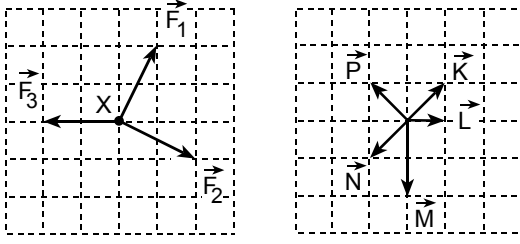


46.



Şekil I

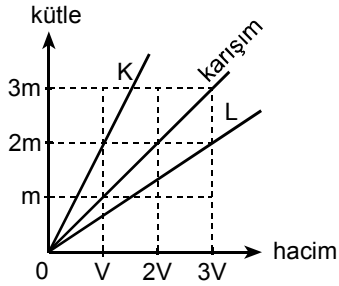
Şekil II

Sürtünmesiz yatay bir düzlem üzerindeki noktasal X parçacığı, aynı düzlemdeki beş ayrı kuvvetin etkisinde hareketsiz kalıyor.

Bu kuvvetlerden üçü ($\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$) Şekil I deki gibi olduğuna göre, öteki iki kuvvet Şekil II de verilenlerden hangileridir?

- A) \vec{K} ve \vec{L} B) \vec{L} ve \vec{M} C) \vec{L} ve \vec{N}
 D) \vec{M} ve \vec{P} E) \vec{N} ve \vec{P}

47.

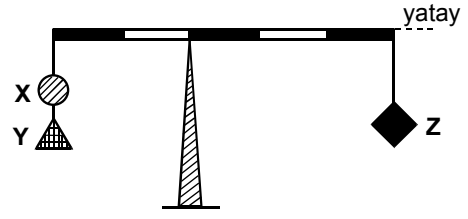


K ve L sıvıları ile bunlardan yapılan karışımın *kütle - hacim* grafikleri şekildeki gibidir.

Buna göre, K, L sıvılarının karışımında kullanılan m_K, m_L kütleleri ve V_K, V_L hacimleri için aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğrudur?

- A) $m_K = m_L$, $V_K = V_L$
 B) $m_K = m_L$, $V_K < V_L$
 C) $m_K = m_L$, $V_K > V_L$
 D) $m_K < m_L$, $V_K = V_L$
 E) $m_K > m_L$, $V_K = V_L$

48.

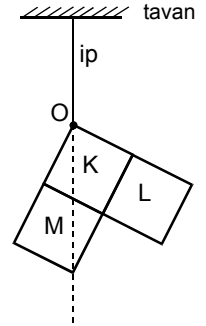


Kütlesi önemsenmeyen eşit bölmeli bir çubuğa, m_X, m_Y, m_Z kütleli X, Y, Z cisimleri şekildeki gibi asıldığında yatay denge sağlanıyor.

Buna göre, $\frac{m_X}{m_Z}$ oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

49. Düzgün ve türdeş K, L, M karelerinden oluşan levha O köşesinden tavana asıldığında, şekildeki konumda dengede kalıyor.



Buna göre,

- I. K nin kütlesi L ninkine eşittir.
 II. K nin kütlesi M ninkine eşittir.
 III. M nin kütlesi L ninkine eşittir.

yargularından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

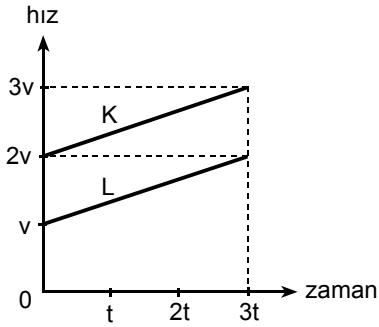
Diğer sayfaya geçiniz.

50. K, L, M otomobilleri birbirine paralel yollarda sabit hızlarla gidiyor. Bu otomobillerden K nin yere göre hızının büyüklüğü, L ninkinden büyük, M ninkinden küçüktür. K otomobilindeki gözlemci, L yi batıya, M yi de doğuya doğru gidiyormuş gibi görüyor.

Buna göre, K, L, M otomobillerinden hangileri yere göre kesinlikle doğuya doğru gitmektedir?

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

51.



Sürtülmeli yatay bir düzlemde aynı yönde hareket eden K, L cisimlerinin hız - zaman grafikleri şekildeki gibidir.

