

Alumno/a

Fecha

**CÁLCULOS CON REACCIONES QUÍMICAS**

1. El gas metano ( $\text{CH}_4$ ) se quema con oxígeno ( $\text{O}_2$ ) y produce dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) y agua ( $\text{H}_2\text{O}$ ) en estado de vapor.

a) Escribe la ecuación correspondiente.

b) Calcula los litros de dióxido de carbono que se obtendrán a partir de 10 L de metano.

c) ¿Qué volumen de metano se necesitará para obtener 20 L de vapor de agua?

2. El agua se forma por la reacción entre el hidrógeno y el oxígeno.

a) Escribe la ecuación de obtención de agua.

b) Calcula el volumen de oxígeno que se necesita para que reaccione con 5 L de hidrógeno.

c) ¿Qué cantidad de agua se obtendrá en el caso anterior si con 1 L de  $\text{O}_2$  se obtienen 0,8 g de agua?

3. Calcula, para la reacción química cuya ecuación es:



a) El volumen de  $\text{CO}_2$  obtenido a partir de 250 g de carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ) si a partir de 100 g se obtienen 22,4 L.

b) Si se obtienen 40 L de  $\text{CO}_2$ , ¿de qué cantidad de  $\text{CaCO}_3$  se habrá partido?