



T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIđI

Ortaöđretim Genel Müdürlüđü

FİZİK 11

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM
2.DÖNEM 1.YAZILI

I. BÖLÜM: BOŞLUK DOLDURMA

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü / sözcükleri yazınız.

1. Bir cismin dengede olabilmesi için cisme etkiyen..... ve..... sıfır olmalıdır.
2. Yüksek binalarda ileçakışık olmaz.
3. Cımbız ve bahçe küreği kuvvetin ilearasında olduğu kaldıraçlar için örnek olarak verilebilir.
4. Ağırlığı \vec{G} olan yük, \vec{F} kuvveti ile sürtünmelerin ihmal edildiği ve eğim açısı α olan eğik düzlem üzerindeçekildiğinde cisme etkiyen net kuvvet sıfırdır.
5. Vida bir tam tur döndürüldüğünde bulunduğu zeminde birkadar yer değiştirir.

I. BÖLÜM: BOŞLUK DOLDURMA

6. Uzayın bir bölgesinde bulunan durgun elektrik yüküne etkiyen bir kuvvet varsa o bölgede birvardır.
7. Elektrik alan çizgilerinin oluşturduğu desen, alanın ve büyüklükleri hakkında fikir verir.
8. +q yükünün elektrik alana ters yönde hareket etmesi sırasındaiş yapılır. Elektriksel potansiyelleri eşit olan noktaların oluşturduğu yüzeyler.....dir.
9. Yüklü bir sığaçta levhalardan biri kadar yüklenirse, diğerikadar yüklenir. Bu durumda levhalardaki toplam yükdır.
10. Fotoğraf makinelerindeki flaş ışığıla sağlanmaktadır.

II. BÖLÜM:DOĞRU-YANLIŞ SORULARI

Aşağıdaki cümlelerden doğru olanların yanındaki boşluğa «D», yanlış olanların yanındaki boşluğa «Y» harfi yazınız.

1. Bir cisme ait kuvvet-zaman grafiğinde, grafik ile yatay eksen arasında kalan alanların cebirsel toplamı cisme etki eden itmeyi verir. (....)
2. Esnek olmayan çarpışmalar sırasında yapışma, ses, ısı ya da ışık çıkması gibi durumlar oluşur. (....)
3. Bir cismin statik dengede olabilmesi için cisme etkiyen toplam torkun sıfır olması yeterlidir. (....)
4. Yer çekimi olmayan ortamlarda cismin ağırlığı olmadığı için ağırlık merkezi kavramından söz edilemez. (...)
5. Kasnaklar birbiriyle uyum içinde çalışarak hareketi aktaran, enerjiyi aktarmayan basit makinelerdendir.(....)

II. BÖLÜM:DOĞRU-YANLIŞ SORULARI

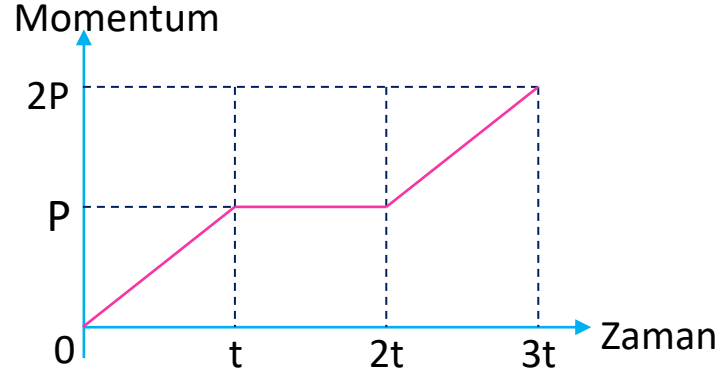
- 6) Eş potansiyel yüzeyde hareket eden yüklü parçacığın enerjisi artabilir. (....)
- 7) Noktasal bir yükün etrafında oluşan elektrik alan, noktasal yük etrafında her noktada düzgün bir elektrik alan oluşturur. (....)
- 8) Paralel levhalar bir üretece bağlanıp yüklendikten sonra üreteçle bağlantısı kesilirse elektriksel olarak yalıtılmış levhalardaki yük miktarları sabit kalır. (....)
- 9) Bir üretece bağlı paralel levhalar birbirine yaklaştıkça aralarındaki elektrik alanın büyüklüğü artar. (....)
- 10) Sığaçlar arasına konulan yalıtkan maddeler sayesinde, levhalar arasında yük geçişleri önlenir. (....)

