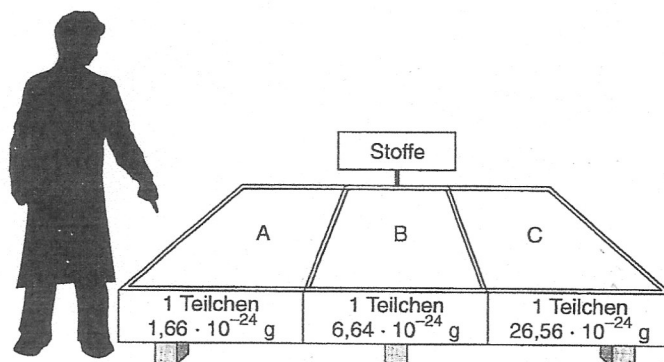


Arbeitsblatt 2: Stoffmengen in der Chemie

In der Chemie ist es ebenfalls wichtig, mit Stoffportionen zu arbeiten, die gleich große Mengen an Teilchen enthalten. Im 'Verkaufsstand' unten werden drei Stoffe A, B und C angeboten, von denen die Masse eines Teilchens (in g) bekannt ist. Berechne, wie viele Teilchen Stoff A enthält, wenn 1 g dieses Stoffes abgewogen werden soll. Welche Massen hätten dann die Stoffe B und C (bei gleicher Teilchenanzahl)?



Antwort:

Stoff A	Stoff B	Stoff C
1 g	~4 g	~16 g
~6,02 × 10 ²³ Teilchen	~6,02 × 10 ²³ Teilchen	~6,02 × 10 ²³ Teilchen

Informationen:

- Die Menge $6,02 \cdot 10^{23}$ Teilchen wird mit 1 mol bezeichnet,
- Die Masse $1,66 \cdot 10^{-24}$ g wird mit 1 u abgekürzt, sie entspricht ungefähr der Masse des kleinsten Teilchens, das als Element existiert. (Wasserstoffatom)

[Genau wird 1 u als $\frac{1}{12}$ der Masse des Kohlenstoffisotops ^{12}C definiert].

Die Stoffmenge

Formelzeichen: n

Einheit: Mol [mol]

Def.: