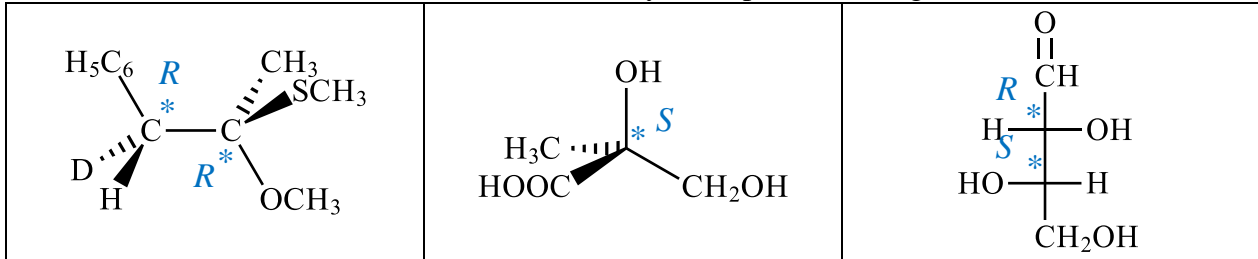


EVALUACIÓN DEL USO DE MODELOS MOLECULARES FÍSICOS TRIDIMENSIONALES EN EL APRENDIZAJE DE ESTEREOQUÍMICA EN EL CURSO DE QUÍMICA ORGÁNICA I

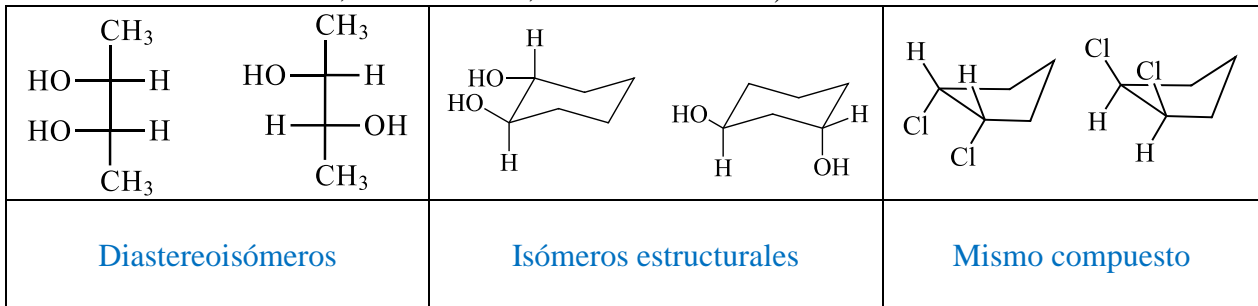
SI se permite el uso de la tabla periódica – NO se permite el uso de teléfonos, audífonos o dispositivos electrónicos, ni se permite ingerir alimentos o bebidas durante el examen

Nombre: _____ Código: _____ Grupo: _____

1. Determine los átomos de carbono asimétricos y su respectiva configuración (R) o (S).



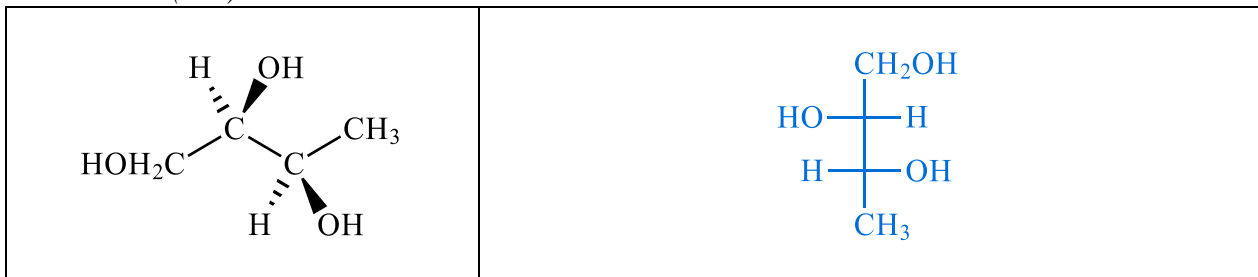
2. Indique las relaciones estereoquímicas entre cada par de estructuras (mismo compuesto, isómeros estructurales, enantiómeros, diastereoisómeros).



3. ¿El (1S,2S)-ciclohexano-1,2-diol y el (1R,2S)-ciclohexano-1,2-diol son enantiómeros o diastereoisómeros? ¿Sus propiedades físicas son idénticas o diferentes? ¿Son ópticamente activos? ¿Pueden separarse por destilación o recrystalización?

El par de moléculas corresponde a diastereoisómeros, por lo que presentan propiedades físicas distintas. El (1S,2S)-ciclohexano-1,2-diol es ópticamente activo, mientras que el (1R,2S)-ciclohexano-1,2-diol, al tratarse de un compuesto *meso*, no exhibe actividad óptica. Cualquier par de diastereoisómeros puede separarse mediante métodos físicos como la destilación o la recrystalización.

4. Convierta la siguiente proyección de Fischer a la fórmula en perspectiva utilizando cuñas. Asegúrese que los carbonos asimétricos de ambas estructuras tengan la misma configuración absoluta (R/S).



5. Represente correctamente empleando de manera adecuada descriptores estereoquímicos la molécula (1S,2R)-1-bromo-1-cloropropan-2-ol.

