

8.SINIF
3.ÜNİTE
BASINÇ

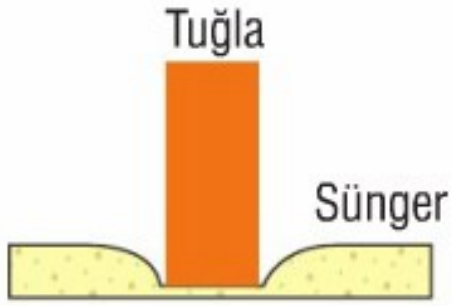
28 SORULUK

ÜNİTE

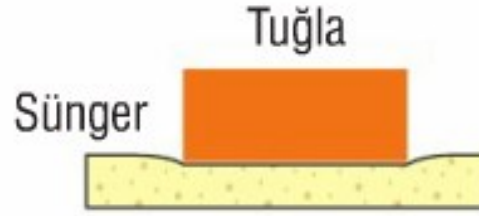
DEĞERLENDİRME

TESTİ

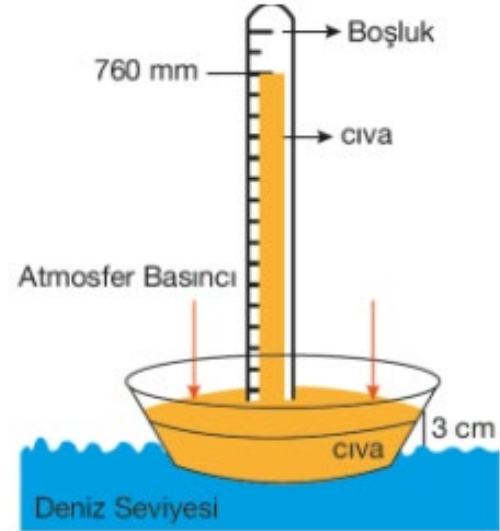
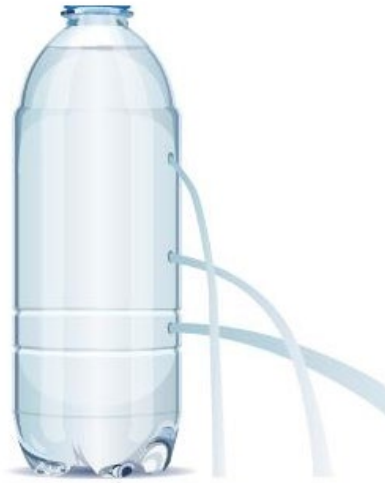




Küçük taban alan
Büyük basınç



Büyük taban alan
Küçük basınç



HAZIR MISINIZ?



Nermin: Dantel yaparken elime iğne battı ,hala acıyor.

Pınar: Ekmeği doğrarken yanlışlıkla elimi kestim. Yaram henüz iyileşmedi.

Yusuf: Dün sabah işe gitmeden aceleyle traş olurken jilet çenemi kesti.

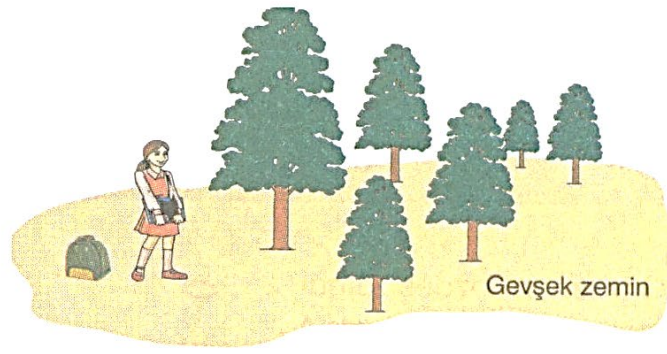
Bir ailenin bireyleri başlarına gelen olayları anlatmaktadır.

Bu kişilerden hangilerinin yaşadığı olay kati basıncıyla ilgilidir?

- A) Nermin ve Pınar
- B) Nermin ve Yusuf
- C) Pınar ve Yusuf
- D) Nermin, Pınar ve Yusuf



SORU 2



Büşra ormanda yolunu kaybetmiş ve sonunda bataklığı andıran gevşek zeminli bir bölgeden geçmek zorunda kalmıştır.

Çözüm bulmak amacıyla çantasındaki eşyaları kullanmayı düşünen Büşra aşağıdakilerden hangisini yapması durumunda bu bölgeden daha kolay geçebilir?

A)



Tenis raketlerini
ayağına
bağlaması

B)



Topuklu
ayakkabılarını
giymesi

C)



Çıplak ayakla
yürümesi

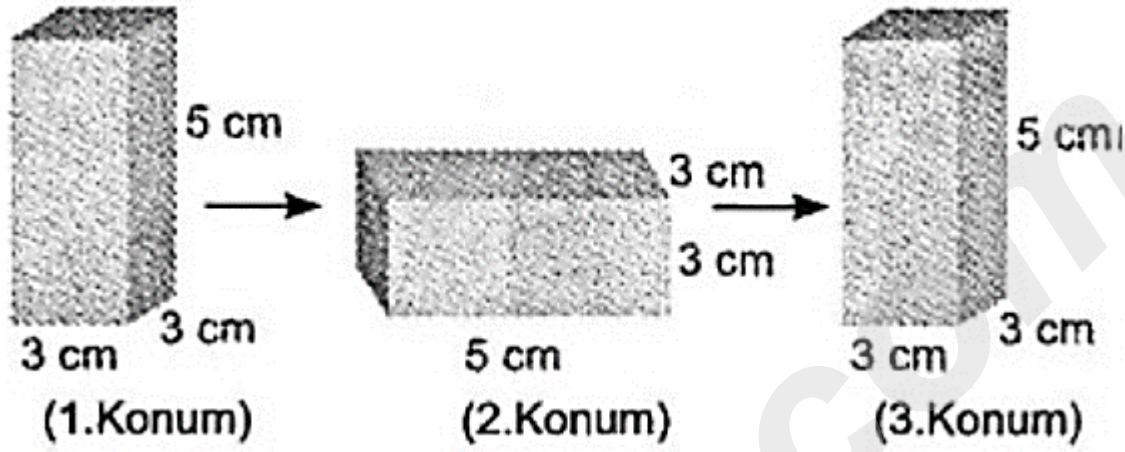
D)



Krampon
ayakkabılarını
giymesi



SORU 3



Bir öğrenci , silgisini 1.konumdan sırasıyla 2. ve 3.konuma getiriyor. **Buna göre;**

