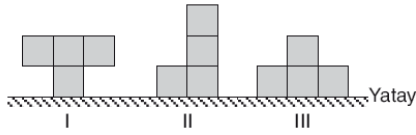


1

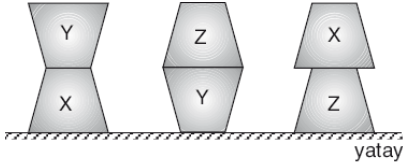


Türdeş ve özdeş küplerden oluşmuş cisimler Şekil I, II ve III konumlarında dengededir.

Cisimlerin yatay zemine yaptığı basınçlar P_1 , P_2 ve P_3 arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_1 = P_2 = P_3$ B) $P_1 > P_2 > P_3$ C) $P_3 > P_1 > P_2$
D) $P_1 > P_3 > P_2$ E) $P_2 > P_1 = P_3$

2

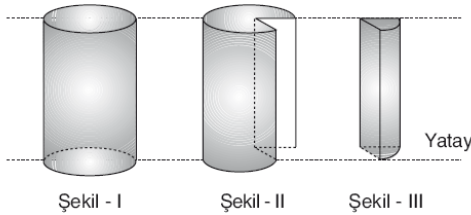


Düşey kesitleri şekildeki gibi olan X, Y ve Z katı cisimlerinin boyutları aynıdır.

Cisimlerin yatay zemine uyguladığı basınçlar birbirine eşit olduğuna göre, cisimlerin kütleleri m_X , m_Y , m_Z arasındaki ilişki nedir?

- A) $m_X > m_Z > m_Y$ B) $m_Y > m_X > m_Z$
C) $m_Z > m_Y > m_X$ D) $m_X > m_Y > m_Z$
E) $m_X > m_Y = m_Z$

3

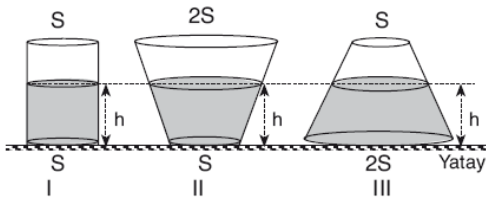


Şekil-I deki türdeş silindirin yatay zemine yaptığı basınç P_1 dir. Türdeş silindir Şekil-II ve III teki gibi düzgün iki parçaya ayrıldığında, yatay zemine sırasıyla P_2 ve P_3 basıncı yapmaktadır.

Buna göre, P_1 , P_2 ve P_3 arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_1 > P_2 > P_3$ B) $P_3 > P_2 > P_1$
C) $P_1 = P_2 = P_3$ D) $P_2 > P_1 > P_3$
E) $P_1 > P_3 > P_2$

4



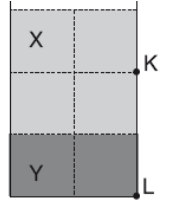
Şekildeki kesit alanları verilen kaplarda aynı yükseklikte ve aynı cins sıvı bulunmaktadır. Kaplara taşmayacak şekilde birer bardak aynı sıvıdan eklenince, kap tabanlarındaki sıvı basınçları sırasıyla P_I , P_{II} , P_{III} oluyor.

Buna göre, P_I , P_{II} ve P_{III} arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_I = P_{II} = P_{III}$ B) $P_{III} > P_I > P_{II}$
C) $P_{III} > P_{II} > P_I$ D) $P_{II} > P_I > P_{III}$
E) $P_I > P_{III} > P_{II}$

5

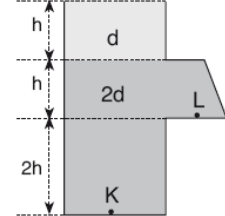
Eşit bölmelendirilmiş şekildeki kaptaki birbirine karışmayan eşit kütleli X ve Y sıvıları vardır.



Buna göre, K noktasındaki sıvı basıncı P ise L noktasındaki sıvı basıncı kaç P dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

6

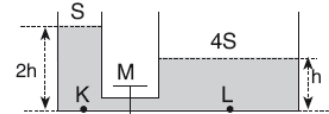


Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki birbirine karışmayan d ve 2d özkütleli sıvılar dengededir. K ve L noktalarına etki eden sıvı basınçları P_K ve P_L dir.

