

KALEMİN GÜCÜ EKİBİ - MATEMATİK SORU AVCILARI:
KERİM UZUNTAŞ - MEHMET ALİ DEMİR - LEVENT TAYYAR

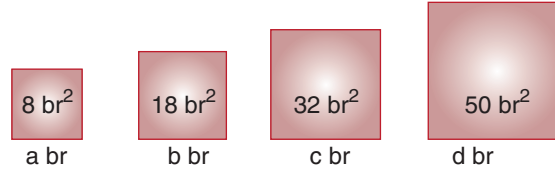
TASHİH EKİBİ : Zehra Gökçe ÖZDEMİR - Seda KILIÇ -
Mevlüt GÜLSOY - Ceren TACAR - Feyza TOKTAŞ

1.

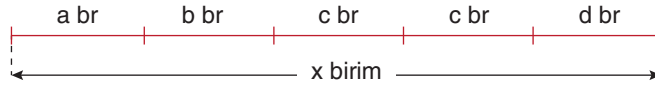
Bilgi : $\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}$

$$a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c) \cdot \sqrt{b}$$

Aşağıda kartondan kesilmiş birimkare cinsinden alanları verilen kareler verilmiştir.



Sudenaz ve Medine bu karelerin her birinin birer kenar uzunluğu ile aşağıdaki şekli oluşturmuşlardır.



Buna göre, x uzunluğu kaç birimdir?

A) $9\sqrt{2}$

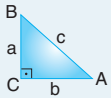
B) $13\sqrt{2}$

C) $14\sqrt{2}$

D) $18\sqrt{2}$

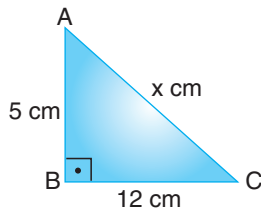
2.

Bilgi : Dik üçgenlerde kullanılan Pisagor bağıntısı şu şekildedir.



$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Bu bilgiye göre,



ABC üçgeninde |AC| uzunluğu kaç santimetredir?

A) 13

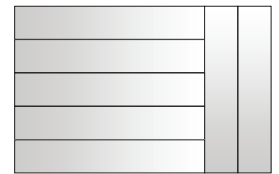
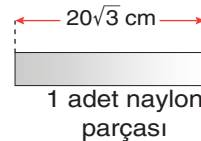
B) 15

C) 17

D) 37

3.

Irmak ve Vildan dikdörtgen şeklindeki, eş naylon parçalarından masa örtüsü yapacaklardır.



Masanın üst yüzeyi

Masanın üst yüzeyi dikdörtgen şeklinde olup, eş naylon parçaları üst üste gelmeden yukarıdaki gibi yerleştiriliyor.

Yerleştirilen naylonlar arasında hiç boşluk kalmamış ve masanın dışına taşma olmamıştır.

Verilenlere göre, masanın üst yüzeyinin alanı kaç santimetrekaredir?

A) 480

B) 560

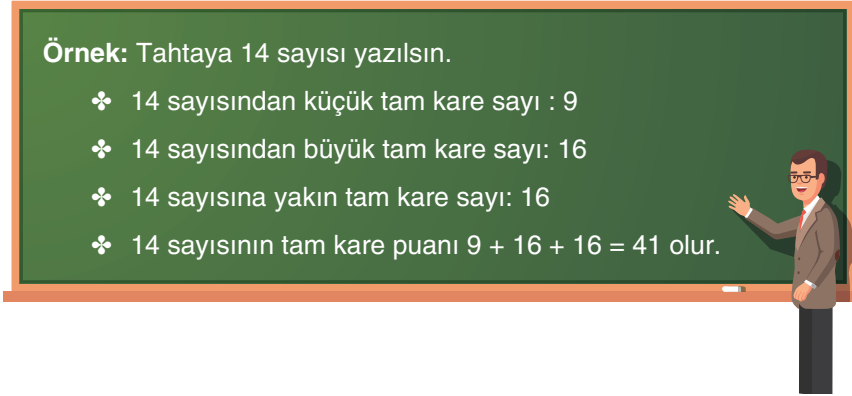
C) 1120

D) 1680

4. Oğuz Öğretmen, Matematik dersinde tahtaya bir sayı yazar. Oğuz Öğretmen, yazdığı sayının tam kare puanının nasıl elde edildiğini örnekte açıklamıştır. Toplama sonucunda elde edilen sayı tahtaya yazılan sayının tam kare puanı olur.

Örnek: Tahtaya 14 sayısı yazılsın.

