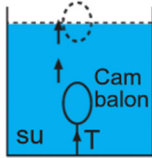


Şekildeki eşit hacim bölmeli kaplara eşit kütlede sırasıyla X, Y ve Z sıvıları konulmuştur.

**Kap tabanlarındaki sıvı basınçları eşit olduğuna göre, X, Y ve Z sıvıların yoğunlukları arasındaki ilişki nasıldır?**

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

2. Şekildeki su dolu kabın tabanına bağlı olan cam balonun ipi koptuktan sonra, cam balon yukarı doğru şekildeki gibi hareket etmektedir.



**Buna göre,**

- I. Cam balonun üzerindeki basınç zamanla azalmaktadır.  
 II. Kap tabanındaki sıvı basıncı son durumda azalmıştır.

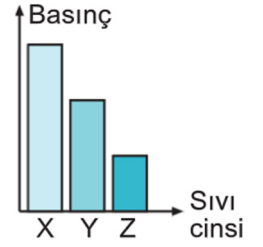
**yorumları hakkında aşağıdakilerden hangileri söylenebilir?**

- A) I doğru, II yanlıştır.                      B) I yanlış, II doğrudur.  
 C) Her ikisi de doğrudur.                      D) Her ikisi de yanlıştır.

3. Sıvı basıncının kabın şekline bağlı olmadığını kanıtlamak isteyen Serdar aşağıdakilerden hangisini yapmalıdır?

- A) Farklı kaplar alıp, eşit kütlede aynı cins sıvı ile doldurmalı  
 B) Farklı kaplar alıp, eşit kütlede farklı cins sıvı ile doldurmalı  
 C) Farklı kaplar alıp, eşit yükseklikte farklı cins sıvı ile doldurmalı  
 D) Farklı kaplar alıp, eşit yükseklikte aynı cins sıvı ile doldurmalı

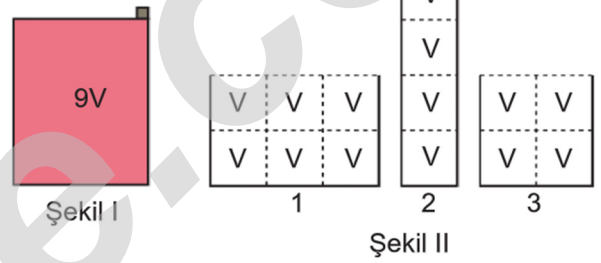
4. Eşit kütledeki sıvılarla dolu olan X, Y, Z kaplarının tabanlarındaki sıvı basıncı grafikteki gibidir.



**Buna göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?**

- A) Kaplardaki sıvı cinsi kesinlikle farklıdır.  
 B) Sıvıların cinsi aynı ise X kabındaki sıvı yüksekliği en fazladır.  
 C) Kapların hacimleri kesinlikle farklıdır.  
 D) Kapların şekli kesinlikle farklıdır.

5.

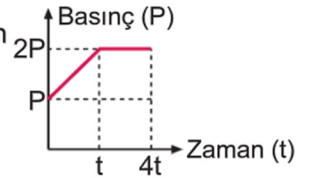


Şekil I'de 9V hacimli kap X sıvısı ile doludur.

**Bu X sıvısı Şekil II'deki kaplara eşit hacimlerde boşaltıldığında kapların tabanındaki sıvı basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?**

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

6. Bir kaba ait basınç-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Bu grafiğe bakarak;

Çağrı: Kap başlangıçta doludur.

Emir: t anında kaptaki sıvı yüksekliği iki katına çıkmıştır.

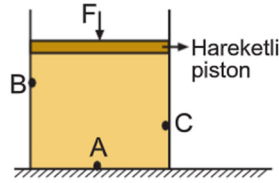
Pars: t-4t aralığında kaptaki sıvı basıncı değişmemiştir.

yorumlarını yapmışlardır.

