



Nome do Aluno:

Turma: TODAS - A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N e O.

Série: 1ª

Área: Ciências da Natureza

Disciplina: Química

Data:

Professores: Veridiana Lazzarotto, Lucimara Oliveira e Eleandro Silveira.

Segundo texto abaixo, que se encontra no seguinte link:

<https://www.soq.com.br/conteudos/ef/misturas/>

Mistura e Substância

Mistura - é formada por duas ou mais substâncias puras. As misturas têm composição química variável, não expressa por uma fórmula.

Algumas misturas são tão importantes que têm nome próprio. São exemplos:

- gasolina – mistura de hidrocarbonetos, que são substâncias formadas por hidrogênio e carbono.

- ar atmosférico – mistura de 78% de nitrogênio, 21% de oxigênio, 1% de argônio e mais outros gases, como o gás carbônico.

- álcool hidratado – mistura de 96% de álcool etílico mais 4% de água

Substância – é cada uma das espécies de matéria que constitui o universo. Pode ser simples ou composta.

Sistema e fases

Sistema – é uma parte do universo que se deseja observar, analisar. Por exemplo: um tubo de ensaio com água, um pedaço de ferro, uma mistura de água e gasolina, etc.

Fases – é o aspecto visual uniforme.

As misturas podem conter uma ou mais fases.

Mistura homogênea



É formada por apenas uma fase. Não se consegue diferenciar a substância.

Exemplos: água + sal, água + álcool etílico, água + acetona, água + açúcar.

Mistura heterogênea

É formada por duas ou mais fases. As substâncias podem ser diferenciadas a olho nu ou pelo microscópio. Exemplos: água + óleo, granito, água + enxofre e água + areia + óleo.



Os sistemas monofásicos são as misturas homogêneas. Os sistemas polifásicos são as misturas heterogêneas.

Os sistemas homogêneos, quando formados por duas ou mais substâncias miscíveis (que se misturam) umas nas outras chamamos de *soluções*. São exemplos de soluções: água salgada, vinagre, álcool hidratado.

Os sistemas heterogêneos podem ser formados por uma única substância, porém em várias fases de agregação (estados físicos). Exemplo: água (líquida, sólida (gelo) e vapor)

Exercícios:

1. Classifique as misturas abaixo em homogêneas ou heterogêneas, indicando o número de fases:

a- água + querosene

b- água + álcool

c- areia + pedrinhas + água

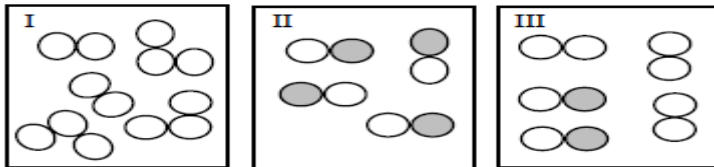
d- serragem + água + areia

e- água + sal

f- limalha de ferro + areia

g- gasolina + querosene

2- Analise os esquemas representados abaixo:



Responda as perguntas seguintes:

a) Quais sistemas são substâncias puras?

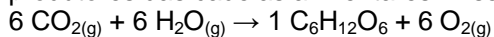
b) Quais sistemas são misturas?

c) Quantas moléculas estão representadas nos sistemas?

d) Quantos átomos estão representados nestes sistemas?

3) Conceitue mistura homogênea e heterogênea.

4) Os organismos clorofilados eucariontes e as cianobactérias apresentam a capacidade de transformar a água e a energia luminosa em oxigênio e o gás carbônico em água. Tal fenômeno chama-se fotossíntese e é de extrema importância, não só para a manutenção da vida desses organismos, como também para todo o nosso planeta, uma vez que ele é responsável por liberar oxigênio e consumir gás carbônico e, assim, permitir a existência de plantas e outros organismos produtores das cadeias alimentares. A seguinte equação química representa a fotossíntese:



Entre os reagentes e produtos na equação da fotossíntese, podemos afirmar que estão presentes:

a) Três substâncias compostas.

b) Uma substância simples e três compostas.

c) Duas substâncias simples e uma composta.

d) Três substâncias simples.

e) Três elementos químicos diferentes.

5) Classifique as substâncias abaixo em simples e compostas:

a) O_2

b) H_2SO_4

c) P_4

e) O_3

f) SO_3

g) CaCO_3