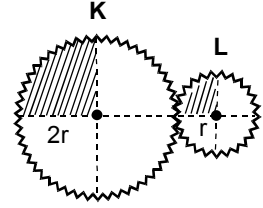
Buna göre,

- I. K nin ivmesi L ninkine eşittir.
- II. K nin kütlesi L ninkine eşittir.
- III. K ye etki eden sürtünme kuvveti, L ye etki edene eşittir.

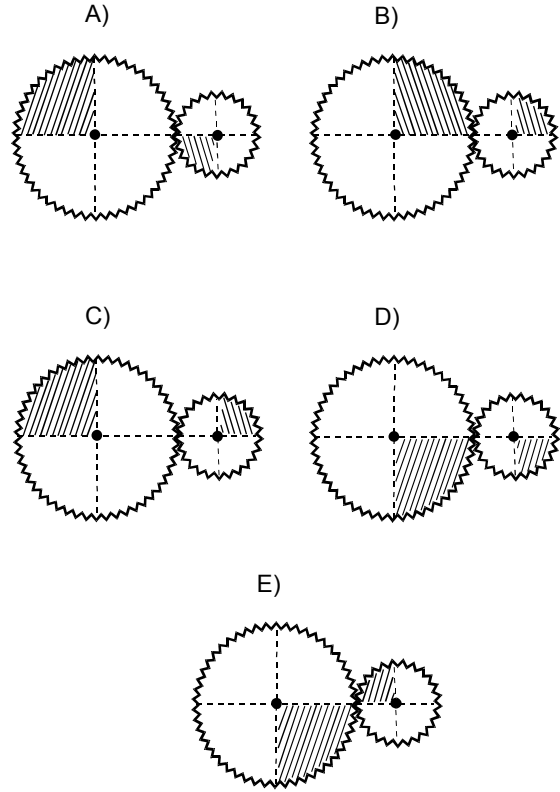
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

52. Yarıçapları sırasıyla $2r$, r olan K, L dişlileri şekildeki konumda duruyor.



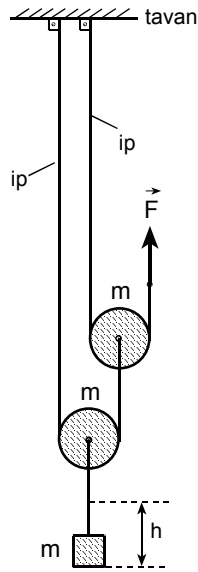
K dişlisinin döndürülmesiyle, dişliler aşağıdaki konumlardan hangisine getirilebilir?



Diğer sayfaya geçiniz.

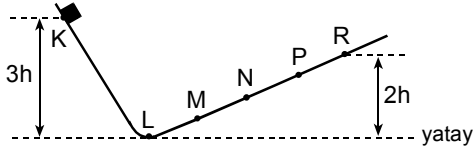
53. Şekildeki makara düzeneğinde cismin ve makaraların her birinin kütlesi m dir.

Cismi h kadar yükseltmek için, düşey doğrultudaki \vec{F} kuvvetinin en az kaç mgh lik iş yapması gerekir?
(g : yerçekimi ivmesi)



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

- 54.



Düşey kesiti şekildeki gibi olan KLMNPR yolunun KL bölümü sürtünmesizdir; LR bölümünde de sürtünme kuvveti sabittir. K noktasından ilk hızsız harekete başlayan bir cisim, LR yoluna birinci gelişinde R noktasına ulaşmış geri dönüyor.

Buna göre, cisim LR yoluna ikinci gelişinde, bu yolun neresinden geri döner?

($LM = MN = NP = PR$)

- A) LM arasından B) M noktasından
C) MN arasından D) N noktasından
E) NP arasından

55. Isıca yalıtılmış kaptaki suyun içine bir parça buz atılıyor. Isıl denge sağlandığında, kaptaki suyun kütlesinin azaldığı görülüyor.

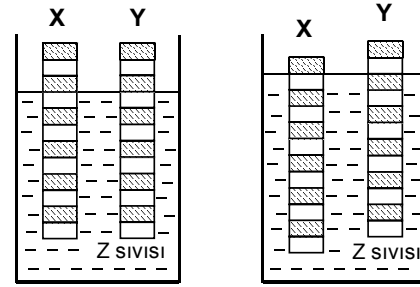
Buna göre, başlangıçta

- I. Suyun kütlesi buzunkine eşittir.
II. Suyun hacmi buzunkine eşittir.
III. Suyun sıcaklığı buzunkine eşittir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

- 56.



