



|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>NOME:</b>                                  |   |  |
| <b>DATA:</b>                                  | <b>TRABALHO DE RECUPERAÇÃO – 1º TRIMESTRE</b> |  |
| <b>TURMA:</b>                                 | <b>DISCIPLINA:</b>                            |  |
| <b>PROFESSOR (A):</b>                         | <b>NOTA:</b>                                  |  |
| <b>ASSINATURA DOS PAIS E/OU RESPONSÁVEIS:</b> |   |  |

### QUESTÃO 01

(Enem) Para diminuir o acúmulo de lixo e o desperdício de materiais de valor econômico e, assim, reduzir a exploração de recursos naturais, adotou-se, em escala internacional, a política dos três erres: Redução, Reutilização e Reciclagem. Um exemplo de reciclagem é a utilização de

- garrafas de vidro retornáveis para cerveja ou refrigerante.
- latas de alumínio como material para fabricação de lingotes.
- sacos plásticos de supermercado como condicionantes de lixo caseiro.
- embalagens plásticas vazias e limpas para acondicionar outros alimentos.
- garrafas PET recortadas em tiras para fabricação de cerdas de vassouras.

### QUESTÃO 02

Classifique cada frase a seguir em **observação**, **hipótese**, **experimento** ou **conclusão**.

- Selma acha que é alérgica a camarão.
- Ontem, meia hora após comer uma salada de camarão, Selma começou a apresentar uma reação alérgica.
- Para verificar sua suspeita, hoje, Selma tomou uma sopa que continha camarão; no entanto, não apresentou reação alérgica.
- Selma percebe que não possui alergia a camarão.

### QUESTÃO 03

(Uerj)

Desde o início, Lavoisier adotou uma abordagem moderna da química. Esta era sintetizada por sua fé na balança.

(STRATHERN, Paul. *O sonho de Mendeleiev: a verdadeira história da química*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.)

Do ponto de vista do método científico, esta frase traduz a relevância que Lavoisier atribuía a:

- teorias.
- modelos.
- hipóteses.
- experimentos.

### QUESTÃO 04

A experiência nos diz que um conteúdo transmitido por uma imagem gráfica é mais facilmente lembrado do que o conteúdo transmitido por um texto. Pensando nisso, observe as imagens.



I



II



III



IV

Agora, assinale a alternativa que traduz, correta e respectivamente, o conteúdo dessas imagens.

- Substâncias tóxicas, substâncias inflamáveis, substâncias corrosivas, materiais radioativos.
- Substâncias líquidas, substâncias ambientalmente perigosas, substâncias inflamáveis, materiais recicláveis.
- Substâncias corrosivas, substâncias inflamáveis, substâncias ambientalmente perigosas, materiais radioativos.
- Substâncias venenosas, substâncias corrosivas, substâncias líquidas, materiais explosivos.
- Substâncias corrosivas, substâncias inflamáveis, substâncias venenosas, materiais recicláveis.

#### QUESTÃO 05

(Unesp) Observe as figuras:



I



II



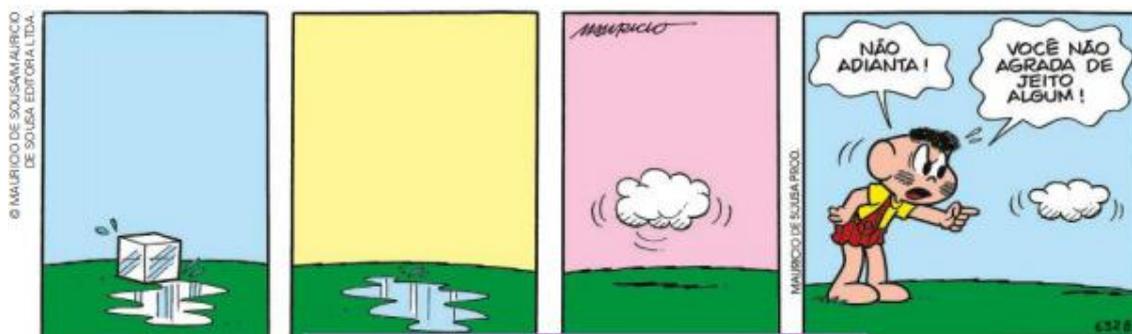
III

Os materiais de vidro utilizados em laboratório químico representados pelas figuras I, II e III são respectivamente:

- erlenmeyer, béquer, condensador.
- destilador, béquer, bureta.
- kitassato, erlenmeyer, pipeta.
- erlenmeyer, kitassato, condensador.
- béquer, kitassato, pipeta.

