Tipos de reacciones químicas

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué tipo de reacción ocurre cuando dos o más sustancias se combinan para formar un solo producto?

1. Descomposición
2. Síntesis
3. Combustión

Respuesta correcta:
B.

Síntesis

2.

La reacción $AB \rightarrow A+B$ corresponde a:

1. Descomposición
2. Doble desplazamiento
3. Síntesis

Respuesta correcta:
A.

Descomposición

3.

En la ecuación $Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$, el zinc reemplaza al cobre. Esta reacción es de:

1. Combustión
2. Doble desplazamiento
3. Desplazamiento simple
4. Síntesis

Respuesta correcta:
C.

Desplazamiento simple

4.

¿Cuál de las siguientes ecuaciones representa una reacción de combustión?

1. $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$
2. $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$
3. $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$
4. $AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl + NaNO_3$

Respuesta correcta:
B.

$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$

5.

Si dos compuestos iónicos intercambian iones según el patrón $AB + CD \rightarrow AD + CB$, se trata de una reacción de:

1. Doble desplazamiento
2. Desplazamiento simple
3. Descomposición
4. Combustión

Respuesta correcta:
A.

Doble desplazamiento

6.

¿Cuál de las siguientes reacciones es un ejemplo de síntesis?

1. $2KClO3 \rightarrow 2KCl+3O2$
2. $HCl+NaOH \rightarrow NaCl+H2O$
3. $2H2+O2 \rightarrow 2H2O$
4. $Fe+CuSO4 \rightarrow FeSO4+Cu$

Respuesta correcta:
C.

$2H2+O2 \rightarrow 2H2O$

7.

Al calentar carbonato de calcio ocurre $CaCO3 \rightarrow CaO+CO2$. ¿Cómo se clasifica esta reacción?

1. Descomposición
2. Síntesis
3. Combustión
4. Desplazamiento simple

Respuesta correcta:
A.

Descomposición

8.

¿Qué característica distingue mejor a una reacción de desplazamiento simple?

1. Se forman siempre $CO2$ y $H2O$
2. Un compuesto se divide en sustancias más simples
3. Dos compuestos intercambian iones
4. Un elemento reemplaza a otro en un compuesto

Respuesta correcta:
D.

Un elemento reemplaza a otro en un compuesto

9.

La ecuación $NaOH+HCl \rightarrow NaCl+H2O$ es un caso de:

1. Doble desplazamiento
2. Síntesis
3. Descomposición

Respuesta correcta:
A.

Doble desplazamiento

10.

¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a una reacción de descomposición en la vida cotidiana o en laboratorio?

1. Formación de agua a partir de hidrógeno y oxígeno
2. Oxidación de un metal por reemplazo de otro
3. Separación del peróxido de hidrógeno en agua y oxígeno
4. Neutralización entre un ácido y una base

Respuesta correcta:
C.

Separación del peróxido de hidrógeno en agua y oxígeno

11.

Observa la reacción $Cl2+2KI \rightarrow 2KCl+I2$. ¿Qué tipo de reacción es?

1. Combustión
2. Desplazamiento simple
3. Síntesis
4. Descomposición

Respuesta correcta:
B.

Desplazamiento simple

12.

¿Cuál de las siguientes ecuaciones muestra un doble desplazamiento con formación de precipitado?

1. $2Na+Cl2 \rightarrow 2NaCl$
2. $2HgO \rightarrow 2Hg+O2$
3. $BaCl2+Na2SO4 \rightarrow BaSO4+2NaCl$
4. $C3H8+5O2 \rightarrow 3CO2+4H2O$

Respuesta correcta:
C.

$BaCl2+Na2SO4 \rightarrow BaSO4+2NaCl$

13.

Si una reacción libera energía y ocurre entre un combustible y $O2$, la clasificación más probable es:

1. Combustión
2. Descomposición
3. Síntesis
4. Doble desplazamiento

Respuesta correcta:
A.

Combustión

14.

¿Cuál es la mejor comparación entre síntesis y descomposición?

1. En ambas siempre participa oxígeno
2. La síntesis une sustancias; la descomposición separa un compuesto
3. La síntesis intercambia iones; la descomposición reemplaza metales
4. La síntesis solo ocurre en soluciones acuosas

Respuesta correcta:
B.

