



ESTUDAR COM AUTONOMIA

Física e Química

11^o ano

Prof. Flávio Rabaçal

pH de sais



ESTUDAR COM AUTONOMIA

pH de sais

NaF

NH₄F



ESTUDAR COM AUTONOMIA

Exercícios



ESTUDAR COM AUTONOMIA

Faça a correspondência correta entre as duas colunas.

(A) COLUNA I
1. Solução de KCH_3COO .
2. Solução de HNO_3
3. Mistura de volumes iguais de soluções de HCl e NaOH com iguais concentrações.
4. Solução de NH_4Cl .

(B) COLUNA II
1. $[\text{H}_3\text{O}^+] < [\text{OH}^-]$
2. $[\text{H}_3\text{O}^+] = [\text{OH}^-]$
3. $[\text{H}_3\text{O}^+] > [\text{OH}^-]$

pH de misturas

Ácido forte + ácido forte
(base forte + base forte)

1-

2-

3-

4-

5-

Ácido forte + base forte

1-

2-

3-

4-

5-



ESTUDAR COM AUTONOMIA

Exercícios



ESTUDAR COM AUTONOMIA

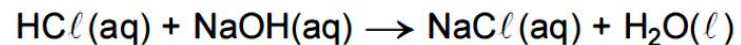
Admita que dois amigos compraram um aquário com capacidade de 45 L e que o encheram com água de pH igual a 6,80. Sabem, no entanto, que o intervalo de valores de pH óptimo para a vida dos peixes que irão habitar esse aquário é de 6,20 – 6,40. Assim, para fazer o ajuste de pH, adicionam à água do aquário $1,4 \text{ cm}^3$ de solução aquosa de ácido clorídrico, HCl , de concentração $1,0 \times 10^{-2} \text{ mol dm}^{-3}$. Considere desprezáveis a variação de volume decorrente da adição da solução de HCl e eventuais equilíbrios existentes em solução.

Verifique que o ajuste de pH foi efectivamente conseguido.



Exercícios

Em solução aquosa, o ácido clorídrico, $\text{HCl}(\text{aq})$, reage com o hidróxido de sódio, $\text{NaOH}(\text{aq})$. Esta reacção pode ser traduzida pela seguinte equação química:



Considere que se fez reagir $25,0 \text{ cm}^3$ de ácido clorídrico, de concentração $0,100 \text{ mol dm}^{-3}$, com um determinado volume de uma solução aquosa de hidróxido de sódio, contendo $1,0 \times 10^{-3} \text{ mol}$ de NaOH .

Calcule o pH da solução resultante, sabendo que o volume total desta solução é $35,0 \text{ cm}^3$.

Apresente todas as etapas de resolução.