

ÖABT

Fen Bilimleri

Soru Kitapçık Numarası

0000000000000001

Bu numarayı cevap kağıdınızdaki ilgili alana kodlamayı unutmayınız.



PEGEM AKADEMİ

Online kitap siparişleriniz için,

A PEGEM.NET

adresimizi ziyaret edebilirsiniz.

Sosyal medya hesaplarımızdan da bizi
yakından takip edebilirsiniz.



/pegemnet



/pegemnet

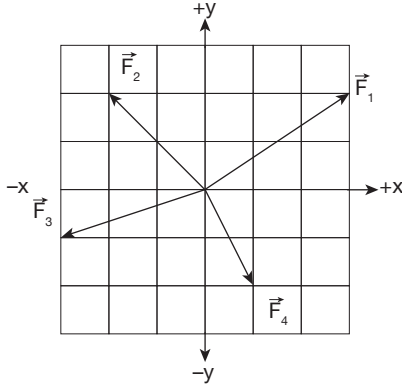


/pegemnet

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta Alan Bilgisi ve Alan Eğitimi Testi bulunmaktadır.
2. Bu test için verilen toplam cevaplama süresi 150 dakikadır.
3. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. Bu testler puanlanırken her bölümde doğru cevaplarınız sayısından yanlış cevaplarınız sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır.
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

1. P cismi sürtünmeli bir düzlemde şekildeki kuvvetlerin etkisinde sabit hızlı hareket etmektedir.



Çizim ölçekli ve her bir bölme bir birim olduğuna göre, sürtünme kuvvetinin büyüklüğü kaç birimdir?

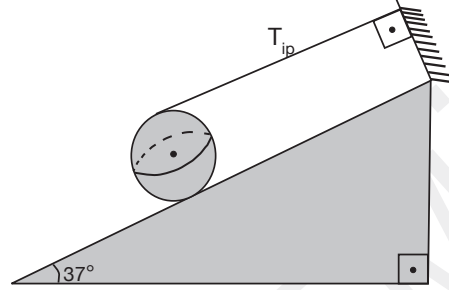
- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) $2\sqrt{2}$

2. Bir parçacık $\vec{r} = (2i + 3j)m$ konumunda olup bu parçacık üzerine $\vec{F} = (5i + 4j) N$ 'luk bir kuvvet etki etmektedir.

Buna göre, başlangıç noktasına göre dönme momenti (torku) kaçtır?

- A) 3k B) -5k C) 6k D) -7k E) 8k

- 3.

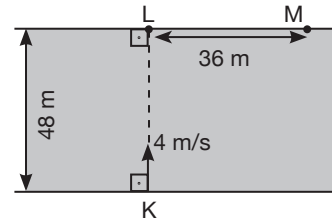


Ağırlığı 50 Newton olan türdeş küre şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, küreye etki eden sürtünme kuvveti kaç Newton'dur? ($\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$)

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

- 4.



Akıntı hızının sabit ve eşit olduğu nehirde K noktasından suya göre 4m/s hızla akıntıya dik giren bir yüzücü M noktasında karşı kıyıya çıkıyor.

Yüzücü aynı hızla M'den L'ye doğru yüzerse kaç saniye sonra L noktasına ulaşır?

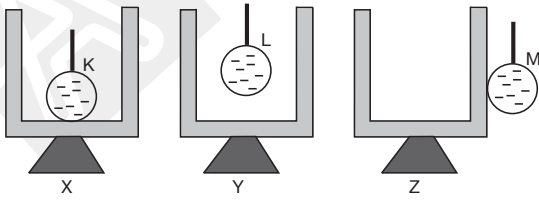
- A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

5. Bir yolcu 6 m/s'lik sabit hızla koşarken duran tramvay 1 m/s² lik ivme ile hızlanmaya başlıyor.

Yolcunun tramvaya yetişebilmesi için yolcu ile tramvay arasındaki maksimum uzaklık kaç metre olmalıdır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 32 E) 40

6.

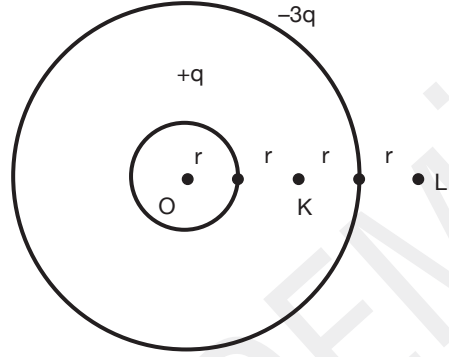


Yalıtılan ayaklı nötr iletken silindirlere X'in içine (-) yüklü iletken K küresi içten dokunduruluyor. Y'nin içine (-) yüklü L küresi sarkıtılırken Z'nin dışına (-) yüklü iletken M küresi dokunduruluyor.

Buna göre, hangi silindirlerin iç yüzeyleri (+) yüklü olur?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

7.



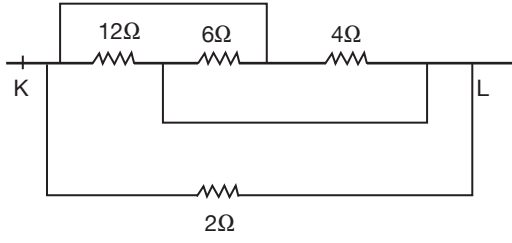
Merkezleri çakışacak şekilde yerleştirilen iletken kürelerin yükleri +q ve -3q'dur.