La síntesis une sustancias; la descomposición separa un compuesto

15.

Selecciona la opción que **no** corresponde a una reacción de combustión.

1. $2C_2H_6 + 7O_2 \rightarrow 4CO_2 + 6H_2O$
2. $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
3. $C + O_2 \rightarrow CO_2$
4. $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$

Respuesta correcta:
B.

$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

16.

En $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$, ¿qué evidencia muestra que es desplazamiento simple?

1. Se forma un solo producto
2. El hierro reemplaza al hidrógeno del ácido
3. Dos compuestos intercambian aniones
4. El compuesto se descompone por calor

Respuesta correcta:
B.

El hierro reemplaza al hidrógeno del ácido

17.

Una reacción sigue el patrón $A+BC \rightarrow AC+B$. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones coincide con ese modelo?

1. $N2+3H2 \rightarrow 2NH3$
2. $2KClO3 \rightarrow 2KCl+3O2$
3. $Cu+2AgNO3 \rightarrow Cu(NO3)2+2Ag$
4. $HCl+NaOH \rightarrow NaCl+H2O$

Respuesta correcta:
C.

$Cu+2AgNO3 \rightarrow Cu(NO3)2+2Ag$

18.

Si se mezclan dos soluciones y se obtiene agua junto con una sal, ¿qué clasificación es más adecuada en este contexto?

1. Doble desplazamiento
2. Descomposición
3. Combustión
4. Síntesis

Respuesta correcta:
A.

Doble desplazamiento

19.

¿Cuál de las siguientes secuencias ordena correctamente los tipos de reacción según sus patrones generales?

1. Síntesis: $AB \rightarrow A+B$; Descomposición: $A+B \rightarrow AB$; Desplazamiento simple: $AB+CD \rightarrow AD+CB$
2. Síntesis: $A+B \rightarrow AB$; Descomposición: $AB \rightarrow A+B$; Doble desplazamiento: $AB+CD \rightarrow AD+CB$
3. Combustión: $AB \rightarrow A+B$; Síntesis: $A+BC \rightarrow AC+B$; Descomposición: $A+B \rightarrow AB$
4. Doble desplazamiento: $A+B \rightarrow AB$; Combustión: $AB+CD \rightarrow AD+CB$; Síntesis: $AB \rightarrow A+B$

Respuesta correcta:
B.

Síntesis: $A+B \rightarrow AB$; Descomposición: $AB \rightarrow A+B$; Doble desplazamiento: $AB+CD \rightarrow AD+CB$

20.

Se analiza la reacción $2Al+Fe2O3 \rightarrow Al2O3+2Fe$. ¿Cuál es la clasificación más precisa?

1. Doble desplazamiento, porque hay dos compuestos en los productos
2. Descomposición, porque $Fe2O3$ se separa
3. Desplazamiento simple, porque el aluminio reemplaza al hierro
4. Combustión, porque aparece un óxido metálico

Respuesta correcta:
C.

Desplazamiento simple, porque el aluminio reemplaza al hierro

Respuestas

1. **B.**

   Síntesis

2. **A.**

   Descomposición

3. **C.**

   Desplazamiento simple

4. **B.**

   $CH4+2O2 \rightarrow CO2+2H2O$

5. **A.**

   Doble desplazamiento

6. **C.**

   $2H2+O2 \rightarrow 2H2O$

7. **A.**

   Descomposición

8. **D.**

   Un elemento reemplaza a otro en un compuesto

9. **A.**

   Doble desplazamiento

10. **C.**

    Separación del peróxido de hidrógeno en agua y oxígeno

11. **B.**

    Desplazamiento simple

12. **C.**

    $BaCl2+Na2SO4 \rightarrow BaSO4+2NaCl$

13. **A.**

Combustión

14. **B.**

    La síntesis une sustancias; la descomposición separa un compuesto

15. **B.**

    $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

16. **B.**

    El hierro reemplaza al hidrógeno del ácido

17. **C.**

    $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag$

18. **A.**

    Doble desplazamiento

19. **B.**

    Síntesis: $A + B \rightarrow AB$; Descomposición: $AB \rightarrow A + B$; Doble desplazamiento: $AB + CD \rightarrow AD + CB$

20. **C.**

    Desplazamiento simple, porque el aluminio reemplaza al hierro