

MADDE VE ÖZELLİKLERİ / Madde ve Özkütle

1. • Kütle
• Hacim
• Özkütle
• Eylemsizlik
• Öz ısı

Yukarıdaki niceliklerden kaç tanesi maddelerin ortak özelliklerindedir?

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

2. Kütle 2400 g olan türdeş sıvı, yarıçapı 10 cm olan küresel bir kaba konulduğunda kabın yarısını dolduruyor.

Buna göre, sıvının özkütlesi kaç g/cm³ tür? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 0,8 B) 1,0 C) 1,2 D) 1,4 E) 1,6

3. Yarıçapı 10 cm olan küresel bir cismin hacmi ile bir kenarının uzunluğu 10 cm olan bir küpün hacminin **farkı**, kaç cm³ tür? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 30 B) 300 C) 900
D) 3000 E) 6000

4. **Bütün maddeler için;**

- I. Tanecikli yapıdadır.
II. Katı, sıvı, plazma veya gaz hâlden birinde bulunur.
III. Sadece katı ve sıvıların eylemsizlik özelliği vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

5. Cam macunundan yapılmış bir küre bozularak tamamıyla 32 adet özdeş küp yapılıyor.

Kürenin yarıçapı 10 cm olduğuna göre, küpün kenar uzunluğu kaç cm dir? ($\pi = 3$ alınız.)

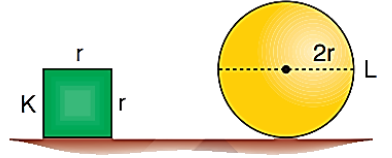
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. I. Kütle
II. Hacim
III. Özkütle
IV. Öz ısı

Yukarıdaki niceliklerden hangileri madde miktarına bağlı değildir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

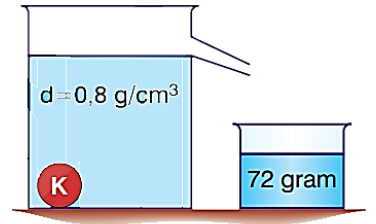
7. Kenar uzunluğu r kadar olan K küpü ile yarıçapı 2r kadar olan L küresinin kütleleri eşittir.



K ve L nin özkütleri sırasıyla d_K ve d_L olduğuna göre, $\frac{d_K}{d_L}$ oranı kaçtır? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 2 B) 4 C) 16 D) 32 E) 64

8. Taşma seviyesine kadar özkütlesi 0,8 g/cm³ olan sıvı ile doldurulmuş kaba K cismi bırakıldığında, kaptan 72 gram sıvı taşıyor.

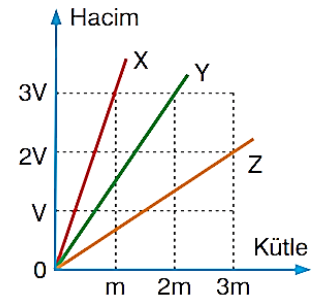


K cismi konulduktan sonra taşırma kabının kütlesi 63 gram arttığına göre, K cisminin özkütlesi kaç g/cm³ tür?

- A) 0,9 B) 1,2 C) 1,5 D) 1,8 E) 2,1

9. Hacim - kütle grafikleri verilen X, Y, Z maddelerinin özkütlesi sırasıyla d_X , d_Y ve d_Z dir.

Buna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

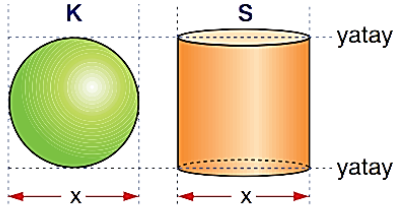


- A) $d_X < d_Y < d_Z$ B) $d_Z < d_Y < d_X$
C) $d_Y < d_X = d_Z$ D) $d_Y < d_Z < d_X$

- E) $d_Z < d_X < d_Y$

MADDE VE ÖZELLİKLERİ / Madde ve Özkütle

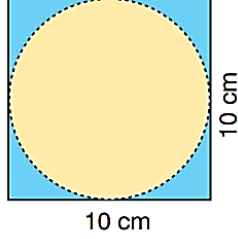
10. Şekildeki, türdeş K küresi ile S silindirin kütleleri eşittir.



K nin özkütlesi d_K , S nin özkütlesi d_S olduğuna göre, $\frac{d_K}{d_S}$ oranı kaçtır?

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

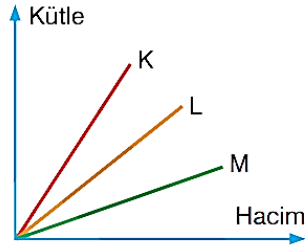
11. Kenar uzunluğu 10 cm olan küpten yarıçapı 5 cm olan küre çıkartılıyor.



Buna göre, küpün geriye kalan hacmi kaç cm^3 tür? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 250 B) 300 C) 500 D) 700 E) 750

12. K, L, M sıvılarının kütle - hacim grafikleri şekildeki gibidir.



Eşit kütlelerde alınan sıvıların hacimleri V_K , V_L , V_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

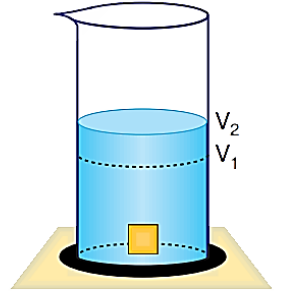
- A) $V_K = V_L = V_M$ B) $V_K > V_L > V_M$
 C) $V_L > V_M > V_K$ D) $V_M > V_K > V_L$
 E) $V_M > V_L > V_K$

13. Kesit uzunlukları 10 cm, 20 cm ve 30 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kap tamamen su ile doludur.

