

Correction du sujet de physique-chimie (session remplacement)

Métropole, Antilles, Guyane, Réunion et Mayotte, 2021

Brevet des collèges : série professionnelle agricole

1- L'eau de pluie

1.1 H₂O

1.2 Dans l'eau ou H₂O, il y a 2 atomes d'hydrogène et 1 atome d'oxygène.

1.3 Le pH est de 6 car le papier pH est devenu vert. L'eau de pluie testée est acide car son pH est inférieur à 7.

1.4 Réactifs : H₂ et O₂

Produit : H₂O

2- L'énergie sur le centre

2.1 Si la puissance reçue par le panneau est de 100 W, alors la puissance électrique fournie par le panneau a une valeur de 12 W.

2.2 Le poids est une force. Il aurait fallu remplacer « poids » par « masse ».

2.3 $E = 50 \times 95 = 4750 \text{ kWh} \approx 4800 \text{ kWh}$

2.4 Gain par an : $4750 \times 0,25 = 1187,5\text{€}$

Remboursement : $\frac{8000}{1187,5} \approx 6,7 \text{ ans}$

Il faut environ 6,7 ans pour que le rachat de l'énergie électrique produite rembourse les frais d'installation des panneaux photovoltaïques. Au-delà des 6,7 ans, M. Dupont gagne de l'argent.