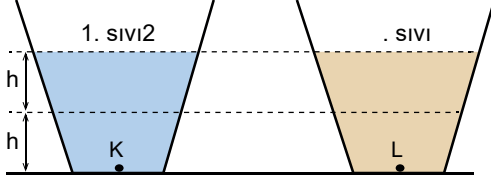


11.

BASINÇ SORU ÇÖZÜMÜ

1.

Yandaki özdeş kaplar aynı yükseklikte, farklı cins sıvılarla doldurulmuştur.



Buna göre, kapların tabanlarındaki K ve L noktalarına uygulanan sıvı basınçlarının büyüklükleriyle ilgili,

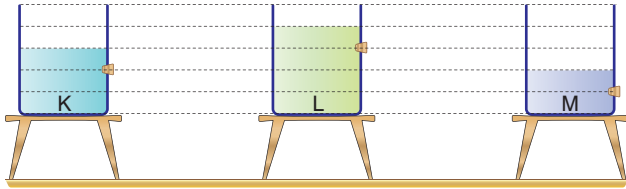
1. sıvının yoğunluğu, 2. sıvının yoğunluğunun iki katı ise K noktasındaki basınç L'dekinin iki katıdır.
2. sıvının miktarı iki katına çıkarılırsa L noktasına uygulanan sıvı basıncı da iki katına çıkar.
1. sıvı, h seviyesine kadar boşaltılırsa K noktasındaki sıvı basıncı yarıya düşer.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

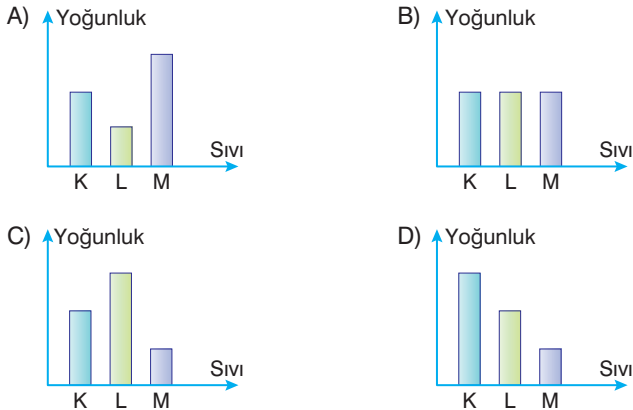
2.

Eşit bölmelendirilmiş özdeş kaplara özdeş delikler açılıyor ve delikler tıpa ile kapatılıyor. Daha sonra kaplar şekildeki gibi K, L ve M sıvıları konuluyor.



Tıplar aynı anda çıkarıldığında sıvıların ilk andaki çıkış hızlarının eşit olduğu gözleniyor.

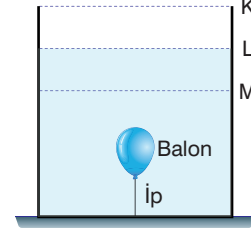
Buna göre, K, L ve M sıvılarının yoğunluklarının karşılaştırması aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?



3.

Sıvı basıncının büyüklüğünü gözlemenin pek çok yolu vardır. Bunlardan birisi de şişkin bir balonun hacmindeki değişimin gözlenmesidir.

Bir balon boş kabın tabanına sağlam bir iple bağlanıyor. Daha sonra kap L seviyesine kadar su ile dolduruluyor.



Buna göre,

- Kaba K seviyesine kadar su doldurmak
- M seviyesine gelince kadar kaptan su boşaltmak
- Balonu daha uzun bir ip ile tabana bağlamak

işlemlerinden hangileri balonun hacminin artmasını sağlar?

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

4.

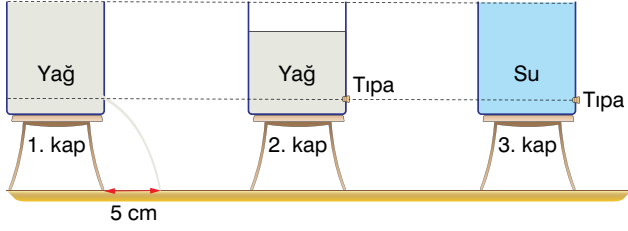
Şekildeki kap taşma seviyesine kadar sıvı ile doldurduktan sonra ağzı kapatıyor. Daha sonra kabın orta noktasından bir delik açıyor. Delik açıldıktan sonra kaptan sıvı akışı gözlenmiyor.



Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- Açık hava basıncı deliğin açıldığı noktadaki sıvı basıncından fazladır.
- Kabın kapağı açılmadan, kapağa yakın noktadan delik açılırsa sıvı akışı gözlenebilir.
- Kabın kapağı açılırsa kaptan sıvı akışı gözlenir.
- Kabın kapağı açılmadan, kap tabanına yakın noktadan delik açılırsa sıvı akışı gözlenebilir.

