

3ª SÉRIE
E. M.

Química



TAUBATÉ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

#EscolaSemMuros
em casa também se aprende



Habilidades desenvolvidas:

- Os conceitos de pH e pOH.
- Número de Oxidação (Nox).

1) Considere uma solução $0,01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ de um monoácido forte genérico HA e indique a alternativa correta.

- a) O pH é igual a 1.
- b) O pH é menor que 1.
- c) O pH é maior que 1.
- d) $[\text{HA}]$ é muito maior que $[\text{A}^-]$.
- e) $[\text{A}^-] = 0,1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.

2) Indique se as afirmativas a seguir são verdadeiras ou falsas. Considere a temperatura de 25°C e $K_w = 1 \cdot 10^{-14}$.

a) Uma solução com $[H^+] > 1 \cdot 10^{-7} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ apresenta $\text{pH} > 7$.

b) Uma solução com $[H^+] > 1 \cdot 10^{-7} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ apresenta caráter ácido.

c) Uma solução de hidróxido de sódio (base forte) apresenta pH maior que 7, qualquer que seja sua concentração.

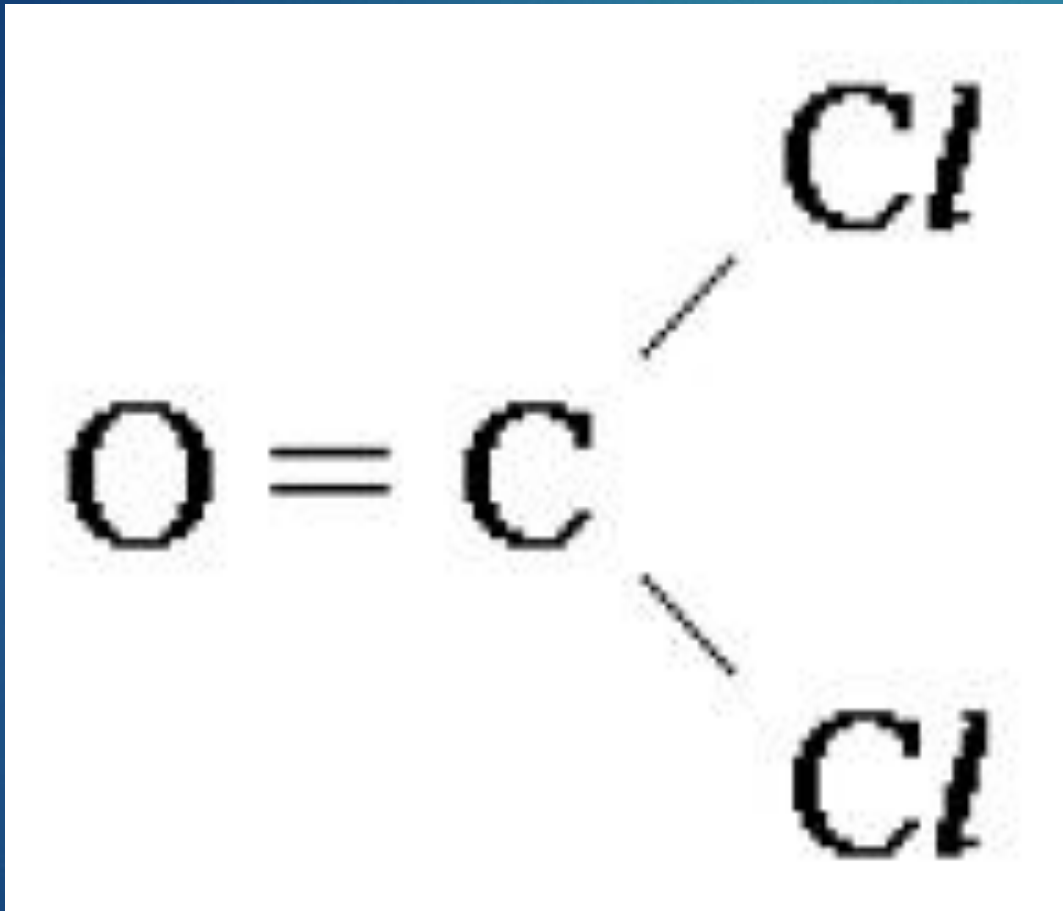
d) Uma solução de ácido sulfúrico (ácido forte) apresenta pH menor que 7, qualquer que seja sua concentração.

e) Uma solução de $\text{pH} = 9$ apresenta concentração de $\text{OH}^- = 1 \cdot 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.

3) (Puccamp – SP) Descobertas recentes da Medicina indicam a eficiência do óxido nítrico (NO) no tratamento de determinado tipo de pneumonia. Sendo facilmente oxidado pelo oxigênio e NO_2 , quando preparado em laboratório, o ácido nítrico deve ser recolhido em meio que não contenha O_2 . Os números de oxidação do nitrogênio no NO e NO_2 são, respectivamente:

- a) + 3 e + 6.
- b) b) + 2 e + 4.
- c) + 2 e + 2.
- d) zero e + 4.
- e) zero e + 2.

4) (FGV – SP) No atentado terrorista ocorrido na cidade japonesa de Yokohama foi lançado fosgênio, representado na figura a seguir, num trem subterrâneo.



Os elementos químicos que compõem essa substância têm números de oxidação:

I. carbono

II. cloro

III. Oxigênio

- a) (I) +4, (II) -1, (III) -2
- b) (I) -4, (II) +1, (III) -2
- c) (I) +3, (II) -1, (III) -2
- d) (I) -3, (II) +1, (III) +2
- e) (I) 0, (II) -1, (III) +2

Bons Estudos!



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

EPP- Equipe de Práticas Pedagógicas
E
Professores da Rede Municipal de Ensino

eppseed@gmail.com