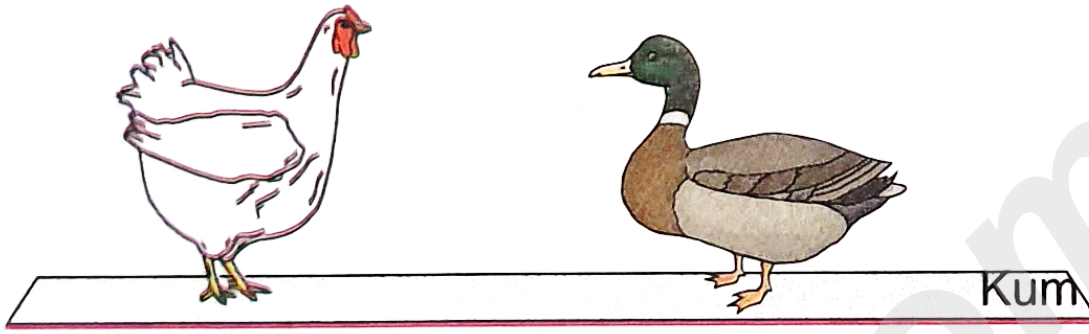
- I: Bütün konumlarda zemine uygulanan kuvvetler eşittir.
- II: Bütün konumlarda birim yüzeye uygulanan dik kuvvetler eşittir.
- III: Basınç-yüzey alanı ilişkisi test edildiğinden bağımsız değişken yüzey alanıdır.

verilenlerden hangileri doğru değildir?

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



SORU 4



Selma, kütleleri eşit olan tavuk ve ördekten, ördeğin kumda daha az battığını gözlemliyor.

Bu durum, aşağıdakilerden hangisiyle açıklanır?

- I. Tavuğun ağırlığının daha fazla olmasıyla,
- II. Ördeğin yüzeyde yarattığı çöküntünün fazla olmasıyla,
- III. Tavuğun yere yaptığı basıncın daha fazla olmasıyla
- IV. Tavuğun ayaklarının yüzey alanının ördeğinkinden küçük olmasıyla

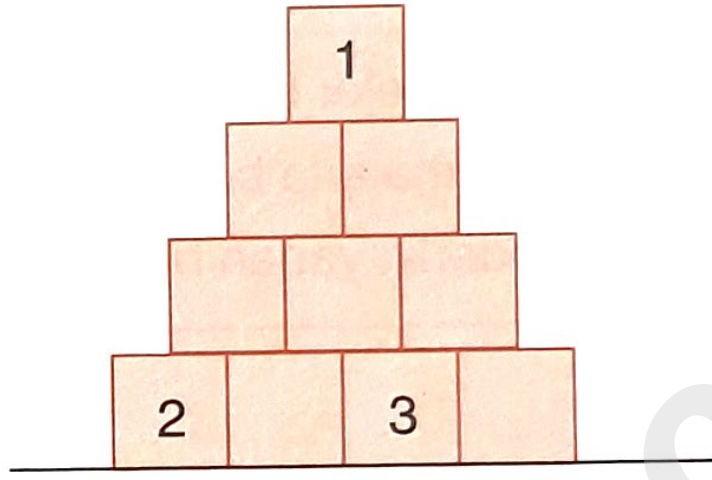
A) Yalnız I

B) II ve IV

C) I ve III

D) III ve IV



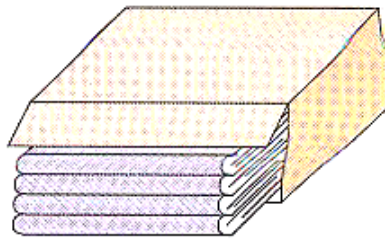


Özdeş küplerden oluşturulan şekil için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 1 numaralı küp alınırsa zemine uygulanan basınç azalır.
- B) 2 numaralı küp alınırsa zemine uygulanan basınç azalır.
- C) 3 numaralı küp alınırsa basınç azalır.
- D) 1 ve 2 numaralı küpler alınırsa basınç değişmez.



SORU 6



Enes, okula giderken kitap ve defterlerini bir klasöre koyarak taşımaktadır. Servise bindiğinde, her zaman klasörünü, şekildeki gibi kucağına yerleştiriyor. Okula 1. gün Türkçe, 2. gün Matematik ve Türkçe, 3. gün Türkçe, Matematik ve Sosyal Bilgiler kitabını götürüyor.

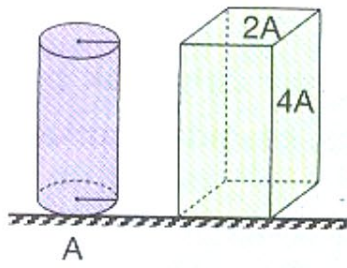


3. gün kucağında daha çok basınç hissettiğini fark eden Enes, aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşır?

- A) Yere temas eden yüzey arttıkça basınç azalır.
- B) Yüzeye uygulanan kuvvet arttıkça basınç artar.
- C) Yere temas eden yüzey arttıkça, uygulanan kuvvet artar.
- D) Yüzeye uygulanan basınç arttıkça cismin ağırlığı azalır.

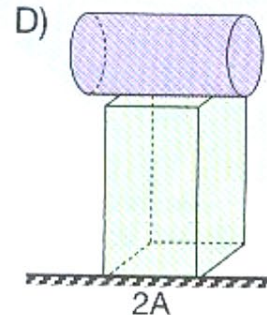
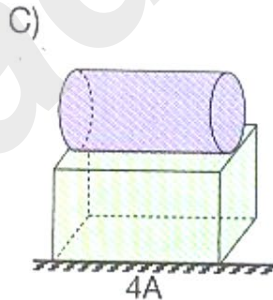
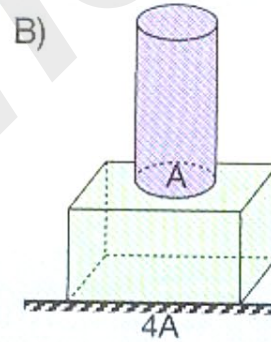
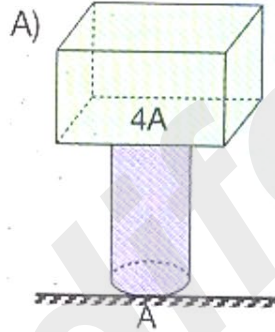


SORU 7



Aynı ağırlık ve yükseklikteki silindir ve dikdörtgenler prizması şeklindeki cisimlerden silindirin taban alanı A , prizmanın yüzey alanları $2A$ ve $4A$ dır.

