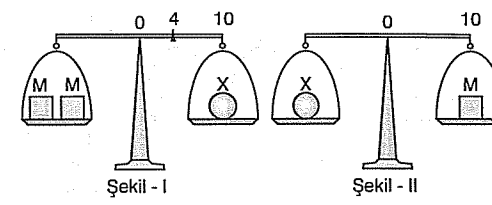


1.



X cismi eşit kollu terazilerde, özdeş M kütleleriyle Şekil-I ve Şekil-II deki gibi ayrı ayrı dengelenmiştir.

Binicinin bir bölme yer değiştirmesi 1 g a denk geldiğine göre, X cisminin kütlesi kaç g dır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 10 E) 14

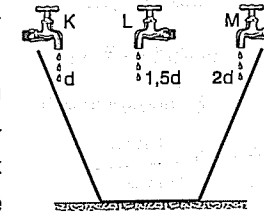
2. Aynı sıcaklıktaki X ve Y sıvılarının sırasıyla, kütleleri 50 g, 150 g ve hacimleri 30 cm³ ve 20 cm³ tür.

Bu sıvıların tamamı boş bir kaptaki karıştırıldığında oluşan karışımın bu sıcaklıktaki özkütlesi kaç g/cm³ tür?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3.

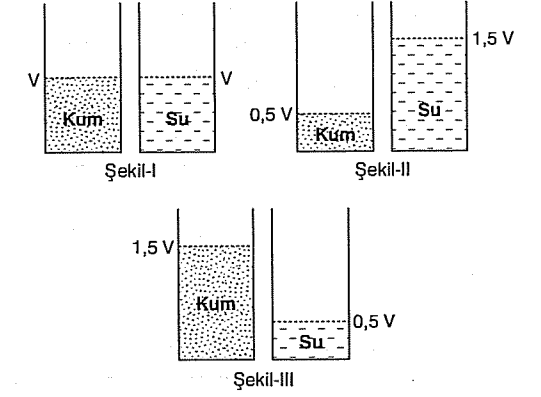
Şekildeki boş kap sabit ve eşit debili K, L, M musluklarından akan d, 1,5d ve 2d özkütleli türdeş olarak karışabilen sıvılar ile doldurulmak isteniyor.



Hangi musluklar açılırsa kaptaki sıvının özkütlesi en büyük olur?

- A) K ve L B) L ve M C) Yalnız M
D) K ve M E) K, L ve M

4.

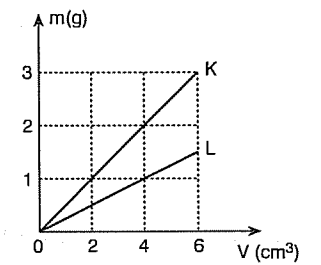


Düşey kesiti verilen özdeş kaplarda Şekil-I, Şekil-II ve Şekil-III te gösterilen hacimlerde özdeş kuru kumlar ve su vardır. Sular, bulundukları şekildeki kuru kum dolu kaplara boşaltıldığında toplam hacim; Şekil-I de V_1 , Şekil-II de V_2 , Şekil-III te V_3 oluyor.

Şekil-III teki su kumun üzerine döküldüğünde kum ile su seviyesi aynı hizada olduğuna göre; V_1 , V_2 , V_3 arasındaki ilişki nedir?

- A) $V_1 = V_2 = V_3$ B) $V_1 > V_2 = V_3$
C) $V_2 > V_1 = V_3$ D) $V_2 > V_1 > V_3$
E) $V_1 > V_2 > V_3$

5.

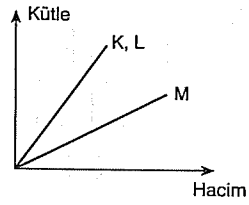


Kütle-hacim grafikleri şekildeki gibi olan K ve L sıvılarından, eşit hacimlerde alınarak türdeş bir karışım oluşturuluyor.

Bu karışımın özkütlesi kaç g/cm³ tür?

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

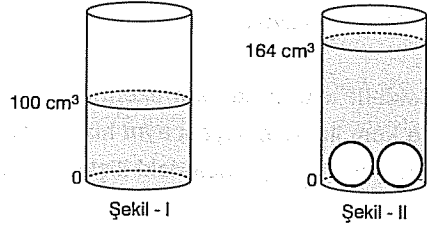
6. Aynı sıcaklıkta bulunan K, L, M sıvılarının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre; sıvıların cinsi için ne söylenebilir?

- A) K ve L aynı olabilir, M farklıdır.
B) K ve L aynıdır, M için bir şey söylenemez.
C) Üçü de aynı sıvıdır.
D) K ve M aynı olabilir, L farklıdır.
E) Bir şey söylenemez.

7.



100 cm³ su ile doldurulan Şekil - I deki silindirin içine özdeş iki tane çelik bilye atılıyor.

Suyun seviyesi Şekil - II deki gibi 164 cm³ olduğuna göre, bir bilyenin yarıçapı kaç cm dir? ($\pi = 3$ alınız)

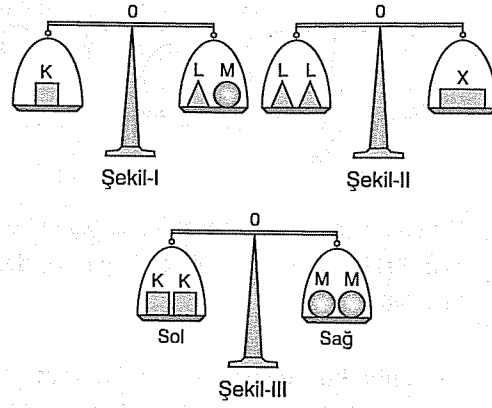
- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

8. Boyutları 5 cm, 4 cm ve 8 cm olan bir prizma, özkütlesi 3 g/cm³ olan maddeden yapılmıştır.

Bu prizmanın kütlesi 300 g olduğuna göre, prizma içindeki boşluğun hacmi kaç cm³ olur?

- A) 60 B) 90 C) 100 D) 120 E) 160

9.



Eşit kollu terazilerde; K, L, M ve X cisimleri Şekil-I ve Şekil-II deki gibi dengededir.

Aynı terazide sol kefeye konulan iki tane K cismini Şekil-III deki gibi dengelemek için sağ kefeye kaç tane X cismi konulmalıdır?

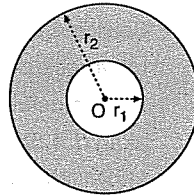
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. Aşağıdaki olaylardan hangisi kimyasal değişim değildir?

- A) Çürüme
B) Yanma
C) Paslanma
D) Radyoaktif ışınım
E) Telin ısıtıldığında uzaması

11. Metalden yapılmış şekildeki

içi boş küresel cismin iç ve dış yarıçapları oranı $\frac{r_1}{r_2} = \frac{1}{2}$ dir.



Kürenin yapıldığı metalin gerçek hacim V_1 , kürenin uzayda kapladığı yer V_2 olduğuna göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{7}{8}$ C) $\frac{8}{19}$ D) $\frac{11}{27}$ E) $\frac{19}{27}$