

Forklar hvad *masse* er

Forklar hvad *molarmasse* er.

Forklar hvad *stofmængde* er.

Hvad er molarmassen af CO<sub>2</sub>?

8	$\frac{2}{6}$	6	$\frac{2}{4}$
<b>O</b>		<b>C</b>	
ilt		Carbon	
16		12	

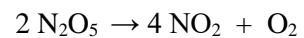
Forklar hvad *volumen* er.

Forklar hvad *koncentration* er.

Hvad er koncentrationen af 3 mol HCl opløst i 0,50 L vand?

Hvad betyder det at jern har højere densitet/massefylde end vand?

Hvis man har 1 mol N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, hvor mange mol kan man så danne af O<sub>2</sub> og NO<sub>2</sub> i denne reaktion?



Hvad er massen (m) af 2mol lithium?

3	$\frac{2}{1}$
<b>Li</b>	
Lithium	
7	

Hvad har den højeste masse: 1kg fjer eller 1 kg sten?

Hvad er stofmængden af 8g oxygen?

8	$\frac{2}{6}$
<b>O</b>	
Oxygen	
16	

$$M_C + 2 \cdot M_O =$$

$$12 \frac{\text{g}}{\text{mol}} + 2 \cdot 16 \frac{\text{g}}{\text{mol}} =$$

$$44 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$$

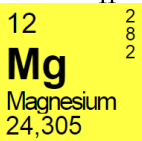
Antallet af forbindelser.  
 Har symbolet n.  
 Måles i enheden mol, som er  
 $6,022 \cdot 10^{23}$ , altså et meget stort antal.  
 Kan udregnes med

$$n = \frac{m}{M}$$

Kan udregnes med

$$n = c \cdot V$$

Hvor meget 1 mol af en forbindelse  
 vejer. Har symbolet M.  
 Måles i enheden  $\frac{\text{g}}{\text{mol}}$ .  
 Kan udregnes med

$$M = \frac{m}{n}$$


→

Hvor meget noget vejer.  
 Måles i enheden gram.  
 Har symbolet m.  
 Kan udregnes med

$$m = n \cdot M$$

Kan udregnes med

$$m = \rho \cdot V$$

Densitet/massefylde kan udregnes med  
 formlen

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Så det betyder jernet vejer mere per  
 volumen.

$$c = \frac{n}{V} = \frac{3,0 \text{ mol}}{0,50 \text{ L}} = 6,0 \frac{\text{mol}}{\text{L}}$$

Det betyder også at hvis jern og vand  
 blandes, synker jernet fordi det har  
 den højeste densitet/massefylde.

Koncentration måler hvor meget stof  
 der findes per volumen opløsning.

Koncentration forkortes c.

Enheden er  $\frac{\text{mol}}{\text{L}}$ .

Kan udregnes med

$$c = \frac{n}{V}$$

Volumen måler rumfanget af et stof,  
 altså hvor meget det fylder.

Volumen forkortes V.

Enheden for volumen er L, liter.

Kan udregnes med

$$V = \frac{n}{c}$$

$$V = \frac{m}{\rho}$$

$$n = \frac{m}{M}$$

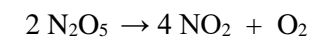
$$n = \frac{8 \text{ g}}{16 \frac{\text{g}}{\text{mol}}} = 0,5 \text{ mol}$$

De har samme masse! 1kg.

Men sten har en højere  
 densitet/massefylde end fjer, så hvis man  
 har en lige stor sten og fjer, føles stenen  
 tungere.

$$m = n \cdot M$$

$$m = 2 \text{ mol} \cdot 7 \frac{\text{g}}{\text{mol}} = 14 \text{ g}$$



$$1 \text{ mol} \cdot \frac{4}{2} = 2 \text{ mol NO}_2$$

$$1 \text{ mol} \cdot \frac{1}{2} = 0,5 \text{ mol O}_2$$