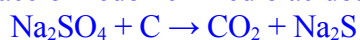


Problema710: Ajusta la siguiente reacción redox en medio ácido:



Disociamos y números de oxidación que cambian:	$2\overset{+6}{\text{Na}}^+ + \overset{0}{\text{S}}\overset{-2}{\text{O}_4} + \overset{0}{\text{C}} \rightarrow \overset{+4}{\text{C}}\overset{-2}{\text{O}_2} + 2\overset{+1}{\text{Na}}^+ + \overset{-2}{\text{S}}^{\overset{-2}{-}}$ $\overset{+6}{\text{S}}\overset{-2}{\text{O}_4} + \overset{0}{\text{C}} \rightarrow \overset{+4}{\text{C}}\overset{-2}{\text{O}_2} + \overset{-2}{\text{S}}^{\overset{-2}{-}}$
Semirreacciones:	$\text{C} \rightarrow \text{CO}_2 \quad \text{oxidación}$ $\text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{S}^{2-} \quad \text{reducción}$
Ajustar elementos:	$\text{C} \rightarrow \text{CO}_2$ $\text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{S}^{2-}$
Ajustar oxígeno:	$\text{C} + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CO}_2$ $\text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{S}^{2-} + 4 \text{H}_2\text{O}$
Ajustar hidrógeno:	$\text{C} + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CO}_2 + 4 \text{H}^+$ $\text{SO}_4^{2-} + 8 \text{H}^+ \rightarrow \text{S}^{2-} + 4 \text{H}_2\text{O}$
Ajustar carga:	$\text{C} + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CO}_2 + 4 \text{H}^+ + 4\text{e}^-$ $\text{SO}_4^{2-} + 8 \text{H}^+ + 8\text{e}^- \rightarrow \text{S}^{2-} + 4 \text{H}_2\text{O}$
Igualar e ⁻ :	$2 \text{C} + 4 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{CO}_2 + 8 \text{H}^+ + 8\text{e}^-$ $\text{SO}_4^{2-} + 8 \text{H}^+ + 8\text{e}^- \rightarrow \text{S}^{2-} + 4 \text{H}_2\text{O}$
Sumar y añadir iones de acompañamiento:	$\text{SO}_4^{2-} + 2 \text{C} \rightarrow \text{S}^{2-} + 2 \text{CO}_2$ $\text{Na}_2\text{SO}_4 + 2 \text{C} \rightarrow \text{Na}_2\text{S} + 2 \text{CO}_2$