



EJERCICIOS

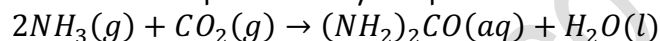
ESTEQUIOMETRÍA

Reactivo limitante y excedente

1. El propano gas, C_3H_8 , es un hidrocarburo que se utiliza como combustible. En un reactor de 25L de volumen y a $150^\circ C$, se introducen 17,6g de C_3H_8 y 72g de O_2 (g). Calcula la masa (en g) de vapor de agua que se obtiene tras finalizar la reacción.

SOLUCIÓN: 28,8g

2. La urea, $(NH_2)_2CO$, es el principal producto de desecho procedente del metabolismo de las proteínas y se puede obtener según:



En un determinado experimento se hacen reaccionar 10g de NH_3 y 10g de CO_2 . Calcula la masa de urea que se forma.

SOLUCIÓN: 13,64g

3. El hierro se oxida con el oxígeno para dar óxido de hierro (III). En un recipiente cúbico de 10cm de arista que contiene O_2 a $10^\circ C$ y 670mmHg ponemos una barra de Fe de 10g. ¿Sobrarán alguno de los reactivos? En caso afirmativo indica cuál y calcula la masa de óxido formada.

SOLUCIÓN: 4,05g

4. En un motor de gas se introducen, a $200^\circ C$ y 2atm, 1,2L de metano y 10,8L de aire (que contiene un 21% en volumen de O_2). Se produce la reacción del metano con el oxígeno para dar CO_2 y H_2O . Indica el reactivo que está en exceso y la cantidad que sobra, y calcula el volumen de CO_2 desprendido.

SOLUCIÓN: Metano 0,056g; 1,134L