

? 1. SORU



Bu görsele ve açıklamalara göre şişenin yarısı ve tamamı su ile doldurulduğunda deliklerden fıskıran suyun hızı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Şişe yarısına kadar dolu iken deliklerden fıskıran suyun hızları arasındaki ilişki $V_K > V_L > V_M$ dir.
- B) Şişe tamamen dolu iken deliklerden fıskıran suyun hızları arasındaki ilişki $V_K > V_L = V_M$ dir.
- C) Şişe yarısına kadar dolu iken K'den fıskıran suyun aldığı yol, şişe tamamen dolu iken K'den fıskıran suyun aldığı yoldan fazladır.
- D) Şişenin içindeki su miktarı azaldıkça deliklerden fıskıran suyun aldığı yol artmıştır.

Video sorular
Merak Akademi YouTube kanalında

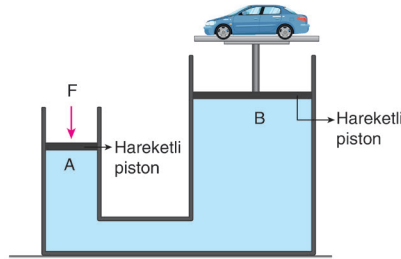
YouTube

MERAS
AKADEMİ

? 2. SORU

Pascal prensibi "Yer çekimi ihmal edildiğinde kapalı bir kaba etki eden kuvvetin sonucunda meydana gelen basınç sıvı tarafından kabın her noktasına aynı şiddette etki eder." bilgisini savunmaktadır.

Pascal prensibi ile ilgili bilgiyi öğrenen Mert aşağıdaki gibi bir düzenek tasarlıyor.



Mert bu düzenekte A pistonuna kuvvet uyguluyor.

Buna göre,

- I. B pistonu yukarı yönde hareket eder.
- II. Arabayı daha küçük bir kuvvetle kaldırmış olur.
- III. B pistonuna uygulanan basınç A pistonuna uygulanan basınçtan azdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

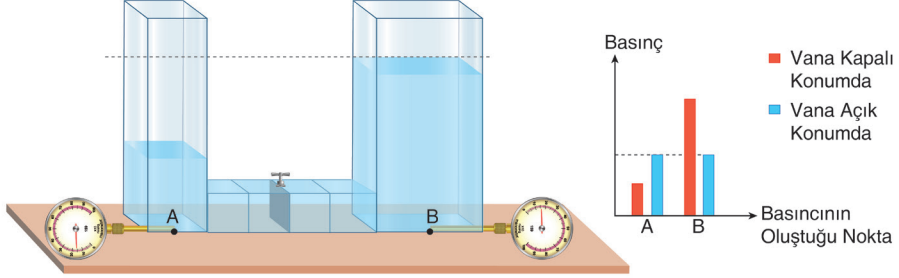
Video sorular
Merak Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

? 3. SORU

Görseldeki 'U' borusu belirtilen seviyelere kadar aynı cins sıvı ile doludur ve ortasında bulunan vana kapalı konumdadır. Bu sırada A ve B noktalarında bulunan basınç ölçerlerdeki sıvı basıncı değerleri not alınır. Vana açık konuma getirilerek bir süre beklenir ve A ve B noktalarındaki sıvı basıncı değerleri tekrar gözlemlenerek aşağıdaki grafik çizilir.



Buna göre yapılan deneyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Sıvılarda basınç sıvının yoğunluğuna bağlıdır ve yoğunluk arttıkça artar.
- B) Sıvılarda basınç sıvının miktarına bağlıdır ve sıvı miktarı arttıkça azalır.
- C) Sıvılarda basınç sıvının derinliğine bağlıdır ve sıvı derinliği arttıkça artar.
- D) Sıvılarda basınç kabın şekline bağlıdır ve kap genişledikçe sıvı basıncı artar.

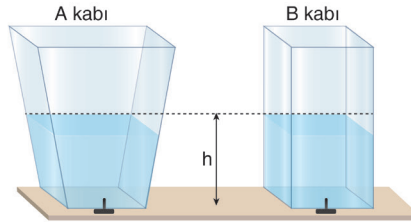
Video sorular
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

? 4. SORU

Sıvı basıncını etkileyen faktörlerin incelenmesi için aşağıdaki düzenek hazırlanmıştır.



Taban alanları eşit olan A ve B kaplarının alt kısmından özdeş delikler açılıp özdeş tıplar ile kapanmıştır. Kaplara sıvı olarak su ve zeytinyağı doldurulacaktır. Tıplar üzerinde oluşan sıvı basıncı belirli bir değere ulaştıkça tıplar yerlerinden çıkmaktadır.

