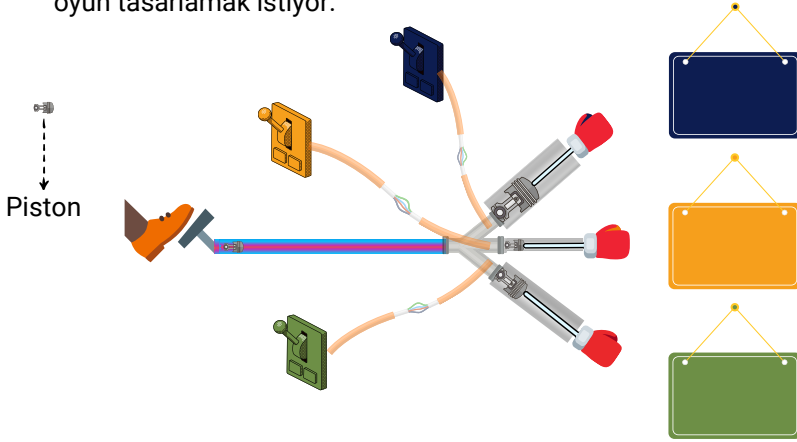


TEST 2

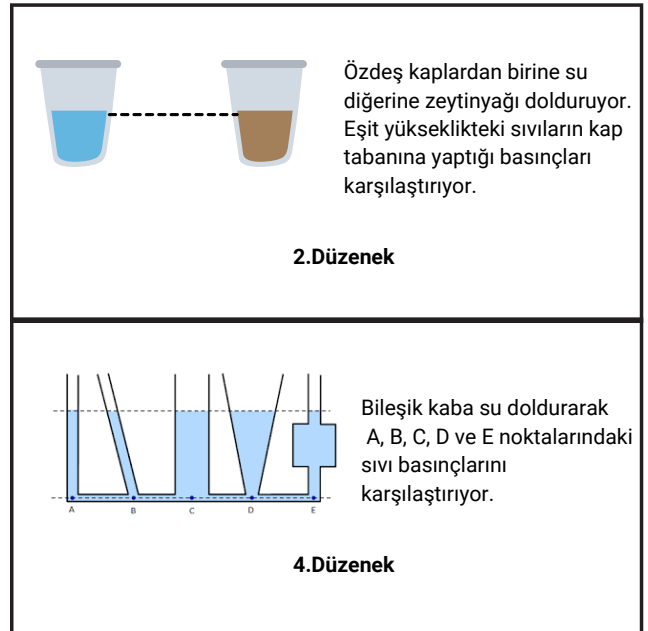
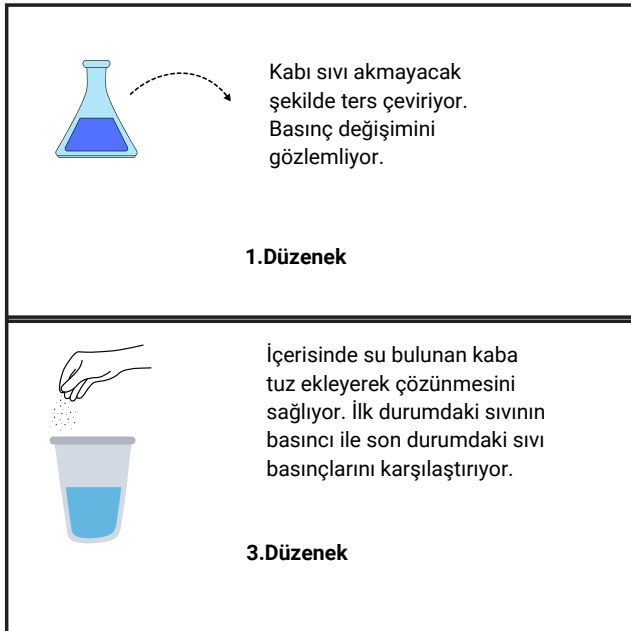
- 1.) TÜBİTAK'ın düzenlediği ulusal bir proje yarışmasına katılmak isteyen Berk, Pascal Prensipli kullanarak bir oyun tasarlamak istiyor.



Berk projesinde fren pedalına bağladığı piston ile fren yağına bir basınç uygulamaktadır. Fren yağı ise oluşan basıncı 1. 2. ve 3. pistonlara iletmektedir. Hangi tabelanın lambası yanarsa o boruya bağlı kol indirilerek sıvı akışı sağlanarak ilgili pistonu harekete geçirir, boks eldivenine yumruk atılır. En kuvvetli vuruş mavi eldivende gerçekleşmektedir, kuvvetin en az olduğu eldiven ise sarı olanıdır. Frene aynı kuvvet uygulanmasına rağmen eldivenlerde oluşan kuvvet farklılığını oyununa uyarlamıştır.

