
	Química Geral				
	Docente	Fábio Alexandre Santos			
	Estudante				
	Área do Conhecimento	CNT Ciências da Natureza e suas Tecnologias			
Componente curricular	Química	Nível de Ensino	Médio		

Atividade de Fixação de Conteúdo

01. (FAAP-SP) No texto: “Um escultor recebe um bloco retangular de mármore e, habilmente, o transforma na estátua de uma celebridade do cinema”, podemos identificar matéria, corpo e objeto e, a partir daí, definir esses três conceitos.

I. Matéria (mármore): tudo aquilo que tem massa e ocupa lugar no espaço.

II. Corpo (bloco retangular de mármore): porção limitada de matéria que, por sua forma especial, se presta a um determinado uso.

III. Objeto (estátua de mármore): porção limitada de matéria.

Assinale:

- a) se somente a afirmativa I é correta.
- b) se somente a afirmativa II é correta.
- c) se somente a afirmativa III é correta.
- d) se somente as afirmativas I e II são corretas.
- e) se as afirmativas I, II e III são corretas.

02. (Vunesp-SP) O naftaleno, comercialmente conhecido como naftalina, empregado para evitar baratas em roupas, funde-se em temperaturas superiores a 80°C.

Sabe-se que bolinhas de naftalina, á temperatura ambiente, têm suas massas constantemente diminuídas, terminado por desaparecer sem deixar resíduo. Esta observação pode ser explicada pelo fenômeno da :

- a) fusão b) sublimação c) solidificação
- d) liquefação e) ebulição

03. (UFRN) Quitéria, para combater traças e baratas, foi aconselhada a colocar no guarda-roupa algumas bolinhas de naftalina ($C_{10}H_8$). Com o passar do tempo, notou que as bolinhas diminuam de tamanho. Buscando nos livros alguma explicação para o curioso fato, encontrou que esse fenômeno é causado pela

- a) evaporação. b) sublimação.
- c) fusão. d) condensação.

04. Observe os seguintes fatos:

- I. Uma pedra de naftalina deixada no armário.
- II. Uma vasilha com água deixada no freezer.
- III. Uma vasilha com água deixada no fogo.
- IV. O derretimento de um pedaço de chumbo quando aquecido.

A esses fatos estão relacionados corretamente os seguintes fenômenos:

- a) I – sublimação; II – solidificação; III – evaporação; IV – fusão.
- b) I – sublimação; II – solidificação; III – fusão; IV – evaporação.
- c) I – fusão; II – sublimação; III – evaporação; IV – solidificação
- d) I – evaporação; II – solidificação; III – fusão; IV – sublimação.
- e) I – evaporação; II – sublimação; III – fusão; IV – solidificação.

05. (UniCOC-SP) Em países com inverno rigoroso, quando uma pessoa expele ar pela boca, forma-se uma espécie de “fumaça” junto ao rosto. Isto ocorre porque a pessoa:

- a) Expele ar quente que condensa o vapor d’água existente na atmosfera.
- b) Expele ar quente e úmido que se esfria, ocorrendo a condensação dos vapores expelidos.
- c) Expele ar frio que provoca a condensação do vapor d’água na atmosfera.
- d) Expele ar quente e úmido que se esfria, ocorrendo vaporização dos vapores expelidos.
- e) Provoca a liquefação do ar, com seu calor.

06. Industrialmente, a extração do cloreto de sódio a partir da água do mar é feita por:

- a) evaporação b) destilação c) liquefação
- d) filtração e) sedimentação

07. (Unicam-SP) Qual o estado físico (sólido, líquido ou gasoso) das substâncias da tabela a seguir, quando as mesmas se encontram no deserto da Arábia, á temperatura de 50 °C (pressão ambiente = 1 atm)?

Substância	TF	TE
Clorofórmio	-63	61
Éter etílico	-116	34
Etanol	-117	78
Fenol	41	182
Pentano	-130	36

TF = temperatura de fusão em °C.

TE = temperatura de ebulição em °C.

(Os dados da tabela estão a 1 atm).

08. Muitas substâncias moleculares são líquidas à pressão atmosférica e à temperatura ambiente. Uma propriedade dos líquidos é não possuírem forma definida, adaptando-se à forma dos recipientes que os contêm. Essa propriedade dos líquidos é devida:

- ao fato de as moléculas dos líquidos não terem forma definida.
- à facilidade de rompimento das ligações covalentes entre os átomos das moléculas.
- à grande compressibilidade dos líquidos.
- às fortes interações entre moléculas do líquido e do recipiente.
- às fracas interações intermoleculares existentes nos líquidos.

09. (ENEM) Quando definem moléculas, os livros geralmente apresentam conceitos como: “a menor parte da substância capaz de guardar suas propriedades”. A partir de definições desse tipo, a idéia transmitida ao estudante é a de que o constituinte isolado (moléculas) contém os atributos do todo.

É como dizer que uma molécula de água possui densidade, pressão de vapor, tensão superficial, ponto de fusão, ponto de ebulição, etc. Tais propriedades pertencem ao conjunto, isto é, manifestam-se nas relações que as moléculas mantêm entre si.

(Adaptado de OLIVEIRA, R.J. O Mito da Substância. Química Nova na Escola, nº 1, 1995.)

O texto evidencia a chamada visão substancialista que ainda se encontra presente no ensino da Química. Abaixo, estão relacionadas algumas afirmativas pertinentes ao assunto.

- O ouro é dourado, pois seus átomos são dourados.
- Uma substância “macia” não pode ser feita de moléculas “rígidas”.
- Uma substância pura possui pontos de ebulição e fusão constantes, em virtude das interações entre suas moléculas.
- A expansão dos objetos com a temperatura ocorre porque os átomos se expandem.

Dessas afirmativas, estão apoiadas na visão substancialista criticada pelo autor apenas:

- I e II
- III e IV
- I, II e III
- I, II e IV
- II, III e IV

10. Cada item a seguir está relacionado com as diferentes mudanças de estado físico e algumas de suas características. Julgue cada um dos itens a seguir.

- Evaporação, calefação e ebulição são exemplos de passagem do estado líquido para o de vapor
- A liquefação do Ar atmosférico é um exemplo de transformação exotérmica onde os componentes do Ar passam do estado gasoso para o estado líquido.
- Em condições idênticas de ambiente, percebemos que a acetona evapora mais facilmente que a água devido ao fato das interações entre as moléculas da acetona serem mais fracas do que as interações entre as moléculas da água.
- Um líquido quando entra em ebulição tem suas interações intermoleculares rompidas.
- Fusão, condensação e evaporação são exemplos de transformações endotérmicas.

10. A Química é uma ciência que estuda as transformações e a composição de toda matéria. O termo matéria pode ser substituído por corpo ou objeto de acordo com a situação que estivermos analisando. Se estamos estudando a composição de uma porção limitada (um pedaço ou uma parte) da matéria, por exemplo, estamos estudando um corpo. Já se estivermos estudando a composição de uma porção da matéria que possui uma utilização (uso) específica para o homem, estaremos estudando um objeto. Dentro dessa perspectiva, marque a alternativa que apresenta, respectivamente, exemplos de matéria, corpo e objeto:

- Ar, vento, ar comprimido.
- Vento, ar, ar comprimido.
- Ar comprimido, vento, ar.
- Ar comprimido, ar, vento