

# Aspectos Macroscópicos: Separação de Misturas

1. O mercúrio, um metal líquido, é utilizado pelos garimpeiros para extrair ouro. Nesse caso, o mercúrio forma com o ouro, uma mistura líquida homogênea, que pode ser separada facilmente da areia e da água. Infelizmente, esse processo causa muitos danos ao meio ambiente. O uso do mercúrio contamina o solo, as águas, o ar atmosférico e os próprios garimpeiros.

A separação do ouro é feita sob aquecimento, isso só é possível porque:

- a) O ouro é mais volátil que o mercúrio.
- b) O ouro é mais denso que o mercúrio.
- c) O ponto de ebulição do mercúrio é menor que o do ouro.
- d) O mercúrio funde-se a uma temperatura menor que o ouro.
- e) O ouro dissolve-se no mercúrio.

2. (UFES) Na perfuração de uma jazida petrolífera, a pressão dos gases faz com que o petróleo jorre para fora. Ao reduzir-se à pressão, o petróleo bruto para de jorrar e tem de ser bombeado. Devido às impurezas que o petróleo bruto contém, ele é submetido a dois processos mecânicos de purificação antes do refino: separá-lo da água salgada e separá-lo de impurezas sólidas, como areia e argila. Esses processos mecânicos de purificação são, respectivamente:

- a) Decantação e filtração
- b) Decantação e destilação fracionada
- c) Filtração e destilação fracionada
- d) Filtração e decantação
- e) Destilação fracionada e decantação

3. (UFPI) Adicionando-se excesso de água à mistura formada por sal de cozinha, areia e açúcar, obtém-se um sistema:

- a) Homogêneo, monofásico;
- b) Homogêneo, bifásico;
- c) Heterogêneo, monofásico;
- d) Heterogêneo, bifásico;
- e) Heterogêneo, trifásico.

4. O petróleo bruto é uma:

- a) Substância simples
- b) Substância composta
- c) Mistura homogênea
- d) Mistura heterogênea
- e) Variedade alotrópica do carbono.

5. (UF-ES) Quantas fases estão presentes no sistema areia + sal + açúcar + água + gasolina ?
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
6. (PUC-MG) São elementos que apresentam formas alotrópicas:
- Hidrogênio e oxigênio
  - Fósforo e enxofre
  - Carbono e nitrogênio
  - Cálcio e silício
7. O aspirador de pó, através da sucção do ar, separa os componentes de uma mistura:
- Homogênea sólido-sólido
  - Heterogênea sólido-gás
  - Homogênea sólido-líquido
  - Homogênea sólido-gás
  - Heterogênea sólido-líquido
8. (FESP-PE) Considere um sistema formado por água + álcool + granito. Excluindo o recipiente e o ar, podemos afirmar que o sistema apresenta:
- 3 componentes e 3 fases
  - 3 componentes e 2 fases
  - 5 componentes e 4 fases
  - 5 componentes e 5 fases
  - 5 componentes e 2 fases
9. (UFM) Com relação ao número de fases, os sistemas podem ser classificados como homogêneos ou heterogêneos. Todas as alternativas correlacionam adequadamente o sistema e sua classificação, **exceto**:
- Água de coco / heterogêneo
  - Água do mar / homogêneo
  - Laranjada / heterogêneo
  - Leite / homogêneo
  - Poeira no ar / heterogêneo
10. O alambique, que é usado na fabricação de cachaça, serve para fazer:
- Uma destilação
  - Uma flotação

- c) Uma decantação
- d) Uma sublimação
- e) Uma centrifugação

## Gabarito

1. D
2. A
3. D
4. D
5. C
6. B
7. B
8. C
9. D
10. A