Şekil I

Şekil II

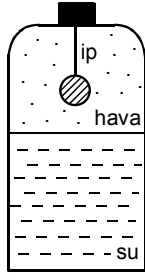
Eşit hacimli ve eşit bölmeli X, Y katı cisimleri, Z sıvısı içinde Şekil I deki gibi dengede kalıyor. Z sıvısının sıcaklığı ΔT kadar artırıldıktan sonra ısıl denge sağlandığında, sistemin denge konumu Şekil II deki gibi oluyor.

X, Y cisimlerinin hacimce genleşme katsayıları α_X, α_Y ; Z sıvısınınki de α_Z olduğuna göre, $\alpha_X, \alpha_Y, \alpha_Z$ arasındaki ilişki nedir?

- A) $\alpha_X = \alpha_Y = \alpha_Z$ B) $\alpha_X = \alpha_Y < \alpha_Z$
C) $\alpha_Y < \alpha_X < \alpha_Z$ D) $\alpha_Y < \alpha_Z < \alpha_X$
E) $\alpha_X < \alpha_Y < \alpha_Z$

Diğer sayfaya geçiniz.

57. İçinde su ve hava bulunan kapalı kaba, içi dolu çelik bir bilye şeklindeki gibi asılıyor. Bu durumda kabdaki havanın basıncı P_h , kabın tabanına uygulanan su basıncı da P_{su} dur.

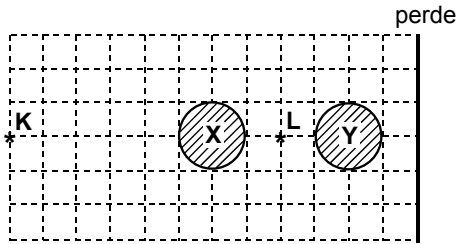


İpin kopmasıyla ulaşılan son durumda, P_h ve P_{su} değerlerinin değişip değişmediği konusunda ne söylenebilir?

(Kabın içindeki sıcaklık değişmiyor.)

	P_h	P_{su}
A)	Değişmemiştir	Değişmemiştir
B)	Değişmemiştir	Artmıştır
C)	Azalmıştır	Değişmemiştir
D)	Azalmıştır	Azalmıştır
E)	Azalmıştır	Artmıştır

58.

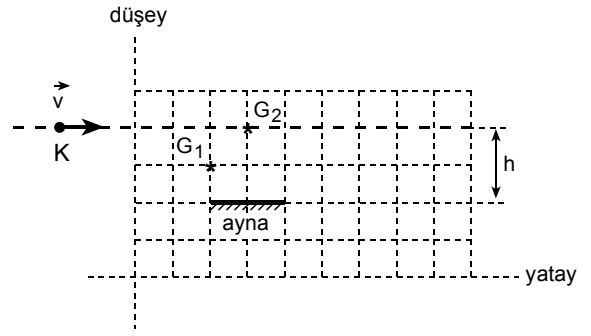


Karanlık bir ortamda, K, L noktasal ışık kaynakları ile X, Y topları bir perdenin önüne şekildeki gibi yerleştiriliyor.

Aşağıdaki işlemlerden hangisi yapıldığında, perdede hiç ışık almayan bölgenin alanı en küçük olur?

- A) Yalnız K kaynağını kaldırmak
 B) Yalnız L kaynağını kaldırmak
 C) K kaynağı ile X topunu birlikte kaldırmak
 D) L kaynağı ile Y topunu birlikte kaldırmak
 E) L kaynağı ile X topunu birlikte kaldırmak

59.

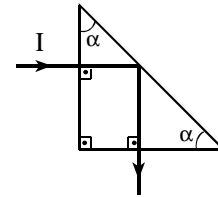


Noktasal bir K cismi, şekildeki gibi yerleştirilmiş düzlem aynanın yüzeyinden h yükseklikte, aynaya paralel bir yolda, sabit \vec{v} hızıyla gidiyor. G_1 gözlemcisi bu cismin aynadaki görüntüsünü t_1 süresince, G_2 gözlemcisi de t_2 süresince görüyor.