III. BÖLÜM: ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR

Aşağıda verilen çoktan seçmeli sorulardaki doğru seçenekleri işaretleyiniz.

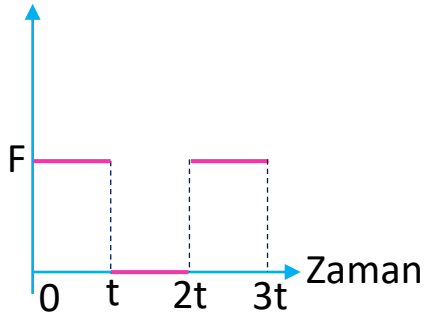
Soru 1

Durgun hâldeki bir cismin momentumunun zamana bağlı değişim grafiği verilmiştir.

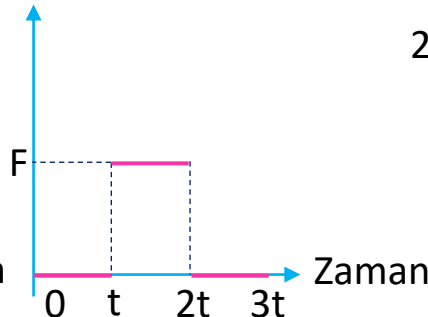


Buna göre cisme etki eden kuvvetin zamana bağlı değişim grafiği hangisinde doğru verilmiştir?

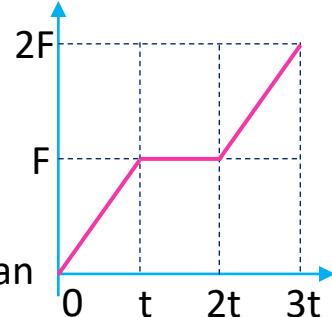
A) Kuvvet



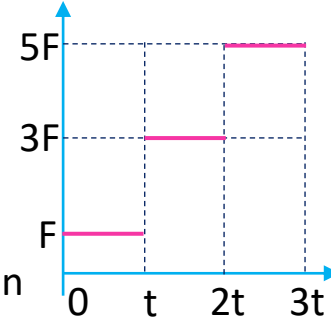
B) Kuvvet



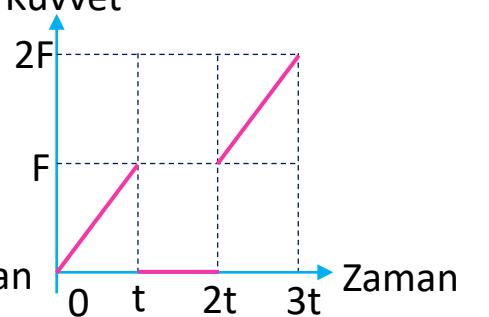
C) Kuvvet



D) Kuvvet

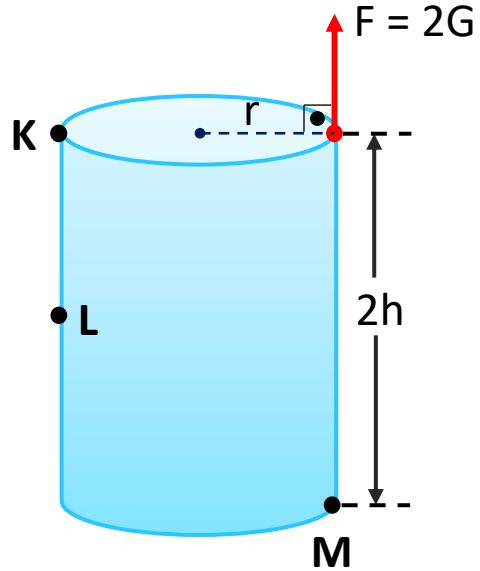


E) Kuvvet



Soru 2

Ağırlığı \vec{G} olan homojen silindir üzerindeki bir noktaya $2G$ büyüklüğünde \vec{F} kuvveti uygulanıyor.

