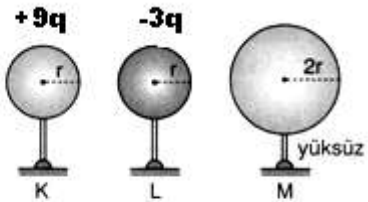
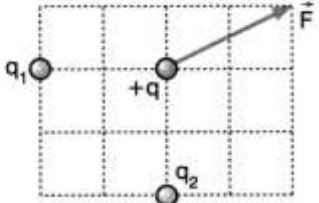
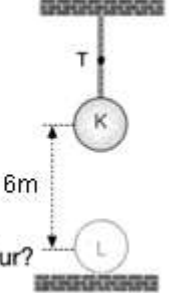

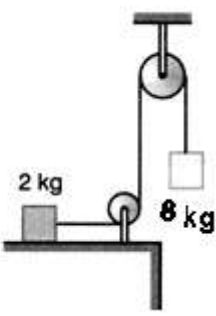

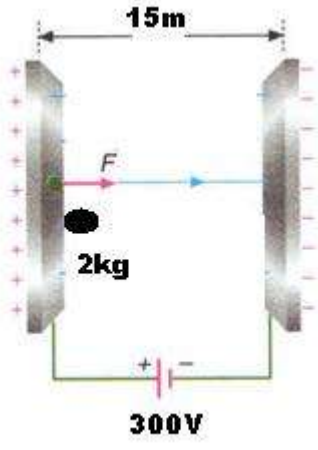
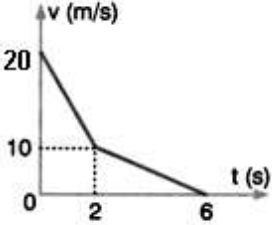
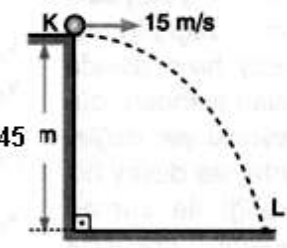
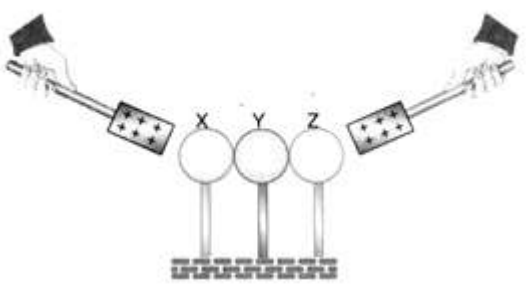



Adı Soyadı:

Sınıfı – No :

