|  |  |
| --- | --- |
| **item** | 31 |
| **titre** | Eau du robinet |
| **domaine** | QCM3 |
| **question** | L’eau qui sort du robinet est : |
| **type** | multiple |
| **niveau** | 1 |
| **faux** | Une solution aqueuse car elle contient majoritairement de l’eau mais aussi des sels minéraux qui sont des solvants. |
| **vrai** | Une solution aqueuse car elle contient majoritairement de l’eau mais aussi des sels minéraux (calcium, magnésium…) qui sont des solutés. |
| **faux** | Un corps pur car l’eau du robinet ne contient que des molécules d’eau et rien d’autre |
| **explication** | L’eau du robinet n’est pas un corps pur car elle ne contient pas que des molécules d’eau (H2O) mais aussi plein de sels minéraux (calcium, magnésium…).  C’est pour cela que l’on utilise de l’eau distillé dans le labo de chimie car cette eau est un **corps pur** (=ne contient que des molécules d’eau).  Attention à ne pas confondre solutés (espèces minoritaires) et solvant (espèce majoritaire). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Item** | 32 |
| **titre** | Manipulation de formule |
| **domaine** | QCM3 |
| question | A l’aide du tableau, calculer m1,V2, et Cm3.  m1 = \_\_\_\_ g  V2 = \_\_\_\_ L  Cm3 = \_\_\_\_ g/L |
| **type** | sélection |
| **niveau** | 2 |
| **vrai** | 0.024, >12.9, 14, 41.1 |
| **vrai** | 0.55, >1.8, 1.9, 39.95 |
| **vrai** | 0.003, 1.33, >7.5 |
| **explication** |  |
| **règle** |  |

On connait **par cœur** la formule de la concentration en masse :

**🡪 Si l’on veut calculer masseSoluté, il faut manipuler un peu la formule n°1**:

Multiplions de chaque côté par le volume

Simplifions :

Inversons l’égalité de sens, ***(Formule n°2)***

Par conséquent,

🡪**Si l’on veut calculer volumeSolvant, il faut partir de la formule n°2 :**

Divisons de chaque côté par

Simplifions : .

Inversons l’égalité de sens : ***(Formule n°3)***

Par conséquent

🡪**Si l’on veut calculer la concentration, on utilise directement la formule n°1** :

On connait **par cœur** la formule de la concentration en masse :

**🡪 Si l’on veut calculer masseSoluté, il faut manipuler un peu la formule n°1**:

Multiplions de chaque côté par le volume

Simplifions :

Inversons l’égalité de sens, ***(Formule n°2)***

Par conséquent,

🡪**Si l’on veut calculer volumeSolvant, il faut partir de la formule n°2 :**

Divisons de chaque côté par

Simplifions : .

Inversons l’égalité de sens : ***(Formule n°3)***

Par conséquent

🡪**Si l’on veut calculer la concentration, on utilise directement la formule n°1** :

|  |  |
| --- | --- |
| **Item** | 33 |
| **titre** | Manipulation de formule |
| **domaine** | QCM3 |
| question | A l’aide du tableau, calculer m1,V2, et Cm3.  m1 = \_\_\_\_ g  V2 = \_\_\_\_ L  Cm3 = \_\_\_\_ g/L |
| **type** | sélection |
| **niveau** | 2 |
| **vrai** | 0.014, >10.26, 11, 71.1 |
| **vrai** | 0.247, >4.04, 4.1, 89.3 |
| **vrai** | 0.003, 1.33, >7.5 |
| **explication** |  |
| **règle** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Item** | 34 |
| **titre** | Manipulation de formule |
| **domaine** | QCM3 |
| question | A l’aide du tableau, calculer m1,V2, et Cm3.  m1 = \_\_\_\_ g  V2 = \_\_\_\_ L  Cm3 = \_\_\_\_ g/L |
| **type** | sélection |
| **niveau** | 2 |
| **vrai** | 0.0167, >12.15, 13, 60 |
| **vrai** | 0.247, >4.04, 4.1, 89.3 |
| **vrai** | 0.003, 1.33, >7.5 |
| **explication** |  |
| **règle** |  |

On connait **par cœur** la formule de la concentration en masse :

**🡪 Si l’on veut calculer masseSoluté, il faut manipuler un peu la formule n°1**:

Multiplions de chaque côté par le volume

Simplifions :

Inversons l’égalité de sens, ***(Formule n°2)***

Par conséquent,

🡪**Si l’on veut calculer volumeSolvant, il faut partir de la formule n°2 :**

Divisons de chaque côté par

Simplifions : .

Inversons l’égalité de sens : ***(Formule n°3)***

Par conséquent

🡪**Si l’on veut calculer la concentration, on utilise directement la formule n°1** :