

Egy $m_p = 1,67 \cdot 10^{-24}$ g tömegű, v_p sebességű proton egy ${}^7_3\text{Li}$ atommaghoz ütközik oly módon, hogy az két α -részre bomlik. A részek egyenlő v_α sebességgel repülnek szét, a proton beesési irányával $\varphi = 87^\circ 35'$ -es szöget bezáró egyenesek mentén (egymással 2φ szöget zárnak be). A proton energiája ütközés előtt $E_p = 0,2 \cdot 10^6$ eV. Mekkora a v_p sebesség, a v_α sebesség és a tömegvesztéséből eredő felszabaduló W energia? (1 eV = $1,6 \cdot 10^{-12}$ erg, az α -rész tömege $m_\alpha = 6,6 \cdot 10^{-24}$ g.)