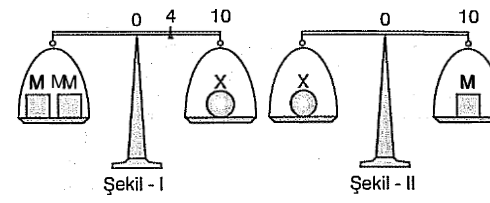


1.



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

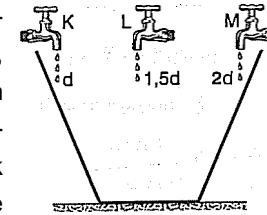
2 Aynı sıcaklıktaki X ve Y sıvılarının sırasıyla, kütleleri 50 g, 150 g ve hacimleri 30 cm<sup>3</sup> ve 20 cm<sup>3</sup> tür.

Bu sıvıların tamamı boş bir kaptaki karıştırıldığında oluşan karışımın bu sıcaklıktaki özkütlesi kaç g/cm<sup>3</sup> tür?

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

3.

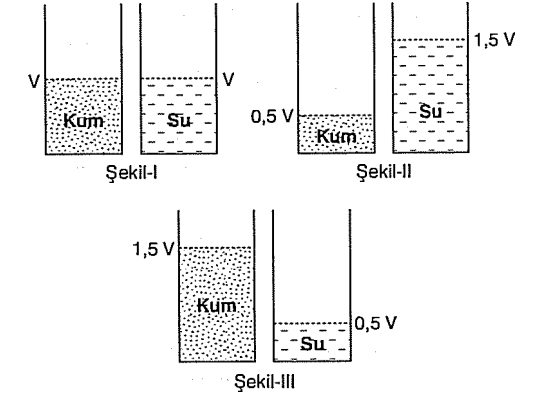
Şekildeki boş kap sabit ve eşit debili K, L, M musluklarından akan d, 1,5d ve 2d özkütelli türdeş olarak karışabilen sıvılar ile doldurulmak isteniyor.



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

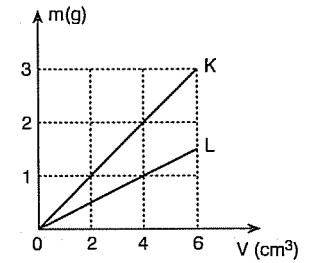
4.



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

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

A)  $V_1 = V_y = V_2$  B)  $V_1 > V_y > V_2$   
C)  $V_y > V_1 > V_2$  D)  $V_2 > V_1 > V_y$   
E)  $V_2 > V_y > V_1$

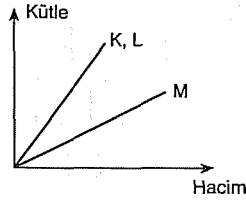


Kütle-hacim grafikleri şekildeki gibi olan K ve L sıvılarından, eşit hacimlerde alınarak türdeş bir karışım oluşturuluyor.

Bu karışımın özkütlesi kaç g/cm<sup>3</sup> tür?

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

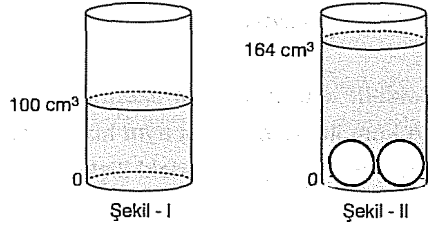
6. Aynı sıcaklıkta bulunan K, L, M sıvılarının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.



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 sıvılardır.  
D) K ve M aynı olabilir, L farklıdır.  
E) Bir şey söylenemez.

7.



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

Suyun seviyesi Şekil - II deki gibi 164 cm³ olduğuna göre, bir bilyenin yarıçapı kaç cm'dir? (x — 3 alınız)

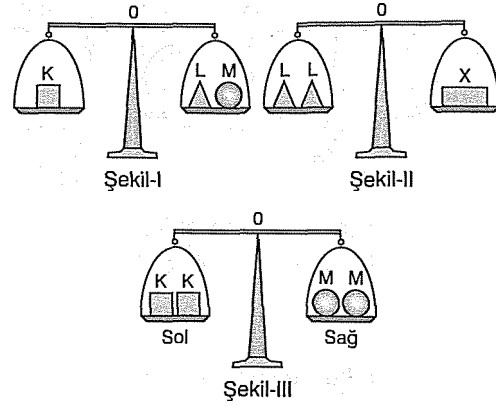
- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16

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?

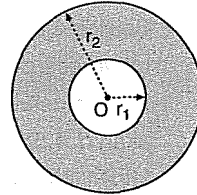
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

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 hacmi  $V_1$ , 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)  $\frac{19}{27}$