14.69. Mekkora gyorsulással mozog a $2 \cdot 10^5 \frac{\mathrm{V}}{\mathrm{m}}$ erősségű, homogén elektrosztatikus mezőben az a töltés, melynek tömege 2 mg és töltése $3 \cdot 10^{-3}$ C?
(A gravitációs hatást ne vegyük figyelembe!)

Megoldás:

14.69. $E = 2 \cdot 10^5 \frac{\mathrm{V}}{\mathrm{m}}$; $m = 2 \cdot 10^{-6}$ kg; $Q = 3 \cdot 10^{-3}$ C.

A test gyorsulását a testre ható erők eredője határozza meg.

$\sum F = m \cdot a$, azaz $E \cdot Q = m \cdot a$. Ebből $\underline{\underline{a}} = \frac{E \cdot Q}{m} = \underline{\underline{3 \cdot 10^8 \frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}^2}}}$.