

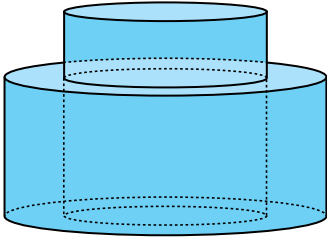
Katı Cisimler

1. Yarıçap uzunluğu 10 cm olan bir küre yarısına kadar su ile doludur. Bu suyun tamamı yarıçapının uzunluğu 5 cm olan boş bir silindirin içine boşaltılıyor.

Silindirdeki suyun yüksekliği kaç santimetre olur?

- A) $\frac{79}{3}$ B) $\frac{80}{3}$ C) 27 D) 28 E) $\frac{85}{3}$

2.



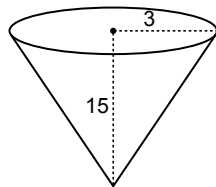
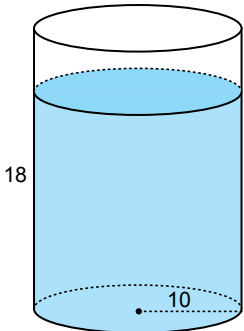
Şekildeki havuz iç içe geçmiş iki silindirden oluşmaktadır. İçteki silindirin yarıçapının uzunluğu 3 m, yüksekliği 2 m olup dıştaki silindirin yarıçapının uzunluğu 4 m'dir.

İç kısımdaki silindir su ile tamamen doldurulduktan sonra tabanındaki vana açılıyor ve su dıştaki silindire akmaya başlıyor.

Akma işi tamamlandığında su taşmadığına göre suyun yüksekliği kaç metre olur?

- A) $\frac{7}{8}$ B) 1 C) $\frac{9}{8}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{3}{2}$

3.

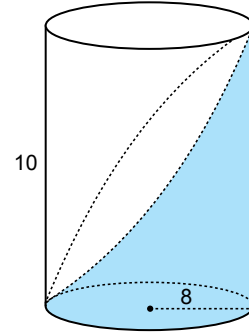


Yarıçap uzunluğu 10 cm olan silindir şeklindeki bir kabın içerisinde 18 cm yüksekliğinde su bulunmaktadır. Bu suyun tamamı yarıçapının uzunluğu 3 cm ve yüksekliği 15 cm olan koni şeklindeki boş kaplara doldurulacaktır.

Bunun için en az kaç kap gereklidir?

- A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

4.

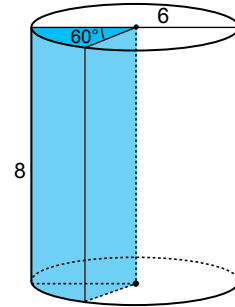


Yarıçap uzunluğunun 8 cm ve yüksekliği 10 cm olan bir silindirin yan yüzünün yarısı şekildeki gibi boyanıyor.

Buna göre boyanan kısmın alanı kaç π santimetrekaredir?

- A) 80 B) 81 C) 82 D) 83 E) 84

5.

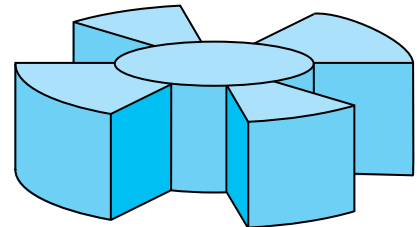


Yarıçap uzunluğu 6 cm yüksekliği 8 cm olan bir silindirden 60° lik bir dilim kesilip çıkarılıyor ve çıkarılan dilim boyanıyor.

Boyanacak yüzey kaç santimetrekaredir?

- A) $48\pi + 24$ B) $48\pi + 48$ C) $28\pi + 48$
D) $28\pi + 90$ E) $28\pi + 96$

6.



Aynı merkezli yükseklikleri 3 cm olan iki silindirden dışta-kinin yarıçap uzunluğu 12 cm ve içtekinin yarıçap uzunluğu 4 cm'dir.

