

Name:

Massenverhältnisse - Übungsaufgaben

① Schwefel und Kupfer verbinden sich in einem Massenverhältnis von $\frac{m(\text{Cu})}{m(\text{S})} = \frac{4}{1}$.

- Berechne die Masse an Schwefel, die benötigt wird, um 20 kg Kupfer zu Kupfersulfid reagieren zu lassen. Gib außerdem die Masse des entstehenden Kupfersulfids an.
- Du hast 25 g Schwefel zur Verfügung. Berechne die Masse des Kupfersulfids, die Du damit herstellen kannst. Gib außerdem die Masse des benötigten Kupfers an.
- 10 kg Kupfer und 5 kg Schwefel werden gemischt und zur Reaktion gebracht. Berechne die Masse des entstehenden Kupfersulfids. Von welchem Stoff bleibt etwas übrig? Wie groß ist die Masse des zuviel eingesetzten Stoffes?

② Im Wasser verbinden sich Sauerstoff und Wasserstoff im Massenverhältnis $\frac{m(\text{H})}{m(\text{O})} = \frac{1}{8}$.
Das Teilchenverhältnis ist $\frac{N(\text{O})}{N(\text{H})} = \frac{1}{2}$, die Summenformel damit das bekannte H_2O .

- Berechne die Massen an Sauerstoff und Wasserstoff, die in in neun Litern Wasser der Masse $m = 9\text{kg}$ enthalten sind.
- Wie groß ist die Masse an Wasserstoff, die mit 1,4 g Sauerstoff zu Wasser reagieren kann? Gib auch die Masse des entstehenden Wassers an.
- Berechne die Masse an Sauerstoff, die mit 5 g Wasserstoff zu Wasser reagiert. Gib auch die Masse des entstehenden Wassers an.

