Taller de evaluación Unidad II

Periodo académico: 2025 1S

Asignatura: Química Orgánica

Profesor: Alejandro Ortega Camino

**CUESTIONARIO:**

1. ¿Qué propiedad termodinámica se relaciona con el desorden del sistema y afecta la espontaneidad de una reacción?
   1. Entalpía
   2. Entropía
   3. Energía libre
   4. Calor específico
2. ¿Cuál de los siguientes factores no influye directamente en la cinética de una reacción química?
   1. Temperatura
   2. Concentración de reactivos
   3. Cambio de entropía
   4. Catalizadores
3. ¿Cuál es el orden correcto del mecanismo de una reacción radicalaria como la halogenación de alcanos?
   1. Propagación → Terminación → Inicio
   2. Inicio → Propagación → Terminación
   3. Iniciación → Cloración → Finalización
   4. Disociación → Reacción → Neutralización
4. ¿Qué tipo de especie química inicia una reacción radicalaria?
   1. Ión positivo
   2. Radical libre
   3. Nucleófilo
   4. Carbocatión
5. En una reacción de hidrogenación de un alqueno, el producto obtenido es:
   1. Un alcohol
   2. Un halogenuro de alquilo
   3. Un alquino
   4. Un alcano
6. La hidrohalogenación de alquenos sigue la regla de Markovnikov, que indica que:
   1. El halógeno se une al carbono con más hidrógenos
   2. El hidrógeno se une al carbono más sustituido
   3. El halógeno se une al carbono más sustituido
   4. Ambos átomos se unen al mismo carbono
7. ¿Qué tipo de reacción es la polimerización de eteno usando un catalizador de Ziegler-Natta?
   1. Radicalaria
   2. Condensación
   3. Adición por coordinación
   4. Eliminación
8. En la combustión completa de un hidrocarburo, los productos siempre son:
   1. CO₂ y H₂
   2. CO y H₂O
   3. CO₂ y H₂O
   4. CO₂ y O₂
9. ¿Cuál de los siguientes hidrocarburos producirá más CO₂ por mol al combustionar?
   1. Metano (CH₄)
   2. Etano (C₂H₆)
   3. Propano (C₃H₈)
   4. Buteno (C₄H₈)
10. En una combustión incompleta de hidrocarburos, se puede generar:
    1. Carbono elemental (C)
    2. Monóxido de carbono (CO)
    3. Ambos A y B
    4. Dióxido de nitrógeno (NO₂)

**EJERCICIOS:**

1. Un estudiante quema 10 g de una muestra de propano (C₃H₈), pero solo una fracción es realmente propano puro. Se recogieron 24.4 g de CO₂ como producto.

Pregunta: ¿Cuál es el porcentaje de pureza de la muestra?

1. Se realiza la combustión completa de 5.0 g de eteno (C₂H₄). Se espera obtener 7.33 g de CO₂, pero en el laboratorio solo se recolectaron 6.0 g.

Pregunta: ¿Cuál fue el rendimiento porcentual de la reacción?