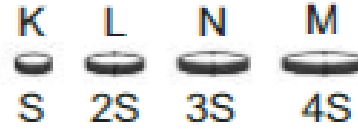
Buna göre, cisimler aşağıdakilerden hangisindeki gibi yerleştirilirse tabandaki basıncın değeri en büyük olur?



SORU 8



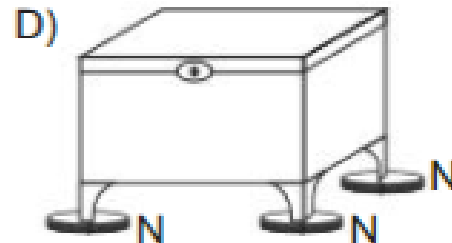
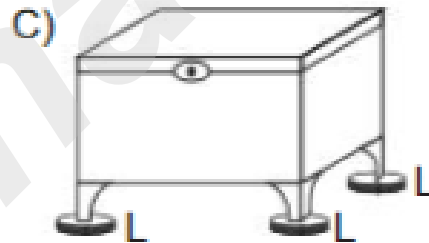
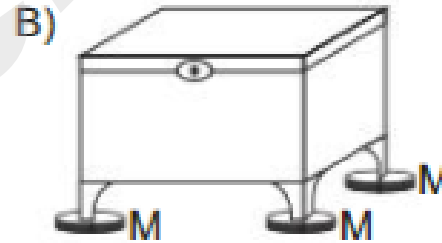
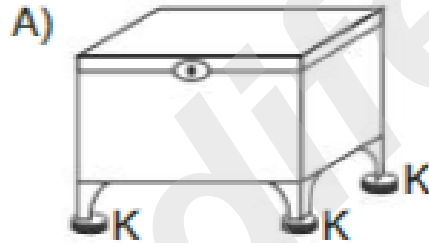
Şekil I



Şekil II

Şekil I deki sandığın yere yaptığı basıncı azaltarak yerdeki parkeye zarar vermesini önlemek için ayaklarının altına Şekil II deki cisimler yerleştirilmek isteniyor.

Buna göre, masanın ayaklarına aşağıdaki gibi hangi cisim yerleştirilirse parke en az zararı görür?



SORU

9



Babası, Orhan'a bilgisayarını daha rahat kullanabilsin diye 4 ayaklı ve sağa sola dönebilme özelliğine sahip yükseklik ayarlı bir koltuk aldı. Orhan buna çok sevindi. Fakat daha sonra bir sorun ortaya çıktı. Döner koltuğun tekerlekleri fazla basınçtan dolayı sık sık bozuluyordu.



Buna göre Orhan;

- I. Ayak sayısını arttırabilir.
- II. Biraz daha kilo verebilir.
- III. Bilgisayarda oyun oynamayı azaltabilir.

gibi önlemlerden hangisi veya hangilerini yaparsa koltuk tekerleklerinin ömrü daha uzun olur?

A) Yalnız I

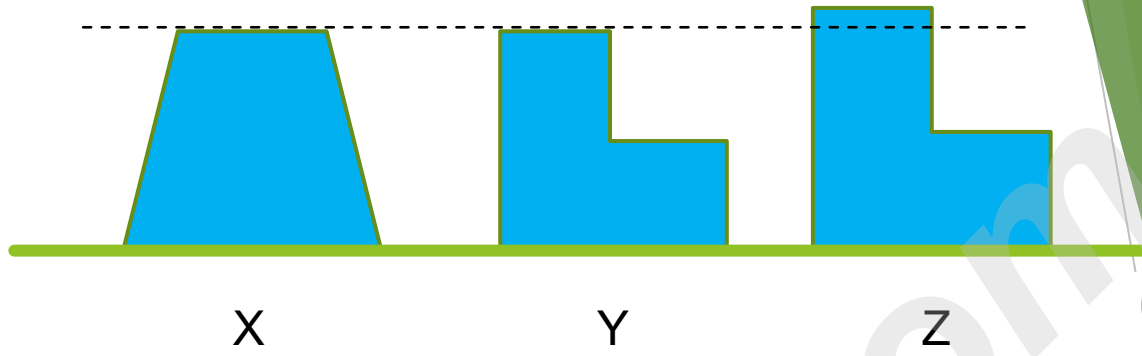
B) Yalnız II

C) II ve III

D) I, II ve III



SORU 10



Şekildeki X, Y, Z kaplarında aynı cins sıvı varken X ve Y nin tabanındaki sıvı basınçları eşit,Z ninkinden küçük oluyor.

Bu deneyin sonucuna göre;

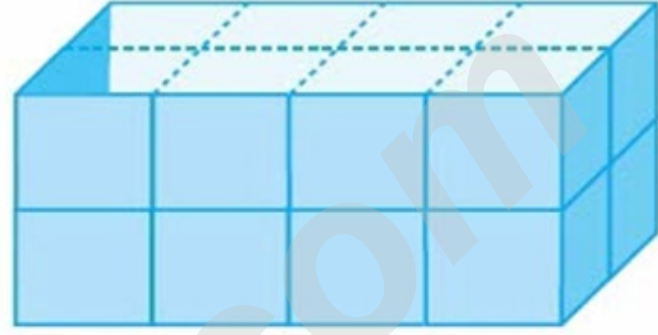
- I. Bir kaptaki sıvı basıncı kabın şekline bağlı mıdır?
- II. Bir kaptaki sıvı basıncı sıvı yüksekliğine bağlı mıdır?
- III. Bir kaptaki sıvı basıncı sıvının cinsine bağlı mıdır?

bir öğrenci hangi sorulara cevap bulabilir?

