

Data:	Professor: Tamara	Disciplina: Química		
Nome:	nº:	Ano: 9º	2º bimestre	

## TRABALHO DE RECUPERAÇÃO BIMESTRAL - QUÍMICA

1. Sabemos que tudo o que nos cerca é feito de substâncias: a terra, o mar, o céu, as casas, a comida e até mesmo o nosso corpo. As substâncias podem ser simples ou compostas. Qual a diferença entre uma substância simples e uma substância composta? Exemplifique.

2. As substâncias que constituem uma mistura não se combinam entre si. Cada substância conserva suas propriedades específicas. As misturas podem ser homogêneas ou heterogêneas.

a) O que é uma mistura homogênea? Cite 2 exemplos.

b) O que é uma mistura heterogênea? Cite 2 exemplos.

3. A tabela abaixo apresenta os valores de algumas propriedades físicas de 3 substâncias. Analisando-se os dados contidos na tabela, é possível concluir que a 60 °C:

Substância	Temperatura de Fusão °C	Temperatura de Ebulição °C
Álcool	- 114,5	78,4
Acetona	- 94,8	56,2
Naftalina	80,2	218,5

a) O álcool encontra-se no estado \_\_\_\_\_ (sólido ou líquido ou gasoso)

b) A acetona encontra-se no estado \_\_\_\_\_ (sólido ou líquido ou gasoso)

c) A naftalina encontra-se no estado \_\_\_\_\_ (sólido ou líquido ou gasoso)

4. Uma amostra de material apresenta as seguintes características:

- temperatura de ebulição constante à pressão atmosférica;
- composição química constante;
- é formada por moléculas idênticas entre si;
- é formada por dois elementos químicos diferentes.

Logo, tal material pode ser classificado como:

- a) mistura homogênea, monofásica
- b) substância pura, simples
- c) mistura heterogênea, bifásica
- d) substância pura, composta
- e) mistura heterogênea, trifásica

5. Grande parte do desperdício de matéria prima em obras de construção civil poderia ser evitada se o entulho de material de construção pudesse ser reaproveitado na própria obra. Uma parte da matéria prima que é desperdiçada é a areia misturada com cal hidratada, conhecida como argamassa, ou massa branca, utilizada para assentar tijolos e dar acabamento às paredes e vigas de concreto. Os restos dessa argamassa misturados com cacos de tijolos, pedra, madeira e outros materiais encontrados no canteiro de obras normalmente são jogados fora. Com base nestas informações, qual dos processos físicos listados a seguir poderia ser utilizado para separar a areia dos outros materiais encontrados no canteiro de obras?

- a) Filtração
- b) Tamização
- c) Decantação
- d) Levigação
- e) Flotação

6. Leia o trecho de "Canção do sal", música composta por Milton Nascimento, e observe a imagem.

Água vira sal lá na salina

Quem diminuiu água do mar

Água enfrenta sol lá na salina

Sol que vai queimando até queimar



(<http://esloveniabrasil.com>)

O cloreto de sódio é o principal componente do sal de cozinha. Esse sal pode ser obtido por métodos físicos ou métodos químicos.

- a) Qual o nome da técnica utilizada para a produção do sal retratada na canção e na figura?
- b) Essa técnica constitui um método físico ou químico de separação?

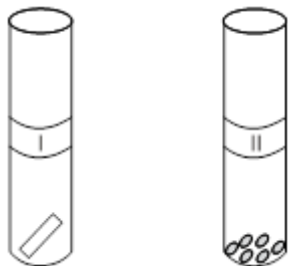
7. Para iniciar o preparo de um bolo de maçã, uma dona de casa **acendeu a chama de um forno a gás**, usando fósforos. Em seguida, descascou e cortou as maçãs, acrescentando-as à mistura da massa já preparada, levando-a para o forno pré-aquecido. Com o passar do tempo, **o volume do bolo expandiu devido ao fermento adicionado** e, após o período de cozimento, a dona de casa retirou o bolo para servir um lanche que seria acompanhado de sorvete. Ao abrir a geladeira, verificou que o mesmo **estava derretendo**. Após o lanche, recolheu as sobras das maçãs, **em processo de escurecimento**, para descartá-las.

As sequências destacadas correspondem, respectivamente, a fenômenos:

- a) químico, físico, físico e físico.
- b) físico, físico, químico e químico.
- c) físico, químico, químico e físico.
- d) químico, químico, físico e químico.
- e) físico, químico, químico e químico.

8. Muitos dos fenômenos químicos e físicos que ocorrem diariamente têm implicações na vida humana. Fenômenos como a digestão, gelo seco a temperatura ambiente, corrosão metálica (formação de ferrugem), fotossíntese, chuva e combustão são de importância econômica, biológica e industrial. Destes exemplos citados, correspondem a transformações físicas apenas: \_\_\_\_\_.

9. Foram realizados experimentos para o estudo da reação entre o metal zinco e o ácido clorídrico (HCl). Em tubos de ensaio foram colocados, em cada um, 2 g do metal zinco e 4 mL de solução de HCl. No tubo I, o zinco foi colocado em barra, enquanto no tubo II foi utilizado zinco em pó. Foi anotado o tempo de reação até ocorrer o desaparecimento completo do metal.



Qual experimento deve ter ocorrido com menor tempo de reação? Justifique.

10. A destilação é um método de separação de misturas homogêneas, podendo ser utilizada a destilação simples ou a destilação fracionada. Quando se deve utilizar cada uma dessas técnicas? Dê um exemplo de uso para cada.

11. Em uma transformação química, ocorre alteração na natureza das substâncias com a formação de novas substâncias. Os gases não tóxicos  $N_2$  e  $O_2$  reagem formando o gás tóxico NO, conforme a reação esquematizada:



- Quantas moléculas de  $N_2$  existem nos reagentes?
- Quantos átomos do elemento oxigênio existem nos reagentes?
- Os reagentes constituem uma mistura homogênea ou heterogênea?
- Quantas moléculas do produto NO foram formadas?
- O produto é uma substância simples ou composta?
- Para serem formadas 2 moléculas de NO, são necessárias quantas moléculas de  $N_2$  e de  $O_2$ ?