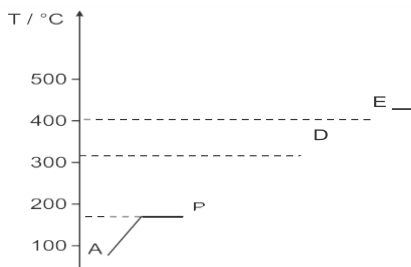


**DISCIPLINA:** QUÍMICA I ( aula 1)

**PROFESSOR:** DARLISON WANDER

**NOME:** \_\_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

1. **01.** A solda macia (ou solda branca) é uma solda comum à base de uma liga de estanho e chumbo em variadas proporções. Na eletroeletrônica, as soldas são mais usadas em forma de fios, com a liga estanho/chumbo de proporção 60 40, a qual possui ponto de fusão igual a 183 °C. Analisando o gráfico abaixo, que mostra o comportamento térmico dessa solda, assinale a afirmativa **CORRETA:**



- a) A solda é constituída por substâncias com impurezas e com temperatura de ebulição constante.
- b) O fenômeno que ocorre na região B é a solidificação, e há três fases em equilíbrio.
- c) A solda é constituída por uma mistura eutética, pois funde em temperatura constante.
- d) A solda é constituída por uma mistura azeotrópica, pois funde em temperatura constante.
- e) Na região D da curva, coexistem as fases líquida e gasosa, e a temperatura permanece constante tabela ao lado mostra os pH característicos de alguns sistemas:

**2** Quando exposto a uma temperatura menor que 13 oC, o estanho pode se transformar em uma versão mais frágil e quebradiça. Tais formas são chamadas, respectivamente, de beta e alfa e podem ser vistas na figura a seguir:



Fonte: www.engenheirodemateriais.com.br

Essa transformação é associada popularmente à "doença do estanho", e o fenômeno químico associado a essa transformação é denominado de

- a) Isomeria.  
b) Isotopia.  
c) Alogenia.  
d) Alotropia  
e) radioatividade

**03.** O plástico, material flexível, desempenha importante papel em nossas vidas. É muito utilizado em embalagens, mas também bastante encontrado em bens duráveis, como móveis, e não duráveis, como fraldas e copos. Devido ao tempo que leva para se decompor no meio ambiente, a sua reciclagem, quando possível, é imprescindível e pode envolver até quatro etapas.

Numere os parênteses, associando a etapa de reciclagem dos plásticos ao tipo de fenômeno observado.

1ª Coluna	2ª Coluna
1. Fenômeno químico.	( ) Reciclagem primária – trituração de plásticos. ( ) Reciclagem secundária – separação dos plásticos pela densidade. ( ) Reciclagem terciária – pirólise dos plásticos. ( ) Reciclagem quaternária – incineração dos plásticos.
2. Fenômeno físico.	

A sequência correta é

- a) 2 – 2 – 1 – 1.  
b) 1 – 1 – 2 – 2.  
c) 1 – 2 – 1 – 2.  
d) 1 – 2 – 2 – 1.  
e) 2 – 1 – 2 – 1.

4. Em uma aula prática de Ciências os alunos analisaram um líquido de identidade desconhecida. Inicialmente verificaram a existência de uma única fase. Em seguida, determinaram a densidade, a temperatura de ebulição e a massa residual após a evaporação de 100 mL do líquido.

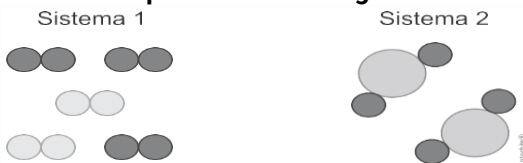
A tabela abaixo evidencia os resultados das análises:

Densidade a 25°C	Temperatura de ebulição	Massa residual após evaporação
0,78 g/mL	76°C – 84°C	20 mg

Com base nos resultados, o líquido em questão é uma

- substância simples.
- substância composta.
- mistura heterogênea.
- mistura homogênea.
- substância pura

5 No estudo de substâncias puras e misturas, a professora apresentou dois sistemas a seus alunos, conforme representado nas figuras.

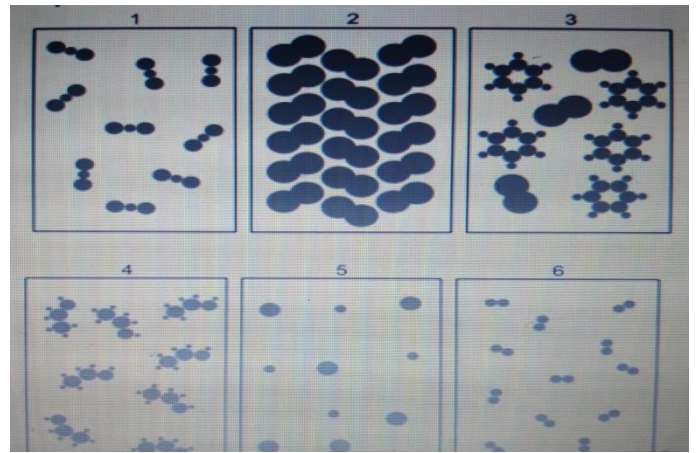


Ela solicitou que analisassem e fizessem duas afirmações sobre cada sistema. Nas alternativas, encontram-se algumas das afirmações feitas pelos alunos.

Analise-as e assinale a alternativa que apresenta apenas a afirmação correta sobre um dos sistemas representados.

- No sistema 1, temos duas substâncias simples.
- O sistema 1 é uma substância pura.
- No sistema 1, temos cinco componentes.
- O sistema 2 é uma mistura.
- No sistema 2, temos dois componentes.

6 Considere as figuras pelas quais são representados diferentes sistemas contendo determinadas substâncias químicas. Nas figuras, cada círculo representa um átomo, e círculos de tamanhos diferentes representam elementos químicos diferentes



A respeito dessas representações, é correto afirmar que os sistemas

- 3, 4 e 5 representam misturas.
- 1, 2 e 5 representam substâncias puras.
- 2 e 5 representam, respectivamente, uma substância molecular e uma mistura de gases nobres.
- 6 e 4 representam, respectivamente, uma substância molecular gasosa e uma substância simples.
- 1 e 5 representam substâncias simples puras.

7



Consideram-se arte rupestre as representações feitas sobre rochas pelo homem da pré-história, em que se incluem gravuras e pinturas. Acredita-se que essas pinturas, em que os materiais mais usados são sangue, saliva, argila e excrementos de morcegos (cujo habitat natural são as cavernas), têm cunho ritualístico.

Todos os materiais utilizados para as pinturas, citados no texto, são

- substâncias compostas puras.
- de origem animal.
- misturas de substâncias compostas.
- de origem vegetal.
- misturas de substâncias simples