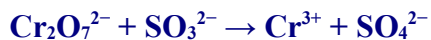
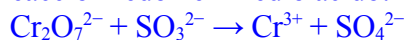


Problema705: Ajusta la siguiente reacción redox en medio ácido:



Números de oxidación que cambian:	$\overset{+6}{\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}} + \overset{+4}{\text{SO}_3^{2-}} \rightarrow \overset{+3}{\text{Cr}^{3+}} + \overset{+6}{\text{SO}_4^{2-}}$
Semirreacciones:	$\begin{array}{ll} \text{SO}_3^{2-} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} & \text{oxidación} \\ \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \rightarrow \text{Cr}^{3+} & \text{reducción} \end{array}$
Ajustar elementos:	$\begin{array}{l} \text{SO}_3^{2-} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} \\ \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \rightarrow 2 \text{Cr}^{3+} \end{array}$
Ajustar oxígeno:	$\begin{array}{l} \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} \\ \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \rightarrow 2 \text{Cr}^{3+} + 7 \text{H}_2\text{O} \end{array}$
Ajustar hidrógeno:	$\begin{array}{l} \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + 2 \text{H}^+ \\ \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 14 \text{H}^+ \rightarrow 2 \text{Cr}^{3+} + 7 \text{H}_2\text{O} \end{array}$
Ajustar carga:	$\begin{array}{l} \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4^{2-} + 2 \text{H}^+ + 2 \text{e}^- \\ \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 14 \text{H}^+ + 6 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{Cr}^{3+} + 7 \text{H}_2\text{O} \end{array}$
Igualar e ⁻ :	$\begin{array}{l} 3 \text{SO}_3^{2-} + 3 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 3 \text{SO}_4^{2-} + 6 \text{H}^+ + 6 \text{e}^- \\ \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 14 \text{H}^+ + 6 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{Cr}^{3+} + 7 \text{H}_2\text{O} \end{array}$
Sumar:	$\begin{array}{l} \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 3 \text{SO}_3^{2-} + 8 \text{H}^+ \rightarrow 2 \text{Cr}^{3+} + 3 \text{SO}_4^{2-} + 4 \text{H}_2\text{O} \\ \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 3 \text{SO}_3^{2-} + 8 \text{H}_3\text{O}^+ \rightarrow 2 \text{Cr}^{3+} + 3 \text{SO}_4^{2-} + 12 \text{H}_2\text{O} \end{array}$