

# Musterlösung zur Klausur Nr. 1

## Aufgabe 1

## Aufgabe 2a

Es soll eine Temperaturerhöhung  $\Delta T$  von 75K für 400g Kaffee (= 0,4kg) erreicht werden. Bekannt ist die auf ein Mol bezogene Wärmemenge, die bei der Reaktion von festem Calciumoxid frei wird:  $\Delta_R H = -65 \text{ kJ/mol}$ .

### gegeben:

$$\Delta T = 75 \text{ K}$$

$$m(\text{Kaffee}) = 400 \text{ g} = 0,4 \text{ kg}$$

$$c_{\text{Wasser}} = 4,19 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$$

$$\Delta_R H = -65 \text{ kJ/mol}$$

### allgemein gilt:

$$(1) Q = c_p \cdot m \cdot \Delta T$$

### Ansatz:

Berechnung von  $\Delta T$  für 0,4kg Kaffee und einem Mol Calciumoxid, d.h. zunächst Umstellung von (1) nach  $\Delta T$ .

$$\Delta T = \Delta_R H / c_{\text{Wasser}} \cdot m$$

From:

<https://schule.riecken.de/> - Unterrichtswiki

Permanent link:

<https://schule.riecken.de/doku.php?id=chemie:lesson:klasse12:kl01muster&rev=1726736477>

Last update: 2024/09/19 09:01

