

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 **0,645grm <**

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 **126,1kggru <**

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 **2498,96kgrrr <**

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 **2,36grc <**

.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°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 **67,82ri <**

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 **59,5re <**

rl.-Al descomponer tres gramos de carburo de aluminio con agua caliente se recogen 1,25 l de metano a 25 °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 **86,4rl <**