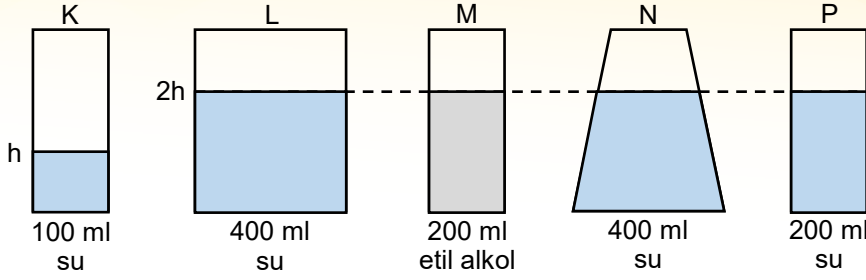


1. Aşağıdaki görsellerde sıvıların yükseklikleri, cinsleri ve miktarları verilmiştir.

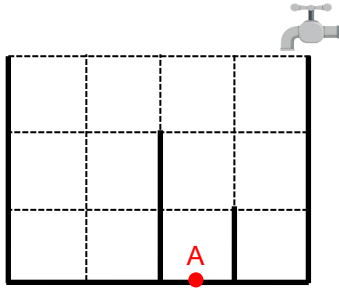


Buğra, yukarıda verilen düzenekleri kullanarak sıvı basıncını etkileyen faktörlerle ilgili deney yapmak istemektedir.

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Sıvı basıncının, sıvının cinsine bağlı olduğunu kanıtlamak için M ve P kapları seçilmelidir.
 B) Sıvı basıncının, kabın şekline bağlı olmadığını kanıtlamak için L ve N kapları seçilmelidir.
 C) Sıvı basıncının, sıvı yüksekliğine bağlı olduğunu kanıtlamak için K ve P kapları seçilmelidir.
 D) Sıvı basıncının, sıvının hacmine bağlı olmadığını kanıtlamak için L ve P kapları seçilmelidir.

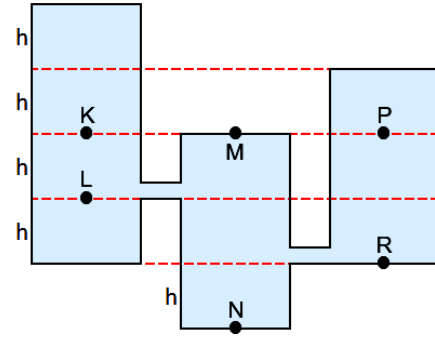
2. Aşağıda verilen kap, sabit hızla akan musluk yardımıyla 12 saniyede tamamen dolmaktadır.



Musluk açılıp kap tamamen dolana kadar A noktasındaki basınç-zaman grafiği hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Basınç
- B) Basınç
- C) Basınç
- D) Basınç

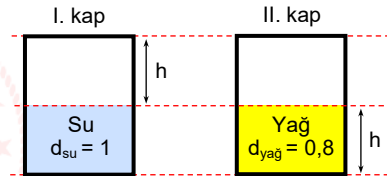
3. Aşağıda verilen kap tamamen su ile doludur.



Verilen noktadaki sıvı basınçlarıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) R noktasındaki sıvı basıncı, K noktasındaki sıvı basıncının iki katıdır.
 B) L noktasındaki sıvı basıncı, N noktasındaki sıvı basıncına eşittir.
 C) P noktasındaki sıvı basıncı, M noktasındaki sıvı basıncından fazladır.
 D) L noktasındaki sıvı basıncı, R noktasındaki sıvı basıncına eşittir.

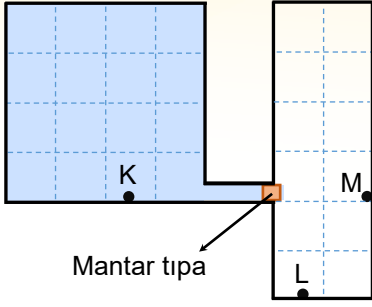
4.



Özdeş kaplarla hazırlanan şekildeki düzeneklerle ilgili yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Deney düzeniği kullanılarak sıvı basıncının yoğunluğa bağlı olduğu ispatlanabilir.
 B) II. kaptaki yağ, I. kaba boşaltılırsa, I. kaptaki sıvı basıncı iki katına çıkar.
 C) Suyun kabın tabanına yaptığı basınç yağın kabın tabanına yaptığı basınçtan fazladır.
 D) Bu düzenek kullanılarak sıvı basıncının bağlı olduğu tüm faktörler araştırılmaz.

5. Şekilde özdeş hacim bölmeli kaplar verilmiştir.



Mantar tıpa çıkarıldığında, kaplar arasında sıvı geçişi olduğu gözlenmiştir.

