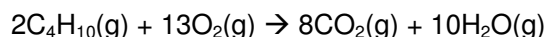


Exercícios introdutórios da aula 2:
ESTEQUIOMETRIA - RELAÇÕES QUANTITATIVAS NAS REAÇÕES

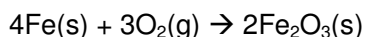
1. A reação do etileno, C_2H_4 , com o oxigênio produz dióxido de carbono, CO_2 , e água. Escreva a representação da equação da reação e faça interpretações molecular, molar e mássica.

2. O butano, C_4H_{10} , queima com o oxigênio do ar dando dióxido de carbono e água, segundo representação abaixo.



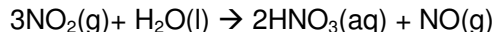
Qual é a quantidade máxima de dióxido de carbono, em mol, produzida na queima de 0,15 mol de C_4H_{10} ? **Resp.: 0,60 mol de CO_2**

3. O ferro, na forma de fios finos, queima com o oxigênio e produz óxido de ferro (III), segundo representação abaixo.



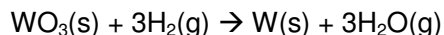
Qual é a quantidade máxima de O_2 , em mol, necessária para a formação de 5,21 mol de Fe_2O_3 ? **Resp.: 7,82 mol de O_2**

4. O ácido nítrico, HNO_3 , é fabricado no processo Ostwald pela reação entre o dióxido de nitrogênio, NO_2 , e a água, segundo representação abaixo.



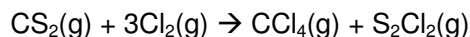
Qual é a quantidade máxima de dióxido de nitrogênio, em grama, necessária para a obtenção de 5,00 g de HNO_3 ? **Resp.: 5,48 g de NO_2**

5. O tungstênio metálico, W , é usado nos filamentos de lâmpadas de incandescência. O metal é obtido do óxido de tungstênio (VI), WO_3 , segundo reação com o hidrogênio, representada abaixo.



Qual é a quantidade máxima de tungstênio, em grama, que pode ser obtida na reação entre 4,81 kg de hidrogênio e excesso de óxido de tungstênio (VI)? **Resp.: $1,46 \cdot 10^5$ g de W**

6. Calcule a quantidade de dissulfeto de carbono, CS_2 , em grama, necessária para reação com 62,7 g de cloro, Cl_2 , considerando um rendimento de 100%. **Resp.: 22,4 g**



7. Se uma amostra de N_2O_5 produz 1,618 g de O_2 , conforme reação representada abaixo, qual é a quantidade máxima de NO_2 , em grama, que será formada? **Resp.: 9,306 g de NO_2**

