**QUÍMICA ORGÁNICA I**

**1er Turno – Diciembre de 2020**

1. Nombre o dibuje, según corresponda:
2. 2,2dimetil-4oxobutenoato de etilo
3.  Ácido 3-cloropropanoico
4. d)



**Resolución:**

a)



b)

c) cloruro de 3-oxopentanoilo

d) 2-metil, 4-oxobutenonitrilo

1. Explique, justificando su respuesta, cuál de los dos isómeros es más ácido: ácido *o*-clorobenzoico o ácido *p*-clorobenzoico.

**Resolución:**

El isómero *orto* es más ácido ya que el efecto inductivo atractor de electrones que estabiliza a la base clorobenzoato es más intenso cuanto más cerca está de la carga negativa del anión. Esta atracción distorsiona la nube electrónica de la base conjugada aumentando la acidez. Esteeffecto es muy débil el el isómero *para* por la lejanía del cloro.

1. Indique si las siguientes especies son aromáticas, antiaromáticas o no aromáticas. JSR

**Resolución:**

a) ANTIAROMÁTICA. 4 electrones pi y estructura cíclica y plana

b) ANTIAROMÁTICA. 4 electrones pi y estructura cíclica y plana

c) AROMÁTICA. 6 electrones pi y estructura cíclica y plana

d) AROMÁTICA. 6 electrones pi y estructura cíclica y plana

e) NO AROMÁTICA. Estructura cíclica, no plana

f) AROMÁTICA. 6 electrones pi y estructura cíclica y plana

g) AROMÁTICA. 2 electrones pi y estructura cíclica y plana

h) AROMÁTICA. 10 electrones pi y estructura cíclica y plana

1. Dada las siguientes reacciones:
	1. CH4 + O2 🡪 CO2 + H2O la reacción se inicia sólo cuando se acerca una chispa, pero se mantiene sola hasta conversión total

a.

* 1. (-CH2—CH2-)n + O2 🡪 CO2 + H2O sucede cuando la temperatura se mantiene por encima de los 350 °C, hasta conversión total. A 25 °C la reacción no ocurre.

350 °C

* 1. --CH==CH-- + H2 🡪 --CH2—CH2— A 25 °C la reacción es extremadamente lenta, pero si se agrega una pequeña cantidad de PtO2 la misma se completa rápidamente.

PtO2

* 1. 2 CH3OH 🡪 (CH3)2O a 25 °C la reacción da muy bajo rendimiento, pero aumenta con la temperatura, de forma reversible.
1. Dadas las moléculas de 3-pentanona,2-pentanona, 1-pentanol, pentanal y 1-etoxipropano. Escriba sus estructuras y ordénelas en según su solubilidad creciente en agua y explique por qué propuso ese orden.

1-etoxipropano < pentanal < 1-pentanol < 3-pentanona < 2-pentanona

Pentanal y 1-pentanol pueden ir invertidos.

1. Para los siguientes pares de moléculas, indique de qué tipo de isómeros se trata:



* 1. Cadena e. Función
	2. Iguales f. estereoisómeros (diastereómeros)
	3. Iguales g. geométricos
	4. Posición h. Distintos