



Química Orgânica

6 C		8 O	9 F
14 Si	15 P		17 Cl

Química Orgânica

1. A fenilefrina, cuja estrutura está representada abaixo, é usada como descongestionante nasal por inalação.



Sobre a fenilefrina, é correto afirmar que:

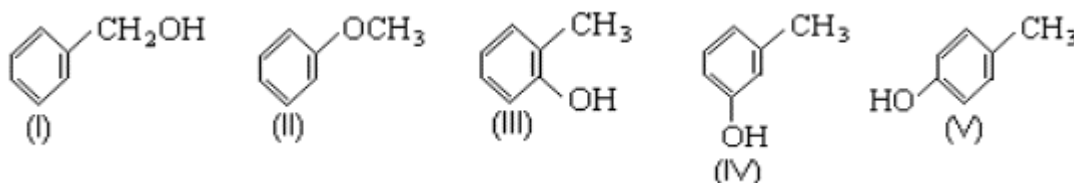
- 01. Na sua estrutura existem duas hidroxilas.
- 02. As funções existentes nesse composto são fenol, álcool e amina.
- 04. A função amina presente caracteriza uma amina primária, porque só tem um nitrogênio.
- 08. A função amina presente é classificada como secundária.
- 16. Os substituintes do anel aromático estão localizados em posição meta.

2. Os representantes dos compostos dessa função orgânica são oxigenados. Têm caráter relativamente ácido, porém, menos ácido que os ácidos carboxílicos. Em geral, eles são pouco solúveis ou insolúveis em água, mas os seus sais são bem mais solúveis. Alguns são utilizados como desinfetantes e na produção de resinas. As características apontadas anteriormente estão associadas à qual função?

3. Observe as reações de I a V, listadas abaixo e complete os espaços com as respectivas substâncias:

- I. $C_2H_4 + \text{_____} \rightarrow 1,2\text{-dicloroetano}$
- II. $\text{_____} + HCl \rightarrow \text{cloroeteno}$
- III. $C_2H_5OH + [O] \rightarrow \text{_____}$ (total)
- IV. $1,4\text{-dibromobutano} + Zn^0 \rightarrow \text{_____} + ZnBr_2$
- V. $\text{_____} + Br_2 \rightarrow 1,3\text{-dibromopropano}$

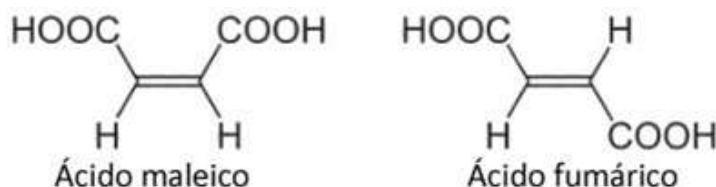
4. Com a fórmula molecular C_7H_8O , pode-se escrever cinco fórmulas estruturais dos compostos aromáticos:



Quais desses compostos tem caráter ácido semelhante?

5. O ácido maleico e o ácido fumárico são isômeros geométricos ou diastereoisômeros cis-trans, o que resulta em propriedades físicas e químicas diferentes. Por exemplo, o ácido maleico possui as duas carboxilas no mesmo plano e, devido a isso, ele é capaz de sofrer desidratação intramolecular, ou seja, suas moléculas se rearranjam liberando uma molécula de água e formando o anidrido maleico. Isso já não acontece com o ácido fumárico, porque suas carboxilas estão em lados opostos e, por causa desse impedimento espacial, não há como elas interagirem.

As estruturas desses dois isômeros estão representadas abaixo:



Indique o nome oficial desses dois compostos, respectivamente:

- Ácido trans-butenodioico e ácido cis-butenodioico
- Ácido cis-butenodioico e ácido trans-butenodioico
- Ácido Z-butenodioico e ácido E-butenodioico
- Ácido E-butenodioico e ácido Z-butenodioico
- Ácido cis-etenodioico e ácido trans-etenodioico

Gabarito

1. 27 (01 + 02 + 08 + 16).
2. Fenol
3. I – Cl₂
II – CH \equiv CH
III – CH₃COOH
IV – ciclobutano
V - ciclopropano
4. III ; IV e V
5. B