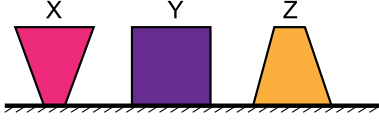


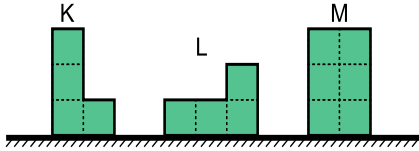
Madde ve Özellikleri – 4

1. Özkütleri aynı olan X,Y,Z katı cisimlerinin yere uyguladıkları basınçlar eşittir.



Cisimlerin taban alanları eşit olduğuna göre bu cisimlerin yükseklikleri h_x , h_y , h_z arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

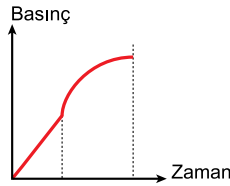
- A) $h_x > h_y > h_z$ B) $h_z > h_y > h_x$
 C) $h_y > h_x > h_z$ D) $h_x > h_z > h_y$
 E) $h_y > h_z > h_x$
2. Eşit hacim bölmeli K,L,M kaplarının içlerinde aynı cins sıvı vardır.



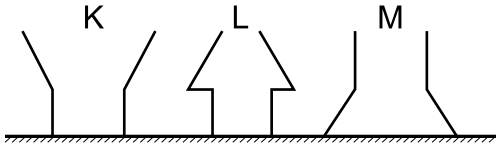
Kapların yere yaptıkları basınçlar P_K , P_L , P_M olduğuna göre basınçlar aralarındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Kap ağırlıkları önemsiz)

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

3. Sabit debili bir musluktan akan sıvıyla doldurulan bir kap tabanındaki basıncın zaman bağılı değişim grafiği şekildeki gibidir.



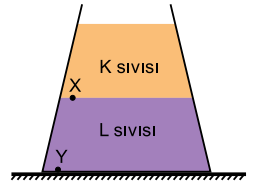
Buna göre kabın düşey kesiti;



K, L, M şekillerinden hangileri gibi olabilir?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
 D) K ve M E) K, L ve M

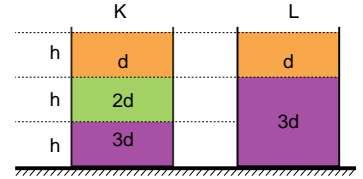
4. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki K ve L sıvıları vardır. X ve Y noktalarına yapılan sıvı basınçları P_x ve P_y dir.



Buna göre K ve L sıvıları türdeş olarak karıştırıldığına göre P_x ve P_y için ne söylebiliriz?

- | | P_x | P_y |
|----|----------|----------|
| A) | Artar | Azalır |
| B) | Azalır | Artar |
| C) | Artar | Artar |
| D) | Artar | Değişmez |
| E) | Değişmez | Değişmez |

5. Özdeş kaplarda birbirine karışmayan sıvılar şekildeki gibidir.

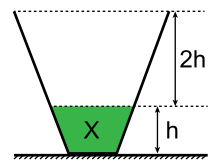


K kabının tabanındaki basınç kuvveti F_K , L kabının tabanındaki

basınç kuvveti F_L olduğuna göre $\frac{F_K}{F_L}$ oranı kaçtır ?

- A) $\frac{4}{7}$ B) $\frac{6}{7}$ C) $\frac{8}{7}$ D) $\frac{10}{7}$ E) $\frac{3}{2}$

6. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta h yüksekliğinde d_x özkütleli X sıvısı vardır. Kap ağzına kadar X sıvısıyla karışmayan d_y özkütleli Y sıvısı ile doldurulduğunda kap tabanındaki basınç iki katına çıkıyor.



Sıvıların özkütleri arasında $d_x > d_y$ ilişkisi olduğuna göre;

- I. $d_x = 2d_y$
 II. Sıvının toplam hacmi üç katına çıkar.
 III. Sıvı basınç kuvveti iki katına çıkar.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

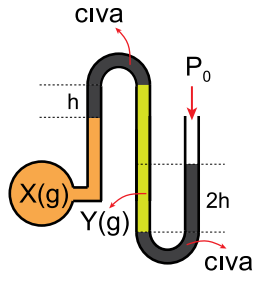
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

Madde ve Özellikleri - 4

7. Açık hava basıncının P_0 olduğu bir ortamda X ve Y gazlarının manometredeki konumları şekildeki gibidir.

X gazının basıncı P_X , Y gazının basıncı P_Y olduğuna göre P_X , P_Y , P_0 arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $P_0 < P_Y < P_X$
B) $P_0 < P_X < P_Y$
C) $P_X < P_0 < P_Y$
D) $P_Y < P_0 < P_X$
E) $P_X < P_Y < P_0$

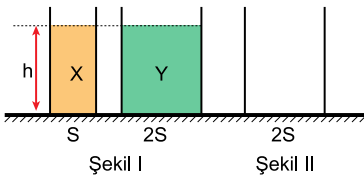


8. Sürtünmesiz ve sızdırmaz pistonla kurulmuş denge-
deki sıvı - gaz düzeneğinin düşey kesiti şekildeki gibidir.

Kaptaki gaz basıncı P_G , K noktasında sıvı basıncı P_K ve sıvı yüksekliği h olduğuna göre kaba üstten bir miktar daha aynı sıcaklıkta sıvı ilave edildiğinde P_G , P_K ve h nasıl değişir?

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

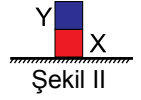
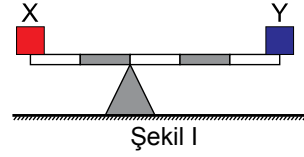
9. X ve Y sıvılarının kap tabanına yaptıkları basınçlar sırasıyla P ve 2P dir. Bu sıvılarda eşit hacimde alınıp şekil II deki kaptaki karıştırılıyor.



Şekil II deki kaptaki sıvıların kap tabanına yaptığı basınç $3P$ olduğuna göre sıvı yüksekliği kaç h tır?

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

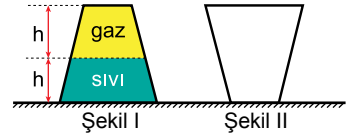
10. Ağırlığı önemsenmeyen çubuk üzerinde X ve Y cisimleri şekil I deki gibi dengededir.



Şekil II de Y nin X e yaptığı basınç P_1 , X in yere yaptığı basınç P_2 olduğuna göre $\frac{P_1}{P_2}$ oranı nedir?

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

11. Şekil I deki kaptaki bulunan gaz ve sıvı yükseklikleri eşittir.



Buna göre kap şekil II deki gibi ters çevrilirse kap tabanındaki sıvı basıncı $P_{Sıvı}$ ve gaz basıncı P_{Gaz} nasıl değişir?

- | | $P_{Sıvı}$ | P_{Gaz} |
|----|------------|-----------|
| A) | Artar | Değişmez |
| B) | Azalır | Artar |
| C) | Artar | Artar |
| D) | Artar | Değişmez |
| E) | Değişmez | Azalır |

12. Şekildeki düzenekte h yüksekliğinde cıva açık hava basıncı ile dengededir.

Buna göre ;

- I. Kesit alanı daha büyük boru kullanmak.
II. Kaba cıva eklemek.
III. Deniz seviyesinden daha yukarıya çıkarmak.

işlemlerinden hangileri yapıldığında h yüksekliği değişmez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II

