

Exercices

1. Quels sont les nombres d'atomes constitutifs des molécules suivantes
 - a) CaSO_4
 - b) H_2O
 - c) NH_3
 - d) Li_2CO_3
 - e) KOH
 - f) KMnO_4
 - g) $\text{Ni}_3(\text{PO}_3)_2$
 - h) $\text{Al}_2(\text{SO}_3)_3$
 - i) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
 - j) CO_2
 - k) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
 - l) $\text{Fe}_3(\text{SO}_4)_2$
 - m) AuCl_3
 - n) KI
 - o) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
 - p) $\text{Pt}(\text{NO}_3)_4$
 - q) MgCO_3
 - r) $\text{Pb}(\text{IO}_3)_2$
 - s) $(\text{NH}_4)_3(\text{PO}_4)$
2. Représenter les formules moléculaires correspondant aux molécules dont on vous donne la composition.
 - a) deux atomes d'oxygène
 - b) 1 atome de cuivre, et 2 groupements constitué d'un atome d'oxygène et d'un atome d'hydrogène
 - c) 2 atomes de bore et 3 atomes d'oxygène
 - d) 2 atomes de fluor
 - e) 2 groupements constitués d'un atome d'azote et de 4 atomes d'hydrogène ; liés à 1 atome de soufre
 - f) 2 atomes de mercure liés à 2 atomes d'iode
 - g) 1 atome de lithium, 1 atome d'azote et 2 atomes d'oxygène
 - h) 2 atomes d'argent liés à un atome d'oxygène
 - i) Un atome de nickel lié à 2 groupements constitués d'1 atome de manganèse et de 4 atomes d'oxygène
3. Construire la formule moléculaire du corps dont les molécules sont constituées des atomes ou des groupements suivants
 - a) P et H
 - b) $\text{Fe}(\text{II})$ et O
 - c) $\text{Zn}(\text{II})$ et Cl
 - d) $\text{Ag}(\text{I})$ et NO_3
 - e) Mg et SO_4
 - f) Al et PO_4

Problèmes de stœchiométrie

1. La respiration est la combustion du glucose produisant du dioxyde de carbone et de l'eau. Quel est le volume de dioxygène nécessaire pour brûler 1kg de glucose ? quel est le volume de dioxyde de carbone dégagé ?
2. Lors d'un laboratoire de biologie , 5,6L de dioxyde de carbone ont réagi avec l'eau pour former du carbonate d'hydrogène. Quelle quantité de carbonate d'hydrogène obtient-on ? Celui-ci réagit totalement avec de l'hydroxyde de calcium pour donner du calcaire et de l'eau. Quelle est la quantité d'hydroxyde de calcium nécessaire à la réaction ? Quelle masse de calcaire obtient-on ?
3. La chalcosine ou sulfure de cuivre I est réputé pour être le meilleur minerai de cuivre. Les plus beaux cristaux proviennent de grande bretagne, des états unis (Bristol) , d'afrique du sud et de quelques régions de Hongrie. Sachant que la chalcosine réagit avec l'oxygène pour donner après diverses étapes du cuivre et un dégagement de dioxyde de soufre, quelle masse de ce minerai faut-il traiter pour obtenir 512Kg de cuivre pur ?

Voici un site où vous pourrez vous connecter le mardi à 9H30 pour des remédiations

<https://da-araverwee.be/b/mme-e6c-3n2>