

Área personal / Mis cursos / Química - Segundo semestre / 9 de abril - 15 de abril / Control III. Unidades 5 y 6

Comenzado el jueves, 17 de mayo de 2018, 16:46

Estado Finalizado

Finalizado en sábado, 2 de junio de 2018, 20:51

Tiempo empleado 16 días 4 horas

Puntos 15,00/16,00

Calificación 9,38 de 10,00 (94%)

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Un catalizador puede:

Seleccione una:

- a. Disminuir la energía de activación de una reacción. ✓
- b. Aumentar la velocidad de la reacción directa sin modificar la de la reacción inversa.
- c. Disminuir la entalpía de una reacción.
- d. Alterar el equilibrio de una reacción.

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Indique en cual de las siguientes reacciones se puede predecir que el ΔS° correspondiente tiene un valor positivo:

Seleccione una:

- a. $2C(s) + O_2(g) \rightarrow 2CO(g)$ ✓
- b. $2Ca(s) + O_2(g) \rightarrow 2CaO(s)$
- c. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$
- d. $C_2H_2(g) + 2H_2(g) \rightarrow C_2H_6(g)$

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Una función o variable de estado puede definirse como:

Seleccione una:

- a. Aquella que nos indica el estado físico del sistema.
- b. Aquella cuyas variaciones NO DEPENDEN solamente de los estados inicial y final del sistema.
- c. Aquella cuyas variaciones dependen exclusivamente de los estados inicial y final del sistema. ✓
- d. Aquella que define el estado de un sistema.

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

La energía del complejo activado es:

Seleccione una:

- a. Superior a la correspondiente a los reactivos de la reacción ✓
- b. La media entre la correspondiente a los reactivos y a los productos de la reacción
- c. Inferior a la correspondiente a los productos de la reacción
- d. Intermedia entre las correspondientes a los productos y los reactivos de la reacción

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Una reacción química será espontánea, a cualquier temperatura:

Seleccione una:

- a. Cuando $\Delta S = 0$ y $\Delta H > 0$
- b. Cuando $\Delta S > 0$
- c. Cuando $\Delta S > 0$ y $\Delta H = 0$ ✓
- d. Cuando $\Delta H > 0$

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

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. El orden de reacción es la suma de los ordenes parciales ✓
- c. La molecularidad es el número de moléculas distintas que intervienen en una reacción
- d. En las reacciones que tienen lugar en disolución, nunca coinciden el orden de reacción y molecularidad

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Para que un proceso sea espontáneo tiene que cumplirse que:

Seleccione una:

- a. Tiene que evolucionar en el sentido que se produzca un aumento de entropía.
- b. Tiene que evolucionar en el sentido que se produzca una disminución de su energía libre. ✓
- c. Tiene que ser necesariamente exotérmico
- d. Tiene que producirse a presión y temperatura constantes

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Indicar cual de los siguientes factores no influye sobre la velocidad de reacción:

Seleccione una:

- a. Temperatura.
- b. Valor de la constante de equilibrio K_p . ✓
- c. Concentración de los reactivos.
- d. Catalizadores

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Se sabe que la energía de activación en una reacción:

Seleccione una:

- a. Varía al introducir un catalizador en la reacción ✓
- b. Se hace la mitad al aumentar $10^\circ C$ la temperatura de la reacción
- c. Es siempre menor en la reacción directa que en la reacción inversa
- d. Es negativa en las reacciones exotérmicas

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

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

Seleccione una:

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

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Indique cual de las siguientes afirmaciones es FALSA: La entalpía o calor de formación es:

Seleccione una:

- a. La entalpía relativa de una sustancia, tomando como cero arbitrario la energía correspondiente a sus elementos en su forma más estable a 25°C y 1 atm.
- b. Una magnitud cuyo valor es nulo para cualquier elemento en su forma más estable a 25°C y 1 atm.
- c. Una magnitud cuyo valor es función de la cantidad de producto obtenida. ✓
- d. El incremento de entalpía de reacción por cada mol de producto obtenido a partir de sus elementos en su forma más estable a 25°C y 1 atm.

Pregunta 12

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 1,00

Si una sustancia tiene un calor de condensación de -1,46 kJ/g y un calor de sublimación de + 4,60 kJ/g, ¿cuál es el calor de solidificación en kJ/g?

Seleccione una:

- a. Ninguna de las respuestas es correcta.
- b. $(4,60 - 1,46)$ ✗
- c. $(1,46 - 4,60)$
- d. $-(4,60 + 1,46)$

Pregunta 13

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

Dadas las reacciones:

el ΔH de la reacción $2\text{PbO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{PbO}_2$ en kcal es:

Seleccione una:

- a. - 167,34
- b. 167,34
- c. 19,86 ✓
- d. -19,86

Pregunta 14

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00Si las energías medias de los enlaces C-H, C-C y H-H son respectivamente 99, 83 y 104 kcal/mol, el valor de ΔH° de la reacción, $3\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_8 + 2\text{H}_2$ será:

Seleccione una:

- a. + 77 kcal
- b. - 22 kcal
- c. - 77 kcal
- d. + 22 kcal ✓

Pregunta 15

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

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

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

Pregunta 16

Correcta

Puntúa 1,00
sobre 1,00

La Energía activación de la reacción directa es siempre menor que la energía de activación de la reacción inversa en reacciones endotérmicas

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