

## 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.

**Exercice n°1 : Question de cours sur les unités :** 2.5pts

Utilisez les mots ou groupes de mots suivants pour compléter les phrases ci-dessous :  
*l'espace qu'il occupe, litre, kilogramme, éprouvette graduée, 1 kg, m<sup>3</sup>, balance, mètre cube, kg, tonne*

- ✓ Le volume d'un corps représente .....
- ✓ En classe, on mesure souvent le volume avec une ..... mais il existe d'autres instruments de mesure.
- ✓ L'unité S.I. (Système Internationale) du volume est le .....(symbole .....), on utilise aussi le ..... (symbole L).
- ✓ La masse se mesure à l'aide d'une .....
- ✓ L'unité S.I. de la masse est le ..... (symbole .....).
- ✓ Pour les grandes masses, on peut utiliser l'unité .....
- ✓ 1 L d'eau liquide a une masse de .....

**Exercice n°2 : Conversions :** 4pts

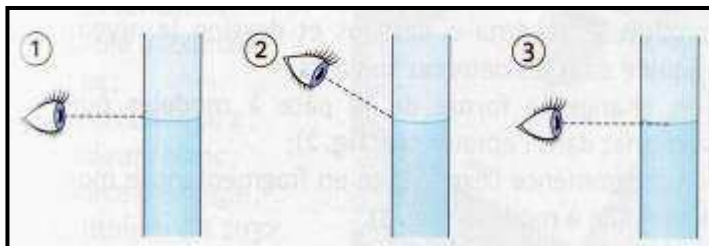
Utilisez le tableau de conversion fourni pour effectuer les conversions ci-dessous. Vous devez justifier au moins deux de vos conversions (celles que vous voulez) en remplissant le tableau.

- 1 L = ..... cL  
 1,31 dm<sup>3</sup> = ..... mm<sup>3</sup>  
 12 mL = ..... dL  
 33 cL = .....dm<sup>3</sup>  
 350 mL = ..... cm<sup>3</sup>  
 1,5 L = ..... m<sup>3</sup>

<b>m<sup>3</sup></b>			<b>dm<sup>3</sup></b>			<b>cm<sup>3</sup></b>			<b>mm<sup>3</sup></b>
<b>kL</b>	<b>hL</b>	<b>daL</b>	<b>L</b>	<b>dL</b>	<b>cL</b>	<b>mL</b>			

**Exercice n°3 : Utilisation d'une éprouvette graduée :** 5pts

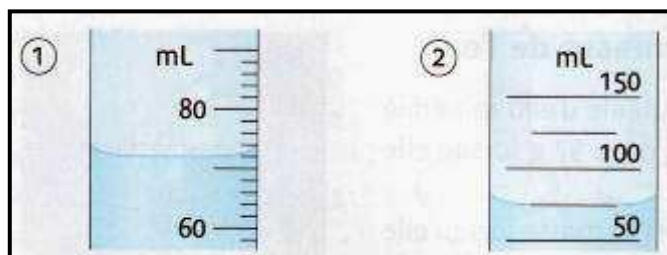
a. Quelle est la bonne position de l'oeil pour avoir une mesure précise ?



b. Quelle est la valeur d'une division sur chacune des graduations?

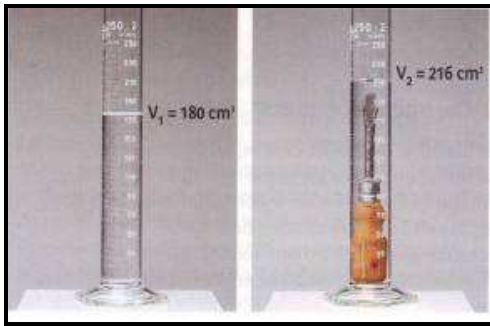


c. Quel est le volume contenu dans ces éprouvettes ?