**Buna göre, Çağrı, Emir ve Pars'ın yaptığı yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız Çağrı                      B) Çağrı ve Emir  
 C) Emir ve Pars                      D) Çağrı, Emir ve Pars

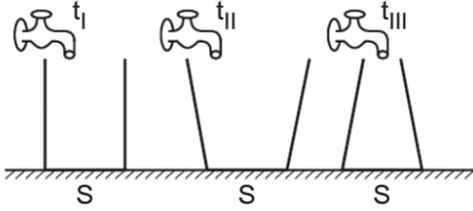
7. Şekildeki içi su dolu kapta hareketli piston F kuvveti ile ok yönünde itilmektedir.



Buna göre, başlangıçta A, B ve C noktalarındaki sıvı basıncı ve F kuvveti uygulandıktan sonra bu noktadaki basınç artışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Basınç	Basınç Artışı
A) $P_A > P_C > P_B$	A) $A > C > B$
B) $P_A > P_C > P_B$	B) $A = B = C$
C) $P_A = P_B = P_C$	C) $A = B = C$
D) $P_B > P_C > P_A$	D) $B > C > A$

8.



Şekildeki kaplar özdeş musluklarla doldurulmaktadır.

Kap tabanlarındaki sıvı basınçlarının eşit olması için musluklardan suyun akma süresi aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

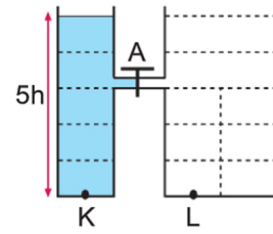
- A)  $t_I = t_{II} = t_{III}$       B)  $t_{III} > t_I > t_{II}$   
 C)  $t_{II} > t_{III} > t_I$       D)  $t_{II} > t_I > t_{III}$

9. Aşağıdaki öğrencilerin verdiği örneklerden hangisi sıvı basıncının derinliğine bağlı olduğunu ispatlarından değildir?



- A) Çağrı      B) Ebru      C) Seda      D) Emine

10.



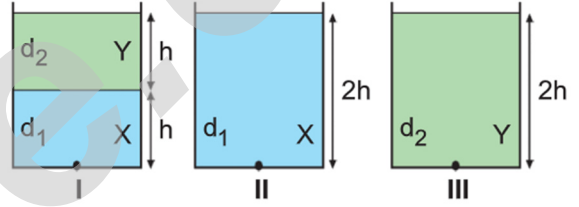
Şekildeki eşit hacim bölmeli kap 5h yüksekliğine kadar su ile dolu ve A musluğu kapalıdır.

A musluğu açılıp yeteri kadar bekledikten sonra K noktasındaki sıvı basıncının L noktasındaki sıvı basıncına oranı,  $\frac{P_K}{P_L}$  kaçtır?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

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

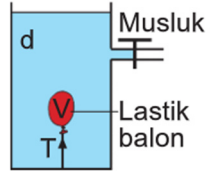
11.



Şekildeki kapların tabanına etki eden sıvı basınçları  $P_I$ ,  $P_{II}$  ve  $P_{III}$  arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

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

12. Şekildeki d özkütleli sıvı ile dolu kabın tabanına V hacimli lastik balonu bağlayan Zuhul musluğu açtığında balonun hacminin arttığını gözlemlemiştir.



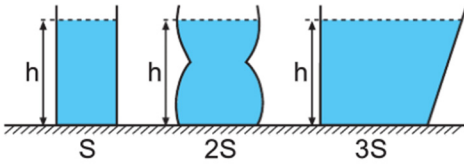
Bu durumla ilgili,

- I. Balon üzerindeki sıvı basıncı giderek azalmıştır.  
 II. Sıvıların basıncı derinlikle doğru orantılıdır.  
 III. Balonun içine bir miktar sıvı girmiştir.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

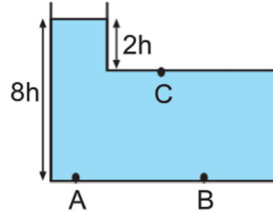
13.



