

## PH de solutions aqueuses: exercices

### Énonces des exercices

I. Une solution de 15 mL est obtenue en ajoutant 10 mL de HCOOH 0,1 M à 5 mL d'une solution de HCOOK 0,2 M.

- Quel est,  $\text{mol.L}^{-1}$ , la concentration d'acide présent dans cette solution ?
- Quel est,  $\text{mol.L}^{-1}$ , la concentration de base présente dans cette solution ?
- Quel est le pH de cette solution ?

II. Un liquide servant au débouchage de plomberies contient 4 g/L de NaOH. Déterminer le pH de ce produit.

III. Quel est le pH d'une solution d' HCl, sachant que dans 500 mL de solution, il y a 0,1 mole d'acide ?

IV. Déterminer le pH d'une solution de  $\text{NH}_3$  pour laquelle 10.000 mL contiennent 2 moles de  $\text{NH}_3$ .

V. Calculer le pH des solutions suivantes : KOH ( 10g / 500 mL ); HCN (  $4 \cdot 10^{-2}$  M );  $\text{NH}_4\text{Cl}$  ( 4 g / 200 mL ).

$$\text{pH}_{\text{KOH}} =$$

$$\text{pH}_{\text{HCN}} =$$

$$\text{pH}_{\text{NH}_4\text{Cl}} =$$

**Indications de réponses:**

I. a)  $0,0066 \text{ mole.L}^{-1}$

I. b)  $0,0066 \text{ mole.L}^{-1}$

I. c)  $\text{pH} = 3,74$

II.  $\text{pH} = 13$

III.  $\text{PH} = 0,7$

IV.  $\text{pH} = 11,26$

V.  $\text{pH}_{\text{KOH}} = 13,55$

$\text{pH}_{\text{HCN}} = 5,35$

$\text{pH}_{\text{NH}_4\text{Cl}} = 7,61$