

Egy nyugalomban levő, kisméretű jármű belső terében a karosszériához rögzített, 25 cm hosszú fonálinga lóg függőlegesen. Az ingatest tömege 2 gramm, töltése $5 \cdot 10^{-8}$ coulomb. A jármű homogén elektrosztatikus térben van, majd abban mozog. A térerősségvektor függőlegesen felfelé mutat, nagysága 400 kN/C. A járművet egy adott pillanatban állandó $4,5 \text{ m/s}^2$ gyorsulással elindítjuk. A közegellenállás elhanyagolható.

- a) Mekkora az ingatest legnagyobb sebessége a járműhöz képest?
- b) Mekkora legyen a fonál szakítószilárdsága, hogy ne szakadjon el az inga mozgása során?