5. Özdeş üç farklı kapta açılan delikler tıpalarla kapatılıyor. 1. kap taşma seviyesine kadar yağ ile dolduruyor. Kabin tıpası açılıp delikten çıkan sıvının ilk anda ulaştığı mesafe cetvel yardımıyla ölçüyor.

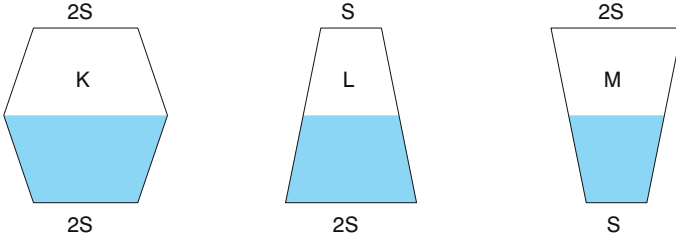


Daha sonra 2. kap taşma seviyesinden biraz az yağ ile 3. kap taşma seviyesine kadar su ile doldurup deliklerdeki tıplar çıkarılarak sıvıların ilk anda ulaştıkları mesafeler ölçülüyor.

Buna göre elde edilen değerler aşağıdakilerden hangileri olabilir?

	2.kap	3. kap
A)	5 cm	5 cm
B)	4 cm	6 cm
C)	4 cm	4 cm
D)	6 cm	6 cm

6.



Alt ve üst yüzey alanları verilen K, L ve M kapları yarı yüksekliklerine kadar su ile doludur.

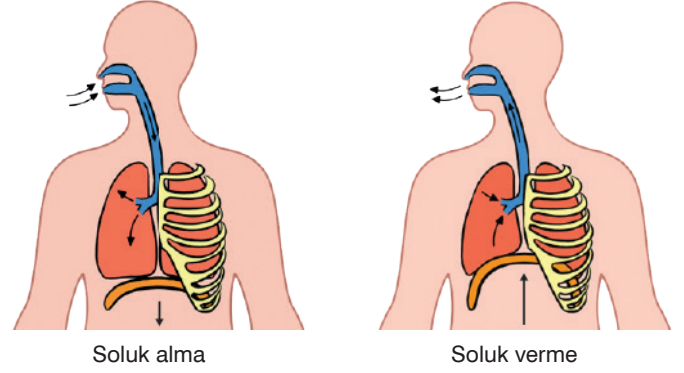
Kaplar ters çevirildiğinde,

- K kabının tabanına etki eden sıvı basıncı ve K kabının zeminine uyguladığı basınç değişmez.
- L kabının tabanına etki eden sıvı basıncı ve L kabının zeminine uyguladığı basınç artar.
- M kabının tabanına etki eden sıvı basıncı ve M kabının zeminine uyguladığı basınç azalır.

verilenlerden hangileri gerçekleşir?

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

7.



Yukarıda soluk alıp verme olayı ile ilgili görseller ve bazı bilgiler verilmiştir.

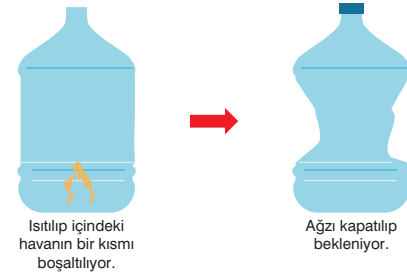
Buna göre,

- Gazlar, basınç farkının etkisiyle yer değiştirebilir.
- Soluk alma sırasında akciğerlerin iç basıncı açık hava basıncından fazladır.
- Soluk verme sırasında açık hava basıncı akciğerlerin iç basıncından fazladır.

çıkarımlarından hangileri doğrudur?

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

8. Ahmet Öğretmen, yanında getirdiği boş damacana ile deney yapacaktır. Bir kağıt parçasını yakıp damacananın içine atıyor. Isınan havanın bir kısmı dışarı çıkıyor. Daha sonra damacananın kapağını kapatıp, kısa bir süre bekliyor. Bu süre sonunda, içine çöken damacananın şekli bozuluyor.

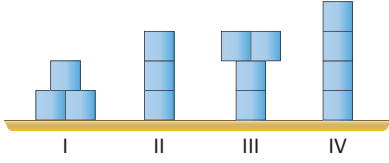


Ahmet Öğretmen deneyi tamamladıktan sonra öğrencilere "Damacananın büzülmesini sağlayan etkinin günlük hayatta neden olduğu başka örnek verebilir misiniz?" sorusunu soruyor.

Buna göre aşağıdaki öğrenci cevaplarından hangisi yanlıştır?