#### QUESTÃO 06

Observe a tirinha a seguir.



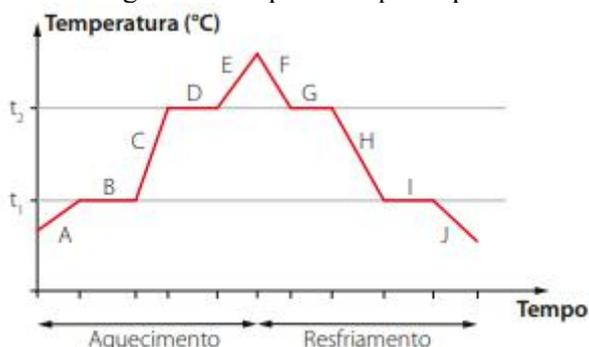
Note que a "nuvenzinha" é mera representação de um estado físico da água, no qual ela não é visível.

Considerando a sequência dos quadrinhos, quais os nomes das mudanças de estado físico que ocorreram com a água?

### QUESTÃO 07

Certa quantidade de uma substância foi aquecida em um recipiente apropriado, sendo depois resfriada. O gráfico a seguir indica a variação da temperatura com o tempo e as mudanças de estado observadas durante o experimento.

Observe o gráfico e responda o que se pede.



I. Registre em quais trechos a substância é encontrada somente nos estados:

- sólido.
- líquido.
- gasoso.
- sólido e líquido.
- líquido e gasoso.

II. Considere os valores  $t_1$  e  $t_2$  de temperatura e indique:

- a temperatura de fusão.
- a temperatura de ebulição.
- a temperatura de condensação.
- a temperatura de solidificação.

III. A passagem de A até E envolve absorção ou liberação de calor?

IV. A passagem de F até J envolve absorção ou liberação de calor?

### QUESTÃO 08

(UFRRJ)

Onda de calor mata mais de 120 pessoas na Ásia. A temperatura mais alta foi registrada no distrito de Sibi, na Província do Baluquistão, no Paquistão, onde o calor chegou a 52 °C.

Publicidade. *Folha On-Line*, agosto 2006. Disponível em:

<[www1.folha.uol.com.br/folha/mundo/ult94u303366.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/folha/mundo/ult94u303366.shtml)>. Acesso em: 13 mar. 2014.

A notícia acima ilustra as possíveis consequências do descaso com a natureza. A tabela a seguir indica o ponto de fusão e o ponto de ebulição de algumas substâncias presentes no nosso cotidiano.

|              | Ponto de fusão (°C) (1 atm) | Ponto de ebulição (°C) (1 atm) |
|--------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Éter etílico | -116                        | 34                             |
| Álcool       | -114                        | 78                             |
| Naftaleno    | 80                          | 217                            |

Essas substâncias, quando expostas à mesma temperatura registrada no distrito de Sibi (52 °C), apresentam-se, respectivamente, nos estados

- líquido, gasoso e líquido.
- gasoso, líquido e gasoso.
- líquido, gasoso e sólido.
- sólido, líquido e sólido.
- gasoso, líquido e sólido.

### QUESTÃO 09

Classifique os materiais destacados nas legendas das fotografias a seguir como substância pura ou mistura.



As alianças são feitas de ouro 18 quilates (liga metálica formada por 75% de ouro e 25% de cobre e/ou prata).



O sal encontrado em maior quantidade na água do mar é o cloreto de sódio, componente do sal de cozinha.



O suco de laranja é rico em vitamina C.



O suor é um dos fatores responsáveis pela manutenção da temperatura do corpo.



A água que chega em nossas casas foi tratada e tornou-se água potável.



O cobre apresenta cor avermelhada e é o metal mais utilizado em instalações elétricas.

## QUESTÃO 10

(Cefet-SC) Em um laboratório de química, em condições ambientais, foram preparadas as seguintes misturas:

- I. gasolina + areia
- II. água + gasolina
- III. gás oxigênio + gás nitrogênio
- IV. água + sal
- V. água + álcool

Quais misturas podem ser homogêneas?

