

CONTEÚDOS DO 9º ANO – 1º/2º BIMESTRE 2015 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Luciene Data: ____/____/2015

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 10,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

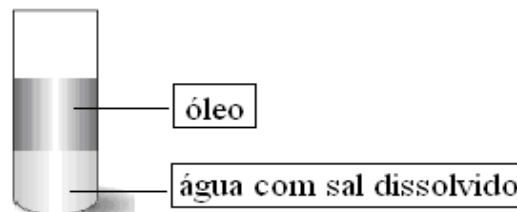
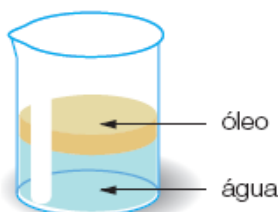
INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER ENTREGUES EM UMA FOLHA À PARTE COM ESTA EM ANEXO.**

1- O vinagre, produto utilizado para tempero de alimentos, é formado por ácido acético, água e outras substâncias. A acidez, característica deste produto, é ocasionada pelo ácido acético que se encontra presente no vinagre em aproximadamente 4% do seu volume. Com base nessas informações, determine se o vinagre é uma substância pura ou uma mistura. Justifique sua resposta.

2- Observe as figuras abaixo e responda:

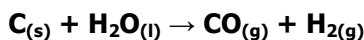
(Sistema A)



(Sistema B)

- Identifique o número de fases e componentes presentes no **sistema B**.
- Classifique o **sistema A** como homogêneo ou heterogêneo. Justifique sua resposta.

3- Observe a reação química abaixo e identifique uma substância simples e uma substância composta. Justifique sua resposta.



4- Dadas as substâncias de fórmula: O₃, H₂O, Na, P₄, CH₄, CO₂ e CO.

- Quais são substâncias simples?
- Quais são substâncias compostas?
- Identifique uma substância simples e triatômica.

5- Se deixarmos uma palha de aço (do tipo "BomBril"), constituída principalmente de ferro, exposta ao ar atmosférico, após certo tempo ocorre à formação de uma nova substância de cor avermelhada, conhecida como ferrugem. Classifique o fenômeno como físico ou químico. Justifique sua resposta.

6- A partir do 5º (quinto) quadrinho, Calvin transforma-se e passa para o estado líquido.



Determine:

- Que mudança de estado físico está ocorrendo?
- Diferencie os estados sólido e líquido, de acordo com o volume e forma.

7- Colocando-se água bem gelada num copo de vidro, em pouco tempo ele fica molhado por fora, devido à formação de minúsculas gotas de água. Para explicar esse fenômeno, propuseram-se as duas hipóteses seguintes:

- Se aparece água do lado de fora do copo, é porque o vidro não é totalmente impermeável. As moléculas de água, atravessando lentamente as paredes do vidro, vão formando minúsculas gotas.
- Se aparece água do lado de fora do copo, deve haver vapor de água no ar. O vapor de água entra em contato com as paredes frias do copo, assim voltando ao estado físico líquido.

Qual hipótese explica o fenômeno? Justifique nomeando o processo.

8- Um sólido flutuará num líquido que for mais denso do que ele. O volume de uma amostra de calcita pesando 35,6 g é 12,9 cm³. Em qual dos seguintes líquidos haverá flutuação da calcita: Tetracloreto de carbono (densidade = 1,60 g/cm³), brometo de metileno (densidade = 2,50 g/cm³), tetrabromoetano (densidade = 2,96 g/cm³) ou água (densidade = 1,00 g/cm³), justifique a sua resposta mostrando a densidade da calcita?

9- Têm-se as seguintes misturas:

- areia e água,
- álcool (etanol) e água,
- sal de cozinha (NaCl) e água, neste caso uma mistura homogênea.

Cada uma dessas misturas foi submetida a uma filtração em funil com papel e, em seguida, o líquido resultante (filtrado) foi aquecido até sua total evaporação. Pergunta-se:

- Qual mistura deixou um resíduo sólido no papel após a filtração? O que era esse resíduo?
- Em qual caso apareceu um resíduo sólido após a evaporação do líquido? O que era esse resíduo?

10- Considere a seguinte mistura: água + açúcar completamente dissolvido + areia + pó de ferro. Qual é a melhor metodologia para separação tal mistura?

11- A densidade do óleo de cozinha é 0,80 g/mL. Determine a massa de óleo presente em um recipiente que contém o volume de 100mL deste óleo.

12) A água que consumimos no dia a dia, não possui cheiro (inodora), não possui sabor (insípida) e não possui cor (incolor), já o álcool de cozinha possui cheiro e sabor, mas assim como a água não possui cor. Sabendo que existem três tipos de propriedades específicas da matéria (química; física e organoléptica). Qual dessas propriedades explica as características que foram citadas da água e do álcool de cozinha.

13) Considere as seguintes propriedades de 3 substâncias:

substância A: quando colocada dentro de um recipiente move-se sempre para o fundo;

substância B: quando colocada dentro de um recipiente espalha-se por todo o espaço disponível;

substância C: quando colocada dentro de um recipiente, move-se sempre para o fundo, espalhando-se e cobrindo-o.

Os estados físicos das substâncias A, B e C são respectivamente:

14) O naftaleno, comercialmente conhecido como naftalina, empregado para evitar baratas em roupas, funde em temperaturas superiores a 80°C. Sabe-se que bolinhas de naftalina, à temperatura ambiente, têm suas massas constantemente diminuídas, terminando por desaparecer sem deixar resíduo. Esta observação pode ser explicada por qual processo de transformação de estado físico? Justifique.

15) Identifique que transformações de energia estão ocorrendo:

a) lâmpada acesa:

b) chuveiro elétrico ligado: