***1ª Lista de Exercícios 2014***

1. Quantos mols de átomos estão contidos em 245,2g de metal ferro?

2. Quantos átomos estão contidos em 4,390 mols de átomos de ferro?

3. Quantos (a)mols de O2 (b) moléculas de O2 e (c) átomos de oxigênio estão contidos em 40,00 do gás oxigênio (dioxigênio O2)?

4. Calcule o número de átomos de hidrogênio em 39,6g de sulfato de amônio, (NH4)2SO4.

5. Calcule o número de mmol (milimol) de ácido sulfúrico em 0,147g de H2SO4 puro

6. O metal cobre possui dois isótopos naturais: cobre-63, com abundância isotópica 69,17% e massa atômica 62,94u e cobre-65, com abundância isotópica 30,83% e massa atômica 64,93 u. Calcule a massa atômica do elemento cobre. A partir desse valor calcule o número de átomos presentes em uma moeda de cobre de massa 2,15g.

7. O potássio-40, 40K, é um dos poucos isótopos radioativos de elementos de baixo número atômico de ocorrência natural. Sua abundância percentual natural entre os isótopos de K é 0,012%. Quantos átomos de potássio 40K você ingere ao beber uma xícara de leite contendo 371 mg de K?

8. Quanto de quantidade de matéria se encontra em 0,200 g de Mg? Quantos átomos existem?

9. Se 454 g de NH4NO3 decompõe, quantas grama de N2O e H2O são formadas? Qual é o

rendimento teórico do produto? Calcule o rendimento porcentual se for isolado 131g de N2O

NH4NO3 🡪 N2O + 2 H2O

10. Uma liga usada em estruturas de aeronaves consiste de 93,7% Al e 6,3% Cu em massa. A liga tem densidade de 2,85 g/cm3. Um pedaço da liga com 0,691 cm3 reage com excesso de HCl(aq). Se considerarmos que todo o Al reage com HCl(aq) e que o Cu não reage com o ácido, qual será a massa de H2 obtida?