

SUBSTÂNCIAS QUÍMICA VI: VISÃO GERAL

CONTROLE			SINALIZADAS	DATA
Q: 10	A:	%:		

QUESTÃO 01 (EsPECx)

Considerando três recipientes distintos que possuem, no seu interior, exclusivamente, água mineral, etanol e soro fisiológico, é correto afirmar que os conteúdos são, respectivamente:

- mistura heterogênea, substância composta e substância simples.
- mistura homogênea, mistura homogênea e mistura homogênea.
- substância composta, substância composta e mistura heterogênea.
- mistura homogênea, substância composta e mistura homogênea.

QUESTÃO 02 (UNIFOR CE)

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.

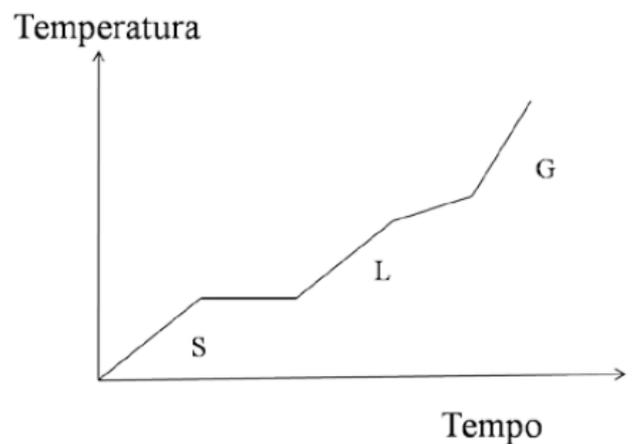
Logo, tal material pode ser classificado como:

- mistura homogênea, monofásica;
- substância pura, simples;
- mistura heterogênea, bifásica;
- substância pura, composta;
- mistura heterogênea, trifásica.

QUESTÃO 03 (ITA 2012)

A figura representa a curva de aquecimento de uma amostra, em que S, L e G significam,

respectivamente, sólido, líquido e gasoso. Com base nas informações da figura é **CORRETO** afirmar que a amostra consiste em uma



- substância pura.
- mistura coloidal.
- mistura heterogênea.
- mistura homogênea azeotrópica.
- mistura homogênea eutética.

QUESTÃO 04 (UNESP 2019)

Consideram-se arte rupestre as representações feitas sobre rochas pelo homem da pré-história, em que se incluem gravuras e pinturas. Acredita-se que essas pinturas, em que os materiais mais usados são sangue, saliva, argila e excrementos de morcegos (cujo habitat natural são as cavernas), têm cunho ritualístico.

(www.portaldarte.com.br. Adaptado.)

Todos os materiais utilizados para as pinturas, citados no texto, são

- substâncias compostas puras.
- de origem animal.
- misturas de substâncias compostas.
- de origem vegetal.
- misturas de substâncias simples.



QUESTÃO 05 (GI CPS 2018)

Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de mistura homogênea.

- a) água + gasolina
- b) água + óleo de cozinha
- c) gás nitrogênio + gás hélio
- d) ar atmosférico + fuligem
- e) areia + sal de cozinha

QUESTÃO 06 (ENEM 2017)

As centrífugas são equipamentos utilizados em laboratórios, clínicas e indústrias. Seu funcionamento faz uso da aceleração centrífuga obtida pela rotação de um recipiente e que serve para a separação de sólidos em suspensão em líquidos ou de líquidos misturados entre si.

RODITI. I. Dicionário Houaiss de física. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005 (adaptado).

Nesse aparelho, a separação das substâncias ocorre em função

- a) das diferentes densidades.
- b) dos diferentes raios de rotação.
- c) das diferentes velocidades angulares.
- d) das diferentes quantidades de cada substância.
- e) da diferente coesão molecular de cada substância.

QUESTÃO 07 (ENEM 2015)

Um grupo de pesquisadores desenvolveu um método simples, barato e eficaz de remoção de petróleo contaminante na água, que utiliza um plástico produzido a partir do líquido da castanha-de-caju (LCC). A composição química do LCC é muito parecida com a do petróleo e suas moléculas, por suas características, interagem formando agregados com o petróleo. Para retirar os agregados da água, os pesquisadores misturam ao LCC nanopartículas magnéticas.

KIFFER, D. Novo método para remoção de petróleo usa óleo de mamona e castanha-de-caju. Disponível em: www.faperj.br. Acesso em: 31 jul. 2012 (adaptado).

Essa técnica considera dois processos de separação de misturas, sendo eles, respectivamente,

- a) flotação e decantação.
- b) decomposição e centrifugação.
- c) floculação e separação magnética.
- d) destilação fracionada e peneiração.
- e) dissolução fracionada e magnetização.

QUESTÃO 08 (ETEs 2007)

O processo de destilação de bebidas surgiu no Oriente e só foi levado para a Europa na Idade Média. Esse processo proporcionava teores alcoólicos mais altos do que os obtidos por meio da fermentação, o que fez com que os destilados passassem a ser considerados também remédios para todo tipo de doença.

(Adaptado de: <<http://www.eca.usp.br/claro/2004/08/historia.html>> acessado em: fev. 2007.)

Considere as afirmações sobre o processo de destilação.

- I. É baseado na diferença de temperatura de ebulição dos componentes de uma mistura.
- II. Nele ocorrem duas mudanças de estado: vaporização e condensação.
- III. Nele é vaporizado, inicialmente, o componente da mistura que tem maior temperatura de ebulição.
- IV. Nele a água é obtida misturando-se os gases oxigênio e hidrogênio.

Está correto o contido em

- a) I e II, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I, II e III, apenas.
- e) I, II, III e IV.

QUESTÃO 09 (UEFS)

Os componentes de uma mistura podem ser separados de acordo com suas propriedades físicas e técnicas que fazem parte de uma



variedade de processos físicos de análise imediata. Assim, para a separação dos componentes da mistura de areia com serragem da madeira, a melhor técnica é a

- a) catação da serragem com pinças especiais.
- b) decantação da areia após adição de óleo seguido de filtração.
- c) centrifugação que separa os grãos de areia da serragem de madeira.
- d) incineração da mistura e separação posterior das cinzas por centrifugação.
- e) flotação após adição de água, porque a serragem de madeira é menos densa que a água.

QUESTÃO 10 (Unirio)

Uma mistura formada por gasolina, água, serragem e sal de cozinha pode ser separada nos seus diversos componentes seguindo-se as seguintes etapas:

- a) filtração, decantação e destilação.
- b) catação e decantação.
- c) sublimação e destilação.
- d) prensagem e decantação.
- e) destilação e decantação.

GABARITO

1D, 2D, 3E, 4C, 5C, 6C, 7C, 8A, 9E, 10A