

Questão 72

QUESTÃO 72

Analise a tabela que fornece valores de constantes de dissociação (K_a) de dois ácidos e (K_b) de duas bases a 25 °C.

Ácido	K_a	Base	K_b
Clorídrico (HCl)	Muito grande	Hidróxido de sódio (NaOH)	Muito grande
Acético (CH ₃ COOH)	$1,8 \times 10^{-5}$	Amônia (NH ₃)	$1,8 \times 10^{-5}$

Considere quatro soluções aquosas 0,1 mol/L dos sais formados pelas reações entre os ácidos e bases citados na tabela:

1. NaCl
2. Na(CH₃COO)
3. NH₄(CH₃COO)
4. NH₄Cl

Dentre essas soluções, duas que apresentam pH aproximadamente igual a 7 são as de números

- (A) 1 e 3.
(B) 1 e 4.
(C) 1 e 2.
(D) 2 e 3.
(E) 3 e 4.

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: A

Soluções salinas de pH = 7 são obtidas pela hidrólise de ácidos e bases com graus de ionização próximos, ou seja, com K_a (constantes de ionização próximas: $K_a \cong K_b$).

Assim, temos duas possibilidades:

1. NaCl: derivado do HCl e do NaOH e
3. NH₄(CH₃COO): derivado do CH₃COOH e do NH₃.