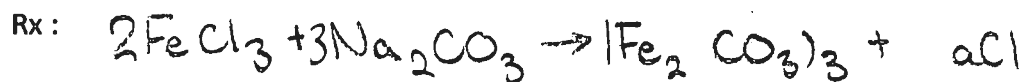


Le réactif limitant

Qu'est-ce que c'est le réactif limitant lors d'une réaction chimique?

C'est le réactif qui est entièrement utilisé dans une réaction chimique

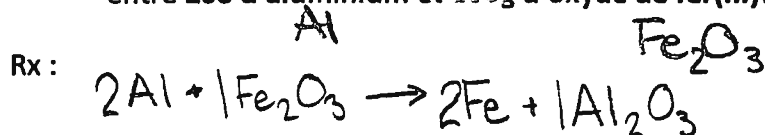
- 2) Combien de grammes de carbonate de fer(III) sont produits lors de la réaction entre 20g de chlorure de fer(III) et 30g de carbonate de sodium? L'autre produit est le chlorure de sodium.



$$\text{R.L. } \frac{20\text{g FeCl}_3}{162,204} \left| \frac{1\text{ mole}}{2\text{FeCl}_3} \right| \frac{1\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3}{2\text{FeCl}_3} \quad 91,71\text{g} = 1,984\text{g Fe}_2(\text{CO}_3)_3$$

$$\text{R.E. } \frac{30\text{g Na}_2\text{CO}_3}{105,988} \left| \frac{1\text{ mole}}{3\text{Na}_2\text{CO}_3} \right| \frac{1\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3}{3\text{Na}_2\text{CO}_3} \quad 291,714\text{g} = 27,52\text{g Fe}_2(\text{CO}_3)_3$$

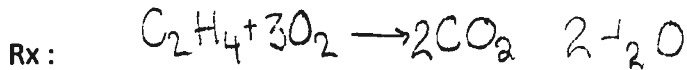
- 3) Combien de grammes de fer sont produits lors de la réaction de déplacement simple entre 200g d'aluminium et 250g d'oxyde de fer(III)?



$$\text{R.E. } \frac{200\text{g Al}}{26,982} \left| \frac{1\text{ mole}}{2\text{Al}} \right| \frac{2\text{Fe}}{2\text{Al}} \quad 55,845 = 413,94\text{g Fe}$$

$$\text{R.L. } \frac{250\text{g Fe}_2\text{O}_3}{159,687} \left| \frac{1\text{ mole}}{1\text{Fe}_2\text{O}_3} \right| \frac{2\text{Fe}}{1\text{Fe}_2\text{O}_3} \quad 55,845 = 174,858\text{g Fe}$$

4) Combien de grammes de dioxyde de carbon^{CO₂} sont produits lors de la combustion de 50g de C₂H₄ avec 100g d'oxygène gazeux? N'oublie pas l'autre produit de la combustion.



$$\frac{50g C_2H_4}{28,0536} \times \frac{1 \text{ mole } C_2H_4}{1 \text{ mole } C_2H_4} \times \frac{2 \text{ mole } CO_2}{2 \text{ mole } C_2H_4} \times \frac{44,009}{1} = 56,87g CO_2 \text{ R.E.}$$

$$\frac{100g O_2}{31,998} \times \frac{1 \text{ mole } O_2}{3 \text{ mole } O_2} \times \frac{2 \text{ mole } CO_2}{3 \text{ mole } O_2} \times \frac{44,009}{1} = 91,69g CO_2 \text{ R.L.}$$

5) Lors de la réaction de double déplacement entre 30g de chlorure de baryum^{BaCl₂} et 30g de sulfate de potassium^{K₂SO₄}, quelle serait la masse de chlorure de potassium^{KCl} produit? (Pour balancer la réaction il faut déterminer l'autre produit.)



$$\frac{30g BaCl_2}{208,236} \times \frac{1 \text{ mole } BaCl_2}{1 \text{ mole } BaCl_2} \times \frac{2 \text{ mole } KCl}{1 \text{ mole } BaCl_2} \times \frac{74,551}{1} = 21,48g KCl \text{ R.L.}$$

$$\frac{30g K_2SO_4}{174,257} \times \frac{1 \text{ mole } K_2SO_4}{1 \text{ mole } K_2SO_4} \times \frac{2 \text{ mole } KCl}{1 \text{ mole } K_2SO_4} \times \frac{74,551}{1} = 25,67g KCl \text{ R.E.}$$