

Épreuve de chimie du B.T.S. 89

1° question : Étude d'une solution d'acide éthanoïque :

- a) Écrire l'équation de la réaction d'ionisation de l'acide éthanoïque (CH_3COOH) dans l'eau.
- b) Expliquer pourquoi l'acide éthanoïque est un acide faible.
- c) Indiquer toutes les espèces chimiques présentes à l'équilibre.
- d) Donner la définition de la constante d'acidité K_A du couple acide-base acide éthanoïque / ion éthanoate.
- e) Écrire l'équation de neutralité électrique.
- f) Écrire l'équation de conservation de la matière.
- g) Donner la définition du pH.

2° question : Une solution d'acide éthanoïque a un pH de 2,38.

Calculer la concentration molaire de chacune des espèces chimiques présentes dans la solution sachant que la constante d'acidité du couple est $K_A = 1,75 \cdot 10^{-5}$.

Donnée : La constante de dissociation de l'eau, à la température considérée, est prise égale à : $K_e = 10^{-14}$.