

1. El silicio (Si) tiene una masa atómica de 28.1 uma, completa la siguiente tabla para los isótopos del silicio

Isotopo	% Abundancia	Masa atómica	Número de masa	Neutrones
$^{28}\text{Si}$	92.3	27.977		14
	4.6		29	
$^{30}\text{Si}$	3.1	29.974		

2. Tres moles de propano ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ) pesan \_\_\_\_\_ gramos y contienen \_\_\_\_\_ moléculas de propano, \_\_\_\_\_ átomos de hidrógeno y \_\_\_\_\_ átomos de carbono.

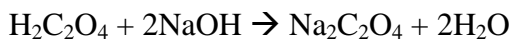
3. El análisis de una muestra de un compuesto revela que contiene 4.5 g de oxígeno (O) y 1.8 g de fósforo (P). Su masa molecular experimental es de 284 uma.

- ¿Cuál es la composición porcentual del compuesto?
- ¿Cuál es la fórmula mínima del compuesto?
- ¿Cuál es la fórmula molecular?

4. El dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) reacciona con hidrógeno molecular ( $\text{H}_2$ ) para producir amoníaco ( $\text{NH}_3$ ) y agua ( $\text{H}_2\text{O}$ ). Con esta información:

- Escribe una ecuación química balanceada para describir esta reacción química
- Usando la ecuación química del inciso anterior calcula cuantas moles de agua pueden producirse cuando se hace reaccionar 1 mol de  $\text{H}_2$  con exceso de  $\text{NO}_2$ .
- ¿Cuál es la masa de agua que se produce en el inciso b)?
- Cuando se hace reaccionar 2 moles de  $\text{NO}_2$  con 2 moles de  $\text{H}_2$  ¿Cuánto sobra del reactivo en exceso?

5. Una muestra de 1.0 g de ácido oxálico impuro ( $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ) requiere 35.6 mL de una solución 0.150 M de hidróxido de sodio, de acuerdo a la siguiente reacción



- ¿Cuántas moles de NaOH se usaron para neutralizar el ácido oxálico
- ¿Cuál es la masa de ácido oxálico que había en la muestra?
- ¿Cuál es el porcentaje de ácido oxálico en la muestra?

6. En 750 mL de una solución 0.5 M hay \_\_\_\_\_ moles de soluto. Si se añade suficiente disolvente para preparar un litro de solución habrá \_\_\_\_\_ moles de soluto. En la nueva solución la concentración molar es \_\_\_\_\_.