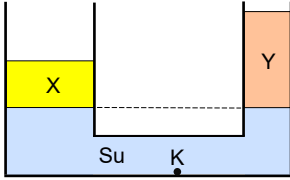
Yapılan bu deneyle ilgili;

- K noktasında sıvı basıncı zamanla azalır.
- Sıvı geçişi tamamlandığında, K ve L noktalarındaki sıvı basınçları eşit olur.
- Sıvı geçişi tamamlandığında K noktasındaki sıvı basıncı, M noktasındaki sıvı basıncının iki katı olur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Bileşik kapta suyla karışmayan X ve Y sıvısı şekildeki gibi dengededir.



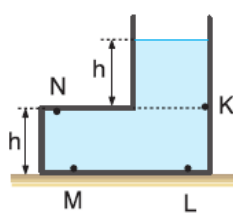
Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- X sıvısının suyun yüzeyine uyguladığı basınç, Y sıvısının suyun yüzeyine uyguladığı basınca eşittir.
- Y sıvısının yoğunluğu, X sıvısı ve suyun yoğunluğundan daha küçüktür.
- X sıvısının K noktasında oluşturduğu basınç, Y sıvısının K noktasında oluşturduğu basınca eşittir.
- X sıvısının olduğu tarafa bir miktar daha X sıvısı eklenirse su seviyesi kollarda eşit kalmaya devam eder.

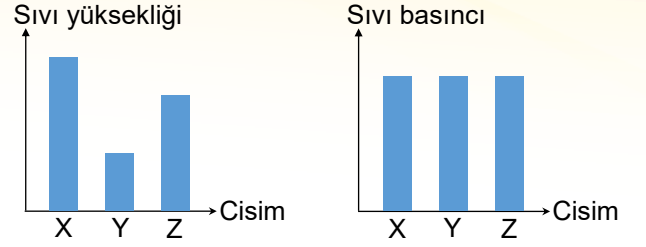
7. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın K noktasına etki eden sıvı basıncı P'dir.

Buna göre, kabın L, M, N noktalarına etki eden sıvı basınçları sırasıyla nedir?

- A) 2P, 2P, 0 B) 2P, 2P, P
C) 2P, P, 0 D) 2P, P, P



8. Özdeş kaplar içine konulan X, Y, Z sıvılarının yükseklik ve kap tabanına etki eden basınç grafikleri aşağıdaki gibi verilmiştir.



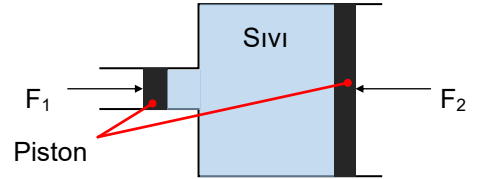
Grafiklere bakılarak;

- X sıvısının yoğunluğu, Y sıvısının yoğunluğundan fazladır.
- Y sıvısının yoğunluğu, Z sıvısının yoğunluğundan fazladır.
- X ve Z sıvıları eşit yükseklikte olsaydı Z sıvısının kap tabanında oluşturduğu basınç daha fazla olurdu.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

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

9. Şekildeki düzenekte pistonlar F_1 ve F_2 kuvvetleriyle dengededir.



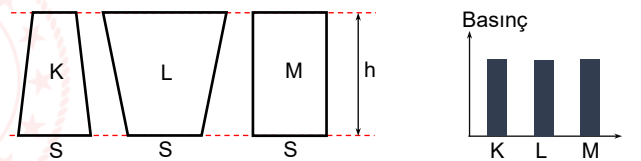
Buna göre;

- Pistonlara etki eden basınçlar eşittir.
- Pistonlara uygulanan kuvvetler eşittir.
- Sıvının yoğunluğu arttıkça uygulanması gereken kuvvetler de artar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

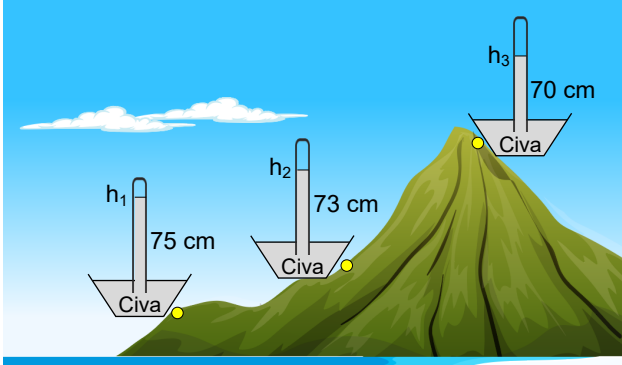
10. Taban alanları ve yükseklikleri eşit kaplara su konulduğunda kap tabanlarına etki eden sıvı basınçları grafikteki gibi olmaktadır.



