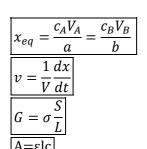
Récapitulatif de chimie

I. Transformations lentes et rapides - Suivi temporel d'une réaction



v (mol.m⁻³.s⁻¹) : vitesse volumique de réaction

dx (mol): variation de l'avancement

dt (s): durée de variation V (m³): volume de solution

G(S): conductance σ (S.m⁻¹) : conductivité S (m²): surface des plaques L (m): largeur entre les plaques

A: absorbance

I (cm): longueur de la cuve

ε (L .mol⁻¹.cm⁻¹) : coefficient d'extinction molaire

I₀: intensité lumineuse incidente

I : intensité lumineuse transmise par l'échantillon

II. Les deux sens d'une réaction

$$pH = -\log[H_3O^+]$$

$$\tau = \frac{x_f}{x_{max}}$$

$$[H_3 O^+] = 10^{-pH}$$

État d'équilibre d'un système III.

$$Q_r = \frac{[C]^c[D]^d}{[A]^a[B]^b}$$
$$K = c\frac{\tau^2}{1-\tau}$$

Pas de solvant ou de solides dans Q_r

IV. Transformations associées à des réactions acido-basiques en solution aqueuse

$$K_A = \frac{[A^-]_{eq}[H_3O^+]_{eq}}{[HA]_{eq}}$$

$$pK_A = -\log K_A$$

$$K_{A} = \frac{[A^{-}]_{eq}[H_{3}O^{+}]_{eq}}{[HA]_{eq}} \qquad pK_{A} = -\log K_{A} \qquad pH = pK_{A} + \log \frac{[A^{-}]_{eq}}{[HA]_{eq}}$$

V. Piles et sens d'évolution spontanée

$$\begin{array}{c}
\mathcal{F} = N_A \times e \\
Q = n(e^-) \times \mathcal{F} \\
\hline
I = \frac{Q}{\Lambda t}
\end{array}$$

I (A) : intensité entre les bornes de la pile

n(e⁻) (mol) : qualité de matière d'électrons échangés

Q (C) : quantité d'électricité Δt (s): durée d'utilisation

 \bigcirc Red₂ / Ox₂ // Ox₁ / Red₁ \oplus

⊕ – cathode – réduction (Cation + ne = Métal)

 Θ – anode – oxydation (Métal = Cation + ne⁻)

VI. Chimie organique

[Voir fiche spécifique]