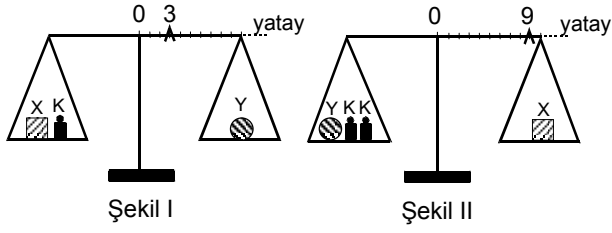


46.

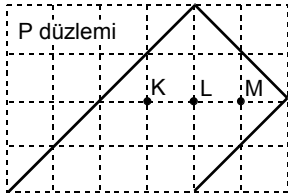


Eşit kollu bir terazinin kefelerinde Şekil I deki cisimler varken binici 3. bölmeye, Şekil II deki cisimler varken de 9. bölmeye getirilerek yatay denge sağlanıyor.

Binicinin bir bölme yer değiştirmesi 1 g a denk geldiğine göre, K cisminin kütlesi kaç g dir?

- A) 12 B) 9 C) 6 D) 4 E) 3

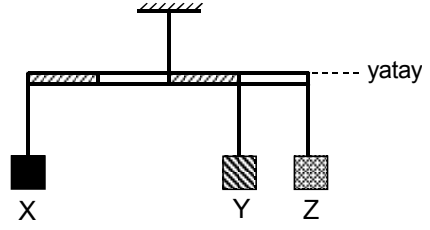
47.



P düzlemi içinde şekildeki gibi bükülmüş düzgün ve türdeş telin kütle merkezi nerededir?

- A) K noktasında
B) KL uzunluğunun orta noktasında
C) L noktasında
D) LM uzunluğunun orta noktasında
E) M noktasında

48.



Kütlesi önemsenmeyen eşit bölmeli bir çubuk X, Y, Z cisimleriyle şekildeki gibi dengededir.

Buna göre,

- I. X in kütlesi Y ninkinden büyüktür.
II. X in kütlesi Z ninkinden büyüktür.
III. Y nin kütlesi Z ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

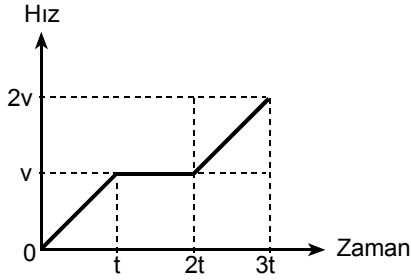
49. Akıntı hızının büyüklüğü v_A olan bir ırmakta, suya göre hızının büyüklüğü v_M olan bir motor, kıyıya paralel KL doğrusu boyunca K noktasından L noktasına t sürede, L noktasından K noktasına da $3t$ sürede varıyor.

Buna göre, $\frac{v_M}{v_A}$ oranı kaçtır?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

50.

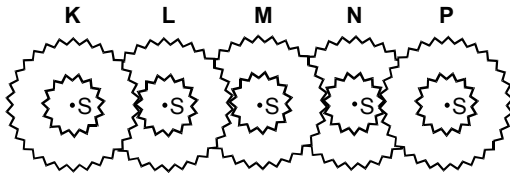


Hız-zaman grafiği şekildeki gibi olan bir cisim KLM yolunu $3t$ sürede alıyor.

KL = LM olduğuna göre, cisim yolun son yarısı olan LM bölümünü kaç t sürede alır?

- A) 0,5 B) 1 C) 1,5 D) 2 E) 2,5

51.

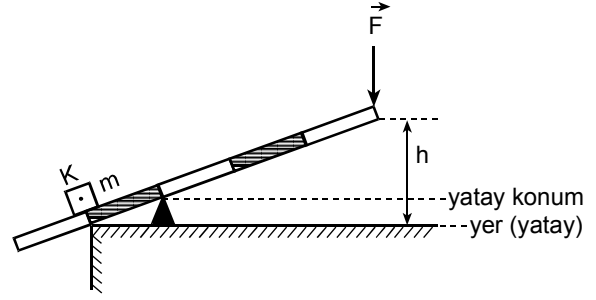


Her birinin yarıçapı $2r$ olan K, L, M, N, P dişlileri ile r yarıçaplı S dişlileri merkezleri çakışacak biçimde perçinlenip şekildeki gibi düzenlenmiştir.

