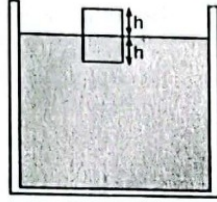


1. Şekildeki homojen ve türdeş cisim bir sıvı içerisinde atıldığında yarısı sıvı içerisinde kalacak şekilde dengede kalıyor.



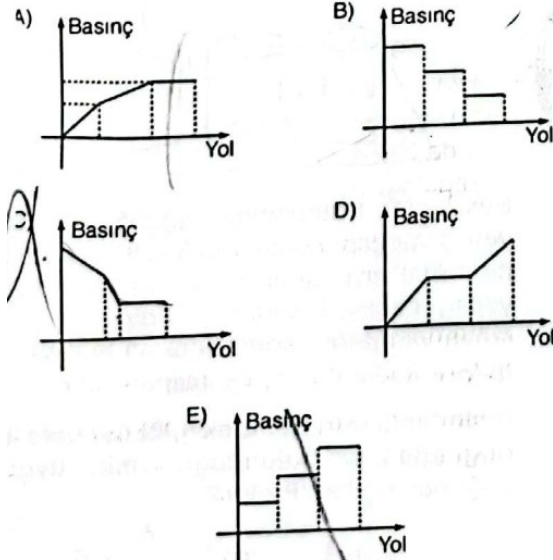
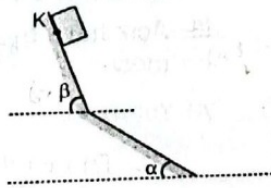
Cisim ikiye bölünüp parçalardan sadece birisi tekrar bu sıvı içerisinde atılırsa ilk duruma kıyasla;

- Kap tabanındaki sıvı basıncı
- Cisme uygulanan kaldırma kuvveti
- Cismin sıvı içerisindeki hacminin, tüm hacmine oranı

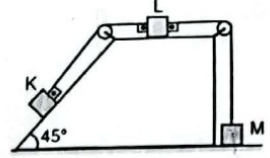
niceliklerinden hangileri değişir?

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

2. Yatayla yapılan açıları $\alpha < \beta$ olmak üzere hazırlanmış sürtünmesiz zeminin K noktasından bırakılan cismin zemine yaptığı basıncın yola değişim grafiği nasıldır?



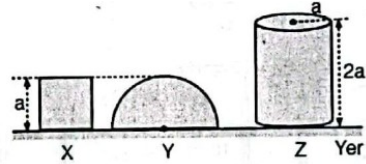
3. Sürtünmesiz ortamda özdeş K, L ve M küpleri ile kurulan sistem şekildeki gibi dengededir.



Buna göre cisimlerin bulunduğu yüzeye yaptıkları P_K , P_L , P_M basınçları arasındaki ilişki nedir? ($\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = 0,7$)

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

- 4.



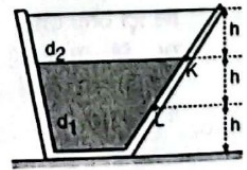
Eşit kütleli X küpü, Y yarım küresi ve Z silindrinin düşey kesitleri şekildeki gibidir.

X, Y ve Z cisimlerinin yere uyguladıkları basınçlar P_X , P_Y ve P_Z ise, bunlar arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_X > P_Y > P_Z$ B) $P_Y > P_X > P_Z$ C) $P_Z > P_X = P_Y$
D) $P_X > P_Y = P_Z$ E) $P_X = P_Y = P_Z$

- 5.

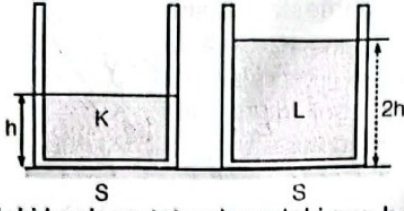
Dik kesiti şekildeki gibi olan bir kabın içinde birbirine karışmayan sıvılar vardır. Kabin K ve L noktalarındaki basınçlar için $P_L = 5P_K$ bağıntısı vardır.



Buna göre sıvıların özkütleleri için aşağıda yazılanlardan hangisi doğrudur?

