

---

## Übung zu Massenverhältnissen und Wertigkeiten

---

- ① Die Untersuchung von Pyrit zeigt, daß dieses Mineral zu 46,6 Massenprozent aus Eisen und zu 53,4 Massenprozent aus Schwefel besteht.
- Wieviel Gramm Eisen und Schwefel sind in einem Pyritklumpen der Masse  $m = 50 \text{ g}$  enthalten?
  - Stelle die Summenformel für Pyrit auf.
- ② In der Verbindung Ethin verbinden sich die Elemente Kohlenstoff und Wasserstoff im
- $$\text{Mas} \frac{m(\text{Kohlenstoff})}{m(\text{Wasserstoff})} = \frac{12}{1}$$
- Bestimme eine mögliche Summenformel für Ethin.
  - Gib mit Hilfe der Wertigkeiten eine sinnvolle Summenformel für Ethin an.
- ③ Eine Verbindung aus Sauerstoff und Schwefel hat die Summenformel  $\text{SO}_3$ .
- Gib das Massenverhältnis von Schwefel zu Sauerstoff an.
  - Vergleiche die Wertigkeit von Schwefel in dieser Verbindung und seine Stellung im Periodensystem der Elemente.
  - 10 g Schwefel werden vollständig zu Schwefeltrioxid verbrannt. Gib die Masse des Produkts und die Masse des benötigten Sauerstoffs an.