**Instrucciones:**

Resuelve los siguientes problemas a mano, escanea tus procedimientos y resultados y envíalos a tu facilitador. Analiza las situaciones y responde a lo que se te indica en cada inciso.

1. El hidrógeo reacciona con el oxígeno para aformar agua, en la proporción de 1g de hidrógeno por 8g de oxígeno, si hacemos reaccionar 52g de hidrógeno con 200 g de oxígeno:

a) ¿Qué masa de agua se formará?

b) ¿Queda alguna masa de algún elemento sin combinar?

c) ¿En qué ley o leyes basarías tu respuesta?

La proporción propuesta en el problema es de 52 : 200 es decir 52/200 = 0.26

Como puedes ver no es la proporción adecuada, así que hay que determinar la cantidad de hidrógeno que se combinaría con 200 g de higrógeno y determinar el exceso.

1g de H2 ----------- 8 g O2

Xg de H2 ----------- 200 g O2

X = 25 g es decir, reaccionan 25 g de hidrógeno y sobran;

¿Cuánto se forma de agua?

1. H2 + 200 gO2 = 225 gH₂O
2. Si 24g de magnesio se combinan exactamente con 16g de oxígeno para formar óxido de magnesio MgO:

a) ¿Cuántos gramos de oxígeno se combinarán con 6g de magnesio y cuántos gramos de óxido se formarán?

La ecuación balanceada es:

2Mg + O2 2MgO

La proporción correcta en que se combinan es de:

24 g Mg / 16 g O = 3 : 2 = 1.5 gMg / gO

La proporción propuesta es de:

24 g Mg / 6 g O = 4 gMg / gO Lo que significa que no es la proporción correcta.

Determinamos la cantidad de oxígeno que se combinaría con 6 g de magnesio.

3g de Mg ----------- 2 g O2

6g de Mg ----------- X g O2

X = 4 g de O2

Por lo tanto se formarán 10 g de óxido de magnesio

6 g de 2Mg + 4 g de O2 10 g de 2MgO

1. Si hacemos reaccionar un gramo de sodio con 1.54 g de cloro, obtenemos 2.54 g de NaCl. Afirmamos que 3 g de NaCl se obtendrán combinando 1 g de sodio (Na) con 2 g de cloro (Cl). Demostrar si la afirmación es correcta o no.

4. El azufre (S) y el hierro (Fe) se combinan para dar sulfuro de hierro (FeS) en la relación de 4g de azufre por cada 7g de hierro.

1. ¿Cuánto sulfuro de hierro se obtendrá a partir de una mezcla de 25g de hierro y 25g de azufre?
2. ¿Sobrará alguno de ellos?

c) ¿En qué ley o leyes te basas para resolverlo?

Relación= 7g Fe / 4g S = 1.75 g Fe / g S Esto representa la proporción entre ambos elementos

Relación de acuerdo al problema. Relación= 25g Fe / 25g S = 1 g Fe / g S

Como puedes ver la proporción no es la correcta, ya que se necesitan 1.75 g de fierro por cada gramo de azufre.

Ahora bien podemos determinar la cantidad de azufre que reaccionaría con 25 g de fierro

4g de S -------- 7g de Fe

X g de S------- 25 g de Fe

X = 14.28 g de S

Por lo tanto.

**RÚBRICA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoría** | **Excelente** | **Bueno** | **Regular** | **Limitado** |
| **RESPUESTAS** | Responde a todas las preguntas solicitadas. | Responde a la mitad de las preguntas solicitadas. | Responde a una tercera parte de las preguntas solicitadas. | Responde por lo menos a tres preguntas de las solicitadas. |

***Envíala a través de Plataforma Virtual.***

***Recuerda que el archivo debe ser nombrado:***

***Apellido Paterno\_Primer Nombre\_Problemas\_Ley\_Proust***