

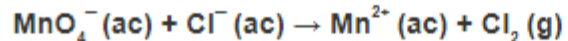
Pregunta 1

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

🚩 Pregunta
marcada

Dada la siguiente ecuación química sin ajustar:



De acuerdo a la igualación por el método ion electrón en medio ácido, el número de electrones que se intercambian para cumplir el principio de electroneutralidad es:

Seleccione una:

- a. 10 e ✓ Su respuesta es correcta.
- b. 16 e
- c. 2 e
- d. 5 e

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

▼ Pregunta
marcada

En un recipiente cerrado se hacen reaccionar 70,0 g de una muestra de plata metálica que contiene 15,0 % de impurezas inertes con 100 cm³ de una solución acuosa de HNO₃ 3,00 M. El rendimiento es del 90,0 %.

La cantidad de oxosal que se obtiene es:

Datos: la ecuación que representa la reacción es:



Ag ($M = 108 \text{ g/mol}$); HNO₃ ($M = 63,0 \text{ g/mol}$); AgNO₃ ($M = 170 \text{ g/mol}$); NO₂ ($M = 46,0 \text{ g/mol}$); H₂O ($M = 18,0 \text{ g/mol}$)

Seleccione una:

- a. 0,496 mol
- b. 0,551 mol
- c. 0,135 mol ✓
- d. 0,150 mol

Su respuesta es correcta.

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

🚩 Pregunta
marcada

Un recipiente rígido de $14,0 \text{ dm}^3$ contiene nitrógeno gaseoso en CNPT ($M \text{ N}_2 = 28,0 \text{ g/mol}$). Se agrega amoníaco gaseoso ($M \text{ NH}_3 = 17,0 \text{ g/mol}$) hasta que la masa total de la mezcla gaseosa es de $60,0 \text{ g}$; luego de variar la temperatura, la presión de la mezcla gaseosa es de $6,00 \text{ atm}$. La temperatura final del sistema es:

Seleccione una:

- a. 355 K
- b. 328 K ✓ Su respuesta es correcta. Pudo comprender y aplicar los contenidos vistos en las tutorías teóricas y de práctica correspondientes a la Unidad 6 y el apunte teórico indicado para dicha Unidad.
- c. 273 K
- d. 235 K

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

🚩 Pregunta
marcada

En un recipiente rígido de $3,00 \text{ dm}^3$ se colocan, a una determinada temperatura, $0,0201 \text{ mol}$ de $\text{SbCl}_5(\text{g})$.

El sistema evoluciona hasta llegar al equilibrio, según la ecuación que representa la reacción: $\text{SbCl}_5(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SbCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$. Cuando se alcanza el equilibrio quedan $3,60 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$ de $\text{SbCl}_5(\text{g})$. La masa de $\text{SbCl}_3(\text{g})$ ($M = 228 \text{ g/mol}$) en el equilibrio es:

Seleccione una:

- a. $1,25 \text{ g}$
- b. $0,820 \text{ g}$
- c. $3,76 \text{ g}$ ✓
- d. $1,65 \cdot 10^{-2} \text{ g}$

Su respuesta es correcta.

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

🚩 Pregunta
marcada

En un recipiente que se encuentra a una determinada temperatura, se agregan H_2 y I_2 en concentraciones 0,200 M y 0,150 M respectivamente. Las sustancias reaccionan según la siguiente ecuación: $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2 HI(g)$, siendo la concentración de H_2 en el equilibrio igual a 0,0800 M.

Para esta reacción el valor de K_c es:

Seleccione una:

- a. $K_c=100$
- b. $K_c= 9,00$
- c. $K_c= 6,00$
- d. $K_c= 24,0$ ✓

Su respuesta es correcta. Se calcularon correctamente las concentraciones en el equilibrio de HI y de I_2 y se relacionaron de forma adecuada para calcular K_c . Se pudieron comprender y aplicar los contenidos vistos en las tutorías teóricas y de práctica y en los textos correspondientes a la Unidad 9.