Buna göre, $\frac{P_K}{P_L}$ oranı kaçtır?

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

7



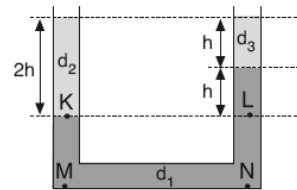
Kesit alanları S ve 4S olan kaptaki şekildeki gibi aynı sıcaklıkta aynı cins sıvı varken K noktasındaki sıvı basıncı P dir.

M musluğu açılıp sıvı dengesi sağlandıktan sonra L noktasındaki sıvı basıncı kaç P olur?

(Bağlantı borusundaki sıvı hacmi önemsizdir.)

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{6}{5}$ E) $\frac{8}{5}$

8



Düşey kesiti şekildeki gibi olan U borusunda birbirine karışmayan d_1 , d_2 ve d_3 özkütleli sıvılar dengededir.

Buna göre,

- I. K ve L noktalarındaki sıvı basınçları eşittir.
II. $d_1 > d_2 > d_3$ tür.
III. M ve N noktalarındaki sıvı basınçları eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9

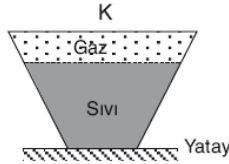
Açık hava basıncının P_0 olduğu bir yerde dikey kesiti şekildeki gibi olan kapta cıva vardır. Açık koldaki sırtınması önemsiz, ağırlığı ihmal edilmeyen piston ile denge sağlandığında kabın tabanındaki toplam basınç P , kapalı koldaki gazın basıncı P_G oluyor.

Buna göre; P , P_0 ve P_G arasındaki ilişki nedir?

- A) $P > P_G = P_0$ B) $P > P_G > P_0$
C) $P_G > P > P_0$ D) $P = P_G > P_0$
E) $P > P_0 > P_G$

10

Düey kesiti şekildeki gibi olan kapalı kapta sıvı ve gaz dengededir.

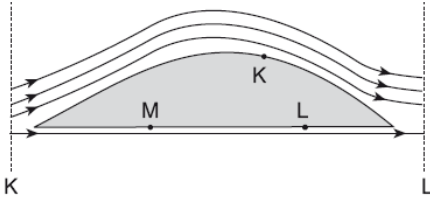


Kap yatay düzleme K yüzeyi üzerinde duracak şekilde konulursa;

- I. kabın içindeki gazın basıncı,
II. kabın yatay düzleme uyguladığı basınç,
III. kabın yatay düzleme uyguladığı basınç kuvveti
niceliklerinden hangileri değişmez?

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

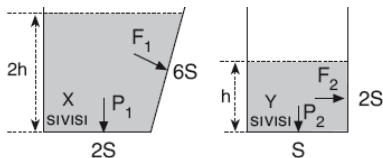
11



K doğrultusundan L doğrultusuna doğru düzgün bir hava akımının olduğu ortamda cisim üzerindeki K, L ve M noktalarındaki basınçlar arasında nasıl bir ilişki vardır?

- A) $P_K = P_L = P_M$ B) $P_K > P_L = P_M$
C) $P_L = P_M > P_K$ D) $P_M > P_K > P_L$
E) $P_K > P_L > P_M$

12

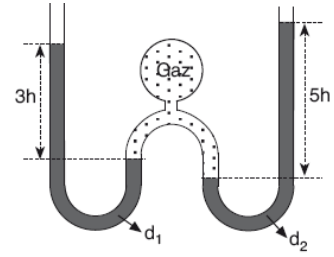


Taban alanları $2S$ ve S olan şekildeki kapların yan yüzeylerinden birine etkiyen sıvıların basınç kuvvetlerinin büyüklükleri $F_1 = F_2$ dir.

Buna göre, bu kapların tabanlarına etkiyen sıvı basınçlarının oranı $\frac{P_1}{P_2}$ kaçtır?

