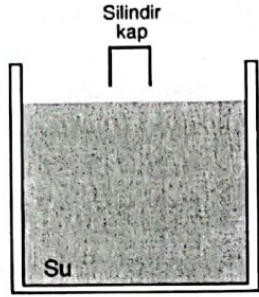


1. Boş bir silindir kap ters çevrilerek yeterince derin suya daldırılıyor.

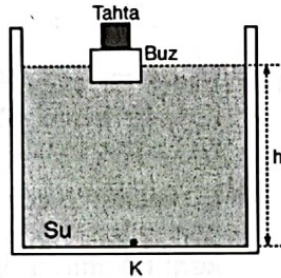
Su yüzeyinden kaç metre derinlikte kabın yarısı su ile dolar?

(Açık hava basıncı, $P_0 = 1 \text{ kg-f/cm}^2$)



- A) 2,5 B) 5 C) 10 D) 15 E) 20

2. Şekildeki buz, üzerinde özkütlesi suyun özkütlesinden daha küçük olan tahta olduğu halde dengededir.



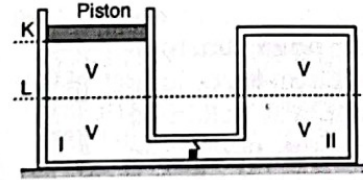
Buz erimeden önceki sıvı seviyesi h ve K noktasındaki basınç P olduğuna göre buz eridiğinde;

- I. h seviyesi artar.
II. h seviyesi azalır.
III. P değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 3.



Şekilde birbirine tek yönlü hava geçişi sağlayan kapakçıkla bağlı I ve II bölmelerinden oluşan kapalı kaplarda açık hava basıncına eşit basınçta gaz vardır. I kabının üzerindeki sızdırmaz piston K'dan L'ye kadar itilip, tekrar K'ya çekiliyor.

Son durumda I bölümündeki gaz basıncı açık hava basıncının kaç katı olur?

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

4. Şekildeki ağız açık kaptaki d özkütleli sıvı vardır.

Musluk açıldığında sıvının musluktan fışkırma hızını;

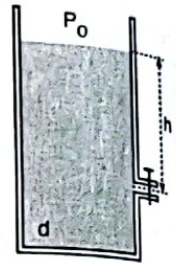
P_0 : Açık hava basıncı

d ; Sıvının özkütlesi

h ; Musluğun sıvı yüzeyine uzaklığı

niceliklerinden hangileri etkiler?

- A) Yalnız P_0 B) Yalnız d C) Yalnız h
D) P_0 ve h E) d ve h



5. Şekildeki düzenekte ağız ters çevrili K şişesi dengede iken kabın üzerindeki piston F kuvveti ile aşağı itilirse;

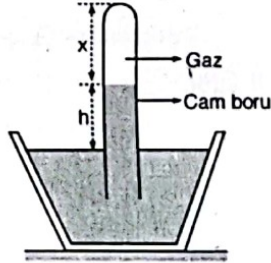


- I. K şişesinin içindeki gazın basıncı artar.
- II. K şişesi kabın dibine çöker.

III. Kabın tabanına etkiyen sıvı basıncı artar.
sonuçlarından hangileri gözlenir?

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

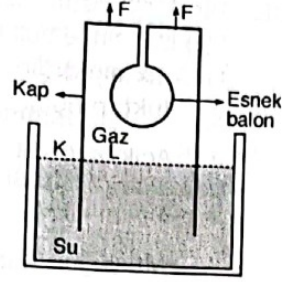
6. Şekildeki Toriçelli deneyi düzeneğinde cam boru içerisinde civa yüksekliği h kadardır. Borunun üst kısmında x yüksekliğinde gaz vardır.



Cam boru düşey aşağı yönlü bir kuvvetle aşağı itildiğinde x ve h değerleri nasıl değişir?

- | x | h |
|-------------|----------|
| A) Azalır | Azalır |
| B) Azalır | Artar |
| C) Değişmez | Azalır |
| D) Artar | Azalır |
| E) Azalır | Değişmez |

7. Alt kısmında ağız açık esnek bir balon bulunan kap, ters çevrilerek şekildeki su kabı içerisine bırakılmıştır.

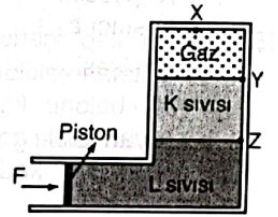


Kap F kuvvetleri ile biraz yukarı kaldırıldığında;

- I. Esnek balonun hacmi artar.
 - II. Kap içerisindeki gazın basıncı azalır.
 - III. K ve L su yüzeyleri yine aynı seviyede kalır.
- sonuçlarından hangileri gözlenir?