- A) $d_1 = d_2$ B) $d_1 = 4d_2$ C) $d_1 = 2d_2$
D) $2d_1 = d_2$ E) $3d_1 = 2d_2$

6.

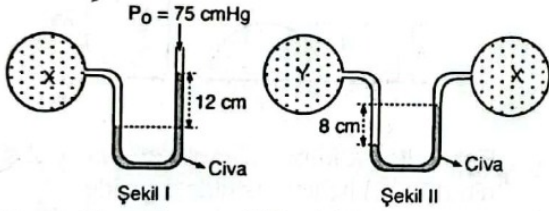


Şekildeki kapların tabanlarındaki sıvı basınçları eşit ve P kadardır.

Bu iki sıvı taban alanı S kadar olan bir başka kapta toplanırsa tabanda oluşacak basınç kaç P olur? (Sıvılar birbirleri ile karışmayan sıvılardır.)

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

7.



X ve Y gazları şekillerdeki manometrelerde denge durumundadırlar.

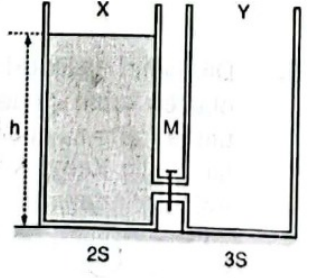
Y gazının basıncı kaç cm-Hg'dir?

(P_0 : Açık hava basıncıdır.)

- A) 63 B) 79 C) 87 D) 91 E) 95

8.

h yüksekliğine kadar sıvı ile dolu X kabı ile içi boş olan Y kabı, M musluğu ile şekildeki gibi bağlanmıştır.

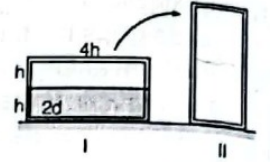


Musluk kapalı iken X kabının tabanına etki eden sıvı basıncı P ise, musluk açılıp denge sağlandığında Y kabının tabanına etki eden sıvı basıncı kaç P olur?

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

9.

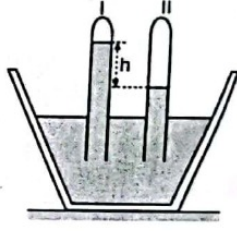
Boyutları $2h$ ve $4h$ olan kabın yarısı $2d$ yoğunluklu sıvı ile doludur.



Kap II. duruma getirildiğinde kabın yere uyguladığı basınç P_{kap} , sıvının kabın tabanına uyguladığı basınç $P_{\text{sıvı}}$ ve sıvının kabın tabanına uyguladığı basınç kuvveti F nasıl değişir?

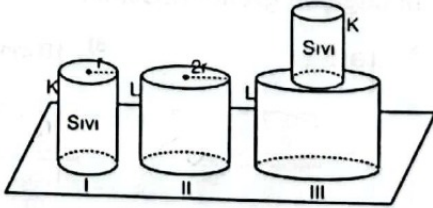
P_{kap}	$P_{\text{sıvı}}$	F
A) Değişmez	Artar	Azalır
B) Azalır	Değişmez	Azalır
C) Artar	Değişmez	Azalır
D) Artar	Artar	Değişmez
E) Azalır	Azalır	Artar

10. Şekildeki barometrelerin civa düzeyleri arasındaki h farkının oluşmasının sebebi aşağıdakilerden hangileri olabilir?



- I. Boruların yarıçaplarının farklı oluşu
 - II. Boruların üst kısımlarının boş olmayışı
 - III. Açık hava basıncının borulara farklı etki etmesi
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) I ve II E) I, II ve III

11.

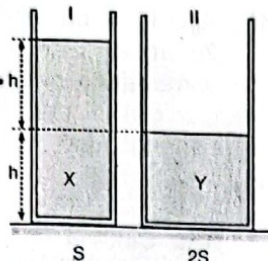


Şekillerden I durumunda ağırlığı önemsenmeyen iç yarıçapı r olan silindirik K kabı içerisinde bir miktar sıvı vardır ve sıvının kabın tabanına yaptığı basınç P kadardır. II durumunda ise $2r$ taban yarıçaplı L silindirik cisim bulunduğu zemine P kadar basınç uygulamaktadır.

