

|                                                                                                                 |                                                                         |                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Nom et prénom :</b><br>.....<br><b>Classe : 2AC</b> .....<br><b>Code Massar de</b><br><b>l'élève :</b> ..... | <b>Physique chimie</b><br><b>Période 2</b><br><b>Contrôle continu 2</b> | <b>Année scolaire :</b><br><b>2025-26</b><br><b>Durée : 1 heure</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

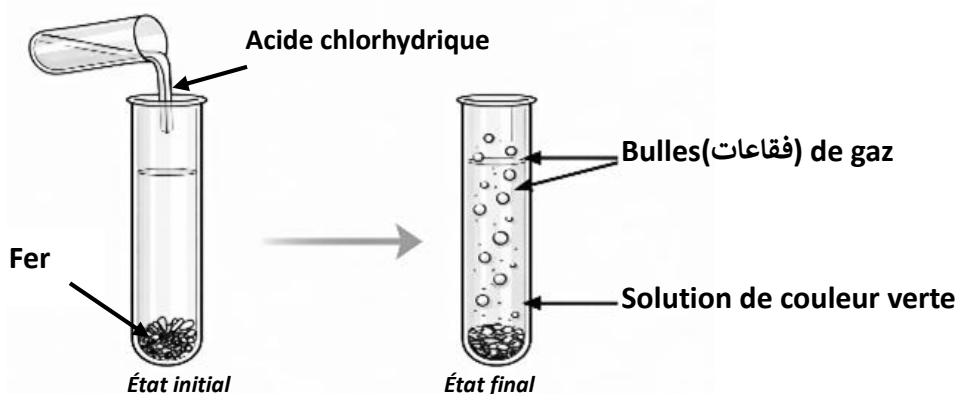
### Fiche synthétique des compétences

| Compétences                                                                    | Niveaux de maitrise |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|
|                                                                                | A                   | B | C | D |
| M2.7 : Je distingue une transformation chimique d'une transformation physique. |                     |   |   |   |
| M2.8 : Je modélise une réaction chimique par une équation littérale.           |                     |   |   |   |
| M2.10 : J'écris des équations chimiques équilibrées                            |                     |   |   |   |
| M2.11 : J'identifie la nature d'une solution aqueuse.                          |                     |   |   |   |
| M2.12 : Je reconnais que les acides et les bases se neutralisent mutuellement. |                     |   |   |   |
| I1.4 : J'élabore un protocole expérimental.                                    |                     |   |   |   |
| C1.1 : J'extrais des informations à partir d'un document (tableau).            |                     |   |   |   |
| C1.5 : J'extrais des informations à partir d'un document (Schéma).             |                     |   |   |   |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Note globale du devoir</b> |  |
|-------------------------------|--|

### Item 1 (4pts)

Dans l'expérience illustrée ci-dessous, on ajoute une solution d'acide chlorhydrique, qui est transparente, au fer en poudre contenu dans un tube à essai.



C1.5 + M2.7

|   |                      |
|---|----------------------|
| A | 4                    |
| B | $\geq 3$<br>et $< 4$ |
| C | $\geq 2$<br>et $< 3$ |
| D | $< 2$                |

4

1. Indiquer les deux indices de cette transformation. (2 pts)

- ☐ Formation d'un précipité (راسب).
- ☐ Changement de couleur.
- ☐ Changement d'état physique.
- ☐ Dégagement (تصاعد) d'un gaz.

2. Préciser la nature de cette transformation. (2pts)

- ☐ Transformation chimique
 ☐ Transformation physique

### Item 2 (4pts)

La combustion du butane dans le dioxygène produit de l'eau et du dioxyde de carbone.

1. Identifier les réactifs de cette transformation. (1pt)

.....

2. Identifier les produits. (1pt)

.....

3. Modéliser cette réaction chimique par une équation littérale (حرفية). (2pts)

.....

.....

M2.8

|   |                        |
|---|------------------------|
| A | $\geq 3.5$             |
| B | $\geq 3$ et<br>$< 3.5$ |
| C | $\geq 2$<br>et $< 3$   |
| D | $< 2$                  |

4

### Item 3 (4pts)

Le sulfure d'hydrogène  $\text{H}_2\text{S}$  réagit avec le dioxyde de soufre  $\text{SO}_2$  pour produire le soufre S et l'eau  $\text{H}_2\text{O}$ .

