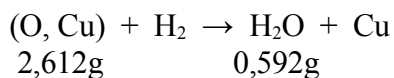


Problema212: Cuando se calientan 2,612g de un óxido de cobre en corriente de gas hidrógeno se obtienen 0,592g de agua. ¿Cuál es la fórmula del óxido de cobre?

A partir del agua que se genera podemos calcular la cantidad de O mediante una proporción:



$$\frac{x\text{g O}}{0,592\text{g H}_2\text{O}} = \frac{16\text{g O}}{18\text{g H}_2\text{O}} \quad x = \frac{0,592\text{g H}_2\text{O} \cdot 16\text{g O}}{18\text{g H}_2\text{O}} = 0,526\text{g O}$$

$$2,612 - 0,526 = 2,086\text{g Cu}$$

Calculamos los moles:

$$n_{\text{O}} = \frac{0,526\text{g}}{16\text{g/mol}} = 0,033\text{mol O} \qquad \frac{0,033}{0,033} = 1$$

$$n_{\text{Cu}} = \frac{2,086\text{g}}{63,55\text{g/mol}} = 0,033\text{mol Cu} \qquad \frac{0,033}{0,033} = 1$$

La fórmula es: **CuO**