



COLÉGIO EVANGÉLICO ALMEIDA BARROS

Data: ____/____/____

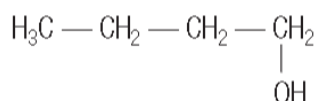
Professora: Thamiris Cid

Aluno: _____

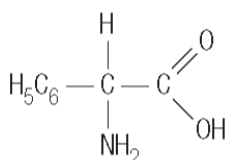
Volume 11 – página 21

5. Analise os compostos a seguir quanto à existência de enantiômeros e identifique o carbono quiral, quando apresentar esse tipo de isomeria.

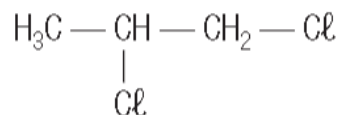
a)



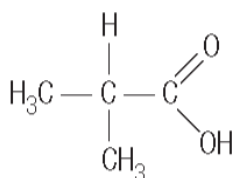
b)



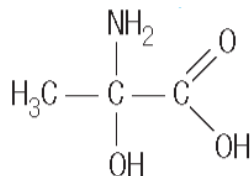
c)



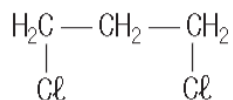
d)



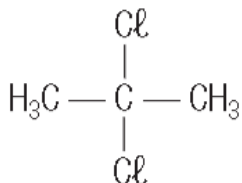
e)



f)



g)



6. Represente a fórmula estrutural para os compostos a seguir e indique qual(is) apresenta(m) isomeria óptica.

a) Butano

b) 2-metilbutano

c) 3-metilpentano

d) 3-metilheptano

7. Os alcanos correspondem a uma classe de hidrocarbonetos que apresentam fórmula geral $\text{C}^n\text{H}^{2n+2}$. Identifique, por meio da fórmula estrutural, o alcano mais simples que apresenta isomeria óptica.

8. Indique a fórmula estrutural e molecular do menor álcool que apresenta isomeria óptica.

9. Determine o número de carbonos assimétricos e de isômeros opticamente

ativos e inativos para os compostos a seguir.

a) 2-metil-3,4-di-hidroxipentanal

b) ácido málico

c) 2,3-dicloropentano

d) ácido 2-cloropropanoico

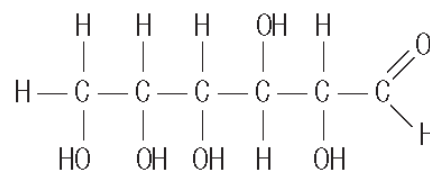
10. (UEG – GO) O ácido láctico de fórmula $\text{CH}_3\text{CHOHCOOH}$, encontrado no leite azedo e nos músculos, é o responsável pela fadiga muscular.

a) Escreva a fórmula estrutural do ácido láctico e responda qual o tipo de isomeria que ocorre nesse composto. Justifique.

b) Qual é a propriedade física capaz de identificar e diferenciar esses tipos de isômeros.

11. (UFMA) O plano de propagação da luz polarizada pode ser desviado por substâncias opticamente ativas. Para a glicose, cuja fórmula é dada a seguir, determine o número de isômeros

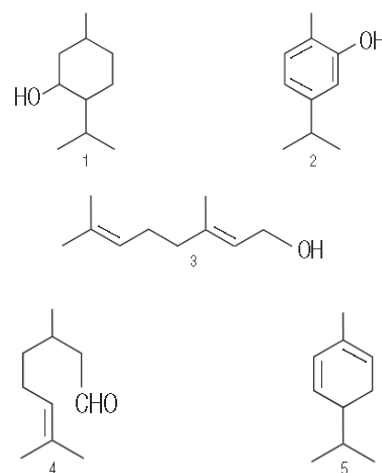
opticamente ativos e de misturas racêmicas que o composto dado pode produzir:



Hora do estudo – página 27

17. (UFPA) Os monoterpênicos são uma classe importante de produtos naturais, encontrados em óleos voláteis de plantas. Essas substâncias são particularmente empregadas como agentes aromatizantes em produtos farmacêuticos, alimentícios e em perfumes.

