

## QUESTION

Quelle concentration d' acide nitrique  $\text{HNO}_3$  ( $\text{pK}_a = -2$ ) doit être ajoutée à de l' eau à  $25^\circ \text{C}$  pour obtenir  $[\text{OH}^-] = 10^{-9} \text{ M}$  ? (Négliger la variation de volume)

- 1)  $10^{-9} \text{ M}$
- 2)  $10^{-5} \text{ M}$
- 3)  $10^{-1} \text{ M}$

# QUESTION

Quelle concentration d' acide nitrique  $\text{HNO}_3$  ( $\text{pK}_a = -2$ ) doit être ajoutée à de l'eau à  $25^\circ \text{C}$  pour obtenir  $[\text{OH}^-] = 10^{-9} \text{ M}$  ?

1)  $10^{-9} \text{ M}$

Acide nitrique : ( $\text{pK}_a = -2$ )  
acide fort complètement dissocié

2)  $10^{-5} \text{ M}$

Dans l'eau  $\text{pH} + \text{pOH} = 14$

3)  $10^{-1} \text{ M}$

$$\begin{aligned}\text{pH} &= -\log a_{\text{H}^+} = -\log ([\text{H}^+]/1\text{M}) \\ \text{pOH} &= -\log a_{\text{OH}^-} = -\log ([\text{OH}^-]/1\text{M})\end{aligned}$$

$$[\text{H}^+] = 10^{-5} \text{ M} = [\text{HNO}_3]_{\text{initial}}$$

# QUESTION

Est-ce que la dissolution du sel NaCl dans l'eau donne une solution

1)acide

2)neutre

3)basique

# QUESTION

Est-ce que la dissolution du sel NaCl dans l'eau donne une solution

1)acide

2)neutre

3)basique

$\text{Na}^+$  acide conjugué de  $\text{NaOH}$  (base forte): acidité négligeable

$\text{Cl}^-$  base conjuguée de  $\text{HCl}$  (acide fort) : basicité négligeable

ni  $\text{Na}^+$  ni  $\text{Cl}^-$  ne réagissent avec l'eau, ce sont des ions spectateurs qui n'influencent pas le pH

# QUESTION

Est-ce que la dissolution du sel  $\text{NH}_4\text{Cl}$  dans l'eau donne une solution

1)acide

$$\text{pK}_a (\text{NH}_4^+, \text{NH}_3) = 9.25$$

2)neutre

3)basique

# QUESTION

Est-ce que la dissolution du sel NH<sub>4</sub>Cl dans l'eau donne une solution

1)acide

2)neutre

3)basique

NH<sub>4</sub><sup>+</sup> : acide conjugué d'une base faible: acide faible  
Cl<sup>-</sup>: spectateur

Acide faible dans l'eau

# Question

Quel est le pH d'une solution de  $10^{-8}$  M HCl dans l'eau

1)pH = 8

2)pH < 7

3)pH > 7

# Question

Quel est le pH d'une solution de  $10^{-8}$  M HCl dans l'eau

1)pH = 8

2)pH < 7

pH = 6.98

3)pH > 7

L'autoprotolyse de l'eau n'est plus négligeable  
La concentration de H<sup>+</sup> venant de l'eau est  $10^{-7}$  M