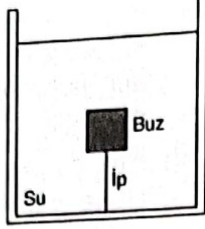
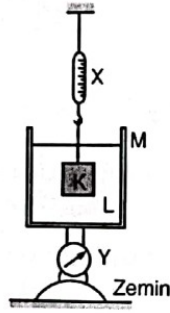


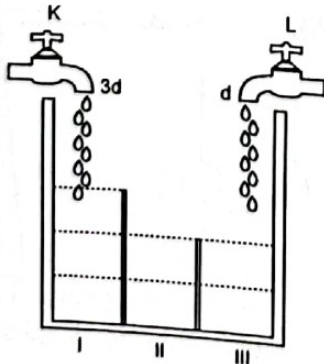
1. Şekildeki gibi su içinde iple tabana bağlı bir buz parçası dengededir.
- Bununla ilgili olarak;**
- Buz eridikçe ipteki gerilme azalır.
 - Buz tamamen eridiğinde sıvı seviyesi azalır.
 - İp gerilmesi kaldırma kuvvetinden küçüktür.
- yargılarından hangileri doğrudur?** ($d_{\text{buz}} < d_{\text{su}}$)
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



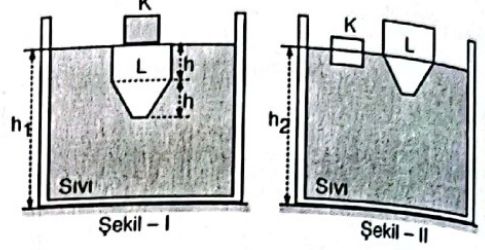
2. K cismi bir iple X yaylı terazisine asılmış ve M kabındaki bir L sıvısının içine daldırılmış şekilde dengededir. Kabın ağırlığı 40 g, sıvının ağırlığı 60 g ve K cisminin ağırlığı 300 g'dır.
- Buna göre X terazisinden okunan değer ile Y terazisinden okunan değerlerin toplamı kaç g'dır?**
- A) 150 B) 200 C) 300 D) 400 E) 600



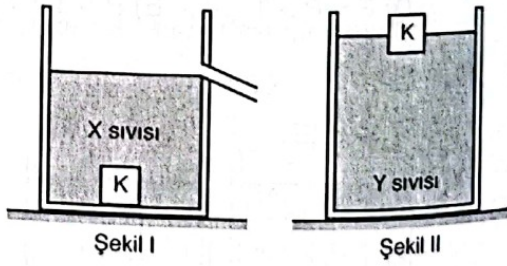
3. Debileri eşit olan K ve L musluklarından 3d ve d yoğunluklu birbirine karışabilen sıvılar akmaktadır.
- Musluklar aynı anda açılarak II nolu kısım dolduğu anda kapatıldığında bu kapta biriken sıvının yoğunluğu kaç d olur?** (Bölme-ler eşittir.)
- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{5}{2}$



4. L cisminin üzerinde K cismi varken Şekil-I'deki gibi, L'nin tamamı sıvı içerisinde olacak biçimde dengededir. K cismi L üzerinden alınıp sıvı içine bırakıldığında Şekil-II'deki gibi dengede kalmaktadır.
- Bununla ilgili olarak;**
- K cisminin kütlesi L'ninkinden küçüktür.
 - Sıvının özkütlesi, L cisminin özkütlesinin iki katından büyüktür.
 - h_1 ve h_2 yükseklikleri birbirine eşittir.
- yargılarından hangileri doğrudur?**
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



5.

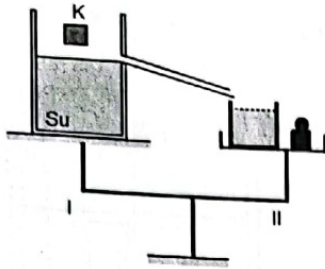


Bir K cismi Şekil-I'deki taşma seviyesine kadar X sıvısı ile dolu taşıma kabına bırakılınca taşırma kabının ağırlığı, K cisminin ağırlığının $\frac{2}{3}$ 'ü kadar artıyor. Aynı K cismi Şekil-II'deki Y sıvısı içerisine bırakılınca hacminin yarısı Y sıvısına batacak şekilde dengede kalmaktadır.

