

Homogén töltéeloszlású,  $R$  sugarú szigetelő gömb körül  $r$  sugarú pályán  $v$  sebességgel kering egy  $m$  tömegű és  $q$  töltésű részecske. A szigetelő gömb rögzített, töltéeloszlását nem befolyásolja a pontszerű részecske mozgása.

a) Mekkora a gömb töltése?

b) Hányszorosára kellene növelni a gömb töltését, hogy a részecske becsapódjék a gömbbe?