A

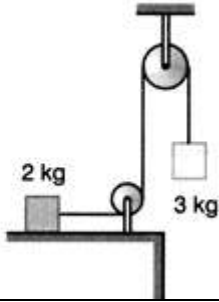
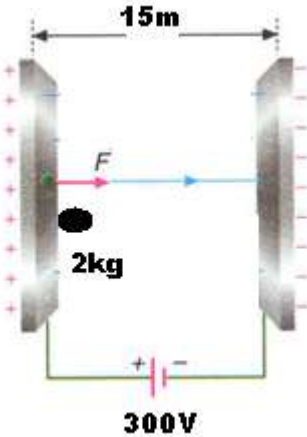
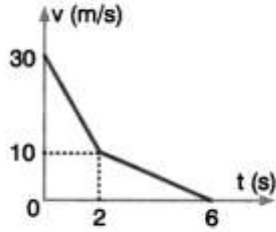
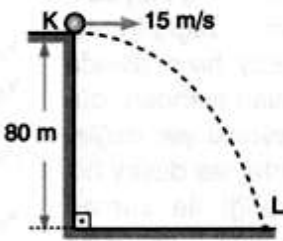
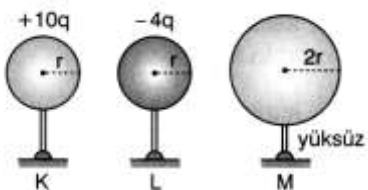
1.	<p>Şekilde yarıçapları ve yükleri verilen iletken kürelerden K küresi önce L ye sonra M ye dokunduruluyor.</p> <p>Buna göre, kürelerin son yüklerini bulunuz?</p> 	10 Puan	$q_k = \frac{+9 - 3}{2} = \frac{+6}{2} = +3 \quad q_L = 3q$ $q_K = +\frac{3}{3} = +1q \quad q_M = +2q$
2.	<p>Sürtünmesi önemsiz yalıtkan düzlem üzerindeki konumları sabit olan cisimlerin yük miktarları q_1, q_2 ve $+q$ dur.</p> <p>$+q$ yüklü cisme etki eden bileşke elektriksel kuvvet \vec{F} olduğuna göre, q_1/q_2 oranı kaçtır? (Bölmeler eşit aralıktır.)</p> 	10 Puan	$k \cdot \frac{q_1 \cdot q}{4d^2} = 2F$ $k \cdot \frac{q_2 \cdot q}{4d^2} = F$ $\frac{q_1}{q_2} = \frac{2}{1}$
3.	<p>İletken K ve L kürelerinin yükleri sırası ile $4 \cdot 10^{-4}C$, $-2 \cdot 10^{-4}C$, kütleleri ise 2 kg ve 6 kg'dır.</p> <p>K cismi bir yalıktan ipele tavana asılı iken L cismi sürtünmesiz zemin üzerinde durmaktadır.</p> <p>Buna göre, ipteki gerilme kuvveti kaç N dur?</p> 	10 Puan	$T = mg + F_e$ $T = 2 \cdot 10 + k \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{d^2}$ $T = 20 + 9 \cdot 10^9 \frac{4 \cdot 10^{-4} \cdot 2 \cdot 10^{-4}}{6^2}$ $T = 20 + 9 \cdot 10^9 \frac{4 \cdot 10^{-4} \cdot 2 \cdot 10^{-4}}{36}$ $T = 20 + 20 = 40N$
4.	<p>K noktasına noktasal bir q yükü konmuştur. Bu yükün L noktasındaki elektrik alanı $144 N/C$ ve noktalar arası uzaklıklar eşit olduğuna göre;</p> <p>M noktasındaki, elektrik alanı kaç N/C'dur?</p> 	10 Puan	$E_K = k \cdot \frac{q}{d^2} = 144 N/C$ $E_M = k \cdot \frac{q}{4d^2} = \frac{144}{4} = 36 N/C$
5.	<p>Sürtünmesi önemsiz düzlenekte kütleleri verilen cisimler serbest bırakılıyor.</p> <p>Buna göre, cisimlerin ivmesi kaç m/s^2 dir? ($g = 10 N/kg$)</p> 	10 Puan	$F = m \cdot a \quad 80 = (2 + 8) \cdot a \quad a = \frac{80}{10} = 8$
6.	<p>Yarıçapı 2m olan kürenin üzerinde $6 \cdot 10^{-9} C$'luk yük bulunmaktadır. Buna göre, kürenin merkezi O noktasından,</p> <p>a) 1m uzakta b) 3m uzakta elektriksel potansiyel kaç voltur?</p> 	10 Puan	<p>a) $V_a = k \cdot \frac{q}{d} = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{6 \cdot 10^{-9}}{2} = 27V$</p> <p>b) $V_b = k \cdot \frac{q}{d} = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{6 \cdot 10^{-9}}{3} = 18V$</p>

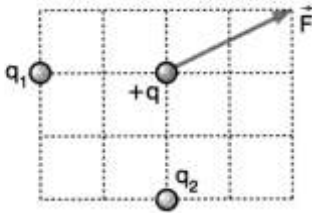
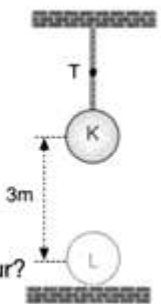


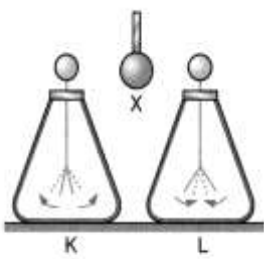
7.	 <p>Yerçekiminin ihmal edildiği bir ortamda $2 \cdot 10^{-2}$ C yüklü bir parçacık serbest bırakılıyor. Parçacık karşı levhaya hızlanarak V hızıyla çarpıyor. Buna göre;</p> <p>a) $E=?$ b) $F=?$ c) $a=?$ d) $t=?$ e) $V=?$</p>	15 Puan	<p>a) $E = \frac{V}{d} = \frac{300}{15} = 20 \text{ V/m}$</p> <p>b) $F = q \cdot E = 2 \cdot 10^{-2} \cdot 20 = 0,4 \text{ N}$</p> <p>c) $F = m \cdot a \quad 0,4 = 2 \cdot a \quad a = 0,2$</p> <p>d) $x = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2 \quad 15 = \frac{1}{2} \cdot 0,2 \cdot t^2 \quad t = 5\sqrt{6}$</p> <p>e) $V = a \cdot t \quad V = 0,2 \cdot 5\sqrt{6} \quad V = \sqrt{6} \text{ m/s}$</p>
8.	<p>Doğrusal KL yolunu 6 saniyede alan aracın hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.</p> <p>Araç aynı yolu kaç m/s'lik sabit hızla gitsaydı 5 s de alırdı?</p> 	10 Puan	<p>$\Delta X = X_1 + X_2$</p> <p>$\Delta X = \frac{20 + 10}{2} \cdot 2 + \frac{10}{2} \cdot 4$</p> <p>$\Delta X = 30 + 20 = 50 \text{ m}$</p> <p>$V = \frac{50}{5} = 10 \text{ m/s}$</p>
9.	<p>Sürtünmesi önemsiz ortamda K noktasından 15 m/s hızla atılan bir cisim L noktasına düşüyor.</p> <p>Buna göre, L kaç m</p> 	10 Puan	<p>$h = \frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2 \quad 45 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2 \quad t = 3 \text{ s}$</p> <p>$X = V \cdot t \quad X = 15 \cdot 3 = 45 \text{ m}$</p>
10.	 <p>İletken X, Y ve Z nötr küreleri yalıtkan ayaklar üzerinde şekildeki gibi duruyor. Kürelere iki taraftan şekildeki gibi (+) yüklü özdeş cisimler eşit uzaklıkta olacak şekilde yaklaşıyor. Küreler yalıtkan ayaklarından tutularak ayrılıyor.</p> <p>Buna göre kürelerin son yük durumları nasıl olur?</p>	5 Puan	