X ve Y sıvılarından eşit hacimde alınarak hazırlanan homojen bir karışımda K cisminin hacminin ne kadarı batarak dengede kalır?

- A) $\frac{6}{7}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{2}{3}$

6. Eşit kollu terazi ile oluşturulan şekildedeki sistem dengededir. İçinde ağızına kadar su bulunan taşıma kabına d özkütleli bir K cismi atılıyor.



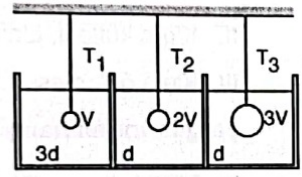
Buna göre,

- I. $d = 0,5 \text{ g/cm}^3$ ise denge II tarafına bozulur.
 II. $d = 1,5 \text{ g/cm}^3$ ise denge I tarafına bozulur.
 III. $d = 2,0 \text{ g/cm}^3$ ise denge bozulmaz.
 IV. $d = 2,5 \text{ g/cm}^3$ ise denge I tarafına bozulur.
 yargılarından hangileri doğrudur?

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

7.

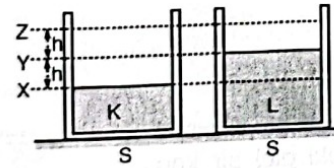
Kütleleri eşit ve hacimleri sırasıyla V, 2V, 3V olan cisimler, 3d, d, d özkütleli sıvıların içinde şekildedeki gibi dengededir.



Buna göre cisimlerin asılı oldukları iplerdeki gerilmeler arasında nasıl bir bağıntı vardır?

- A) $T_1 = T_2 = T_3$ B) $T_1 > T_3 > T_2$ C) $T_1 > T_3 = T_2$
 D) $T_2 > T_1 = T_3$ E) $T_3 > T_2 > T_1$

8.



Şekildeki kesit alanları eşit kaplarda K ve L sıvıları vardır. Bir katı cisim bu sıvılara ayrı ayrı bırakılınca kaplardaki sıvı düzeylerinin Z seviyesine yükseldiği gözleniyor.

Bununla ilgili olarak;

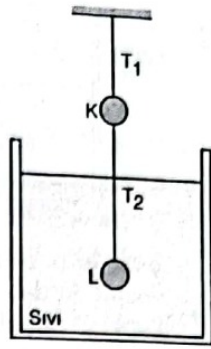
- I. Katı cismin özkütlesi, L sıvısınınkinden küçüktür.
 II. Katı cismin özkütlesi, K sıvısınınkinden eşittir.
 III. L sıvısının özkütlesi, K sıvısınınkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

9. Şekildeki sistem dengede ve T_1 , T_2 ip gerilmeleri sıfırdan farklı olduğuna göre;

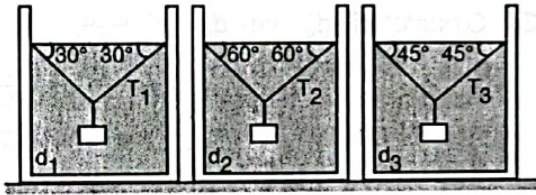
- I. L cisminin yoğunluğu sıvının yoğunluktan büyüktür.
- II. $T_1 > T_2$
- III. K'nın ağırlığı L'den fazladır.



yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

10.



Özdeş cisimler üç ayrı sıvı içerisinde şekildeki gibi dengededirler.

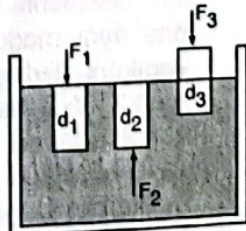
İp gerilmeleri arasında $T_1 = T_2 = T_3$ ilişkisi var ise sıvıların özkütleleri d_1 , d_2 ve d_3 arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $d_1 > d_3 > d_2$ B) $d_2 > d_3 > d_1$ C) $d_3 > d_1 > d_2$
D) $d_1 > d_2 > d_3$ E) $d_1 = d_2 = d_3$

11.

