

## Contrôle de chimie

### Consignes pour le contrôle:

- Lisez les questions en entier avant d'y répondre.
- Laissez de la place si vous ne savez pas répondre et continuez le contrôle, vous y reviendrez un peu plus tard.
- **Durée : 30 mn**

### Exercice n°1 : La chromatographie :

On cherche, à l'aide de cette chromatographie, à connaître la composition du liquide X en colorants.

A, B et C sont 3 types de colorants différents.

1. Pourquoi peut-on affirmer que le liquide X est un mélange ?

.....  
.....

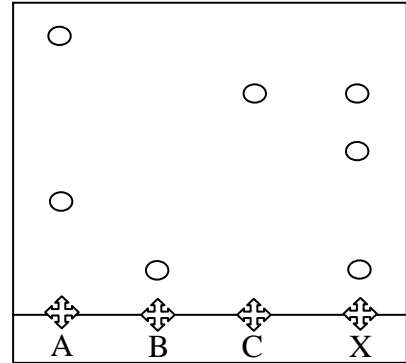
2. Le colorant B est-il un corps pur ? Pourquoi ?

.....  
.....

3. De quels colorants est composé le liquide X ?

Justifiez votre réponse.

.....  
.....  
.....



### Exercice n°2 : L'eau et les sels minéraux :

1. Comment l'eau se charge-t-elle en sels minéraux ?

.....

2. Quel est le sel minéral présent en plus grande quantité dans cette eau ?

.....

3. a.. Quelle est la masse de magnésium dans 1L de cette eau ?

.....

b. Dans 1,5 L ? Détaillez vos calculs.

.....

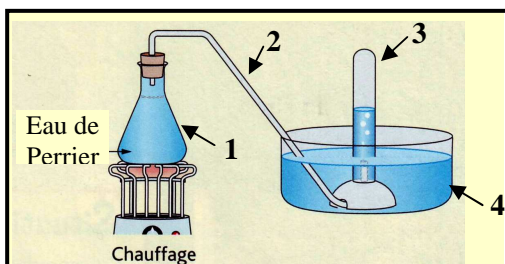
4. a. Que veut dire « résidu sec »?

.....

b. Dans le tableau donné ci-dessous, calculez la quantité de résidu sec par L d'eau

|                  |              |                             |
|------------------|--------------|-----------------------------|
| Sulfate 50       | Fluor 1      | Quantité données en<br>mg/L |
| Sodium 7         | Magnésium 29 |                             |
| Potassium 3      | Calcium 113  | Résidu sec                  |
| Bicarbonates 400 | Chlorure 7   | ..... mg/L                  |

### Exercice n°3 : Un gaz dissous : Répondez à cet exercice au dos de la feuille



On veut récupérer le gaz contenu dans l'eau de Perrier. Pour cela on réalise l'expérience ci-contre.

1. Attribuez les noms de verrerie suivants aux numéros du schéma : erlenmeyer, tube à essais, cristallisoir, tube à dégagement.

2. Dans quelle verrerie récupère-t-on le gaz dissous dans l'eau de Perrier ?

3. On sait que ce gaz dissous est le dioxyde de carbone (ou gaz carbonique). Quel produit utilise-t-on pour le mettre en évidence ?

4. Quelle observation permet de dire que le test a fonctionné et que le gaz est bien du dioxyde de carbone ?