



Química

Unidad 7. Reacciones químicas. Ejercicios adicionales.

Ejercicios

1) Iguale las siguientes ecuaciones químicas de tipo I (no hay cambios en los números de oxidación) por tanteo.

- a) $\text{MgCO}_3(\text{s}) + \text{HCl}(\text{ac}) \rightarrow \text{MgCl}_2(\text{ac}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- b) $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{ac}) + \text{NaOH}(\text{ac}) \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4(\text{ac}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

2) Iguale las siguientes ecuaciones químicas de tipo II (óxido reducción), teniendo en cuenta que ocurren por vía seca.

- a) $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7(\text{s}) \xrightarrow{\text{calor}} \text{Cr}_2\text{O}_3(\text{s}) + \text{N}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{gaseosa})$
- b) $\text{LiClO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\text{calor}} \text{LiCl}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g})$

3) Iguale las siguientes ecuaciones químicas de tipo II (óxido reducción), teniendo en cuenta que ocurren por vía húmeda en medio ácido.

- a) $\text{MnO}_2(\text{s}) + \text{HCl}(\text{ac}) \rightarrow \text{MnCl}_2(\text{ac}) + \text{Cl}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- b) $\text{H}_2\text{O}_2(\text{ac}) \rightarrow \text{O}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ (medio ácido)

4) Iguale las siguientes ecuaciones químicas de tipo II (óxido reducción), teniendo en cuenta que ocurren por vía húmeda en medio básico.

- a) $\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{NaOH}(\text{ac}) \rightarrow \text{NaClO}(\text{ac}) + \text{NaCl}(\text{ac}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- b) $\text{H}_2\text{O}_2(\text{ac}) + \text{KOH}(\text{ac}) + \text{CrCl}_3(\text{ac}) \rightarrow \text{K}_2\text{CrO}_4(\text{ac}) + \text{KCl}(\text{ac}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

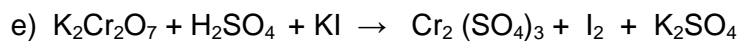
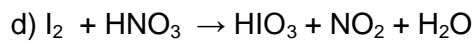
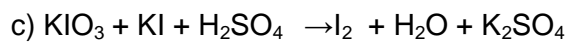
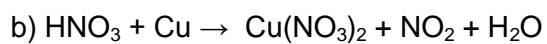
5) Iguale las siguientes ecuaciones químicas. ¿Qué método de igualación utiliza en cada caso?

- a) $\text{K}_2\text{SO}_3(\text{ac}) + \text{HCl}(\text{ac}) \rightarrow \text{SO}_2(\text{g}) + \text{KCl}(\text{ac}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- b) $\text{Cu}(\text{s}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{ac}) \rightarrow \text{CuSO}_4(\text{ac}) + \text{SO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
- c) $\text{CuSO}_4(\text{ac}) + \text{Zn}(\text{s}) \rightarrow \text{ZnSO}_4(\text{ac}) + \text{Cu}(\text{s})$
- d) $\text{Al}(\text{s}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{ac}) \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{ac}) + \text{H}_2(\text{g})$
- e) $\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{HClO}(\text{ac}) + \text{HCl}(\text{ac}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

6) Iguale las siguientes ecuaciones químicas. Indique qué método de igualación utiliza.



Química



7) Iguale las siguientes ecuaciones químicas. Indique qué método de igualación utiliza.

