

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 🚩 Marcar pregunta	<p>La entalpía de formación de una sustancia se define como:</p> <p>Seleccione una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 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. <input type="radio"/> 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. <input type="radio"/> 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. <input checked="" type="radio"/> 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 🚩 Marcar pregunta	<p>La energía de activación de una reacción química:</p> <p>Seleccione una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Es pequeña en reacciones exotérmicas. <input checked="" type="radio"/> b. Es independiente del valor del ΔH de la reacción. ✓ <input type="radio"/> c. Es grande en reacciones endotérmicas. <input type="radio"/> d. Es numéricamente igual al ΔH de la reacción.
Pregunta 3 Correcta Puntúa 1 sobre 1 🚩 Marcar pregunta	<p>En la reacción de formación del amoníaco, 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:</p> <p>Seleccione una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Conociendo tal solo esos datos, sabemos que la variación de entropía correspondiente (ΔS) será positiva <input checked="" type="radio"/> b. Este valor nos indica que esa reacción es espontánea. ✓ <input type="radio"/> c. A 30°C este valor será el mismo, ya que se trata de una función de estado <input type="radio"/> d. Con esos datos podremos calcular el valor de la variación de entalpía de esa reacción
Pregunta 4 Correcta Puntúa 1 sobre 1 🚩 Marcar pregunta	<p>Cuál de las siguientes especies posee $\Delta H_f^\circ = 0$.</p> <p>Seleccione una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. H <input type="radio"/> b. H^- <input type="radio"/> c. H^+ <input checked="" type="radio"/> d. H_2 ✓
Pregunta 5 Correcta Puntúa 1 sobre 1 🚩 Marcar pregunta	<p>Del complejo activado que aparece en el transcurso de una reacción química podemos decir que:</p> <p>Seleccione una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. Su contenido energético es la media aritmética entre los contenidos energéticos de los reactivos y el de los productos. <input checked="" type="radio"/> b. Su contenido energético es mayor que el de los productos y es también mayor que el de los reactivos. ✓ <input type="radio"/> c. Su contenido energético es mayor que el de los productos, pero menor que el de los reactivos. <input type="radio"/> 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 🚩 Marcar pregunta	<p>Los catalizadores modifican el modo de desarrollarse una reacción química ya que alteran:</p> <p>Seleccione una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. El valor de la constante de equilibrio <input checked="" type="radio"/> b. Su velocidad de reacción ✓ <input type="radio"/> c. La ecuación química representativa de la reacción, pues se deben escribir en el primer miembro de la misma, como un reactivo más. <input type="radio"/> d. La entalpía de la reacción
Pregunta 7 Incorrecta Puntúa 0 sobre 1 🚩 Marcar pregunta	<p>¿En cual de las siguientes reacciones cabe esperar un mayor aumento de entropía?</p> <p>Seleccione una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> a. $A(g) + B(g) \rightarrow AB(s)$ <input type="radio"/> b. $M(s) + P(g) \rightarrow MP(s)$ <input checked="" type="radio"/> c. $A_2(g) + B_2(g) \rightarrow 2AB(l)$ ✗ No es correcta ya que disminuye el número de moles de especies gaseosas <input type="radio"/> 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

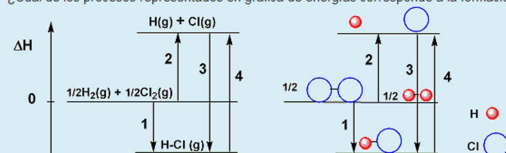
Señale, de las siguientes afirmaciones, cual es la correcta:

Seleccione una:

- ☒ 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 una 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

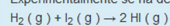
Se sabe que la entalpía normal de formación del amoníaco gas tiene un valor de: $\Delta H = -46$ kJ/mol. ¿Qué indica esto?:

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 amoníaco 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 amoníaco es de -46 kJ.
- ☐ d. Que es la energía necesaria para la formación de un mol de amoníaco 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



$$v = k[\text{H}_2][\text{I}_2]$$

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 al 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.