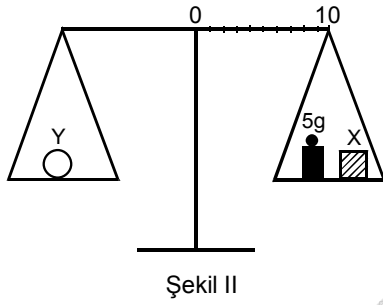
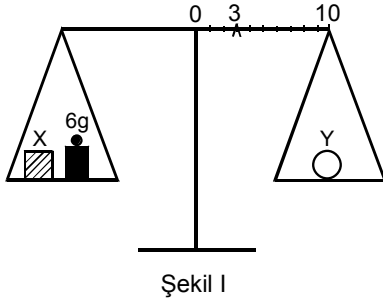


46.

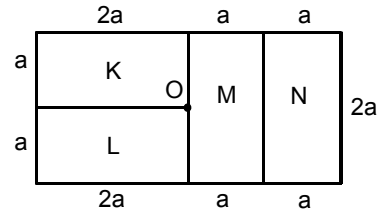


Eşit kollu bir terazinin kefelerinde Şekil I deki cisimler varken binici 3. bölmeye getirilerek yatay denge sağlanıyor.

Binicinin bir bölme yer değiştirmesi 0,1 g a denk geldiğine göre, terazinin kefelerinde Şekil II deki cisimler varken yatay dengenin sağlanması için binicinin kaçınıcı bölmeye getirilmesi gerekir?

- A) 4. B) 5. C) 6. D) 7. E) 8.

47.



Şekildeki levha, farklı metallerden yapılmış dikdörtgen biçimli, ince, düzgün ve türdeş K, L, M, N parçalarından oluşmuştur. Bu levhanın kütle merkezi O noktasıdır.

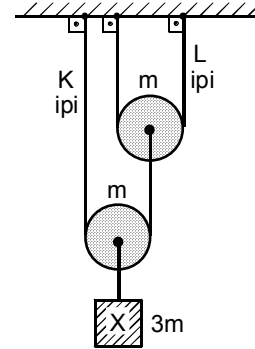
K, L, M, N parçalarının kütleleri sırasıyla m_K , m_L , m_M , m_N olduğuna göre,

- I. $m_K = m_L$
 II. $m_M = m_N$
 III. $m_K + m_L = m_M + m_N$

eşitliklerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

48.



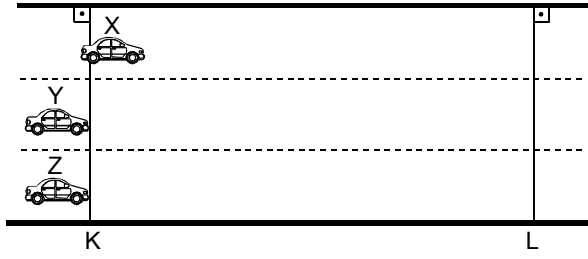
Şekildeki düzenekte X cisminin kütlesi 3m, makaraların her birinin kütlesi de m dir.

K, L iplerindeki gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri sırasıyla T_K , T_L olduğuna göre, $\frac{T_K}{T_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

Diğer sayfaya geçiniz.

49.

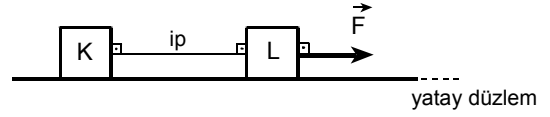


Şekildeki doğrusal yolda X, Y, Z otomobilleri değişmeyen hızlarla KL yönünde gitmektedir. K çizgisinden önce X, sonra da Y ile Z aynı anda; L çizgisinden de önce Y, sonra da X ile Z aynı anda geçiyor.

X, Y, Z otomobillerinin hızlarının büyüklükleri sırasıyla v_X, v_Y, v_Z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

- A) $v_X = v_Z < v_Y$ B) $v_Y = v_Z < v_X$
 C) $v_Z < v_X = v_Y$ D) $v_X < v_Y < v_Z$
 E) $v_X < v_Z < v_Y$

50.



Şekildeki gibi iple birbirine bağlı K, L cisimleri sürtünmesiz yatay düzlemde, düzleme paralel sabit $\vec{F}$ kuvvetinin etkisinde hareket ederken ip kopuyor.

