**LYCEE BILLES CONTROLE DE PHYSIQUE CHIMIE DUREE : 1h 2021/2022**

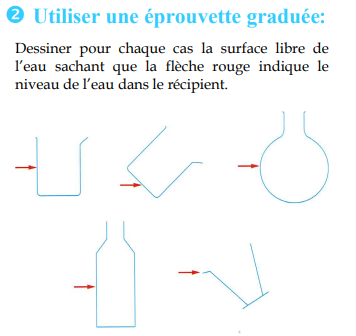
**EXERCICE 1. Distinguer mélange homogène et mélange hétérogène**

Pour faire du café, on verse de l’eau très chaude sur du café moulu placé sur un filtre.

* 1. Quel est le rôle du filtre ? **(1 point)**
  2. Pourquoi le café récupéré dans le récipient est-il un mélange ? **(1 point)**
  3. Ce mélange est-t-il homogène ou hétérogène ? Reconnais-tu une technique de séparation dans cette expérience ? Laquelle ? **(1,5 point)**

**EXERCICE 2**. **Changements d’états physiques**

2.1. Recopie, puis complète le texte ci-dessous avec les mots suivants : vaporise, vapeur d’eau, solidifie, liquéfie, solide, liquide, pluie, glace. **(4 points)**

Dans les océans, les lacs, les rivières, l’eau est à l’état … . Sous l’effet du soleil et du vent, elle se … et se change en … . Dans les nuages, la vapeur d’eau se liquéfie, l’eau redevient …, et tombe parfois sous forme de … . S’il gèle, l’eau se …, se transforme en … et devient un … .

2.2. **Forme de la surface libre de l’eau**

Recopie, puis dessine pour chaque cas la surface libre de l’eau sachant que la flèche indique le niveau de l’eau dans le récipient. **(2,5 point)**

**EXERCICE 3**. **Nombre de chiffres significatifs dans une mesure**

**Indique la lettre correspondant à la bonne réponse.**

* 1. Combien y a-t-il de chiffres significatifs dans la mesure de la masse d’un biscuit : m = 50 g ?

1. 0 b. 1 c. 2 d. 3 **(1 point)**
   1. ‘Combien y a-t-il de chiffres significatifs dans la mesure de la température d’une personne donnée par une caméra thermique infra-rouge : 36,0 °C ?
2. 0 b. 1 c. 2 d. 3 **(1 point)**
   1. Combien y a-t-il de chiffres significatifs dans la mesure de distance donnée par un télémètre laser : d = 0,260 m ?
3. 0 b. 2 c. 3 d. 4 **(1 point)**

**EXERCICE 2**. Nombre de chiffres significatifs dans un calcul **Indique la lettre correspondant à la bonne réponse.**

2.1. On mesure la largeur l et la longueur L d’une feuille A4. On trouve l = 21,0 cm et L = 29,7 cm. On calcule l’aire la surface de la feuille A = L x l. La calculette indique 623,7.

1. 623,7 cm2 b. 624 cm2 c. 623 cm2 d. 6,2 x 102 cm2 e. 624,0 cm2 **(1 point)**

2.2. Comment écrire avec la précision adéquate, le résultat de 15 + 0,34 ?

1. 15,34 b. 15,3 c. 15,0 d. 15 **(1 point)**

2.3. Comment écrire avec la précision adéquate, le résultat de 2,22 – 0,1 ?

1. 2,12 b. 2,1 c. 2,10 d. 2 **(1 point)**

**EXERCICE 3**. **Ecriture scientifique et ordre de grandeur d’un nombre**

Recopie, puis écris les nombres du tableau ci-dessous sous forme d’écriture scientifique, pour donner ensuite leurs ordres de grandeurs. **(4 points)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre | 920 kg | 4200 m | 6,5.102 km | 25 m | 50 m | 0,26 g | 0,0031 km | 7,0.10-3 m |
| Ecriture scientifique |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ordre de grandeur |  |  |  |  |  |  |  |  |