

Balanceo de ecuaciones químicas

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué significa balancear una ecuación química?

1. Cambiar las fórmulas de las sustancias para que se vean más simples
2. Igualar el número de átomos de cada elemento en reactivos y productos
3. Eliminar los productos que sobran en la reacción

2.

En la ecuación $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$, ¿qué parte se puede cambiar para balancearla correctamente?

1. Solo los subíndices, como el 2 de H_2
2. Los símbolos químicos de los elementos
3. Solo los coeficientes delante de las fórmulas
4. El orden de las letras dentro de cada fórmula

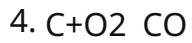
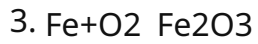
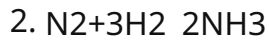
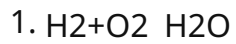
3.

Observa $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$. ¿Cuántos átomos de hidrógeno hay en los reactivos?

1. 2
2. 6
3. 4
4. 8

4.

¿Cuál de estas ecuaciones ya está balanceada?



5.

Completa el coeficiente faltante en $_ \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$.

1. 1

2. 2

3. 3

6.

En $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$, ¿qué coeficiente debe ponerse delante de MgO para empezar un balanceo correcto?

1. 2

2. 1

3. 3

4. 4

7.

¿Cuál es el coeficiente de O_2 en la ecuación balanceada $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$?

1. 0

2. 2

3. 1

4. 3

8.

Si una ecuación está bien balanceada, ¿qué debe conservarse siempre?

1. El número total de moléculas en ambos lados
2. El número de átomos de cada elemento
3. La cantidad de sustancias distintas

9.

Elige la ecuación balanceada para la formación de cloruro de sodio: $\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl}$.

1. $\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$
2. $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$
3. $2\text{Na} + 2\text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl}$
4. $\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl}$

10.

¿Qué ecuación representa correctamente el balanceo de $\text{Al} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$?

1. $2\text{Al} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$
2. $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3$
3. $\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$
4. $2\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3$

11.

En la ecuación $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$, ¿qué afirmación es correcta?

1. Ya está balanceada con coeficientes 1:1:1
2. Falta un 2 delante de CaO
3. Falta un 2 delante de CO₂
4. Debe cambiarse CO₂ por CO

12.

¿Cuál es el coeficiente de HCl en la ecuación balanceada $Zn + HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$?

1. 1
2. 3
3. 2
4. 4

13.

Al balancear $Fe + O_2 \rightarrow Fe_2O_3$, ¿qué estrategia inicial ayuda más?

1. Poner primero un coeficiente 2 delante de Fe_2O_3
2. Cambiar O_2 por O_3
3. Eliminar el hierro de los reactivos

14.

Selecciona la ecuación balanceada de combustión del metano: $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$.

1. $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$
2. $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$
3. $2CH_4 + O_2 \rightarrow 2CO_2 + 2H_2O$
4. $CH_4 + 2O_2 \rightarrow 2CO_2 + H_2O$

15.

¿Qué ecuación muestra los coeficientes enteros mínimos correctos para $P_4 + O_2 \rightarrow P_2O_5$?

1. $P_4 + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$
2. $2P_4 + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$
3. $P_4 + O_2 \rightarrow P_2O_5$
4. $P_4 + 10O_2 \rightarrow 2P_2O_5$

16.

En $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$, ¿cuántos átomos de oxígeno hay en total en los productos?

1. 3

2. 2

3. 5

4. 6

17.

¿Cuál de las siguientes ecuaciones requiere usar un coeficiente 3 delante de O_2 al balancearse correctamente?

1. $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$

2. $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3$

3. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$

4. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

18.

Se quiere balancear $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Después de ajustar carbono e hidrógeno, queda $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$. ¿Cuántos átomos de oxígeno hay en los productos?

1. 5

2. 6

3. 7

4. 4

19.

¿Cuál es la ecuación balanceada con coeficientes enteros mínimos para $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$?

1. $2\text{C}_2\text{H}_6 + 7\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

2. $\text{C}_2\text{H}_6 + 7\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$

3. $2\text{C}_2\text{H}_6 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

4. $\text{C}_2\text{H}_6 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$

20.

Elige la ecuación balanceada con coeficientes enteros mínimos para $C_3H_8 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$.