Buna göre kaplara konulan su miktarları hangi seçenekteki gibi olabilir?

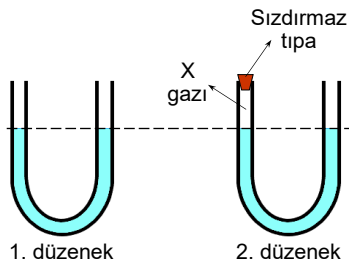
- | | K kabı | L kabı | M kabı |
|----|--------|--------|--------|
| A) | 30 ml | 30 ml | 30 ml |
| B) | 15 ml | 30 ml | 25 ml |
| C) | 30 ml | 15 ml | 25 ml |
| D) | 20 ml | 30 ml | 35 ml |

11. Torricelli, açık hava basıncının varlığını kanıtlamak amacıyla deniz seviyesinde $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'de yaptığı deney sonucunda açık hava basıncını 76 cm/Hg olarak belirlemiştir. Aynı deneyi farklı yüksekliklerde yaptığında görseldeki durum ortaya çıkmıştır.



Torricelli'nin yaptığı deneyi bakılarak aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşamaz?

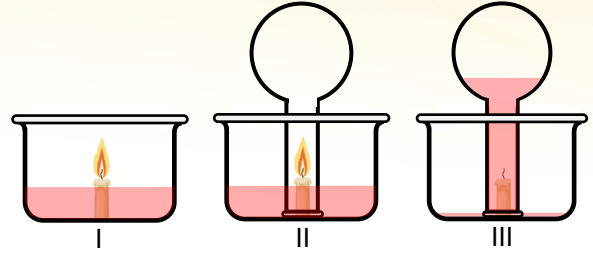
- A) Deneyde bağımsız değişken deniz seviyesinden yükseklik, bağımlı değişken açık hava basıncıdır.
B) Deniz seviyesinden yükseklere çıktıkça açık hava basıncı azalır.
C) Deneyde kullanılan sıvı cinsinin değişmesi h_1 , h_2 , h_3 yüksekliklerini etkilemez.
D) Deneyde sıvının yoğunluğu kontrol değişkenidir.
12. Fen bilimleri öğretmeni deniz seviyesinde hazırladığı 1. ve 2. düzenekleri değiştirmeden bulunduğu bölgeden yaklaşık 1600 metre yüksekte bulunan bir noktaya çıkarıyor.



Buna göre son durumda düzeneklerdeki U borularının kollarındaki sıvı seviyeleri nasıl olur?

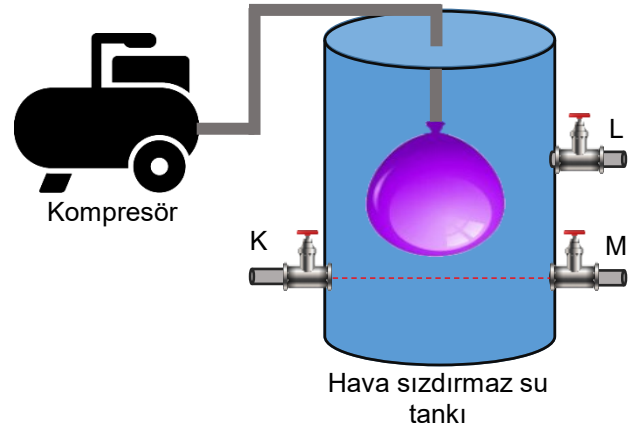
- A) B) C) D)

13. Mum, renklendirilmiş su ve balon jöle ile yapılan deneyde görseldeki durum oluşmuştur.



Deneyle ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) III. durumda balon jöle içindeki sıvı basıncı açık hava basıncına eşittir.
B) Mumun yanma sürecinde balon jöle içindeki gaz basıncı artar.
C) Balon jöle içerisinde sıvının yükselmesinin nedeni açık hava basıncının azalmasıdır.
D) III. durumda balon jöle içerisindeki gaz basıncı açık hava basıncından küçüktür.
14. Şekilde kapalı su tankı ve bu tanka bağlı kompresör verilmiştir.

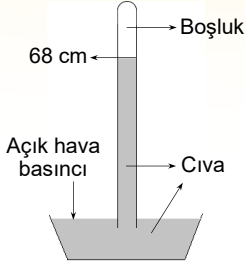


Kompresör kapalı durumdadır. Vanalar kapalı iken su tankının tabanındaki sıvı basıncı ile açık hava basıncı birbirine eşittir. Kompresör çalıştırıldığında tank içindeki balon şişmektedir. Vanalar başlangıçta kapalı durumdadır.