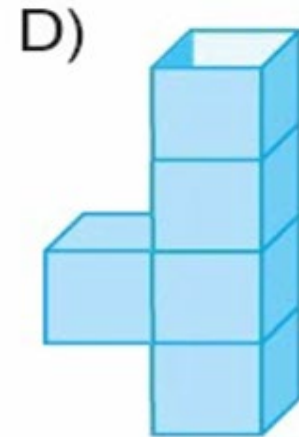
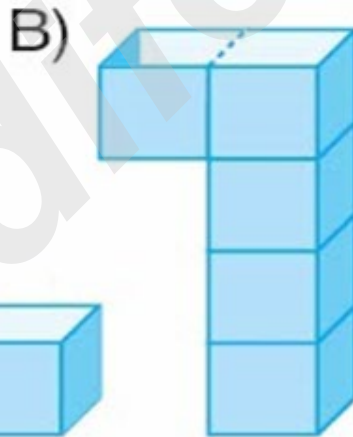
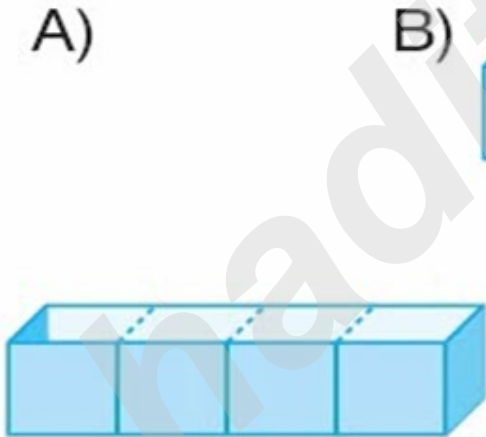
- | | |
|--------------|-----------------|
| A) I ve II | B) I ve III |
| C) II ve III | D) I, II ve III |



Şekildeki dikdörtgenler prizması şeklindeki kap ağzına kadar su doludur. Bu kaplardaki su aşağıdaki kaplara eşit olarak paylaştırılıyor.



Buna göre, hangi kabın tabanındaki sıvı basıncı en büyük olur?

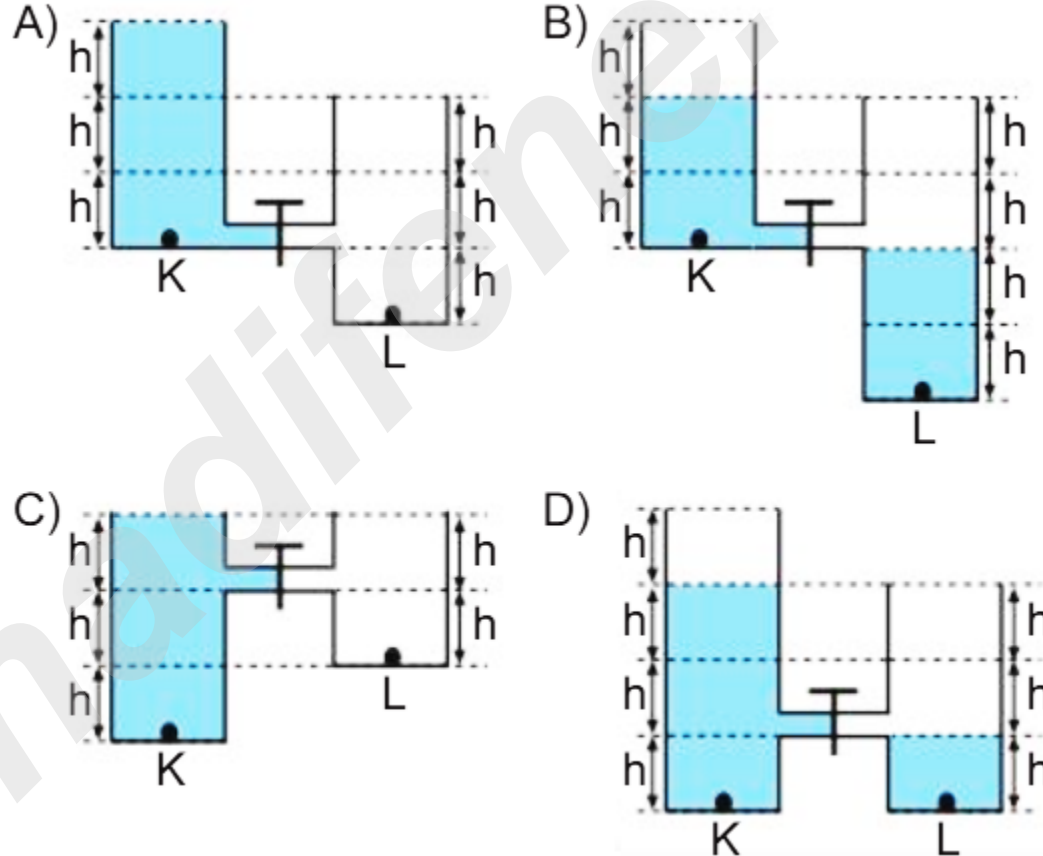


SORU 12



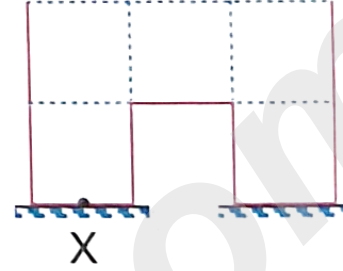
Adil, eşit hacim bölmeli bileşik kaplardaki musluğu açıp sıvı akışı tamamlandığında, kabın K ve L noktalarındaki sıvı basıncının birbirine eşit olmasını istiyor.

Buna göre, Adil aşağıdaki düzeneklerden hangisini seçmelidir? (Kapları birbirine bağlayan borudaki sıvı hacmi önemsenmeyecek.)



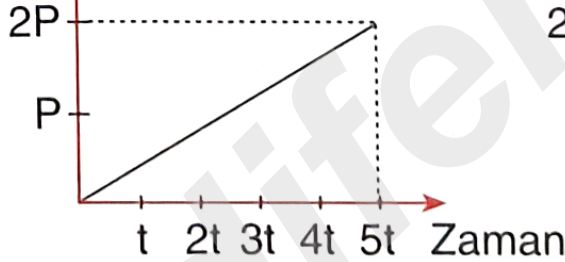
SORU 13

Eşit bölmelere ayrılmış kap, musluk açılarak ağzına kadar su ile dolduruluyor.