İp koptuktan sonraki süreçte, $\vec{F}$ kuvveti değişmediğine göre, K ve L nin hızlarının büyüklükleri için ne söylenebilir?

(Havanın etkisi önemsenmeyecektir.)

K nin hızının büyüklüğü L nin hızının büyüklüğü

- A) Azalır Değişmez
 B) Azalır Artar
 C) Değişmez Değişmez
 D) Değişmez Artar
 E) Artar Artar

51. Sabit $\vec{F}$ kuvveti, kütlesi 2 kg olan durgun bir cismi, düşey doğrultuda 15 m yükseltiyor ve bu cisme 10 m/s hız kazandırıyor.

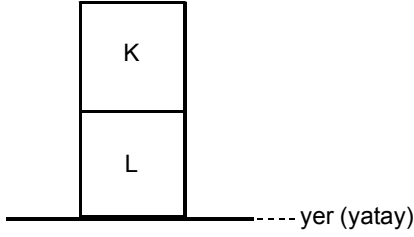
Bu olayda, $\vec{F}$ kuvvetinin yaptığı iş kaç J dür?

($g = 10 \text{ m/s}^2$ olarak alınacak, havadaki sürtünme önemsenmeyecektir.)

- A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 500

Diğer sayfaya geçiniz.

52.



Eşit hacimli türdeş K, L küpleri şekildeki gibi üst üste konulduğunda, yere göre potansiyel enerjileri birbirine eşit oluyor.

K nin özkütlesi d_K , L ninki de d_L olduğuna göre,

$\frac{d_K}{d_L}$ oranı kaçtır?

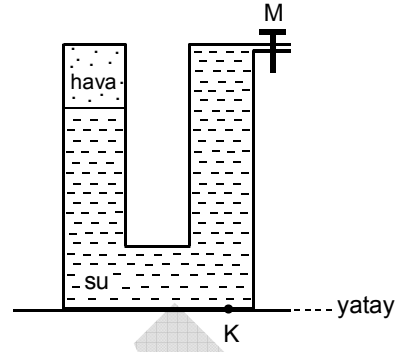
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) 1

53. Her birinin hacmi V olan K, L sıvılarının kütleleri sırasıyla m, 2m dir. Bu sıvıların tamamı karıştırılarak 2V hacimli türdeş karışım oluşturuluyor.

Karışımın özkütlesi d olduğuna göre, K sıvısının özkütlesi kaç d dir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

54.



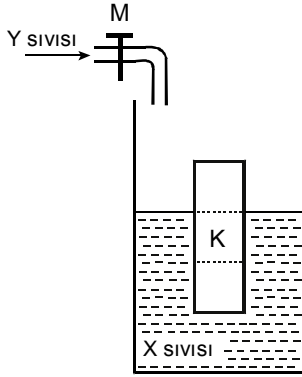
Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın M musluğu kapalıyken içindeki havanın basıncı P_h , K noktasında oluşan toplam basınç da P_K dir.

M musluğu açılınca dışarıya su aktığına göre, suyun aktığı süre içinde P_h ve P_K için ne söylenebilir?

	P_h	P_K
A)	Azalır	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Artar	Azalır
D)	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Değişmez

Diğer sayfaya geçiniz.

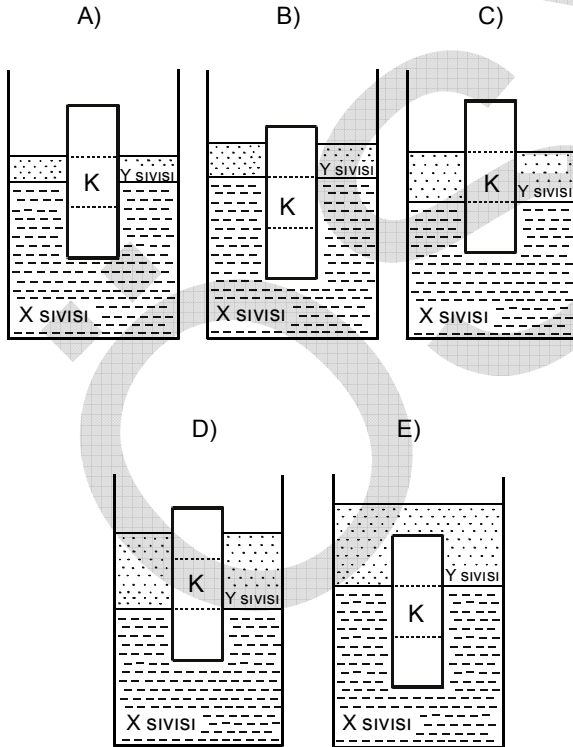
55.



