

A súlytalanság állapotában egymástól  $2L$  távolságra két, egyenként  $Q$  nagyságú ponttöltést rögzítünk. A töltések között, a szimmetriatengely körül, a felezőmerőleges síkban  $R$  sugarú körpályán kering egy  $m$  tömegű,  $Q$ -val ellentétes előjelű  $q$  ponttöltés.

- a) Adjuk meg a keringési időt a pályasugár függvényében!
- b) Elemezzük az  $R \ll L$  és az  $R \gg L$  határeseteket!
- c) Állapítsuk meg, melyik a nagyobb: a körpályán keringésnek, vagy ugyanezen testnek a körpálya egyik átmérője mentén történő,  $R$  amplitúdójú rezgésének az ideje!  
(A gyorsuló töltés sugárzásából és a légellenállásból adódó fékeződéstől eltekinthetünk.)