

LA MATERIA

Problema0222: Cuántos moles son:

a) 75g de NaCl

b) $9,8 \cdot 10^{23}$ moléculas de HNO₃

c) 250L de O₂ medidos en C.N.

a) 75g de NaCl

$$n = \frac{m}{M_m} = \frac{75 \text{ g}}{58,5 \text{ g/mol}} = \underline{1,28 \text{ mol}}$$

o por proporciones:

$$\frac{x \text{ mol}}{75 \text{ g NaCl}} = \frac{1 \text{ mol}}{58,5 \text{ g NaCl}} \quad x \text{ mol} = \frac{1 \text{ mol} \cdot 75 \text{ g NaCl}}{58,5 \text{ g Fe}} = \underline{1,28 \text{ mol}}$$

o por factores de conversión:

$$75 \text{ g NaCl} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{58,5 \text{ g NaCl}} = \underline{1,28 \text{ mol}}$$

b) $9,8 \cdot 10^{23}$ moléculas de HNO₃

$$n = \frac{N}{N_A} = \frac{9,8 \cdot 10^{23} \text{ moléculas}}{6,02 \cdot 10^{23} \text{ moléculas/mol}} = \underline{1,63 \text{ mol}}$$

o por proporciones:

$$\frac{x \text{ mol}}{9,8 \cdot 10^{23} \text{ moléculas}} = \frac{1 \text{ mol}}{6,02 \cdot 10^{23} \text{ moléculas}} \quad x \text{ mol} = \frac{1 \text{ mol} \cdot 9,8 \cdot 10^{23} \text{ moléculas}}{6,02 \cdot 10^{23} \text{ moléculas}} = \underline{1,63 \text{ mol}}$$

o por factores de conversión:

$$9,8 \cdot 10^{23} \text{ moléculas} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{6,02 \cdot 10^{23} \text{ moléculas}} = \underline{1,63 \text{ mol}}$$

c) 250L de O₂ medidos en C.N.

$$n = \frac{V}{V_m} = \frac{250 \text{ L}}{22,4 \text{ L/mol}} = \underline{11,16 \text{ mol}}$$

o por proporciones:

$$\frac{x \text{ mol}}{250 \text{ L}} = \frac{1 \text{ mol}}{22,4 \text{ L}} \quad x \text{ mol} = \frac{1 \text{ mol} \cdot 250 \text{ L}}{22,4 \text{ L}} = \underline{11,16 \text{ mol}}$$

o por factores de conversión:

$$250 \text{ L} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{22,4 \text{ L}} = \underline{11,16 \text{ mol}}$$