- Meyve suyu kutusunun içindeki hava çekildiğinde büzülmesi
- Su dolu bardağın ağzı kağıt ile kapatılıp ters çevirildiğinde, bardaktaki suyun dökülmemesi
- Otomobillerde, fren pedalına basılınca otomobilin yavaşlaması ya da durması
- İçerisinde kağıt yanan şişenin ağzına yerleştirilen haşlanmış yumurtanın şişenin içerisine düşmesi

9.

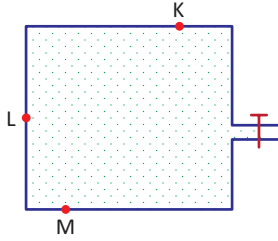


Özdeş küplerle oluşturulan I, II, III ve IV numaralı cisimler yukarıdaki şekilde gösterilmiştir

Buna göre, hangi cisimlerin zemine uyguladıkları basınçlar eşit büyüklüktedir?

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

10.

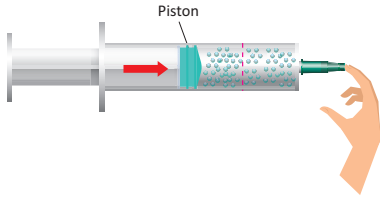


Şekildeki esnek olmayan kap içerisinde gaz bulunmaktadır.

Kaba, bir miktar daha gaz ilave edildiğine göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kap içerisindeki tanecik sayısı artar.
B) Kap içerisinde basınç artar.
C) K, L ve M noktalarındaki basınç artışları aynıdır.
D) K, L ve M noktalarındaki basınçlar arasında $M > L > K$ ilişkisi olur.

11.



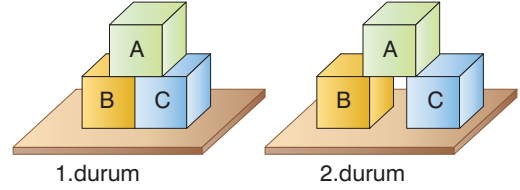
Kuzey, yaptığı bir deneyde, boş bir şırınga alıp içerisinde bir miktar hava olacak şekilde pistonunu ayarlıyor ve kullanmadığı parmağıyla şırınganın ucunu kapatıyor.

Daha sonra şırınganın pistonunu belirtilen bölüme kadar itiyor ve parmağının acıdığını hissediyor.

Kuzey'in yaptığı deneyden aşağıdakilerden hangisine ulaşıl-maz?

- A) Gazlar sıkıştırılabilir.
B) Gazın bulunduğu kabın hacmi azaldıkça basıncı artar.
C) Tanecik sayısı arttıkça gaz basıncı da artar.
D) Gaz tanecikleri arasında boşluk çok fazladır.

12.

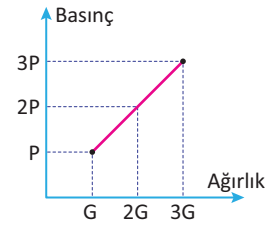


Özdeş küplerden oluşan sistem 1. durumdaki gibi dengededir. Üstteki küp düşmeyecek şekilde alttaki iki küp arasındaki mesafe 2. durumdaki gibi biraz açılıyor.

Buna göre, 1. durumdan 2. duruma getirilen küplerin yaptıkları basınçlar nasıl değişir?

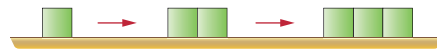
	A	B	C
A)	Artar	Artar	Artar
B)	Artar	Değişmez	Değişmez
C)	Azalı	Artar	Artar
D)	Değişmez	Artar	Artar

13. Bir öğrenci üç özdeş küpü kullanarak ağırlığın basınçla olan ilişkisini gözleyeceği bir deney yapıyor. Elindeki küpleri yatay yüzeye koyarak yere yaptıkları basınçları hesaplıyor.

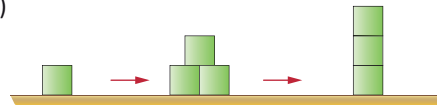


Öğrencinin elde ettiği basınç – ağırlık grafiği şekildeki gibi olduğuna göre, üç aşamalı deneyde öğrenci elindeki küpleri yere hangisindeki gibi koymuştur?

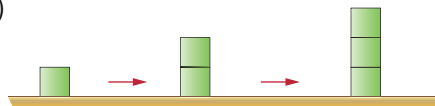
A)



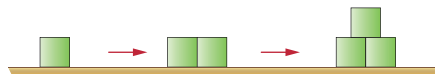
C)



B)



D)



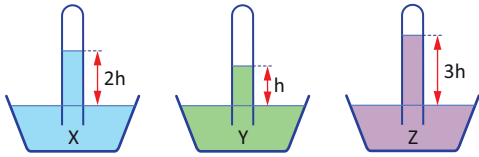
14. X, Y ve Z cisimleri ters çevrildiğinde;

- X cisminin zemine uyguladığı basınç azalıyor.
- Y cisminin zemine uyguladığı basınç değişmiyor.
- Z cisminin zemine uyguladığı basınç artıyor.

