

## Lista de Exercícios Complementares QFLO342

1-Compare a definição um de ácido a partir dos modelos de Lewis, Arrhenius e Brønsted-Lowry e descreva como esses modelos são complementares.

2- Explique os dados experimentais

a)

| Constantes de acidez de ácidos carboxílicos            |                       |
|--|-----------------------|
| ácido  | $K_a$                 |
| HCOOH  | $17,7 \times 10^{-5}$ |
| CH <sub>3</sub> COOH                                   | $1,75 \times 10^{-5}$ |
| ClCH <sub>2</sub> COOH                                 | $136 \times 10^{-5}$  |
| Cl <sub>2</sub> CHCOOH                                 | $5530 \times 10^{-5}$ |
| CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHClCOOH               | $139 \times 10^{-5}$  |
| ClCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> COOH | $2,96 \times 10^{-5}$ |

b)

| Constantes de basicidade de bases orgânicas |                       |
|---|-----------------------|
| base  | $K_b$                 |
| anilina                                     | $4,2 \times 10^{-10}$ |
| metilanilina                                | $7,1 \times 10^{-10}$ |
| metilamina                                  | $4,5 \times 10^{-4}$  |
| p-fenildiamina                              | $10 \times 10^{-10}$  |
| p-cloroanilina                              | $1,0 \times 10^{-10}$ |
| difenilamina                                | $140 \times 10^{-10}$ |

3- Coloque em ordem crescente de acidez os seguintes compostos, justificando sua resposta através de estruturas de ressonância.

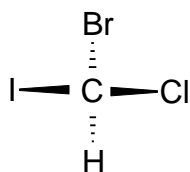
a) fenol, *p*-nitro fenol, *p*-amino fenol, *o,p*-nitro fenol

b) benzilamina, dimetanilina, *p*-cloroanilina, tert-butilamina

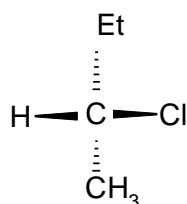
- c) ácido *orto*-cloro benzóico, ácido *para*-cloro benzóico, ácido *meta*-cloro benzóico.

4- Dê o nome e indique a configuração das seguintes estruturas:

a)



b)



5- Desenhe todas as estruturas e as projeções de Fisher para os compostos abaixo indicando as estruturas que formam pares de enantiômeros, quais são os seus diastereoisômeros e quais destas apresentam atividade óptica (Justifique).

- 1,2 –dibromopropano
- 3,4-dibromo-3,4-dimetil-hexano
- 2,3,4-tribromo-hexano
- 1,2,3,4-tetrabromobutano

6- Desenhe TODAS as estruturas possíveis para o 2,3-dicloro butano, indicando quando a estrutura for meso ou se há estruturas enantioméricas.