

QUÍMICA | BRUNO-DI RISIO | Montes de Oca, Las Heras, Chivilcoy, La Costa | 2°c 2021

Comenzado el	lunes, 15 de noviembre de 2021, 10:12
Estado	Finalizado
Finalizado en	lunes, 15 de noviembre de 2021, 10:53
Tiempo empleado	40 minutos 28 segundos
Calificación	0,00 de 10,00 (0%)
Comentario -	NO SATISFACTORIO

Pregunta 1

Incorrecta

Puntuación 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Se quiere preparar 3,00 L de una solución 1.05M de sacarosa ($C_{12}H_{22}O_{11}$), a partir de una solución 70,0% m/V ($\rho=1,35\text{g/ml}$) de este soluto. Calcular la masa a utilizar de la solución concentrada, expresada en Kg.

IMPORTANTE: EXPRESAR LOS RESULTADOS CON 3 CIFRAS SIGNIFICATIVAS, SIN PONER UNIDADES NI USAR NOTACIÓN CIENTÍFICA. SI EL VALOR ES DECIMAL, PONER COMA Y NO PUNTO.

Respuesta:



La respuesta correcta es: 2,08

Pregunta 2

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

De manera simplificada la obtención del ácido ortofosfórico se puede representar mediante la siguiente ecuación:



Calcular la cantidad de pentóxido de difósforo (P_2O_5) expresada en moles, necesaria para preparar 664 mL de solución acuosa de ácido ortofosfórico al 89,0 % m/m con un rendimiento del 75,0 %.

Datos: M (g/mol): P_2O_5 : 141,94; H_2O : 18,02; H_3PO_4 : 97,99

densidad de la solución de ácido ortofosfórico al 89,0 % m/m en las condiciones de temperatura y presión de la reacción: $\rho = 1,75$ g/mL

NOTA: expresar el resultado escribiendo únicamente el número, sin poner unidades, con coma decimal (y no punto) si corresponde, con 3 cifras significativas y sin usar notación científica.

Respuesta:

1,03



La respuesta correcta es: 7,04



Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

El medio de cultivo Dulbecco contiene 8,00 g/L de NaCl, 0,200 g/L de KCl, 0,0100 % m/V de CaCl_2 , 0,0100 % m/V de MgCl_2 , $1,47 \times 10^{-3}$ M KH_2PO_4 y $8,10 \times 10^{-3}$ M Na_2HPO_4 .

Indicar la cantidad de CaCl_2 (en milimol) que se necesita para preparar 7500 mL de solución.

IMPORTANTE: EXPRESAR LOS RESULTADOS CON 3 CIFRAS SIGNIFICATIVAS, SIN PONER UNIDADES NI USAR NOTACIÓN CIENTÍFICA. SI EL VALOR ES DECIMAL, PONER COMA Y NO PUNTO.

Respuesta:



La respuesta correcta es: 6,75

Pregunta 4

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Se desea preparar 750 mL de una solución acuosa de $\text{Ba}(\text{OH})_2$ de $\text{pH}=12,10$.

Calcular la masa necesaria de soluto, expresada en miligramos.

NOTA: expresar el resultado escribiendo únicamente el número, sin unidades, con coma decimal si corresponde, con 3 cifras significativas y sin usar notación científica.

Respuesta:



La respuesta correcta es: 809

Pregunta 5

Incorrecta

Puntuación 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

La constante de equilibrio para la reacción siguiente a 900 K es $K_c = 13,0$.



A dicha temperatura, en un recipiente rígido y vacío de 5,00 L se introdujeron 1,00 mol de SO_2 , 0,500 mol de O_2 y 0,800 mol de SO_3 .

Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.

Seleccione una:

- $Q_c = 1,28$, por lo tanto se favorece la descomposición de SO_3 .
- El sistema está en equilibrio.
- $Q_c = 128$, por lo tanto se favorece la descomposición de SO_3 . ❌
- $Q_c = 6,40$, por lo tanto el sistema evoluciona hacia la formación de SO_3 .
- Ninguna de las otras afirmaciones es correcta.

