EXERCICES

Tle

Acides et bases : pH, constante d'acidité et pKa

Nom : _____
Classe : _____

> Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Couples

●○○

a. Écris les couples associés à : l'acide éthanoïque ; l'ammoniac.

2 pH

●○○

a. $[H_3O^+] = 1{,}0 \times 10^{-3}$ mol/L. Calcule le pH.

3 Concentration

●●○

a. Une solution a un pH de 9,0. Calcule $[H_3O^+]$ et $[HO^-]$.

4 Prédominance

●●○

a. Le couple NH_4^+/NH_3 a un pKa de 9,2. Quelle espèce prédomine à pH 7 ?

5 Comparer

●●○

a. Classe par force décroissante : acide méthanoïque (pKa 3,8), acide éthanoïque (4,8), ion ammonium (9,2).

6 Indicateur

●●●

a. Pourquoi le bleu de bromothymol change-t-il de couleur autour de pH 7 ?

Corrigé détaillé sur **progresschool.fr** — chapitre « Acides et bases : pH, constante d'acidité et pKa ».