

Comenzado el lunes, 21 de mayo de 2018, 19:58

Estado Finalizado

Finalizado en lunes, 21 de mayo de 2018, 20:29

Tiempo empleado 30 minutos 37 segundos

Puntos 11/16

Calificación 7 de 10 (69%)

Pregunta 1

Correcta
Puntúa 1 sobre 1

La entalpía de formación de una sustancia se define como:

Seleccione una:

- a. Es la energía que se absorbe o desprende al formarse un mol de un compuesto a partir de los elementos que lo componen en su forma más estable en condiciones normales.
- b. Es la energía que se desprende al formarse un mol de un compuesto a partir de los elementos que lo componen a 25°C y 1 atm.
- c. Es la energía que se intercambia en el proceso de formación de un mol de un compuesto en condiciones normales a partir de los elementos que lo componen.
- d. Es la energía intercambiada en el proceso de formación de un mol de un compuesto a partir de los elementos que lo componen en su forma más estable a 298 K y 1 atm. 

Pregunta 2

Correcta
Puntúa 1 sobre 1

La energía de activación de una reacción química:

Seleccione una:

- a. Es pequeña en reacciones exotérmicas.
- b. Es independiente del valor del ΔH de la reacción. 
- c. Es grande en reacciones endotérmicas.
- d. Es numéricamente igual al ΔH de la reacción.

Pregunta 3

Correcta
Puntúa 1 sobre 1

En la reacción de formación del amoniaco, la variación de la energía libre de Gibbs (ΔG) a 25°C y 1 atm es -16,7 kJ/mol. De acuerdo con este dato podemos afirmar que:

Seleccione una:

- a. Conociendo tal solo esos datos, sabemos que la variación de entropía correspondiente (ΔS) será positiva
- b. Este valor nos indica que esa reacción es espontánea. 
- c. A 30°C este valor será el mismo, ya que se trata de una función de estado
- d. Con esos datos podremos calcular el valor de la variación de entalpía de esa reacción

Pregunta 4

Correcta
Puntúa 1 sobre 1

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

Seleccione una:

- a. H
- b. H^-
- c. H^+
- d. H_2 

Pregunta 5

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 y es también mayor que el de los reactivos. 
- c. Su contenido energético es mayor que el de los productos, pero menor que el de los reactivos.
- d. Su contenido energético es menor que el de los productos, pero mayor que el de los reactivos.

Pregunta 6

Correcta
Puntúa 1 sobre 1

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

Seleccione una:

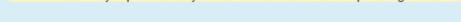
- a. El valor de la constante de equilibrio
- b. Su velocidad de reacción 
- c. La ecuación química representativa de la reacción, pues se deben escribir en el primer miembro de la misma, como un reactivo más.
- d. La entalpía de la reacción

Pregunta 7

Incorrecta
Puntúa 0 sobre 1

¿En cual de las siguientes reacciones cabe esperar un mayor aumento de entropía?

Seleccione una:

- a. $A(g) + B(g) \rightarrow AB(s)$
- b. $M(s) + P(g) \rightarrow MP(s)$
- c. $A_2(g) + B_2(g) \rightarrow 2AB(l)$  No es correcta ya que disminuye el número de moles de especies gaseosas. 
- d. $A_2(l) + B_2(g) \rightarrow 2AB(g)$

Pregunta 8
Correcta
Puntúa 1 sobre 1
 Marcar pregunta

La adición de un catalizador modifica el estado de equilibrio del sistema

Seleccione una:
 Verdadero
 Falso ✓

Pregunta 9
Incorrecta
Puntúa 0 sobre 1
 Marcar pregunta

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

Seleccione una:
 Verdadero
 Falso ✗

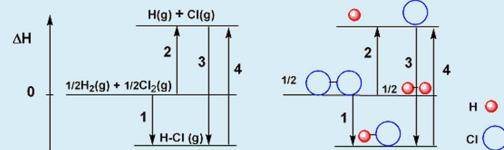
Pregunta 10
Incorrecta
Puntúa 0 sobre 1
 Marcar pregunta

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

- a. Orden de reacción y molecularidad son conceptos equivalentes ✗
 b. La molecularidad es el número de moléculas que intervienen en una reacción
 c. 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.
 d. En las reacciones que tienen lugar en disolución, nunca coinciden el orden de reacción y molecularidad

Pregunta 11
Incorrecta
Puntúa 0 sobre 1
 Marcar pregunta

¿Cuál de los procesos representados en gráfica de energías corresponde a la formación del enlace H-Cl?



