

1. YAZILI SORULARI

Soru • 1

Aşağıda verilen bilgilerden doğru olanların başına "D" yanlış olanların başına "Y" yazınız.

1. ☐ Basınç türetilmiş bir büyüklüktür.
2. ☐ Sıvıların basıncı, yer çekimi ivmesiyle ters orantılıdır.
3. ☐ Sıvılar basıncı, her doğrultuda ve aynı büyüklükte iletir.
4. ☐ Açık hava basıncı havanın özkütlesine bağlı değildir.
5. ☐ Suya tamamen batmış bir demir parçasına etki eden kaldırma kuvveti Dünya'da ve Ay'da aynıdır.
6. ☐ Bir gemiye, az tuzlu ve çok tuzlu okyanuslarda etki eden kaldırma kuvvetleri eşit büyüklüktedir.

Soru • 2

Aşağıdaki cümlelerde verilen boşlukları kutu içinde verilen ke-limelerle uygun biçimde doldurunuz.

ağırlaşma

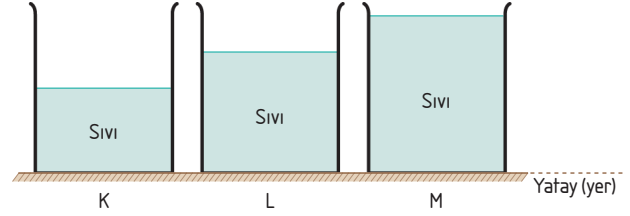
basıncı

basınç kuvveti

- a. Silindirik bir kaba konulan suyun kap tabanında oluşturduğu sıvı suyun ağırlığına eşittir.
- b. Taşma düzeyine kadar suyla dolu bir taşıma kabına suda yüzen bir cisim bırakılırsa kaptan olmaz.
- c. Akışkanların hızının arttığı yerde azalır.

Soru • 3

Sıvı basıncının değişkenlerini araştıran bir araştırmacı şekildeki gibi özdeş K, L ve M kaplarına farklı yüksekliklerde aynı cins sıvılar koyarak kap tabanındaki basınçları karşılaştırmıştır.



Buna göre,

- a. K, L ve M kaplarının tabanına etki eden sıvı basınçları arasındaki ilişkiyi aşağıdaki kutuya yazınız.

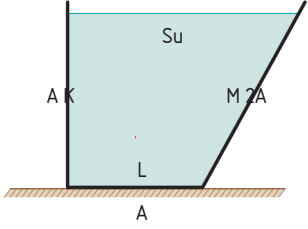
- b. Araştırmacının yaptığı deneye uygun hipotez cümlesi ne olabilir? Yazınız.

- c. Sıvı basıncının değişkenlerinden yukarıdaki deneydekinden farklı bir değişken yazarak farklı bir deney tasarlayınız.

1. YAZILI SORULARI

Soru • 4

Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın, yüzey alanları A , A ve $2A$ olan K , L ve M yüzeylerine etki eden sıvı basınç kuvvetleri-nin büyüklüklerini karşılaştırınız.



.....

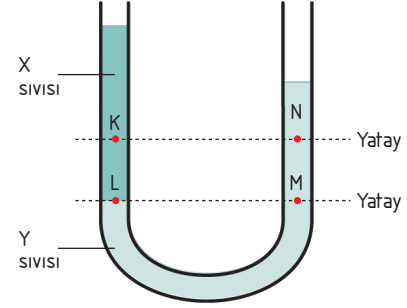
Soru • 5

Açık hava basıncının değişkenlerinden ikisini ve bu değişken-lerin açık hava basıncını nasıl etkilediğini yazınız.

1.
2.

Soru • 6

Bir birine karışmayan X ve Y sıvıları bir U borusunda şekildeki gi-bi dengededir.



Buna göre, sıvı içindeki K , L , M ve N noktalarına etki eden sıvı basınçları arasındaki ilişkiyi yazınız.

.....

