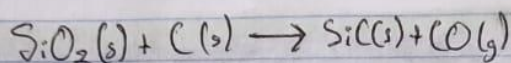


24/05/2022

Ejercicio 1.- Resuelva el siguiente ejemplo siguiendo los pasos indicados anteriormente

1. El carburo de silicio, se conoce por el nombre carborundum, es una sustancia dura que se utiliza comercialmente como abrasivo y se prepara calentando dióxido de silicio y carbono a temperaturas elevadas. ¿Cuántos gramos de carburo de silicio se pueden formar cuando reaccionan 3 gramos de dióxido de silicio? y ¿Cuántos con 4.5 gramos de carbono?



$$\text{SiO}_2 = 60 \text{ g/mol}$$

$$\text{C} = 12 \text{ g/mol}$$

$$\text{moles SiO}_2 = 3 / 60 \text{ g/mol} = 0.05 \text{ moles}$$

$$\text{moles C} = 4.5 / 12 \text{ g/mol} = 0.375 \text{ moles}$$

$$\text{SiO}_2 = 0.05 \text{ mol}$$

$$\text{C} = 0.375 \text{ mol}$$

Reactivo limitante:

Si un mol de  $\text{SiO}_2$  reacciona con 3 moles de C, en 0.05 moles de  $\text{SiO}_2$ :  
¿Cuántos moles de C reaccionan?

$$1 \text{ mol SiO}_2 \longrightarrow 3 \text{ moles C}$$

$$0.05 \times 3 = 0.15 / 1 = 0.15$$

$$0.05 \text{ moles SiO}_2 \longrightarrow X \text{ moles de C}$$

$$X = 0.15 \text{ moles de C}$$

Reaccionan sólo 0.15 moles de C de los 0.375 moles que se utilizaron, por lo tanto, es el reactivo limitante. Entonces si en 3 moles de C forman 1 mol de SiC, 0.15 moles forman X moles de SiC

$$3 \text{ moles de C} \longrightarrow 1 \text{ mol SiC}$$

$$0.15 \text{ moles de C} \longrightarrow X = 0.15 \times 1 \div 3 = 0.05 \text{ moles SiC}$$

24/05/2022

Se forman 0.05 moles de SiC  
Sacamos la masa de esos 0.05 moles multiplicando por el peso molecular del compuesto

$$m_{SiC} = 0.05 \text{ mol} \times 40 \text{ g/mol}$$

$$m_{SiC} = 2 \text{ g}$$

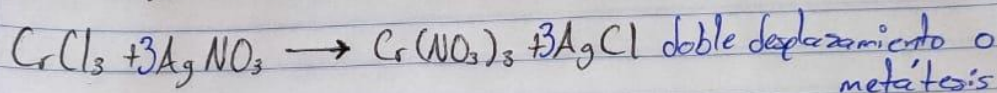
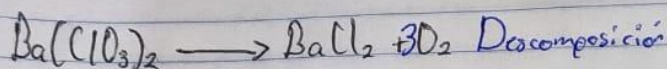
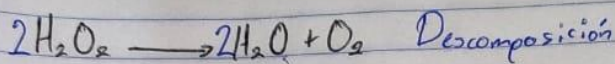
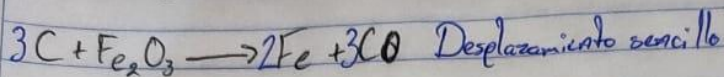
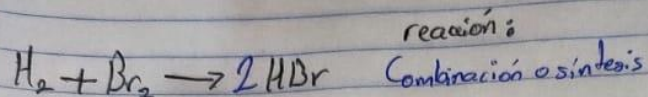
Se pueden formar 2g de SiC

R = 2 gramos de carburo de silicio



24/05/2022

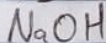
Ejercicio 2. - Balancea las siguientes ecuaciones e indica que tipo de reacción es



Ejercicio 3. - Escribe el nombre de los siguientes compuestos.



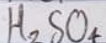
Agua



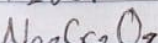
Hidróxido de sodio



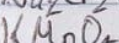
Ácido clorhídrico



Ácido sulfúrico



Dicromato de sodio



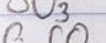
Permanganato de potasio



Ácido trioxonítrico



Óxido de azufre



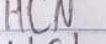
Carbonato de calcio



Dióxido de carbono



Cianuro de hidrógeno



Cloruro de aluminio



Trihidruro de nitrógeno - Amoníaco



Metano



Etanol



Benceno