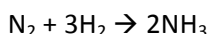
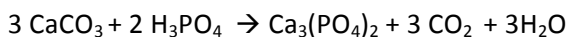


Estequiometria com Rendimento

1) O amoníaco pode ser obtido pela reação de nitrogênio com 60g de hidrogênio. Calcule o volume de amoníaco nas CNTP, supondo que o rendimento da reação seja de 80%.



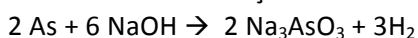
2) Uma amostra de 500kg de calcário contendo 80% de pureza em carbonato de cálcio foi tratada com ácido fosfórico:



a) Qual o volume de gás formado nas CNTP?

b) Qual a massa de sal formada se a reação tivesse um rendimento de 90%?

3) O arsênio não reage rapidamente com a água. O risco da permanência do As em água é o seu depósito nos sedimentos. Reação do arsênio com NaOH:



Certa quantidade de arsênio reagiu com NaOH suficiente, produzindo 112L de H_2 , nas CNTP. Sabendo-se que o rendimento percentual da reação foi de 80%, responda:

Qual a massa, em gramas de arsênio necessária à reação?

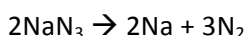
4) Fazendo-se reagir 158g de $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ com quantidade suficiente de I_2 , segundo a reação



obtiveram-se 105g de $\text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6$. Qual o rendimento da reação?

5) O equipamento de proteção conhecido como "air bag", usado em automóveis, contém substâncias que se transformam, em determinadas condições liberando N_2 que infla um recipiente de plástico.

As equações envolvidas no processo são:



Partindo-se de 20 mols de azoteto de sódio, responda:

a) Qual a reação global do processo?

b) Qual o volume de nitrogênio obtido a 1 atm de pressão e 727°C?

c) Qual a massa de óxido de sódio obtida com 90% de rendimento?

Gabarito

1) 358,4L

2) a) 89.600L

b) 372000g

3) 312,5g

4) 77,7%

5) a) $10\text{NaN}_3 + 2\text{KNO}_3 \rightarrow 16\text{N}_2 + \text{K}_2\text{O} + 5\text{Na}_2\text{O}$

b) 2624L

c) 558g