K dişlisi sabit hızla döndürüldüğünde K, L, M, N, P dişlilerinden hangi ikisinin dönme hızı birbirine eşit olur?

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

52.



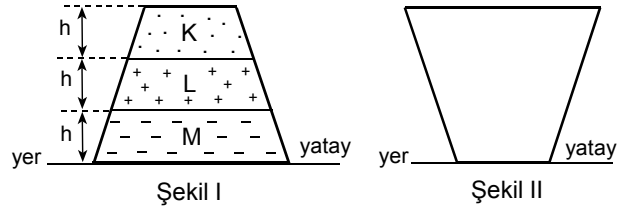
m kütleli K cismini kaldırmak için, şekildeki eşit bölme kaldırıcın koluna düşey \vec{F} kuvveti uygulanıyor.

Kaldıraç şekildeki konumdan yatay konuma gelinceye kadar \vec{F} kuvvetinin yaptığı iş en az kaç mgh olur?

(g : yerçekimi ivmesi; kaldırıcın kütlesi önemsenmeyecektir.)

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

53.



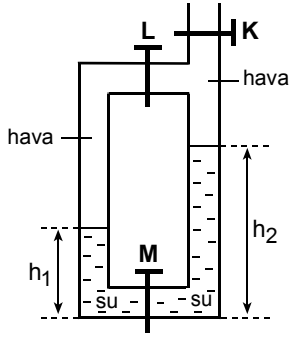
Düşey kesiti Şekil I deki gibi olan kesik koni biçimli kapalı kapta birbirine karışmayan K, L, M sıvıları vardır. K sıvısının yere göre potansiyel enerjisi E_K , L ninki E_L , M ninki de E_M dir.

Kap, Şekil II deki gibi ters çevrilirse E_K , E_L , E_M için ne söylenebilir?

- | | E_K | E_L | E_M |
|----|----------|----------|----------|
| A) | Artar | Artar | Artar |
| B) | Artar | Değişmez | Artar |
| C) | Azalır | Değişmez | Artar |
| D) | Azalır | Artar | Azalır |
| E) | Değişmez | Değişmez | Değişmez |

Diğer sayfaya geçiniz.

54.

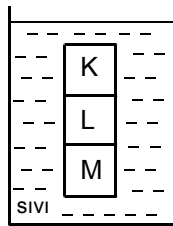


Düsey kesiti şekildeki gibi olan kabın K, L, M muslukları kapalı iken kollardaki hava basınçları birbirine eşit, su yükseklikleri de $h_1 < h_2$ dir.

Aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılırsa kollardaki su yükseklikleri birbirine eşit olur?

- A) K musluğunu açmak
- B) L musluğunu açmak
- C) M musluğunu açmak
- D) K ile L musluklarını birlikte açmak
- E) L ile M musluklarını birlikte açmak

55. Birbirine yapışık olmayan K, L, M küpleri bir sıvı içinde şekildeki gibi dengede kalıyor.



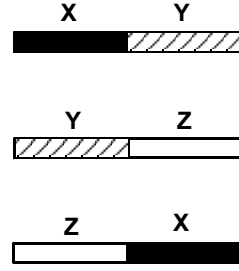
Buna göre,

- I. K nin özkütlesi sıvınınkinden küçüktür.
- II. L nin özkütlesi sıvınınkinden eşittir.
- III. M nin özkütlesi sıvınınkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

56.