Na figura abaixo, tem-se as estruturas de cinco mono.terpenos.



Dessas, apresentam atividade ótica apenas as de número:

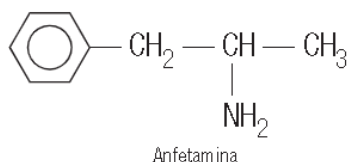
- a) 1, 3 e 4;
- b) 3, 4 e 5;
- c) 2 e 3;
- d) 2 e 5.

18. (UFAM) Dos compostos abaixo, qual(is) apresenta(m) estereoisomeria?

- I. Ácido 2-hidroxipropanoico.
 - II. 2-metil-1-butanol.
 - III. Ácido cloriodometanosulfônico.
 - IV. Cloreto de sec-butila.
- a) Todos.
 - b) I e II.

- c) I, II, III.
 d) Somente o II.
 e) I, III, IV.

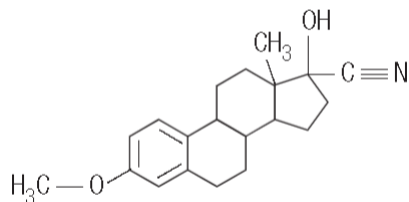
20. (UERN) A anfetamina é um poderoso estimulante do sistema nervoso central e pode ser usada para tratamento de pacientes que sofrem de depressão.



Observando a fórmula da anfetamina, conclui-se que:

- a) É um composto opticamente ativo e, portanto, só existe na forma do isômero racêmico.
 b) Como todo composto opticamente ativo, pode existir na forma de isômeros dextrogiro, levogiro e meso.
 c) Não apresenta isômero meso, mas pode ser encontrada na forma de mistura racêmica.
 d) É um composto opticamente inativo e, portanto, apresenta isômeros meso e racêmico.

21. (EMESCAM – ES) O mestranol, um anticoncepcional, tem a fórmula estrutural plana apresentada abaixo.

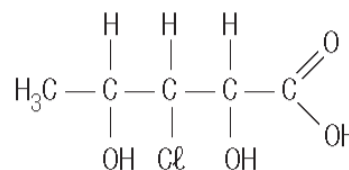


O número de isômeros opticamente ativos com essa mesma fórmula estrutural plana é:

- a) 2
 b) 4
 c) 8
 d) 16
 e) 32

22. (UECE) A isomeria óptica estuda o comportamento das substâncias que têm a propriedade de desviar o plano de vibração da luz. Elas são, por isso, denominadas de isômeros ópticos. Como exemplo, citamos o ácido láctico, encontrado no suco de carne, leite azedo, nos músculos e em alguns órgãos de algumas plantas ou animais e usado na alimentação de crianças.

Considere o seguinte composto:



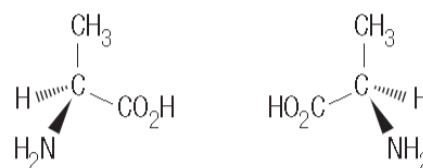
Assinale a alternativa que contém, respectivamente, o número de diferentes isômeros ópticos e o de misturas racêmicas do composto anterior.

- a) 16 e 8
 b) 16 e 4
 c) 8 e 6
 d) 8 e 4

23. (UFAM) Quantos estereoisômeros são possíveis de encontrar com a estrutura do 2,3-dicloropentano?

- a) 4
 b) 6
 c) 2
 d) 8

25. (FURG – RS) Quanto às duas fórmulas estruturais dos compostos mostrados na figura abaixo, pode-se afirmar que:



- a) Trata-se de um par de enantiômeros.
 b) Trata-se de um par de isômeros funcionais.

- c) Trata-se de um par de isômeros geométricos.
- d) Trata-se de um par de isômeros de posição.
- e) Não são isômeros ópticos.