

Percentage de composition  
 p. 201 #1 à 4  
 p. 204 #5 à 8

✓ #1. p. 201  
 0,90g Ca  
 1,60g Cl  
 2,50g total

$$\frac{0,90g}{2,50g} \times 100\% = 36\% \rightarrow \text{Calcium}$$

$$100\% - 36\% = 64\% \rightarrow \text{Chlore}$$

✓ 2. 7,22g Ni  
 + 2,53g P  
 + 5,25g O  
 15g total

$$\frac{7,22g}{15g} \times 100\% = 48,1\% \rightarrow \text{Ni}$$

$$\frac{2,53g}{15g} \times 100\% = 16,9\% \rightarrow \text{P}$$

$$100\% - 48,1\% - 16,9\% = 35\% \rightarrow \text{O}$$

✓ 3. total 650mg  
 C - 257mg  
 H - 50,4mg  
 O 342,6mg

$$\frac{257mg}{650mg} \times 100\% = 39,5\% \rightarrow \text{C}$$

$$\frac{50,4mg}{650mg} \times 100\% = 7,75\% \rightarrow \text{H}$$

$$47,25\%$$

$$100\% - 47,25\% = 52,75\% \rightarrow \text{O}$$

✓ 4. 50g → total  
 - 13,3g → K  
 - 17,7g → Cr  
 19g → O

$$\frac{13,3g}{50,0g} \times 100\% = 26,6\% \rightarrow \text{K}$$

$$\frac{17,7g}{50g} \times 100\% = 35,4\% \rightarrow \text{Cr}$$

$$62\%$$

$$100\% - 62\% = 38\% \rightarrow \text{O}$$

p. 204 #5-8

% massique de N

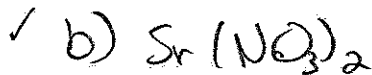
5. a)



$$\checkmark \text{N}_2 \rightarrow 14,01 \times 2 = 28,02 \text{g}$$

$$\text{O} \rightarrow 16 \text{g}$$

$$\frac{28,02 \text{g N}}{44,02 \text{g}} \times 100\% = 63,65\%$$



$$\text{N} \rightarrow 14,01 \times 2 = 28,02 \text{g}$$

$$\text{Sr(NO}_3)_2 \rightarrow 211,64 \text{g}$$

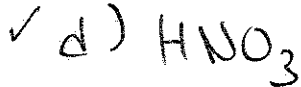
$$\frac{28,02 \text{g N}}{211,64 \text{g}} \times 100\% = 13,24\%$$



$$\text{N} \rightarrow 28,02 \text{g}$$

$$\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow 80,06 \text{g}$$

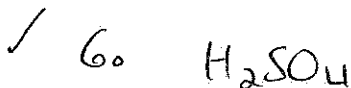
$$\frac{28,02 \text{g}}{80,06 \text{g}} \times 100\% = 35,00\%$$



$$\text{N} = 14,01 \text{g}$$

$$\text{HNO}_3 \rightarrow 63,02 \text{g}$$

$$\frac{14,01 \text{g}}{63,02 \text{g}} \times 100\% = 22,23\%$$



$$\text{H}_2 \rightarrow 2 \times 1,01 = 2,02 \text{g}$$

$$\text{S} \rightarrow 32,07 \text{g}$$

$$\text{O}_4 \rightarrow 4 \times 16,00 \text{g} = 64,00 \text{g}$$

$$\text{total} \rightarrow 98,09 \text{g}$$

$$\frac{2,02 \text{g}}{98,09 \text{g}} \times 100\% = 2,059\% \rightarrow \text{H}$$

$$\frac{32,07 \text{g}}{98,09 \text{g}} \times 100\% = 32,69\% \rightarrow \text{S}$$

$$\frac{64,00 \text{g}}{98,09 \text{g}} \times 100\% = 65,25\% \rightarrow \text{O}$$

