

Bereken de stofhoeveelheidsconcentratie van een HCl-oplossing als 25,0 mL daarvan 19,8 mL 0,300 $\frac{\text{mol}}{\text{L}}$ NaOH-oplossing vereist om het stoichiometrisch punt te bereiken.

Oplossing

19,8 mL 0,300 M NaOH bevat $19,8 \cdot 10^{-3} \text{ L} \cdot 0,300 \frac{\text{mol}}{\text{L}} = 5,94 \cdot 10^{-3} \text{ mol NaOH}$.

De reactie die optreedt is de volgende:



Met $5,94 \cdot 10^{-3} \text{ mol NaOH}$ reageert dus $5,94 \cdot 10^{-3} \text{ mol HCl}$.

De molariteit van de HCl-oplossing was dus $\frac{5,94 \cdot 10^{-3} \text{ mol}}{0,025 \text{ L}} = \mathbf{0,238 \frac{\text{mol}}{\text{L}}}$.