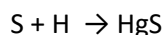
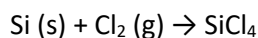


GUIA EJERCITACION

1. Cuántos gramos de S se necesitan para reaccionar completamente con 246 g de Hg para formar HgS?



2. El tetracloruro de silicio se puede preparar por calentamiento de silicio en cloro gaseoso:



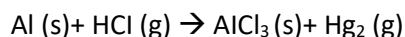
Si se producen 0,507 moles de tetracloruro de silicio. a) ¿Cuántos moles de silicio se necesitan?. b) ¿Cuántos gramos de silicio deben colocarse en el reactor?

3. El cloruro de aluminio, $AlCl_3$, se utiliza como catalizador en diversas reacciones industriales se prepara a partir del cloruro de hidrógeno gaseoso y viruta de aluminio metálico. Considerando que un vaso de reacción contiene 0,15 mol de Al y 0,35 mol de HCl.

a) Calcule cuántos moles de $AlCl_3$ se pueden preparar a partir de esta mezcla.

b) Cuántos gramos de $AlCl_3$ se obtendrían si el rendimiento de la reacción es del 85%

c) Si el Aluminio utilizado contiene una pureza del 90% llegaría al mismo resultado que el obtenido en el punto (a) ? justifique adecuadamente su respuesta.

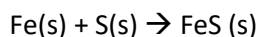


4. Considerando la siguiente reacción: $Zn (s) + S (s) \rightarrow ZnS (s)$

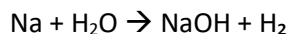
a) Qué cantidad de sulfuro de zinc se produjo en un experimento en el que se calentaron 7,36 g de zinc con 6,45 g de azufre? b) Indique cual es el reactivo limitante y el reactivo en exceso. c) Indique que cantidad de Sulfuro de Zinc se obtendría si el rendimiento fuera del 90%?

5. El azufre a altas temperaturas se combina con el Fe para producir Sulfuro Ferroso: En un experimento se hicieron reaccionar 8,67 g de Azufre con 7,62 g de Hierro.

a) ¿Cuál es el reactivo limitante? b) ¿Qué masa de producto se formó? c) ¿Qué cantidad de reactivo en exceso queda al final de la reacción?



6. El sodio es un metal reactivo que reacciona en forma instantánea con agua para dar gas hidrógeno y una disolución de hidróxido de sodio, NaOH ¿Cuántos gramos de sodio metálico se necesitan para obtener 7,81 g de hidrógeno sabiendo que el rendimiento de la reacción es del 95%.



7. La piedra caliza (Carbonato de Calcio) se descompone por calentamiento, en cal viva (Oxido de Calcio) y Anhídrido Carbónico Calcule cuántos gramos de cal viva se puede producir a partir de 1 Kg de piedra calza del 85% de pureza, si el proceso tiene un rendimiento del 90%

8. El óxido de titanio (IV) es una sustancia blanca que se produce por la reacción de ácido sulfúrico con el mineral ilmenita ($FeTiO_3$)



Sus propiedades de opacidad y no toxicidad lo hace una sustancia idónea para pigmentos plásticos y pintura. En un proceso, 8 Tn de ilmenita produjeron 3,67 Tn de dióxido de titanio ¿Cual es porcentaje de rendimiento de la reacción?.