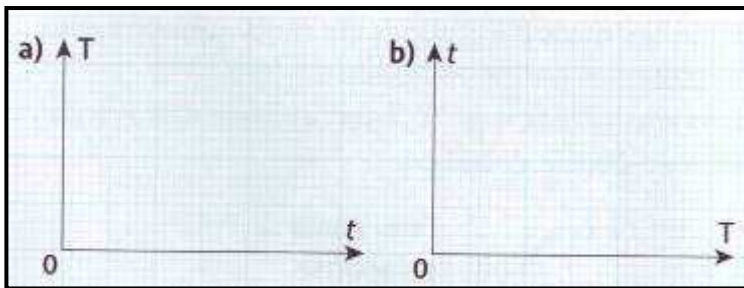
**Exercice n°4 : Mesure du volume d'un solide :** 2pts

Pour mesurer le volume d'un tournevis, on réalise l'expérience suivante :



- Quel est le volume de ce solide ? Justifiez votre calcul.
- Peut-on utiliser cette méthode pour mesurer le volume d'un bouchon en liège? Pourquoi ?

**Exercice n°6 : Choisir le bon système d'axe :** 1pt

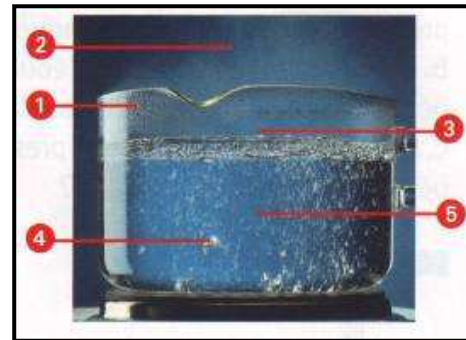


**Exercice n°5 : Une casserole d'eau bouillante :** 2pts

On fait bouillir de l'eau dans une casserole en verre.

- Associez à chaque flèche l'un des mots ou groupe de mots suivants :  
*eau bouillante, buée, vapeur d'eau, bulles de vapeur, brouillard*
- Précisez à chaque fois l'état physique de l'eau.

Exemple : pour la flèche 2 il faut répondre :  
Brouillard = eau liquide



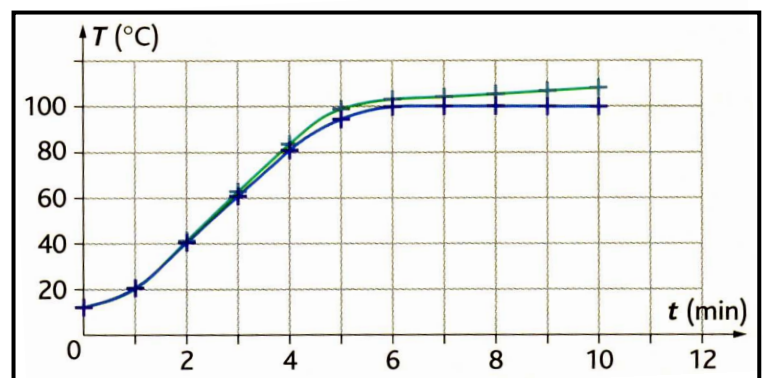
Alexia veut représenter les variations de la température (T) en fonction du temps (t) : quel système d'axe doit-elle choisir ?

**Exercice n°7 : Eau pure ou eau salée ?** 2pts

Toufik et Gabrielle ont fait chauffer de l'eau pure et de l'eau salée. Ils ont relevé toutes les minutes la température et construit les courbes d'évolution des températures de l'eau pure et de l'eau salée au cours du chauffage. Ils obtiennent le résultat ci-contre :

Toufik et Gabrielle ont oublié de noter quelle était la courbe correspondant à l'eau salée et celle correspondant à l'eau pure.

- Attribuez la bonne courbe à l'eau salée et à l'eau pure. Justifiez votre réponse.
- Quelle est alors la température de l'eau pure lorsque  $t = 4$  min ?



**Exercice n°8 : Quelle température ?** 2pts

Donnez la température indiquée par les thermomètres ci-contre :

