



## ROTEIRO DE RECUPERAÇÃO

<b>ENSINO MÉDIO</b>	<b>SÉRIE: 1<sup>a</sup></b>	<b>TURMAS: ABCD</b>	<b>ETAPA: 1<sup>a</sup></b>	<b>ANO: 2017</b>
<b>PROFESSOR(A): ADRIANA</b>				
<b>ALUNO(A):</b>				<b>Nº:</b>

### I – INTRODUÇÃO

Este roteiro tem como objetivo orientá-lo nos estudos de recuperação. Ele consta de informações gerais, uma lista de conteúdos contendo temas significativos e habilidades básicas para a continuidade dos seus estudos, algumas orientações de estudo específicas da disciplina e uma atividade a ser realizada em casa durante o período de preparação para a prova.

Para que você tenha um bom desempenho nesta recuperação, recomendamos um estudo diário e regular e a realização completa e precisa da atividade indicada neste roteiro.

É muito importante, neste processo, a sua disposição para recuperar seu desempenho acadêmico, o que pressupõe esforço, disciplina, organização e responsabilidade.

### II – INFORMAÇÕES GERAIS

- Data das provas: 19 e 20 de maio (o cronograma com o horário de aplicação das provas será divulgado em sua sala e nos corredores da escola e no site do colégio).
- Valor da prova: 30 pontos
- Bibliografia: material didático utilizado durante a 1<sup>a</sup> etapa do ano letivo em curso: livro-texto, caderno de anotações, exercícios diversos (é interessante rever também as provas realizadas durante a 1<sup>a</sup> etapa)
- Natureza da prova: prova com aproximadamente 50% do valor em questões abertas e 50% em questões de múltipla escolha; uma das questões da prova refere-se à atividade realizada em casa e terá o valor de 10% do total da prova.
- Duração de cada prova: 90 minutos
- **A atividade realizada em casa deve ser entregue no início do horário de aplicação da prova.**

### III – CONTEÚDO A SER ESTUDADO:

#### Temas e tópicos:

#### 1- Propriedades Físicas dos Materiais

- \* Propriedades de materiais
- Pontos de Fusão e Ebulição, Densidade e Solubilidade
- \* Estados físicos de materiais
- \* Mudanças de estado
- \* Sistemas: reconhecimento e classificação
- \* Misturas: tipos e métodos de separação
- \* Substâncias químicas
- \* Classificação e características gerais

#### Habilidades:

- \* Compreender o conceito de matéria e algumas importantes unidades usadas para expressar a massa e o volume.
- \* Reconhecer as propriedades físicas dos materiais e aplicá-las em situações problema.
- \* Diferenciar misturas de substâncias a partir de suas propriedades físicas e químicas e substâncias simples de substâncias compostas, através da análise de fórmulas moleculares.
- \* Reconhecer algumas técnicas que podem ser empregadas para separar duas ou mais substâncias que formam uma mistura e aplicá-las em situações que se apresentam na vida cotidiana.

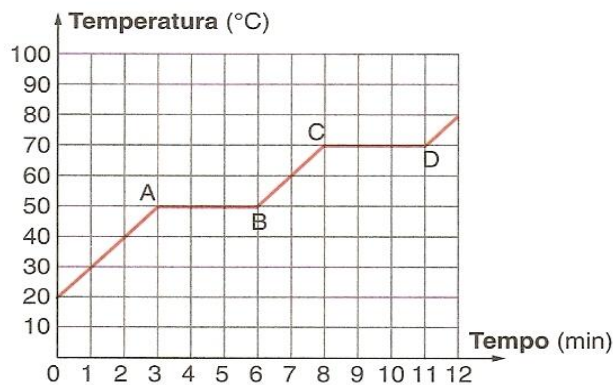
#### IV - ORIENTAÇÕES DE ESTUDO ESPECÍFICAS DA DISCIPLINA:

Para que você possa alcançar um bom rendimento na atividade proposta e na prova de recuperação, leia todo o conteúdo listado que corresponde aos **capítulos 2 a 4** do livro-texto e refaça os exercícios indicados no livro e também nas folhas (listas) fornecidas durante a etapa.

#### V - ATIVIDADE A SER ENTREGUE NO DIA DA PROVA DE RECUPERAÇÃO:

Resolva as questões propostas a seguir em uma folha separada devidamente identificada.

1) Observe o gráfico temperatura x tempo que representa o aquecimento de um material inicialmente sólido (pressão ambiente).



I – O material em questão é uma mistura ou uma substância pura? Justifique.