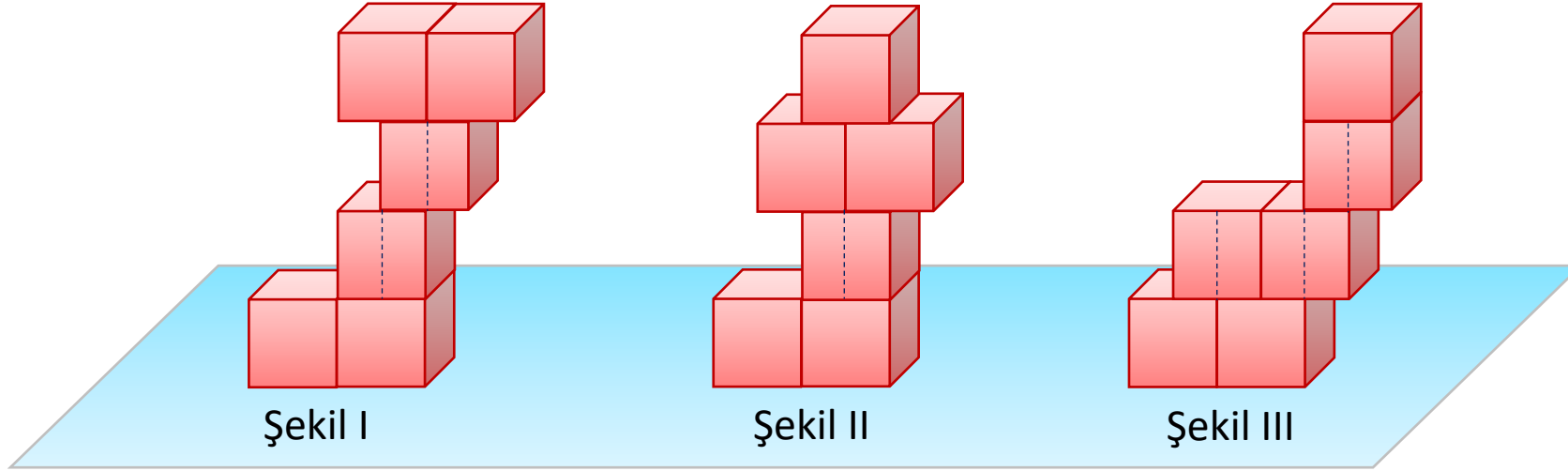


Buna göre silindir üzerindeki K, L ve M noktalarına göre net torkların büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\tau_K = \tau_M > \tau_L$ B) $\tau_K > \tau_L > \tau_M$ C) $\tau_M > \tau_K > \tau_L$ D) $\tau_K = \tau_L > \tau_M$ E) $\tau_M > \tau_K = \tau_L$

Soru 3

Özdeş ve türdeş küplerle kurulan düzenekler Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki konumlarda iken serbest bırakılıyor.

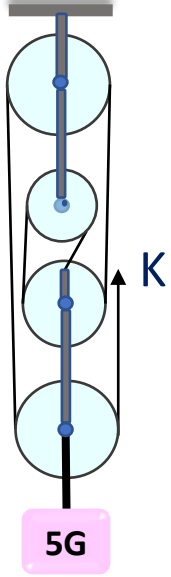


Buna göre hangi şekilde küpler yerleştirildiği konumda dengede kalabilir?

