

ESCUELA PREPARATORIA ANEXA A LA NORMAL NUM.1 DE TOLUCA

QUIMICA II

PROFRA. SOFIA GUADALUPE IGLESIAS AGUILAR

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ FECHA: _____

BLOQUE I. ESTEQUIOMETRIA

Actividad de Trabajo: Cálculos estequiométricos

Instrucciones: Indique en cada una de las siguientes reacciones las cantidades solicitadas de los reactivos y productos.



- a) Balancea la reacción siguiendo los métodos aprendidos; coloca los coeficientes correspondientes.



- b) A partir de la reacción anterior, calcule; ¿Cuántas moles de CO₂ se obtienen cuando reaccionan 7 moles de oxígeno con metano?

Factor Estequiométrico [$\frac{\boxed{} \text{ moles CO}_2}{\boxed{} \text{ moles O}_2}$]

Factor Estequiométrico [$\frac{\boxed{} \text{ moles O}_2}{\boxed{} \text{ moles CO}_2}$]

Resultado:

Numero de moles de CO₂ obtenidas: _____ moles CO₂

- c) Según la reacción del problema; ¿Cuántos gramos de oxígeno se requieren para que reaccionen 14 moles de CH₄?

De acuerdo con la reacción:

Peso Molecular del CH₄ _____ g/mol

Peso Molecular del O₂ _____ g/mol

Moles de CH₄ _____

moles O₂ _____

_____ g CH₄

_____ g de O₂

14 moles CH₄ = _____ g CH₄

Factor Estequiométrico en masas de acuerdo con la reacción

$$[\frac{\boxed{} \text{ g O}_2}{\boxed{} \text{ g CH}_4}]$$

Resultado _____ g O₂

- d) De acuerdo con la reacción del problema planteado, ¿Cuántos litros de O₂ en CNTP, se necesitan para obtener 660 g de CO₂?

De acuerdo con la reacción

$$\begin{array}{l} \text{moles de O}_2 \\ \hline \text{litros O}_2 \end{array} \qquad \begin{array}{l} \text{moles de CO}_2 \\ \hline \text{litros CO}_2 \end{array}$$

$$660 \text{ g de CO}_2 = \text{moles CO}_2 = \text{litros CO}_2$$

Factor Estequiométrico [$\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$] litros O₂
g CO₂

Resultado _____ litros de O₂