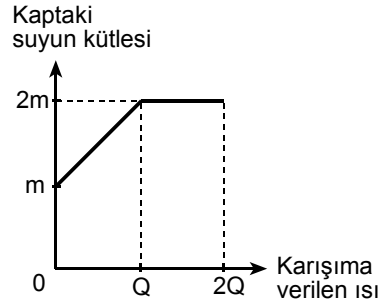


T_1 sıcaklığında boyları birbirine eşit olan X, Y, Z çubukları şekildeki gibi birleştirilerek XY, YZ, ZX çubukları elde ediliyor. Bu çubuklar T_2 sıcaklığına kadar ısıtıldığında boyları λ_{XY} , λ_{YZ} , λ_{ZX} oluyor.

$\lambda_{ZX} < \lambda_{YZ} < \lambda_{XY}$ olduğuna göre, X, Y, Z çubuklarının α_X , α_Y , α_Z uzama katsayıları 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) $\alpha_Z < \alpha_X < \alpha_Y$

57.



Deniz kenarında ısıya yalıtılmış bir kaptaki su-buz karışımı ısıtıldığında, *kaptaki suyun kütlesi - karışıma verilen ısı* grafiği şekildeki gibi oluyor.

Buna göre,

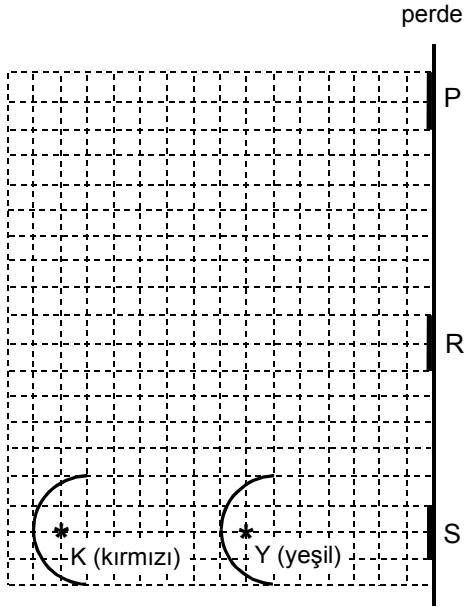
- I. Başlangıçta kaptaki suyun kütlesi buzunkine eşittir.
- II. Verilen ısı Q değerine ulaştığında, kaptaki buzun tamamı erimiştir.
- III. Suyun son sıcaklığı 0°C tır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Diğer sayfaya geçiniz.

58.

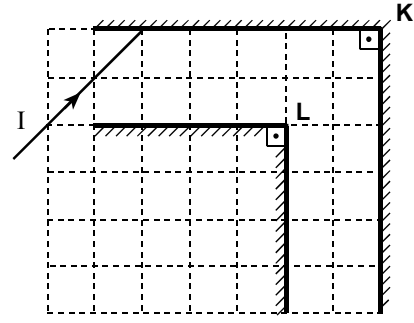


Saydam olmayan yarı küresel iki abajurdan birinin içine K (kırmızı), ötekini de Y (yeşil) noktasal ışık kaynağı yerleştiriliyor. Kaynaklar ve beyaz perde karanlık bir ortamda şekildeki gibi düzenleniyor.

Kırmızı ve yeşil ışığın karışımı sarı olduğuna göre, perdenin P, R, S bölgeleri hangi renkte görünür?

	P bölgesi	R bölgesi	S bölgesi
A)	Kırmızı	Sarı	Yeşil
B)	Sarı	Kırmızı	Yeşil
C)	Sarı	Sarı	Sarı
D)	Kırmızı	Yeşil	Sarı
E)	Kırmızı	Kırmızı	Sarı

59.

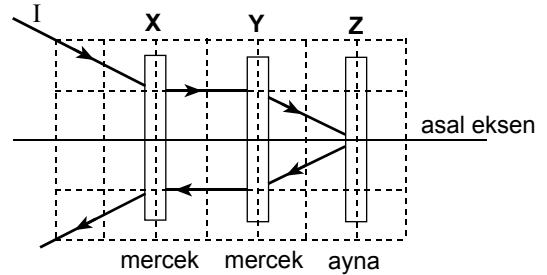


Şekildeki gibi düzenlenmiş dik açılı K ve L aynalarından oluşan düzeneğe gelen I ışık ışını, K den n_K , L den de n_L kez yansiyarak düzeneği terk ediyor.