Buna göre X,Y ve Z cisimlerinin başlangıçtaki durumları aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?

	X	Y	Z
A)			
B)			
C)			
D)			

15.



Aynı ortamda bulunan barometrelerde farklı sıvılar kullanılarak şekildeki ölçümler yapılıyor.

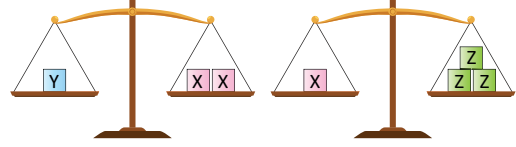
Buna göre;

1. Açık hava basıncı üç barometrede aynı ölçülür.
2. Sıvıların yoğunlukları arasındaki ilişki $Y > X > Z$ 'dir.
3. Barometrelerde farklı cins sıvı kullanılması, o ortamdaki açık hava basıncını değiştirir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

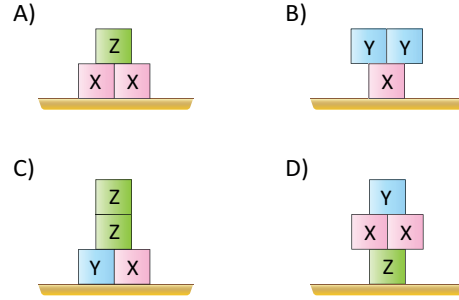
- A) Yalnız 1 B) Yalnız 3
C) 1 ve 2 D) 2 ve 3

16.

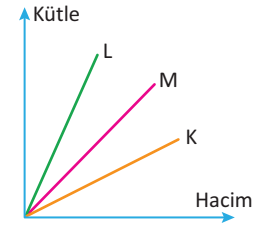


Eşit kollu teraziye denge durumları şekildeki gibi olan X, Y ve Z cisimlerinin taban alanları eşittir.

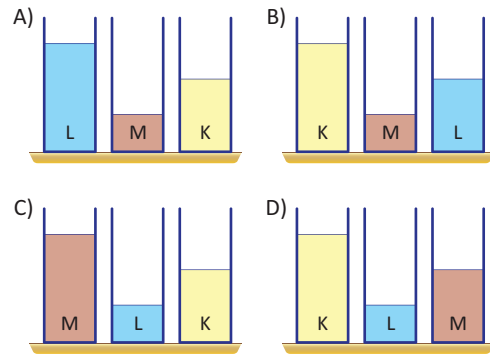
Cisimler hangi seçenekteki konumlarında iken yüzeye uyguladıkları basınç en büyüktür?



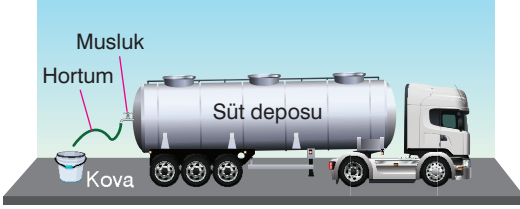
17. Grafikte K,L ve M sıvılarının kütle hacim karşılaştırılması verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisinde kap tabanlarına etki eden sıvı basınçları eşit olabilir?



18. Aydın Bey, ineklerinden sağdığı sütü arabasındaki depoda biriktirip müşterilerine satmaktadır. Aydın Bey, depodaki sütü küçük kaplara katarak işleminin daha hızlı olmasını istemektedir.



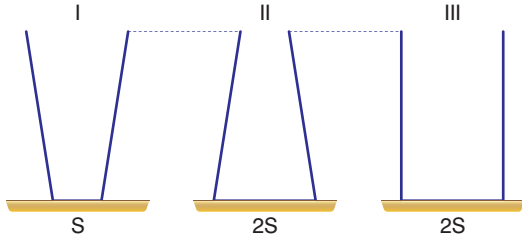
Bunun için Aydın Bey'in yaptığı

- I. Depoda az miktarda süt bulundurmak
- II. Musluğu deponun daha üst kısmına takmak
- III. Hortumun ucunu kovaya yaklaştırmak

girişimlerden hangileri işe yarayabilir?

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

19.



Şekildeki kaplar tamamen su ile doldurulduğunda,

- I. Kaplardaki toplam su kütleleri
- II. Kaplardaki toplam su hacimleri
- III. Kap tabanlarındaki su basınçları

niceliklerinden hangileri eşit olur?

(S, kapların taban alanlarını göstermektedir.)

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