Bu suyun tamamı, taban yarıçapı 5 cm olan yerterince uzun silindirik bir kaba boşaltılırsa kapdaki su yüksekliği kaç cm olur? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

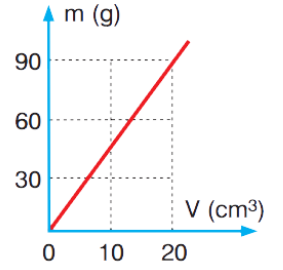
14. İçinde V_1 seviyesinde su bulunan dereceli silindire kalsiyum tablet atılınca su seviyesi maksimum V_2 seviyesine çıkıyor ve çözünme bitince V_3 seviyesine iniyor.



Buna göre, açığa çıkan gazın hacmi aşağıdaki bağıntılardan hangisine eşittir?

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

15. Sabit sıcaklıktaki saf bir maddenin kütle - hacim grafiği şekildeki gibidir.



- I. 20 gramının hacmi 45 cm^3 tür.
 II. Özkütlesi 4,5 g/cm^3 tür.
 III. 50 gram ve 50 kg ının özkütleleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

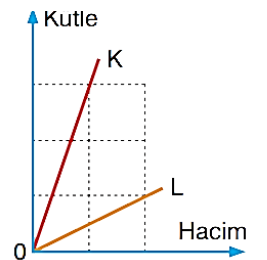
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

16. Boş bir kap özkütlesi 1,2 g/cm^3 olan sıvıyla doldurulduğunda kabın toplam kütlesi 44 gram geliyor. Aynı kap özkütlesi 2,5 g/cm^3 olan sıvıyla doldurulduğunda kabın toplam kütlesi 70 gram geliyor.

Buna göre, kabın hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 18 B) 20 C) 21 D) 32 E) 45

17. K ve L maddelerinin kütle - hacim grafikleri şekildeki gibidir.

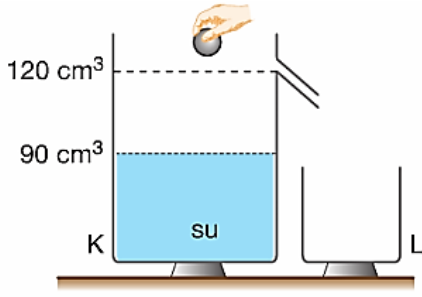


Buna göre, 120 g K nin hacmi, kaç g L nin hacmine eşittir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 60 E) 720

MADDE VE ÖZELLİKLERİ / Madde ve Özkütle

18.

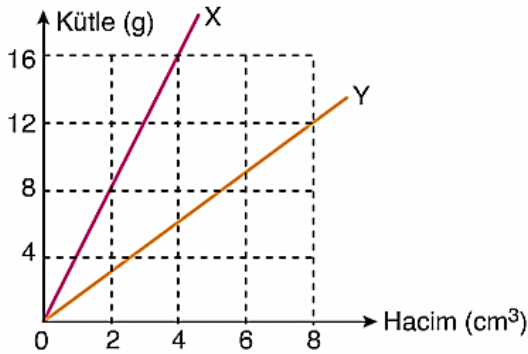


Hacmi 120 cm³ olan şekildeki K kabında 90 cm³ su vardır. K kabının içine bir taş atıldığında L kabında 20 cm³ su toplanıyor.

Buna göre; taşın hacmi kaç cm³ dür?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

19.

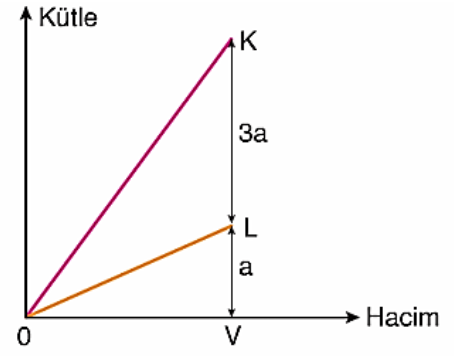


X ve Y sıvılarına ait kütle – hacim grafikleri şekildeki gibidir.

X sıvısının özkütlesi d_X , Y sıvısının özkütlesi d_Y olduğuna göre; $\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır?

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

20.

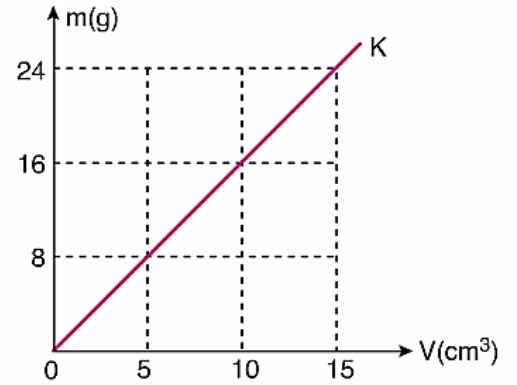


K ve L sıvılarına ait kütle – hacim grafiği şekildeki gibidir.

L sıvısının özkütlesi 2 g/cm³ olduğuna göre; K sıvısının özkütlesi kaç g/cm³ dür?

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

21.



K maddesine ait kütle – hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre; 25 cm³ K maddesinin kütlesi kaç gramdır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60