|  |  |
| --- | --- |
| Activité | Analyse sanguine |

Problème :

M. Durand vient de recevoir ses résultats d’analyse de sang. Il ne peut pas aller les montrer à son médecin dans la journée mais voudrait savoir s’il en bonne santé.

Pouvez-vous le rassurer ou doit-il être inquiet ?

**Document 1** :

**LABORATOIRE D’ANALYSES MEDICALES**

Du lundi au vendredi : 7h30/12h et 14h/18h30

Le Samedi : 7h00/12h00 et 14h/16h

Dossier n° 093775 du 17/03/2014

**BIOCHIMIE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Espèce analysée** | **Résultats en g.L-1** | **Norme en mmol.L-1** |
| Urée | 0,37 | 3 à 8 |
| Créatinine | 0,012 | 0,053 à 0,115 |
| Glycémie à jeun | 1,25 | 4,45 à 6,40 |

**BILAN LIPIDIQUE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Espèce analysée** | **Résultats en g.L-1** | **Norme en mmol.L-1** |
| Cholestérol total | 2,49 | 4,00 à 6,50 |
| Triglycérides | 1,20 | 0,34 à 1,70 |
| Cholestérol HDL | 0,43 | 1,00 à 1,95 |

**Document 2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Espèce analysée | Urée | Créatinine | Glucose | Cholestérol | Triglycérides ex: Oléine |
| Formule brute | CH4N2O | C4H7N3O | C6H12O6 | C27H46O | C57H104O6 |
| Masse molaire (g.mol -1) | ………….. | ………… | 180 | 386 | 887 |

**Document 3**

* Une concentration en urée et en créatinine trop importante peut être associée à une insuffisance rénale.
* La glycémie représente le taux de glucose dans le sang : l’augmentation de la glycémie, hyperglycémie, est le signe essentiel du diabète.
* Un excès de cholestérol total augmente le risque de maladies cardiovasculaires alors que le cholestérol HDL de même formule protège les vaisseaux.
* Un excès de triglycérides peut être associé au diabète et augmente le risque de maladies cardiovasculaires.

1. Écrire la relation définissant la concentration massique Cm et indiquer les unités.
2. Où trouve-t-on une concentration massique sur le bilan sanguin ?
3. Proposer une relation pour la concentration molaire notée C.
4. Où trouve-t-on une concentration molaire sur le bilan sanguin ?
5. Indiquer la relation liant quantité de matière n et masse m. À l’aide des résultats des questions 1 et 3 et de la relation rappelée précédemment, retrouver la relation Cm = C × M
6. Utiliser cette relation pour comparer les résultats avec les normes puis répondre à la problématique.