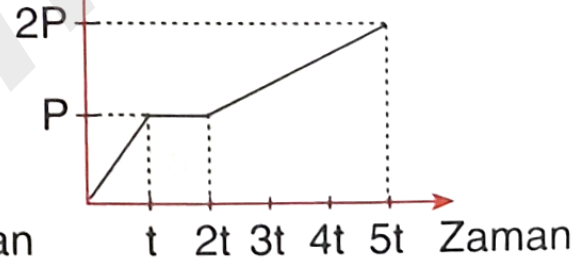


Buna göre, kap tabanındaki X noktasına etki eden sıvı basıncının zamana bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

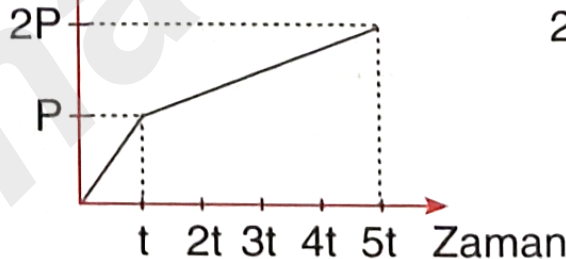
A) Basınç



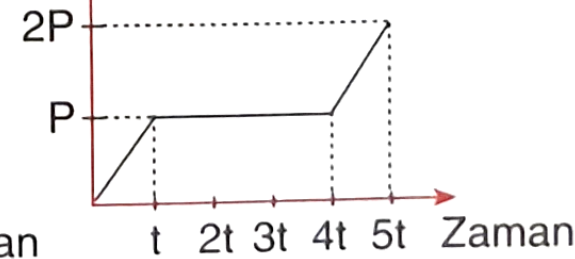
B) Basınç



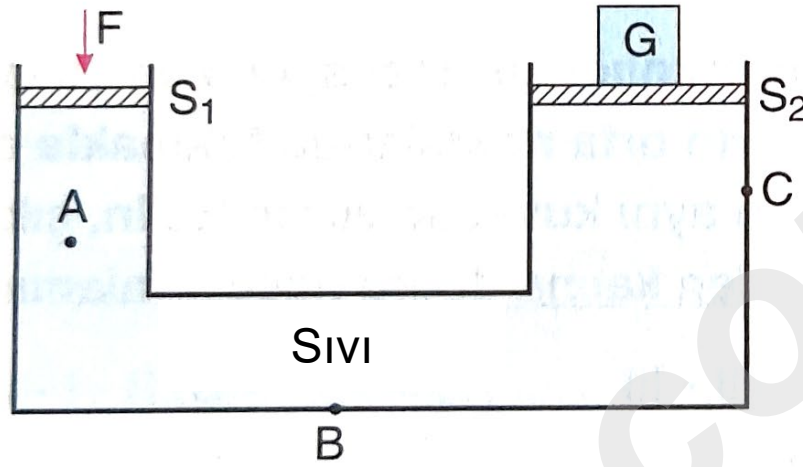
C) Basınç



D) Basınç



SORU 14



Yukarıda verilen su cenderesi ile ilgili,

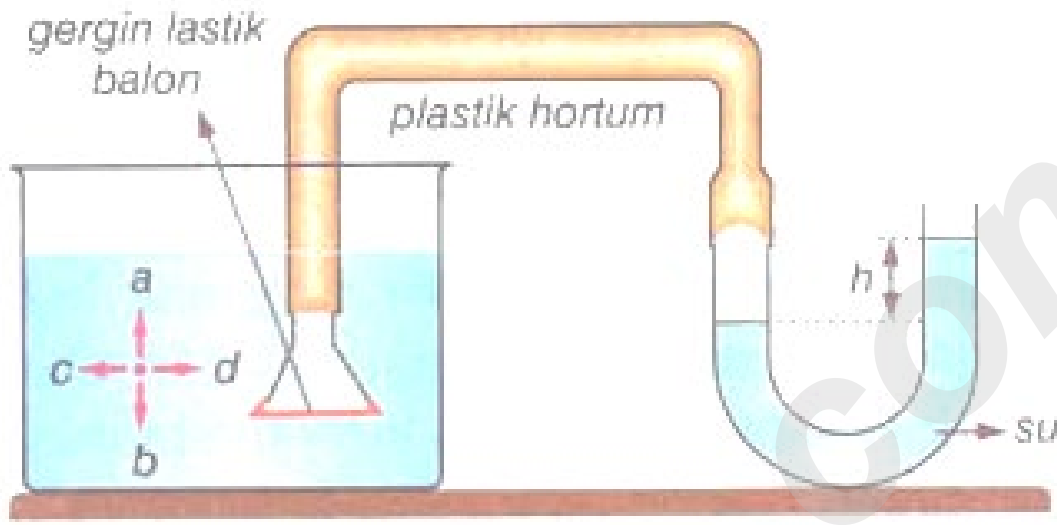
- I. F kuvvetinin oluşturduğu basınç en çok B noktasında hissedilir.
- II. Sıvıların üzerine etki eden basıncı her yönde iletmesi prensibine göre çalışır.
- III. Küçük kuvvetler uygulayarak büyük yükler kaldırmamızı sağlar.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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



SORU 15



Aysun bir cam huninin ağzına bir lastik balon parçasını gererek takıyor. Daha sonra plastik hortum, U borusu ve su ile şekildeki düzeneği kuruyor.

Buna göre U borusundaki h yüksekliği;

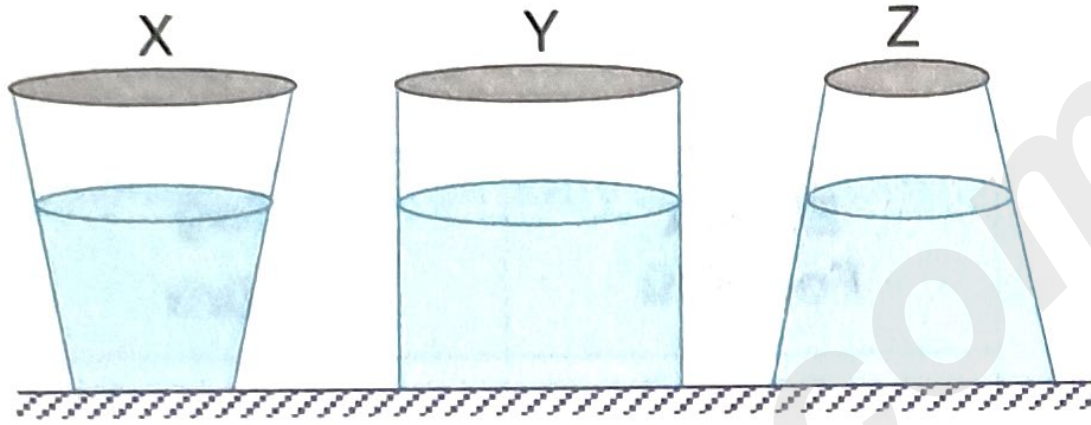
- I: Plastik hortumun uzunluğuna
- II: Geniş kaptaki suyun yoğunluğuna
- III: a ile b arasında gergin lastik balonun konumuna

verilenlerden hangilerine bağlıdır?

