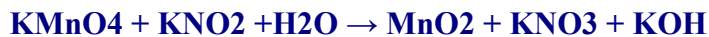
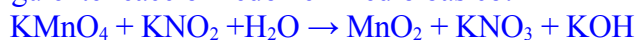


Problema711: Ajusta la siguiente reacción redox en medio básico:



Disociamos y números de oxidación que cambian:	$\overset{+7}{\text{K}^+} + \overset{+7}{\text{MnO}_4^-} + \overset{+3}{\text{K}^+} + \overset{+3}{\text{NO}_2^-} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ $\overset{+4}{\text{MnO}_2} + \overset{+3}{\text{K}^+} + \overset{+5}{\text{NO}_3^-} + \overset{+3}{\text{K}^+} + \text{OH}^-$ $\overset{+7}{\text{MnO}_4^-} + \overset{+3}{\text{NO}_2^-} \rightarrow \overset{+4}{\text{MnO}_2} + \overset{+5}{\text{NO}_3^-}$
Semirreacciones:	$\text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^- \quad \text{oxidación}$ $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{MnO}_2 \quad \text{reducción}$
Ajustar elementos:	$\text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$ $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{MnO}_2$
Ajustar oxígeno:	$\text{NO}_2^- + \text{OH}^- \rightarrow \text{NO}_3^-$ $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{MnO}_2 + 2 \text{OH}^-$
Ajustar hidrógeno:	$\text{NO}_2^- + 2 \text{OH}^- \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{H}_2\text{O}$ $\text{MnO}_4^- + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MnO}_2 + 4 \text{OH}^-$
Ajustar carga:	$\text{NO}_2^- + 2 \text{OH}^- \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^-$ $\text{MnO}_4^- + 2 \text{H}_2\text{O} + 3 \text{e}^- \rightarrow \text{MnO}_2 + 4 \text{OH}^-$
Igualar e ⁻ :	$3 \text{NO}_2^- + 6 \text{OH}^- \rightarrow 3 \text{NO}_3^- + 3 \text{H}_2\text{O} + 6 \text{e}^-$ $2 \text{MnO}_4^- + 4 \text{H}_2\text{O} + 6 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{MnO}_2 + 8 \text{OH}^-$
Sumar y añadir iones de acompañamiento:	$2 \text{MnO}_4^- + 3 \text{NO}_2^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{MnO}_2 + 3 \text{NO}_3^- + 2 \text{OH}^-$ $2 \text{KMnO}_4 + 3 \text{KNO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{MnO}_2 + 3 \text{KNO}_3 + 2 \text{KOH}$