Cisimler III durumundaki gibi üst üste konulduğunda L'nin bulunduğu zemine uygulayacağı basınç kaç P olur?

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

12. Düşey kesitleri şekildeki gibi olan kaplarda aynı sıcaklıkta X ve Y sıvıları varken, kapların tabanlarına etki eden sıvı basınçları eşit ve P kadardır.

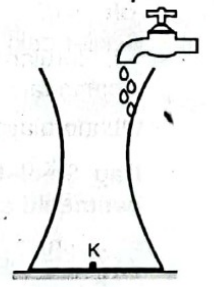


I kabındaki X sıvısı, II kabına boşaltılırsa, II kabının tabanına etki eden sıvı basıncı ne olur?

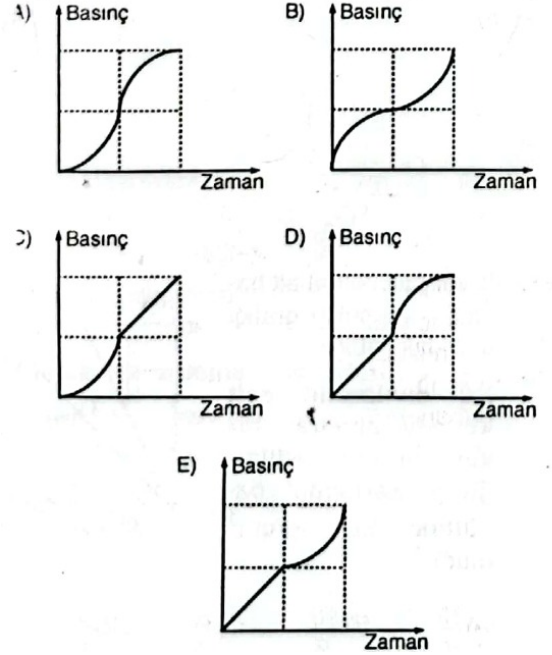
- A) $\frac{3}{2}P$ B) $\frac{5}{2}P$ C) $\frac{P}{2}$ D) P E) $2P$

13.

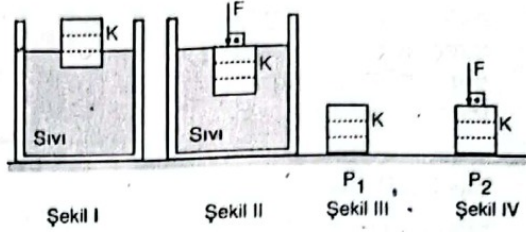
Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaba debisi sabit musluktan sıvı akmaktadır.



Kap doluncaya kadar tabandaki K noktasına etki eden sıvı basıncının zamana göre değişim grafiği nasıldır?



14.

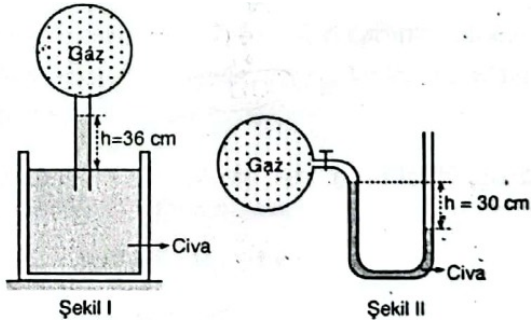


Eşit bölmeli bir K cismi sıvı içerisinde Şekil-I'deki gibi dengede iken, K cismi üzerine düşey F kuvveti uygulanınca tamamı sıvıya batacak şekilde Şekil-II'deki gibi dengede kalmaktadır.

K cismi sıvıdan alınıp, Şekil-III'deki gibi yere konulduğunda tabanına yaptığı basınç P_1 , K cismi üzerine düşey F kuvveti Şekil-IV'deki gibi uygulandığında tabanına yaptığı basınç P_2 olduğuna göre $\frac{P_1}{P_2}$ oranı kaçtır?

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

15.



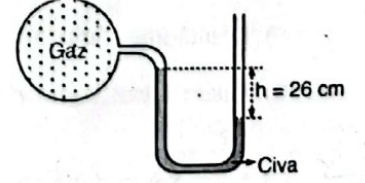
Açık hava basıncının 76 cm-Hg olduğu bir ortamda Şekil-I'deki düzenek dengededir. Cam balonun açık musluğu kapatılarak bir manometreye bağlanarak musluk tekrar açıldığında Şekil-II'deki gibi dengede kalıyor.

