

Correction du sujet de physique-chimie

Polynésie 2021

Brevet des collèges : série professionnelle agricole

1. Préparation du jus

1.1. Le jus est acide car le pH est inférieur à 7.

1.2. Il n'y a pas de réaction chimique entre le cuivre et une solution d'acide chlorhydrique à pH

3. De ce fait, Manu peut utiliser sans problème sa bassine en cuivre car le jus ayant un pH de 3 n'attaquera pas la bassine.

1.3. On a pu mesurer la valeur du pH de l'acide chlorhydrique avec du papier pH ou avec un pH-mètre.

2. Le sucre

2.1. Le poids est une force. Il aurait fallu inscrire « masse nette : 5 kg ».

$$2.2. P = m \times g = 5 \times 10 = 50 \text{ N}$$

2.3. La molécule $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ est composée de carbone, d'hydrogène et d'oxygène.

3. La cuisson de la gelée

$$3.1. E = P \times t = 2,6 \times 0,5 = 1,3 \text{ kWh}$$

$$3.2. \text{Prix} : 1,3 \times 0,15 = 0,195 \approx 0,20 \text{ €}$$