



Ejercicios DE Reacciones Quimicas 2022-20

Quimica General (Universidad Privada Antenor Orrego)



Scan to open on Studocu

Reacciones orgánicas

1) Clasifica las siguientes reacciones orgánicas, justificando la respuesta: a)

- a) $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
b) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{Br} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH} + \text{NaBr}$
c) $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_2\text{-CH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
d) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH} + (\text{H}_2\text{SO}_4) \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$
e) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 + (\text{AlCl}_3) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$
f) $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{HBr} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CHBr-CH}_3$

2) Completa las siguientes reacciones: a)

- a) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow$
b) $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow$
c) ... + $\text{HBr} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHBr-CH}_3$
d) $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
e) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + \text{O}_2 \rightarrow \dots + \dots$
f) benceno + $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{Cl} \rightarrow \dots + \dots$

3) ¿Qué sustancias producirá el 1-buteno al reaccionar con: a)

- hidrógeno burbujeado desde platino
b) en presencia de bromo
c) con ácido clorhídrico
d) con agua en presencia de ácido sulfúrico

4) Nombrar los compuestos y realizar la reacción de combustión de: C_2H_6 , C_6H_{14} y C_4H_8

5) ¿Qué alcano se obtiene en la reacción de adición de hidrógeno con los siguientes alquenos?: a)

- Propeno
b) Buteno

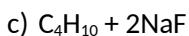
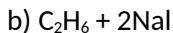
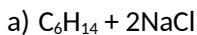
6) ¿Qué alcano se obtiene en la reacción de adición de halógenos con los siguientes alquenos? a)

- 1-buteno + Br_2
b) 1-penteno + Cl_2
c) 4-metil-1-penteno + F_2

7) ¿Qué alcano se obtiene en la reacción de adición de halogenuros de hidrógeno con los siguientes alquenos? a) Propeno + HCl

- b) Buteno + HAt
c) 1-hepteno + HI

8) Otra manera de obtener alkanos es a partir de la síntesis de Wurtz. Realizar la reacción en la que se obtiene:



9) Escribir la ecuación correspondiente a la obtención de 2,3-dimetilbutano aplicando síntesis de Wurtz.

10) Por medio de los reactivos de Grignard obtener los siguientes alkanos: a) Propano
b) Octano

11) Realizar la oxidación del Metanol, Propanol y Butanol.

12) Existen varias reacciones de sustitución que se generan con el benceno. A partir de los siguientes dos ejemplos indicar que reacción está presente y completarla. Dar el nombre final del compuesto obtenido:

- a) Metilbenceno + $Br_2 \rightarrow$
b) Benceno + $HNO_3 \rightarrow$

13) De la deshidratación de los alcoholes, en presencia de calor y ácido sulfúrico, se obtienen alquenos, completar las siguientes reacciones e indicar el nombre del alqueno: a) 2-butanol →
b) Etanol →
c) 4 metil-1-pentanol →

14) Partiendo del propino, indicar como se podría preparar cada uno de los siguientes compuestos: a) Propano
b) 2-cloropropano
c) 2-cloropropeno
d) 1,2-dicloropropano

15) Escribir las ecuaciones balanceadas que representan las siguientes reacciones: a) Propeno más ácido clorhídrico.
b) Ciclopropano más cloro.
c) Octano más oxígeno.

16) Indicar todos los productos que resultan de la combinación a 25°C y en presencia de luz solar del metano con un gran exceso de cloro gaseoso.

17) Realizar las ecuaciones que representen la cloración por reacción con Cl_2 del: a) Etano
b) 2-buteno
c) 1,3-ciclohexadieno
d) 3-hexino