

1.- Calcula la cantidad de hidróxido de sodio necesaria para neutralizar completamente a 100 g de ácido clorhídrico puro. Escribe la reacción.

2.- Se tratan 150 g de cinc con ácido sulfúrico. Escribe y ajusta la reacción. Calcula el volumen de hidrógeno desprendido, medido a 10 °C y 1'5 atm.

3.- Al calentar una piedra caliza pura (100 % de carbonato de calcio), se descompone, dando lugar a óxido de calcio y desprendiéndose dióxido de carbono. Escribe la reacción y ajústala.

Calcula la cantidad de carbonato de calcio necesaria para obtener 5 kg de CO₂. ¿Qué cantidad de cal viva (óxido de calcio) se producirá en la reacción?

4.- Calcula la cantidad de piedra caliza, cuya riqueza en carbonato de calcio es de 85'3 %, que debe reaccionar con exceso de ácido clorhídrico para obtener 5 L de dióxido de carbono, medidos en c.n. Escribe la reacción.

5.- Sobre una plancha de cinc se echan 5 mL de ácido sulfúrico 3 M. escribe la reacción que tiene lugar. Calcula la cantidad de cinc que reacciona con la totalidad del ácido.

6.- Se mezclan en una cápsula 2 g de azufre con 2 g de hierro y se calienta para que reaccionen, produciéndose sulfuro de hierro (II). Escribe la reacción que tiene lugar. ¿Qué cantidad de sulfuro de hierro (II) se formará? ¿Cuánto sobrarán de los reactivos iniciales?

7.- Calcula el volumen de dióxido de azufre, medido a 17 °C y 1'5 atm, que se obtendrá al atacar 200 g de sulfuro de sodio con ácido sulfúrico, según la reacción:



8.- Halla la cantidad de ácido nítrico que se obtiene al reaccionar 2 kg de nitrato de potasio con ácido sulfúrico, suponiendo un rendimiento de la reacción del 85 %. Escribe la reacción que tiene lugar.

9.- ¿Cuántos gramos de sulfuro de hierro (II) son necesarios para obtener 100 L de sulfuro de hidrógeno en condiciones normales, al reaccionar con ácido clorhídrico? Escribe y ajusta la reacción.

10.- ¿Qué cantidad de cloruro de amonio es necesaria para la obtención de 1 L de amoníaco a 700 mmHg de presión y 17°C, al reaccionar con cal viva (CaO)?

11.- En la combustión de 1 kg de azufre mineral se obtienen 321 L de dióxido de azufre a 227 °C y 1'5 atm. Escribe la reacción y determina el rendimiento.