

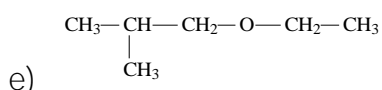
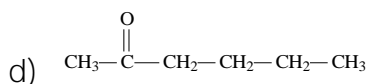
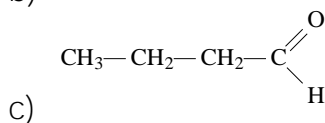
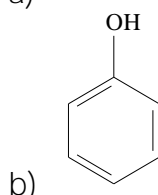
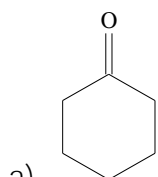


Isomeria Plana

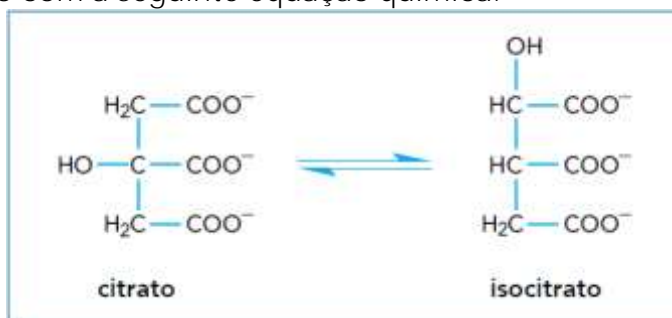
6 C		8 O	9 F
14 Si	15 P		17 Cl

Isomeria Plana

1. Na natureza, várias substâncias possuem isômeros, que podem ser classificados de várias maneiras, sendo uma delas a isomeria funcional. Assinale a opção que apresenta um isômero funcional do 2-hexanol.



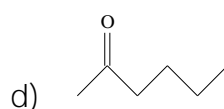
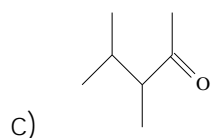
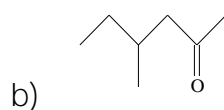
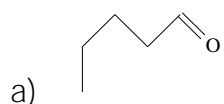
2. Em uma das etapas do ciclo de Krebs, a enzima aconitase catalisa a isomerização de citrato em isocitrato, de acordo com a seguinte equação química:



A isomeria plana que ocorre entre o citrato e o isocitrato é denominada de:

- a) cadeia
- b) função
- c) posição
- d) compensação

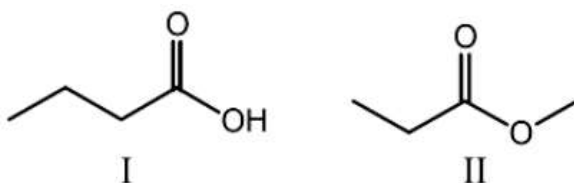
3. As cetonas, amplamente usadas na indústria alimentícia para a extração de óleos e gorduras de sementes de plantas, e os aldeídos, utilizados como produtos intermediários na obtenção de resinas sintéticas, solventes, corantes, perfumes e curtimento de peles, podem ser isômeros. Assinale a opção que apresenta a estrutura do isômero do hexanal.



4. São conhecidas algumas substâncias com a fórmula C_3H_8O . Analisando o total de isômeros de fórmula C_3H_8O encontramos

- a) um éster e dois ácidos carboxílicos.
- b) duas cetonas e dois aldeídos.
- c) uma cetona e um aldeído.
- d) dois éteres e três álcoois.
- e) um éter e dois álcoois

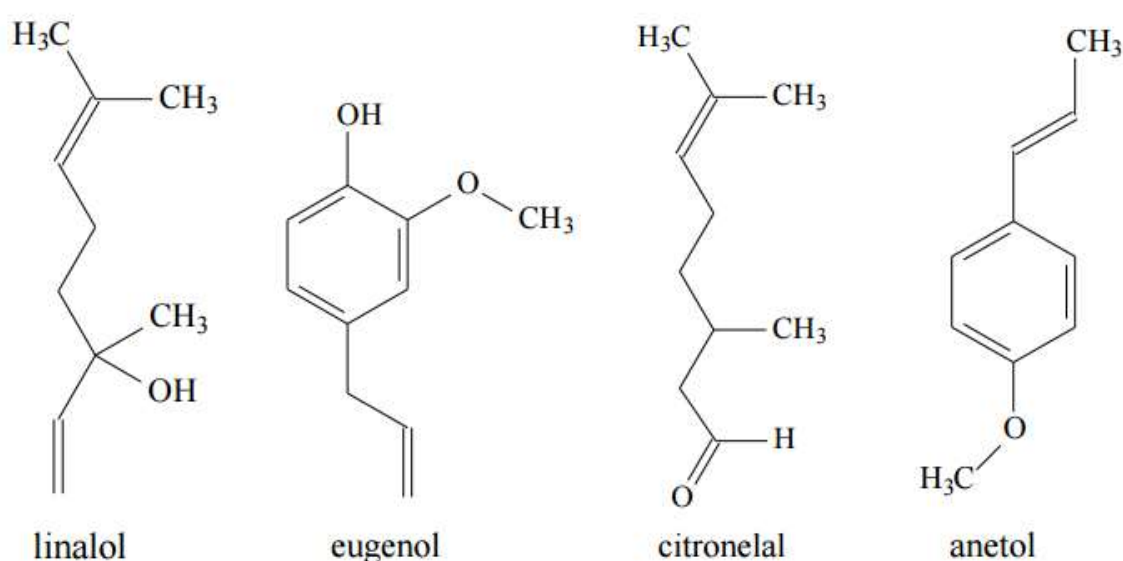
5. Isômeros constitucionais são compostos que possuem mesma fórmula molecular e diferente conectividade entre os átomos. Esses isômeros podem apresentar diferentes propriedades físicas, como ponto de fusão e ebulição. Analise os compostos I e II, a seguir.