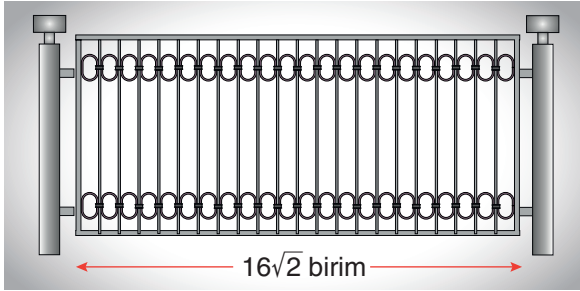
- ❖ 14 sayısından küçük tam kare sayı : 9
- ❖ 14 sayısından büyük tam kare sayı: 16
- ❖ 14 sayısına yakın tam kare sayı: 16
- ❖ 14 sayısının tam kare puanı $9 + 16 + 16 = 41$ olur.



Buna göre, tam kare puanı 97 olan sayı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 35 B) 34 C) 32 D) 30

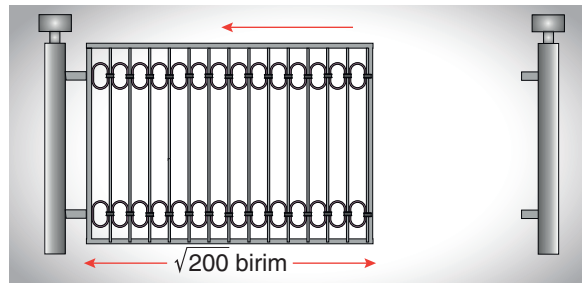
5. Metro sitesinin arabalar için yapılan otomatik kapı ölçüleri aşağıdaki gibidir.



Bilgi : $a\sqrt{b} - c\sqrt{b} = (a - c) \cdot \sqrt{b}$

$$\frac{a\sqrt{b}}{c\sqrt{d}} = \frac{a}{c} \cdot \sqrt{\frac{b}{d}}$$

Otomatik kapının uzunluğu $16\sqrt{2}$ birimdir. Kapının açılması için düğmeye basıldığında kapı sabit hızla sağdan sola raylar üzerinde hareket etmektedir. Aşağıda tamamen kapalı olan kapının 3 saniye sonraki hali verilmiştir.



Buna göre, kapının tam olarak açılması için en az kaç saniye daha geçmelidir?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 8

6. Çağrı telefonun saatinde ayarlar kısmına girmiştir. Aynı gün içinde 24 saatlik saat dilimine göre cep telefonunda saat ve dakikayı aşağıdaki gibi düşünmüştür.



Telefonunda saat bölümünde yer alan sayıları tam kısım, dakika bölümünde yer alan sayıları ondalık kısım kabul ederek ondalık gösterimler oluşturmuştur. Örneğin başlangıç konumunda saat 10:50 iken oluşan ondalık gösterim 10,50 olmaktadır.

Buna göre, 1. durumda olan saatten, 2. durumdaki saate gelinceye kadar oluşan ondalık gösterimler arasında aşağıda verilen sayılardan hangisi vardır?

- A) $\sqrt{121}$ B) $\sqrt{122}$
C) $\sqrt{132}$ D) $\sqrt{145}$

7. **Bilgi :**
 $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c) \cdot \sqrt{b}$, $a\sqrt{b} - c\sqrt{b} = (a - c) \cdot \sqrt{b}$

Aşağıda 1'den 10'a kadar numaralandırılmış 10 kart verilmiştir.

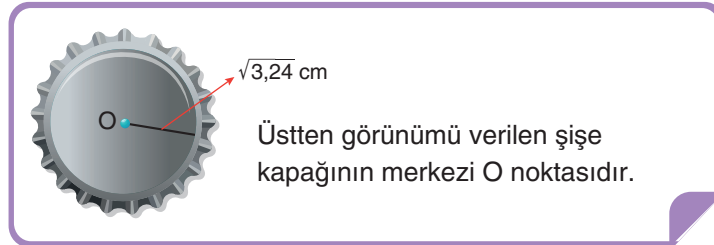


2 sıra halinde verilen kartlardan aynı sırada olan kartlar aynı hizada bulunmaktadır. Ve yan yana olan her iki kart arası mesafe $10\sqrt{5}$ cm dir. 1, 5, 6 ve 10 numaralı kartlar sabit kalmak üzere tek sayılı kartlar sola doğru $2\sqrt{5}$ cm, çift sayılı kartlar sağa doğru $3\sqrt{5}$ cm hareket ettiriliyor.

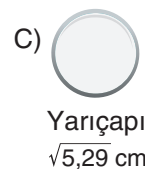
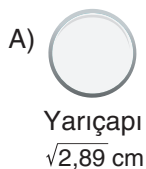
Buna göre, hareket ettirme işleminden sonra aynı hizada olan yan yana duran iki kart arası mesafe aşağıdakilerden hangisi olamaz?

