

QUÍMICA – PROPRIEDADES E SEPARAÇÃO DE MISTURAS

ALUNO

SÉRIE:

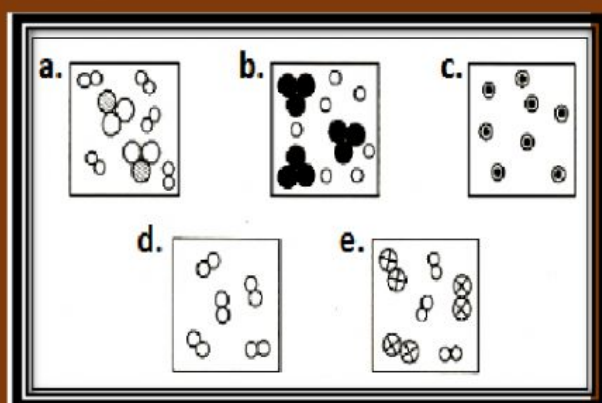
COLÉGIO:

ATIVIDADE

1. Para um químico, ao desenvolver uma análise, é importante verificar se o sistema com o qual está trabalhando é uma substância pura ou uma mistura. Dependendo do tipo de mistura, podemos separar seus componentes por diferentes processos. Assinale a alternativa que apresenta o método correto de separação de uma mistura.

- a) Uma mistura homogênea pode ser separada através de decantação.
- b) A mistura álcool e água pode ser separada por filtração simples.
- c) A mistura heterogênea entre gases pode ser separada por decantação.
- d) Podemos afirmar que, ao separarmos as fases sólidas e líquida de uma mistura heterogênea, elas serão formadas por substâncias puras.
- e) O método mais empregado para a separação de misturas homogêneas sólido-líquido é a destilação.

2. Assinale as figuras que representam misturas:



- a) a, b, e b) a, b, d c) b, c, e d) a, d, e

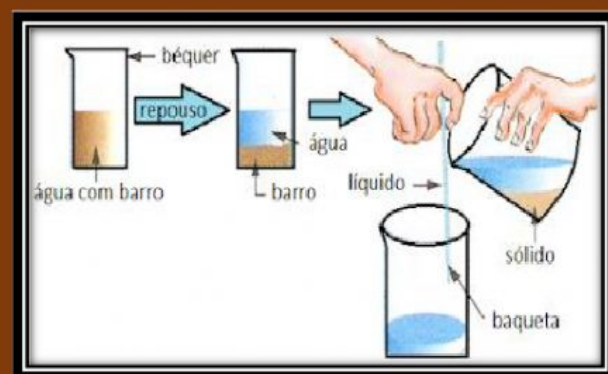
3. Observe a tabela:

Mistura	Processo de separação
Areia + pedacinhos de palha de aço	?
Café sendo coado	?
Arroz e feijão	?
Produção de sal nas salinas	?

A sequência correta de processos que podem ser utilizados para separar as misturas acima é:

- A) evaporação – catação – filtração – separação magnética
- B) separação magnética – filtração – catação – evaporação
- C) catação – filtração – evaporação – separação magnética
- D) separação magnética – evaporação – evaporação – catação

4. Observe o procedimento adotado para separar uma determinada mistura:



Depois de certo tempo em suspensão, o barro desce para o fundo do recipiente em repouso. Então, a parte líquida pode ser despejada em outro recipiente. Esse procedimento é:

- A) levigação.
- B) decantação.
- C) filtração.
- D) flotação.

5. o petróleo pode ser separado em frações de diversos tipos, como a gasolina o querosene, o gás liquefeito de petróleo (GLP), a benzina, o asfalto, etc. A realização desses processos só é possível pela aplicação da:

- A) fusão fracionada
- B) filtração
- C) destilação simples
- D) destilação fracionada

6. Ponto de fusão e ponto de ebulição são propriedades físicas e, através dele, podemos saber qual o estado de agregação da matéria. De acordo com estas informações, identifique qual o estado físico, respectivamente, dos materiais abaixo na temperatura ambiente (25°C).

Propriedades	A	B	C
Ponto de fusão	- 20 °C	250 °C	- 10 °C
Ponto de ebulição	40 °C	500 °C	10 °C

- a) líquido, sólido e gasoso
- b) sólido, líquido e gasoso
- c) gasoso, líquido e sólido
- d) gasoso, sólido e líquido

7. Um material se diferencia do outro pelas suas propriedades específicas. Essas características que os definem são úteis para que possamos escolher um material.

Por exemplo, quando vamos aquecer uma comida no micro-ondas é preferível utilizar um recipiente de vidro ao invés do plástico, pois o plástico quando aquecido pode liberar substâncias nocivas, como o bisfenol A (BPA).

Qual o tipo de propriedade específica que foi identificada no texto?

- a) Propriedade física
- b) Propriedade organoléptica
- c) Propriedade funcional
- d) Propriedade química

8. Em uma indústria, um operário misturou, inadvertidamente, polietileno (PE), policloreto de vinila (PVC) e poliestireno (PS), limpos e moidos. Para recuperar cada um destes polímeros, utilizou o seguinte método de separação: jogou a mistura em um tanque contendo água (densidade = 1,00 g/cm³), separando, então, a fração que flutuou (fração

A) daquela que foi ao fundo (fração B). Depois, recolheu a fração B, secou-a e jogou-a em outro tanque contendo solução salina (densidade = 1,10g/cm³), separando o material que flutuou (fração C) daquele que afundou (fração D).

(Dados: densidade na temperatura de trabalho em g/cm³: polietileno = 0,91 a 0,98; poliestireno = 1,04 a 1,06; policloreto de vinila = 1,5 a 1,42)

As frações A, C e D eram, respectivamente:

- a) PE, PS e PVC
- b) PS, PE e PVC
- c) PVC, PS e PE
- d) PS, PVC e PE
- e) PE, PVC e PS

9. Um vidro contém 200 cm³ de mercúrio de densidade 13,6 g/cm³. A massa de mercúrio contido no vidro é:

- a) 0,8 kg
- b) 0,68 kg
- c) 2,72 kg
- d) 27,2 kg
- e) 6,8 kg

10. Uma solução foi preparada misturando-se 30 gramas de um sal em 300 g de água. Considerando-se que o volume da solução é igual a 300 mL, a densidade dessa solução em g/mL será de:

- a) 10,0 b) 1,0 c) 0,9 d) 1,1 e) 0,1