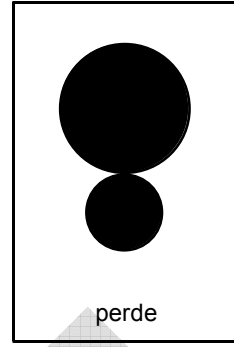
Eşit bölmeli K dik silindiri, bir kaptaki X sıvısı içinde şekildeki konumda dengede kalıyor. M musluğu açılarak, kaba özkütlesi X'inkinden küçük olan Y sıvısı yavaş yavaş ekleniyor.

Y sıvısının eklenme süreci içinde, K silindirinin sıvılar içindeki görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

(X, Y sıvıları karışmıyor. Sıcaklık değişimi yoktur.)



56.



Noktasal bir ışık kaynağı ile iki top bir perde önüne yerleştirilmiştir.

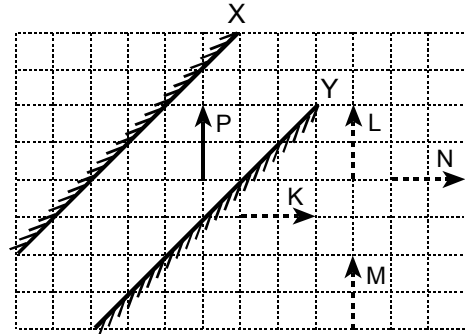
Perdedeki gölge şekildeki gibi olduğuna göre,

- I. Topların yarıçapları birbirine eşittir.
- II. Topların merkezleri ışık kaynağına eşit uzaklıktadır.
- III. Topların merkezleri ile ışık kaynağı aynı doğru üzerindedir.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

57.



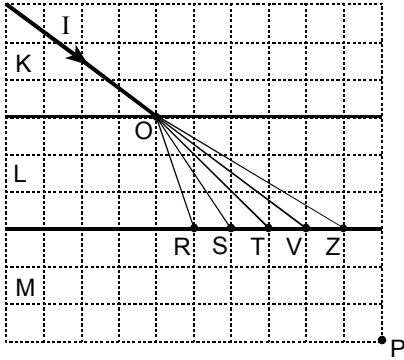
Birbirine paralel X ve Y düzlem aynaları arasına bir P cismi şekildeki gibi konuluyor.

Şekilde K, L, M, N ile belirtilenlerden hangi 2 si, P cisminin Y aynasındaki görüntüsüdür?

- A) M ve N B) K ve L C) K ve M
D) L ve M E) L ve N

Diğer sayfaya geçiniz.

58.

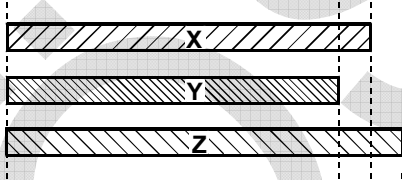


I ışık ışını, düşey kesitleri şekildeki gibi olan K, L, M saydam ortamlarından geçerek P noktasına ulaşıyor.

K ortamının ışığı kırma indisi M ninkine eşit olduğuna göre, bu ışının L ortamında izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?

- A) OR B) OS C) OT D) OV E) OZ

59.



Uzama katsayıları birbirinden farklı olan X, Y, Z metal çubuklarının, T sıcaklığındaki boyları birbirine eşittir.

Bu çubuklara aşağıdaki işlemlerden hangisi uygulanırsa, çubukların görünümü şekildeki gibi olabilir?

- A) Z yi T sıcaklığında tutarken, X i ve Y yi soğutma
B) Z yi T sıcaklığında tutarken, X i ısıtma, Y yi soğutma
C) Y yi T sıcaklığında tutarken, X i soğutma, Z yi ısıtma
D) X i T sıcaklığında tutarken, Y yi ve Z yi soğutma
E) X i T sıcaklığında tutarken, Y yi ve Z yi ısıtma

60. Isıca yalıtılmış kapalı bir kaba, sıcaklıkları farklı, katı haldeki K, L maddeleri birbirine dokunacak biçimde konuluyor. Başlangıçta erime sıcaklığında olan L nin, ısıl denge kurulduktan sonra tümüyle eridiği gözleniyor.