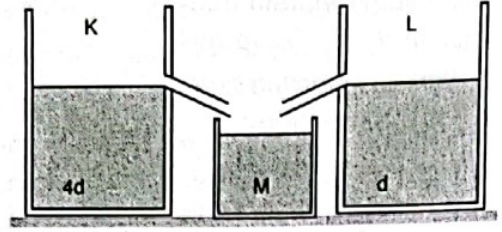
Hacimleri eşit cisimler eşit büyüklükte F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetleri ile şekildeki gibi dengelenmişlerdir.

Buna göre cisimlerin özkütleleri arasındaki ilişki nasıldır?



- A) $d_3 > d_1 > d_2$ B) $d_3 > d_2 > d_1$ C) $d_1 > d_2 > d_3$
D) $d_1 = d_2 > d_3$ E) $d_2 > d_1 > d_3$

12.

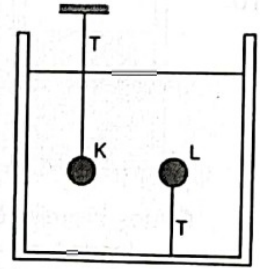


Şekilde K ve L taşıma kaplarında taşma seviyesine kadar $4d$ ve d özkütleli sıvılar vardır, M kabı ise boştur. Taşıma kaplarının içerisine özkütlesi $2d$ olan özdeş cisimler yavaş bir şekilde bırakılıyorlar.

M kabında biriken sıvılar homojen olarak karışabildiğine göre karışımın özkütlesi kaç d olur?

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

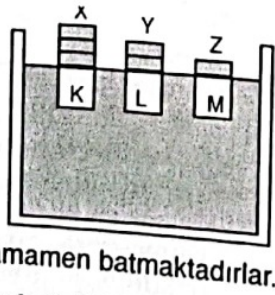
13. . Özkütleleri d_K ve d_L olan katı cisimler özkütlesi d olan sıvı içerisinde şekildeki gibi dengededir.



İplerdeki gerilme kuvvetleri ve cisimlerin hacimleri eşit olduğuna göre sıvının özkütlesi d neye eşit olur?

- A) $d_K + d_L$ B) $\frac{d_K + d_L}{2}$ C) $2d_K$
D) $d_K - d_L$ E) $\frac{d_K - d_L}{2}$

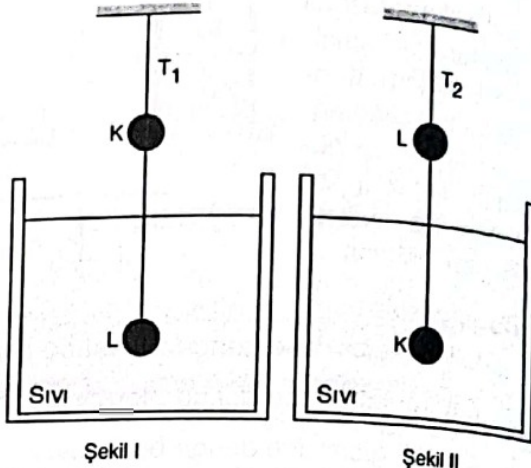
14. Eşit hacimli K, L, M katı cisimlerinin üzerine aynı maddeden yapılmış özdeş bölme X, Y, Z cisimleri konulduğunda K, L ve M cisimleri şekildeki gibi sıvı içerisinde tamamen batmaktadır.



K, L ve M katı cisimlerinin özkütleleri arasındaki büyüklük sıralanışı nasıldır?

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

15.



Şekil I

Şekil II

K ve L cisimlerinden Şekil-I'de L, Şekil-II'de ise K sıvı içerisinde kalacak biçimde asılıyorlar.

