

Para Repasar

1. En un alto horno, el mineral de hierro, Fe_2O_3 , se convierte en hierro mediante la reacción:



- ¿Cuántos moles de monóxido de carbono se necesitan para producir 20 moles de hierro?
- ¿Cuántos moles de dióxido de carbono se desprenden por cada 10 moles de hierro formado?

2. El carbonato de calcio se descompone por acción del calor originando óxido de calcio y dióxido de carbono. Formula la reacción que tiene lugar y ajústala. Calcula los gramos de óxido de calcio formados al descomponer 100 Kg de carbonato de calcio.

3. El óxido de manganeso(IV) reacciona con el ácido clorhídrico, formándose cloruro de manganeso(II), agua y cloro.

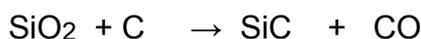
a) Escribe y ajusta la reacción

b) Gramos de cloro que se obtendrán con 80 g de óxido de manganeso(IV)

4. La sosa cáustica, NaOH, se produce comercialmente, haciendo reaccionar carbonato de sodio con hidróxido de calcio, obteniéndose también carbonato de calcio.

¿Cuántos gramos de NaOH se formarán al reaccionar 1 Kg de carbonato de sodio?

5. Cuando se calienta dióxido de silicio con carbono, se forma carburo de silicio(SiC) y monóxido de carbono. La ecuación de la reacción es :



Si hacemos reaccionar 150 g de dióxido de silicio:

- ¿Cuántos gramos de SiC se formarán?
- ¿Cuántas moléculas de CO se formarán?

6. La tostación es una reacción usada en metalurgia para el tratamiento de los minerales, calentando estos en presencia de oxígeno. Calcula, en la siguiente reacción:



los gramos de óxido de cinc que se obtendrán a partir de 1,5 Kg de sulfuro de cinc

7. El carbonato de calcio reacciona con ácido clorhídrico, formándose cloruro de calcio, agua y dióxido de carbono. Si hacemos reaccionar 205 g de carbonato de calcio:

- moles de dióxido de carbono formados
- moléculas de agua formadas
- gramos de ácido clorhídrico gastados

8. Se tratan 4,9 g de ácido sulfúrico con cinc, obteniéndose sulfato de cinc e hidrógeno.

- Formula y ajusta la reacción
- Calcula los moles de hidrógeno formados
- Gramos de sulfato de cinc formados

9. El C_2H_2 , llamado acetileno, arde en presencia de oxígeno, formándose dióxido de carbono y agua

- Escribe la ecuación química y ajústala.
- Si quemamos 2 kg de acetileno, calcula los moles de oxígeno consumidos y los moles de dióxido de carbono formados
- ¿Cuántas moléculas de agua se formarán?