



Nombre _____

Responde la pregunta de la 1 de acuerdo al siguiente párrafo.

REACCIÓN QUÍMICA

Una reacción química es un proceso en el cual unas sustancias llamadas reactivos se transforman en otras nuevas llamadas productos. Una reacción química se caracteriza por un cambio en las propiedades de las sustancias reaccionantes y una variación de energía en el transcurso de la reacción.

1. Cuál de las siguientes deducciones no sería adecuada para concluir del anterior texto.

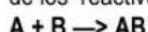
- A. Una reacción química, es el resultado de elementos que se intentan unir para alcanzar el equilibrio eléctrico.
- B. Una sustancia se une a otra, para formar una nueva.
- C. Los elementos se unen para alcanzar su regla del octeto.
- D. Ninguna de las anteriores.

Responde la pregunta de la 2 de acuerdo a la siguiente información.

CLASES DE REACCIONES QUÍMICAS

Combinación o síntesis.

Ocurre cuando se unen dos o más sustancias formando una nueva sustancia, resultado de la reagrupación de los átomos de los reactivos.

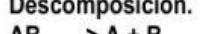
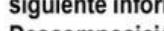


2. De acuerdo a la anterior información define cuál de las siguientes reacciones no es de combinación.

- A. $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$
- B. $Na_2O + H_2O \rightarrow NaOH$
- C. $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
- D. $C_2H_2 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

Responde las preguntas de la 3 a la 4 de acuerdo a la siguiente información.

Descomposición.



3. De acuerdo a lo observado podemos concluir, que la descomposición se presenta cuando:

- A. Cuando unas sustancias llamadas reactivos se transforman en otras nuevas llamadas productos.
- B. Cuando se unen dos o más sustancias formando una nueva sustancia.
- C. Cuando a partir de un compuesto se producen dos o más sustancias.
- D. Ninguna de las anteriores.

4. De acuerdo a la anterior información define cuál de las siguientes reacciones es por descomposición.

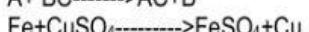
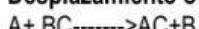
- A. $C_2H_2 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
- B. $Ca(OH)_2 + HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$

Fecha: _____



Responde las preguntas de la 5 a la 7 de acuerdo a la siguiente información.

Desplazamiento o sustitución.



5. De acuerdo a lo observado podemos concluir, que el desplazamiento o sustitución se presenta cuando:

- A. Cuando se unen dos o más sustancias formando una nueva sustancia, resultado de la reagrupación de los átomos de los reactivos.
- B. Cuando una reacción química, es el resultado de elementos que se intentan unir para alcanzar el equilibrio eléctrico.
- C. Cuando un elemento sustituye y libera a otro elemento presente en un compuesto.
- D. Ninguna de las anteriores.

6. De acuerdo a la anterior información define cuál de las siguientes reacciones es por desplazamiento o sustitución:

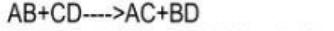
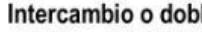
- A. $H_2SO_4 + Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow CaSO_4 + H_3PO_4$
- B. $RaCl_2 + HI \rightarrow RaI_2 + HCl$
- C. $Fe + HCl \rightarrow FeCl_3 + H_2$
- D. Ninguna de las anteriores.

7. De acuerdo a la anterior información define cuál de las siguientes reacciones no es por desplazamiento o sustitución:

- A. $Fe + HCl \rightarrow FeCl_3 + H_2$
- B. $C_3H_8 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
- C. $B_2O_3 + HF \rightarrow BF_3 + H_2O$
- D. $Fe + MgO \rightarrow Fe_2O_3 + Mg$

Responde las preguntas de la 8 a la 10 de acuerdo a la siguiente información.

Intercambio o doble sustitución.



8. De acuerdo a lo observado podemos concluir, que la intercambio o doble sustitución se presenta cuando:

- A. Al reaccionar dos compuestos intercambian elementos y se producen dos nuevos compuestos.
- B. Cuando a partir de un compuesto se producen dos o más sustancias.
- C. Cuando un elemento sustituye y libera a otro elemento presente en un compuesto.
- D. Ninguna de las anteriores.

9. De acuerdo a la anterior información define cuál de las siguientes reacciones no es por intercambio o doble sustitución:



- A. $Sb_2S_3 + O_2 \rightarrow Sb_2O_4 + SO_2$
B. $H_2SO_4 + Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow CaSO_4 + H_3PO_4$
C. $Ca(OH)_2 + HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$
D. $FeCl_3 + NH_4OH \rightarrow Fe(OH)_3 + NH_4Cl$
10. De acuerdo a la anterior información define cuál de las siguientes reacciones es por intercambio o doble sustitución:
- A. $H_2SO_4 + Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow CaSO_4 + H_3PO_4$
B. $Sb_2S_3 + O_2 \rightarrow Sb_2O_4 + SO_2$
C. $Fe + HCl \rightarrow FeCl_3 + H_2$
D. Ninguna de las anteriores.

Responde la pregunta de la 11 y 12 de acuerdo a la siguiente información.

El químico francés Lavoisier, empleando sistemáticamente la balanza comprobó que la cantidad de materia que interviene en una reacción química permanece constante, antes, durante y después de producida la transformación. Esto quiere decir que en un sistema en reacción, la *suma de las masas de las sustancias que intervienen como reactantes es igual a la suma de las masas de las sustancias que aparecen como productos*.

11. De acuerdo con el párrafo anterior, se está refiriendo a la ley:

- A. Ley de conservación de la masa.
B. Ley de masas variables.
C. Ley de conservación de la materia.
D. Ninguna de las anteriores.