II – À temperatura de 60°C e após 7 minutos do início do aquecimento, em qual(is) estado(s) físico(s) o material se encontra?

III – Qual é o ponto de fusão desse material? E o ponto de ebulição?

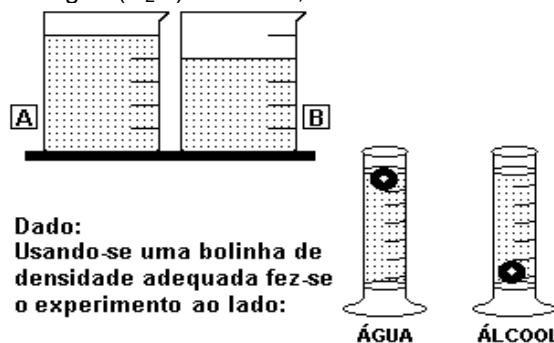
IV – Desenhe o gráfico que representa o resfriamento desse material inicialmente no estado gasoso.

2) Três frascos de vidro transparentes, fechados, de formas e dimensões iguais, contêm a mesma massa de líquidos diferentes. Um contém **água**; o outro, **clorofórmio**; e o terceiro, **etanol**. Os três líquidos são incolores e não preenchem totalmente os frascos, os quais não têm nenhuma identificação. Sem abrir os frascos, como você faria para identificar as substâncias? A densidade (**d**) de cada um dos líquidos, à temperatura ambiente, é:

$$d_{\text{(água)}} = 1,0 \text{ g/cm}^3; \quad d_{\text{(clorofórmio)}} = 1,4 \text{ g/cm}^3; \quad d_{\text{(etanol)}} = 0,8 \text{ g/cm}^3.$$

3) Dois frascos idênticos estão esquematizados abaixo.

Um deles contém uma certa massa de água ( $\text{H}_2\text{O}$ ) e o outro, a mesma massa de álcool ( $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ).



Dado:  
Usando-se uma bolinha de densidade adequada fez-se o experimento ao lado:

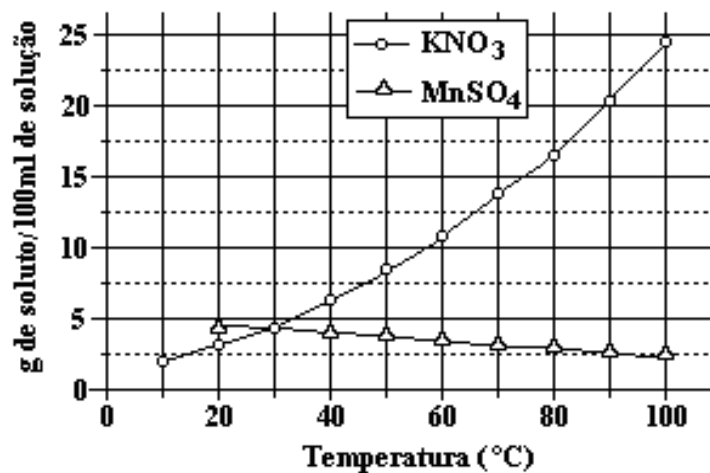
Qual das substâncias está no frasco A e qual está no frasco B? Justifique.

4) Complete o quadro abaixo, classificando cada mistura em homogênea ou heterogênea e indicando o método mais adequado para separar seus componentes:

Misturas	Componentes	Classificação	Método de Separação
I	Água e Areia		
II	Sucata de ferro e Alumínio		
III	Água e Óleo		
IV	Álcool e Areia		
V	Solução aquosa de açúcar		

5) Deseja-se fazer a separação da pólvora negra, que é constituída de nitrato de sódio, carvão e enxofre. Sabe-se que o nitrato de sódio é solúvel em água, o enxofre é solúvel em dissulfeto de carbono, enquanto o carvão é insolúvel nestes solventes. Proponha um procedimento para realizar esta separação.

6) O gráfico a seguir mostra as curvas de solubilidade em água, em função da temperatura, dos sais  $\text{KNO}_3$  e  $\text{MnSO}_4$



Com base neste gráfico, responda:

- A 60°C que composto apresenta maior solubilidade em água?
- Qual substância aumenta sua solubilidade com o aumento da temperatura?
- Qual a menor quantidade de água necessária para dissolver completamente, a 90°C, 200g de  $\text{KNO}_3$ ?
- Em qual temperatura a solubilidade dos dois compostos é a mesma?
- Qual a massa de  $\text{MnSO}_4$  necessária para preparar, a 80°C, com 200g de água, uma solução saturada ?

BOM TRABALHO!  
SUCESSO!!!