

A. Aşağıdaki cümlelerdeki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz. (2'şer puan)

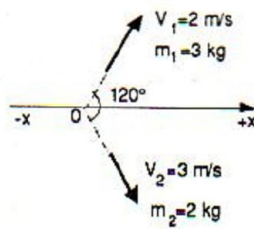
1. Momentumları aynı cisimler birbirine doğru gelip, merkezi esnek çarpışırlarsa,
2. Katı bir cismin tabanına yaptığı basınç cismin ve bağlıdır.
3. Hareket etmeyen cisimlerin enerjisi yoktur.
4. Çarpışma sonrası cisimler kenetlenirse bu tür çarpışmalara denir.
5. Atmosfer basıncı azalır.

B. Aşağıdaki cümlelerden doğru olanın başına "D", yanlış olanın başına "Y" harfi koyunuz. (2'şer puan)

- ☐ Sıvı dolu bir kabın tabanındaki basınç kuvveti her zaman sıvının ağırlığına eşit olur.
- ☐ Tamamen veya bir kısmı bir akışkana batan cisme akışkan tarafından uygulanan kaldırma kuvveti, cismin yer değiştirdiği akışkanın ağırlığına eşittir.
- ☐ Özgül ısı, ısı sığası ile kütlelenin çarpımına eşittir.
- ☐ Hareket etmeyen cisimlerle olan çarpışmalarda momentum korunmaz.
- ☐ Bir cisme etki eden her kuvvet dönmeye sebep olur

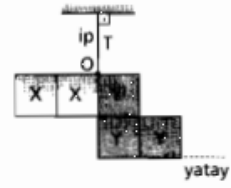
C. Aşağıdaki test sorularının doğru cevabını üzerinde işaretleyiniz. (5'er puan)

1. Durmakta olan 6 kg lık bir cisim, bir patlama ile kütleleri farklı üç parçaya ayrılıyor. aynı düzlem üzerinde kalan üç parçanın ikisi, şekilde gösterildiği gibi hareket ediyorsa, üçüncü parça hangi yönde ve kaç m/s lik hızla hareket eder?



- A) +x yönünde, 6 B) +x yönünde, 1 C) -x yönünde, 5
D) -x yönünde, 5 E) -x yönünde, 6

2. Eşit hacimli ve türdeş olan X ve Y küpleri birbirlerine perçinlenip O noktasından ipe asılınca şekildeki gibi yatay olarak dengede kalıyor.



İpte oluşan gerilme kuvveti 22 N olduğuna göre, bir tane X küpünün ağırlığı kaç N dur?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. Kinetik enerjileri arasında $E_1 = 6E_2$ ve momentumları arasında $P_1 = 2P_2$ eşitliği bulunan iki cismin kütlelerinin oranı m_1/m_2 nedir?

- A) 2 B) 3 C) 3/2 D) 2/3 E) 3/4

4. Isı sığaları eşit K ve L metal çubukları üst üste konulup ısı dengeye ulaştıklarında son boyları eşit oluyor.



Buna göre;

ΔQ : Isı enerjilerindeki değişim

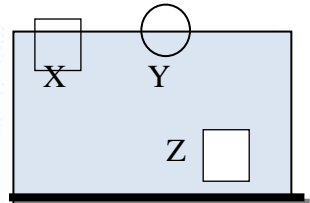
ΔT : Sıcaklık değişimleri

Δx : Boy değişimi

niceliklerinden hangileri K ve L için kesinlikle eşittir?

- A) Yalnız ΔQ B) Yalnız ΔT C) Yalnız Δx
D) ΔQ ve ΔT E) ΔQ , ΔT ve Δx

5. Kütleleri eşit X, Y, Z cisimlerinin sıvı içindeki denge durumları şekildeki gibi oluyor.

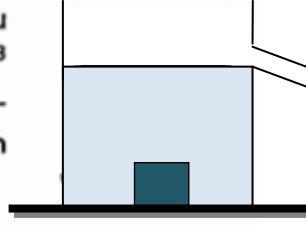


Buna göre, cisimlerin batan kısımlarının V_X , V_Y , V_Z hacimleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $V_X < V_Y < V_Z$ B) $V_Z < V_Y < V_X$
C) $V_Y < V_X < V_Z$ D) $V_X = V_Y < V_Z$
E) $V_X = V_Y = V_Z$

