

Pregunta 1

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Dadas las siguientes afirmaciones:

- A) Las moléculas del ácido carbónico poseen cuatro enlaces covalentes simples y uno doble.
- B) El LiF y el HF presentan interacciones de enlace de hidrógeno.
- C) En el $\text{Cu}(\text{ClO}_2)_2$ y en el Cl_2O_5 el cloro tiene el mismo estado de oxidación.
- D) Dados los compuestos NaHSO_4 y H_2SO_4 , la hidrógenosulfato tiene menor punto de ebullición.
- E) El NaBr conduce la corriente en estado sólido.
- F) El anión ClO_3^- posee geometría plana triangular según la TRRePEV.
- G) El HCCl_3 es una sustancia molecular polar.

Indicar cuál de las siguientes respuestas es correcta:

Seleccione una:

- F y C son correctas
- E y B son correctas
- A y D son correctas ✖
- Únicamente G es correcta
- Ninguna de las afirmaciones es correcta
- A y G son correctas

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: A y G son correctas

Pregunta 2

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Se tiene una mezcla compuesta por $50,0 \text{ cm}^3$ de $\text{C}_7\text{H}_{16}(\text{l})$, ($\rho = 0,684 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$) con cierto volumen de $\text{C}_{10}\text{H}_{22}(\text{l})$, ($\rho = 0,730 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$). En la mezcla hay 5,00 mol de átomos de C totales. Calcular el volumen de $\text{C}_{10}\text{H}_{22}(\text{l})$ en la mezcla, expresado en mL

Nota: Expresar el resultado con 3 cifras significativas

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: 50,9

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Un átomo de un elemento Q tiene 14 neutrones. Su catión trivalente tiene 10 electrones.

Dadas las siguientes afirmaciones:

- A) El elemento mencionado es el N
- B) La CEE del elemento Q es $(3s)^2(3p)^1$
- C) El número másico del átomo en cuestión es 21
- D) El número másico del átomo en cuestión es 27
- E) El radio atómico de Q es mayor que el del Mg
- F) El catión trivalente mencionado es isoelectrónico con el tercer gas noble

Indicar cuál de las siguientes respuestas es correcta:

Seleccione una:

- A y B son correctas
- D y F son correctas
- A y C son correctas
- B y E son correctas
- Ninguna de las afirmaciones es correcta
- Únicamente D es correcta
- B y D son correctas ✔
- Únicamente C es incorrecta

Respuesta correcta.

La respuesta correcta es: B y D son correctas

Pregunta 4

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Dadas las siguientes afirmaciones:

- A) Las moléculas de H_2SO_3 y de H_2CO_3 poseen enlaces covalentes dobles.
- B) El Ni y el FeCl_2 conducen la corriente eléctrica en estado sólido.
- C) El CaH_2 está formado por iones de carga opuesta.
- D) En el Cl_2O_5 y en el HClO_3 el cloro tiene distinto estado de oxidación.
- E) El HCCl_3 posee geometría piramidal según la TRRePEV.
- F) El hidróxido de hierro (II) y el AsH_3 son compuestos binarios.
- G) Entre las moléculas de HCCl_3 existen enlaces dipolo-dipolo.

Indicar cuál de las siguientes respuestas es correcta:

Seleccione una:

- F y D son correctas
- Únicamente D es correcta
- A y C son correctas
- B y E son correctas
- Ninguna de las afirmaciones es correcta ✖
- C y G son correctas

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: C y G son correctas

Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Se agrega SO_3 gaseoso a $40,0^\circ\text{C}$ y $0,980 \text{ atm}$ de presión a un recipiente que contiene exceso de una solución de NaOH. La reacción que ocurre se puede representar con la siguiente ecuación:



Si se obtienen $0,110 \text{ kg}$ de sulfato de sodio y la reacción tiene un rendimiento del $85,0 \%$, calcular el volumen de gas utilizado. Expresar el resultado en litros.

