

a) siehe Skript

$$\text{b) } E_{kin} = W = q \cdot U = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ As} \cdot 83 \text{ V} = 1,3 \cdot 10^{-17} \text{ J} = 83 \text{ eV}$$

$$v = \sqrt{2U \cdot \frac{q}{m}} = \sqrt{2 \cdot 83 \text{ V} \cdot 1,76 \cdot 10^{11} \frac{\text{C}}{\text{kg}}} = 5,4 \cdot 10^6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$