

Escola Secundária de Alcácer do Sal

Ano letivo 2011/2012

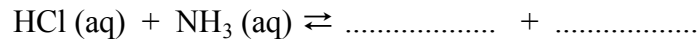
Física e Química A – Bloco 2

Ficha de Trabalho – Reações Ácido-Base

1 - Das espécies químicas seguintes : HClO ; H_3O^+ ; Cl^- ; NH_4^+ ; HSO_4^- ; indique:

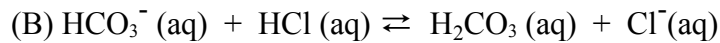
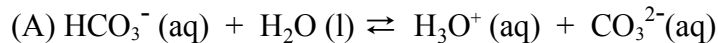
- 1.1 - as que se comportam apenas como ácidos
- 1.2 - as que se comportam apenas como bases
- 1.3 - as que se podem comportar como ácido ou como base

2- considere a reação entre o ácido clorídrico e o amoníaco:



- 2.1 - Complete a equação
- 2.2 - Indique os pares ácido - base conjugados

3 - Considere os seguintes equilíbrios:



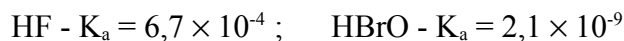
- 3.1 - Indique, em cada caso, os pares ácido - base conjugados
- 3.2 - Qual o nome das substâncias com comportamento idêntico ao do ião hidrogenocarbonato (HCO_3^-)?

4 - Considere uma solução aquosa de ácido hipocloroso (HClO). Atingido o equilíbrio, verifica-se que:

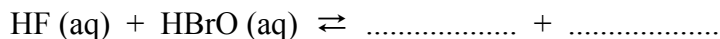
$$[\text{H}_3\text{O}^+] = 2,0 \times 10^{-3} \text{ mol.dm}^{-3}; [\text{ClO}^-] = 2,0 \times 10^{-3} \text{ mol.dm}^{-3}; [\text{HClO}] = 4,0 \times 10^{-4} \text{ mol.dm}^{-3}.$$

Calcule o valor da constante de acidez, K_a .

5 - Considere os ácidos a seguir indicados e as respetivas constantes de acidez:



- 5.1 - Indique, para cada um deles, as equações que traduzem as respetivas ionizações em presença de água
- 5.2 - Qual dos ácidos é o mais forte? Justifique
- 5.3 - Qual dos ácidos apresenta a base conjugada mais fraca?
- 5.4 - Complete o equilíbrio seguinte:



5.5 - Indique os respetivos pares ácido - base conjugados

6 - A 1,0 dm³ de solução de HCl de pH igual a 3, adicionaram-se 9,0 dm³ de água destilada. Indique:

- 6.1 - A concentração em iões H_3O^+ da solução inicial
- 6.2 - o pH da solução final

Bom Trabalho!