

Három, koncentrikusan elhelyezkedő, vékonyfalú fémgömb sugarai: $r_1 = 1 \text{ cm}$, $r_2 = 10 \text{ cm}$ és $r_3 = 20 \text{ cm}$. A gömbök töltése: $Q_1 = 2 \cdot 10^{-8} \text{ C}$, $Q_2 = Q_3 = -2 \cdot 10^{-8} \text{ C}$.

- a) Mekkora a töltésrendszer elektromos mezőjének teljes energiája?
- b) Mekkora a legbelső gömb potenciálja, ha a potenciál a végtelenben nulla?