Buna göre n_K ve n_L kaçtır?

	n_K	n_L
A)	2	3
B)	3	2
C)	3	4
D)	4	2
E)	4	3

60. X, Y merceklere ile Z aynası asal eksenleri çıkışacak biçimde aşağıdaki gibi düzenleniyor.



X merceğine gelen I ışık ışını şekildeki yolu izleyerek düzenden çıkıyor.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle yanlıştır?

(Şekildeki dikdörtgenler, mercekler ve ayna yerine kullanılmıştır.)

- A) X merceği kalın kenarlıdır.
- B) Y merceği ince kenarlıdır.
- C) Z aynası tümsek aynadır.
- D) X ve Y merceklerinin odak uzaklıkları birbirine eşittir.
- E) X ve Y merceklerinin birer odağı birbirleriyle çakışmıştır.

Diğer sayfaya geçiniz.

61. İletken K, L, M kürelerinin üçü de elektrikle yüklüdür. K küresi önce L ye dokundurulup ayrılıyor, sonra da M ye dokundurulup ayrılıyor.

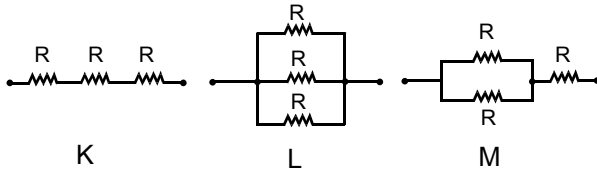
Bu işlemlerden sonra, kürelerin elektrik yükleri için,

- I. K ile L yüklü, M yüksüzdür.
- II. K ile M yüklü, L yüksüzdür.
- III. L yüklü, K ile M yüksüzdür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

62.

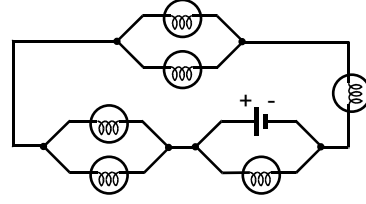


Şekildeki K, L, M devre parçaları özdeş dirençlerle oluşturulmuştur. K devre parçasının eşdeğer direnci R_K , L ninki R_L , M ninki de R_M dir.

Buna göre, R_K , R_L , R_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $R_K < R_M < R_L$
- B) $R_K < R_L < R_M$
- C) $R_L < R_M < R_K$
- D) $R_K < R_L = R_M$
- E) $R_M < R_L = R_K$

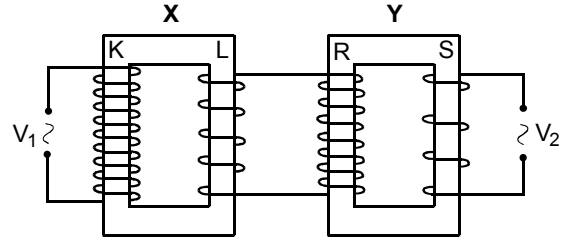
63.



Özdeş lambalardan oluşan şekildeki devrede kaç lamba aynı parlaklıkta yanar?

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

64.



Şekildeki gibi bağlanmış X, Y transformatörleri K, L, R, S bobinlerinden oluşmuştur. K bobinine V_1 alternatif gerilimi uygulandığında S bobininden V_2 gerilimi elde ediliyor.

V_1 gerilimi değişmediğine göre, aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılırsa V_2 gerilimi artar?

- A) K bobininin sarım sayısını azaltmak
- B) L bobininin sarım sayısını azaltmak
- C) S bobininin sarım sayısını azaltmak
- D) K bobininin sarım sayısını artırmak
- E) R bobininin sarım sayısını artırmak

Diğer sayfaya geçiniz.