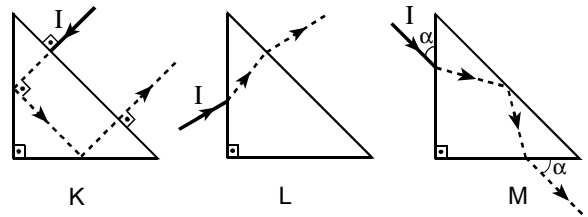
Buna göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

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

60.



Şekil I



Şekil II

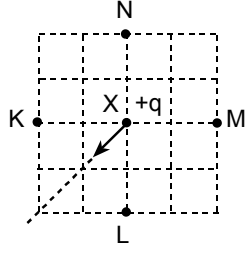
Tam yansımali ışık prizmasına gelen I ışık ışını Şekil I deki yolu izliyor.

Aynı prizmaya Şekil II deki K, L, M de belirtilen doğrultularda gelen I ışık ışını, bunların hangilerinde, kesikli çizgilerle gösterilen yolu izleyemez?

- A) Yalnız K de B) Yalnız L de
 C) Yalnız M de D) K ve L de
 E) L ve M de

Diğer sayfaya geçiniz.

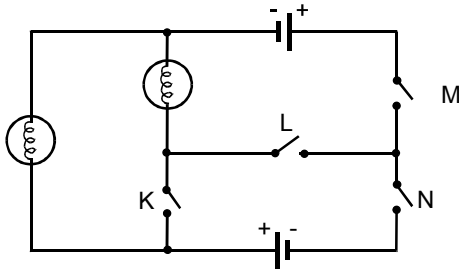
61. Elektrikle yüklü noktasal K, L, M, N parçacıkları ile $+q$ yüklü X parçacığı şekildeki konumda hareketsiz tutuluyor.



X parçacığı serbest bırakıldığında şekildeki ok yönünde harekete başladığına göre, K, L, M, N parçacıklarının elektrik yükleri aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?

	K	L	M	N
A)	$+2q$	$+2q$	$+q$	$+q$
B)	$-2q$	$-2q$	$-q$	$-q$
C)	$+q$	$+2q$	$+q$	$+2q$
D)	$+q$	$+q$	$-2q$	$-2q$
E)	$-q$	$-2q$	$-q$	$-2q$

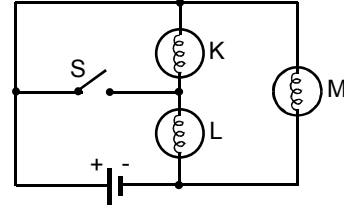
62.



Özdeş iki üreteç ve özdeş iki lambadan oluşan şekildeki devrede, açık olan K, L, M, N anahtarlarından hangi ikisi birlikte kapatılırsa lambaların ikisi de ışık verebilir?

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

63.



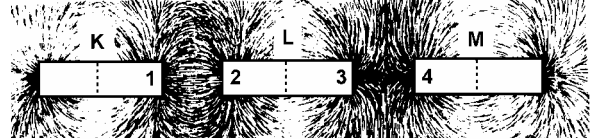
Özdeş lambalardan oluşan şekildeki devrede S anahtarı açıkken K, L, M lambaları ışık vermektedir.

S anahtarı kapatıldığında, aşağıdaki yargılardan hangisi doğru olur?

(Üretecin iç direnci önemsenmeyecektir.)

- A) L ve M lambaları aynı parlaklıkta yanar.
B) L lambasının parlaklığı azalır.
C) M lambasının parlaklığı azalır.
D) L lambasının parlaklığı değişmez.
E) K lambasının parlaklığı değişmez.

64.



Özdeş K, L, M çubuk mıknatısları yatay düzlemde tutularak üzerlerine cam levha konuyor. Levha üzerine demir tozları döküldüğünde, tozların dizilişi şekildeki gibi oluyor.

Buna göre, mıknatısların 1, 2, 3, 4 numaralı kutuplarının işaretleri aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?

	1	2	3	4
A)	N	S	N	S
B)	N	S	S	S
C)	S	N	S	S
D)	S	N	N	N
E)	S	S	N	S

Diğer sayfaya geçiniz.