Bu bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Kompresör çalışırken vanalar aynı anda açıldığında, su K, L ve M borularından eşit basınçta dışarı çıkar.
B) Kompresör çalıştırılmadan önce sadece M borusunun vanası açılırsa, M borusundan su çıkışı gözlenir.
C) Kompresör çalıştırıldığında su tankının tabanındaki basınç, açık hava basıncından küçük olur.
D) Kompresör çalıştırıldığına L ve M borularındaki basınç artışları eşit olur.

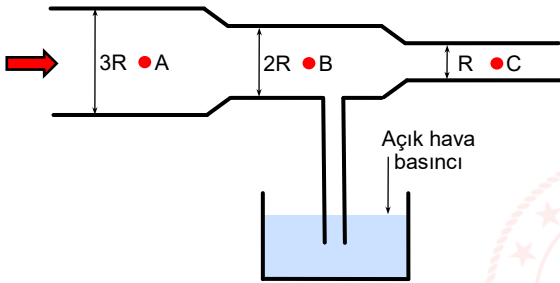
15. Aşağıda, 0 °C'da yapılan Torricelli deneyine ait bir görsel verilmiştir.



Buna göre yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Deneyin yapıldığı yer deniz kenarında bulunan bir yer olabilir.
B) Kaptaki cıva yüzeyinin tamamına açık hava basıncı etki etmez.
C) Düzenekte cıva yerine su kullanılsaydı borudaki sıvı seviyesi değişirdi.
D) Düzenek daha yüksekte bir yerde kurulsaydı borudaki cıva yüksekliği fazla olurdu.

16. Borularda hava akımı oluşturulduğunda borudaki hava basıncı daima açık hava basıncından düşük olur. Boru çapı küçüldükçe hava akımı hızlanırken borudaki hava basıncı düşer.



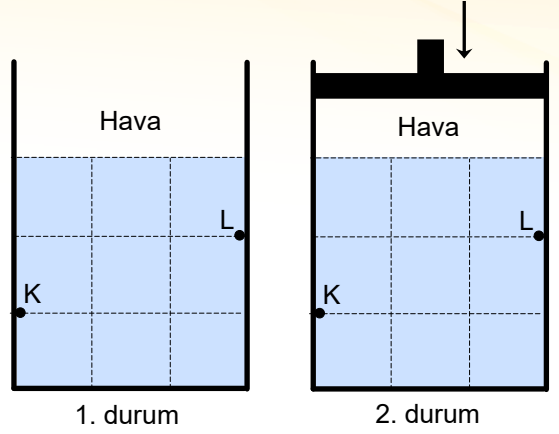
Bu bilgilere göre;

- I. Ok yönünde hava akımı uygulandığı anda borulardaki basınç ilişkisi $P_C > P_B > P_A$ şeklindedir.
II. Ok yönünde oluşturulan hava akımının hızı artırırsa kaptaki sıvı seviyesi azalır.
III. Ok yönünde yeterli hızda hava akımı uygulanırsa sıvı C borusunun ucundan dışarı püskürür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

17. İçerisinde su bulunan kap ve piston kullanılarak aşağıdaki deney düzeneği kurulmuştur.



1. durumda K ve L noktalarında basınç ölçülmüş daha sonra 2. durumda hava sızdırmaz bir piston ok yönüne doğru itilerek kap içerisindeki hava sıkıştırılmıştır.

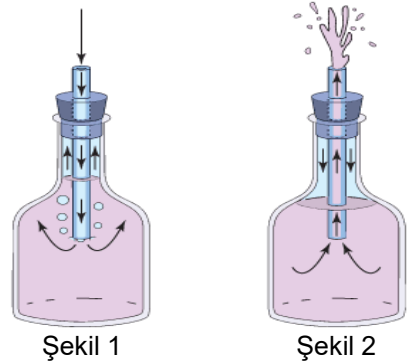
Buna göre;

- I. 1. durumda K noktasındaki sıvı basıncı, L noktasındaki sıvı basıncının iki katıdır.
II. 1. durumda K ve L noktalarına sadece sıvı basıncı etki eder.
III. 2. durumda K noktasındaki basınç artışı, L noktasındaki basınç artışının iki katıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

18. Ali, şekil 1'de sıvı bulunan kabın içerisine hava verdiğinde şekil 2'deki durum oluşuyor.



Ali'nin yaptığı deneyle ilgili olarak;

- I. Kaptaki gaz miktarı artarsa kabın içerisindeki gaz basıncı da artar.
II. Şekil 2'de kap içerisindeki gaz basıncı açık hava basıncından az olduğu için sıvı kaptan dışarı çıkmıştır.
III. Şekil 2'de sıvı kaptan çıkarken kap tabanına etki eden sıvı basıncı artmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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