

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [Química-Segundo semestre](#) / 10 de mayo - 16 de mayo / [Control IV. Unidades 7, 8 y 9.](#)

**Comenzado el** domingo, 6 de junio de 2021, 21:22

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** domingo, 6 de junio de 2021, 22:19

**Tiempo empleado** 56 minutos 50 segundos

**Puntos** 15,0/18,0

**Calificación** 8,3 de 10,0 (83%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Indique en qué especie química el número de oxidación del nitrógeno es - 3:

Seleccione una:

- ☐ a.  $HNO_3$
- ☐ b.  $NO_2^-$
- ☐ c.  $KNO_2$
- ☒ d.  $NH_2^-$



La respuesta correcta es:  $NH_2^-$

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Deducir que pasará si con el potencial de reducción del  $\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}$  si la concentración de  $\text{Zn}^{2+}$  fuera 0.01M.

Seleccione una:

- ☐ a. será  $2 \times (0.059)$  V más positivo
- ☐ b. será  $2 \times (0.059)$  V más negativo
- ☐ c. será 0.059 V más positivo
- ☒ d. será 0.059 V más negativo

✓ será 0.059 V más negativo

$$E = E^\circ - \frac{0,059}{n} \cdot \log \frac{Zn}{Zn^{2+}}$$

Sabiendo que la reacción es  $\text{Zn}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Zn}$ , entonces  $n = 2$

sustituyendo los valores de la concentración será el valor del potencial será

$$E = E^\circ - \frac{0,059}{n} \cdot \log \frac{Zn}{Zn^{2+}} = E^\circ - \frac{0,059}{n} \cdot \log \frac{1}{0,01} = E^\circ - \frac{0,059}{2} \cdot 2 = E^\circ - 0,059$$

La respuesta correcta es: será 0.059 V más negativo

Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Si dejamos caer unas gotas de una disolución de ácido clorhídrico sobre 10 mililitros de una disolución que contenga ácido acético y acetato de sodio, el pH de dicha disolución:

Seleccione una:

- ☒ a. Prácticamente no se modificará.
- ☐ b. Aumentará.
- ☐ c. Descenderá.
- ☐ d. Desaparece.

✓

La respuesta correcta es: Prácticamente no se modificará.

Pregunta **4**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Para el equilibrio químico:



indique cual de estas expresiones es cierta para dicho equilibrio

Seleccione una:

- ☒ a.  $K_c = [\text{CO}_2]$
- ☐ b.  $K_c = K_p(R.T)^1$
- ☐ c.  $K_p = K_c(R.T)^{-1}$
- ☐ d.  $K_p = K_c(nR.T)$



La respuesta correcta es:  $K_c = [\text{CO}_2]$

Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

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. 8 moléculas de agua
- ☒ c. 4 moléculas de agua
- ☐ d. 6 moléculas de agua



La respuesta correcta es: 4 moléculas de agua

Pregunta **6**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

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

La respuesta correcta es 'Verdadero'

## Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

En un recipiente de 4 litros se establece el equilibrio



¿Cómo afectará al mismo la adición de 2g de  $\text{CaCO}_3$  ?

Seleccione una:

- ☐ a. Aumentará  $\text{CO}_2$
- ☐ b. Disminuirá  $\text{CO}_2$
- ☐ c. Afecta sólo a la velocidad de reacción
- ☒ d. No variará  $\text{CO}_2$



Estamos adicionando un sólido a un equilibrio. Por más que se adicione sólido no afecta al equilibrio.

La respuesta correcta es: No variará  $\text{CO}_2$

## Pregunta 8

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 1,0

Si añadimos 1 litro de agua a 1 litro de una disolución de ácido clorhídrico 2 Molar, el pH aproximado de la disolución resultante será:

Seleccione una:

- ☐ a. 2
- ☐ b. 3
- ☐ c. 0
- ☒ d. 1



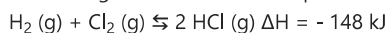
La respuesta correcta es: 0

## Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Dada la siguiente reacción en equilibrio:



podemos decir que

Seleccione una:

- ☐ a. Al aumentar la temperatura aumenta la concentración de cloruro de hidrógeno.
- ☐ 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. Que ni la temperatura ni la presión influyen en la cantidad de cloruro de hidrógeno formado.



La respuesta correcta es: Si se aumenta la concentración de gas cloro, aumenta la concentración de HCl (g)

Pregunta **10**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Si preparamos una disolución de hidróxido de sodio tal que su concentración sea  $10^{10}$  Molar, podemos decir que se trata de una disolución:

Seleccione una:

- ☐ a. Netamente básica
- ☒ b. No podemos tener una disolución con una concentración tan alta.
- ☐ c. Netamente ácida
- ☐ d. Prácticamente neutra



La respuesta correcta es: No podemos tener una disolución con una concentración tan alta.