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

8. Birbirine karışmayan K ve L sıvıları bir kap içerisinde şekildeki gibi dengededir. Sızdırmaz piston F kuvveti ile bir miktar itildiğinde kabın içerisinde bulunan X, Y ve Z noktalarındaki basınçlar ΔP_X , ΔP_Y ve ΔP_Z kadar değişiyorlar.

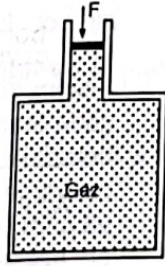


Bu basınç değişimleri arasındaki büyüklük sıralanışı nasıldır?

- A) $\Delta P_X = \Delta P_Y = \Delta P_Z$ B) $\Delta P_X < \Delta P_Y < \Delta P_Z$
C) $\Delta P_Z < \Delta P_Y < \Delta P_X$ D) $\Delta P_X < \Delta P_Y = \Delta P_Z$
E) $\Delta P_X = \Delta P_Y < \Delta P_Z$

9.

İçerisinde gaz bulunan şekildeki kapalı kabın üst kısmında bulunan sızdırmaz piston F kuvveti ile aşağı itildiğinde gazın;



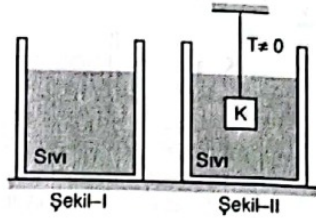
P ; basıncı
 d ; Özkütlesi
 T ; Sıcaklığı

niceliklerinden hangileri artar?

- A) Yalnız P B) Yalnız d C) P ve d
 D) d ve T E) P , d ve T

10.

Şekil-I deki içerisinde bir miktar sıvı bulunan kap içerisine, bir K cismi ipe bağlı olarak Şekil-II deki gibi sarkıtılıyor.



Bununla ilgili olarak;

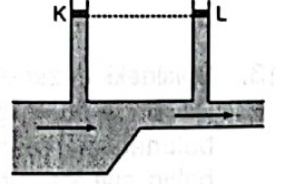
- I. İkinci durumda, kabın tabanındaki sıvı basıncında meydana gelen artış kabın taban alanı ile ters orantılıdır.
- II. İkinci durumda, kabın tabanındaki sıvı basınç kuvveti, cisme etkiyen kaldırma kuvveti kadar artmıştır.
- III. Şekil-II deki durumda ip koparılırsa, sıvı dolu kabın yere uyguladığı basınç kuvveti cismin ağırlığı kadar daha artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.

Yatay bir boru içerisinde sıvı şekildeki ok yönünde akmaktadır. K ve L sütunları üzerinde bulunan pistonlar aynı yatay düzeyde dengededirler.



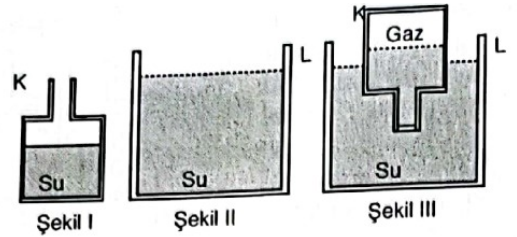
Düzenekle ilgili olarak;

- I. K pistonunun altındaki basınç L 'nin altındaki basınçtan daha büyüktür.
- II. Pistonların kesit alanları eşit ise K 'daki piston L 'dekenden daha ağırdır.
- III. Pistonlar olmasa idi L 'deki sıvı seviyesi K 'dakinden daha yukarıda olurdu.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12.



Şekil-I deki ağzı açık K kabının ağzı kapatılarak, Şekil-II deki L kabının içerisine ters çevrilerek, Şekil-III deki gibi batırılarak K 'nın ağzı açılıyor.

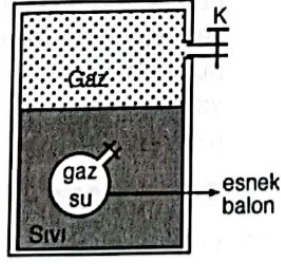
Bunun sonunda

- I. Kaplar arasında su akışı olmaz.
- II. K kabından bir miktar su L kabına akar ve kaplardaki su seviyeleri eşitlenerek dengeye gelir.
- III. K kabındaki gazın basıncı azalır.

olaylarından hangileri gözlenir?

