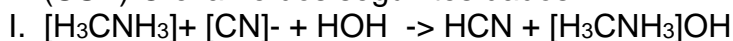


Equilíbrio Iônico

1. (USP) O exame dos seguintes dados:



sal ácido base

II. Constante de ionização ácido $K_1 = 5 \times 10^{-10}$

base $K_2 = 5 \times 10^{-4}$

Permite concluir que, na dissolução em água, do composto $[\text{H}_3\text{CNH}_3] \text{CN}$, se obtém uma solução:

- a) básica, porque $K_1 < K_2$
- b) básica, porque $K_1 > K_2$
- c) básica, porque $K_2 < K_1$
- d) básica, porque $K_2 > K_1$
- e) neutra, porque $[\text{ácido}] = [\text{base}]$

2. (ITA) Numa série de ácidos, chama-se de mais forte aquele que:

- a) Reage mais rapidamente com metais.
- b) Tem maior constante de dissociação.
- c) Tem menor constante de dissociação.
- d) Consome menos moles de NaOH por mol de ácido numa reação de neutralização.
- e) Consome mais moles de NaOH por mol de ácido numa reação de neutralização.

3. (PUC) O ácido acético, em solução aquosa 0,02 molar e a 25° C, está 3% dissociado. Sua constante de dissociação, nessas condições, é aproximadamente:

- a) $1,8 \times 10^{-5}$
- b) $1,2 \times 10^{-4}$
- c) $2,0 \times 10^{-2}$
- d) $3,6 \times 10^{-2}$
- e) $6,0 \times 10^{-2}$

4. (UnB) Calcular a concentração molar de um ácido cianídrico cujo grau de dissociação é 0,01%.
Dado: $K_{\text{HCN}} = 10^{-9}$

5. (PUC) Na temperatura ambiente, a constante de ionização do ácido acético é $1,80 \times 10^{-5}$. Qual é a molaridade da solução onde o ácido se encontra 3% dissociado?

- a) $1,94 \times 10^{-2}$ molar
- b) $3,00 \times 10^{-2}$ molar
- c) $5,82 \times 10^{-4}$ molar
- d) $5,40 \times 10^{-5}$ molar
- e) $6,0 \times 10^{-7}$ molar

6. (UFRJ) Em um potenciômetro, se faz a leitura de uma solução 0,001M de hidróxido de sódio (utilizado na neutralização do ácido láctico). Sabendo-se que o grau de dissociação é total, o valor do pH encontrado corresponde a:

- a) 2,7
- b) 5,4
- c) 12
- d) 11
- e) 9,6

7. (Mackenzie-SP) A análise feita durante um ano de chuva da cidade de São Paulo forneceu um valor médio de pH igual a 5. Comparando-se esse valor com o do pH da água pura, percebe-se que a $[H^+]$ na água da chuva é, em média:

- a) Duas vezes menor
- b) Cinco vezes maior
- c) Cem vezes maior
- d) Duas vezes maior
- e) Cem vezes menor

8. Considere uma solução saturada de cloreto de prata contendo corpo de fundo. Adicionando pequena quantidade de cloreto de sódio sólido, qual a modificação observada no corpo de fundo?

- a) Aumentará;
- b) Diminuirá;
- c) Permanecerá constante;
- d) Diminuirá e depois aumentará;
- e) Aumentará e depois diminuirá.

(UnB) A constante de dissociação dos ácidos em água (K_a) indica a força relativa dos ácidos.

De acordo com a tabela abaixo responda as questões 9 e 10

Ácidos	K_a (a 25°C)
H ₂ S	$1,0 \times 10^{-7}$
HNO ₂	$6,0 \times 10^{-6}$
H ₂ CO ₃	$4,4 \times 10^{-7}$
CH ₃ COOH	$1,8 \times 10^{-5}$
C ₆ H ₅ COOH	$6,6 \times 10^{-5}$

9. (UnB) Qual o ácido mais forte?

- a) H_2S
- b) HNO_2
- c) H_2CO_3
- d) CH_3COOH
- e) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$

10. (UnB) Qual o ácido mais fraco?

- a) H_2S
- b) HNO_2
- c) H_2CO_3
- d) CH_3COOH
- e) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$

Gabarito

1. A
2. B
3. A
4. 0,1M
5. A
6. D
7. C
8. A
9. E
10. A