

Recibí una duda sobre el problema 4:

4.- El yodato de potasio se descompone en oxígeno elemental y yoduro de potasio. Sabiendo que 575 g de yodato de potasio producen 50L de oxígeno gaseoso a 20 °C y 740 mm de Hg de presión, calcular el rendimiento de la reacción.

Esta alumna tiene dos serios problemas:

- 1.- No conoce la diferencia entre el ion yoduro y el ion yodato
- 2.- Ella piensa (¿?) Que a partir de átomos de POTASIO y de YODO, se pueden obtener átomos de OXÍGENO...

4) $KI \rightarrow O_2$
575g 50L
20°C
740mmHg

$PV=nRT$
 $n = \frac{PV}{RT} = \frac{(0.9736 \text{ atm})(50 \text{ L})}{(0.082 \frac{\text{L atm}}{\text{mol K}})(293.15 \text{ K})} = 2.023 \text{ mol}$

$n = 2.023 \text{ mol}$

$575g \left(\frac{1 \text{ mol}}{166.003g} \right) = 3.463 \text{ mol}$

$2.02 \text{ mol} \left(\frac{32g O_2}{1 \text{ mol } O_2} \right) = 64.64g O_2$

$64.64g \rightarrow 100\%$
 $575g \rightarrow 889.54\%$