Buna göre Şekil-II'deki düzende açık hava basıncı kaç cm-Hg'dir?

- A) 64 B) 66 C) 70 D) 72 E) 76

16.

Şekildeki kapalı kapta bulunan gaz diğer ucu açık hava ile temas halindeki manometreye bağlıdır.



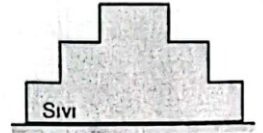
Açık havanın basıncı 76 cm-Hg olduğuna göre gaz basıncı kaç g-f/cm²'dir?

(Civanın öz ağırlığı 13,6 g-f/cm² dir.)

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 680 E) 1360

17.

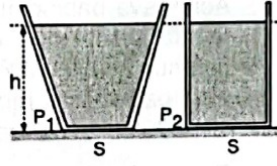
Şekildeki kapalı kabın tamamı sıvı ile doludur. Kabin tabana yaptığı basınç P_K , sıvının tabana yaptığı basınç P_S ve sıvının tabana uyguladığı basınç kuvveti F dir.



Kap ters çevrildiğinde bu değerler nasıl değişir?

	P_K	P_S	F
A) Değişmez	Değişmez	Artar	
B) Artar	Değişmez	Azalı	
C) Azalı	Azalı	Artar	
D) Değişmez	Artar	Azalı	
E) Artar	Değişmez	Değişmez	

18. Şekildeki kaplarda aynı seviyede aynı cins sıvılar vardır. Her iki kaba özdeş K ve L cisimleri bırakılıyor ve sıvı taşmıyor.

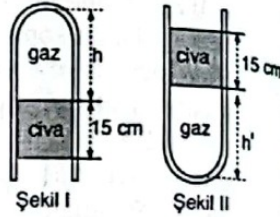


Yeni durumda kapların tabanlarındaki P_1 ve P_2 sıvı basınçları için ne söylenebilir?

($d_{\text{sıvı}} > d_{\text{cisim}}$)

- A) Cisimlerin ağırlıkları eşit olduğundan $P_1 = P_2$
 B) Cisim ikinci kaptaki daha çok batacağından $P_2 > P_1$
 C) İkinci kaptaki daha az sıvı olduğundan $P_1 > P_2$
 D) İkinci kaptaki sıvı daha fazla yükseleceğinden $P_2 > P_1$
 E) Birinci kaptaki sıvı daha az yükseleceğinden $P_1 > P_2$

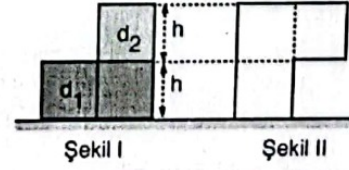
19. Açık hava basıncının 75 cm-Hg olduğu bir yerde tüpte bulunan gaz Şekil-I'deki gibi dengededir.



Tüp Şekil-II'deki gibi ters çevrilip denge sağlandığında h' yüksekliği kaç h olur?

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

- 20.

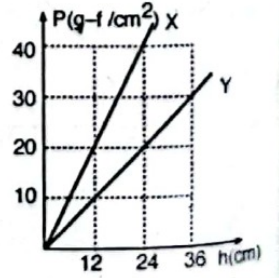


Şekil-I'deki kaptaki birbirine karışmayan $d_1 = 4 \text{ g/cm}^3$, $d_2 = 2 \text{ g/cm}^3$ özkütleli sıvıların kabın tabanına uyguladıkları basınç P kadardır.

Kap Şekil-II'deki hale getirilirse kabın tabanındaki sıvı basıncı kaç P olur?

- A) $\frac{7}{6}$ B) 7 C) 1 D) $\frac{6}{7}$ E) $\frac{1}{2}$

21. X ve Y sıvılarına ait basınç - yükseklik grafiği şekildedir.



Bu sıvılardan eşit kütlede alınarak bir karışım elde edildiğinde karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 olur?

- A) $\frac{5}{6}$ B) $\frac{10}{9}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{20}{9}$