

Elektromágnesség (emelt szint)

5. gyakorlat

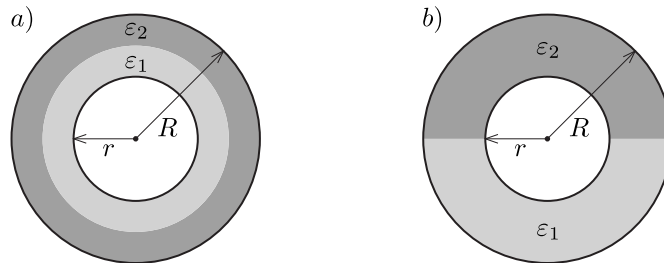
Szükséges előismeretek: Gömbi tükörtöltések, elektromos tér vezetők belsejében és felületén, felületi töltéssűrűség, kapacitás, dielektrikumok, elektromos eltolás;

F1. Homogén, E_0 térerősségű elektromos mezőbe R sugarú, töltetlen fémgömböt helyezünk.

a) Milyen elektromos tér alakul ki a gömb körül?

b) Adjuk meg a gömb töltéseloszlását!

F2. Egy gömbkondenzátor koncentrikus, r és R sugarú fémgömbhéjakból áll. A kondenzátor belsejét kétféle anyaggal töltjük ki az a), illetve a b) ábrákon látható módon. Határozzuk meg a kondenzátor kapacitását a két esetben! (Az a) esetben a két anyag határa a gömbök középpontjától $(r + R)/2$ távolságra van.)



Ajánlott feladatok¹ gyakorlásra:

254 (234), 255 (235), 256 (236), 257 (237), 258 (238), 259 (239), 260 (240), 262 (242), 263 (243)

¹A 333+ Furfangos Feladat Fizikából könyvből. A zárójeles feladatszámok az első kiadásra vonatkoznak.