Nota: Expresar el resultado con 3 cifras significativas

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: 23,9

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Para una reacción $\text{A} + \text{B} \rightarrow 2 \text{C}$ catalizada con platino, se midió la velocidad inicial a distintas concentraciones iniciales de A y B obteniéndose los siguientes resultados:

$[\text{A}]_{t=0}$ en M	$[\text{B}]_{t=0}$ en M	Velocidad inicial en $\text{M}\cdot\text{s}^{-1}$
0,400	0,150	$2,70 \times 10^{-5}$
0,400	0,300	$1,08 \times 10^{-4}$
0,800	0,350	$2,94 \times 10^{-4}$
0,800	0,300	$2,16 \times 10^{-4}$

Analice las siguientes afirmaciones:

- A) La reacción con catalizador tiene una energía de activación mayor que sin él
- B) $v = v(\text{B})$
- C) El orden de la reacción es 3
- D) $v = k[\text{A}][\text{B}]$
- E) $k = 3,00 \times 10^{-3} \text{ M}^{-2} \text{ s}^{-1}$
- F) $v(\text{B}) = 2 v(\text{C})$
- G) $v(\text{A}) = v(\text{B})$

Seleccione una:

- A y C son correctas. F es incorrecta ✖
- B y E son correctas. D es incorrecta
- D y G son correctas. B es incorrecta
- Ninguna de las otras opciones es correcta
- C y G son correctas. E es incorrecta
- E y G son correctas. C es incorrecta
- Solamente C y G son correctas

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Ninguna de las otras opciones es correcta

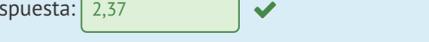
Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

Una muestra de $0,240 \text{ kg}$ de carbonato de calcio impuro, se trata con exceso de solución de ácido sulfúrico ($98,0 \%$ m/m; $\rho = 1,84 \text{ g/mL}$). Se produce la reacción representada por la siguiente ecuación:



La reacción tiene un $80,0 \%$ de rendimiento y se obtienen $45,0 \text{ L}$ de dióxido de carbono, medidos a $50,0^\circ\text{C}$ y 670 Torr de presión. Calcular el porcentaje de impurezas en la muestra.

Nota: Expresar el resultado con 3 cifras significativas

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: 22

Pregunta 8

Sin contestar

Puntúa como 1,00

⚑ Marcar pregunta

Calcular el valor de K_c a una temperatura de 227°C para la siguiente reacción, sabiendo que K_p , para la reacción inversa, es $0,00122$ a la misma temperatura.

Nota: Expresar el resultado con 3 cifras significativas

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: 20

Pregunta 9

Sin contestar

Puntúa como 1,00

⚑ Marcar pregunta

En el momento inicial de la reacción simbolizada abajo, la concentración de $\text{CO}(\text{g})$ es $2,00 \text{ M}$ y la de $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ es $1,00 \text{ M}$. La reacción evoluciona a temperatura constante.

Calcular el valor de la concentración molar de $\text{CO}_2(\text{g})$ en el equilibrio, sabiendo que $K_p = 1,56$.

Nota: Expresar el resultado con 3 cifras significativas

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: 0,731

Pregunta 10

Sin contestar

Puntúa como 1,00

⚑ Marcar pregunta

Un recipiente rígido de $5,00 \text{ L}$ contiene $\text{He}(\text{g})$ a una temperatura de $20,0^\circ\text{C}$ y una presión de $0,700 \text{ atm}$. A temperatura constante se agrega $\text{Ne}(\text{g})$ hasta que la presión de la mezcla sea de 900 Torr . Suponiendo comportamiento ideal, calcular la densidad de la mezcla gaseosa, expresada en g/L .

Nota: Expresar el resultado con 3 cifras significativas

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: 0,523

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

La alpaca es una aleación utilizada en joyería. La composición centesimal de una alpaca de primera calidad es: $52,3 \%$ de Cobre, $26,7 \%$ de cinc y el resto de níquel. Su densidad a temperatura ambiente es $8,67 \text{ g/cm}^3$. Calcular la masa de níquel, expresada en kg , contenida en un objeto de esta aleación cuyo volumen es $1,30 \text{ dm}^3$.

Nota: Expresar el resultado con 3 cifras significativas

Respuesta: ✔

La respuesta correcta es: 2,37

Pregunta 12

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

A cierta presión y temperatura, una masa de $2,32 \text{ g}$ del gas XH_a ocupa un volumen de $3,25 \text{ L}$. La masa de un átomo de X es $1,99 \cdot 10^{-23} \text{ g}$, y la densidad del nitrógeno gaseoso (N_2) medida en las mismas condiciones de presión y temperatura es $1,25 \text{ g/L}$. Indicar cuántos átomos de hidrógeno contiene la molécula de XH_a .

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: 4