

Cartes Questions

Exemples : Séquence 2 - Terminale PCM

Expression de calcul du **Ka** d'un couple acido-basique AH / A⁻ ?

$$K_a = \frac{[A^-] \times [H_3O^+]}{[AH]}$$

Qu'est-ce qu'un **acide fort** ?

Acide dont la réaction avec l'eau est totale

Solution d'acide nitreux
Concentration totale : $10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$
pH = 2,7
Calcul du coef. de dissociation α ?
 $\alpha = 10^{-2,7} / 10^{-2} = 0,20 = 20\%$

CH₃COOH est un **acide faible**.
Ecrire l'équation de la réaction de cet acide avec l'eau.



Solution de pH = 4,6
Concentration en ions H₃O⁺ ?

$$= 10^{-pH} = 10^{-4,6} = 2,5 \cdot 10^{-5} \text{ mol.L}^{-1}$$

Couple HCOOH / HCOO⁻
pKa = 3,75
Quelle **espèce prédomine** dans une solution de pH = 9 ?
9 > pKa base HCOO⁻ prédomine

Définition d'une espèce basique ?

Espèce capable de gagner un ion H⁺

Expression du **produit ionique de l'eau** ?

$$K_e = [HO^-] \times [H_3O^+]$$

Solution de pH = 4,6
Concentration en ions HO⁻ ?

$$= K_e / 10^{-pH} = 10^{-14} / 10^{-4,6} = 10^{-9,4} = 3,9 \cdot 10^{-10} \text{ mol.L}^{-1}$$

Couples acido-basiques de l'eau ?



Acide nitrique HNO₃.
Ecrire le **couple acido-basique**.



Relation entre Ka et pKa ?

$$pK_a = -\log K_a$$