

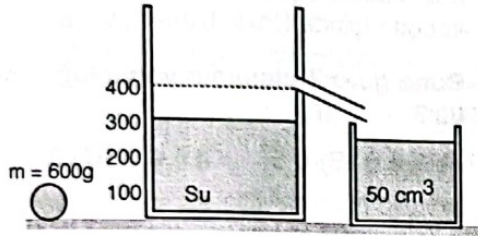
1. Bir maddenin;

- I. Kütlesi
- II. Hacmi
- III. Ağırlığı

niceliklerinden hangileri sıfır değerini alabilir?

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

2.



600 gramlık cisim içinde su bulunan dereceli kabın içine bırakıldığında batarak kaptan 50 cm^3 su taşıyor.

Bu cismin özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

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

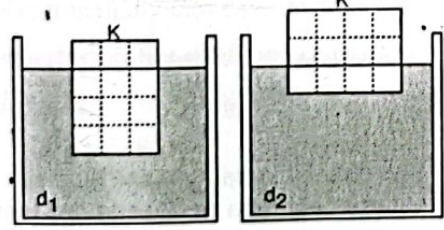
3. Özkütlesi 4 g/cm^3 olan bir maddeden yapılan kürenin yarıçapı 3 cm 'dir.

Bu kürenin kütlesi 360 g olduğuna göre küre içindeki boşluğun hacmi kaç cm^3 tür?

($\pi = 3$ alınacak)

- A) 18 B) 20 C) 25 D) 40 E) 90

4.



Eşit bölmelendirilmiş özdeş K cisimlerinin d_1 ve d_2 özkütleli sıvılardaki denge hali şekillerdeki gibidir.

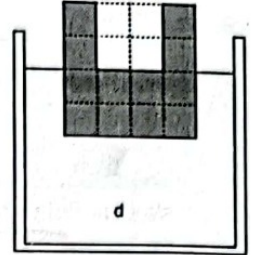
Buna göre sıvıların özküteleri oranı $\frac{d_1}{d_2}$ kaçtır?

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

5.

Şekildeki cisim d özkütleli sıvı içerisinde şekildeki gibi dengededir.

Buna göre cismin özkütlesi kaç d'dir?

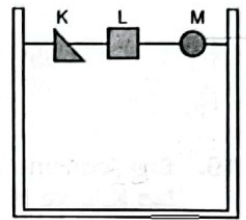


- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{5}$ E) 1

6.

Sıvı içerisine bırakılan K, L ve M cisimlerinden K'nın % 70'i, L'nin % 40'ı, M'nin % 50'si batmıştır.

Buna göre cisimlerin yoğunlukları d_K , d_L , d_M arasında nasıl bir ilişki vardır?



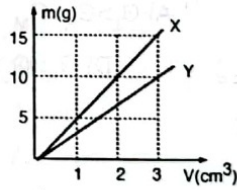
- A) $d_K > d_L > d_M$ B) $d_L > d_K > d_M$ C) $d_M > d_L > d_K$
D) $d_K > d_M > d_L$ E) $d_L > d_M > d_K$

7.

Birbirleriyle karışabilen X ve Z sıvıları eşit kütleli karıştırıldığında Y homojen karışımı elde ediliyor.

Buna göre Z sıvısının yoğunluğu kaç g/cm^3 tür?

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



8.

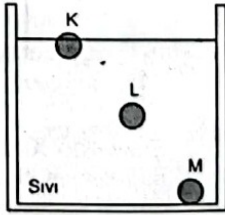
Hacimleri eşit K, L ve M küreciklerinin bir sıvı içerisindeki denge durumu şekildeki gibidir.

Bununla ilgili olarak;

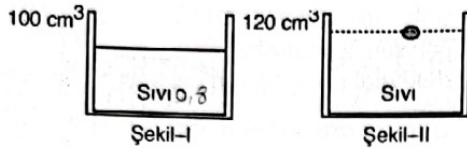
- I. Kütleli en büyük olan M'dir.
- II. L'nin özkütlesi sıvınıninkine eşittir.
- III. L ve M cisimlerine eşit kaldırma kuvvetleri etki etmektedir.
- IV. Özkütlesi en küçük olan K'dır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



9.



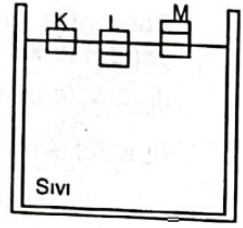
Yoğunluğu $0,8 \text{ g/cm}^3$ olan Şekil-I'deki sıvı içerisine bırakılan bir cisim Şekil-II'deki gibi dengede kalıyor.

Buna göre cismin kütlesi kaç g'dır?

- A) 20 B) 24 C) 16 D) 12 E) 8

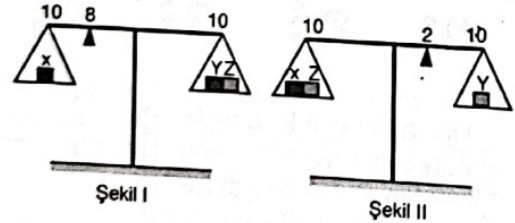
10.

Sıvı içerisinde bırakılan K, L ve M cisimleri şekildeki gibi dengede kaldığına göre cisimlerin ağırlıkları G_K , G_L , G_M arasında nasıl bir ilişki vardır? (Bölme-ler eşit hacimlidir.)



- A) $G_L > G_K = G_M$ B) $G_K > G_L = G_M$ C) $G_M > G_L > G_K$
D) $G_K > G_L > G_M$ E) $G_L > G_K > G_M$

11.

