18.57. Számítsuk ki, hogy a β-részecske fajlagos töltésének a nagysága hányszor akkora, mint az α-részecskéé!
A szükséges adatokat keressük ki a táblázatból!

Megoldás:

18.57. A β-részecske fajlagos töltése 3650-szer nagyobb, mint az α részecskéé.
A β^- részecske elektron, töltésének nagysága $Q_\beta = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ C. Az α részecske He^{++}-ion. Elektromos töltése $Q_\alpha = 2Q_\beta$. A tömegek: $m_\alpha = 6{,}644 \cdot 10^{-27}$ kg, $m_\beta = 9{,}1 \cdot 10^{-31}$ kg. A két részecske fajlagos töltésének a hányadosa:

$$\frac{Q_\beta}{m_\beta} \cdot \frac{m_\alpha}{2Q_\beta} = \underline{\underline{3650}}.$$