

1.- ¿Qué cantidad de hidrógeno se obtendrá al tratar 20 g de cinc con ácido sulfúrico?



Sol.: Se obtienen 0'61 g de H₂, 6'83 L de H₂ en c.n.

2.- ¿Cuántos gramos de H₂SO₄ puro serán necesarios para que reaccione todo el cinc del problema anterior? Sol.: Se necesitan 29'97 g de H₂SO₄

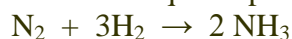
Si en lugar de ácido sulfúrico puro se emplea una disolución acuosa de éste, que tiene un 30'18 % en masa de sulfúrico y densidad $\rho = 1'220 \text{ g/cm}^3$, ¿qué cantidad se precisará? Sol.: Se precisará 99'3 g de disolución (75'23 mL).

3.- Se queman al aire libre 10 kg de antracita, cuya riqueza en carbono es del 95 %.

a) Sol.: 17733 L de CO₂.

b) Sol.: 84443 L de aire.

4.- Calcula la masa de amoníaco que se puede obtener con 12 L de N₂, ...



Sol.: masa NH₃ = 14'57 g.

5.- ¿Qué volumen de amoníaco, medido en c.n., se obtendrá en la reacción del problema anterior? 19'2 L NH₃ ¿Y si se mide a 15 °C y 724 mmHg? 21'25 L NH₃

6.- Se tratan 850 g de CaCO₃ con una disolución 2 M de HCl.

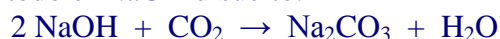


a) 8'5 L

b) 374 g de CO₂.

c) 190'4 L de CO₂.

7.- Por un litro de disolución 3 M de NaOH se hace pasar una corriente de CO₂ hasta que reacciona todo el NaOH disuelto.

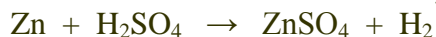


a) 33'6 L de CO₂ en c.n.

b) 18'02 L de CO₂ a 20 °C y 2 atm.

c) 159g de carbonato de sodio.

8.- Diez gramos de un mineral que tiene un 60% de cinc, se hacen reaccionar con una disolución de ácido sulfúrico del 96 % en masa y densidad 1'823 g/cm³.



a) 14'81 g de sulfato de cinc.

b) 2'30 L de hidrógeno.

c) 5'14 mL de disolución de ácido sulfúrico.