

Área personal / Mis cursos / Química - Primer Semestre / 13 de noviembre - 19 de noviembre
/ Control III. Unidades 5 y 6

Comenzado el viernes, 12 de enero de 2018, 10:34

Estado Finalizado

Finalizado en viernes, 12 de enero de 2018, 11:30

**Tiempo
empleado** 55 minutos 27 segundos

Puntos 10/16

Calificación 6 de 10 (63%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Señale, de las siguientes afirmaciones, cual es la correcta:

Seleccione una:

- ☐ a. El orden de reacción es el exponente que afecta a la concentración de los reactivos o productos en la ecuación de velocidad, y si es un número entero, coincide con la molecularidad.
- ☐ b. En las reacciones que tienen lugar en disolución, nunca coinciden el orden de reacción y molecularidad
- ☒ c. La molecularidad es el número de moléculas que intervienen en una reacción ✓
- ☐ d. Orden de reacción y molecularidad son conceptos equivalentes

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Cuál de las siguientes especies posee $\Delta H_f^\circ = 0$.

Seleccione una:

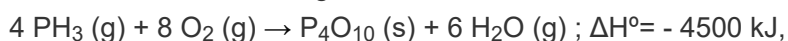
- ☐ a. H
- ☐ b. H^-
- ☒ c. H_2 ✓
- ☐ d. H^+

Pregunta **3**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Teniendo en cuenta la siguiente reacción:



se puede afirmar que la entalpía normal de formación del $\text{P}_4\text{O}_{10} (\text{s})$ en kJ mol^{-1} es igual a:

(Datos: $\Delta H_f^\circ [\text{PH}_3 (\text{g})] = +9,2 \text{ kJ mol}^{-1}$; $\Delta H_f^\circ [\text{H}_2\text{O} (\text{g})] = - 241,8 \text{ kJ mol}^{-1}$)

Seleccione una:

- ☐ a. - 3012 kJ
- ☐ b. - 5914 kJ
- ☒ c. + 4751 kJ ✗
- ☐ d. - 4249 kJ

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Del complejo activado que aparece en el transcurso de una reacción química podemos decir que:

Seleccione una:

- ☐ a. Su contenido energético es la media aritmética entre los contenidos energéticos de los reactivos y el de los productos.
- ☐ b. Su contenido energético es mayor que el de los productos, pero menor que el de los reactivos.
- ☐ c. Su contenido energético es menor que el de los productos, pero mayor que el de los reactivos.
- ☒ d. Su contenido energético es mayor que el de los productos y es también mayor que el de los reactivos ✓

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

¿Cual de las siguientes variables es una función de estado?

Seleccione una:

- ☐ a. El calor
- ☐ b. El trabajo
- ☐ c. Ninguna de ellas
- ☒ d. La temperatura ✓

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

La adición de un catalizador aumenta la velocidad de reacción directa pero no la inversa

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✖
- ☐ Falso

Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Dadas las entalpías normales de formación (ΔH°_f) y las energías libres normales de formación (ΔG°_f) de los siguientes óxidos:

	CO₂ (g)	NO₂ (g)	SO₂ (g)
ΔH°_f (kJ/mol)	- 393,14	33,82	- 295,78
ΔG°_f (kJ/mol)	- 394,00	51,79	-300,08

Señale la afirmación que considere correcta entre las cuatro siguientes:

Seleccione una:

- ☐ a. El CO_2 es el óxido más estable de todos los propuestos
- ☐ b. El SO_2 tiende a descomponerse espontáneamente en sus elementos de partida
- ☒ c. El $NO_2(g)$ es más estable que sus elementos de partida ✖
- ☐ d. Ninguna de las proposiciones es correcta

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

¿En cuál de las siguientes reacciones tiene lugar el mayor aumento de entropía?:

Seleccione una:

- ☒ a. $NH_4Cl(s) \rightarrow NH_3(g) + HCl(g)$ ✓
- ☐ b. $2NO(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO_2(g)$
- ☐ c. $2HCl(g) \rightarrow H_2(g) + Cl_2(g)$
- ☐ d. $H_2O(l) \rightarrow H_2O(g)$

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Los catalizadores modifican el modo de desarrollarse una reacción química ya que alteran:

Seleccione una:

- ☐ a. La entalpía de la reacción
- ☐ b. El valor de la constante de equilibrio
- ☐ c. La ecuación química representativa de la reacción, pues se deben escribir en el primer miembro de la misma, como un reactivo más.
- ☒ d. Su velocidad de reacción ✓

Pregunta **10**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

La energía de activación puede definirse como:

Seleccione una:

- ☐ a. Ninguna de las respuestas es correcta.
- ☐ b. La diferencia entre el contenido energético de los reactivos y el de los productos de la reacción.
- ☒ c. La diferencia entre el contenido energético del complejo activado y el de los reactivos. ✓
- ☐ d. La diferencia entre el contenido energético del complejo activado y el de los productos de la reacción.

Pregunta **11**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Algunos de los factores que alteran o pueden alterar la velocidad de una reacción cualquiera son:

Seleccione una:

- ☒ a. Las variaciones de presión, de temperatura, de concentración y la presencia de un catalizador cualquiera ✗
- ☐ b. Solo la presión, la temperatura y la concentración
- ☐ c. Las variaciones de la presión, de la temperatura, de la concentración y la presencia de catalizadores o inhibidores adecuados, pero solo en aquellas en las que intervengan gases, ya que de otra forma, la presión no podría actuar.
- ☐ d. Solo aquellos que hacen variar las concentraciones de los reactivos, aunque solo sea localmente