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



SORU 16

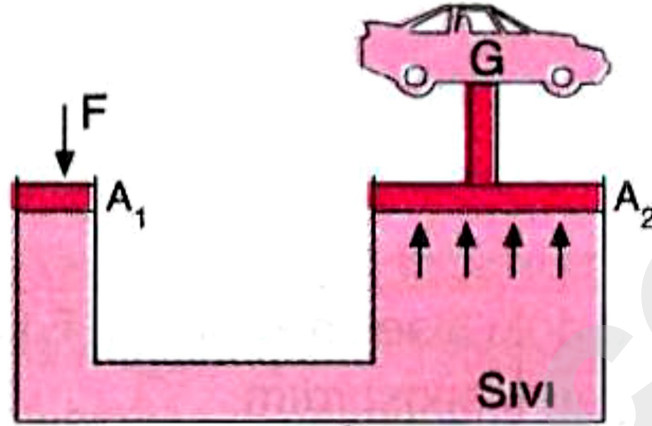


İçlerinde yukarıdaki gibi sıvı bulunan ağzı kapalı X, Y ve Z kapları ters çevrilirse kapların tabanlarına etki eden sıvı basınçları nasıl değişir?

<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>
A) Artar	Değişmez	Azalı
B) Değişmez	Artar	Azalı
C) Azalı	Değişmez	Artar
D) Azalı	Azalı	Artar



SORU 17



Şekildeki sistemde A_1 yüzeyine uygulanan küçük bir F kuvveti ile A_2 yüzeyine bağlı olan platformdaki ağır bir otomobil kaldırılabilir.

Şekildeki sistemle ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. Sıvıya dışarıdan uygulanan basınç $\frac{F}{A_1}$ dir
- II. Sıvı, dış basıncı A_2 yüzeyine iletmiştir.
- III. A_2 yüzeyindeki basınç $\frac{G}{A_2}$ dir.

A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

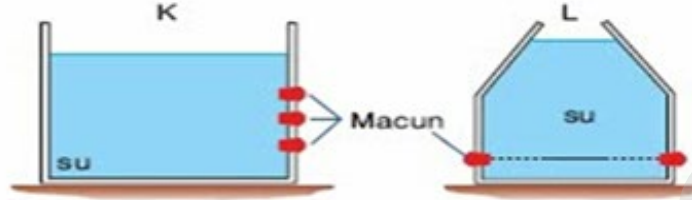
D) I, II ve III



SORU 18



Fen ve Teknoloji öğretmeni laboratuvarında aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor. Öğretmen K kabında farklı yüksekliklerde eşit büyüklükte delikler delip bunları macunla kapatıyor.



Daha sonra L kabında eşit yükseklikte eşit büyüklükte fakat zıt yönlerde iki delik delip bunları macunla kapatıyor.

Öğretmen kapları ağzına kadar su ile doldurduktan sonra K kabındaki delikleri aynı anda açıyor. Bu kapta su akışı bittikten sonra L kabındaki delikleri aynı anda açıp su akışının bitmesini bekliyor.

Bu deneyleri gözlemleyen dört öğrencinin görüşleri aşağıda verilmiştir. Hangi öğrenci deneyle ilgili doğru bir yorum yapmıştır?

A)

Öğretmen K kabındaki deneyle sıvı basıncının derinliğe bağlı olduğunu göstermek istedi.

Merve



B)

Öğretmen hem K hem L kabına alkol koysaydı aynı sonuçları alamazdı.

Çhan



C)

I. deneyden sıvı basıncının derinliğe bağlı olduğunu, II. deneyden sıvı basıncının kabın şekline bağlı olduğu sonucunu çıkarıyorum.

Mert



D)

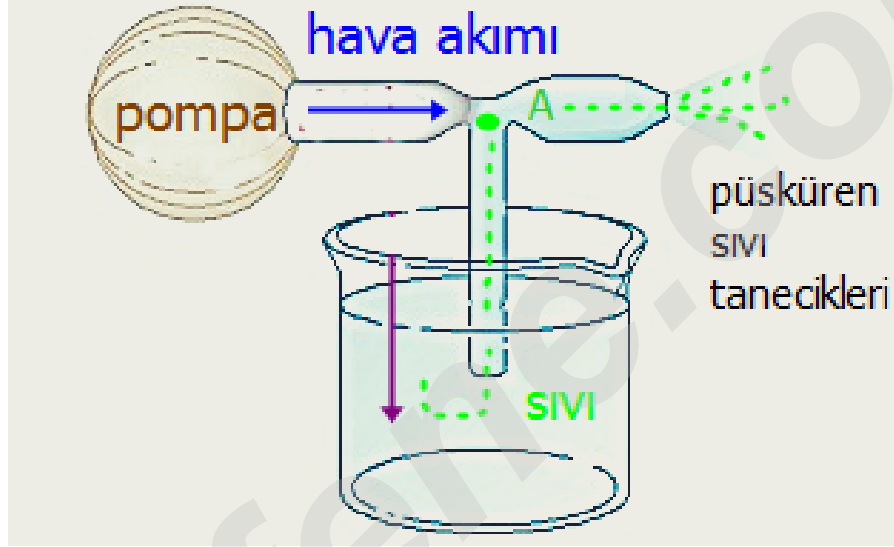
L kabında yapılan deneyin amacını anladım: Sıvı basıncı sıvının cinsine bağlıdır.

Tuğçe





Boya, böcek ilacı püskürtücü, parfüm, deodorant gibi gündelik eşyalarda sıvı püskürtücü mekanizmalar kullanılır.



