

Correction du sujet de physique-chimie
Métropole, Antilles, Guyane, Réunion et Mayotte, 2021
Brevet des collèges : série professionnelle agricole

1) Première expérience

1-1) Le dynamomètre permet de mesurer une force. Ici, c'est le poids.

$$1-2) m = \frac{P}{g} = \frac{0,2}{10} = 0,02 \text{ kg} = 20 \text{ g}$$

1-3) La masse de la pastille valant 20g, Laurine peut éliminer le comprimé d'un médicament dont la masse ne vaut que 6 g.

2) Deuxième expérience

C'est une solution homogène.

3) Troisième expérience

3-1) Les produits sont corrosifs et toxiques pour l'environnement. Elle doit donc porter des gants et jeter ses solutions après utilisation dans un bidon de récupération.

3-2) On obtient un précipité seulement avec le nitrate d'argent. On peut en déduire que la pastille contient du Cl^- .

3-3) Laurine peut éliminer la pastille de détartrant car cela ne contient pas d'ions chlorures Cl^- .

4) Quatrième expérience et conclusion

Le papier pH étant devenu vert foncé, le pH de la solution est compris entre 10 et 11. La solution est donc basique car le pH est supérieur à 7. Il s'agit donc d'une pastille de produit javellisant.