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

13. Şekildeki düzenekte içerisinde su ve gaz bulunan bir esnek balon sıvı içerisinde dengededir. Musluktan kap içerisindeki bulunan gazın bir kısmı dışarı atılıyor.



Balon tekrar dengeye gelince;

F, balona etkiyen kaldırma kuvveti

P, kabın tabanındaki sıvı basıncı

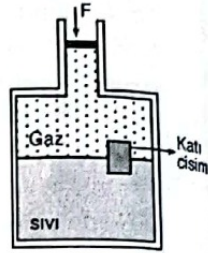
V, balonun toplam hacmi

niceliklerinden hangileri artar?

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

14. Bir katı cisim şekildeki kap içerisinde bulunan sıvıda yüzmektedir.

Kabın üst kısmında bulunan sızdırmaz piston aşağı doğru itildiğinde;



I. Katı cisme etkiyen basınç kuvvetlerinin bileşkesi değişmez.

II. Katı cisme üst yüzeyinden etkiyen basınç kuvveti artar.

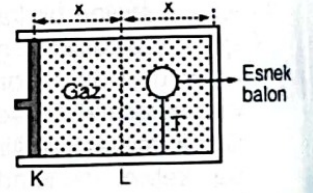
III. Katı cismin sıvıya batan hacmi artar.

sonuçlarından hangileri gözlenmez?

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

- 15.

Kapalı kap içerisinde bulunan şekildeki esnek balonu kaba bağlayan ipteki gerilme kuvveti T kadardır.

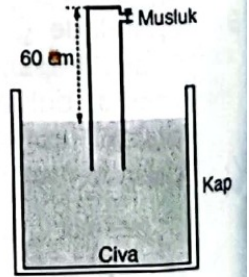


Sızdırmaz piston K'dan L'ye itilirken ipteki T gerilme kuvveti nasıl değişir?

- A) Sürekli artar.
B) Sürekli azalır.
C) Önce artar, sonra azalır.
D) Önce azalır, sonra artar.
E) Sürekli sabit kalır.

- 16.

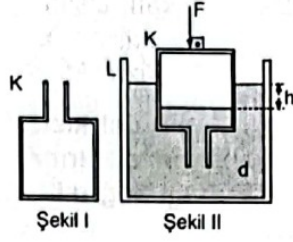
Civa bulunan kap içerisine bir ucu kapalı cam boru ters çevrilip kapatılıyor. Sistem şekildeki gibi dengede iken musluktan cam borudaki gaz moleküllerinin yarısı dışarı atılınca civa cam boru içerisinde 20 cm yükseliyor.



Kap içerisinde civa seviyesi düşmediğine göre deneyin yapıldığı yerde açık hava basıncı kaç cm-Hg'dir?

- A) 80 B) 78 C) 77 D) 76 E) 70

17. Açık hava basıncının P_0 olduğu bir ortamda Şekil-I deki ağız açık K kavanozunun ağızı kapatılıyor. K kabı ters çevrilerek L kabında bulunan d özkütleli sıvının içine F kuvveti ile Şekil-II deki gibi bastırılıyor ve K kavanozunun ağızı açılıyor.



Kaplardaki sıvıların üst düzeyleri arasındaki h yükseklik farkı;

S ; K kavanozunun taban alanı

P_0 ; Açık hava basıncı

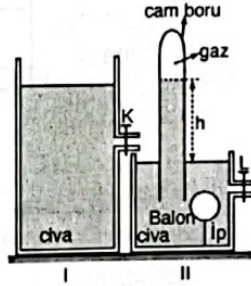
d ; Sıvının özkütlesi

F ; Kuvveti

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız F B) F ve S C) F ve P_0
D) d ve P_0 E) F , d ve S

18. Şekildeki sistemde cam boru içerisinde h yüksekliğinde civa üst kısmında bir miktar gaz ve tabana bağlı esnek balon vardır.



Bununla ilgili olarak;

- I. K musluğu açılırsa h yüksekliği ve ip gerilmesi azalır.
II. L musluğu açılırsa balonun hacmi ve h yüksekliği artar.
III. K musluğu açılırsa gaz basıncı ve h yüksekliği artar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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