Buna göre yukarıdaki sıvı püskürtücüsüyle ilgili olarak;

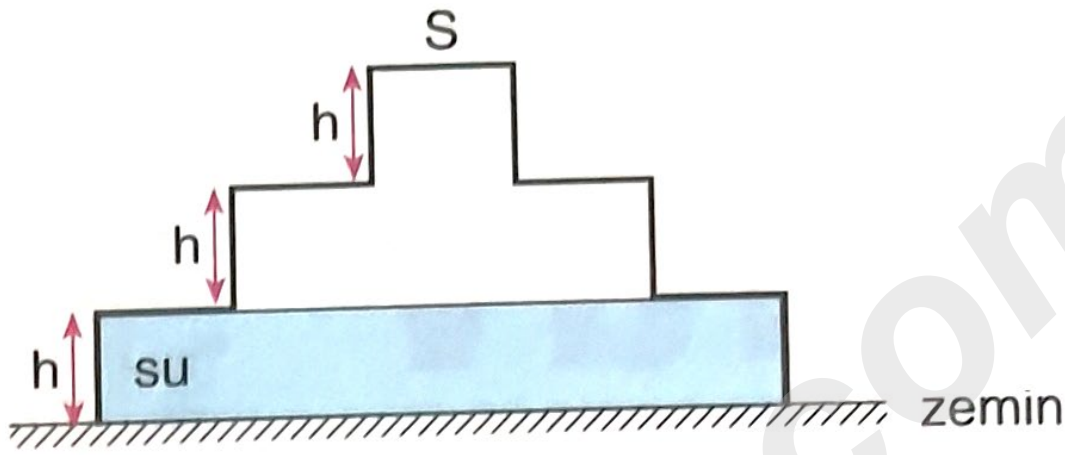
- I: Açık hava basıncı etkisiyle Paskal Prensibine göre çalışır.
- II: Sıvının konulduğu kabın şekli sıvının püskürtülmesinde temel etkindir.
- III: Pompadan hava akımı sağlandığında A noktasında basınç değişir.

verilenlerden hangileri söylenebilir?

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



SORU 20



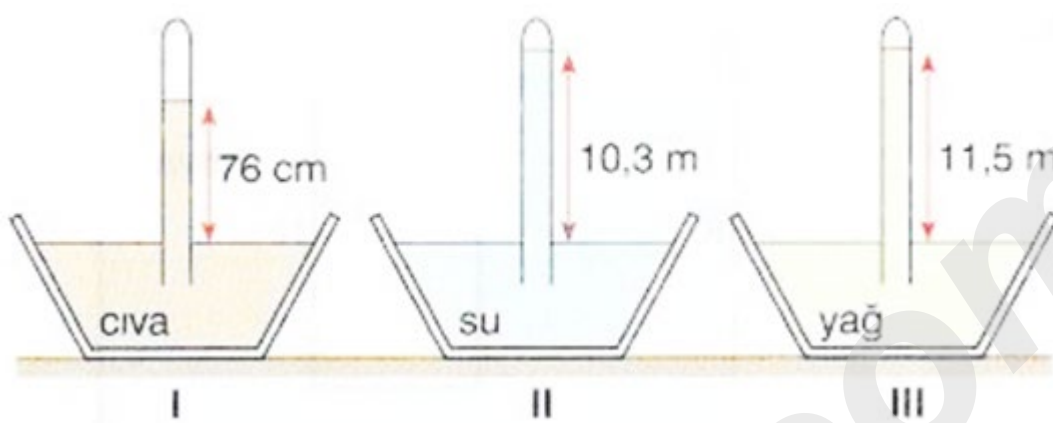
Yukarıdaki kap h seviyesine kadar su ile doludur.

Kap S yüzeyi zeminde olacak şekilde ters çevrilirse sıvı basıncı ve kabın zemine yaptığı basınç nasıl değişir?

<u>Sıvı Basıncı</u>	<u>Kabın Basıncı</u>
A) Değişmez	Artar
B) Azalır	Artar
C) Artar	Azalır
D) Artar	Artar



SORU 21



Farklı cins sıvılarla barometreler yapılarak aynı sıcaklıklarda ölçümler yapıldığında sıvı seviyeleri yukarıdaki gibi oluyor.

Buna göre;

I: Ölçümler aynı ortamda havası vakumlanmış cam borularla yapıldıysa yoğunluğu en az olan yağdır.

II: Ölçümler aynı ortamda havası vakumlanmamış cam borularla yapıldıysa en az açık hava basıncı cıvalı kaba etki etmiştir.

III: Ölçümler aynı ortamda havası vakumlanmış cam borularla yapıldıysa cam borulardaki sıvı sütunlarının kaplardaki sıvı yüzeylerine yaptıkları sıvı basınçları eşittir.

verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız III

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III



SORU 22



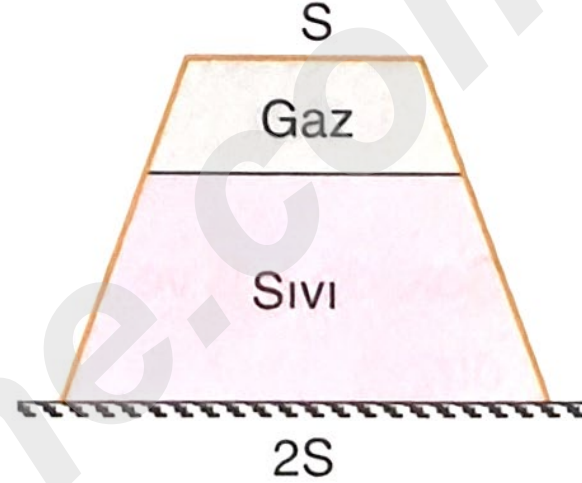
Şekildeki kap ters çevriliyor.

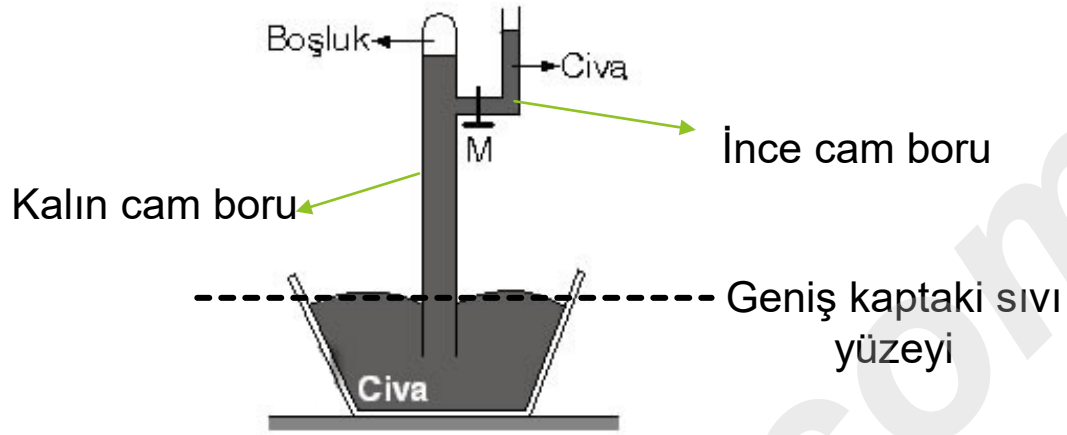
Buna göre,

- I. Sıvının tabana yaptığı basınç artar.
- II. Gazın basıncı değişmez.
- III. Kabin zemine uyguladığı basınç artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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





