



**Ministère de l'Éducation National**  
**INSPECTION D'ACADEMIE DE KAOLACK**

**COMPOSITION DU PREMIER SEMESTRE 2023/2024**

**DISCIPLINE : SCIENCES PHYSIQUES**

**NIVEAU : 4<sup>ème</sup>**

**Durée : 1h30mn**

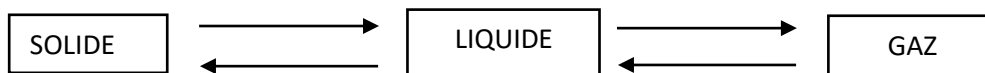
**EXERCICE 1 : 7points**

1.1 Donne les définitions des mots ou groupes de mots suivants : (4x 0.5 pt)  
électrolyse, Mélange, masse et fusion :

1.2 Recopie et complète le texte avec les mots : **suspension, simple, composé, filtration, distillation, homogène.** 6x0,5 pt

L'eau est un corps pur..... tandis que le dioxygène est un corps pur .....  
Dans un mélange ....., aucune particule solide ou goutte de liquide n'est visible à l'œil nu.  
Pour récupérer des particules solides légères en ..... dans l'eau, on réalise une .....  
Pour obtenir de l'eau pure à partir de l'eau de mer, il faut faire une .....

1.3 Complète ce diagramme de changements d'états physiques de la matière 2pts=(0.5pt×4)



**EXERCICE 2 : 3points**

Pour faire le café, de l'eau très chaude est versée sur des grains de café moulus placés dans un entonnoir muni d'un cornet de papier filtre.

- 2.1 Le mélange versé dans l'entonnoir est-il homogène ou hétérogène ? 1pt
- 2.2 Le liquide recueilli est-il homogène ou hétérogène. 1pt
- 2.3 Comment s'appelle ce procédé de séparation ? 1pt

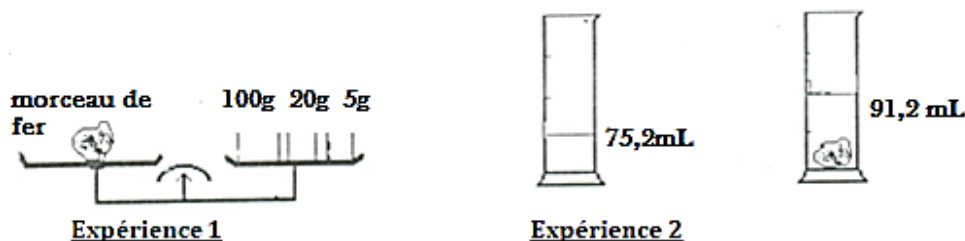
**EXERCICE 3 : 5,5 points**

Après la décomposition de l'eau pure dans un électrolyseur, on récupère 35 mL d'un gaz qui rallume un brin incandescent.

- 3.1. Quel est ce gaz. ? 1pt
- 3.2. A quelle électrode se dégage-t-il. ? 0,5 pt
- 3.3. Comment s'appelle l'autre électrode de l'électrolyseur ? 0,5 pt
- 3.4. Quel gaz s'y dégage-t-il ? comment l'identifie-t-on ? (0,5 pt+ 1 ,5pt)
- 3.5. Calcule son volume. (01,5 pt)

**EXERCICE 4 : (04,5points)**

Un élève de quatrième veut déterminer la masse volumique d'un morceau de fer.  
Pour cela, il réalise les expériences 1 et 2 ci-dessous :



- 4.1. A partir des résultats expérimentaux,
  - 4.1.1 Détermine la masse m du morceau de fer en g puis en kg. (01pt)
  - 4.1.2. Détermine le volume occupé par le morceau de fer en mL puis en m<sup>3</sup>. (01pt)
  - 4.1.3. Montre que la masse volumique ρ du fer est de 7812,5kg.m<sup>3</sup>. (01,5pt)
- 4.2. En déduire la densité du fer par rapport à l'eau sachant que la masse volumique de l'eau est égale à ρ=1,0g.mL<sup>-1</sup> (01pt)

**Bonne chance !!!**