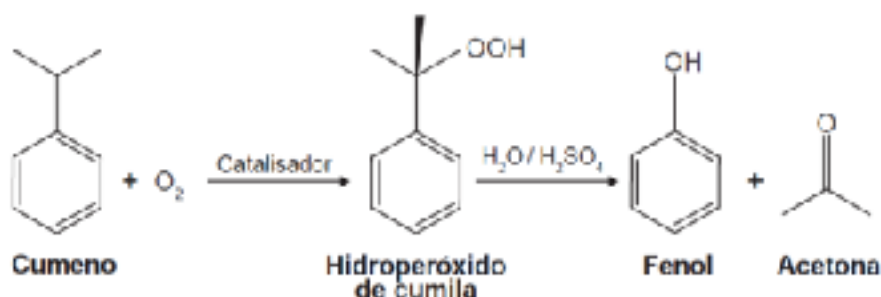


Lista - Separação dos componentes de um sistema

1) (ENEM) O principal processo industrial utilizado na produção de fenol é a oxidação do cumeno (isopropilbenzeno). A equação mostra que esse processo envolve a formação do hidroperóxido de cumila, que em seguida é decomposto em fenol e acetona, ambos usados na indústria química como precursores de moléculas mais complexas. Após o processo de síntese, esses dois insumos devem ser separados para comercialização individual.



Considerando as características físico-químicas dos dois insumos formados, o método utilizado para a separação da mistura, em escala industrial, é a

- a) filtração.
- b) ventilação.
- c) decantação.
- d) evaporação.
- e) destilação fracionada.

2) (FUVEST) Uma embalagem de sopa instantânea apresenta, entre outras, as seguintes informações: “ingredientes: tomate, sal, amido, óleo vegetal, emulsificante, conservante, flavorizante, corante, antioxidante”. Ao se misturar o conteúdo da embalagem com água quente, poderia ocorrer a separação dos componentes X e Y da mistura, formando duas fases, caso o ingrediente Z não estivesse presente. Assinale a alternativa em que X, Y e Z estão corretamente identificados.

	X	Y	Z
a)	água	amido	antioxidante
b)	sal	óleo vegetal	antioxidante
c)	água	óleo vegetal	antioxidante
d)	água	óleo vegetal	emulsificante
e)	sal	água	emulsificante

3) (UFRS - adaptado) Qual dos métodos de separação a seguir é baseado na diferença de densidades?

- a) decantação
- b) destilação fracionada
- c) peneiração
- d) cristalização
- e) sublimação

4) O petróleo é uma mistura natural que pode ser separada em componentes viáveis comercialmente. O método utilizado para separar os componentes do petróleo é:

- a) dissolução fracionada.
- b) destilação fracionada.
- c) destilação simples.
- d) liquefação fracionada.
- e) filtração fracionada.

5) (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

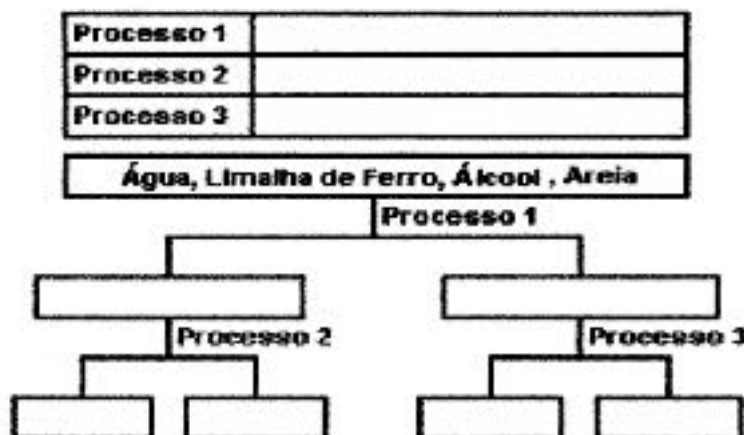
6) (ENEM) Em visita a uma usina sucroalcooleira, um grupo de alunos pôde observar a série de processos de beneficiamento da cana-de-açúcar, entre os quais se destacam:

1. A cana chega cortada da lavoura por meio de caminhões e é despejada em mesas alimentadoras que a conduzem para as moendas. Antes de ser esmagada para a retirada do caldo açucarado, toda cana é transportada por esteiras e passada por um eletroímã para a retirada de materiais metálicos.
2. Após se esmagar a cana, o bagaço segue para as caldeiras, que geram vapor e energia para toda a usina.
3. O caldo primário, resultante do esmagamento, é passado por filtros e sofre tratamento para transformar-se em açúcar refinado e etanol.

Com base nos destaques da observação dos alunos, quais operações físicas de separação de materiais foram realizadas nas etapas de beneficiamento da cana-de-açúcar?

- a) Separação mecânica, extração, decantação.
- b) Separação magnética, combustão, filtração.
- c) Separação magnética, extração, filtração.
- d) Imantação, combustão, peneiração.
- e) Imantação, destilação, filtração.

7) (UFV - adaptado) Uma mistura constituída de água, limalha de ferro, álcool e areia foi submetida a três processos de separação, conforme o fluxograma. Assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, aos processos 1, 2 e 3:



- a) decantação, catação e destilação simples.
- b) decantação, levigação e destilação fracionada.
- c) filtração, imantação e destilação fracionada.
- d) filtração, imantação e destilação simples.
- e) decantação, imantação e destilação fracionada.

8) (UNESP) A preparação de um chá utilizando os já tradicionais saquinhos envolve, em ordem de acontecimento, os seguintes processos:

- a) filtração e dissolução.
- b) filtração e extração.
- c) extração e filtração.
- d) extração e decantação.
- e) dissolução e decantação.

9) Um jovem estudante decide estudar métodos de separação de sistemas. Após uma árdua manhã de estudos, vai almoçar e decide beber um refrigerante para acompanhar e relaxar: ele coloca o refrigerante no copo e adiciona dois cubos de gelo. Intrigado, aplica os estudos matutinos nesse momento e conclui que naquele copo existe um sistema

- a) homogêneo com duas fases.
- b) homogêneo com três fases.
- c) heterogêneo com três fases.
- d) heterogêneo com duas fases.
- e) heterogêneo com quatro fases.