

REACCIONES QUÍMICAS

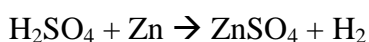


1. El clorato de potasio (KClO_3) es una sustancia química muy utilizada en pirotecnia por ser un excelente comburente que por efecto del calor se descompone originando oxígeno y cloruro de potasio (KCl). Cuando 245g de clorato de potasio se descomponen, calcula:

- La masa de cloruro de potasio que se obtiene.
- el número de moles de oxígeno que se obtienen.

Sol: a) 149 g de KCl b) 3 moles O_2

2. Se hacen reaccionar 49g de ácido sulfúrico con zinc, según la siguiente reacción:



- ¿Cuánto zinc se necesita para realizar totalmente la reacción?
- ¿Qué cantidad de hidrógeno se obtiene?

Sol: a) 32,7 g de Zn b) 1g de H_2

3. El carbonato de calcio (CaCO_3) se descompone por la acción del calor originando óxido de calcio (CaO) y dióxido de carbono (CO_2).

- Formula la reacción que tiene lugar y ajústala.
- Calcula qué cantidad de óxido de calcio se obtiene si se descompone totalmente una tonelada de carbonato de calcio.

Sol: 560 kg CaO

4. ¿Qué cantidad de gas cloro se obtiene al tratar 80 g de dióxido de manganeso con HCl según la siguiente reacción? $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$

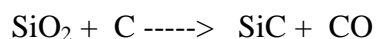
Sol: 62,24 g de Cl_2

5. La sosa cáustica, NaOH , se prepara comercialmente mediante reacción del Na_2CO_3 con cal apagada, Ca(OH)_2 . ¿Cuántos gramos de NaOH pueden obtenerse tratando un kilogramo de Na_2CO_3 con Ca(OH)_2 ?

Nota: En la reacción química, además de NaOH , se forma CaCO_3 .

Sol: 755 g de NaOH

6. Cuando se calienta dióxido de silicio mezclado con carbono, se forma carburo de silicio (SiC) y monóxido de carbono. La ecuación de la reacción es:



Si se mezclan 150 g de dióxido de silicio con carbono, ¿cuántos gramos de SiC se formarán?

Sol: 100 g de SiC