Soru • 7

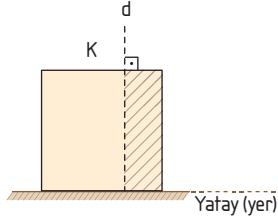
Sıvı içindeki cisimlere etki eden kaldırma kuvvetinin değişken-lerini yazarak bu değişkenlerin etkilerini belirtiniz.

1.
2.
3.

1. YAZILI SORULARI

Soru • 8

Yatay düzlemde bulunan türdeş K küpü d doğrultusunda kesilerek taralı kısım atılıyor.

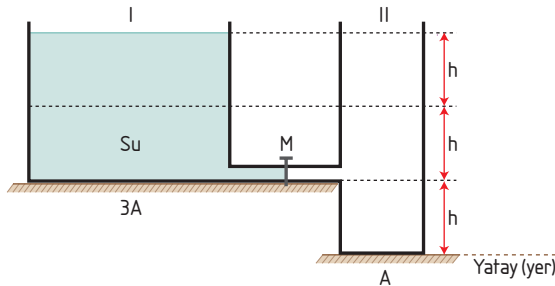


Buna göre, K'nin yere uyguladığı basınç ve basınç kuvveti nasıl değişmiştir?

Basınç	Basınç kuvveti
A) Değişmemiştir B) Değişmemiştir	Azalmıştır
C) Artmıştır	Azalmıştır
D) Azalmıştır	Değişmemiştir
E) Azalmıştır	Azalmıştır

Soru • 9

Düşey kesiti verilen silindirik kabın I ve II bölümlerinin taban alanları $3A$ ve A 'dır. I bölümü su ile dolu, II bölümü ise boştur. Bu durumda I bölümünün tabanındaki sıvı basıncı $2P$ 'dir.



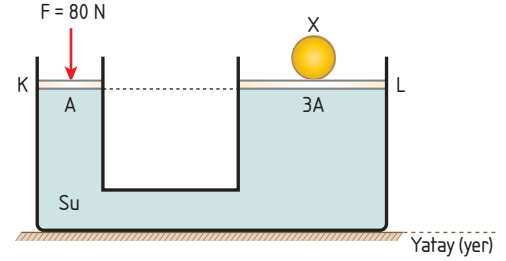
Buna göre M musluğu açılıp denge sağlandığında II bölümünün tabanındaki su basıncı kaç P olur?

(Bağlantı borusundaki su önemsenmeyecektir.)

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

Soru • 10

Şekildeki su cenderesinde K pistonunun ağırlığı 100 N , L pistonunun 500 N 'dir. K pistonuna uygulanan $F = 80\text{ N}$ 'lik kuvvetle L pistonunun üzerindeki X küresi dengede tutulmaktadır.



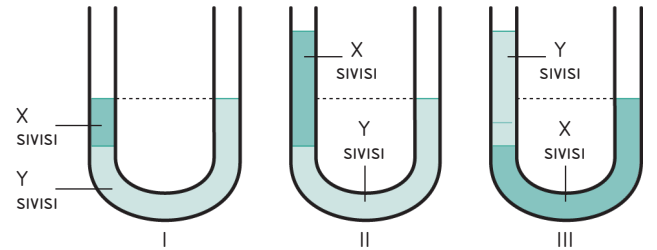
Pistonlar sürtünmesiz olduğuna göre, X küresinin ağırlığı kaç N 'dir?

- A) 20 B) 40 C) 80 D) 200 E) 400

Soru • 11

Camdan yapılmış U borusuna, birbirine karışmayan X ve Y sıvıların birer miktar konularak dengenin kurulması sağlanıyor.