Buna göre, K ve L noktalarının elektrik alanlarının

oranı $\frac{\vec{E}_K}{\vec{E}_L}$ kaçtır?

- A) 1 B) -1 C) 2 D) -2 E) 3

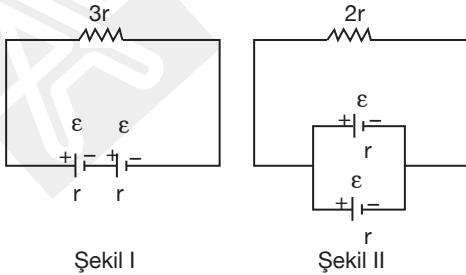
8.



Şekildeki elektrik devre parçasında K-L noktaları arasındaki eş değer direnç kaç Ω dur?

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

9.



Şekil I

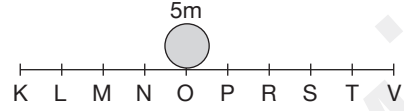
Şekil II

Şekil I ve II'deki devreler özdeş üreteçlerle kurulmuştur. Şekil I'deki üreteçlerin tükenme süresi t_1 , Şekil II'deki üreteçlerin tükenme süresi t_2 'dir.

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

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

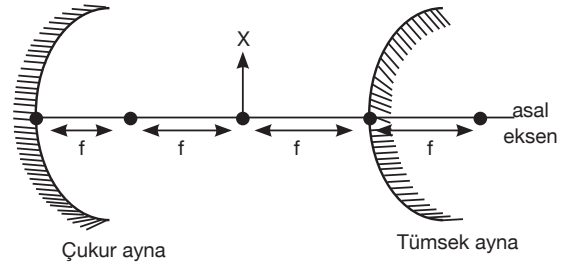
10. Sürtünmesiz ortamda durmakta olan 5m kütleli cisim iç patlama sonucu 2m ve 3m kütleli iki parçaya ayrılıyor.



3m kütleli parça m noktasına geldiğinde, 2m kütleli parça nereden geçer? (Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) P B) R C) S D) T E) V

11.

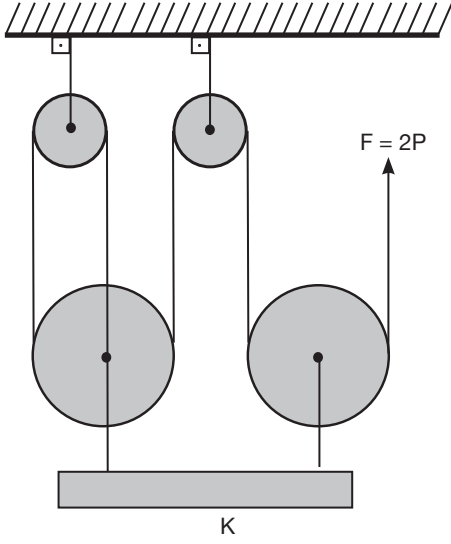


Ortak asal eksene sahip çukur ayna ve tümsek aynanın odak uzaklıkları eşit olup f kadardır.

X cisminin yalnız çukur aynada ve yalnız tümsek aynada oluşan görüntüleri arasındaki uzaklık kaç f'dir?

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

12.

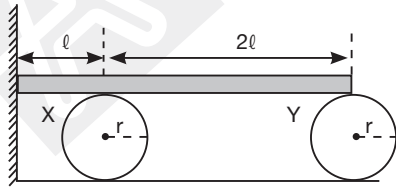


Sürtünmelerin önemsenmediği düzende her bir makaranın ağırlığı P kadar olup şekildeki gibi dengededir.

Buna göre, K çubuğunun ağırlığı kaç P 'dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

13.

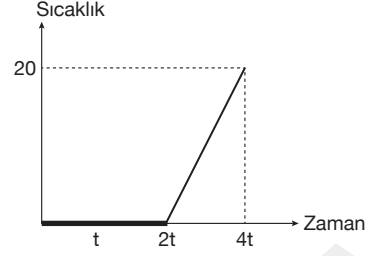


Şekildeki gibi bir ucu duvara sabitlenmiş metal çubuğun boyu $3l$, X ve Y tahta kasnakların yarıçapları r 'dir. Çubuğun sıcaklığı ΔT kadar arttırıldığında X kasnağının devir sayısı n_x , Y 'ninki n_y oluyor.

Buna göre $\frac{n_x}{n_y}$ oranı kaçtır?

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

14.



Deniz seviyesinde ısıca yalıtılmış bir kaptaki su-buz karışımı eşit zaman aralıklarında eşit miktarda enerji veren bir kaynakla ısıtıldığında karışımın sıcaklık-zaman grafiği şekildeki gibi oluyor.

$t = 0$ anında buzun kütlesi m_{buz} , suyun kütlesi m_{su} olduğuna göre $\frac{m_{\text{buz}}}{m_{\text{su}}}$ oranı kaçtır?

($L_e = 80 \text{ cal/g}$; $c_{\text{su}} = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$)

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$