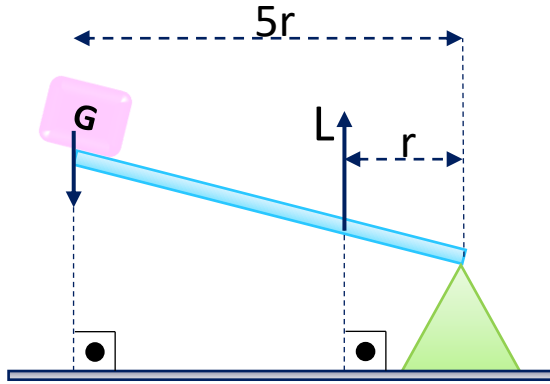
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

Soru 4

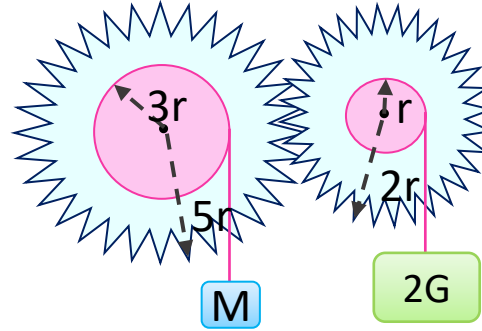
Sürtünmelerin ihmal edildiği Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki basit makine düzeneklerinde ağırlığı ihmal edilen makaralarla kurulan palanga ve kaldıraç K, L kuvvetleri ile dişli ve kasnak sistemi ise M yükü ile dengelenmiştir.



Palanga
Şekil I



Kaldıraç
Şekil II



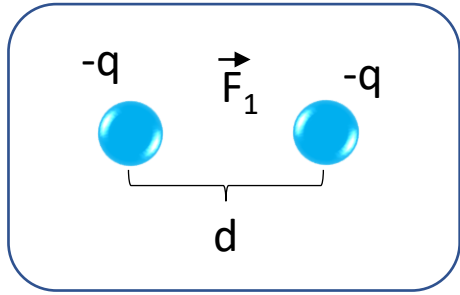
Dişli ve kasnak
Şekil III

Buna göre K, L ve M'nin büyüklükleri arasındaki ilişki nasıldır?

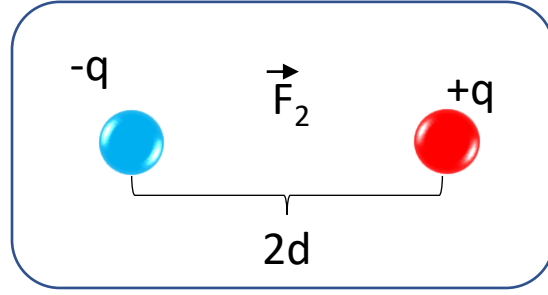
- A) $L > M > K$ B) $K > L > M$ C) $M > L > K$ D) $L > K > M$ E) $M > K > L$

Soru 5

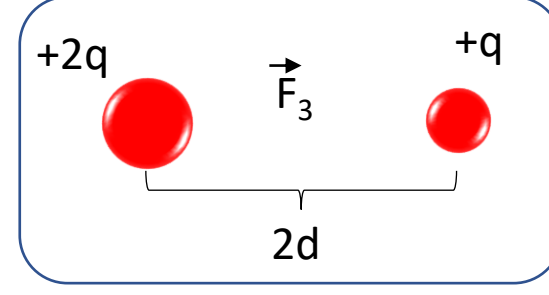
Yüklü noktasal parçacıklardan oluşturulmuş sistemlerde parçacıkların birbirine uyguladığı elektriksel kuvvetlerin büyüklükleri Şekil I'de F_1 , Şekil II'de F_2 , Şekil III'te F_3 ve Şekil IV'te F_4 'tür.



