

PROBLEMAS VISUALES DE QUÍMICA ESTRUCTURAL

PVQestructural-8.**. Isomería orgánica 8

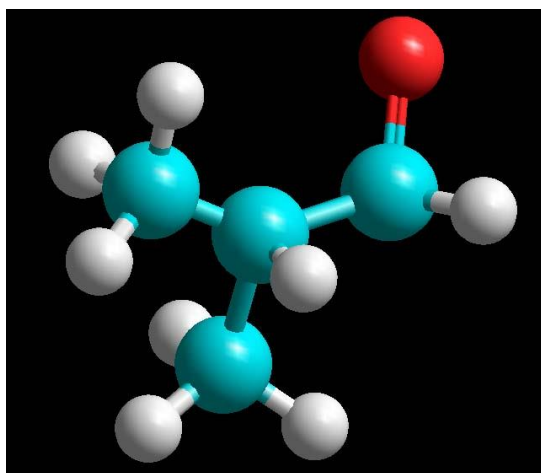


Foto 1

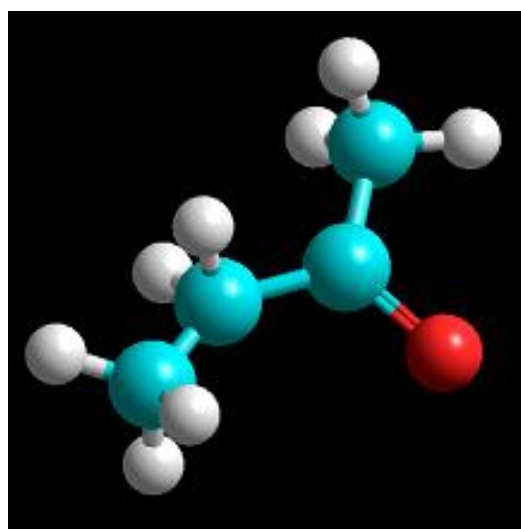


Foto 2

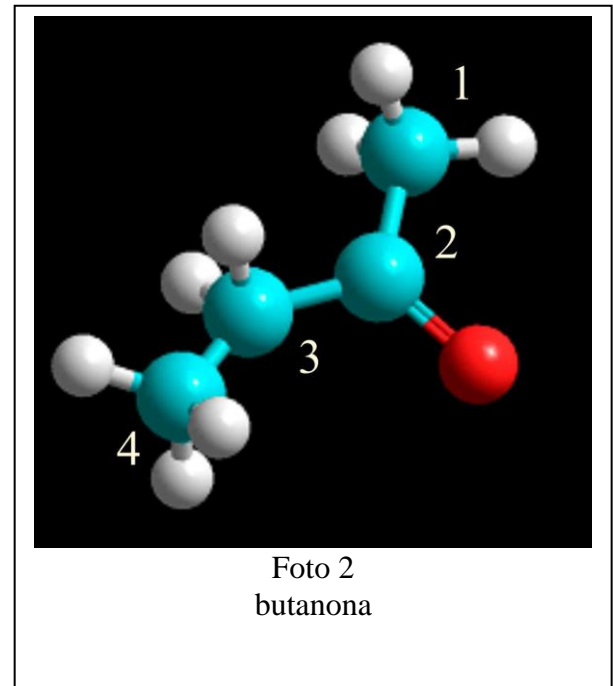
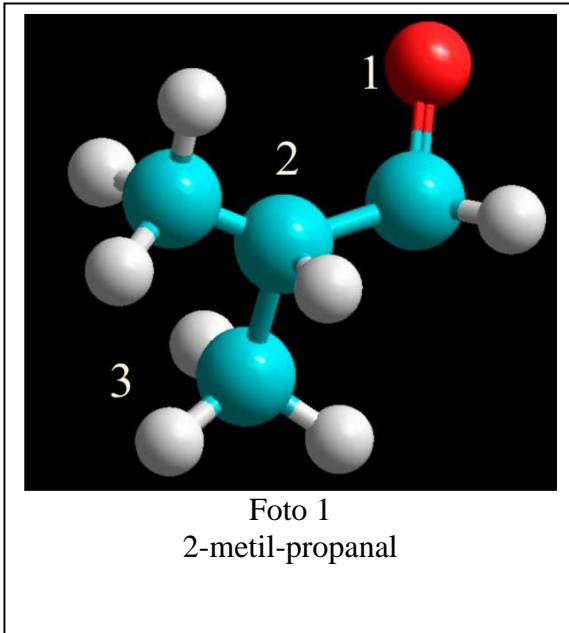
Las dos fotografías son de modelos moleculares de varillas y esferas, con colores convenidos: H, blanco, C, azul e O, rojo, de isómeros de fórmula empírica C_4H_8O .

a) ¿Qué tipo de isomería presentan?

b) Si a 50 mL del isómero 1 (densidad 0,86 g/mL, se le agrega suficiente cantidad de una disolución dicromato potásico 2N, con unas gotas de ácido sulfúrico, qué productos se forman y en qué cantidad si el rendimiento de la reacción es del 55%

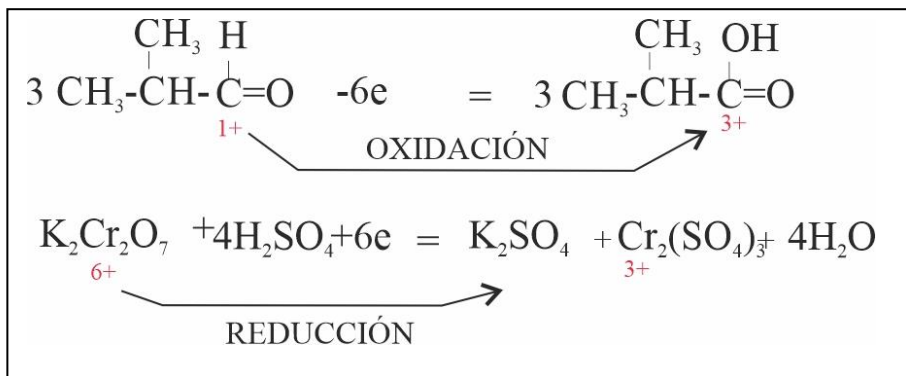
Masas atómicas C=12 ; H=1 , O=16

SOLUCIÓN



a) Presentan isomería de función, el 2, con la función aldehído, y el 2 con la función cetona

b)



Masa molar del metilpropanal=72g/mol

gr.de metilpropanal 50mL.0,85g/mL=42,5g. de metilpropanal=42,5g/72g/mol=0,59mol

moles de 2-metilpropanoico= moles de 2-metilpropanal. 1 mol de 2-metilpropanoico/mol de 2-metilpropanal

moles reales de ácido 2-metilpropanoico producidos 0,55 =0,59mol.0,55=0,32moles

Masa molar del ácido 2-metilpropanoico=88g/mol.

gr.de ácido 2-meilpropanoico=0,32moles.88g/mol=28,57g