14.49. Egy diódában az anódra érkező elektron sebessége $2{,}5 \cdot 10^6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

Mekkora a feszültség a katód és az anód között?

Megoldás:

14.49. $v = 2{,}5 \cdot 10^6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $m = 9{,}1 \cdot 10^{-31}$ kg; $Q = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ C.

A munkatétel alapján: $\Delta E_{\text{m}} = W$, azaz $\frac{1}{2} m \cdot v^2 = Q \cdot U$.

Ebből: $\underline{\underline{U}} = \frac{m \cdot v^2}{2 \cdot Q} = \underline{\underline{17{,}7 \text{ V}}}$.