

$$\text{a)} \quad E_{kin} = W = q \cdot U = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C} \cdot 1 \text{ V} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ J}$$

$$\text{b)} \quad v = \sqrt{2U \cdot \frac{q}{m}} = \sqrt{2 \cdot 1 \text{ V} \cdot \frac{1,6 \cdot 10^{-19} \text{ As}}{9,1 \cdot 10^{-31} \text{ Kg}}} = 5,9 \cdot 10^5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$