

Lösungen

Aufg. 1

Ag – Silber $m(5 \text{ Ag-Atome}) = 532 \text{ u}$

O₂ – Sauerstoffmolekül $m(3 \text{ O}_2\text{-Moleküle}) = 96 \text{ u}$

C – Kohlenstoff $m(6 \cdot 10^{23} \text{ C-Atome}) = 72 \cdot 10^{23} \text{ u} = 7,2 \cdot 10^{24} \text{ u} = 12 \text{ g}$

Cl₂ – Chlormolekül $m(100 \text{ Cl}_2\text{-Moleküle}) = 7100 \text{ u}$

H – Wasserstoffatom $m(7 \text{ H-Atome}) = 7 \text{ u}$

H₂O – Wassermolekül $m(20 \text{ H}_2\text{O-Moleküle}) = 360 \text{ u}$

Aufg. 2

SnS₂

Anzahlverhältnis: $\frac{N(\text{Sn})}{N(\text{S})} = \frac{1}{2}$

Massenverhältnis: $\frac{m(\text{Sn})}{m(\text{S})} = \frac{118,7 \text{ u}}{2 \times 32 \text{ u}} = \frac{1,8}{1} = \frac{9}{5}$

Al₂S₃

Anzahlverhältnis: $\frac{N(\text{Al})}{N(\text{S})} = \frac{2}{3}$

Massenverhältnis: $\frac{m(\text{Al})}{m(\text{S})} = \frac{2 \times 27 \text{ u}}{3 \times 32 \text{ u}} = \frac{0,6}{1} = \frac{3}{5}$

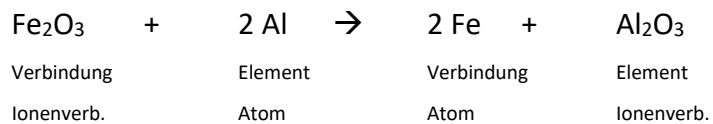
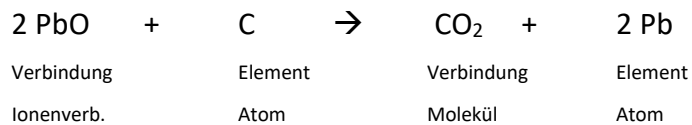
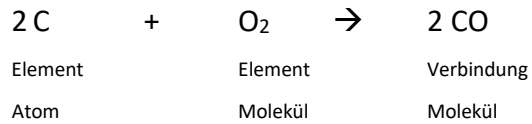
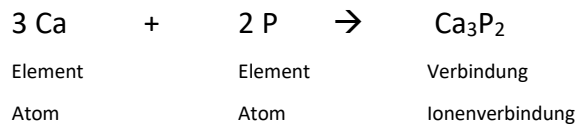
Aufg. 3

N ₂	+	3 H ₂	→	2 NH ₃
Element		Element		Verbindung
Molekül		Molekül		Molekül

N ₂	+	2 O ₂	→	2 NO ₂
Element		Element		Verbindung
Molekül		Molekül		Molekül

2 N ₂	+	O ₂	→	2 N ₂ O
Element		Element		Verbindung
Molekül		Molekül		Molekül

2 Na	+	S	→	Na ₂ S
Element		Element		Verbindung
Atom		Molekül		Ionenverbindung



Aufg. 4

Salzartige Stoffe	Flüchtige Stoffe / Nichtmetalle	Metalle
<i>NaCl</i> <i>Magnesiumoxid</i> <i>Metall-Nichtmetall- Verbindungen</i> <i>Verbindungen</i> <i>Ionengruppen</i> <i>Verhältnisformel</i> <i>Sind spröde</i>	<i>Haben niedrige Schmelz- und Siedepunkte</i> <i>Stickstoff</i> <i>Wasser</i> <i>Moleküle</i> <i>Kohlenstoffdioxid</i> <i>Nichtmetalle</i> <i>Nichtmetall-Verbindungen</i> <i>Molekülformeln</i> <i>Schwefel</i> <i>Stickstoffoxid</i>	<i>Leiten Strom</i> <i>Magnesium</i> <i>Elemente</i> <i>Atome im Verband</i> <i>Kupfer</i>