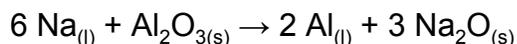


Reagente em excesso e limitante

1) Uma massa de 138 g álcool etílico (C₂H₆O) foi posta para queimar com 320g de oxigênio (O₂), em condições normais de temperatura e pressão. Qual é a massa de gás carbônico liberado e o excesso de reagente, se houver?

2) Considere a seguinte reação corretamente balanceada:



a) Determine o reagente limitante e o reagente em excesso dessa reação quando 5,52g de sódio reage com 5,10 g de Al₂O₃.

b) Qual é a massa de alumínio produzida?

c) Qual é a massa do reagente em excesso que permanecerá sem reagir no final do processo?

3) Num recipiente foram colocados 15g de ferro e 4,8g de oxigênio. Qual a massa de Fe₂O₃ formada após um deles ser completamente consumido? (Fe = 56; O = 16).

a) 19,8g b) 16,0g c) 9,6g d) 9,9g e) 10,2g

4) 4 gramas de hidróxido de sódio são adicionadas a 4 gramas de ácido clorídrico, produzindo cloreto de sódio e água. Qual reagente está em excesso? (Na = 23; H = 1; O = 16; Cl = 35,5)

5) Quando 56g de ferro são colocados para reagir com 40g de enxofre, de acordo com a reação:



Dados: Fe (56u); S (32u)

formam-se

a) 40g de FeS e sobram 16g de Fe.

b) 56g de FeS e sobram 8g de enxofre.

c) 96g de FeS.

d) 88g de FeS e sobram 8g de enxofre.

e) 40g de FeS e sobram 8g de ferro.

6) Zinco e enxofre reagem para formar sulfeto de zinco de acordo com a seguinte

reação:



Reagiu 30g de zinco e 36g de enxofre. Qual é o reagente em excesso?

7) Quantos gramas de ZnS será formado a partir dos dados da equação acima?

Algumas constantes e conversões úteis:

$$1\text{atm} = 760\text{mmHg} = 101325\text{Pa}$$

$$1\text{Torr} = 1\text{mmHg}$$

$$R = 0,082\text{atm}\cdot\text{L}/\text{mol}\cdot\text{K}$$

$$R = 8,314/\text{mol}\cdot\text{K}$$

$$R = 1,987\text{cal}/\text{mol}\cdot\text{K}$$

$$\text{Número de Avogadro: } 6,02\cdot 10^{23}$$

$$1\text{mL} = 1\text{cm}^3$$

$$1\text{dm}^3 = 1\text{L} = 1000\text{mL}$$

$$1000\text{Kg} = 1\text{ton}$$

$$1\text{Kg} = 1000\text{g}$$

$$1\text{g} = 1000\text{mg}$$

$$1\text{nm} = 1\cdot 10^{-9}\text{m}$$