$h$  yüksekliğine kadar sıvı ile dolu kapların tabanındaki sıvı basıncının farklı olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

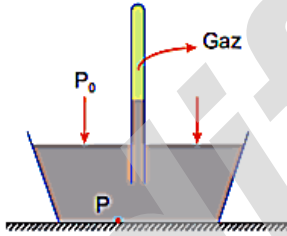
- A) Kapların taban alanlarının farklı olması
- B) Kapların şekillerinin farklı olması
- C) Kaplardaki sıvıların cinsinin farklı olması
- D) Kaplardaki sıvıların kütesinin farklı olması

14. Şekildeki  $8h$  seviyesine kadar su dolu kabın, A, B ve C noktalarına etki eden basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?



- A)  $P_A = P_B = 4P_C$
- B)  $8P_A = 6P_B > 2P_C$
- C)  $P_A = 6P_B = 4P_C$
- D)  $4P_A = 4P_B = P_C$

15. Deniz seviyesinde yapılan şekildeki deneyde cam tüp içindeki gazın basıncı  $P_{\text{gaz}}$ , açık hava basıncı  $P_0$  ve kap tabanındaki basınç  $P$  dir.



Buna göre,  $P_{\text{gaz}}$ ,  $P_0$  ve  $P$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $P_{\text{gaz}} > P_0 > P$
- B)  $P_{\text{gaz}} > P > P_0$
- C)  $P > P_0 > P_{\text{gaz}}$
- D)  $P > P_{\text{gaz}} > P_0$

16. Kapalı kaptaki gaz molekülleri kabın iç çeperlerine çarparak, kap içerisinde basınç oluştururlar.

Buna göre,

- I. Gazlar buldukları kabın tüm yüzeylerine basınç uygular.
- II. Kapalı kaplarda gaz basıncı her noktada eşittir.
- III. Gazlar sadece kapalı kaplara basınç uygular.

Yorumlarından angileri doğrudur?

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

17.

Isı enerjisi kapalı bir kaptaki gazın sıcaklığını artırdığında gaz genlenir ve bir miktar gaz kabı terk eder.



→ Teneke kutu

→ Alkolle yanan pamuk

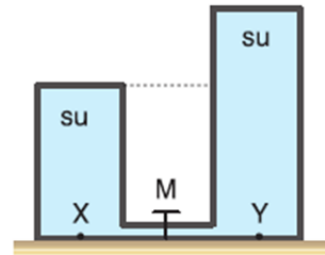
Teneke kutu içinde yanan alkollü pamuk sönmek üzere iken teneke kutunun deliği lastik tıpa ile kapatılıyor. Bir süre sonra kutunun içeri çöktüğü gözleniyor.

Bu olayı açıklayan seçenek aşağıdakilerden hangisi değildir?

- A) Kutunun içindeki basınç açık hava basıncından küçüktür.
- B) Açık hava basıncı ısı etkisiyle azalmıştır.
- C) Kutu basınç farkından doğan kuvveti dengeleyememiştir.
- D) Kutu içindeki hava dışarı çıkmıştır.

18.

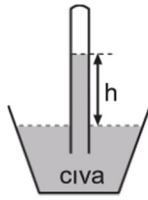
Düşey kesiti verilen kapalı kaptaki sıcaklıkları eşit arı suların, M musluğu kapalı iken, X ve Y noktalarına yaptığı sıvı basınçları  $P_X$  ve  $P_Y$  dir.



M musluğu açıldığında  $P_X$  ve  $P_Y$  için ne söylenebilir?

- |             |          |
|-------------|----------|
| $P_X$       | $P_Y$    |
| _____       | _____    |
| A) Artar    | Azalır   |
| B) Artar    | Değişmez |
| C) Azalır   | Değişmez |
| D) Değişmez | Azalır   |

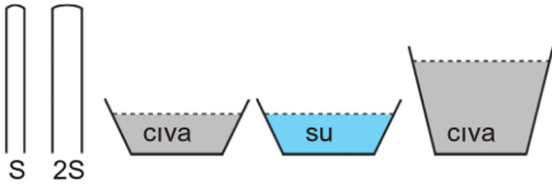
19. Açık hava basıncının büyüklüğünü araştıran bilim insanı Toricelli, deneyini deniz seviyesinde,  $0^{\circ}\text{C}$  sıcaklıkta yapmıştır. Toricelli deneyinde cıva ve 1m uzunluğunda bir cam boru kullanmıştır.



