

COMPONENTE CURRICULAR: Química

DATA: ____/____/____

TURMA: 1ª Série Ensino Médio

PROFESSOR: Jailson Duarte

ALUNO(A): _____

Substâncias e Misturas

01. Um objeto de metal, de massa 14,5 g, é colocado em uma proveta contendo 50 mL de água. Após a imersão desse objeto, o volume medido na proveta é de 52 mL. Determine a densidade, em g/mL, do objeto de metal.

02. Relacione o método de separação de misturas com a propriedade utilizada no processo de separação.

I. Decantação II. Destilação III. Extração por solvente

A. Solubilidade B. Densidade C. Temperatura de ebulição

03. Analise as afirmativas a seguir e julgue como verdadeiro (V) ou falso (F).

() Na filtração o sólido e o líquido são separados pela diferença do tamanho das partículas.

() A centrifugação é um processo de decantação acelerado pela força da gravidade.

() A separação na cromatografia é realizada pela interação dos componentes da mistura com a fase móvel e a fase estacionária.

04. (Vunesp) Na preparação do café, a água quente entra em contato com o pó e é separada no coador. As operações envolvidas nessa separação são, respectivamente:

a) destilação e decantação. b) filtração e destilação. c) destilação e coação.

d) extração e filtração. e) extração e decantação.

05. (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.

06. (Cesgranrio) Numa das etapas do tratamento da água que abastece uma cidade, a água é mantida durante um certo tempo em tanques para que os sólidos em suspensão se depositem no fundo. A essa operação denominamos:

a) filtração. b) sedimentação. c) sifonação. d) centrifugação. e) cristalização.

07. (Unifor) Um sólido A está totalmente dissolvido num líquido B. É possível separar o solvente B da mistura por meio de uma:

a) centrifugação. b) sifonação. c) decantação. d) filtração. e) destilação.

08. (UnB) Julgue os itens a seguir, marcando C para os corretos e E para os errados.

- 1) A evaporação permite a separação de dois líquidos bastante voláteis.
- 2) É possível a separação de um material homogêneo líquido-líquido por destilação fracionada.
- 3) A separação de componentes do petróleo é feita com base na diferença entre as respectivas temperaturas de ebulição.
- 4) O princípio da destilação fracionada fundamenta-se na diferença de solubilidade dos sólidos de um material.

08. (UFRGS) Um sistema heterogêneo bifásico é formado por três líquidos diferentes A, B e C. Sabe-se que:

A e B são miscíveis entre si; C é imiscível com A e com B; A é mais volátil que B. Com base nessas informações, os métodos mais adequados para separar os três líquidos são:

- a) centrifugação e decantação.
- b) decantação e fusão fracionada.
- c) filtração e centrifugação.
- d) filtração e destilação fracionada.
- e) decantação e destilação fracionada.

09. (Cairu) Sobre processos de separação de materiais, indique a alternativa correta.

- a) Coar café, um processo de separação de materiais, é um fenômeno físico.
- b) Fase de um sistema são os componentes que formam esse sistema.
- c) Um dos processos frequentemente usados para separar água do mar do sal é a filtração.
- d) Quando as substâncias passam do estado sólido para o líquido, há evidência de que ocorreu reação química.
- e) A destilação fracionada é um processo usado frequentemente para se separar dois sólidos.

10. (UFES) Considere os seguintes sistemas:

I - nitrogênio e oxigênio; II - etanol hidratado; III - água e mercúrio.

Assinale a alternativa correta.

- a) Os três sistemas são homogêneos.
- b) O sistema I é homogêneo e formado por substâncias simples.
- c) O sistema II é homogêneo e formado por substâncias simples e composta.
- d) O sistema III é heterogêneo e formado por substâncias compostas.
- e) O sistema III é uma solução formada por água e mercúrio.

11. Assinale as alternativas que apresentam misturas homogêneas:

- a) Água mineral b) Ferro c) Aço
- d) Salmoura e) Refrigerante f) Gasolina
- g) Ouro 18 quilates h) Leite