Ejercicios de estequiometria masa-masa

Nombre del estudiante: _____

1. Neutralización del ácido sulfúrico en baterías derramadas.

El bicarbonato de sodio ($NaHCO_3$) se usa para neutralizar derrames de ácido sulfúrico (H_2SO_4) usado en las baterías convencionales de automóviles y motocicletas. ¿Cuántos gramos de bicarbonato de sodio se requieren para neutralizar 300 g de ácido sulfúrico de acuerdo con la siguiente ecuación?

$$H_2SO_4 + NaHCO_3 \rightarrow Na_2SO_4 + CO_2 + H_2O$$

Respuesta: _____g

2. Obtención de vidrio a partir de arena y carbonato de sodio.

La fabricación del vidrio incluye la reacción de carbonato de sodio (Na_2CO_3) con dióxido de silicio (SiO_2), el principal componente de la arena, ¿Cuántos gramos de dióxido de silicio se necesitan para reaccionar completamente con 300 g de carbonato de sodio de acuerdo con la siguiente ecuación?

$$Na_2CO_3 + SiO_2 \rightarrow Na_2SiO_3 + CO_2$$

Respuesta: _____g

3. Producción de nitrógeno para bolsas de aire.

El nitrógeno usado para inflar las bolsas de aire cuando ocurre un accidente automovilístico se obtiene por la descomposición de azida de sodio (NaN_3). ¿Cuántos gramos de nitrógeno gaseoso se produce al descomponer 300 g de azida de sodio de acuerdo con la siguiente ecuación?

$$NaN_3 \rightarrow Na + N_2$$

Respuesta: _____g

4. Combustión del propano.

El propano (C_3H_8) es un gas ampliamente usado para cocinar, sin embargo, el producto principal de la combustión de cualquier combustible fósil es el dióxido de carbono (CO_2) que es el principal responsable del calentamiento global. ¿Cuántos gramos de CO_2 se generan al quemar completamente 300 g de propano de acuerdo con la siguiente ecuación?

$$C_3H_8 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$$

Respuesta: _____g

LIVEWORKSHEETS