

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** 56 minutos 50 segundos  
**empleado**

**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 Zn<sup>2+</sup>/Zn si la concentración de Zn<sup>2+</sup> fuera 0.01M.

Seleccione una:

- a. será 2x(0.059) V más positivo
- b. será 2x(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  $Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn$ , 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.  $\left( K_c \right)^c = K_p (R.T)^{-1}$
- c.  $\left( K_p \right)^c = K_c (R.T)^{-1}$
- d.  $\left( K_p \right)^c = K_c (nR.T)$



La respuesta correcta es:  $\left( K_c \right)^c = [\text{CO}_2]$

## 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  $\text{HCl}(g)$
- 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  $\text{HCl}(g)$

**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

$N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2 NO(g)$   $\Delta H = -180,2 \text{ kJ}$  a  $25^\circ\text{C}$  y 1 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  $Cu^+$  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  $\text{Zn}^{2+}$  en el electrodo de zinc que actuará de ánodo
- b. Se producirá la oxidación del Zn en el electrodo de zinc que actuará de cátodo
- c. Se producirá la reducción del  $\text{Zn}^{2+}$  en el electrodo de zinc que actuará de cátodo
- d. Se producirá la oxidación del Zn en el electrodo de zinc que actuará de ánodo



La respuesta correcta es: Se producirá la oxidación del Zn en el electrodo de zinc 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



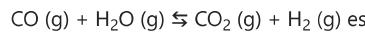
La respuesta correcta es: el B

**Pregunta 17**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

La constante de equilibrio de la reacción



Seleccione una:

- a.  $(K_c = K_p^2)$
- b.  $(K_p) = \frac{P_{\text{CO}_2} P_{\text{H}_2}}{P_{\text{CO}} P_{\text{H}_2\text{O}}}$
- 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 ►