X sıvısının öz kütlesi Y'ninkinden büyük olduğuna göre, sıvıların denge konumları,



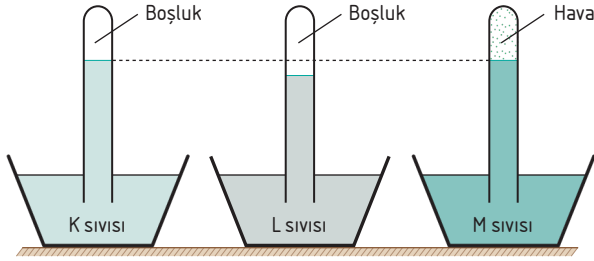
verilenlerden hangileri gibi olabilir?

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

1. YAZILI SORULARI

Soru • 12

Aynı ortamda K, L ve M sıvıları ile yapılan açık hava basıncını ölç-me deneyinde sıvılar şekilde verilen konumlarda dengede kalıyor.

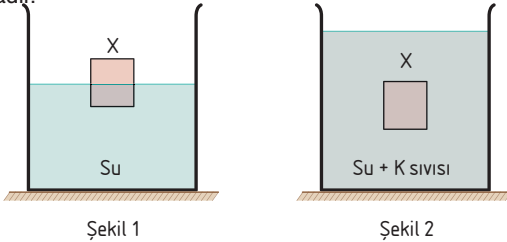


Sıvılarının özkütleleri sırasıyla d_K , d_L ve d_M olduğuna göre, bunların arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $d_L > d_K > d_M$ B) $d_K > d_L > d_M$ C) $d_K = d_L = d_M$ D) $d_M > d_K > d_L$ E) $d_M > d_L$

Soru • 13

X cismi su dolu bir kaptaki Şekil 1'deki gibi dengede kalmaktadır. Kaba su ile karışabilen bir K sıvısı konulup türdeş karışım oluşturulduğunda X cisminin denge konumu Şekil 2'deki gibi olmaktadır.



Buna göre,

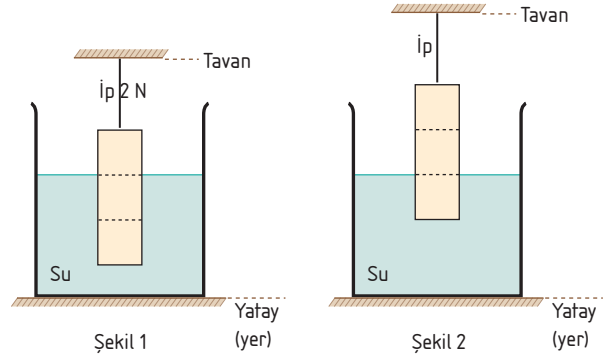
- K sıvısının özkütlesi suyunkinden küçüktür.
- K sıvısından bir miktar daha ilave edilerek türdeş karışım oluşturulursa X cismi karışımın dibine batar.
- X cisminin etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğü iki durumda da aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Soru • 14

Ağırlığı 9 N olan eşit hacim bölmeli ve türdeş cisim, bir kısmı su içinde olacak biçimde Şekil 1'deki gibi dengede iken ipteki gerilme kuvveti 2 N'dir.

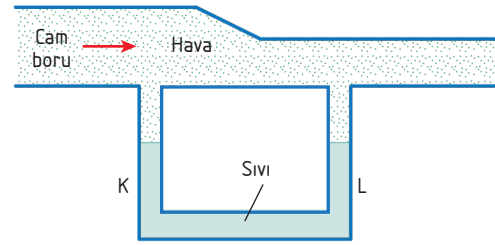


Buna göre, cisim Şekil 2'deki gibi dengelendiğinde ipteki gerilme kuvveti kaç N olur?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5,5 E) 7

Soru • 15

Şekildeki düzenekte, yatay cam borunun ucundan okla gösterilen yönde hava üfleniyor.



Buna göre,

- Sıvı K borusunda yükselir.
- Sıvı L borusunda yükselir.
- Havanın üflenme hızına bağlı olarak K ve L borularındaki sıvı yükseklikleri arasındaki fark değişir.