La respuesta correcta es: $Q_c = 6,40$, por lo tanto el sistema evoluciona hacia la formación de SO_3 .



Pregunta 6

Incorrecta

Puntuación 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

En la reacción: $2 \text{AgNO}_3 (\text{aq}) + \text{Fe}(\text{s}) \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + 2 \text{Ag}(\text{s})$.

Decidir cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

Seleccione una:

- El Fe(s) se ha oxidado a Fe^{2+} .
- El Fe(s) es el oxidante. **×**
- El N aumentó su número de oxidación.
- Los aniones NO_3^- actúan como oxidantes.
- Los cationes Ag^+ actúan como reductores.

La respuesta correcta es: El Fe(s) se ha oxidado a Fe^{2+} .

Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Se diluyen $62,9 \text{ cm}^3$ de solución acuosa de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ de $\text{pH} = 10,30$ con agua hasta obtener una nueva solución de $\text{pH} = 9,10$.

Indicar la opción correcta.

Seleccione una:

- $[\text{H}_3\text{O}^+]$ en la solución diluida se encuentra dentro del rango $1,00 \times 10^{-11} \text{ M} - 1,00 \times 10^{-12} \text{ M}$.
- Se agregó menos de 1,00 L de agua a la solución concentrada
- Ninguna de las otras opciones es correcta.
- En la solución diluida, $[\text{H}_3\text{O}^+]$ es cercana a $1,00 \times 10^{-7} \text{ M}$.
- En ambas soluciones, $[\text{Ca}(\text{OH})_2] = [\text{OH}^-]$ ❌

La respuesta correcta es: Se agregó menos de 1,00 L de agua a la solución concentrada

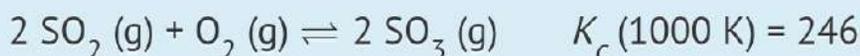
Pregunta 8

Incorrecta

Puntuación 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

La reacción representada por la ecuación química



ocurre en un recipiente cerrado con tapa móvil a 1000 K hasta alcanzar el equilibrio químico.

Luego, al sistema anterior se le disminuyó la presión expandiéndolo a temperatura constante hasta alcanzar un nuevo estado de equilibrio.

Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.

Seleccione una:

- Aumentó la cantidad de oxígeno.
- El equilibrio inicial se desplazó en la dirección que disminuye la cantidad total de gas.
- Se modificó el valor de K_c .
- No hubo cambio en la cantidad de SO_2 . **✘**
- Aumentó la cantidad de SO_3 .

La respuesta correcta es: Aumentó la cantidad de oxígeno.

Pregunta 9

Incorrecta

Puntuía 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Una solución de LaCl_3 presenta una concentración de aniones cloruro de 0,650 M.

Calcular la concentración de esta solución de LaCl_3 expresada en %m/V.

IMPORTANTE: EXPRESAR LOS RESULTADOS CON 3 CIFRAS SIGNIFICATIVAS, SIN PONER UNIDADES NI USAR NOTACIÓN CIENTÍFICA. SI EL VALOR ES DECIMAL, PONER COMA Y NO PUNTO.

Respuesta:



La respuesta correcta es: 5,31

Pregunta 10

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Un método para obtener 1-octanol ($C_8H_{17}OH$) consiste en combinar 1-clorooctano ($C_8H_{17}Cl$) con solución acuosa de hidróxido de sodio de acuerdo con la reacción representada por la ecuación:



Calcular el rendimiento de la reacción sabiendo que cuando reaccionan 650 mL de 1-clorooctano con exceso de solución de hidróxido de sodio se obtienen 123 g de 1-octanol.

Datos: M (g/mol): $C_8H_{17}Cl$: 148,66; NaOH: 40,00; $C_8H_{17}OH$: 130,22; NaCl: 58,44

densidad del 1-clorooctano en las condiciones de presión y temperatura de la reacción: $\rho = 0,879$ g/mL

NOTA: expresar el resultado escribiendo únicamente el número, sin poner unidades, con coma decimal (y no punto) si corresponde, con 3 cifras significativas y sin usar notación científica.

Respuesta:



La respuesta correcta es: 24,6

