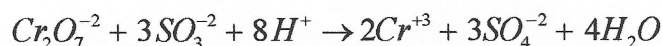


Valoraciones oxido-reducción. Ejercicio nº10, p239. EDEBE.

Calcula la molaridad de una disolución de $K_2Cr_2O_7$, sabiendo que 28,42 mL de esta disolución reaccionan completamente con 25,00 mL de disolución de Na_2SO_3 0,3143M. Identifica el oxidante y el reductor. La reacción iónica es:



DATOS:

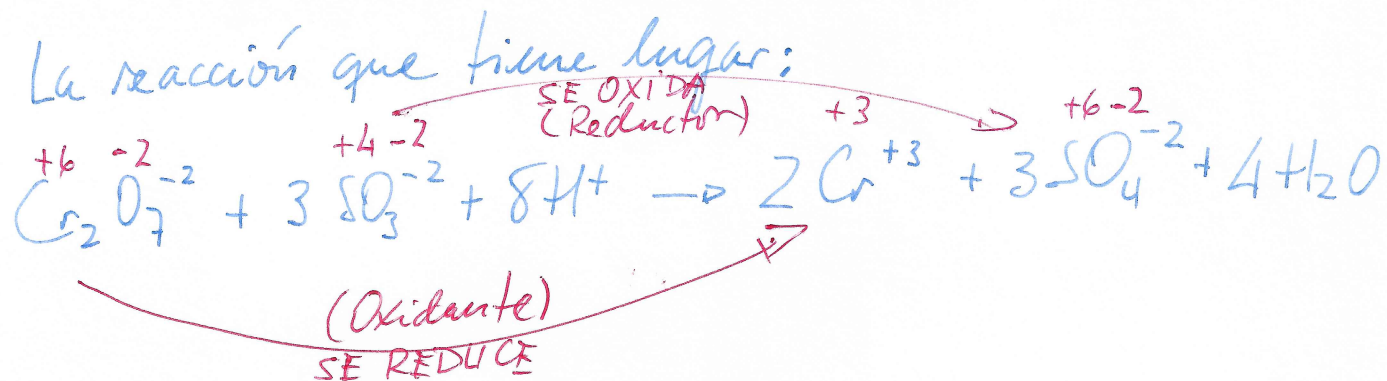
$$M_{K_2Cr_2O_7} ?$$

$$V_{K_2Cr_2O_7} = 28,42 \text{ mL}$$

$$V_{Na_2SO_3} = 25,00 \text{ mL}$$

$$M_{Na_2SO_3} = 0,3143 \frac{\text{mol}}{\text{L}}$$

La reacción que tiene lugar:



Cálculo nº mol Na_2SO_3 utilizados:

$$\text{mol } Na_2SO_3 = 25,00 \text{ mL} \times \frac{1 \text{ L}}{1000 \text{ mL}} \times 0,3143 \frac{\text{mol}}{\text{L}} =$$
$$= \boxed{7,858 \times 10^{-3} \text{ mol}}$$

Cálculo nº mol $K_2Cr_2O_7$ utilizados:

$$\text{mol } K_2Cr_2O_7 = \frac{1}{3} \times 7,858 \times 10^{-3} \text{ mol} = \boxed{2,619 \times 10^{-3} \text{ mol}}$$

Cálculo de la concentración del $K_2Cr_2O_7$:

$$M_{K_2Cr_2O_7} = \frac{\text{mol } K_2Cr_2O_7}{\text{Vol. disol.}} = \frac{2,619 \times 10^{-3} \text{ mol}}{28,42 \times 10^{-3} \text{ L}} = \boxed{9,216 \frac{\text{mol}}{\text{L}}}$$