Exercice II : Solution aqueuse d'un acide faible

Enoncé

1- Calculer le pH d'une solution d'acide nitreux HNO_2 de concentration C, dans les 3 cas suivants :

$C_1 = 1{,}0 \cdot 10^{-1}$ mol . l^{-1}; $C_2 = 1{,}0 \cdot 10^{-2}$ mol . l^{-1}; $C_3 = 1{,}0 \cdot 10^{-5}$ mol.l^{-1}.

2- Calculer pour chaque concentration le coefficient de dissociation de l'acide nitreux. Conclure.

On rappelle que le coefficient de dissociation est défini comme la quantité d'acide dissociée sur la quantité d'acide initiale.

3- On dissout 10^{-4} mol d'acide monochloroacétique dans 100 mL d'eau. Calculer le pH de la solution.

Données : pK_A (HNO_2 / NO_2^-) = 3,2 ;

pK_a ($ClCH_2COOH/ClCH_2COO^-$) = 2,9

Claude ANIES
© EduKlub S.A.
Tous droits de l'auteur des œuvres réservés. Sauf autorisation, la reproduction ainsi que toute utilisation des œuvres autre que la consultation individuelle et privée sont interdites.

Extrait gratuit de document, le document original comporte 4 pages.