Tasarlanan projeye göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) Sıvılar üzerine etki eden basıncı her yöne iletir.
b) Sıvılar üzerine etki eden kuvveti artırabilir.
c) Pistonların temas yüzeyi arttıkça boks eldivenine aktardığı basınç artar.
d) Fren yağı yerine yoğunluğu başka bir sıvı kullanılırsa eldivenlere etki eden basınç değişir.
- 2.) Sıvı basıncını etkileyen faktörleri deney yaparak gözlemlemek isteyen Erdem aşağıdaki düzenekleri ayrı ayrı kurarak basınç değişimlerini gözlemlemiştir.

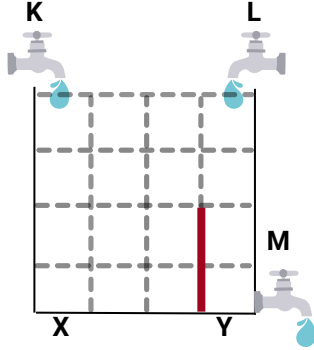


Yapılan deneylerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) 1.Düzenekte sıvı miktarı ve yoğunluğu değişmediği için kap tabanına yapılan sıvı basıncı değişmez.
b) 2.Düzenekte bulunan sıvılardan suyun yoğunluğu daha fazlaysa kap tabanına yaptığı basınç da fazla olur.
c) 3.Düzenekte bağımsız değişken sıvının cinsidir.
d) 4.Düzenekte sıvı basıncının kabın şekline bağlı olmadığı sonucu çıkarılabilir.



- 3.) Özdeş K ve L muslukları birlikte açıldığında şekilde verilen eşit bölmelere ayrılmış kabı 8 saniyede doldurmaktadır. M musluğu ise boşaltabileceği alanı tek başına 10 saniyede boşaltmaktadır.



Üç musluk aynı anda açıldıktan sonra;

- I. 4.sn sonunda Y üzerine yapılan basınç ile X üzerine yapılan basınca eşittir.
- II. İlk 6 sn'de Y üzerine sıvı basıncı etki etmez.
- III. Kap boş iken sadece K ve M muslukları açılırsa 6.sn'den sonra X üzerine etki eden sıvı basıncı sabit kalır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- a) I-III b) Yalnız II c) II-III d) I-II-III

- 4.) Bisikletlerinin toprak zeminde bıraktıkları izleri inceleyen Sude ile Nisa, izlerin farklı derinlikte olduğunu görüyorlar.



Sude ve Nisa'nın ağırlıklarının eşit olduğu bilindiğine göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (Bisikletlerin ağırlıkları birbirine eşittir.)

- a) İzlerin farklı derinliklerde olma sebebi Sude ve Nisa'nın yere uyguladıkları dik kuvvetin farklı olmasıdır.
- b) K lastiğinin temas yüzeyi fazla olduğu için yere bıraktığı iz daha derindir.
- c) L lastiğinin daha ince olmasına rağmen yere bıraktığı iz derinliğinin az olma sebebi K bisikletinde ki teker sayısının fazla olması olabilir.
- d) L bisikletini kullanan Sude'nin sırtında çanta olabilir.

- 5.) Sıvı basıncını etkileyen faktörlerle ilgili deneyler yapan Esra aşağıdaki etkinlikleri yapıyor.



1.Deney

Yarısına kadar su ile dolu bardağın içerisine taş atılıyor. İlk basınç ve son basınç karşılaştırılıyor.



2.Deney

Ağızına kadar su ile dolu bardağın bir kısmı boşalıyor. Eksilen kısma ise yoğunluğu sudan küçük yağ ile tamamen dolduruluyor. İlk durum ile son durumda kap tabanına etki eden sıvı basınçları karşılaştırılıyor.

Yapılan deneylere göre;

- I. 1.Deneyde kap tabanına yapılan sıvı basıncı değişmez.
 - II. 2.Deney ile sıvının yoğunluğunun basınca etkisi araştırılmaktadır.
 - III. 2.Deneyde sıvı yüksekliği değişmediği için kabın tabanına yapılan basınç değişmemiştir.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?

- a) I-II b) Yalnız II c) II-III d) I-III

- 6.) Küçük bir kaza ile yanında çökme meydana gelmiş arabaların göçüğü lavabo pompası ile düzeltilebilmektedir.



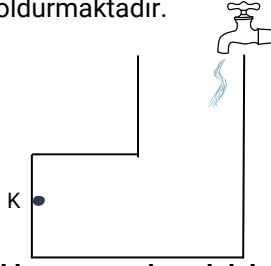
Pompa sıcak su dökülmüş göçüğün üzerine bastırılır. Pompanın içindeki hava tamamen boşaltılarak vakum oluşturulur. Pompa çekildiğinde göçük düzeltilir.

