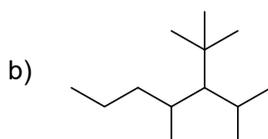
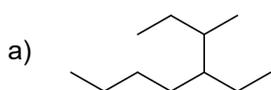


**ACTIVIDAD TEMA 4**
**GRUPAL. ALCANOS Y CICLOALCANOS.**
**ALUMNOS:** \_\_\_\_\_

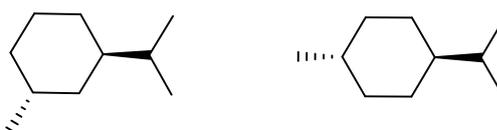
1. Ordena los siguientes compuestos por punto de fusión creciente: n-butano, 2,2-dimetilbutano y el n-hexano? Justifica la respuesta.

2. Nombra o formula los siguientes compuestos e indica qué carbonos son 1<sup>ios</sup>, 2<sup>ios</sup>, 3<sup>ios</sup> y 4<sup>ios</sup>.



c) 4-(1,1-dimeteil)octano

3. El m-mentano y p-mentano son terpenos monocíclicos que contienen un anillo de ciclohexano en su estructura:

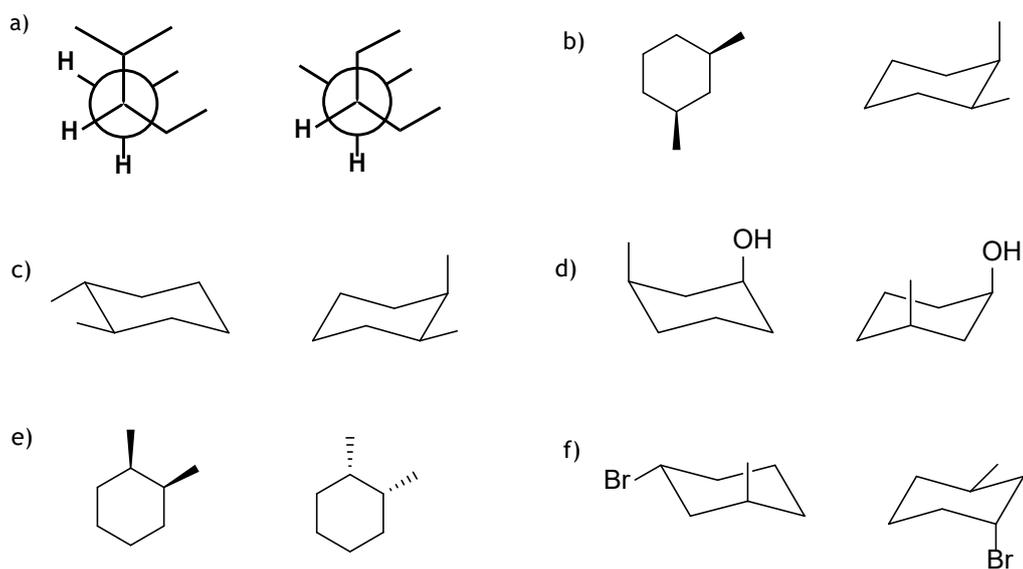


Responde a las siguientes preguntas:

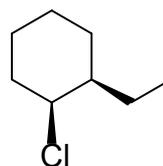
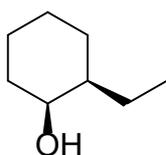
- Determina la configuración relativa cis-/trans- de los sustituyentes.
- ¿Son las moléculas ópticamente activas?
- Escribe la reacción de combustión correspondiente para cada terpeno. ¿Cual tendrá un mayor calor de combustión? Justifica tu respuesta atendiendo a las correspondientes conformaciones.

4. El ácido butírico se utiliza como aditivo alimentario y en saborizantes artificiales, barnices, perfumes, fármacos y desinfectantes. Dibuja las diferentes conformaciones alternas que presenta en torno al enlace  $C_2-C_3$ . Emplea para ello la proyección de Newman (sitúa a la izquierda el ángulo de visión). Indica cual es la conformación más estable. Justifica tu respuesta.

5. Para cada par de sustancias, indica si son sustancias idénticas, isómeros estructurales, isómeros espaciales (enantiómeros, diastereoisómeros o meso) o conformaciones diferentes de la misma molécula:



6. Escribe cuál de las siguientes moléculas es más estable. Dibuja para ello, los diferentes conformeros. Justifica tu respuesta.



7. El anillo de piperidina es un ciclohexano con un átomo de N y se considera una estructura privilegiada porque se encuentra presente en múltiples productos naturales con actividad biológica. Por ejemplo, la petidina, generalmente conocida como meperidina, es un narcótico analgésico que contiene un anillo de piperidina en su esqueleto. Actúa como depresor del sistema nervioso central y se utiliza para aliviar el dolor de intensidad media o alta. Justifica la conformación más estable que adopta de las dos que se muestran a continuación.

