

2.1

$$Q_1 = C_1 \cdot U_1 = 14 \cdot 10^{-4} \text{C}$$

$$W_1 = E_{\text{el}} = \frac{1}{2} \cdot C_1 \cdot U_1^2 = 0,196 \text{J} = 0,20 \text{J}$$

2.2.1

$$C_{\text{ges}} = C_1 + C_2 > C_1$$

$$U = Q / C$$

$$Q_{\text{ges}} = Q_1$$

$$U_2 = Q_1 / C_{\text{ges}} < Q_1 / C_1$$

2.2.2

$$U_2 = Q_1 / C_{\text{ges}} \Rightarrow C_{\text{ges}} = Q_1 / U_2 = 7,0 \cdot 10^{-6} \text{F}$$

$$C_2 = C_{\text{ges}} - C_1 = 2,0 \cdot 10^{-6} \text{F}$$

2.2.3

$$W_2 = E_{\text{el}} = \frac{1}{2} \cdot C_{\text{ges}} \cdot U_2^2 = 0,14 \text{J}$$

Beim parallelschalten des zweiten Kondensators, fließen Ladungen von C1 nach C2 – es fließt Strom. Die dabei erichtete Stromarbeit kommt aus dem Elektrischen Feld, sie verläßt das System (Wärme).