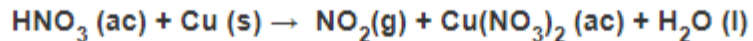
Pregunta 6

Correcta

Puntuación 10,00
sobre 10,00

Pregunta
marcada

Ajustar la siguiente ecuación química por el método ion electrón en medio ácido:



La hemiecuación de reducción y el coeficiente estequiométrico del NO_2 es:

Seleccione una:

- a. $(\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2 \text{e})$ y el coeficiente estequiométrico del NO_2 es 2.
- b. $(1 \text{e} + 2 \text{H}^+ + \text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O})$ y el coeficiente estequiométrico del NO_2 es 1.
- c. $(\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2 \text{e})$ y el coeficiente estequiométrico del NO_2 es 1.
- d. $(1 \text{e} + 2 \text{H}^+ + \text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O})$ y el coeficiente estequiométrico del NO_2 es 2. ✓

Su respuesta es correcta.

Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 10,00

🚩 Pregunta marcada

Se tienen 24,0 mL de una solución acuosa de NaOH de $pOH = 2,30$ que se diluyen con agua hasta obtener una solución de $pH = 11,20$. El volumen de agua agregada es:

Seleccione una:

- a. 51,9 mL
- b. 48,0 mL
- c. 75,9 mL **✗** Su respuesta es incorrecta. El volumen informado corresponde al volumen final de la solución y no al volumen de agua agregado, revise sus cálculos. Le sugerimos ver las tutorías teórica y de práctica correspondientes a la Unidad 10 y leer el apunte teórico indicado para dicha Unidad.
- d. 100 mL

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: 51,9 mL

Pregunta 8

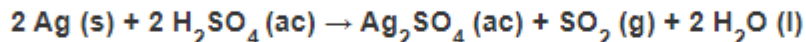
Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

🚩 Pregunta
marcada

Se hacen reaccionar $1,20 \text{ dm}^3$ de solución acuosa de H_2SO_4 $0,500 \text{ M}$ con $40,0 \text{ g}$ de una muestra de plata ($15,0 \%$ de impurezas inertes). El gas obtenido se recoge en un recipiente de $3,75 \text{ dm}^3$, a $27,0 \text{ }^\circ\text{C}$ y $0,870 \text{ atm}$. El rendimiento de la reacción es:

Datos: la reacción química se representa por la ecuación



Ag ($M = 108 \text{ g/mol}$); H_2SO_4 ($M = 98,0 \text{ g/mol}$); Ag_2SO_4 ($M = 312 \text{ g/mol}$); SO_2 ($M = 64,0 \text{ g/mol}$); H_2O ($M = 18,0 \text{ g/mol}$)

Seleccione una:

- a. 71,7 %
- b. 84,7 % ✓ Su respuesta es correcta. Pudo comprender y aplicar los contenidos vistos en las tutorías teóricas y de práctica correspondientes a la Unidad 8 y el apunte teórico indicado para dicha Unidad.
- c. 91,8 %
- d. 79,1 %

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

🚩 Pregunta
marcada

Se dispone de $4,00 \text{ dm}^3$ de una solución acuosa de dimetilamina $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ ($\text{pK}_b = 3,13$) y $\text{pOH} = 1,95$. La cantidad de base débil sin ionizar en el equilibrio es:

Seleccione una:

a. 0,0448 mol

b. 0,169 mol

c. 0,676 mol ✓ **Respuesta correcta. Calcula la cantidad de base débil sin ionizar en el equilibrio. Pudo comprender y aplicar los contenidos vistos en las tutorías teóricas y de práctica y en el apunte teórico correspondientes a la Unidad 10.**

d. $1,60 \times 10^{-4}$ mol

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

🚩 Pregunta
marcada

Un recipiente rígido de $14,7 \text{ dm}^3$ contiene, a $25,0 \text{ °C}$ y $0,750 \text{ atm}$, los gases O_3 ($M = 48,0 \text{ g/mol}$), N_2 ($M = 28,0 \text{ g/mol}$) y SO_3 ($M = 80,0 \text{ g/mol}$), con la misma fracción molar. La masa de cada uno de los gases en el recipiente es:

Seleccione una:

- a. 48,0 g de O_3 ; 28,0 g de N_2 ; 80,0 g de SO_3
- b. 23,5 g de O_3 ; 23,5 g de N_2 ; 23,5 g de SO_3
- c. 7,20 g de O_3 ; 4,20 g de N_2 ; 12,0 g de SO_3 ✓
- d. 21,6 g de O_3 ; 11,6 g de N_2 ; 36,1 g de SO_3

Su respuesta es correcta.