

QFL0341 Estrutura e propriedades de compostos orgânicos

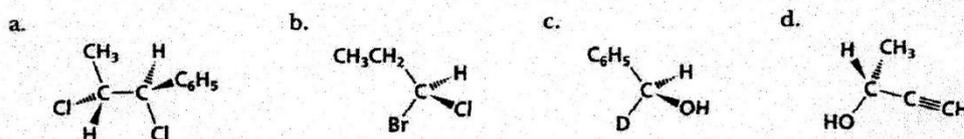
10ª lista (estereoquímica)

- 1) Para cada conjunto, coloque os substituintes em ordem crescente de prioridade, segundo as regras de Cahn-Ingold-Prelog
- Cl, -H, OCH₃, NH₂
 - OCH₃, -CO₂H, -CN, -CH₂CH₃
 - Br, -OH, -CHO, -CH₂CH₃
 - CH₃, -C=CH (tripla), -CN, -COOCH₃

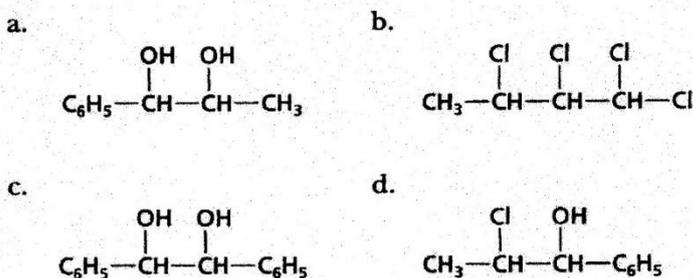
- 2) Quais dos seguintes objetos são quirais?

- Uma tesoura
- Uma luva
- Um sacarrolo
- Um telefone
- Um lápis
- Uma bola de vôlei
- Um martelo
- Uma escada em espiral

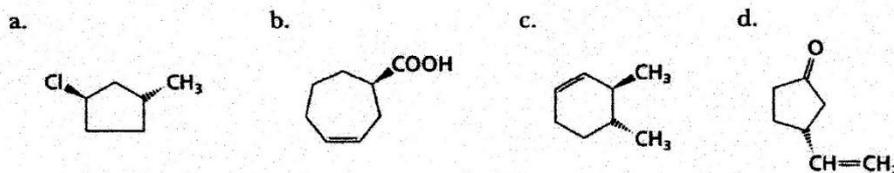
- 3) Para cada um dos compostos, atribua a configuração R ou S para os centros estereogênicos



- 4) Quantos estereoisômeros existem para cada um dos compostos abaixo? Represente todos os compostos especificando a quiralidade R ou S para os carbonos (quando existir).

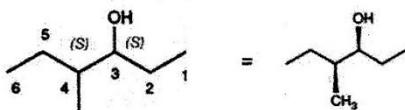


- 5) Atribua a configuração R ou S para cada um dos centros estereogênicos dos seguintes compostos.

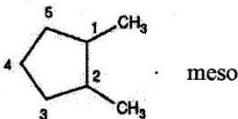


6) Escreva fórmulas estruturais que ilustrem a estereoquímica dos seguintes compostos.

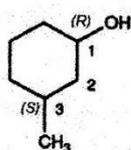
Ex:



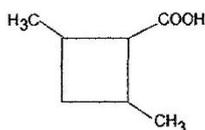
a)



b)

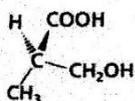


7) Mostre todos os possíveis estereoisômeros do composto abaixo e decida quais são os mesmos compostos e quais são meso.

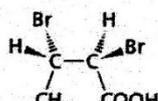


8) Converta as seguintes representações em projeções de Fischer. Determine a configuração de cada centro estereogênico e transfira suas conclusões para as fórmulas de Fischer.

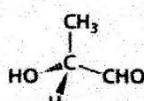
a.



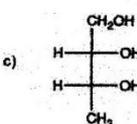
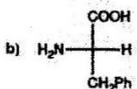
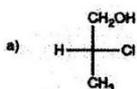
b.



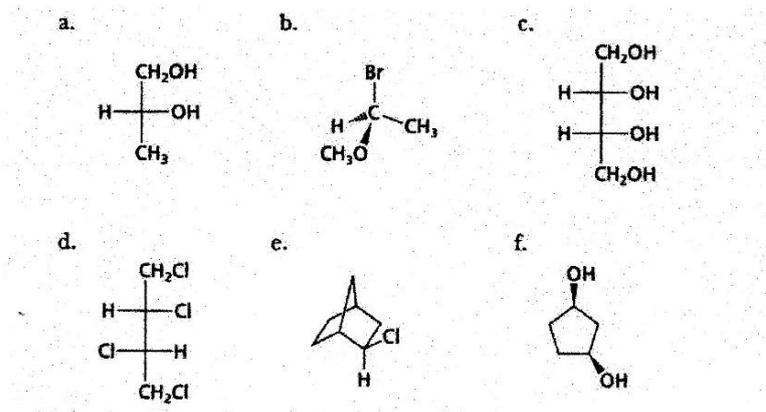
c.



9) Converta as seguintes projeções de Fischer em fórmulas em perspectiva:



10) Para cada um dos centros estereogênicos dos seguintes compostos, atribua a configuração absoluta R ou S e identifique compostos meso, se for o caso.

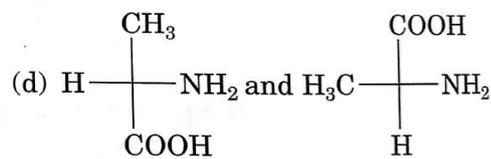
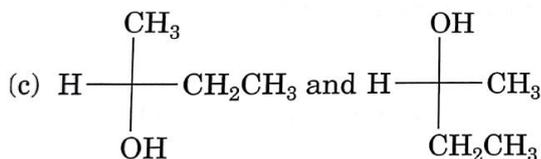
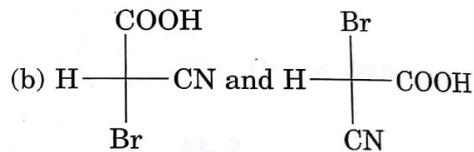
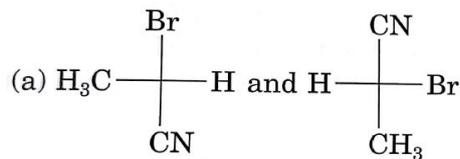


11) Qual deve ser a relação entre as rotações específicas do (2*R*, 3*R*)-dicloropentano e (2*S*, 3*S*)-dicloropentano? E entre (2*R*, 3*S*)-dicloropentano e (2*R*, 3*R*)-dicloropentano?

12) Qual é a configuração do enantiômero do (2*S*, 4*R*)-dibromooctano?

13) Quais são as configurações dos dois diastereoisômeros do (2*S*, 4*R*)-dibromooctano?

14) Quais dos seguintes pares de representações de Fischer representam os mesmos compostos?



15) Represente as projeções de Fischer que combinam com as seguintes descrições compostos:

- Enantiômero *S* do 2-bromobutano;
- Enantiômero *R* da alanina, $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$;
- Enantiômero *R* do ácido 2-hidroxi-propanoico;
- Enantiômero *S* do 3-metil-hexano.