Pregunta **11**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Para que la disolución de una sal en agua tenga carácter ácido dicha sal tendrá que haberse obtenido por la reacción entre:

Seleccione una:

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



La respuesta correcta es: Un ácido fuerte y una base débil cualesquiera.

Pregunta **12**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

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

Seleccione una:

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



La respuesta correcta es: Mayor de 7.

## Pregunta 13

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Dada la siguiente ecuación

$\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{NO}(\text{g})$   $\Delta H = -180,2 \text{ kJ}$  a  $25^\circ\text{C}$  y  $1 \text{ atm}$ ,  
representativa de un equilibrio químico podemos decir de ella que:

Seleccione una:

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



La respuesta correcta es: La reacción se desplaza hacia la izquierda si se aumenta la temperatura.

## Pregunta 14

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 1,0

Sabiendo que 100 mL de una disolución de ácido sulfúrico se neutralizan con 100 mL de otra disolución de hidróxido de sodio, podemos decir que:

Seleccione una:

- ☐ a. La molaridad del ácido es doble que la de la base.
- ☒ b. La normalidad del ácido es doble de la normalidad de la base.
- ☐ c. La normalidad del ácido es igual a la normalidad de la base.
- ☐ d. La molaridad del ácido es igual a la molaridad de la base.



La respuesta correcta es: La normalidad del ácido es igual a la normalidad de la base.

## Pregunta 15

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

En una disolución tenemos  $\text{Cu}^+$  y  $\text{Zn}^{2+}$  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  $\text{Zn}^{2+}$  en el electrodo de cinc que actuará de ánodo
- ☐ b. Se producirá la oxidación del Zn en el electrodo de cinc que actuará de cátodo
- ☐ c. Se producirá la reducción del  $\text{Cu}^{2+}$  en el electrodo de cinc que actuará de cátodo
- ☒ d. Se producirá la oxidación del Zn en el electrodo de cinc que actuará de ánodo



La respuesta correcta es: Se producirá la oxidación del Zn en el electrodo de cinc que actuará de ánodo

Pregunta **16**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

¿Cual de los siguientes ácidos es el más débil?

A ( $K_a = 2,9 \cdot 10^{-8}$ )B ( $K_a = 6,2 \cdot 10^{-10}$ )C ( $K_a = 1,9 \cdot 10^{-5}$ )D ( $K_a = 6,3 \cdot 10^{-5}$ )

Seleccione una:

- ☐ a. el D
- ☐ b. el C
- ☒ c. el B
- ☐ d. el A



La respuesta correcta es: el B

Pregunta **17**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

La constante de equilibrio de la reacción

$$\text{CO (g)} + \text{H}_2\text{O (g)} \rightleftharpoons \text{CO}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2 \text{ (g)}$$
 es

Seleccione una:

- ☐ a.  $K_c = K_p^2$
- ☐ b.  $K_p = \frac{P_{\text{CO}} P_{\text{H}_2\text{O}}}{P_{\text{CO}_2} P_{\text{H}_2}}$
- ☐ c.  $K_p = \frac{P_{\text{CO}_2} + P_{\text{H}_2}}{P_{\text{CO}} + P_{\text{H}_2\text{O}}}$
- ☒ d.  $K_p = \frac{P_{\text{CO}_2} P_{\text{H}_2}}{P_{\text{CO}} P_{\text{H}_2\text{O}}}$

La respuesta correcta es:  $K_p = \frac{P_{\text{CO}_2} P_{\text{H}_2}}{P_{\text{CO}} P_{\text{H}_2\text{O}}}$ Pregunta **18**

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 1,0

Indique cual de las siguientes afirmaciones es correcta:

Seleccione una:

- ☒ a. El ion  $\text{Cl}^-$  es el ácido conjugado del HCl, pues se convierte en él al ganar un protón
- ☐ b. El ion  $\text{HS}^-$  es el ácido conjugado del  $\text{H}_2\text{S}$ .
- ☐ c. El HCl puede actuar como ácido o como base, según que ceda un protón o gane un ion  $\text{OH}^-$  para formar agua.
- ☐ d. El ion  $\text{Cl}^-$  es la base conjugada del HCl pues se convierte en él al ganar un protón.

La respuesta correcta es: El ion  $\text{Cl}^-$  es la base conjugada del HCl pues se convierte en él al ganar un protón.

◄ AEC4. Unidades 7, 8 y 9.

Ir a...

formulación orgánica ►