Atividades.

Professor: Joel.

Disciplina: Química

Tempo previsto para a atividade: 1 semana (no máximo).

As atividades poderão ser copiadas no caderno, ou imprimida o quando for o caso ser realizada do caderno do aluno da disciplina.

As atividades deverão ser entregue pelo **mensagens.**

Relações em massa nas transformações químicas: conservaçãoe proporção em massa.

1. O cálcio reage com o oxigênio produzindo o óxido de cálcio, mais conhecido como cal virgem. Foram realizados dois experimentos, cujos dados estão alistados na tabela a seguir de forma incompleta:



Descubra os valores de **x, y**e **z** com o auxílio das Leis de Lavoisier (Lei de Conservação das Massas) e de Proust (Lei das Proporções Constantes).

2. 100 g de calcário é colocada sob aquecimento e se decompõe em 56 g de cal viva e 44 g de gás carbônico. Essa afirmativa está baseada na lei de qual cientista?

a)      Lavoisier

b)      Dalton

c)      Richter

d)     Gay-Lussac

e)      Proust

3. Na reação de neutralização do ácido clorídrico pelo hidróxido de magnésio, sabe-se que 73 g do ácido reage com 58 g do hidróxido com formação de 36 g de água. Baseado nessas informações e utilizando a Lei de Lavoisier, determine a massa do outro produto dessa reação, o cloreto de magnésio.

4. **(Fuvest 2008)**Devido à toxicidade do mercúrio, em caso de derramamento desse metal, costuma-se espalhar enxofre no local, para removê-lo. Mercúrio e enxofre reagem, gradativamente, formando sulfeto de mercúrio. Para fins de estudo, a reação pode ocorrer mais rapidamente se as duas substâncias forem misturadas num almofariz. Usando esse procedimento, foram feitos dois experimentos. No primeiro, 5,0 g de mercúrio e 1,0 g de enxofre reagiram, formando 5,8 g do produto, sobrando 0,2 g de enxofre. No segundo experimento, 12,0 g de mercúrio e 1,6 g de enxofre forneceram 11,6 g do produto, restando 2,0 g de mercúrio.

Mostre que os dois experimentos estão de acordo com a lei da conservação da massa (Lavoisier) e a lei das proporções definidas (Proust).

5. **(Fuvest-SP)**Os pratos A e B de uma balança foram equilibrados com um pedaço de papel em cada prato e efetuou-se a combustão apenas do material contido no prato A. Esse procedimento foi repetido com palha de aço em lugar de papel. Após cada combustão, observou-se:



**Com papel                                        Com palha de aço**

**a)**A e B no mesmo nível                 A e B no mesmo nível

**b)**A abaixo de B                              A abaixo de B

**c)**A acima de B                               A acima de B

**d)**A acima de B                               A abaixo de B

**e)**A abaixo de B                              A e B no mesmo nível

6. **(FUVEST/SP)**O conjunto esquematizado contém inicialmente os reagentes A e B separados. Utilizando dois conjuntos desse tipo, são realizados os experimentos 1 e 2, misturando-se A e B, conforme descrito a seguir:



**Experimento 1:**

Reagente A: solução aquosa de nitrato de prata.
Reagente B: pó de cloreto de sódio.
Produtos: cloreto de prata sólido e solução aquosa de nitrato de sódio.

**Experimento 2:**

Reagente A: solução aquosa de cloreto de hidrogênio.
Reagente B: pó de carbonato de sódio.
Produtos: água líquida, gás carbônico e solução aquosa de cloreto de sódio.

Designando por I a massa inicial de cada conjunto (antes da mistura) e por F1 e F2 suas massas finais (após misturar) tem-se:

a)      Experimento 1: F1 = I; experimento 2: F2 = I

b)      Experimento 1: F1 = I; experimento 2: F2 > I

c)      Experimento 1: F1 = I; experimento 2: F2 < I

d)     Experimento 1: F1 > I; experimento 2: F2 > I

e)      Experimento 1: F1 < I; experimento 2: F2 < I