Adı Soyadı:

Sınıfı – No :

B

1.	<p>Sürtünmesi önemsiz düzende- te kütleleri verilen cisimler ser- best bırakılıyor.</p> <p>Buna göre, cisimlerin ivmesi kaç m/s^2 dir? ($g = 10 N/kg$)</p> 	10 Puan	
2.	 <p>Yerçekiminin ihmal edildiği bir ortamda $2 \cdot 10^{-2} C$ yüklü bir parçacık serbest bırakılıyor. Parçacık karşı levhaya hızlanarak V hızıyla çarpıyor. Buna göre;</p> <p>a) $E=?$ b) $F=?$ c) $a=?$ d) $t=?$ e) $V=?$</p>	15 Puan	
3.	<p>Doğrusal KL yolunu 6 saniyede alan aracın hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.</p> <p>Araç aynı yolu kaç m/s lik sabit hızla gitsaydı 10 s de alırdı?</p> 	10 Puan	
4.	<p>Sürtünmesi önemsiz ortamda K noktasından $15 m/s$ hızla atılan bir cisim L noktasına düşüyor.</p> <p>Buna göre, L kaç m</p> 	10 Puan	
5.	<p>Şekilde yarıçapları ve yükleri verilen iletken kürelerden K küresi önce L ye sonra M ye dokunduruluyor.</p>  <p>Buna göre, kürelerin son yüklerini bulunuz?</p>	10 Puan	

6.	<p>Sürtünmesi önemsiz yalıtkan düzlem üzerindeki konumları sabit olan cisimlerin yük miktarları q_1, q_2 ve $+q$ dur.</p> <p>$+q$ yüklü cisme etki eden bileşke elektriksel kuvvet \vec{F} olduğuna göre, q_1/q_2 oranı kaçtır? (Bölmeler eşit aralıklıdır.)</p> 	10 Puan	
7.	<p>İletken K ve L kürelerinin yükleri sırası ile $4 \cdot 10^{-5} \text{ C}$, $-2 \cdot 10^{-4} \text{ C}$, kütleleri ise 2 kg ve 6 kg'dır.</p> <p>K cismi bir yalıtkan ipe tavana asılı iken L cismi sürtünmesiz zemin üzerinde durmaktadır.</p> <p>Buna göre, ipteki gerilme kuvveti kaç N dur?</p> 	10 Puan	
8.	 <p>K noktasına noktasal bir q yükü konmuştur. Bu yükün L noktasındaki elektrik alanı 72 N/C ve noktalar arası uzaklıklar eşit olduğuna göre;</p> <p>M noktasındaki, elektrik alanı kaç N/C'dur?</p>	10 Puan	
9.	<p>Yarıçapı 2m olan kürenin üzerinde $8 \cdot 10^{-9} \text{ C}$'luk yük bulunmaktadır. Buna göre, kürenin merkezi O noktasından,</p> <p>a) 1m uzakta b) 3m uzakta elektriksel potansiyel kaç voltur?</p> 	10 Puan	
10.	<p>Şekilde (+) yüklü X cismi elektroskoplara yaklaştığında, K nin yaprakları biraz daha açılıyor, L nin yaprakları ise biraz kapanıyor.</p> <p>Buna göre, elektroskopların yüklerinin işareti nedir?</p> 	5 Puan	