Bu süreç sonunda

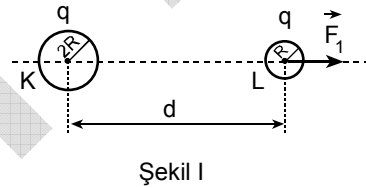
- I. K nin sıcaklığı artmış, L ninki değişmemiştir.
II. K nin sıcaklığı azalmış, L ninki değişmemiştir.
III. K nin sıcaklığı azalmış, L ninki artmıştır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

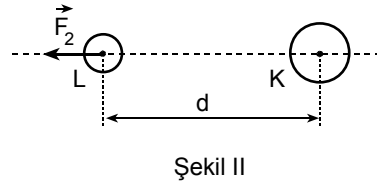
(Kaptaki havanın kütlesi önemsenmeyecektir.)

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ya da II
D) I ya da III E) II ya da III

61.



Şekil I



Şekil II

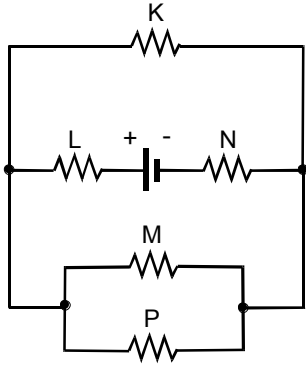
Şekil I deki iletken K, L kürelerinin yarıçapları sırasıyla $2R$, R ; elektrik yüklerinin büyüklüğü de q dur. Küreler Şekil I deki konumda tutulurken, L ye uygulanan elektriksel kuvvet $\vec{F}_1$ dir. Küreler birbirine dokundurulduktan sonra Şekil II deki konuma getirildiğinde ise L ye uygulanan elektriksel kuvvet $\vec{F}_2$ oluyor.

Buna göre, bu kuvvetlerin büyüklüklerinin $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{9}{8}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

Diğer sayfaya geçiniz.

62.



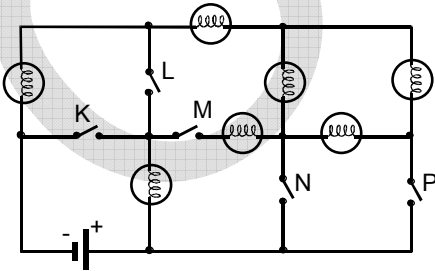
Şekildeki elektrik devresi özdeş K, L, M, N, P dirençlerinden oluşmuştur. Bu devrede K, L, M dirençlerinden sırasıyla i_K , i_L , i_M şiddetinde elektrik akımları geçiyor.

Buna göre, i_K , i_L , i_M arasındaki ilişki nedir?

(Üreticinin iç direnci önemsenmeyecektir.)

- A) $i_K = i_M < i_L$ B) $i_K = i_L < i_M$
 C) $i_L < i_K < i_M$ D) $i_L < i_K = i_M$
 E) $i_M < i_K = i_L$

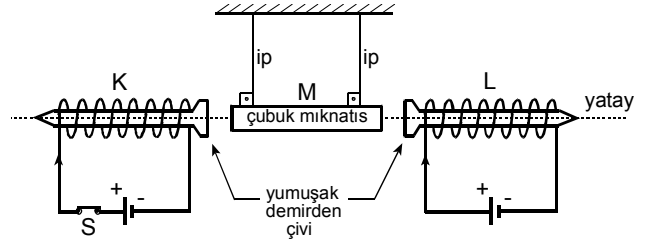
63.



Özdeş lambalardan oluşan şekildeki devrede açık olan K, L, M, N, P anahtarlarından hangisi kapatılırsa lambaların tümü ışık verebilir?

- A) K B) L C) M D) N E) P

64.



İplerle asılı M çubuk mıknatısı, hareketsiz tutulan K, L elektromıknatıslarının etkisinde, şekildeki konumda dengede kalıyor.

Buna göre, S anahtarı açılarak K den geçen akım kesildiği anda M çubuk mıknatısı

- I. Hareket etmez.
 II. K ye doğru harekete başlar.
 III. L ye doğru harekete başlar.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ya da II
 D) I ya da III E) II ya da III