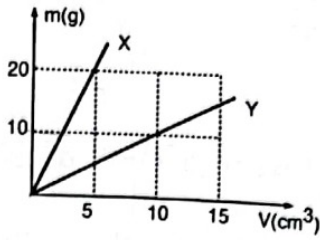


Şekil-I'de X cismi sol kefeye Y ve Z cisimleri sağ kefeye konduğunda binici 8. bölmede iken denge sağlanıyor. Şekil-II'de X ve Z cisimleri sol kefeye Y cismi sağ kefeye konduğunda binici 2. bölmede iken denge sağlanıyor.

Buna göre X cismi sol, Y cismi sağ kefeye konduğunda binici nereye getirilirse denge sağlanır?

- A) Sol 6. bölme B) Sağ 3. bölme
C) Sol 3. bölme D) Sağ 6. bölme
E) Sağ 10. bölme

12.



Şekil I



Şekil II

X ve Y sıvılarının kütle – hacim grafikleri Şekil-I'deki gibidir. Z cismi, X ve Y sıvılarından eşit kütlelerde alınarak oluşturulan homojen karışım içinde Şekil-II'deki gibi dengededir.

Buna göre Z cisminin yoğunluğu kaç g/cm³ tür?

- A) 0,4 B) 0,5 C) 0,6 D) 0,7 E) 0,8

13.

50 cm³ hacimli kaba özkütlesi $d_K = 0,6 \text{ g/cm}^3$, $d_L = 1,8 \text{ g/cm}^3$ olan K ve L sıvılarından bir miktar konularak kap tamamen doldurulduğunda karışımın kütlesi 66 g oluyor.

Buna göre hangi sıvıdan kaç cm³ kullanılmıştır?

K	L
A) 20	30
B) 25	25
C) 30	20
D) 35	15
E) 40	10

14.

Sıvı dolu bir kaba m kütleli bir cisim atıldığında kütesinden daha az kütlede sıvı taşıyor.

Buna göre;

- Cismin yoğunluğu sıvıdan büyüktür.
- Cisim yüzmektedir.
- Cisim hacmi kadar sıvı taşımıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

15.

Birbiriyle karışabilen d_1 ve d_2 özkütleli sıvılardan sırasıyla V_1 ve V_2 hacminde alınıp homojen karışım elde ediliyor.

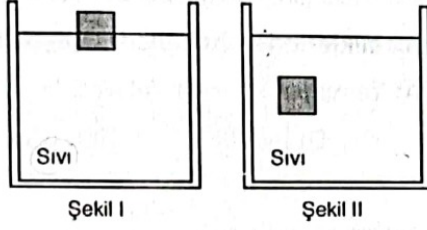
Karışımın özkütlesi d_K ise;

- $V_1 = V_2$ ise $d_K = \frac{d_1 + d_2}{2}$
- $V_1 > V_2$ ise $d_1 < d_K < \frac{d_1 + d_2}{2}$
- $V_1 < V_2$ ise $\frac{d_1 + d_2}{2} < d_K < d_2$

niceliklerinden hangileri doğrudur? ($d_1 < d_2$)

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

16.



Şekil-I de dengede duran cismin Şekil-II deki durumu alması için;

- I. Kaba kaptaki sıvıdan daha yoğun bir sıvı ilave etmek.
- II. Kaba kaptaki sıvıdan daha az yoğun bir sıvı ilave etmek.
- III. Sıvıyı soğutmak.
- IV. Kaba aynı sıvıdan ilave etmek.

İşlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

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

17.

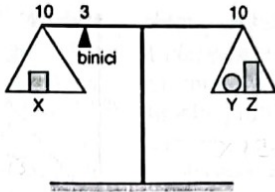
200 g'lık kabın içine 160 cm^3 su ve 5 tane özdeş bilye konulduğunda kap 500 g geliyor.

Bilyelerin yoğunluğu 7 g/cm^3 olduğuna göre her bir bilyenin hacmi kaç cm^3 'tür?

($d_{\text{su}} = 1 \text{ g/cm}^3$, kaptan su taşmıyor.)

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

18.



Binicinin bir bölme yer değiştirmesi 1 g'a eşdeğer olan eşit kollu terazi şeklindeki gibi dengededir. Teraziden sadece Z cismi alınınca binici sağda 6. bölmeye sadece Y cismi alınınca binici sağda 8. bölmeye konularak denge sağlanıyor.

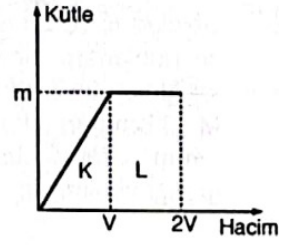
Buna göre X cismi kaç g'dır?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

19.

Bir maddeye ait kütle hacim grafiği şekildeki gibidir.

Bu maddenin özkütlesi K ve L bölgelerinde nasıl değişmektedir?



K

L

A) Artıyor

Sabit

B) Sabit

Artıyor

C) Sabit

Azalıyor

D) Artıyor

Azalıyor

E) Azalıyor

Sabit

20.

Bir cisim su içerisinde tamamen batırılıp tartıldığında 100 g, alkol içerisinde tamamen batırılıp tartıldığında 110 g gelmektedir.

Suyun özkütlesi 1 g/cm^3 , alkolün özkütlesi $0,8 \text{ g/cm}^3$ olduğuna göre cismin hacmi ve kütlesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Hacim (cm^3)	Kütle (gram)
A) 50	150
B) 40	120
C) 40	140
D) 50	120
E) 60	150