



ATIVIDADES DE QUÍMICA

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| ALUNO: | SÉRIE: 2ª SÉRIE |
| TURNOS: Manhã | SEGMENTO: Ensino Médio |
| MATÉRIA: QUÍMICA | DATA: 02/06/2020 |

1 - O ciclopropano, composto usado como anestésico, e o propeno, que é usado como matéria-prima para a produção de polímeros, são isômeros entre si. Escreva a fórmula estrutural de cada um, as suas fórmulas moleculares e o tipo de isomeria de ambos.

2 - Na tentativa de conter o tráfico de drogas, a Polícia Federal passou a controlar a aquisição de solventes com elevado grau de pureza, como o éter (etoxietano) e a acetona (propanona). Hoje, mesmo as universidades só adquirem esses produtos com a devida autorização daquele órgão. A alternativa que apresenta, respectivamente, isômeros funcionais dessas substâncias é:

- a) butanal e propanal.
- b) butan-1-ol e propanal.
- c) butanal e propano-1-ol.
- d) butan-1-ol e propano-1-ol.

3 - Numere a segunda coluna relacionando os pares de compostos com o tipo de isomeria na primeira coluna: **Isomeria**

- 1. de cadeia
- 2. de função
- 3. de posição

4. de compensação

5. tautomeria

Pares

- () etóxi-propano e metóxi-butano
- () etenol e etanal
- () etanoato de metila e ácido propanoico.
- () 1-propanol e 2-propanol
- () n-pentano e neopentano

A numeração correta encontrada, de cima para baixo, é:

- a. 5 – 4 – 2 – 3 – 1.
- b. 3 – 1 – 2 – 4 – 5.
- c. 5 – 2 – 4 – 3 – 1.
- d. 3 – 5 – 1 – 2 – 4.
- e. 4 – 5 – 2 – 3 – 1

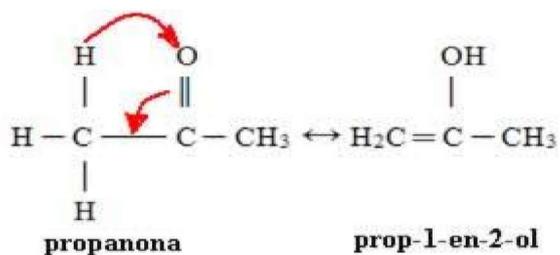
4 – As formigas, principalmente as cortadeiras, apresentam uma sofisticada rede de comunicações, entre as quais a química, baseada na transmissão de sinais por meio de substâncias voláteis, chamadas feromônios, variáveis em composição, de acordo com a espécie. O feromônio de alarme é empregado, primeiramente, na orientação de ataque ao inimigo, sendo constituído, em maior proporção, pela 4-metil-heptan-3-ona, além de outros componentes secundários já identificados, tais como: heptan-2-ona, octan-3-ona, octan-3-ol e 4-metil-heptan-3-ol.

- a) Qual o nome dos grupos funcionais presentes na estrutura da heptan-2-ona e do octan-3-ol, respectivamente?

- b) Quais as funções orgânicas representadas pelos compostos 4-metil-heptan-3-ona e 4-metilheptan-3-ol, respectivamente?

- c) Identifique um par de isômeros de cadeia, relacionados no texto.

5 - A seguir temos um equilíbrio ceto-enólico, isto é, equilíbrio entre uma cetona e um enol, em meio aquoso. Observe que o átomo de hidrogênio do carbono vizinho migra para o oxigênio da carbonila. Isso resulta em produzir uma substância que pertence à outra função orgânica, mas a fórmula molecular continua a mesma. Portanto, esses compostos são isômeros. Mas qual é o tipo de isomeria que se estabelece entre a propanona e o prop-1-en-2-ol?



- a) Isomeria de Função
- b) Isomeria de Cadeia
- c) Isomeria de Posição
- d) Isomeria Dinâmica ou Tautomeria
- e) Isomeria de Compensação ou Metameria