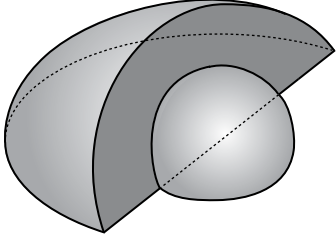
Halka kısım 8 eş parçaya bölünüp bunlardan 4'ü çıkarılıyor.

Geriye kalan kısmın hacmi kaç π santimetreküp olur?

- A) 140 B) 144 C) 160 D) 200 E) 240

Katı Cisimler

7.

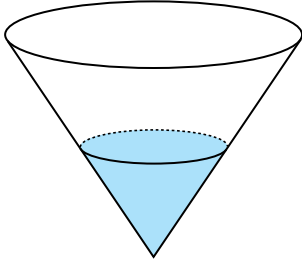


Merkezleri çakışık iki çeyrek küre şeklindeki gibi birleştiriliyor. Büyük kürenin yarıçap uzunluğu 15 metre, küçük kürenin yarıçap uzunluğu 9 metredir.

Bu şeklin tabanı hariç diğer kısımlarını boyamak için kaç π metrekare boya gereklidir?

- A) 370 B) 375 C) 378 D) 380 E) 385

8.

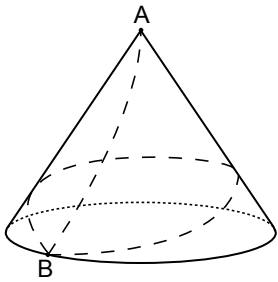


Şekildeki koni yüksekliğinin yarısına kadar su ile doludur.

Buna göre dolu kısmın hacminin boş kısmın hacmine oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{5}{7}$

9.

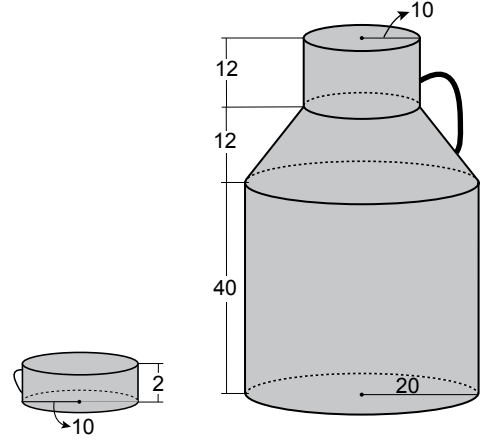


Yukarıdaki koninin yarıçap uzunluğu 5 cm ve yüksekliği $5\sqrt{35}$ cm'dir. A noktasında bulunan bir karınca önce B noktasına, B noktasından koni yüzeyi üzerinde bir tur atarak tekrar B noktasına oradan da tekrar A noktasına geri dönüyor.

Karıncanın aldığı en kısa yol kaç santimetredir?

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

10.



Yukarıda uzunlukları verilen silindir, kesik koni ve silindirden oluşan kap ağzına kadar süt ile doludur. Bu sütün tamamı yarıçap uzunluğu 10 cm ve yüksekliği 2 cm olan silindir şeklindeki kaplara doldurulacaktır.

Bunun için bu kaplardan en az kaç tane gereklidir?

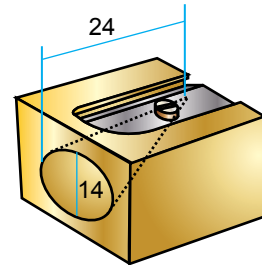
- A) 99 B) 100 C) 102 D) 104 E) 105

11. Yarıçap uzunluğu 4 cm ve yüksekliği 12 cm olan silindir şeklindeki boş bir çelik kabın içine yarıçap uzunluğu 2 cm olan plastik küreler eritilerek tam doldurulacaktır.

Bunun için en az kaç küre eritilmelidir?

- A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

12.



Bir kalemtraş çapı 14 mm olan kalemleri en fazla 24 mm açabilmektedir.

Bu kalemtraşta bir kalem bir tur döndürüldüğünde en fazla kaç π milimetrekarelik alanı traşlamış olur?

- A) 100 B) 128 C) 168 D) 172 E) 175

