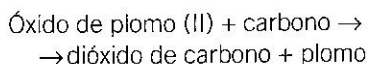


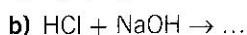
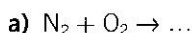
## ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

1. Dado el siguiente proceso:

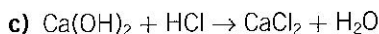
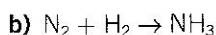
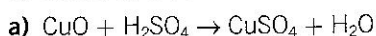


Escribe la ecuación química ajustada.

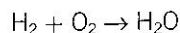
2. Completa las siguientes reacciones, ajústalas y clasifícalas:



3. Ajusta las siguientes reacciones químicas y escribe los nombres de los reactivos y los productos que intervienen en ellas.



4. Dada la reacción:

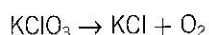


Si tenemos 40 átomos de hidrógeno y 30 átomos de oxígeno.

- a) ¿Cuántas moléculas de agua se podrán formar?

- b) ¿Cuántos átomos quedarían sin reaccionar?

5. Dada la reacción de descomposición del clorato de potasio:

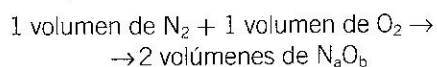


- a) ¿Está ajustada? En caso negativo, ajusta correctamente la ecuación química.

- b) ¿Cuántos gramos de KCl se producen a partir de 1,5 mol de
- $\text{KClO}_3$
- ?

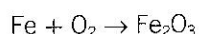
- c) ¿Qué volumen de
- $\text{O}_2$
- , medido en condiciones normales de presión y temperatura, se obtiene en esta reacción?

6. Al combinarse el nitrógeno con el oxígeno se obtiene un cierto óxido
- $\text{N}_a\text{O}_b$
- . Sabiendo que la proporción en que se produce la reacción es:



determina la fórmula del óxido.

7. Al hacer reaccionar 2,33 g de hierro con 2 g de oxígeno, según la reacción:



se obtiene óxido de hierro (III).

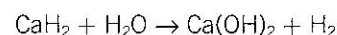
- a) ¿Qué sustancia reacciona completamente y cuál sobra?

- b) Calcula la cantidad sobrante.

- c) Entonces, ¿qué cantidad de óxido de hierro se obtiene?

8. Disponemos de una muestra de metal de bario puro que pesa 20,5 g y que, al reaccionar con oxígeno, se convierte en 22,9 g de
- $\text{BaO}$
- puro. Sabiendo que la masa atómica del O es 16, calcula la masa atómica del bario.

9. Dada la reacción química:



- a) Ajusta la ecuación.

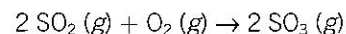
- b) Calcula la cantidad de hidrógeno en mol que se obtiene cuando reaccionan completamente 6,3 g de hidruro de calcio.

- c) Calcula los gramos de hidróxido de calcio que se forman.

- d) Calcula la cantidad de hidruro de calcio que sería necesaria para obtener 20 L de hidrógeno, medidos en condiciones normales de presión y temperatura.

10. Al hacer reaccionar 1 g de cobre con 0,5 g de azufre, la reacción es completa y se forma
- $\text{CuS}$
- . ¿Qué ocurrirá si hacemos reaccionar 20 g de cobre con 20 g de azufre?

11. En la reacción:



- a) ¿Cuántas moléculas de
- $\text{SO}_3$
- se podrán obtener si reaccionan 200 moléculas de
- $\text{SO}_2$
- con 200 moléculas de
- $\text{O}_2$
- ?

- b) Explica cómo transcurrirá la reacción.

12. Cuando se mezcla cinc en polvo con ácido clorhídrico se produce una reacción en la que se desprende hidrógeno. Esta reacción se produce más rápidamente cuando el cinc está en virutas.

- a) Explica este hecho a partir de la teoría cinética de la materia.

- b) Explica por qué aumenta la velocidad de la reacción si calentamos el tubo de ensayo con un mechero Bunsen.