

# FORMELN, NAMEN UND ANTEIL

- Schreibe die Formel folgender Verbindungen an:
  - Eisen(II)-chlorid
  - Zinkchlorid
  - Zinn(IV)-oxid
  - Kaliumpermanganat
  - Ammoniumcarbonat
  - Strontiumhydroxid
  - Calciumsulfat – 2 – Hydrat
  - Magnesiumsulfat – 7 – Hydrat
  - Eisen(III)-chlorid
  - Natriumsulfid
  - Kaliumdichromat
  - Natriumchlorid
  - Aluminiumfluorid
- Berechne die relativen Molekülmassen der Verbindungen a. – d. Die relativen Atommassen sollen dazu auf eine Kommastelle gerundet werden!
- Berechne die Masse m von 0,40 mol CaO.
- Berechne die Stoffmenge einer Schwefelportion  $m(S) = 60 \text{ g}$ .
- Durch die Analyse einer Kohlenstoff-Verbindung wurden die Massenanteile  $w(C) = 92,26\%$  und  $w(H) = 7,75\%$  gefunden. (Infolge von Analysenungenauigkeiten wird als Summe meist eine von 100% geringfügig abweichende Zahl erhalten.) Berechne die Summenformel der Verbindung, wenn die relative Molekülmasse der Verbindung  $M = 156.5 \text{ g/mol}$  beträgt.
- Welche empirische Formel hat eine Verbindung folgender Zusammensetzung:
  - 39,34% Na, 60,66% Cl
  - 32,86% Na, 12,85% Al, 54,29% F
  - 15,40% C, 3,23% H, 81,37% I
- Wie viel Gramm eines 95%igen CaO sind erforderlich, um aus 50g reinem  $\text{NH}_4\text{Cl}$  alles  $\text{NH}_3$  auszutreiben? Um vollständige Umsetzung zu gewährleisten, soll das CaO in 10%igem Überschuss angewendet werden!
$$2 \text{NH}_4\text{Cl} + \text{CaO} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + 2 \text{NH}_3$$
- Wie viel Gramm Chlor werden durch behandeln von 75g Braunstein, der 92,4%  $\text{MnO}_2$  enthält, mit Salzsäure erhalten?
$$\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$$

Ergebnisse: 6. a. NaCl, b.  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ , c.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{I}$ ; 7. 30,4 g; 8. 56,51g;