A respeito dos compostos acima, é correto afirmar que:

- Os compostos I e II possuem a fórmula molecular $C_4H_{10}O_2$.
- Os compostos I e II são isômeros de função.
- As pontes de hidrogênio são responsáveis pelo maior ponto de ebulição do composto II.
- As interações do tipo dipolo-dipolo são encontradas no somente no composto II e são responsáveis pelo menor ponto de ebulição do que no composto I.
- O ponto de ebulição do composto I é menor que o do composto II, devido às forças de interação intermolecular dipolo-dipolo.

6. As fórmulas estruturais de alguns componentes de óleos essenciais, responsáveis pelo aroma de certas ervas e flores, são:



Dentre esses compostos, são isômeros:

- a) anetol e linalol.
- b) eugenol e linalol.
- c) citronelal e eugenol.
- d) linalol e citronelal.
- e) eugenol e anetol.

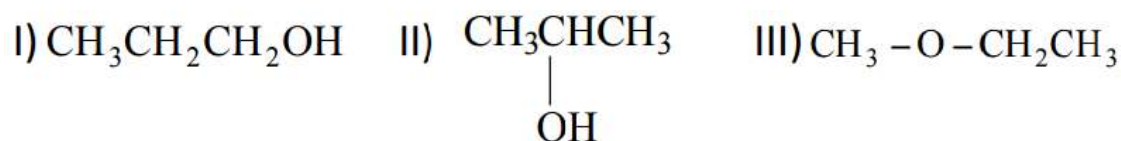
7. Considere a nomenclatura IUPAC dos seguintes hidrocarbonetos.

- I. metil-ciclobutano.
- II. 3-metil-pentano.
- III. pentano.
- IV. ciclo-hexano.
- V. pent-2-eno.

A alternativa que relaciona corretamente compostos isoméricos é

- a) I e III.
- b) III e V.
- c) I e V.
- d) II e IV.
- e) II e III.

8. Observe as moléculas abaixo.

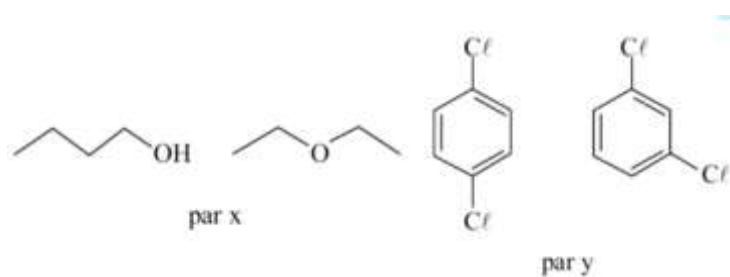


Assinale a alternativa correta.

- a) As moléculas I e III são isômeros de cadeia, assim como as moléculas II e III.
- b) As moléculas I e II são isômeros de posição e I e III são isômeros de função.
- c) As moléculas I e III são isômeros de posição.
- d) As moléculas II e III não são isômeros.
- e) As moléculas I e II são isômeros de cadeia e II e III são isômeros de função.

9. Luvas cirúrgicas, balões e chupetas são feitos de poliisopreno, material obtido na polimerização do isopreno. O isopreno, cujo nome oficial é metil-1,3-butadieno,
- tem fórmula molecular C_4H_6 .
 - é isômero do ciclopenteno.
 - é isômero do 3-metil-1-penteno.
 - possui cadeia carbônica aberta, saturada e ramificada.
 - possui dois carbonos terciários.

10. Nas figuras estão representadas as estruturas de dois pares de compostos:



É correto afirmar que os tipos de isomeria encontrada nos pares x e y são, respectivamente,

- compensação e posição.
- função e posição.
- compensação e função.
- função e compensação.
- função e geométrica.

Vem que tem mais!

Existem duas substâncias, que chamaremos de *A* e *B*, com a mesma fórmula molecular (C_2H_6O):

- a substância *A* é um líquido incolor, que ferve a $78,5\text{ }^\circ\text{C}$ e apresenta uma certa reatividade química;
- a substância *B* é um gás incolor, que se liquefaz somente a $23,6\text{ }^\circ\text{C}$ abaixo de zero e tem reatividade química muito baixa.

Explique como são possíveis diferenças tão grandes, se *A* e *B* têm a mesma fórmula C_2H_6O .

Gabarito

1. E
2. C
3. D
4. E
5. B
6. D
7. C
8. B
9. B
10. B

Gabarito do “Vem que tem mais!”

Possuem mesma fórmula molecular, porém apresentam estruturas diferentes.

Um deles pode ser o etanol e o outro seu isômero de função metóxi-metano.