

Parte 5 Pureza

rm.- Se hacen reaccionar 22,75 g de Zn que contiene un 7,25 % de impurezas con ácido clorhídrico. La reacción es cinc más ácido clorhídrico para dar cloruro de cinc más hidrógeno gas. Calcula la masa de H_2 desprendida. Datos $Zn=65,38$; $Cl=35,5$; $H=1$

ru.-Calcula la cantidad, en kg, de cal viva (CaO) que puede obtenerse a partir de 250 kg de piedra caliza que contiene 90% de carbonato cálcico puro. La reacción es: carbonato de calcio que se descompone en óxido de calcio más dióxido de carbono. $Ca=40,1$; $C=12$; $O=16$

rr.- Por tostación de una pirita (FeS_2) del 75% de pureza se obtiene óxido de hierro(III), según la reacción: pirita más oxígeno gas para dar dióxido de azufre y óxido de hierro(III). Calcula, en kilogramos, el óxido férrico obtenido a partir de 5 T de pirita. $Fe=55,9$; $S=32$; $O=16$

rc.-La hidracina (N_2H_4) y el peróxido de hidrógeno (H_2O_2) se usan juntos como combustible para cohetes. En la reacción entre ambos se producen N_2 y H_2O . ¿Cuánto peróxido de hidrógeno con el 90% de pureza debe mezclarse con cada gramo de hidracina. $N=14$; $H=1$; $O=16$

ri.-Determina el grado de pureza de un mármol ($CaCO_3$) si al descomponerse 125 g del mismo se desprenden 20 litros de dióxido de carbono medidos a $15^\circ C$ y 1 atm. La reacción es: carbonato de calcio que se descompone en óxido de calcio más dióxido de carbono. $Ca=40,1$; $C=12$; $O=16$

re.-Un trozo de 100 g de una muestra que contiene cinc reacciona exactamente con 150 mL de un ácido clorhídrico de densidad 1,19 g/mL y que contiene el 37,23 % en peso de HCl. ¿Cuál es el porcentaje de cinc en la muestra? La reacción es cinc más ácido clorhídrico para dar cloruro de cinc más hidrógeno gas. $Zn=65,38$; $Cl=35,5$; $H=1$

rl.-Al descomponer tres gramos de carburo de aluminio con agua caliente se recogen 1,25 l de metano a $25^\circ C$ y 800 mmHg. Determina el grado de pureza del carburo de aluminio sabiendo que la reacción producida es: carburo de aluminio más agua para dar hidróxido de aluminio más metano $Al=27$; $C=12$; $H=1$; $O=16$