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

## QUESTÃO 11

Escreva o número de fases e componentes dos seguintes sistemas:

- a) Uma amostra de ar isenta de poeira composta por 78% de gás nitrogênio, 21% de gás oxigênio e 1% de argônio.
- b) Um frasco com água, óleo e granito.
- c) Um bequer com água, sal dissolvido, sal não dissolvido e açúcar dissolvido.
- d) Um frasco fechado com água e açúcar dissolvido, duas pedras de gelo, granito, areia e vapor d'água.

## QUESTÃO 12

(Ufal) A maioria dos materiais não são nem elementos puros nem compostos puros; são misturas de substâncias mais simples. Por exemplo, um medicamento, tal como o xarope expectorante, é uma mistura de vários ingredientes formulados para conseguir um efeito biológico. Um sistema constituído por açúcar dissolvido em água, limalha de ferro, vapor de água e nitrogênio gasoso pode ser classificado como:

- a) sistema heterogêneo com 4 fases e 3 componentes.
- b) sistema homogêneo com 4 fases e 4 componentes.
- c) sistema heterogêneo com 3 fases e 3 componentes.
- d) sistema homogêneo com 3 fases e 4 componentes.
- e) sistema heterogêneo com 3 fases e 4 componentes.

## QUESTÃO 13

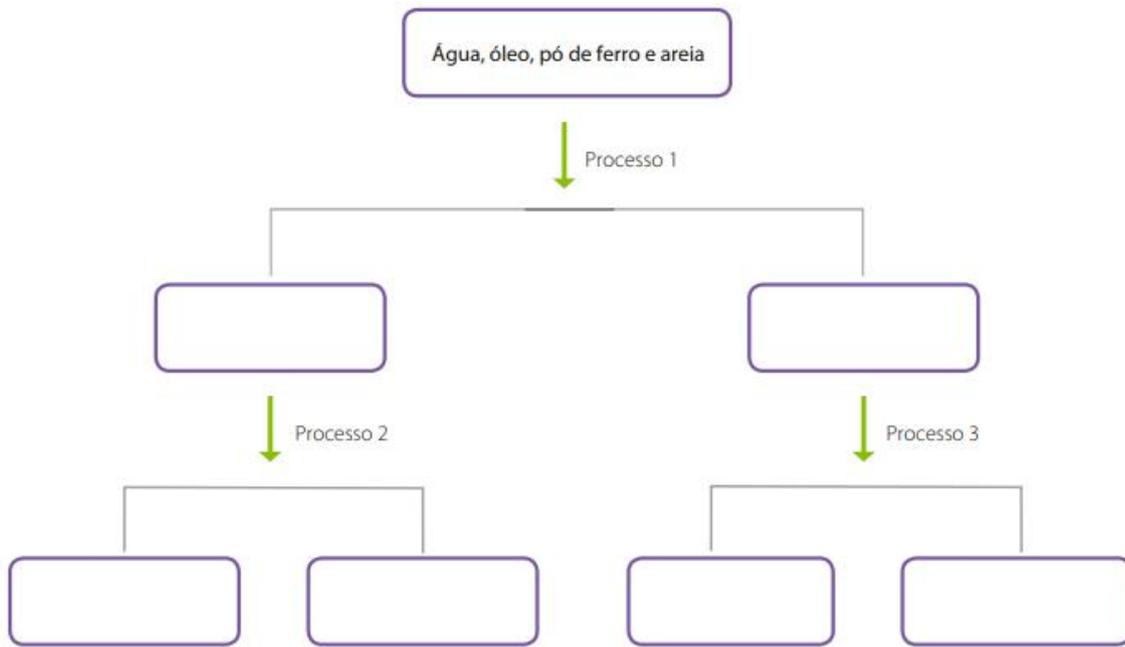
(Enem) A escassez de água doce é um problema ambiental. A dessalinização da água do mar, feita por meio de destilação, é uma alternativa para minimizar esse problema.

Considerando os componentes da mistura, o princípio desse método é a diferença entre

- a) suas velocidades de sedimentação.
- b) seus pontos de ebulição.
- c) seus pontos de fusão.
- d) suas solubilidades.
- e) suas densidades.

## QUESTÃO 14

Um estudante organizou um procedimento para separar os componentes de um sistema contendo: água, óleo, pó de ferro e areia. O procedimento apresentava o seguinte esquema:



Indique os processos de separação 1, 2 e 3 e preencha os retângulos vazios com as substâncias e/ou misturas apropriadas.