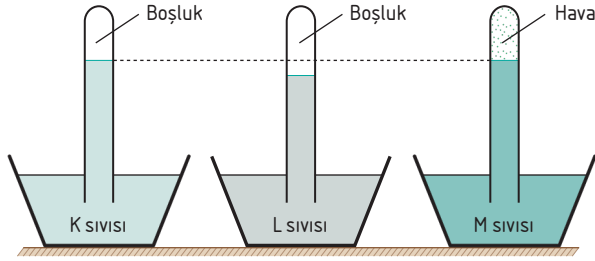
yargılarından hangileri doğrudur?

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

1. YAZILI SORULARI

Soru • 12

Aynı ortamda K, L ve M sıvıları ile yapılan açık hava basıncını ölç-me deneyinde sıvılar şekilde verilen konumlarda dengede kalıyor.

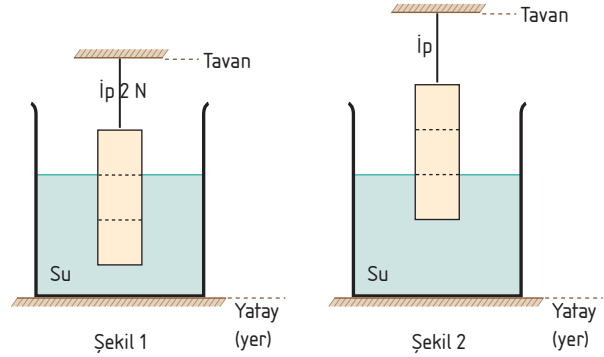


Sıvılarının özkütleleri sırasıyla d_K , d_L ve d_M olduğuna göre, bunların arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $d_L > d_K > d_M$ B) $d_K > d_L > d_M$ C) $d_K > d_L = d_M$ D) $d_M > d_K > d_L$ E) $d_M > d_L > d_K$

Soru • 14

Ağırlığı 9 N olan eşit hacim bölmeli ve türdeş cisim, bir kısmı su içinde olacak biçimde Şekil 1'deki gibi dengede iken ipteki gerilme kuvveti 2 N'dir.

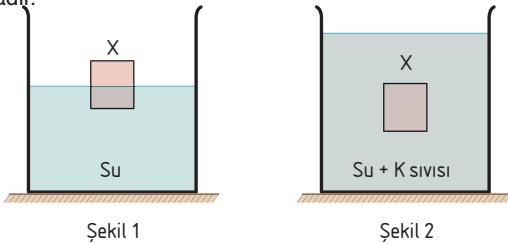


Buna göre, cisim Şekil 2'deki gibi dengelendiğinde ipteki gerilme kuvveti kaç N olur?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5,5 E) 7

Soru • 13

X cismi su dolu bir kaptaki Şekil 1'deki gibi dengede kalmaktadır. Kaba su ile karışabilen bir K sıvısı konulup türdeş karışım oluşturulduğunda X cisminin denge konumu Şekil 2'deki gibi olmaktadır.



Buna göre,

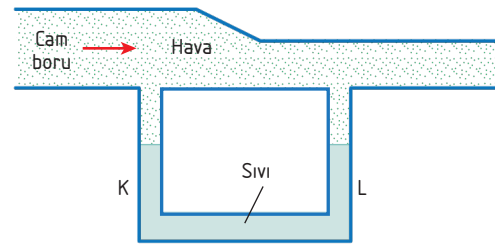
- K sıvısının özkütlesi suyunkinden küçüktür.
- K sıvısından bir miktar daha ilave edilerek türdeş karışım oluşturulursa X cismi karışımın dibine batar.
- X cisminin etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğü iki durumda da aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Soru • 15

Şekildeki düzenekte, yatay cam borunun ucundan okla gösterilen yönde hava üfleniyor.



