

Épreuve de chimie du BTS 88

1° question :

- Donner la définition d'un acide et d'une base selon la théorie de Brønsted.
- L'ammoniac est-il un acide ou une base ?
- L'ion ammonium est-il un acide ou une base ?
- Écrire l'équation de la réaction de l'ion ammonium sur l'eau et l'interpréter, au sens de la théorie de Brønsted.

2° question : On dissout 1,7 g de gaz ammoniac dans un litre d'eau. Quel est le pH de la solution obtenue ?

Données : $M_{\text{H}} = 1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ $M_{\text{N}} = 14 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

$$\theta = 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$[\text{H}_3\text{O}^+][\text{OH}^-] = 10^{-14}$$

$$\text{p}K_{\text{A}} \text{ du couple } \text{NH}_4^+ / \text{NH}_3 = 9,2.$$