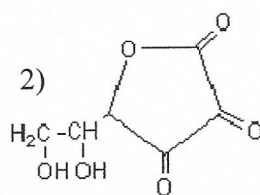
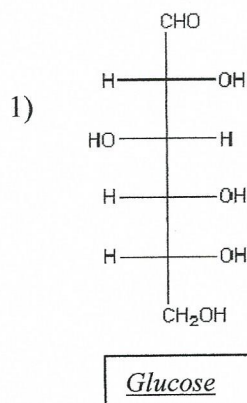


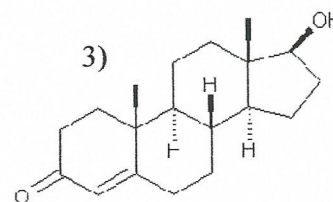
# N Exercices

## Exercice 1 :

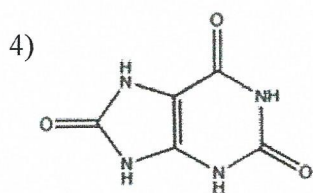
1. Entourer et donner le nom des différents groupes des molécules représentées.



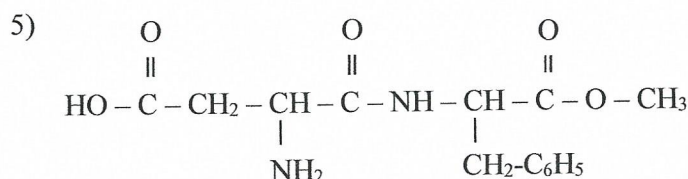
*vitamine C ou acide oxo-3 L-gulofuranolactone*



*Testostérone*



*Acide urique*



*Aspartame*

2. Donner leur formule brute.
3. Calculer à partir de la formule brute la masse molaire moléculaire de chacune des molécules.
4. Calculer la quantité de matière contenue dans 500 mg d'aspartame.
5. La dose journalière autorisée pour la consommation d'aspartame par une personne est de 40 mg par kilogramme de sa masse pondérale. Calculer le volume de boisson "light" (ou basse calorie) qu'un adolescent pesant 50 kg peut boire par jour sachant que la concentration massique en aspartame de cette boisson est de 0,5 g.L<sup>-1</sup>.

**Données :** masses molaires atomiques de quelques éléments :

$$M(\text{H}) = 1,0 \text{ g.mol}^{-1} ; M(\text{C}) = 12,0 \text{ g.mol}^{-1} ; M(\text{O}) = 16,0 \text{ g.mol}^{-1} ; M(\text{N}) = 14,0 \text{ g.mol}^{-1}.$$

## Exercice 2 : Le glucose

Le glucose, de formule brute C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>, est une molécule contenue dans le sucre. L'équation de sa réaction de combustion s'écrit : C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>(s) + 6 O<sub>2</sub>(g) → 6 H<sub>2</sub>O(l) + 6 CO<sub>2</sub>(g)

1. Quelle est la masse molaire moléculaire du glucose M(G) ?
2. Calculer la quantité de matière n(G) de glucose dans une masse de 10 g.
3. En déduire la quantité de matière n(CO<sub>2</sub>) de dioxyde de carbone obtenu.
4. Calculer le volume de dioxyde de carbone V(CO<sub>2</sub>) dégagé.

**Données :** Masses molaires atomiques de quelques éléments :

$$M(\text{H}) = 1,0 \text{ g.mol}^{-1} ; M(\text{C}) = 12,0 \text{ g.mol}^{-1} ; M(\text{O}) = 16,0 \text{ g.mol}^{-1} ;$$

Volume molaire dans les conditions de l'expérience :

$$V_m = 24,0 \text{ L.mol}^{-1}.$$