A kabı h seviyesine kadar su ile dolduğunda tıpanın çıktığı ve suyun yoğunluğunun zeytinyağının yoğunluğundan büyük olduğu bilindiğine göre,

- I. A kabını h seviyesine kadar zeytinyağı ile doldurmak,
- II. B kabını h seviyesine kadar su ile doldurmak,
- III. B kabını h seviyesine kadar zeytinyağı ile doldurmak,

durumlarından hangilerinde tıpa yerinden çıkar? (Tıpanın yerinden çıkmasında sadece sıvı basıncının etkili olduğu kabul edilecektir.)

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

Video sorular
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

? 5. SORU



Taban alanları S_1 ve S_2 arasında $S_2 > S_1$ ilişkisi olan ve içerisinde h yüksekliğinde su bulunan kap, Şekil-I'deki konumdan Şekil-II'deki konuma getiriliyor.

Buna göre,

- Kabın yatay zemine uyguladığı kuvvet artar.
- Kabın yatay zemine uyguladığı basınç azalır.
- Kabın tabanına etki eden sıvı basıncı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

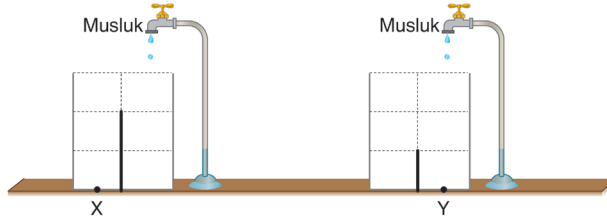
Video sorular
Merak Akademi YouTube kanalında

YouTube

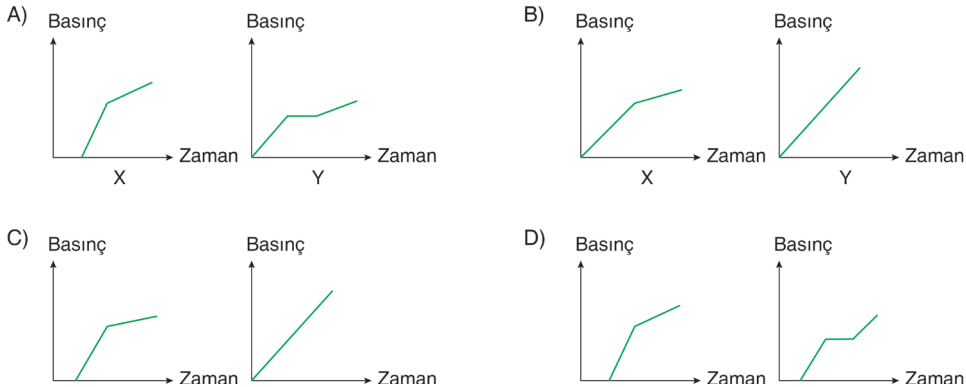
MERAS
AKADEMİ

? 6. SORU

Aşağıda verilen kaplar, dakikada 1 bölme doldurabilen özdeş musluklardan akan özdeş sıvılar ile 6 dakikada dolduruluyor.



Buna göre kaplardaki işaretli noktalarda meydana gelen basınç değişimi aşağıdaki grafiklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



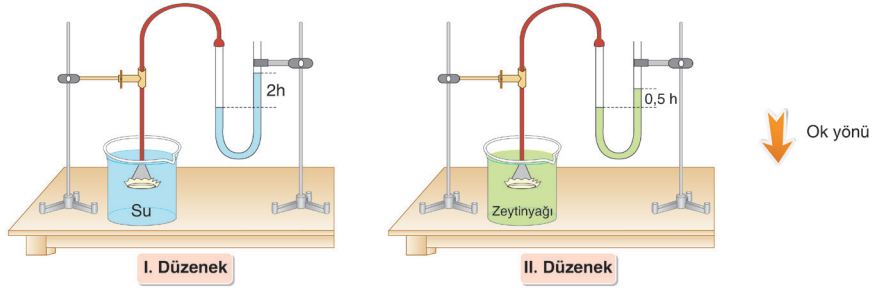
Video sorular
Merak Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

? 7. SORU

Sıvılarda basınç, sıvının derinliği ve yoğunluğu ile doğru orantılı olarak değişir.



Şekildeki düzeneklerde özdeş beherlerdeki sıvı seviyeleri eşittir. Huniler ok yönüne doğru 6 cm daldırıldığında I. düzenekte bulunan U borusundaki sıvı 2h, II. düzenekte bulunan U borusundaki sıvı 0,5h seviyesine kadar yükselir.

