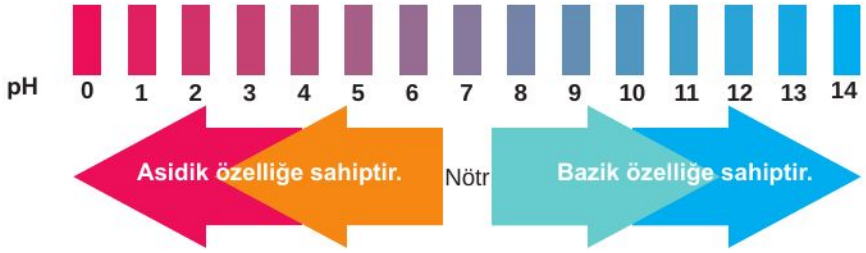
Matematik Örnek Soruları

1. pH değeri bir çözeltinin asidik veya bazik olma derecesini gösteren bir ölçüttür. pH değerinin 7 olması asitlik ve bazlık açısından nötr olarak tanımlanırken pH değeri küçüldükçe asidik, büyüdükçe bazik özellik gösterir.



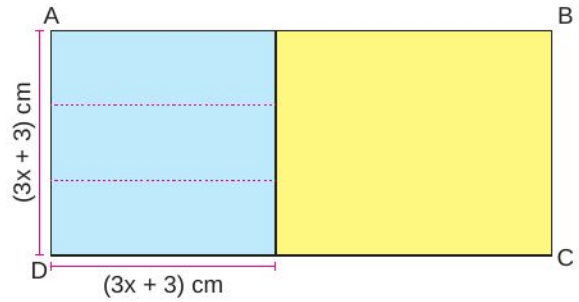
Aşağıda bazı maddelerin pH değerleri verilmiştir.

Madde İsimleri	Bulaşık Deterjanı	Portakal Suyu	Çay	Süt
pH Değeri	$5\sqrt{2}$	$2\sqrt{2}$	$3\sqrt{3}$	$\sqrt{35}$

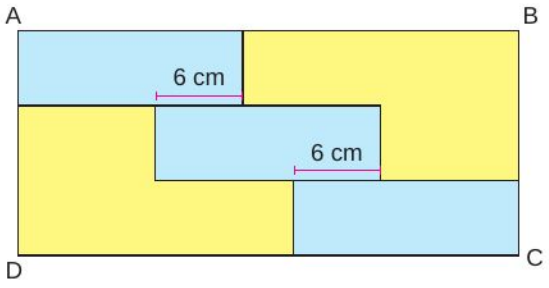
Buna göre yukarıda verilen maddelerden kaç tanesi asidik özelliğe sahiptir?

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

2. Şekil 1'de köşeleri A, B, C, D noktaları olan dikdörtgen şeklindeki sarı renkli karton üzerine konulan kare biçimindeki mavi renkli karton gösterilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

Mavi renkli karton Şekil 1'deki gibi 3 eş dikdörtgen parçaya ayrılıyor. Ayrılan her parça bir üstündeki mavi renkli karton parçasının kenarıyla 6 cm temas edecek şekilde Şekil 2'deki gibi yerleştiriliyor.

Şekil 2'deki sarı renkli bölgenin alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine özdeştir?

A) $18(x + 1)^2$ B) $18(x^2 - 1)$ C) $9(x - 1)^2$ D) $9(x^2 - 1)$

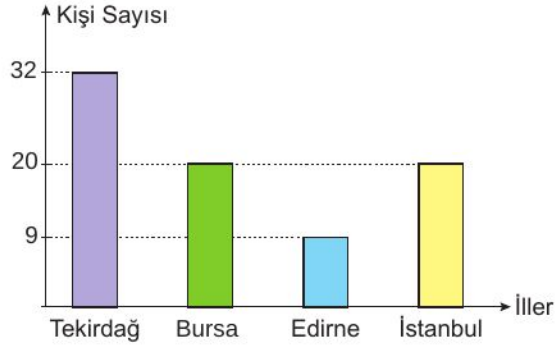
3. Bir uzaktan eğitim çalıştayına dört farklı ilden davetlilerin katılması planlanmıştır. Bu çalıştaya katılması planlanan her bir kişiye bir davetiye e-posta yoluyla gönderilmiştir.

Aşağıdaki daire grafiğinde e-posta yolu ile gönderilen davetiyelerin illere göre dağılımları, sütun grafiğinde ise çalıştay günü çalıştaya katılım sağlayan davetli kişilerin illere göre dağılımı verilmiştir.

