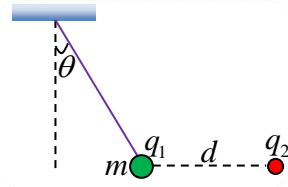


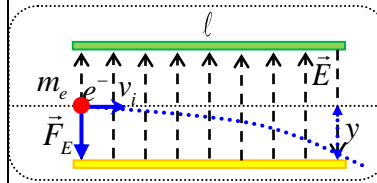
1) Şekilde, kütlesi ihmal edilebilir bir ipe asılı  $m = 6,0 \times 10^{-2} \text{ kg}$  kütle ve  $q_1 = +0,40 \mu\text{C}$  yüke sahip küçük, küresel ve yalıtkan bir cisim, bu yükün sağ tarafında yükten  $d = 0,29 \text{ m}$  uzakta  $q_2 = -0,22 \mu\text{C}$  luk yüke sahip küçük bir küre ve ipin düşey eksenle  $\theta$  açısı yaptığı görülmektedir.  $\theta$  açısı nedir? ( $k = 9,0 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ ,  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )



2) Düzgün bir elektrik alan içerisine konulan  $-q$  yükü nasıl bir hareket yapar açıklayınız?

3)  $+4 \mu\text{C}$  büyüklüğünde olan iki noktasal yükten biri  $(\sqrt{3} ; 0) \text{ m}$ , diğeri de  $(-\sqrt{3} ; 0) \text{ m}$  noktalarına yerleştirilmiştir. Bu yüklerin  $(0 ; 1) \text{ m}$  noktasında oluşturdukları elektrik alan vektörünü hesaplayınız. ( $k = 9,0 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$ )

4) Bir elektron şeklindeki gibi ilk hızı  $v_i = 3 \times 10^6 \text{ m/s}$  ve  $E = 150 \text{ N/C}$  olmak üzere düzgün bir elektrik alan bölgesine giriyor. Plakaların yatay eni  $\ell = 0,15 \text{ m}$  dir. Elektrik alanındayken elektronun y düşey yer değiştirmesi ne kadardır? ( $m_e = 9,11 \times 10^{-31} \text{ kg}$ ,  $q_e = -1,60 \times 10^{-19} \text{ C}$ )



5) Şekilde gösterilen  $q_1 = +1 \text{ mC}$  ve  $q_2 = +2 \text{ mC}$  yükleri arasındaki mesafe  $1 \text{ m}$ 'dir. Üçüncü bir  $q_3$  yükü  $q_1$  yükünden kaç metre uzağa konulmalıdır ki üzerindeki net kuvvet sıfır olsun?

