
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.
- a) Wieviel Gramm Eisen und Schwefel sind in einem Pyritklumpen der Masse $m = 50\text{ g}$ enthalten?
 - b) Stelle die Summenformel für Pyrit auf.
- ② In der Verbindung Ethin verbinden sich die Elemente Kohlenstoff und Wasserstoff im Massenverhältnis
- $$\frac{m(\text{Kohlenstoff})}{m(\text{Wasserstoff})} = \frac{12}{1}$$
- a) Bestimme eine mögliche Summenformel für Ethin.
 - b) Gib mit Hilfe der Wertigkeiten eine sinnvolle Summenformel für Ethin an.
- ③ Eine Verbindung aus Sauerstoff und Schwefel hat die Summenformel SO_3 .
- a) Gib das Massenverhältnis von Schwefel zu Sauerstoff an.
 - b) Vergleiche die Wertigkeit von Schwefel in dieser Verbindung und seine Stellung im Periodensystem der Elemente.
 - c) 10 g Schwefel werden vollständig zu Schwefeltrioxid verbrannt. Gib die Masse des Produkts und die Masse des benötigten Sauerstoffs an.