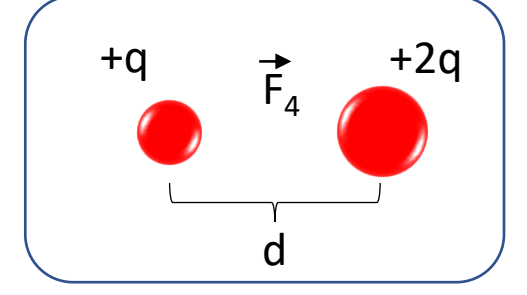
Şekil I



Şekil II



Şekil III



Şekil IV

Bu kuvvetlerin büyüklükleri arasındaki ilişki nasıldır?

A) $F_1 > F_2 > F_3 > F_4$

B) $F_2 = F_3 > F_4 > F_1$

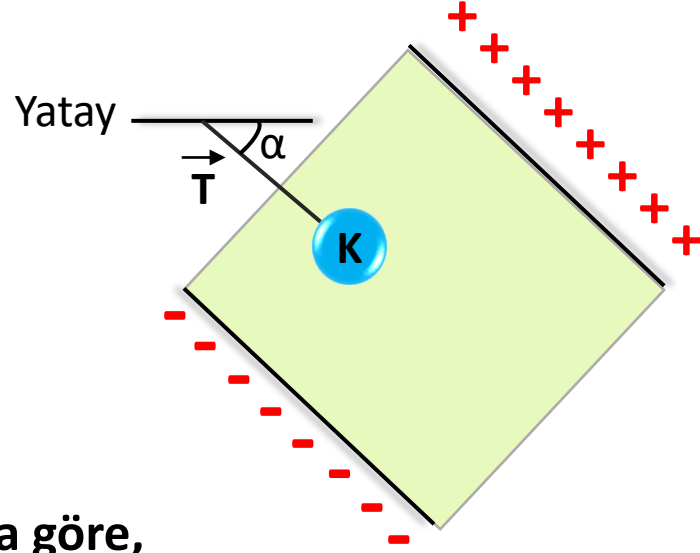
C) $F_3 > F_1 > F_4 > F_2$

$F_4 > F_1 > F_3 > F_2$

E) $F_4 > F_3 > F_2 > F_1$

Soru 6

Yüklü iletken K küresi düzgün elektrik alan içine yalıtkan bir ipe asılmış halde dengededir.



Buna göre,

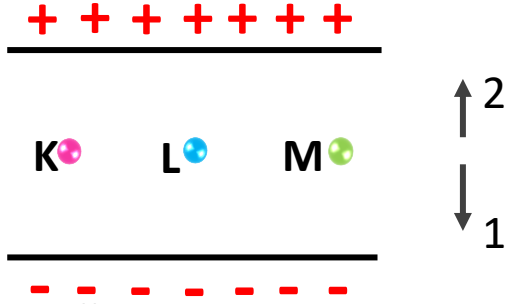
- I. K küresi negatif yüklüdür.
- II. $m \cdot g \cdot \cos(90 + \alpha) = T'$ 'dir.
- III. $m \cdot g \cdot \cos\alpha = q \cdot E'$ 'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Soru 7

Yer çekiminin ihmal edildiği ortamda yüklü iletken paralel levhalar arasına K, L ve M parçacıkları bırakıldığında K, 1 yönünde; L ise 2 yönünde sabit ivmeli hareket yapıyor. M parçacığı ise bulunduğu noktada sabit kalıyor.



