgenin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(y-x)^2$ B) y^2-x^2+4xy C) x^2-y^2 D) y^2-x^2

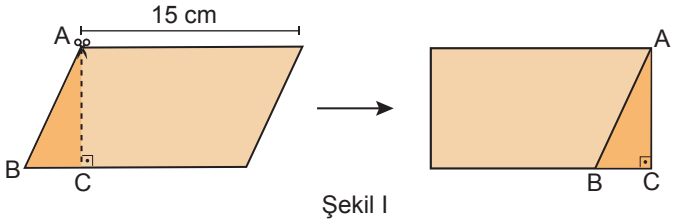
7. 100 mavi ve 140 kırmızı bilye iki farklı şekilde paketlenerek aşağıdaki gibi iki gruba ayrılmıştır. 1. gruptaki her pakette 5 mavi, 5 kırmızı bilye; 2. gruptaki her pakette ise 2 mavi, 4 kırmızı bilye bulunmaktadır.



Buna göre 2. gruptaki paket sayısı, 1. gruptaki paket sayısından kaç fazladır?

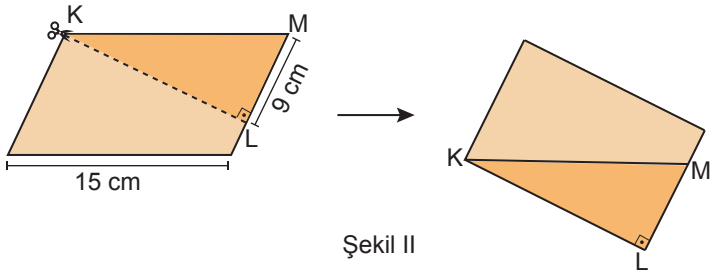
A) 12 B) 10 C) 8 D) 6

8. Paralelkenar şeklindeki özdeş iki kâğıttan biri [AC] boyunca kesiliyor. Elde edilen ABC üçgeni, [AB] ortak kenar olacak şekilde eklenerek Şekil I'deki gibi bir dikdörtgen elde ediliyor. Bu durumda elde edilen dikdörtgeninin çevresinin uzunluğu 46 cm oluyor.



Şekil I

Diğer kâğıt ise [KL] boyunca kesiliyor. Elde edilen KLM üçgeni, [KM] ortak kenar olacak şekilde eklenerek Şekil II'deki dikdörtgen elde ediliyor.



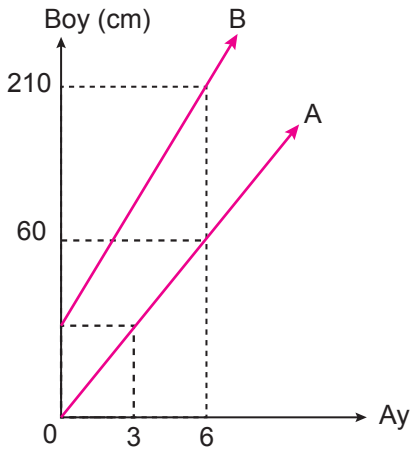
Şekil II

Elde edilen dikdörtgenlerde $\widehat{ABC}$ ile $\widehat{KML}$ benzer üçgenler olduğuna göre bu üçgenlerin benzerlik oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{8}{9}$

9. Aşağıda A ve B bitkilerinin boylarının aylara göre değişimini gösteren doğrusal grafik verilmiştir.

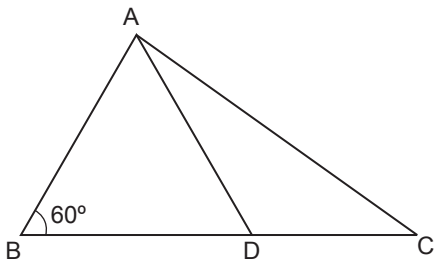
Grafik: A ve B Bitkilerinin Boylarının Aylara Göre Değişimi



Bu iki bitkinin boyları arasındaki fark 250 cm olduğunda B bitkisinin boyu, başlangıçtaki boyunun kaç katı olur?

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

10. ABC üçgeninde $m(\widehat{ABC}) = 60°$, $|AB| = |AD|$ ve B, D, C noktaları doğrusaldır.



$m(\widehat{BCA}) > m(\widehat{CAD})$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) $|BC| > |AC|$ B) $|AC| > |AD|$ C) $|DC| < |AD|$ D) $|BD| < |DC|$