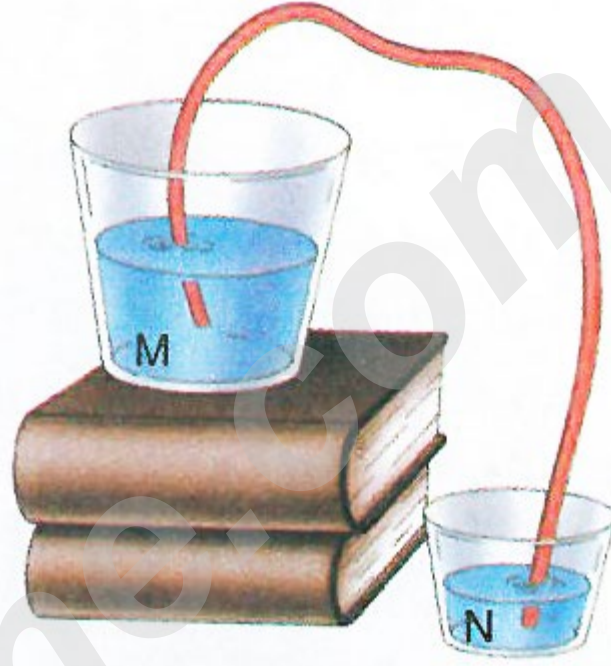
Yukarıda verilen cıvalı barometreyle deniz seviyesinde ölçüm yapılıyor. Daha sonra M musluğu açılarak aynı seviyede ölçüm yapılmaya çalışılıyor. **Buna göre;**

- I: M musluğu açıldığında sadece ince cam borudaki sıvı seviyesi sıfırlanır.
- II: M musluğu açıldığında hem ince hem de kalın cam borudaki cıva tamamen geniş kaba boşalır.
- III: M musluğu açıldığında düzenek barometre özelliğini kaybeder ve ölçüm yapılamaz.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

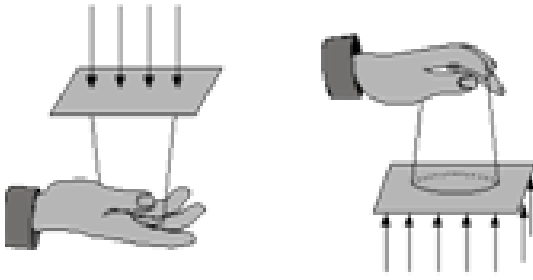
Emre, yanda şekli verilen deney düzeneğini hazırlayarak M kabından N kabına suyun nasıl aktığını gözlemliyor.



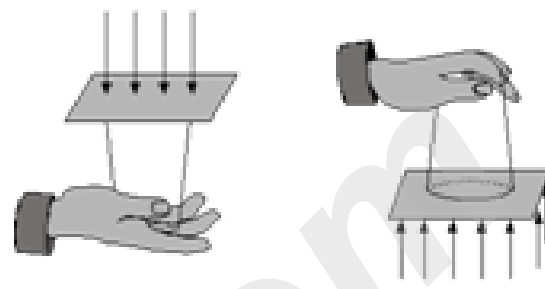
Emre yaptığı gözlem sonucunda aşağıda verilen bilgilerden hangisine ulaşır?

- A. Plastik borunun iki ucu arasındaki basınç farkı suyun akmasına neden olmuştur.
- B. Daha uzun bir plastik boru kullanmak suyun akmasını engeller.
- C. Verilen düzenek barometrelerin çalışma prensibi ile aynıdır.
- D. Su yerine başka bir sıvı kullanılsaydı sıvı akışı kesinlikle gözlenmezdi.





Şekil - I



Şekil - II

Tamamen özdeş iki bardağa eşit miktar aynı sıcaklıkta aynı tür sıvı konulup özdeş kağıtlar bardakların üzerine kapatılarak yukarıda verilen deneyler yapıldığında sadece Şekil – II’de sıvının dökülmediği görülüyor.

Buna göre;

- I: Şekil-II’de sıvının kağıda uyguladığı sıvı basıncı daha fazladır.
- II: Şekil-I’de sıvının üstünde gaz kalmıştır.
- III: Şekil –II’de bardaktaki sıvı basıncı, kağıda etkiyen dış basınçtan azdır.

verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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



Bir öğrenci kendisine ikram edilen meyve suyunu pipetle içebilmektedir.

Buna göre;

- I: Pipetin yan taraflarında birer delik açılırsa öğrenci meyve suyunu içemeyebilir.
- II: Pipetle meyve suyu içilmesinde havayı oluşturan moleküllerin ağırlığı ve hareketi temel etkindir .
- III: Pipetin boyu uzatılırsa pipete etkiyen açık hava basıncı artacağından daha çok meyve suyu içilebilir.

verilenlerden hangileri doğru olabilir?

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





Yukarıda verilen malzemelerle 1.aşamada hazırlanan düzeneğe 2.aşamadaki gibi şişirilmiş bir balon eklendiğinde pipetten su akmaktadır. **Buna göre bu deneyden;**

I: Açık hava basıncı tüm cisimlere etki eder.

II: Gazların da bir basıncı vardır.

III: Kapalı kaplardaki gaz basıncı her noktada aynıdır.

verilenlerden hangileri çıkarılabilir?

A) Yalnız II

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III





Şekil – I



Şekil – II

Deniz seviyesinde açık bir ortamda cam bir kavanozun içine Şekil-I'deki gibi yanan kağıt atılıp bir süre beklendiğinde balon Şekil-II'deki gibi cam kavanoz içine girmektedir.

Buna göre;

I: Deneyin yapıldığı yerin yüksekliği balonun cam kavanoza girme miktarını etkiler.

II: Deney açık hava basıncının varlığını doğrudan kanıtlamaz.

III: Deneyde kullanılan balon içindeki hava miktarı açık hava basıncını etkiler.

verilenlerden hangileri doğru değildir?

A) Yalnız II

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III