7.  $\text{KNO}_3$

✓  $\text{O} \rightarrow 3 \cdot 16\text{g} = 48\text{g}$

$\text{KNO}_3 \rightarrow 101,1\text{g}$

$$\frac{48\text{g}}{101,1\text{g}} \times 100\% = 47,48\%$$

8.  $\text{PbO}_2$

✓ a)  $\text{Pb} \rightarrow 54,94\text{g}$

$$\frac{54,94\text{g}}{86,94\text{g}} \times 100\% = 63,19\% \rightarrow \text{Pb}$$

✓  $\text{O}_2 \rightarrow 2 \cdot 16 = 32\text{g}$   
total  $\rightarrow 86,94\text{g}$

$$100\% - 63,19\% = 36,81\% \rightarrow \text{O}$$

✓ b)  $63,19\% \text{ Pb} \times 250\text{kg} = 157,98\text{kg}$   
 $\approx 158\text{kg}$

p. 205

Cor p 231

1.  $C_2H_2 \neq 50\%$  de masse de carbone

C'est que le carbone est presque 12 fois plus massif que l'hydrogène.

2. C'est que par une mole, la masse atomique est égale à la masse en grammes.

3.  $25,0g C_{16}H_{10}N_2O_2 \rightarrow 262,28g$   $\frac{32g}{262,28g} = 0,122 = 12,2\%$

✓ masse  $O_2 = ?$   $O_2 \rightarrow 32g$

$$12,2\% \times 25,0g = 3,05g$$

Il y aura 3,05g d'oxygène.

4.  $KClO_4 \rightarrow 138,55g/mol$   
 $24,5g$

$$\frac{64}{138,55} = 46,2\% O$$

✓ masse oxygène = ?  $\rightarrow 4 \times 16 = 64g/mol$

$$46,2\% \times 24,5g = 11,3g O$$

5.  $18,4g Ag_2O \rightarrow 231,74g/mol$

$$\frac{215,74}{231,74} = 0,931$$

✓ masse  $Ag = ? \rightarrow 107,87g/mol \times 2 = 215,74g/mol$

$$93,1\% \times 18,4g = 17,1g \text{ de } Ag$$

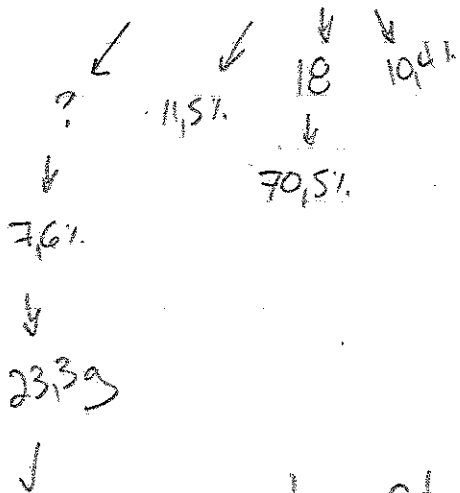
6.  $NaHCO_3$

137mg Na par 0,500g

0,137g Na par 0,500g  $\rightarrow 27,4\% \rightarrow$  C'est le pourcentage de composition



$$100\% - 10,4\% - 70,5\% - 11,5\% = 7,6\%$$



$$18 \times 12,01 \text{ g/mol} = 216,18 \text{ g} \rightarrow 70,5\%$$

$$\frac{216,18 \text{ g}}{\text{total}} = 70,5\%$$

$$\text{total} = 306,64 \text{ g}$$

$$\text{masse ation} = 7,6\% \times 306,64 \text{ g} = 23,3 \text{ g}$$

Le ation serait le Sodium (22,99g)

8. ① Peser la masse du sucre
- ② Peser le carbone
- ③  $\frac{\text{masse carbone}}{\text{masse sucre}} \times 100\%$

Difficultés: - Est-ce que tous les réactifs se sont transformés en produits?  
- vapeurs toxiques