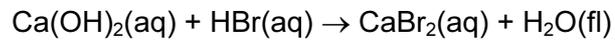
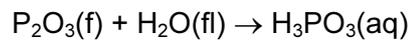
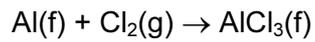




Übungsblatt 1

- Mit welchen Einheitsvorsätzen werden die folgenden Zehnerpotenzen bezeichnet:
 - $1 \cdot 10^3$
 - 0,1
 - $1 \cdot 10^6$
 - $1 \cdot 10^{-6}$
 - $1 \cdot 10^{-12}$?
- 4.53 kg = mg
 - 6.50 m = cm
 - 25.3 pm = mm
 - 35 s = μ s
 - 2.57 g = kg
- Welche der folgenden Elemente sollten die größte Ähnlichkeit in ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften aufweisen: Li, Be, F, S, Cl?
- Wie lauten die empirischen Formeln der Verbindungen, die (a) aus Al^{3+} - und Cl^- -Ionen; (b) aus Al^{3+} - und O^{2-} -Ionen; (c) aus Mg^{2+} - und NO_3^- -Ionen bestehen?
- Welche der folgenden Prozesse sind chemische, welche sind physikalische Umsetzungen? (a) Ziehen eines Kupferdrahtes aus einem Kupferstab; (b) Anlaufen von Silber; (c) Verbrennen von Wasserstoff; (d) Sauerwerden von Milch; (e) Schmelzen von Eisen; (f) Sieden von Wasser; (g) Leuchten des Glühfadens einer Lampe.
- Welche der folgenden Substanzen sind unter Normalbedingungen gasförmig, flüssig oder fest? (a) Quecksilber; (b) Eisen; (c) Sauerstoff; (d) Aluminium; (e) Alkohol; (f) Wasserstoff; (g) Wasser; (h) Chlor; (i) Helium.
- Für welche Elemente stehen die folgenden chemischen Symbole: (a) Pb; (b) Cs; (c) S; (d) Al; (e) He; (f) Fe; (g) Ca;
- Welche Stoffmenge hat eine Stoffportion Methan, die 100 000 000 Teilchen enthält ?
- Wie groß sind die molaren Massen von Bariumchlorid, Magnesiumnitrat, Bleidioxid und Natriumsulfat?

10. Gleichen Sie ab:



11. Welche Masse $\text{CaCO}_3(f)$ wird benötigt, wenn man 2.87 g $\text{CO}_2(g)$ nach der Reaktion $\text{CaCO}_3(f) \rightarrow \text{CaO}(f) + \text{CO}_2(g)$ synthetisieren möchte?

Welche Masse Mg benötigt man, um mit einer beliebigen Menge CuSO_4 1.89 g Cu_2O nach der Reaktion $2\text{Mg}(f) + 2 \text{CuSO}_4(aq) + \text{H}_2\text{O}(fl) \rightarrow 2 \text{MgSO}_4(aq) + \text{Cu}_2\text{O}(f) + \text{H}_2(g)$ herzustellen?