

Hilfestellung für die Aufgabe 5:

Wichtig für Euch, die Seite 90 und **91** mit entsprechenden Berechnungsbeispielen durchzulesen. Dies ist für die Beantwortung der Frage 2 des Arbeitsblattes wichtig. Die Frage 3 braucht ihr **nicht** zu beantworten.

Folgende Beispielrechnung aus der **Frage 2** des AB:

Aluminiumchlorid:

- Die Formel findet ihr in den Tabellen (anorganische Stoffe) in eurer Formelsammlung: AlCl_3 , das heißt Aluminiumchlorid besteht aus einem Aluminium – und 3 Chloratomen
- 1. Die **molare Masse** in g/mol ist gegeben (133,35g/mol bzw. könnt ihr mithilfe der molaren Massen im Periodensystem bestimmen ($1 \cdot \text{Al} (26,98) + 3 \text{Cl} (35,45) = \mathbf{133,33 \text{ g/mol}}$ molare Masse), die zweite Stelle nach dem Komma kann infolge unterschiedlicher genauer Angaben der molaren Masse im Periodensystem etwas abweichen!
- - 2. **Stoffmenge**– da die Teilchenzahl ($4,5 \cdot 10^{23}$) gegeben und die Avogadro-Konstante gegeben ist ($6,0 \cdot 10^{23}$) kann man den Term $N = N_A \cdot n$ nach n umstellen und erhält $n = N/N_A$, $n = 4,5 \cdot 10^{23} / 6 \cdot 10^{23} = \mathbf{0,75 \text{ mol}}$
- 3. **Masse** – $n = m/M$ nach m umgestellt: $m = M \cdot n$, $m = 133,35 \text{ g/mol} \cdot 0,75 \text{ mol} = \mathbf{100 \text{ g}}$ (Masse)

Löst also bitte nur die Aufgabe 1 und 2!!!

Viel Erfolg R.Kaiser