12. Del párrafo, podemos decir que la ley que en él se define es importante por:

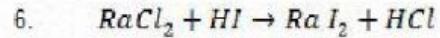
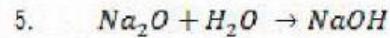
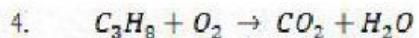
- A. Debe ser una constante para que las reacciones químicas estén en equilibrio.
B. Es importante porque si se cumple la materia cambia.
C. No es importante porque si no se cumple no hay ningún efecto en la materia.
D. Ninguna de las anteriores.

13. Cuál de los siguientes pasos no es utilizado en el balanceo por tanteo y error.

- A. Plantear la ecuación para los reactivos y productos.
B. Determinar el número de oxidación para cada elemento, tanto en los reactivos como en los productos.
C. Comprobar que la ecuación química haya quedado balanceada.
D. Balancear primero los elementos metálicos en la reacción.

Responde las preguntas de la 14 a la 19 de acuerdo a la siguiente información.

1. $Fe + HCl \rightarrow FeCl_3 + H_2$
2. $H_2SO_4 + Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow CaSO_4 + H_3PO_4$
3. $CO_2 + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + O_2$



14. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 1 está correctamente balanceado en:

- A. $2Fe + 3HCl \rightarrow 2FeCl_3 + H_2$
B. $2Fe + 6HCl \rightarrow 2FeCl_3 + 3H_2$
C. $2Fe + 6HCl \rightarrow 2FeCl_3 + 2H_2$
D. $3Fe + 9HCl \rightarrow 3FeCl_3 + 9H_2$

15. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 2 está correctamente balanceado en:

- A. $3H_2SO_4 + 3Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow 3CaSO_4 + 4H_3PO_4$
B. $3H_2SO_4 + 2Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow 3CaSO_4 + 2H_3PO_4$
C. $3H_2SO_4 + Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow 3CaSO_4 + 2H_3PO_4$
D. $3H_2SO_4 + Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow 3CaSO_4 + H_3PO_4$

16. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 3 está correctamente balanceado en:

- A. $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 12O_2$
B. $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow 2C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
C. $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
D. $6CO_2 + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

17. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 4 está correctamente balanceado en:

- A. $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow CO_2 + 4H_2O$
B. $C_3H_8 + O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$
C. $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + H_2O$
D. $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$

18. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 5 está correctamente balanceado en:

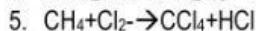
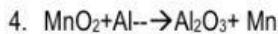
- A. $2Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH$
B. $Na_2O + 2H_2O \rightarrow 2NaOH$
C. $Na_2O + H_2O \rightarrow NaOH$
D. $Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH$

19. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 6 está correctamente balanceado en:

- A. $2RaCl_2 + 2H_2O \rightarrow Ra(OH)_2 + 2HCl$
B. $RaCl_2 + 4H_2O \rightarrow Ra(OH)_2 + 2HCl$
C. $RaCl_2 + 2H_2O \rightarrow Ra(OH)_2 + 2HCl$
D. $RaCl_2 + 3H_2O \rightarrow Ra(OH)_2 + 2HCl$

Responde las preguntas de la 20 a la 24 de acuerdo a la siguiente información.

1. $H_2S + O_2 \rightarrow SO_2 + H_2O$
2. $MnO_2 + KClO_3 + KOH \rightarrow KMnO_4 + KCl + H_2O$
3. $H_2 + Fe_2O_3 \rightarrow Fe + H_2O$



20. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 1 está correctamente balanceado en:

- A. $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- B. $4\text{H}_2\text{S} + 6\text{O}_2 \rightarrow 4\text{SO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
- C. $4\text{H}_2\text{S} + 6\text{O}_2 \rightarrow 4\text{SO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
- D. A y C son correctas

21. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 2 está correctamente balanceado en:

- A. $6\text{MnO}_2 + 3\text{KClO}_3 + 6\text{KOH} \rightarrow 6\text{KMnO}_4 + 3\text{KCl} + 3\text{H}_2\text{O}$
- B. $3\text{MnO}_2 + \text{KClO}_3 + 3\text{KOH} \rightarrow 3\text{KMnO}_4 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
- C. $6\text{MnO}_2 + 3\text{KClO}_3 + 6\text{KOH} \rightarrow 6\text{KMnO}_4 + 3\text{KCl} + 3\text{H}_2\text{O}$
- D. A y B son correctas.

22. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 3 está correctamente balanceado en:

- A. $3\text{H}_2 + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$
- B. $6\text{H}_2 + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$
- C. $6\text{H}_2 + 2\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 4\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{O}$
- D. A y C son correctas.

23. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 4 está correctamente balanceado en:

- A. $3\text{MnO}_2 + 4\text{Al} \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{Mn}$
- B. $12\text{MnO}_2 + 8\text{Al} \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{Mn}$
- C. $3\text{MnO}_2 + 4\text{Al} \rightarrow 4\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{Mn}$
- D. A y B son correctas.

24. De acuerdo con la información suministrada podemos decir que, el ejercicio número 5 está correctamente balanceado en:

- A. $\text{CH}_4 + 4\text{Cl}_2 \rightarrow \text{CCl}_4 + 4\text{HCl}$
- B. $\text{CH}_4 + 2\text{Cl}_2 \rightarrow \text{CCl}_4 + 4\text{HCl}$
- C. $4\text{CH}_4 + 4\text{Cl}_2 \rightarrow \text{CCl}_4 + 4\text{HCl}$
- D. $\text{CH}_4 + 4\text{Cl}_2 \rightarrow 4\text{CCl}_4 + 4\text{HCl}$