Verilen bilgilere göre göçüğün düzeltilmesi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

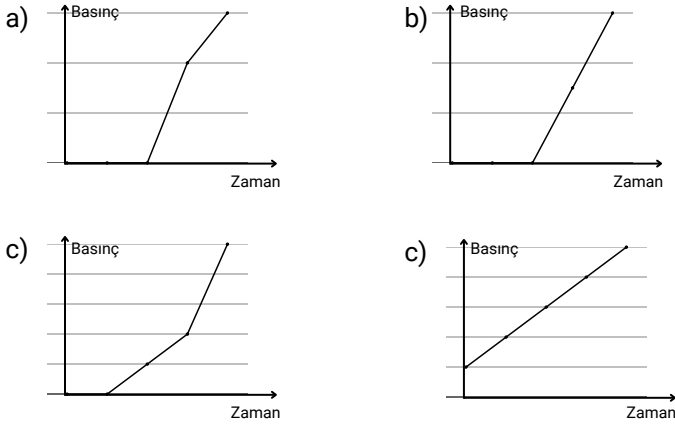
- a) Pompanın içerisindeki hava basıncı, atmosfer basıncından küçüktür.
- b) Göçüğün üzerine sıcak su dökülmesinin sebebi, o bölgedeki açık hava basıncını azaltmaktır.
- c) Pompa, üzerine etki eden kuvveti aynen arabaya iletmiştir.
- d) Bu işlem daha yüksek bir yerde yapılıyorsa pompayı çekmek daha zor olurdu.



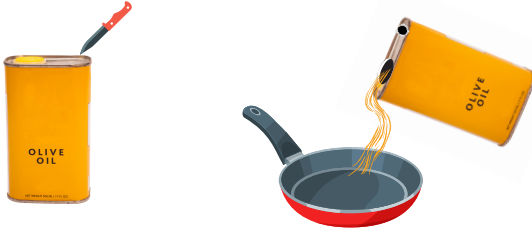
- 7.) Sabit debi ile akmakta olan musluk, şekildeki kaba tamamen doldurmaktadır.



Musluk açıldıktan sonra kap doluba kadar K noktasına etki eden sıvı basıncı grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



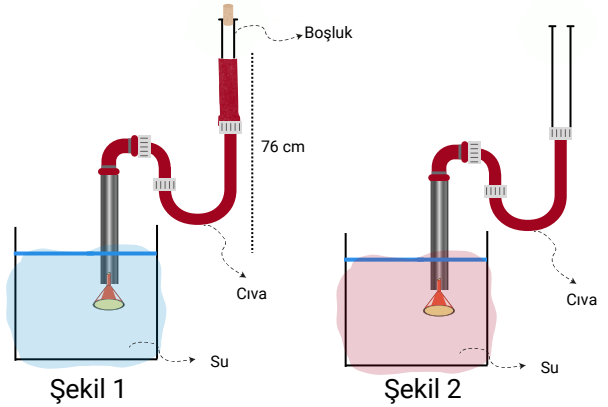
- 8.) Teneke kutudaki yağın düzgün bir şekilde akması için kapağın karşısından bıçak, çivi gibi aletlerle delik açılır.



Teneke kutu üzerinde yapılan işlemle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi ulaşmaz?

- a) Delik açılmazdı atmosfer basıncı yağın basıncından büyük olurdu, yağ düzgün bir şekilde boşalmazdı.
b) Açılan delik sayesinde kutu içindeki basınç artmıştır.
c) Kaba delik açıldıktan sonra atmosfer basıncı azalır, yağ daha düzgün bir şekilde boşalır.
d) Sıvılar üzerine etki eden basıncı aynı büyüklükte her yere iletir.

- 9.) Açık hava basıncını deney ile gözlemlemek isteyen Kübra aşağıdaki düzeneği kuruyor.

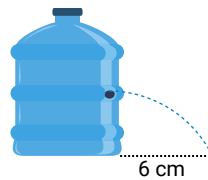


Ağız lastik balon ile kapatılmış huni cıva dolu borunun ucuna yerleştiriliyor. Cıva dolu borunun diğer ucu ise hava almayacak şekilde kapatılıyor. Huni ağız açık, içi su dolu kaba daldırılıyor ve borudaki cıva 76 cm yükseklikte kalıyor. (Şekil 1) Borunun ucundaki tıpa çıkarıldığında cıvanın, ağız açık kaba boşaldığı görülüyor. (Şekil 2)

Yapılan deneylere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) Şekil 1'de yapılan deneyde açık hava basıncının 76 cm/Hg olduğu sonucuna ulaşılabilir.
b) Cıva yerine yoğunluğu daha düşük bir sıvı kullanılırsa açık hava basıncı artar.
c) Sıvıların basıncı iletme özelliği sayesinde su, üzerine etki eden basıncı cıvaya aktarır.
d) Şekil 2'de borunun ağız açıldığında atmosfer cıvaya basıncı uygular.

- 10.) İçi su dolu, ağız açık şişe yanından delinerek suyun fıskırma mesafesi ölçülmüştür.



Aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılırsa fıskırma mesafesi küçülür?

- a) Su içerisine tuz atıp karıştırırsak.
b) Deliği daha aşağıdan açarsak
c) Deniz seviyesinden aşağıya inerek.
d) Suyun yarısını boşaltırsak.





Test 1	1-B	2-C	3-C	4-D	5-D	6-A	7-D	8-B	9-C	10-A	11-D
Test 2	1-D	2-A	3-C	4-A	5-B	6-A	7-C	8-C	9-B	10-D	