

1) Fülle alle leeren Stellen in der Tabelle aus:

Anzahl der Teilchen	Art der Teilchen	Masse in Gramm	Anzahl der Mole
$6,022 \cdot 10^{23}$	H ₂ - Moleküle	2g	1 Mol
$6,022 \cdot 10^{23}$		71g	
$3,011 \cdot 10^{23}$	O ₂ - Moleküle		
$6,022 \cdot 10^{23}$	He – Atome		
$60,22 \cdot 10^{23}$	MgO – Teilchen		
$6,022 \cdot 10^{23}$		28g	
	N ₂ - Moleküle		0,5 Mol

Erkläre warum die Zahlen in Spalte 3 (Massenangaben in Gramm) verschieden sind!

2) Ein Liter Schwefeldioxid soll vollständig zu Schwefeltrioxid oxidiert werden.

- a) In welchem Volumenverhältnis reagieren Schwefeldioxid und Sauerstoff ? Wie ist das Volumenverhältnis von Schwefeldioxid zu gebildetem Schwefeltrioxid?
Kästchenmodell mit 2 Molekülen?
- b) Schwefeldioxid hat die Dichte 2,926 g/l Sauerstoff: 1,429g/l.
Berechne die Dichte von Schwefeltrioxid in g/l (alle Dichten bei Normalbedingungen)
Anleitung: Überlege, wie viel Liter Schwefeldioxid mit wie viel Liter Sauerstoff zu wie viel Litern Schwefeltrioxid reagieren!

3) Schreibe die Reaktionsgleichung für die Bildung von Chlorwasserstoff aus den Elementen. Welche Volumenverhältnisse treten auf? Begründe mit dem Gesetz von Avogadro!
Stimmt das Gesetz auch, wenn man für die kleinsten Teilchen der Gase Atome annimmt?