

**CLASSE :** 3<sup>ème</sup>

**SERIE:**  Professionnelle

**DURÉE DE L'EXERCICE :** 30 min

**CALCULATRICE AUTORISÉE :**  Oui « type collège »

### L'eau de coco (25 points)

**1-**

L'eau de coco contient des minéraux tels que ;

- le potassium de symbole chimique K ayant pour numéro atomique 19
- le sodium de symbole chimique Na ayant pour numéro atomique 11
- le magnésium de symbole chimique Mg ayant pour numéro atomique 12

**2-**

**a-**

Matériel nécessaire pour mesurer un pH :

Avec un pH-mètre :

- un pH-mètre
- Un bécher

Avec un papier pH :

- un papier pH
- Un bécher
- Un agitateur
- un verre de montre

**b-**

Protocole expérimental pour mesurer le pH de cette eau :

- On verse cette eau dans un bécher
- On introduit le pH-mètre
- On lit la valeur du pH affichée sur le pH-mètre

**c-**

Le pH mesuré est égal à 5 :  $\text{pH} < 7$  cette eau de coco est acide.

**3-**

**a-**

Les ions hydrogène  $\text{H}^+$  sont responsable de l'acidité d'une solution.

**b-**

D'après le schéma ci-contre : l'aluminium réagit avec les solutions acides. L'eau de coco de bonne qualité est légèrement acide, elle réagit avec l'aluminium.

D'après mes connaissances, les acides ne réagissent pas avec le plastique.

C'est pourquoi il est préférable pour un sportif de transporter l'eau de coco dans une gourde en plastique, plutôt que dans une gourde en aluminium.

