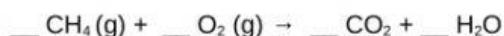


ACTIVIDADES EVALUABLES UD6 – LES RÉACTIONS CHIMIQUES

*Completa los ejercicios. Cuando tengas que colocar un número con decimales, redondea el resultado con 1 cifra (redondeo a la décima).*

**Actividad 1.** La combustión del gas metano ( $\text{CH}_4$ ) en presencia de oxígeno ( $\text{O}_2$ ) produce dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) y agua  $\text{H}_2\text{O}$ .

a) Escribe la ecuación química AJUSTADA (ETAPA 1)



b) ¿Cuál es el peso de  $\text{CO}_2$  que se obtiene a partir de 50 g de  $\text{CH}_4$ ? Usa los datos siguientes:  
Masas atómicas C = 12 ; S = 32 ; O = 16 ; H = 1

ETAPA 2: Cálculo de las masas molares

$$\text{Mm}(\text{CH}_4) = \underline{\quad} \text{g}$$

$$\text{Mm}(\text{O}_2) = \underline{\quad} \text{g}$$

$$\text{Mm}(\text{CO}_2) = \underline{\quad} \text{g}$$

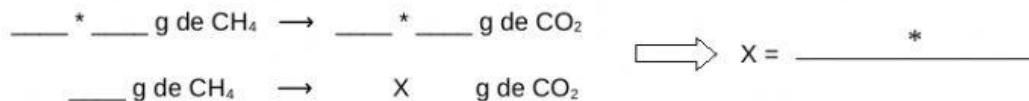
$$\text{Mm}(\text{H}_2\text{O}) = \underline{\quad} \text{g}$$

ETAPA 3: Identificar entrada / salida

$$\text{ENTRADA: } \underline{\quad}$$

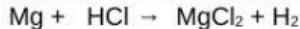
$$\text{SALIDA: } X = \underline{\quad}$$

ETAPA 4: Relación estequiométrica.



Solución:  $\underline{\quad}$  g de  $\text{CO}_2$

**Actividad 2.** Una muestra de 150 g de magnesio (Mg) se trata adecuadamente con ácido clorhídrico según la siguiente ecuación:



a) Escribe la ecuación química AJUSTADA. (ETAPA 1)



b) ¿Qué masa de hidrógeno se producirá? Usa las masas atómicas Mg = 24 ; Cl = 35,5 ; H = 1.

ETAPA 2: Cálculo de las masas molares

$$\text{Mm}(\text{Mg}) = \underline{\quad} \text{g}$$

$$\text{Mm}(\text{HCl}) = \underline{\quad} \text{g}$$

$$\text{Mm}(\text{MgCl}_2) = \underline{\quad} \text{g}$$

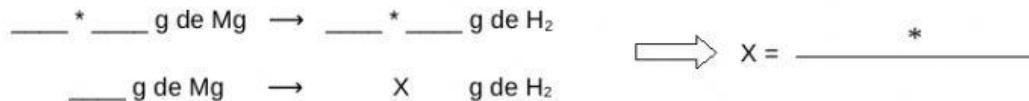
$$\text{Mm}(\text{H}_2) = \underline{\quad} \text{g}$$

ETAPA 3: Identificar entrada / salida

$$\text{ENTRADA: } \underline{\quad}$$

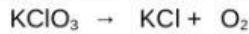
$$\text{SALIDA: } X = \underline{\quad}$$

ETAPA 4: Relación estequiométrica.



Solución:  $\underline{\quad}$  g de  $\text{H}_2$

**Actividad 3.** Calcula los gramos de clorato de potasio ( $KClO_3$ ) que se necesita para obtener 6,5 g de  $O_2$ , de acuerdo a la siguiente reacción:



Masas atómicas: K = 39 ; Cl = 35,5 ; O = 16 ; H = 1

ETAPA 1: Escribir la reacción química ajustada.



ETAPA 2: Cálculo de las masas molares

$$Mm (KClO_3) = \underline{\quad} g$$

$$Mm (KCl) = \underline{\quad} g$$

$$Mm (O_2) = \underline{\quad} g$$

ETAPA 3: Identificar entrada / salida

ENTRADA: \_\_\_\_\_

SALIDA: X = \_\_\_\_\_

ETAPA 4: Relación estequiométrica.



Solución: \_\_\_\_\_ g de  $KClO_3$

**Actividad 4.** Tenemos la reacción:  $Ca + HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2$ . Masas atómicas son: Cl = 35,5; Ca= 40 ; H = 1.

a) Ajústala. (ETAPA 1)



b) ¿Qué masa de HCl se precisará para reaccionar con 20 g de Ca ? ¿Qué masa de  $CaCl_2$  se formará?

ETAPA 2: Cálculo de las masas molares

$$Mm (Ca) = \underline{\quad} g$$

$$Mm (HCl) = \underline{\quad} g$$

$$Mm (CaCl_2) = \underline{\quad} g$$

$$Mm (H_2) = \underline{\quad} g$$

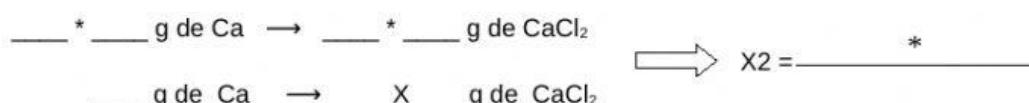
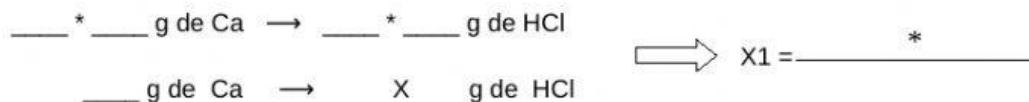
ETAPA 3: Identificar entrada / salida

ENTRADA: \_\_\_\_\_

SALIDA: X1 = \_\_\_\_\_

X2 = \_\_\_\_\_

ETAPA 4: Relación estequiométrica.



Solución: \_\_\_\_\_ g de HCl y \_\_\_\_\_ g de  $CaCl_2$