1. Écrire l'équation modélisant la réaction chimique en utilisant les formules chimiques, sans l'équilibrer. (2pts)

.....  
 .....

2. Équilibrer cette équation chimique. (2 pts).

.....  
 .....

4

M2.10

|   |                     |
|---|---------------------|
| A | $\geq 3.5$          |
| B | $\geq 3$ et $< 3.5$ |
| C | $\geq 2$ et $< 3$   |
| D | $< 2$               |

### Item 4 (4pts)

Le tableau ci-dessous contient les valeurs de pH de quelques solutions aqueuses :

| Solutions | Lait | Eau de Javel | Jus de citron | Savon liquide | Eau salée |
|-----------|------|--------------|---------------|---------------|-----------|
| pH        | 6,7  | 11,5         | 2             | 7,8           | 7         |

1. Identifier les solutions acides. (1pt)

- .....
- .....

2. Identifier les solutions basiques. (1pt)

- .....
- .....

3. Identifier la solution la plus acide. Justifier (1pt)

- .....car.....
- .....

4. Identifier la solution la plus basique. Justifier (1pt)

- .....car.....
- .....

4

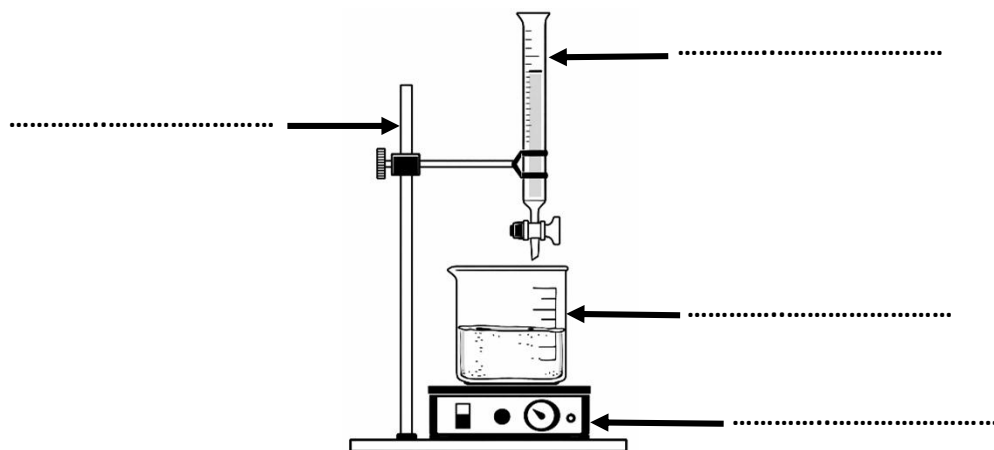
M2.11 + C1.1

|   |                     |
|---|---------------------|
| A | $\geq 3.5$          |
| B | $\geq 3$ et $< 3.5$ |
| C | $\geq 2$ et $< 3$   |
| D | $< 2$               |

### Item 5 (4pts)

Le dispositif ci-dessous permet de réaliser la neutralisation de l'acide chlorhydrique par la solution basique de soude.

1. Nommer les instruments du dispositif expérimental. (4x0.25 pts)



2. Mettre en ordre (1,2,3,4) les étapes du protocole expérimental suivi. (2pts)

- ☐ Ajouter quelques gouttes de BBT. La solution prend la couleur jaune.
- ☐ Ajouter la solution de soude goutte à goutte.
- ☐ Arrêter l'ajout la solution de soude lorsque la solution devient verte.
- ☐ Verser l'acide chlorhydrique dans un bécher.

3. Comment repérer le point de neutralisation ? (1pt)

- ☐ La solution prend la couleur jaune.
- ☐ La solution devient verte.
- ☐ La solution devient bleue.

4

M2.12 + I1.4

|   |                     |
|---|---------------------|
| A | $\geq 3.5$          |
| B | $\geq 3$ et $< 3.5$ |
| C | $\geq 2$ et $< 3$   |
| D | $< 2$               |