Introducción a las reacciones químicas

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué describe mejor una reacción química?

1. Un cambio en el que se forman sustancias nuevas
2. Un cambio de tamaño sin formar sustancias nuevas
3. Un cambio de lugar de un objeto

Respuesta correcta:
A.

Un cambio en el que se forman sustancias nuevas

2.

¿Cuál de estas situaciones es un cambio químico?

1. Romper una hoja de papel
2. Derretir hielo
3. Cocer un huevo
4. Doblar una cuchara de plástico

Respuesta correcta:
C.

Cocer un huevo

3.

Cuando una fruta se oscurece al quedar expuesta al aire, una señal posible es:

1. Cambio de color
2. Cambio de forma por corte
3. Cambio de lugar

Respuesta correcta:
A.

Cambio de color

4.

En una reacción química, las sustancias que están al inicio se llaman:

1. Productos
2. Reactivos
3. Residuos
4. Mezclas

Respuesta correcta:
B.

Reactivos

5.

Si al mezclar dos líquidos aparecen burbujas, ¿qué evidencia de reacción química podrías estar observando?

1. Formación de gas
2. Disminución del volumen del recipiente
3. Cambio de etiqueta

Respuesta correcta:
A.

Formación de gas

6.

¿Cuál de estas opciones corresponde a un cambio físico y no químico?

1. Oxidación de un metal
2. Quemar madera
3. Disolver azúcar en agua
4. Cocer pan

Respuesta correcta:
C.

Disolver azúcar en agua

7.

¿Qué nombre reciben las sustancias que se obtienen al final de una reacción química?

1. Reactivos
2. Productos
3. Indicadores
4. Solventes

Respuesta correcta:
B.

Productos

8.

Una vela encendida produce luz y calor. Esto puede indicar que ocurre:

1. Solo un cambio de forma
2. Una reacción química de combustión
3. Un cambio de posición

Respuesta correcta:
B.

Una reacción química de combustión

9.

¿Cuál de estas observaciones NO es una evidencia típica de reacción química?

1. Cambio de color
2. Formación de gas
3. Cambio de estado como derretirse
4. Aparición de un sólido nuevo

Respuesta correcta:
C.

Cambio de estado como derretirse

10.

Si un metal se cubre lentamente con una capa diferente al estar en contacto con el aire y la humedad, eso puede ser:

1. Una reacción química
2. Solo un cambio de tamaño
3. Un cambio de lugar
4. Una medición incorrecta

Respuesta correcta:
A.

Una reacción química

11.

Observa la expresión química: reactivos productos. ¿Qué indica la flecha?

1. Que las sustancias se transforman en otras
2. Que las sustancias desaparecen sin dejar nada
3. Que las sustancias pesan cero

Respuesta correcta:
A.

Que las sustancias se transforman en otras

12.

¿Cuál de las siguientes situaciones muestra mejor la formación de un precipitado?

1. Un cubo de hielo que se derrite
2. Dos líquidos transparentes que al mezclarse forman un sólido
3. Agua que hierve y produce vapor
4. Papel que se corta en trozos

Respuesta correcta:
B.

Dos líquidos transparentes que al mezclarse forman un sólido

13.

Si una reacción libera energía en forma de calor, una persona podría notar que el recipiente:

1. Se enfría mucho de inmediato
2. Cambia de nombre
3. Se calienta
4. Se vuelve invisible

Respuesta correcta:
C.

Se calienta

14.

¿Qué comparación es correcta?

1. En un cambio físico siempre aparecen sustancias nuevas
2. En una reacción química pueden aparecer sustancias nuevas; en un cambio físico, no
3. No hay diferencia entre cambio físico y químico
4. Los cambios físicos solo ocurren con líquidos

Respuesta correcta:
B.

En una reacción química pueden aparecer sustancias nuevas; en un cambio físico, no

15.

En la reacción representada como $A+B \rightarrow C$, ¿cuál opción identifica correctamente a los productos?

1. A y B
2. Solo A
3. Solo C
4. A, B y C

Respuesta correcta:
C.

Solo C

16.

Una estudiante mezcla dos sustancias y observa: cambio de color, burbujas y aumento de temperatura. ¿Qué conclusión es la más razonable?

1. Probablemente ocurrió una reacción química
2. Seguro solo cambió el recipiente
3. No pasó nada importante

Respuesta correcta:
A.

Probablemente ocurrió una reacción química

17.

¿Cuál de estas acciones ayuda más a identificar si ocurrió una reacción química?

1. Observar si se forman sustancias nuevas o señales como gas, color o calor
2. Mirar solo el tamaño del recipiente
3. Contar cuántas personas hay cerca
4. Cambiar el nombre de las sustancias

Respuesta correcta:
A.

Observar si se forman sustancias nuevas o señales como gas, color o calor

18.

Si se representa una reacción sencilla como $2X \rightarrow Y+Z$, ¿cuántos productos aparecen escritos?

1. Uno
2. Dos
3. Tres
4. Cuatro

Respuesta correcta:
B.

Dos

19.

Elige la situación en la que es más difícil afirmar que hubo reacción química solo con la información dada.

1. Aparece un sólido nuevo al mezclar dos líquidos
2. Se observan burbujas y cambio de temperatura
3. Un trozo de plastilina cambia de forma al apretarlo
4. Una sustancia cambia de color y emite luz

Respuesta correcta:
C.

Un trozo de plastilina cambia de forma al apretarlo

20.

¿Cuál afirmación final resume mejor la idea central de las reacciones químicas?

1. Son cambios en los que la materia desaparece
2. Son cambios donde las sustancias solo se mueven de lugar
3. Son procesos en los que unas sustancias se transforman en otras nuevas
4. Son procesos que ocurren únicamente en laboratorios

Respuesta correcta:
C.

Son procesos en los que unas sustancias se transforman en otras nuevas

Respuestas

1. **A.**

   Un cambio en el que se forman sustancias nuevas

2. **C.**

   Cocer un huevo

3. **A.**

   Cambio de color

4. **B.**

   Reactivos

5. **A.**

   Formación de gas

6. **C.**

   Disolver azúcar en agua

7. **B.**

   Productos

8. **B.**

   Una reacción química de combustión

9. **C.**

   Cambio de estado como derretirse

10. **A.**

    Una reacción química

11. **A.**

    Que las sustancias se transforman en otras

12. **B.**

    Dos líquidos transparentes que al mezclarse forman un sólido

13. **C.**

Se calienta

14. **B.**

    En una reacción química pueden aparecer sustancias nuevas; en un cambio físico, no

15. **C.**

    Solo C

16. **A.**

    Probablemente ocurrió una reacción química

17. **A.**

    Observar si se forman sustancias nuevas o señales como gas, color o calor

18. **B.**

    Dos

19. **C.**

    Un trozo de plastilina cambia de forma al apretarlo

20. **C.**

    Son procesos en los que unas sustancias se transforman en otras nuevas