

Área personal / Mis cursos / Química - Primer Semestre / 18 de diciembre - 24 de diciembre  
/ Control IV. Unidades 7, 8 y 9.

<b>Comenzado el</b>	viernes, 12 de enero de 2018, 11:35
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	sábado, 13 de enero de 2018, 10:43
<b>Tiempo empleado</b>	23 horas 8 minutos
<b>Puntos</b>	15,0/18,0
<b>Calificación</b>	8,3 de 10,0 (83%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Mirando la tabla de potenciales normales de reducción

Seleccione una:

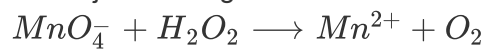
- ☐ a. nos indica cuales son más inestables electricamente
- ☒ b. podemos deducir que especies se reducen frente a otras en condiciones estándar ✓
- ☐ c. podemos determinar las electronicas
- ☐ d. cuanto mayor sea el valor mayor tendencia a la oxidación

## Pregunta 2

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:

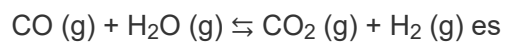
- ☐ a. 1 molécula de agua
- ☐ b. 2 moléculas de agua
- ☐ c. 3 moléculas de agua
- ☒ d. 4 moléculas de agua ✓

## Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0,0 sobre 1,0

La constante de equilibrio de la reacción



Seleccione una:

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

## Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Dada la siguiente reacción en equilibrio:



podemos decir que

Seleccione una:

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

## Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Una disolución tampón, reguladora o amortiguadora es aquella que:

Seleccione una:

- ☒ a. Mantiene el pH dentro de unos límites, aunque se le añadan pequeñas cantidades de ácido o de base ✓
- ☐ b. Hace que las variaciones del pH se produzcan lentamente en el tiempo (las amortigua)
- ☐ c. Mantiene el pH dentro de unos límites, aunque se le añada cualquier cantidad de ácido o de base.
- ☐ d. Permite regular el pH

## Pregunta 6

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

## Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Para que la disolución de una sal en agua tenga  $\text{pH} = 7$ , 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 débil y una base fuerte cualesquiera.
- ☒ d. Un ácido fuerte y una base fuerte cualesquiera ✓

## Pregunta 8

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

## Pregunta 9

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:

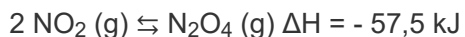
- ☐ a. Se producira la reducción del  $\text{Zn}^{2+}$  en el electrodo de Zn que actuará de cátodo
- ☒ b. Se producira la reducción del  $\text{Cu}^+$  en el electrodo de cobre que actuará de cátodo
- ☐ c. Se producira la reducción del  $\text{Zn}^{2+}$  en el electrodo de Zn que actuará de ánodo
-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

## Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Dada la siguiente reacción en equilibrio:



podemos decir que

Seleccione una:

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

Pregunta **11**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Un ácido débil es aquel que:

Seleccione una:

- ☐ a. Aquel que es blando.
- ☐ b. Aquel cuyas disoluciones tienen un pH alto.
- ☒ c. No está completamente disociado ✓
- ☐ d. Aquel cuyas disoluciones tienen un pH débil.

Pregunta **12**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

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

Seleccione una:

- ☐ a. Mayor de CERO.
- ☐ b. Mayor de CERO y menor de SIETE
- ☐ c. Mayor de SIETE
- ☒ d. Menor de SIETE ✓

Pregunta **13**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Deducir que pasará con el potencial de reducción del  $\text{Al}^{3+}/\text{Al}$  si la concentración de  $\text{Al}^{3+}$  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 **14**

Correcta

Puntúa 1,0 sobre 1,0

Cuando se neutraliza una mezcla de varios ácidos con una base, al alcanzarse el punto final de la valoración (punto estequiométrico) podemos decir que:

Seleccione una:

- ☒ a. El número total de equivalentes de ácido es igual al número de equivalentes de la base ✓
- ☐ b. El número total de moles de ácido es igual al número de moles de la base.
- ☐ c. El número de moles de cada ácido es igual al número de moles de la base.
- ☐ d. El número de equivalentes de cada ácido es igual al número de equivalentes de la base.