

Pregunta 1

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Sabiendo que 2 litros de una disolución de hidróxido de bario se neutralizan con 1 litro de ácido nítrico, podemos decir que:

Seleccione una:

- ☐ a. La normalidad del ácido es igual que la de la base
- ☒ b. La base tiene doble molaridad que el ácido ✖
- ☐ c. La molaridad del ácido es cuatro veces mayor que la de la base
- ☐ d. La base es cuatro veces más concentrada que el ácido

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Si el producto de las concentraciones de las especies disueltas es superior al producto de solubilidad se produce la formación del precipitado

Seleccione una:

- ☒ Verdadero ✔
- ☐ Falso

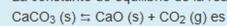
Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

La constante de equilibrio de la reacción



Seleccione una:

- ☐ a. $K_P = P_{\text{CO}_2}$
- ☐ b. $K_P = \frac{P_{\text{CaO}}}{P_{\text{CO}_2}}$
- ☒ c. $K_P = \frac{P_{\text{CaO}}P_{\text{CO}_2}}{P_{\text{CaCO}_3}}$ ✖
- ☐ d. $K_P = P_{\text{CaO}}P_{\text{CO}_2}$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Si tenemos una disolución de ácido nítrico que hemos diluido en agua hasta que la concentración sea 10^{-9} Molar, su pH será:

Seleccione una:

- ☐ a. 9
- ☐ b. Ninguno de los anteriores.
- ☒ c. Prácticamente 7 ✔
- ☐ d. 5

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

En una disolución tenemos Cu^+ y Zn^{2+} con concentraciones 1 molar de ambos cationes, en la cual están sumergidos y en contacto eléctrico dos electrodos de Cu y Zn. Consulta la tabla de potenciales estándar de reducción para contestar cual es la respuesta correcta

Seleccione una:

- ☐ a. Se producirá la reducción del Zn^{2+} en el electrodo de Zn que actuará de ánodo
- ☐ b. Se producirá la reducción del Cu^+ en el electrodo de cobre que actuará de ánodo
- ☒ c. Se producirá la reducción del Cu^+ en el electrodo de cobre que actuará de cátodo ✔
- ☐ d. Se producirá la reducción del Zn^{2+} en el electrodo de Zn que actuará de cátodo

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Deducir que pasará con el potencial de reducción del Al^{3+}/Al si la concentración de Al^{3+} fuera 0.001M.

Seleccione una:

- ☐ a. será $3 \times (0,059)$ V más negativo
- ☒ b. será 0,059 V más negativo ✔
- ☐ c. será $3 \times (0,059)$ V más positivo
- ☐ d. será 0,059 V más positivo

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Si tenemos una disolución concentrada de una base fuerte, podemos afirmar que su pH será siempre:

Seleccione una:

- ☒ a. Mayor de 7. ✔
- ☐ b. Mayor de 14.
- ☐ c. Mayor de 7 y menor de 14.
- ☐ d. Menor de 7

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Mirando la tabla de potenciales normales de reducción

Seleccione una:

- ☐ a. podemos determinar las electrónicas
- ☒ b. podemos deducir que especies se reducen frente a otras en condiciones estándar ✓
- ☐ c. nos indica cuales son más inestables electrónicamente
- ☐ d. cuanto mayor sea el valor mayor tendencia a la oxidación

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Para que la disolución de una sal en agua tenga un pH > 7, dicha sal tendrá que haberse obtenido por reacción entre:

Seleccione una:

- ☐ a. Un ácido fuerte y una base débil cualesquiera.
- ☐ b. Un ácido débil y una base débil cualesquiera.
- ☒ c. Un ácido débil y una base fuerte cualesquiera. ✓
- ☐ d. Un ácido fuerte y una base fuerte cualesquiera.

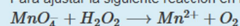
Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Para ajustar la siguiente reacción en medio ácido



sin que salgan en los coeficientes ningún número fraccionario tendremos que obtener

Seleccione una:

- ☐ a. 2 moléculas de agua
- ☒ b. 4 moléculas de agua ✓
- ☐ c. 1 molécula de agua
- ☐ d. 3 moléculas de agua

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Una disolución reguladora, amortiguadora o tampón se forma:

Seleccione una:

- ☐ a. Al disolver conjuntamente un ácido y una base fuertes.
- ☐ b. Al disolver conjuntamente un ácido y una base débiles.
- ☒ c. Al disolver conjuntamente un ácido o una base débil y una de sus sales. ✓
- ☐ d. Al disolver conjuntamente un ácido débil y una de sus sales.

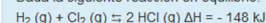
Pregunta 12

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Dada la siguiente reacción en equilibrio:



podemos decir que

Seleccione una:

- ☐ a. Que ni la temperatura ni la presión influyen en la cantidad de cloruro de hidrógeno formado.
- ☐ b. Al aumentar la presión aumenta la concentración de cloruro de hidrógeno.
- ☒ c. Si se aumenta la concentración de gas cloro, aumenta la concentración de HCl (g) ✓
- ☐ d. Al aumentar la temperatura aumenta la concentración de cloruro de hidrógeno.

Pregunta 13

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Una disolución 10^{-2} M de HCl ($K_a=2.9 \cdot 10^{-8}$) tendrá un pH

Seleccione una:

- ☐ a. Entre 7 y 12
- ☐ b. Igual o menor a 2
- ☐ c. Igual a 7
- ☒ d. Entre 2 y 7 ✓

Pregunta 14

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Indique cual de las siguientes afirmaciones es correcta:

Seleccione una:

- ☐ a. El ion Cl^- es el ácido conjugado del HCl, pues se convierte en él al ganar un protón
- ☐ b. El ion Cl^- es la base conjugada del HCl pues se convierte en él al ganar un protón.
- ☐ c. El ion HS^- es el ácido conjugado del H_2S .
- ☒ d. El HCl puede actuar como ácido o como base, según que ceda un protón o gane un ion OH^- para formar agua. ✗

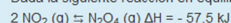
Pregunta **15**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Dada la siguiente reacción en equilibrio:



podemos decir que

Seleccione una:

- ☐ a. Los valores de K_p y de K_c son iguales
- ☐ b. Las variaciones de la temperatura no afectan al equilibrio
- ☐ c. Las variaciones de la presión no afectan al equilibrio.
- ☒ d. El aumento de la presión favorece la reacción directa ✓

Pregunta **16**

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Para el equilibrio químico:



indique cual de estas expresiones es cierta para dicho equilibrio

Seleccione una:

- ☐ a. $K_p = K_c(R.T)^1$
- ☐ b. $K_p = K_c(R.T)^{-1}$
- ☒ c. $K_p = K_c$ ✗
- ☐ d. $K_p = K_c(nR.T)^{-1}$

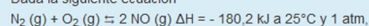
Pregunta **17**

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Dada la siguiente ecuación



representativa de un equilibrio químico podemos decir de ella que:

Seleccione una:

- ☐ a. La reacción se desplaza hacia la izquierda si se aumenta la temperatura.
- ☐ b. Si se aumenta la temperatura, la constante de equilibrio no varía
- ☒ c. Si se aumenta la presión, disminuye el valor de la constante de equilibrio. ✗
- ☐ d. La constante de equilibrio se duplica si se duplica la presión.

Pregunta **18**

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 1,0

🚩 Marcar pregunta

Si disolvemos 1 mol de hidróxido de sodio en un litro de agua, el pH de la disolución resultante será:

Seleccione una:

- ☐ a. 1
- ☐ b. 0
- ☐ c. 14
- ☒ d. 13 ✗