

Ejercicios y respuestas del apartado:
“Reacciones químicas: escritura,
coeficientes estequiométricos, ley de
Lavoisier, ajuste de reacciones”

Reacciones químicas (I)

llamadas productos llamadas reactivos Reacción química es se transforman en
 otras un proceso en el cual unas sustancias

-----Clave-----

Reacción química es
 un proceso en el cual
 unas sustancias
 llamadas reactivos
 se transforman en otras
 llamadas productos

Reacciones químicas (II)

1. ¿Cuál es la afirmación correcta?

- a) Las sustancias que reaccionan se deben encontrar y chocar con suficiente energía para que se produzca la reacción.
- b) Las sustancias que reaccionan se deben encontrar pero no importa cómo se encuentran, siempre se producirá la reacción.
- c) En una reacción química los que se deben encontrar son los productos y no es necesaria la intervención de energía en el proceso.

2. ¿Señala la afirmación correcta?

- a) En una reacción química se escribe a la derecha los reactivos y a la izquierda los productos.
- b) Delante de las sustancias que reaccionan y que se forma se pone un número denominado coeficiente estequiométrico.
- c) Siempre se debe poner el estado físico en que se encuentran los reactivos o los productos.

3. ¿Cuál es la afirmación correcta sobre los catalizadores?

- a) Los catalizadores son sustancias que intervienen en las reacciones químicas reaccionando con los reactivos.
- b) Los catalizadores son sustancias necesarias para controlar la velocidad de la reacción química.
- c) Los catalizadores son reactivos que se pueden poner o no en las reacciones químicas.
- d) Los catalizadores son sustancias que intervienen en las reacciones químicas reaccionando con los productos.

-----Clave-----

- 1. (a)
- 2. (b)
- 3. (b)

Tipo de fenómeno

Fenómeno físico	Hervir agua
Fenómeno químico	Fenómeno químico
Una disolución de azúcar en agua	Fabricar jabón
Quemar una hoja de papel	Fenómeno físico

-----Clave-----

Fenómeno físico	Hervir agua
Fenómeno químico	Fabricar jabón
Una disolución de azúcar en agua	Fenómeno físico
Quemar una hoja de papel	Fenómeno químico

Ley de Lavoisier (I)

1. Reaccionan 5,6 g de hidrógeno con oxígeno para dar 50,4 g de agua. ¿Cuánto oxígeno se necesita?

- a) 44,8
- b) 56 g
- c) 2,8 g
- d) 5,6 g

2. Compramos una varilla de hierro. Al cabo de unas semanas de encontrarse a la intemperie (ambiente exterior húmedo) observamos que se ha oxidado y pesa más que cuando la compramos. ¿Se cumple la ley de Lavoisier en este fenómeno?

- a) Sí se cumple dado que el peso de más es consecuencia del oxígeno de la atmósfera.
- b) No se cumple porque el hierro reacciona con el agua y no con el oxígeno.
- c) Es un fenómeno físico y no químico; por tanto, la ley de Lavoisier no se cumple al no aplicarse a los fenómenos físicos.

-----Clave-----

- 1. (a)
- 2. (a)

Ley de Lavoisier (II)

HCl	+	CaO	→	CaCl ₂	+	H ₂ O
730 g		560 g		<input type="text"/> g		180 g

-----clave-----

1110 g

Ajuste de reacciones (I)

a Cl ₂	+	b Li	→	c LiCl
a = <input type="text"/>		b = <input type="text"/>		c = <input type="text"/>

----clave----

a Cl ₂	+	b Li	→	c LiCl
a = 1		b = 2		c = 2

Ajuste de reacciones (II)

a HCl	+	b CaO	→	c CaCl ₂	+	d H ₂ O
a = <input type="text"/>		b = <input type="text"/>		c = <input type="text"/>		d = <input type="text"/>

----clave----

a HCl	+	b CaO	→	c CaCl ₂	+	d H ₂ O
a = 2		b = 1		c = 1		d = 1

Ajuste de reacciones (III)

a Cl ₂	+	b O ₂	→	c ClO ₂
a = <input type="text"/>		b = <input type="text"/>		c = <input type="text"/>

----clave----

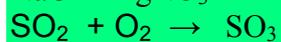
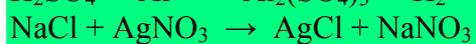
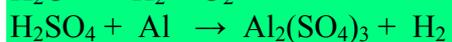
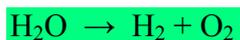
a Cl ₂	+	b O ₂	→	c ClO ₂
a = 1		b = 2		c = 2

Ajuste de reacciones (IV)

a O ₂	+	b C ₄ H ₁₀	→	c CO ₂	+	d H ₂ O
a = <input type="text"/>		b = <input type="text"/>		c = <input type="text"/>		d = <input type="text"/>

----clave----

a O ₂	+	b C ₄ H ₁₀	→	c CO ₂	+	d H ₂ O
a = 13		b = 2		c = 8		d = 10

Tipo de reacción química

Reacción de desplazamiento

Reacción de combinación

Reacción de descomposición

Reacción de intercambio

----clave-----