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

13

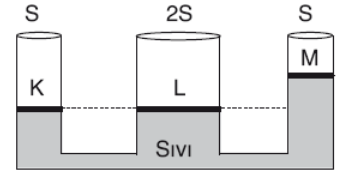


Düey kesiti şekildeki gibi olan düzenek açık hava basıncının P_0 olduğu bir ortamda dengededir.

Kollardaki sıvı yükseklikleri $3h$ ve $5h$ olduğuna göre, sıvıların özkütlelerinin oranı $\frac{d_1}{d_2}$ kaçtır?

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

14

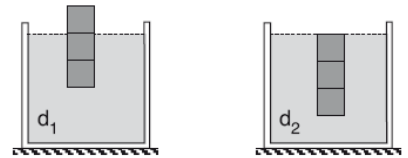


Düey kesiti şekildeki gibi olan sistem, ağırlıkları G_K , G_L ve G_M olan sürtünmesiz ve sızdırmaz K, L, M pistonları ile dengededir.

Kolların kesit alanları S , $2S$ ve S olduğuna göre, G_K , G_L ve G_M arasında nasıl bir ilişki vardır?

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

15

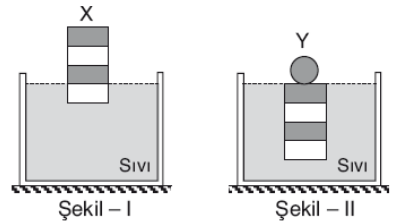


Üç eşit bölmeli cisim d_1 özkütleli sıvıda iki bölmesi, d_2 özkütleli sıvıda üç bölmesi batarak dengede kalıyor.

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

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

16



Şekil - I

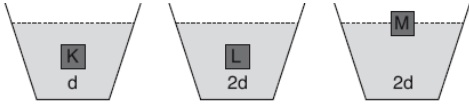
Şekil - II

G ağırlığındaki eşit bölmelendirilmiş X cismi Şekil-I deki gibi dengede iken, üzerine Y cismi konulduğunda Şekil-II deki gibi dengede kalıyor.

Buna göre, Y cisminin ağırlığı kaç G dir?

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

17



Eşit hacimli içleri tamamen dolu K, L, M cisimlerinden K ve L şekilindeki gibi d ve $2d$ özkütleli sıvıların içinde dengede iken, M cismi hacminin yarısı $2d$ özkütleli sıvı içinde batmış olarak yüzmektedir.

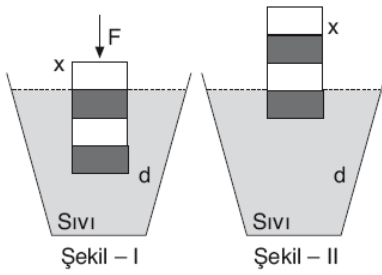
Buna göre,

- I. L'nin kütlesi, K ve M'ninkinden büyüktür.
- II. K ve M'ye etkiyen kaldırma kuvvetleri eşittir.
- III. K ve M'nin özkütleleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18



Dört özdeş parçadan oluşan x katı cismi d özkütleli sıvı içinde düşey F kuvveti uygulanarak Şekil-I deki gibi, kuvvet kaldırılınca Şekil-II deki gibi dengede kalıyor.

Buna göre, F kuvveti cismin ağırlığının kaç katıdır?

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

19

Esnek balon bir ip ile kabın tabanına bağlı olarak su içinde şekil-deki gibi dengededir.

Musluk açılıp bir miktar daha su doldurulursa;

- I. ipteki gerilme kuvveti,
- II. balondaki gazın basıncı,
- III. kabın tabanına etki eden su basıncı

niceliklerinden hangileri artar?

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

20

Bir kap özkütlesi $0,8 \text{ g/cm}^3$ olan sıvı ile tamamen dolu iken kaba 30 g kütleli bir cisim atılınca, kabın kütlesi 10 g artıyor.

İçi tam dolu olan cismin özkütlesi kaç g/cm^3 olur?

- A) 1 B) 1,2 C) 1,4 D) 1,5 E) 1,8

CEVAP ANAHTARI

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

ENGİN BÜYÜKÇELEBİ
FİZİK ÖĞRETMENİ