

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

Question 1 :

La tension électrique aux bornes de la pompe vaut 12 V.

Question 2 :

Le montage 1 permet de mesurer U car le voltmètre est branché en dérivation aux bornes de la pompe à air. De plus, on peut mesurer I car l'ampèremètre est branché en série.

Question 3 :

$$P = U \times I = 12 \times 0,15 = 1,8 \text{ W}$$

Question 4 :

La puissance de la pompe à air vaut 1,8 W. Ceci est adapté pour un volume compris entre 50 et 100 L. Donc, la pompe à air n'est pas adaptée à un aquarium de 300 L.

Question 5 :

Le papier pH permet d'estimer la valeur du pH de l'eau.

Question 6 :

Découper un morceau de papier pH et le déposer sur une coupelle. Prélever l'eau de l'aquarium à l'aide d'une pipette pasteur. Déposer quelques gouttes d'eau de l'aquarium sur le papier pH. Observer la couleur pour estimer la valeur du pH de l'eau de l'aquarium.

Question 7 :

L'eau de l'aquarium est basique car son pH est supérieur à 7.

Question 8 :

Les espèces « molly » et « platys » peuvent vivre dans cet aquarium dont le pH vaut 7,8.