- Seleccione una:
 a. El 3
 b. El 4
 c. El 1
 d. El 2 ✗
 e. Ninguno de los que se muestran en la figura

Respuesta incorrecta.

Pregunta 12
Correcta
Puntúa 1 sobre 1
 Marcar pregunta

Se sabe que cuando se forman dos moles de yoduro de hidrógeno gaseoso a partir de un mol de hidrógeno gaseoso y un mol de yodo sólido se absorben 12,4 kcal. Teniendo en cuenta estos datos, podemos deducir que la entalpía de formación del yoduro de hidrógeno gas será:

- Seleccione una:
 a. $\Delta H = + 12,4 \text{ kcal/mol}$
 b. $\Delta H = - 6,2 \text{ kcal/mol}$
 c. $\Delta H = - 12,4 \text{ kcal/mol}$
 d. $\Delta H = + 6,2 \text{ kcal/mol}$ ✓

Pregunta 13
Correcta
Puntúa 1 sobre 1
 Marcar pregunta

La variación de entalpía estándar para la combustión del monóxido de carbono es -280kJ/mol y la variación de entalpía estándar para su formación es -114kJ/mol. Cuanto vale la variación de la entalpía estándar de formación del dióxido de carbono?

Seleccione una:

- a. - 394 kJ/mol ✓
- b. + 114 kJ/mol
- c. - 114 kJ/mol
- d. + 394 kJ/mol

Pregunta 14
Correcta
Puntúa 1 sobre 1
 Marcar pregunta

Un catalizador es:

Seleccione una:

- a. Un agente químico o físico que nos permite rebajar la energía de reacción de un proceso químico
- b. Una sustancia que ofrece a los reactivos un camino alternativo en el que él mismo actúa como un reactivo más.
- c. Una sustancia química que nos proporciona unos reactivos que sin ella no se podrían obtener nunca.
- d. Un agente químico o físico que nos permite aumentar o disminuir la velocidad de una reacción química ✓

Pregunta 15
Correcta
Puntúa 1 sobre 1
 Marcar pregunta

Se sabe que la entalpía normal de formación del amoniaco gas tiene un valor de: $\Delta H = -46 \text{ kJ/mol}$. ¿Qué indica esto?:

Seleccione una:

- a. Que es la energía desprendida cuando se unen un átomo de Nitrógeno gaseoso con tres átomos de hidrógeno.
- b. Que es la energía que se desprende al formarse un mol de mol de amoniaco gaseoso a partir de nitrógeno molecular e hidrógeno molecular a 25°C y 1 atm. ✓
- c. Que la energía total de los tres enlaces N-H que existen en la molécula de amoniaco es de -46 kJ.
- d. Que es la energía necesaria para la formación de un mol de amoniaco gaseoso a partir de nitrógeno e hidrógeno en su forma más estable en condiciones normales (273K y 1 atm).

Pregunta 16
Incorrecta
Puntúa 0 sobre 1
 Marcar pregunta

Experimentalmente se ha determinado que la ecuación de velocidad de la reacción $H_2 (g) + I_2 (g) \rightarrow 2 HI (g)$ es $v = k [H_2] [I_2]$.

De esta expresión podemos deducir que:

Seleccione una:

- a. Solamente con este dato puede asegurarse que la reacción transcurre en una sola etapa. ✗
- b. El orden total de esa reacción es dos
- c. Al aumentar el doble el volumen del recipiente de reacción, la velocidad no sufre variación alguna.
- d. Con seguridad puede afirmarse que tiene un mecanismo constituido por varias etapas intermedias.