İplerdeki T_1 ve T_2 gerilme kuvvetleri arasında $T_1 > T_2$ ilişkisi olduğuna göre bununla ilgili olarak;

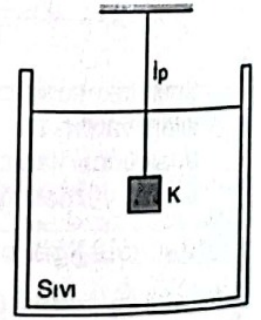
- I. K'nın hacmi L'ninkinden büyüktür.
II. K'nın kütlesi, L'ninkinden büyüktür.
III. K'nın özkütlesi, L'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

16.

İpe bağlı bir K cismi şekildeki gibi bir kap içerisine sarkıtılırsa, kap ilk duruma göre x kadar ağırlaşıyor. Sıvının özkütlesi d_s ve x bilinenleri ile;



F: K cisminin etkiyen kaldırma kuvveti

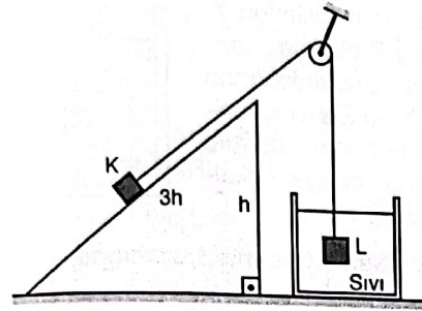
V: K cisminin hacmi

m: K cisminin kütlesi

niceliklerinden hangileri bulunabilir?

- A) Yalnız F B) Yalnız V C) Yalnız m
D) F ve V E) F, V ve m

17.

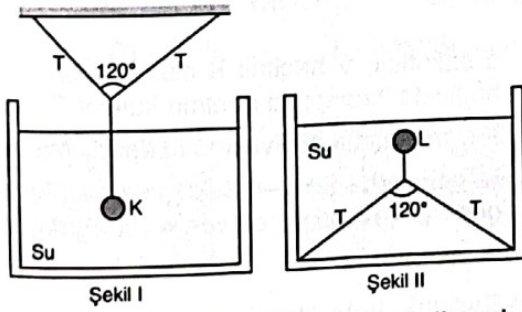


Özdeş K ve L cisimleri ile kurulan sistem şekildeki gibi dengededir.

Buna göre cisimlerin yoğunluğunun sıvının yoğunluğuna oranı kaçtır? (Sürtünmeler önemsiz)

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

18.



Şekil I ve II deki sistemler dengededir ve iplerdeki T gerilme kuvvetleri P kadardır.

K cisminin ağırlığı $2P$, L cisminin ağırlığı P olduğuna göre K ve L cisimlerinin hacim-

lerinin oranı $\frac{V_K}{V_L}$ kaçtır? ($d_{su} = 1 \text{ g/cm}^3$)

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

19.

Taban alanı 100 cm^2 , yüksekliği 10 cm ve yoğunluğu $0,5 \text{ g/cm}^3$ olan silindir biçimindeki bir blok su üzerinde yüzüyor.

Su üzerine kaç cm yüksekliğinde yoğunluğu $0,8 \text{ g/cm}^3$ olan yağdan dökülürse yağ tabakasının üst düzeyi bloğun üst tabanından 4 cm aşağıda olur? ($d_{su} = 1 \text{ g/cm}^3$)

- A) 1 B) 2 C) 2,5 D) 5 E) 6

20.

Boş kütlesi m_1 olan kap özkütlesi d_1 olan bir sıvı ile doldurulduğunda m_2 gram gelmektedir. Aynı kap boş iken d_2 özkütleli sıvı ile doldurulduğunda m_3 gram gelmektedir.

Buna göre m_3 'ü veren bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m_2 + \frac{(m_1 - m_2)}{d_1} \cdot d_2$ B) $m_1 + \frac{(m_2 - m_1)}{d_1} \cdot d_2$
 C) $m_1 + \frac{(m_2 + m_1)}{d_1} \cdot d_2$ D) $m_1 + \frac{(m_2 - m_1)}{d_2} \cdot d_1$
 E) $m_1 + m_2$