

INTERROGATION - REPRÉSENTATION DES MOLÉCULES

Sujet A

Numéro de groupe :

Nom :

1. (1 point) Deux énantiomères possèdent des pouvoirs rotatoires spécifiques :
 - ☒ **de signes contraires**
 - ☐ de valeurs différentes
2. (1 point) Un mélange racémique est :
 - ☐ un mélange 1/1 de deux diastéréoisomères
 - ☒ **un mélange 1/1 de deux énantiomères**
3. (1 point) Deux conformères se différencient par :
 - ☐ leur formule topologique
 - ☒ **par rotation autour d'une liaison simple**
 - ☐ par inversion du descripteur stéréochimique d'un centre stéréogène
4. (1 point) Par rapport aux conformères décalés, les conformères éclipsés de l'éthane sont :
 - ☒ **plus haut en énergie**
 - ☐ plus bas en énergie
5. (1 point) La barrière de rotation entre conformères décalés de l'éthane vaut environ
 - ☐ $1 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
 - ☒ **$10 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$**
 - ☐ $100 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
6. (1 point) Dans le butane, l'interaction butane gauche vaut environ :
 - ☒ **$3 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$**
 - ☐ $12 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
 - ☐ $48 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
7. (1 point) Par rapport au plan moyen du cyclohexane, les groupes équatoriaux sont :
 - ☐ tous au-dessus
 - ☒ **pour moitié au-dessus**
 - ☐ pour un tiers au-dessus
8. (1 point) Dans la règle de chiralité de CAHN, INGOLD et PRELOG, le classement des substituants est basé sur :
 - ☐ la masse atomique
 - ☐ la taille des substituants
 - ☒ **le numéro atomique**
9. (1 point) Le conformère du cyclohexane le plus bas en énergie est de type :
 - ☐ bateau
 - ☒ **chaise**
 - ☐ enveloppe
 - ☐ croisé
10. (1 point) Dans le conformère chaise du méthylcyclohexane avec le groupe méthyl en position axiale, le nombre d'interactions butane gauche avec le cycle est :
 - ☐ 0
 - ☐ 1
 - ☒ **2**