

UnB prepara pesquisa e cria ranking das melhores escolas

O Programa de Avaliação Seriada da UnB (PAS) vai medir também o nível de desempenho das escolas públicas e privadas do Distrito Federal, além de avaliar o grau de conhecimento dos alunos. No caso, é o sistema público e privado de ensino que está na berlinda. O Centro de Acompanhamento de Desenvolvimento Educacional prepara pesquisa com os 25 mil alunos inscritos no PAS para traçar o perfil das melhores e das piores escolas do DF. Seis mil alunos de outros estados, na faixa de 14 a 16 anos, matriculados no PAS, preparam as malas para invadir a UnB em dezembro.

PÁGINAS 2 e 3

Q U Í M I C A

O CONJUNTO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS, COMO O PONTO DE FUSÃO, O PONTO DE EBULIÇÃO, A DENSIDADE E A MASSA MOLAR, PERMITE AO QUÍMICO CARACTERIZAR UMA SUBSTÂNCIA QUÍMICA.

A TABELA ABAIXO REGISTRA ESTAS PROPRIEDADES DE ALGUMAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

Substância	densidade g/cm ³	ponto de fusão (°C)	ponto de ebulição (°C)	solubilidade g/100g de H ₂ O (25°C)	Massa molar g/mol
álcool etílico	0,785	- 112	78	infinita	46
benzeno	0,879	5	80	0,13	78
água líquida	1,000	0	100	-	18
gelo	0,9168	0	100	-	18
cloreto de sódio	2,16	808	1473	36	58,5

UTILIZE OS DADOS DA TABELA E OS SEUS CONHECIMENTOS PARA JULGAR AS AFIRMAÇÕES ABAIXO

0 () O ponto de ebulição de uma substância será sempre diretamente proporcional à sua massa molar, ou seja, quanto maior a massa molar da substância maior o seu ponto de ebulição.

1 () Quanto maior a densidade de uma substância maior será a sua solubilidade em água.

2 () O gelo flutua quando colocado dentro de um copo contendo água. Ao ser colocado dentro de um copo contendo álcool etílico ficará submerso.

3 () Todas as substâncias relacionadas acima estarão no estado líquido nas condições ambientais em que você está respondendo esta questão.

4 () Um frasco que possui 2 mol de álcool etílico conterá o mesmo número de moléculas que um frasco que contenha 36g de água.

RESOLUÇÃO

0. FALSA. Observe nas colunas ponto de ebulição/massas molares que esta relação

não se verifica nos dados apresentados.

1. FALSA. Analise os dados contidos nas colunas da densidade e da solubilidade e verifique que esta relação não é verdadeira.

2. VERDADEIRA. O gelo flutua na água líquida porque é menos denso do que ela. Por ser mais denso do que o álcool etílico ele submergirá ao ser colocado num frasco contendo este álcool.

3. FALSA. Observe que o ponto de fusão do cloreto de sódio, 808 °C, é bastante supe-

rior à temperatura do ambiente em que você se encontra neste momento. Isto significa que ele estará no estado sólido nas tuas condições ambientais.

4. VERDADEIRA. Observe na coluna da massas molares que a massa molar da água é igual a 18g/mol. Isto significa que o frasco que contém 36g de água também conterá 2 mol desta substância, ou seja, o mesmo número de moléculas contido no frasco que contém os 2 mol de álcool etílico.