

Tressfysikk – Løsning oppgave 12.307

I et lynnedslag er spenningen mellom skyen og bakken $U=15$ MV, og en ladning på $q=30$ C blir overført mellom skyen og bakken.

$$\text{a) } E = q \cdot U = 30 \text{ [C]} \cdot 15 \cdot 10^6 \text{ [V]} = 4,50 \cdot 10^8 \text{ [J]}$$

$$\text{b) } E = \frac{1}{2}mv^2$$

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 4,50 \cdot 10^8}{700}} = 1,13 \cdot 10^3 \text{ [m/s]}$$