Buna göre;

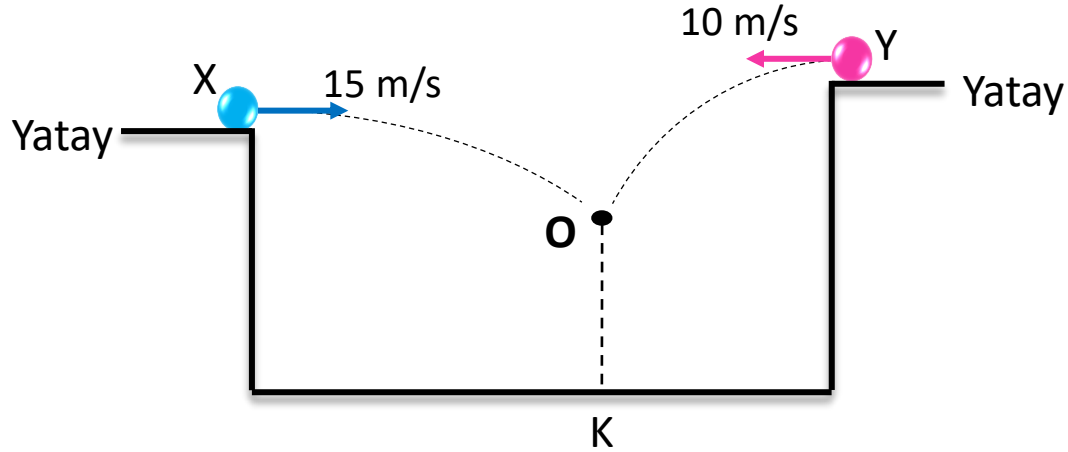
- I. K parçacığı üzerinde elektriksel kuvvetler iş yapar ve K (+) yüklüdür.
- II. L parçacığı üzerinde elektriksel kuvvetler iş yapar ve L (-) yüklüdür.
- III. M parçacığı nötrdür.

ifadelerinde hangileri doğrudur? (Parçacıkların birbirlerine uyguladıkları elektriksel kuvvetler ihmal edilmiştir.)

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

IV. BÖLÜM: AÇIK UÇLU SORULAR - Soru 1

Eşit ve 2 kg kütleli X ve Y cisimlerinden, önce Y yatay doğrultuda 10 m/s hızla atılıyor, 1 s sonra da X cismi yatay doğrultuda 15 m/s hızla atılıyor. X'in atılmasından 1 s sonra cisimler O noktasında çarpışarak yapışıyor.



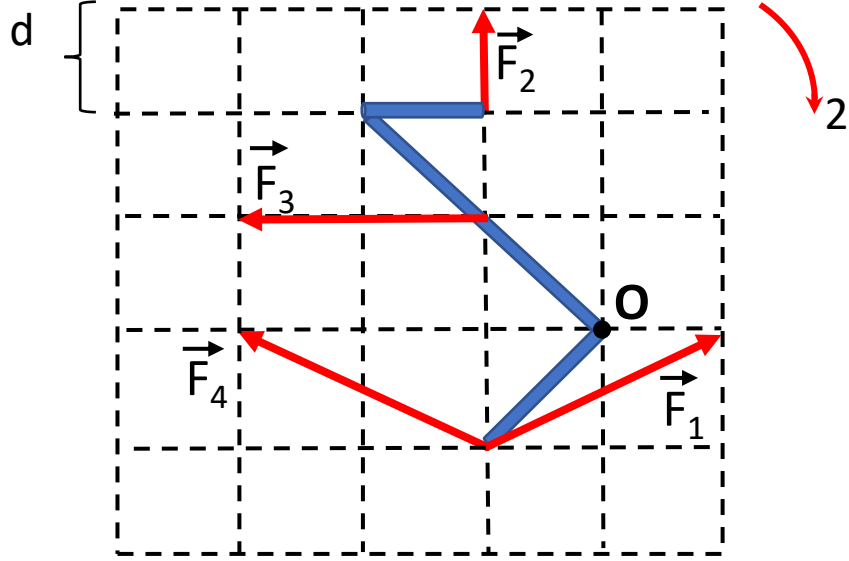
|OK| arası düşey mesafe 50 m olduğuna göre;

A) Ortak kütle çarpışmadan kaç saniye sonra yere ulaşır?

