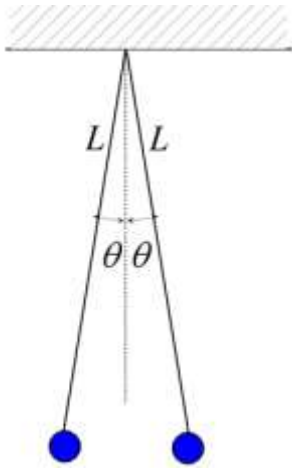


FZM106 FİZİK II ÖDEVİ (Tarih:16.02.2012)

- 1.) Bir yıldırım yer ile yüklü bulutlar arasındaki yük akımı ile oluşur. Bu akım sırasında saniyede 20000 C'luk yük yaklaşık 100 μ s süresince akar. Bu zaman zarfında toplam ne kadar yük ve elektron akar?
- 2.) Metaller gibi iyi iletkenler aynı zamanda ısıyı da iyi iletirler. Elektriksel olarak yalıtkan malzemeler ise ısıyı iyi iletmezler. Bunun nedeni sizce ne olabilir?
- 3.) $-0.6 \mu\text{C}$ 'luk bir yük kendinden 0.25 m uzaklıkta bulunan bilinmeyen bir yüke, 0.5 N'luk çekici bir kuvvet uyguluyor. a) Bilinmeyen yükün büyüklüğünü ve işaretini bulunuz b) Bilinmeyen yükün $-0.6 \mu\text{C}$ 'luk yük üzerine etki ettirdiği kuvvetin büyüklüğü ve yönü nedir?
- 4.) Kütleleri m olan iki aynı tip küre, L uzunluğunda yalıtkan bir iple asılı durumdadır. Kürelerin üzerindeki yükler $q_1=q_2=q$ ise, denge durumunda küreler arasındaki uzaklığın küçük açılar için



$$d = (q^2 L / 2\pi\epsilon_0 m g)^{1/3}$$

olduğunu gösteriniz. Küçük açılarda $\tan\theta \approx \sin\theta$ olduğunu kullanabilirsiniz.