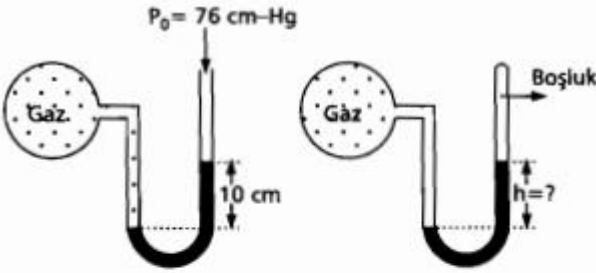
Ç. Aşağıdaki soruları altlarındaki boşluklara cevaplayınız. (10'ar puan)

1. Taşma düzeyine kadar su ile dolu bir kaba 20 cm^3 hacminde bir X cismi bırakılıyor ve kabın kütesinin 40 g arttığı gözleniyor.



$d_{\text{su}} = 1 \text{ g/cm}^3$ olduğuna göre, X cisminin öz kütlesi kaç g/cm^3 tür?

2.

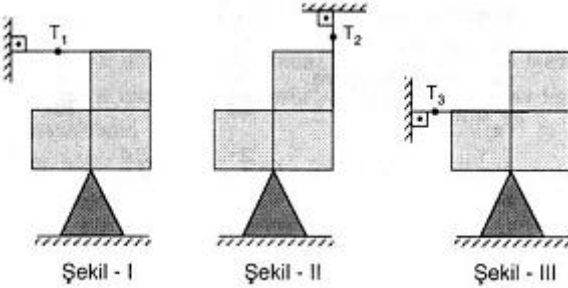


Açık hava basıncının 76 cm - Hg olduğu bir yerdeki manometrenin ağzı açık iken cıva düzeyleri arasındaki fark 10 cm dir.

Aynı manometrenin borusunun kapalı olması durumunda cıva düzeyleri arasındaki fark (h) kaç cm olur?

(Borudaki gaz kütlesi önemsenmeyecektir.)

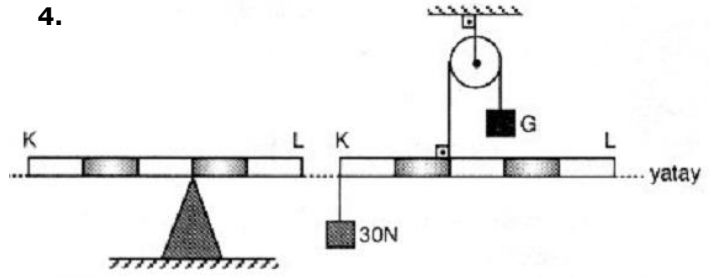
3.



Özdeş ve türdeş P ağırlıklı kare levhaların birleştirilmesiyle oluşan cisimler şekil I, şekil II ve şekil III teki gibi T_1 , T_2 ve T_3 kuvvetleriyle dengelenmişlerdir.

T_1 , T_2 ve T_3 kuvvetlerinin P cinsinden değerlerini bulunuz.

4.

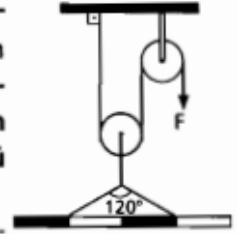


Eşit bölmeli K - L çubuğu şekil - I deki gibi dengededir.

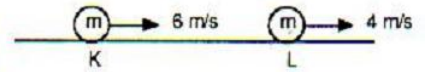
Aynı çubuk şekil - II deki gibi 30N luk yük ve G ağırlıklı cisim ile yatay dengede olduğuna göre G ağırlığı kaç N dur?

5. Şekildeki düzenekte ağırlığı 10 N olan düzgün türdeş ve eşit bölmeli çubuğu dengede tutabilen F kuvvetinin büyüklüğü kaç N dur?

(Makara ağırlığı ve sürtünmeler ihmal ediliyor.)



6. Sürtünmesiz ortamda şekildeki hızlarla hareket eden eşit kütleli



K ve L cisimleri esnek çarpışma yaptıklarına göre, çarpışmadan sonraki hızlarının büyüklük ve yönleri nasıl olur? Gösteriniz.