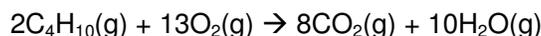


Exercícios introdutórios da aula 2:
ESTEQUIOMETRIA - RELAÇÕES QUANTITATIVAS NAS REAÇÕES

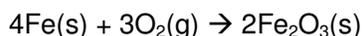
1. A reação do etileno, C₂H₄, com o oxigênio produz dióxido de carbono, CO₂, e água. Escreva a representação da equação da reação e faça interpretações molecular, molar e mássica.

2. O butano, C₄H₁₀, 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 C₄H₁₀? **Resp.: 0,60 mol de CO₂**

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



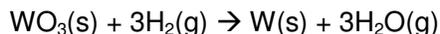
Qual é a quantidade máxima de O₂, em mol, necessária para a formação de 5,21 mol de Fe₂O₃? **Resp.: 7,82 mol de O₂**

4. O ácido nítrico, HNO₃, é fabricado no processo Ostwald pela reação entre o dióxido de nitrogênio, NO₂, e a água, segundo representação abaixo.



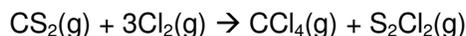
Qual é a quantidade máxima de dióxido de nitrogênio, em grama, necessária para a obtenção de 5,00 g de HNO₃? **Resp.: 5,48 g de NO₂**

5. O tungstênio metálico, W, é usado nos filamentos de lâmpadas de incandescência. O metal é obtido do óxido de tungstênio (VI), WO₃, 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.: 1,46 10⁵ g de W**

6. Calcule a quantidade de dissulfeto de carbono, CS₂, em grama, necessária para reação com 62,7 g de cloro, Cl₂, considerando um rendimento de 100%. **Resp.: 22,4 g**



7. Se uma amostra de N₂O₅ produz 1,618 g de O₂, conforme reação representada abaixo, qual é a quantidade máxima de NO₂, em grama, que será formada? **Resp.: 9,306 g de NO₂**