**Toricelli aynı ortamda aşağıdakilerden hangisini yapsaydı cam borudaki sıvı seviyesi değişirdi?**

- A) Daha ince boru kullansaydı  
B) Boruyu eğik tutsaydı  
C) Borunun içine hava kaçmış olsaydı  
D) Daha fazla cıva kullansaydı

20.



**Resimlerdeki malzemeleri kullanarak aynı ortamda Toricelli deneyleri yapan Serdar aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?**

- A) Borudaki sıvı yüksekliği borunun kesit alanına bağlı değildir.  
B) Borudaki sıvı yüksekliği kullanılan sıvının miktarına bağlı değildir.  
C) Açık hava basıncı sıcaklığa bağlı olarak değişir.  
D) Açık hava basıncı kullanılan sıvının cinsine bağlı değildir.

21. Uçakla seyahat eden Efehan uçağın kalkış ve iniş sırasında kulaklarında uğultu hissetmiştir.

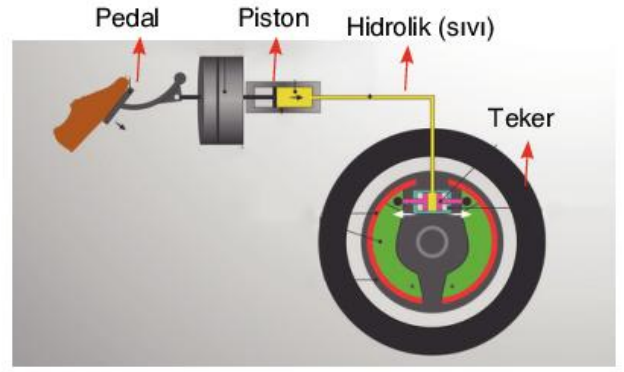
**Bununla ilgili,**

- I. Yükseklere çıkıldıkça açık hava basıncı artar.  
II. Uçak yükselirken dış basınç azaldığı için kulak zarı dışa doğru şişer.  
III. Uçak inişe geçerken açık hava basıncı azalır.

**yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

22.

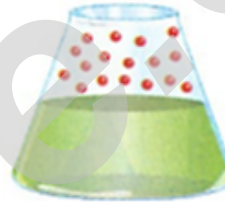


Yukarıdaki düzende otomobil frenlerinin yapısı görülmektedir.

**Buna göre, fren sistemiyle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğru değildir?**

- A) Sıvıların sıkıştırılmaması prensibi etkilidir.  
B) Sıvıların basıncı iletilmesinden yararlanır.  
C) Fren pedalında oluşan kuvvet sıvı tarafından aynen iletilir.  
D) Kuvvetin, hareketi durdurucu etkisi söz konusudur.

23.

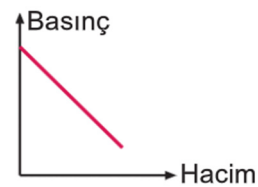


Yandaki kaptaki hem tabana etki eden sıvı basıncı, hem de gaz basıncı  $P$  kadardır.

**Kap ters çevrilirse bu basınçlar için aşağıdakilerden hangisi doğru olur?**

Tabana etki eden sıvı basıncı	Gaz basıncı
A) $P$ 'den çok	$P$ kadar
B) $P$ 'den az	$P$ kadar
C) $P$ kadar	$P$ 'den az
D) $P$ 'den çok	$P$ 'den az

24.



Kapalı bir kaptaki basınç-hacim ilişkisi grafikteki gibidir.

**Buna göre, aşağıdaki kaplara eşit kütlede helyum gazı doldurulduğunda hangi kaptaki gaz basıncı en büyük olur?**