B) Ortak kütle yere çarptığı noktanın K noktasına uzaklığı kaç m'dir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

Soru 2

Eşit bölmelendirilmiş düzlemde O noktasından sabitlenmiş şekildeki cisme \vec{F}_1 , \vec{F}_2 , \vec{F}_3 ve \vec{F}_4 kuvvetleri aynı anda etki ediyor. 1



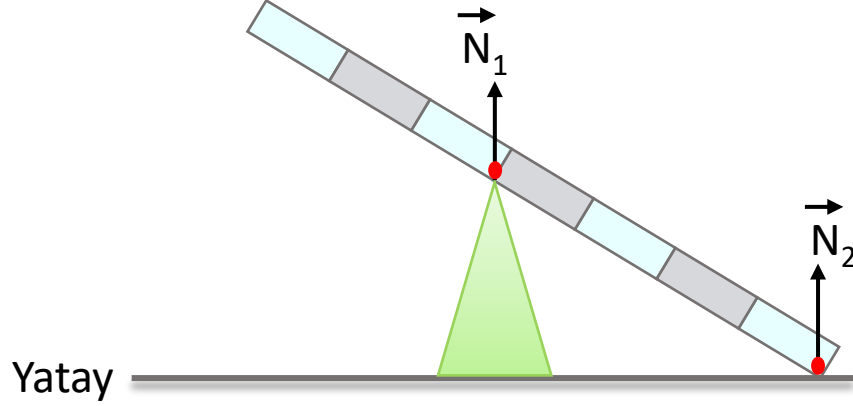
$F_2 = F$ olduğuna göre,

a) O noktasına göre net tork kaç $F \cdot d$ 'dir?

b) O noktasına göre levhanın dönme yönünü ve net torkun yönünü belirleyiniz.

Soru 3

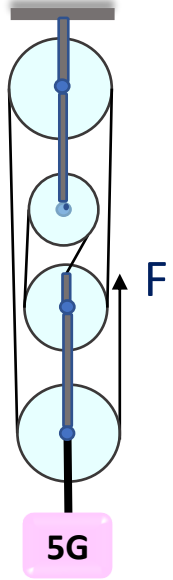
\vec{P} ağırlığında homojen türdeş çubuk şekildeki gibi dengededir.



Desteğin çubuğa uyguladığı tepki kuvveti \vec{N}_1 ve zeminin uyguladığı tepki kuvveti \vec{N}_2 ise, tepki kuvvetlerinin büyüklükleri oranı $\frac{N_1}{N_2}$ kaçtır?

Soru 4

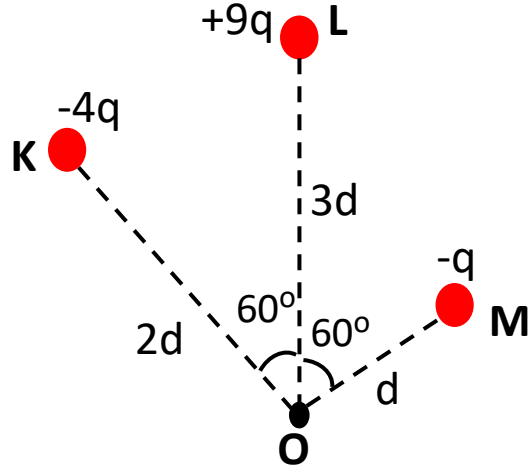
Ağırlığı ihmal edilen makaralarla kurulan palanga sisteminde $5G$ ağırlıklı yük F kuvveti ile dengelenmiştir. (Sürtünmelerin ihmal edilmiştir.)



- A) F kaç G 'dir?
- B) Mekanik avantaj kaçtır?
- C) İp $10h$ çekilirse yük kaç h yükselir?
- D) Eğer her bir makara G ağırlığında olsaydı bu değerler nasıl değişirdi?