Buna göre,

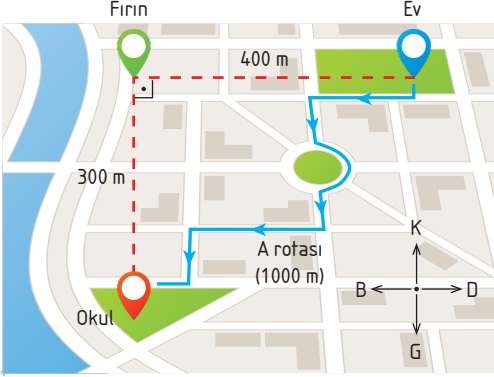
- Sıvı K borusunda yükselir.
- Sıvı L borusunda yükselir.
- Havanın üfleme hızına bağlı olarak K ve L borularındaki sıvı yükseklikleri arasındaki fark değişir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

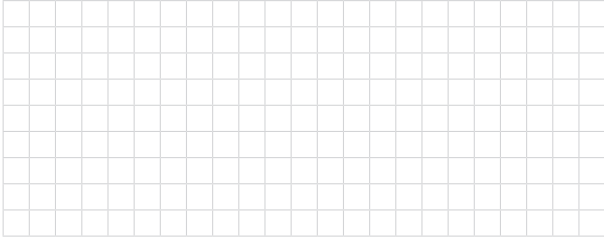
1. YAZILI SORULARI

Aşağıdaki krokide Ali, A rotasını izleyerek evden okula 10 da-kikada gidiyor.

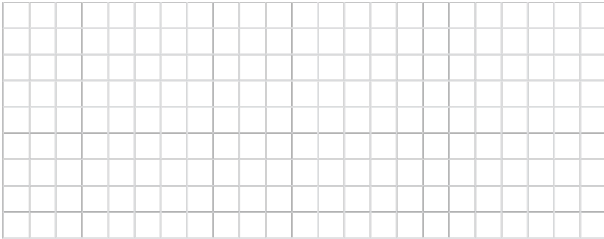


Buna göre,

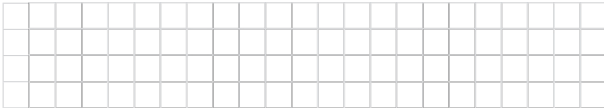
- a. Okula göre fırının ve evin konum vektörlerini çiziniz.



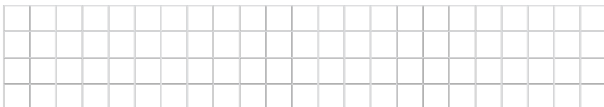
- b. Ali'nin yer değiştirme vektörünü çiziniz.



- c. Ali'nin hızının büyüklüğünü bulunuz.



- d. Ali'nin süratinin büyüklüğünü bulunuz.



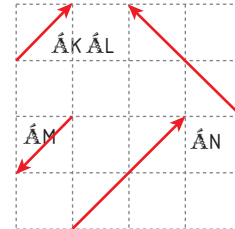
Fiziksel niceliklerin özellikleri ile ilgili aşağıdaki tablo oluşturulmuş ve tabloda bir hata yapılmıştır.

Temel Büyüklükler	Skaler Büyüklükler	Vektörel Büyüklükler
Kütle	Yer değiştirme	Hız
Zaman	Sıcaklık	Sürat
Uzunluk	Enerji	İvme

Buna göre hangi iki niceliğin yerleri kendi arasında değiştirilerek bu hata düzeltilebilir?

- A) Yer değiştirme ile hız
B) Yer değiştirme ile sürat
C) Uzunluk ile hız
D) Kütle ile enerji
E) Uzunluk ile sıcaklık

ÁK, ÁL, ÁM ve ÁN vektörleri aynı düzlemde şekildeki gibi verilmiştir.



Buna göre,

- I. ÁK ve ÁM vektörleri eşit vektörlerdir.
II. ÁL ve ÁN vektörleri eşit vektörlerdir.
III. ÁK vektörü 2 ile çarpılırsa ÁN vektörüne eşit olur.

yargılarından hangileri doğrudur? (Bölmeler eşit aralıklıdır.)

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