**Gewicht van een atoom**

Omdat een atoom 1,67 x 10^24 gr. weegt, hebben scheikundige een nieuwe eenheid bedacht voor het gewicht van atomen.

De atomaire massa eenheid is die eenheid, een andere naam is unit. Je drukt hem uit in μ.

Op het mislukte kaartje van AkzoNobel staan kleine getallen bovenin en grote getallen onderin. Officieel horen deze getallen andersom. Je gebruikt het AkzoNobel kaartje voor de toets en de opdrachten, anders klopt het antwoord niet helemaal en is het dus fout.

Als je het gewicht van een atoom wil uitrekenen in μ, heb je het onderste getal nodig, het massagetal. Deze staat dus officieel bovenaan.

Stel je voor, je wilt het gewicht berekenen van H2O.

H: Het massa getal is 1,008. Dit doe je keer twee, want er zijn twee waterstofatomen.

O: Het massa getal is 16,00. Er is er maar één van.

H=1,008μ x 2 = 2,16 2,16

O=16,00μ 16,00 +

 ------------

 18,16μ

**De oude trouwe kruistabel**

Je hebt de formule: 2 H2 + O2 = 2 H2O

Je wilt 100 gram H2O krijgen. Hoeveel waterstofatomen heb je nodig? (O2)

Eerst bereken je het gewicht van H2O en van O2.

2 H2O: H=1,008μ x 2 = 2,16 2,16 Er zijn twee moleculen, dus keer 2.

 O=16,00μ 16,00 + 18,16μ x 2 = 36,32μ

 ------------

 18,16μ

O2: O=16,00μ 16,00 x 2 = 32,00μ

Dan zet je deze gegevens in een kruistabel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | H2O | O2 |
| massaverhouding | 36,32μ | 32,00μ |
| hoeveelheid (gr) | 100 gr. |  |

Waarschijnlijk zie je nu wel hoe je op het antwoord komt:

100 x 32,00 : 36,32 = 88,1

Denk aan de significante cijfers! Als je iets in gram uit wil rekenen, doe je dit in de significante cijfers van de grammen in de opdracht, zo ook met atomaire massa eenheden.