Soru 5

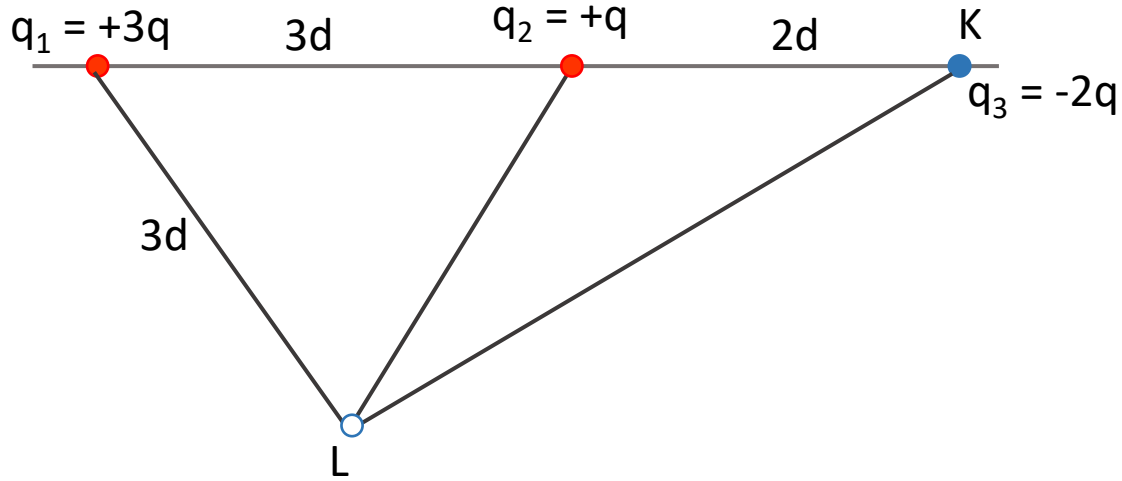
K, L ve M noktalarına yerleştirilen yüklü parçacıkların yükleri sırasıyla $-4q$, $+9q$ ve $-q$ 'dir.



$-q$ yükünün O noktasında oluşturduğu elektrik alan şiddeti E olduğuna göre; K, L ve M parçacıklarının O noktasındaki deneme yüküne uyguladıkları bileşke elektriksel alan kaç E olur?

Soru 6

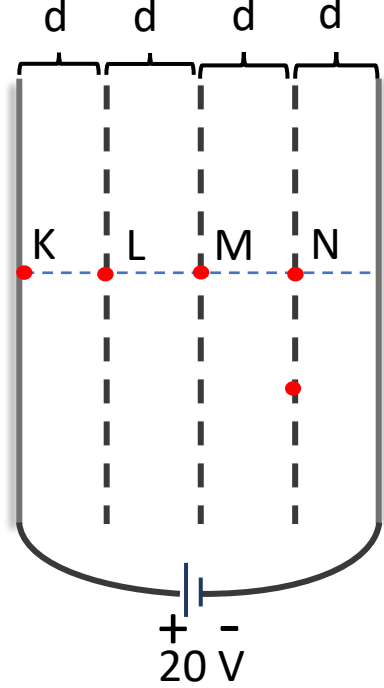
q_1 , q_2 ve q_3 yükleri şekildeki gibi bir doğru boyunca yerleştirilmiştir.



K noktasına yerleştirilen q_3 yükü L noktasına taşıdığında sistemdeki elektriksel potansiyel enerji nasıl değişir? Yorumlayınız.

Soru 7

Birbirine paralel iletken levhalar, potansiyel farkı 20 V olan bir üretece bağlıdır. K noktasının elektriksel potansiyelinin +10 V olduğu biliniyor.



- A. L, M, N ve P noktalarının elektriksel potansiyellerini bulunuz.
- B. K-L noktaları arasındaki V_{KL} potansiyel farkı ve N-P noktaları arasındaki V_{NP} potansiyel farkı bulunuz.



T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIđI

Ortaöđretim Genel Müdürlüđü

FİZİK 11

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM
2.DÖNEM 1.YAZILI