Grafik: Davetiyelerin İllere Göre Dağılımı



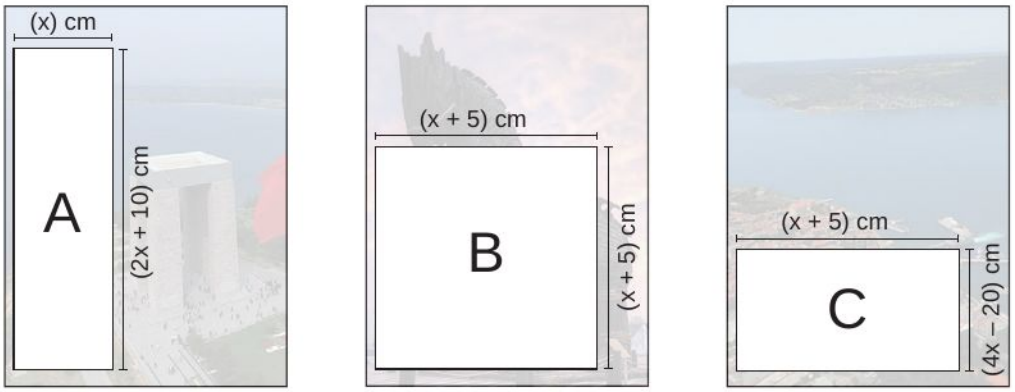
Grafik: Çalıştaya Katılan Davetli Kişilerin İllere Göre Dağılımı



Buna göre bu çalıştaya katılım sağlamayan kişi sayısı <u>en az</u> kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15

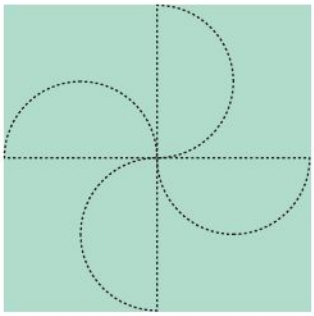
4. Aşağıdaki şekilde bir derginin iç sayfa tasarımında kullanılan dikdörtgen şeklindeki A, B ve C reklam alanlarının ebatları gösterilmektedir. Dergideki reklam ücretleri, reklam alanları ile orantılı olarak belirlenmiştir.



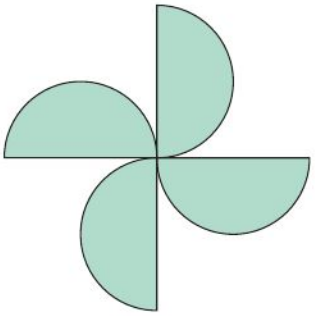
A bölgesinin reklam ücreti B bölgesinin reklam ücretinden 25 TL fazla olduğuna göre C bölgesinin reklam ücreti kaç TL'dir?

A) 100 B) 125 C) 150 D) 175

5. *Yarıçapı r olan dairenin alanı πr^2 formülü ile hesaplanır.*



Şekil 1



Şekil 2

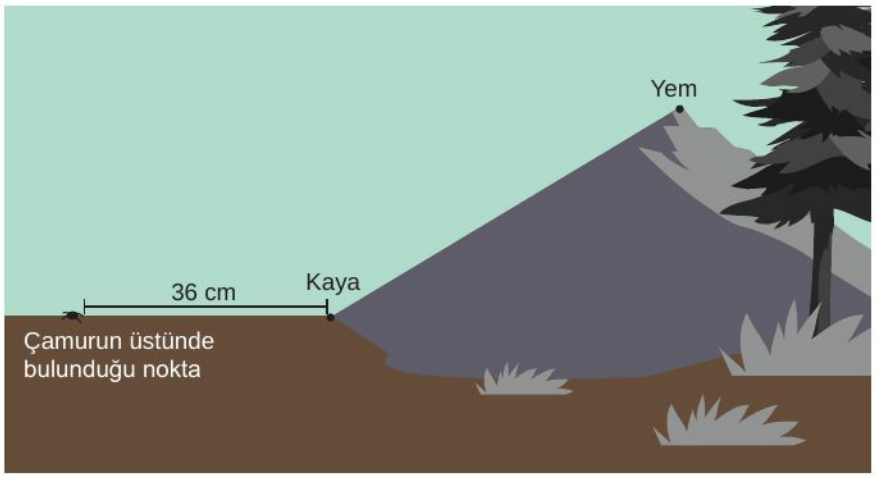
Gamze, kare biçimindeki kâğıda Şekil 1'deki gibi çapları karenin kenarlarına paralel olarak çizilmiş dört eş yarım daireyi, kesikli çizgilerle gösterilen yerlerden keserek Şekil 2'deki çiçek modelini elde ediyor. Şekil 2'deki çiçek modelinin bir yüzünün alanı $6x^2 + 24x + 24$ cm^2 dir.

Buna göre Şekil 1'deki kâğıdın bir yüzünün alanını santimetrekare cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine özdeştir? ($\pi = 3$ alınız)

A) $x^2 + 4x + 4$ B) $4x^2 + 16x + 16$ C) $9x^2 + 36x + 36$ D) $16x^2 + 64x + 64$

6. Çamur zıpzıpları hem suda hem de karada yaşayabilen bir balık türü olup karaya çıktıklarında yüzgeçleri veya kuyrukları yardımıyla hareket edebilmektedir.

