

Equilíbrio Iônico

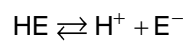
1. Determine, respectivamente, o pH e a constante de ionização de uma solução aquosa de um ácido monocarboxílico 0,01M, a 25°C, que está 20% ionizado, após ter sido atingido o equilíbrio.

Dado: $\log 2 = 0,3$

- a) 3,3 e $5 \cdot 10^{-4}$.
- b) 2,7 e $2 \cdot 10^{-3}$.
- c) 1,7 e $5 \cdot 10^{-4}$.
- d) 2,7 e $5 \cdot 10^{-4}$.
- e) 3,3 e $2 \cdot 10^{-3}$.

Gabarito

1. D



$$K_{\text{ionização}} = \frac{\alpha^2 \times [HE]}{(1 - \alpha)}$$

$$K_{\text{ionização}} = \frac{(0,20)^2 \times 0,01}{(1,00 - 0,20)}$$

$$K_{\text{ionização}} = \frac{4,0 \times 10^{-4}}{0,80}$$

$$K_{\text{ionização}} = 5 \times 10^{-4}$$

$$[H^+] = \alpha \times [HE]$$

$$[H^+] = 0,20 \times 0,01 = 2,0 \times 10^{-3}$$

$$\text{pH} = -\log(2,0 \times 10^{-3})$$

$$\text{pH} = 3 - \log 2 = 3 - 0,3$$

$$\text{pH} = 2,7$$