

Le document ci-dessous rassemble les résultats d'une analyse de sang d'un patient :

LABORATOIRE D'ANALYSES DE BIOLOGIE MEDICALE	
GLYCEMIE A JEUN	1,10 g/L 6,11 mmol/L
UREE	0,41 g/L 6,81 mmol/L
CHOLESTEROL	2,29 g/L 5,93 mmol/L

- 1) A partir de ce document, calculer la masse d'une mole de molécules d'urée
- 2) La formule brute de l'urée est $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$. Calculer la somme des masses molaires « atomiques » de tous les atomes constituant cette molécule.
Données : $M(\text{H}) = 1 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{C}) = 12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{O}) = 16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{N}) = 14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.
- 3) Comparer les résultats et conclure.
- 4) Vérifier cette conclusion en faisant le même travail avec la molécule de cholestérol de formule brute $\text{C}_{27}\text{H}_{46}\text{O}$.
- 5) Quelle est la quantité de matière d'un échantillon de masse $m = 9,5\text{g}$ de cholestérol (pour le calcul, utiliser la masse molaire du cholestérol).

Le document ci-dessous rassemble les résultats d'une analyse de sang d'un patient :

LABORATOIRE D'ANALYSES DE BIOLOGIE MEDICALE	
GLYCEMIE A JEUN	1,10 g/L 6,11 mmol/L
UREE	0,41 g/L 6,81 mmol/L
CHOLESTEROL	2,29 g/L 5,93 mmol/L

- 1) A partir de ce document, calculer la masse d'une mole de molécules d'urée
- 2) La formule brute de l'urée est $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$. Calculer la somme des masses molaires « atomiques » de tous les atomes constituant cette molécule.
Données : $M(\text{H}) = 1 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{C}) = 12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{O}) = 16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{N}) = 14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.
- 3) Comparer les résultats et conclure.
- 4) Vérifier cette conclusion en faisant le même travail avec la molécule de cholestérol de formule brute $\text{C}_{27}\text{H}_{46}\text{O}$.
- 5) Quelle est la quantité de matière d'un échantillon de $9,5\text{g}$ de cholestérol (pour le calcul, utiliser la masse molaire du cholestérol).

Le document ci-dessous rassemble les résultats d'une analyse de sang d'un patient :

LABORATOIRE D'ANALYSES DE BIOLOGIE MEDICALE	
GLYCEMIE A JEUN	1,10 g/L 6,11 mmol/L
UREE	0,41 g/L 6,81 mmol/L
CHOLESTEROL	2,29 g/L 5,93 mmol/L

- 1) A partir de ce document, calculer la masse d'une mole de molécules d'urée
- 2) La formule brute de l'urée est $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$. Calculer la somme des masses molaires « atomiques » de tous les atomes constituant cette molécule.
Données : $M(\text{H}) = 1 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{C}) = 12 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{O}) = 16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{N}) = 14 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.
- 3) Comparer les résultats et conclure.
- 4) Vérifier cette conclusion en faisant le même travail avec la molécule de cholestérol de formule brute $\text{C}_{27}\text{H}_{46}\text{O}$.
- 5) Quelle est la quantité de matière d'un échantillon de $9,5\text{g}$ de cholestérol (pour le calcul, utiliser la masse molaire du cholestérol).