Yapılan araştırmalarda bir çamur zıpzıpının kuyruğu ile attığı her adımda aldığı yolun, yüzgeci ile attığı her adımda aldığı yolun iki katı olduğu görülmüştür.

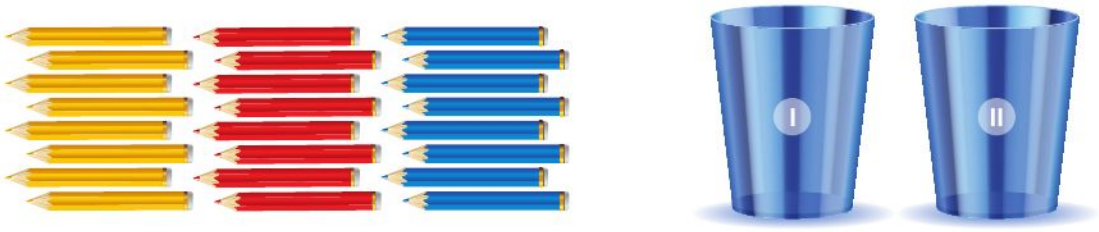


Yeme ulaşmak için şekildeki gibi bir yolda hareket eden bir çamur zıpzıpı, çamurun üstünde bulunduğu noktadan kayaya ulaşana kadar ardışık her iki adımının birinde, kayanın başladığı noktadan yemin bulunduğu noktaya ulaşana kadar ise ardışık her üç adımının birinde kuyruğunu kullanmıştır.

Çamur zıpzıpının yüzgeciyle attığı bir adım 4 cm ve her iki yolda da kuyruğunu kullanarak attığı adım sayısı birbirine eşit olduğuna göre kaya ile yem arasındaki mesafe <u>en fazla</u> kaç santimetredir?

A) 50 B) 52 C) 56 D) 60

7. Aşağıdaki görselde verilen 8 sarı, 8 mavi ve 8 kırmızı renkli kalem karıştırılarak I ve II numaralı kalemliklere eşit sayıda rastgele dağıtılmıştır.



- Her iki kalemlikten de rastgele çekilen bir kalemin sarı renkli olma olasılıkları birbirine eşittir.
- I numaralı kalemlikten rastgele çekilen bir kalemin mavi renkli olma olasılığı, II numaralı kalemlikten rastgele çekilen bir kalemin mavi renkli olma olasılığından büyüktür.

Buna göre II numaralı kalemlikten rastgele çekilen bir kalemin kırmızı renkli olma olasılığı en az kaçtır?

A) $\frac{2}{12}$ B) $\frac{3}{12}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{7}{12}$

8. Zeynep'in elinde üç farklı renkte aşağıdaki gibi ipler bulunmaktadır.

Sarı	Mavi	Kırmızı
300 cm	405 cm	600 cm

Zeynep bu ipleri her biri kendi içinde eş olan parçalara bölecektir. Sarı ipin her bir parçası 2'nin pozitif tam sayı kuvveti, mavi ipin her bir parçası 3'ün pozitif tam sayı kuvveti, kırmızı ipin her bir parçası 5'in pozitif tam sayı kuvveti uzunluğunda olacaktır.

Buna göre Zeynep üç ipten en az kaç parça elde eder?

A) 82 B) 95 C) 104 D) 125

9. Aşağıdaki sepette 20 adet kırmızı ve 20 adet mavi renkli top bulunmaktadır. Kırmızı renkli topların üzerinde 2 sayısı ve mavi renkli topların üzerinde 3 sayısı yazmaktadır.



Bu sepetten Nil, üzerinde yazan sayıların toplamı 24 olan Beren ise 8 tanesi kırmızı renkli olan bir miktar top almıştır. Son durumda sepette kalan topların üzerinde yazan sayıların toplamı 42 olmuştur.

Nil ve Beren'in sepetten aldıkları mavi renkli topların sayısı eşit olduğuna göre Nil'in sepetten aldığı kırmızı renkli topların sayısı kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 12

10. Bir okulda engelsiz yaşama destek kampanyası için düzenlenen kermeste her biri 25 TL olan romanlar ve her biri 30 TL olan tişörtlerden satılmıştır. Elde edilen gelirin tamamı ile tanesi 1250 TL olan tekerlekli sandalyeler alınıp ihtiyaç sahiplerine ulaştırılmıştır.



Kermes sonunda tişörtlerin ve romanların satışından elde edilen toplam gelirler birbirine eşittir.

Bu kermesteki satışlardan elde edilen gelirin tamamı ile tekerlekli sandalye alındığına göre kermeste satılan tişört sayısı <u>en az</u> kaçtır?

A) 100 B) 125 C) 150 D) 175