Buna göre verilen düzenekler değerlendirildiğinde aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Sıvılar kendilerine uygulanan kuvveti her yöne ve eşit büyüklükte iletir.
- B) Sıvılarda basınç, sıvı derinliğine bağlı olarak değişir.
- C) Sıvılarda basınç, kap şekline bağlı olarak değişir.
- D) Sıvılarda basınç, sıvı yoğunluğuna bağlı olarak değişir.

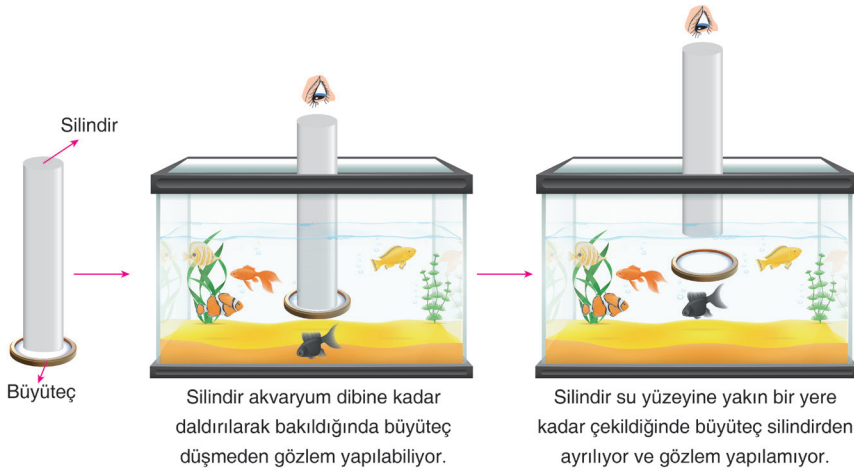
Video sorular
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

? 8. SORU

Zehra akvaryumdaki balıkları gözlemlemek için silindir şeklinde bir borunun ucuna daire şeklinde bir büyüteci sabitleyor. Silindir şeklindeki boruyu akvaryuma daldırarak gözlem yapıyor.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi silindirin ucundaki büyütecin düşme nedenini en iyi açıklar?

- A) Silindirde oluşan sıvı basıncının sıvının tüm noktalarında aynı olması
- B) Büyütecin ağırlığının sıvının uyguladığı basınçtan az olması
- C) Büyütecin alt yüzeyine etki eden sıvı basıncının azalması
- D) Silindirin bulunduğu konumda sıvı basıncının artması

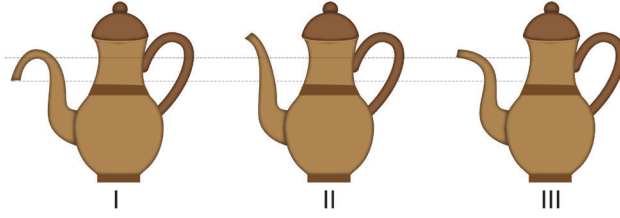
Video sorular
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS
AKADEMİ

? 9. SORU

Su ve benzeri sıvıları koymaya yarayan kulplu kaplara ibrik denir.



Yukarıda gövdeleri eşit büyüklükte olan 3 ibrik taşma seviyelerine kadar suyla doldurulacaktır.

İbrikler dolduğunda ibriklerdeki sıvı miktarları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $II > I > III$

B) $II > III > I$

C) $II > I = III$

D) $I = II = III$

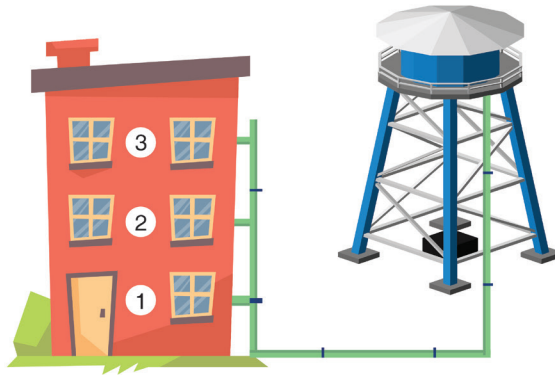
Video sorular
Merak Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAK
AKADEMİ

? 10. SORU

Bir noktadaki sıvı basıncı, sıvının yoğunluğuyla ve derinliğiyle doğru orantılıdır.



Şekildeki bir şehre su sağlayan su deposu ve bu şehirde bulunan bir apartmandaki daireler görülmektedir. Bu dairelerde bulunan özdeş musluklar aynı anda aynı miktarda açılarak özdeş kovalara su dolduruluyor.

Kovalar tamamen dolana kadar geçen süreler olan t_1 , t_2 , t_3 arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

A) $t_1 = t_2 = t_3$

B) $t_1 > t_2 > t_3$

C) $t_3 > t_2 > t_1$

D) $t_2 > t_1 > t_3$

Video sorular
Merak Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAK
AKADEMİ