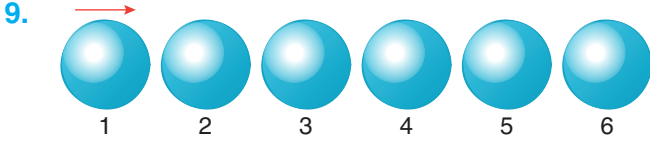
- A) $5\sqrt{5}$ B) $8\sqrt{5}$
C) $15\sqrt{5}$ D) $20\sqrt{5}$

8. Aşağıda dairesel şekilde verilen şişe kapağının şişenin ağzına uyumlu olabilmesi için kapağın yarıçapının şişenin ağzının yarıçapından $\sqrt{0,01}$ cm büyük olması gerekmektedir.



Buna göre, $\sqrt{3,24}$ cm yarıçaplı şişe kapağı, aşağıda üstten görünümü verilen hangi şişe ağzına uyumludur?





Yukarıda 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 sayıları ile numaralandırılmış toplar verilmiştir.

1 numaralı daireden başlanarak ok yönünde topların üzerine bir rasyonel sayı, bir irrasyonel sayı olacak şekilde sıra ile sayılar yazılacaktır. Toplar üzerine yazılacak sayılar rasyonel sayı ile başlayacaktır.

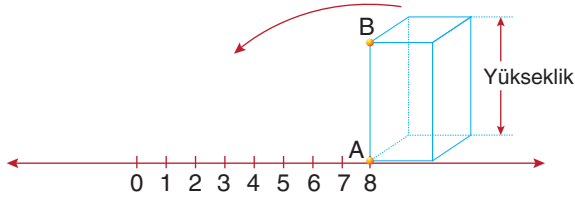
Yazılacak sayılardan bazıları $(\sqrt{\pi});(\sqrt{15});(\sqrt{9});6,28765$ şeklindedir.

Buna göre, tüm dairelere belirtilen sıra ile sayılar yazılabilmesi için aşağıdaki sayılardan hangisine ihtiyaç vardır?

- A) Üç adet rasyonel sayı
B) İki adet rasyonel sayı
C) İki adet irrasyonel sayı
D) Bir adet rasyonel sayı, bir adet irrasyonel sayı

10. Aşağıda bir ayrıtı sayı doğrusu üzerine gelecek şekilde konulmuş kare prizma şeklinde tahta blok verilmiştir.

Sayı doğrusunda ardışık iki sayı arası 1 cm dir.



Kare prizmanın tabanları kare olup yan yüzleri dikdörtgen şeklindedir. Verilen tahta bloğun taban ayrıtlarından biri $\sqrt{7}$ cm olup, yükseklik taban ayrıtlarından birinin 3 katı olarak verilmiştir.

A noktası sabit olmak üzere tahta blok ok yönünde sayı doğrusu üzerine düşerse, tahta bloktaki B noktası sayı doğrusunda hangi iki sayı arasına denk gelir?

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

11. Diyar ve Neslihan 5 soruluk bir testin cevaplarını birlikte optiğe işaretlemişlerdir.

Öğrencinin Cevapları		Cevap Anahtarı		Seçenekler	Yerlerinin Numaralandırılması
A	B	C	D		
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	A	1
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	B	2
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	C	3
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	D	4
5	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

Diyar ve Neslihan kendilerine göre her soruya bir puanlama oluşturmuşlardır. Buna göre, her doğru sorunun puanı $a\sqrt{b}$ olup "a" değeri soru numarası, "b" değeri ise o soruda kaçınıcı daire işaretlenmişse o dairenin yeridir.

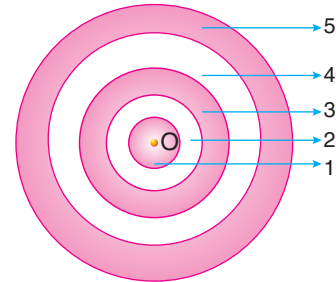
Örneğin; 3. soru A seçeneği olarak işaretlenmiş eğer doğru olursa puan değeri $3\sqrt{1}$ olarak verilmiştir.

Cevap anahtarına göre Diyar ve Neslihan en yüksek puanı kaçınıcı soruda almışlardır?

- A) 1. soru
B) 3. soru
C) 4. soru
D) 5. soru

12. **Bilgi :** $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a + c) \cdot \sqrt{b}$

Pembe ve beyaz yapılmış daireler, aşağıdaki gibi üst üste yerleştirilmiştir.



Bütün dairelerin merkezi O noktasıdır. 1 numaralı dairenin yarıçapı $2\sqrt{10}$ santimetredir. Her bir dairenin yarıçapı, kendinden bir küçük olan dairenin yarıçapından $2\sqrt{10}$ santimetre fazladır. O noktasından 22 santimetre uzaklıktaki bir noktaya çivi çakılacaktır.

Çivi çakıldığında kaç numaralı daire üzerinde yer alır?

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