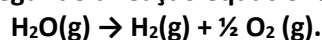


**VIDEOAULA – ESTUDO DAS SUBSTÂNCIAS PURAS E MISTURAS**

**01. (CESGRANRIO)** Identifique a alternativa que apresenta, na sequência, os termos corretos que preenchem as lacunas da seguinte afirmativa. “Uma substância ..... é formada por ..... contendo apenas ..... de um mesmo .....

- a) composta; moléculas; elementos; átomo.
- b) composta; moléculas, átomo; elementos.
- c) química; elementos; moléculas; átomo.
- d) simples; átomos; moléculas; elemento.
- e) simples; moléculas; átomos; elemento.

**02. (UFCE)** A água (H<sub>2</sub>O) sofre decomposição pela ação da corrente elétrica, produzindo hidrogênio (H<sub>2</sub>) e oxigênio (O<sub>2</sub>), segundo a reação equacionada a seguir.



Baseado nestas informações, assinale a alternativa correta.

- a) A água é uma substância pura simples e se decompõe em duas outras substâncias puras compostas: H<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>.
- b) A água e o hidrogênio são substâncias puras compostas, e o oxigênio é uma substância pura simples.
- c) A água é uma mistura composta das substâncias H<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>, e o hidrogênio e o oxigênio são substâncias simples.
- d) A água, o hidrogênio e o oxigênio são classificados como substâncias compostas.
- e) O hidrogênio e o oxigênio são substâncias puras e não podem originar, por processos químicos, outras substâncias simples.

**03. (UEM/Modificada)** Assinale a alternativa correta.

- a) Alotropia é o fenômeno onde um mesmo elemento químico forma duas ou mais substâncias simples diferentes.
- b) Substâncias alotrópicas apresentam propriedades químicas e físicas idênticas.
- c) As moléculas de CO e CO<sub>2</sub> e o íon CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> são consideradas substâncias alotrópicas entre si.
- d) O nanotubo de carbono não pode ser considerado um alótropo do carbono, pois apresenta somente carbonos do tipo sp<sup>2</sup>, enquanto o diamante apresenta carbonos do tipo sp<sup>3</sup>.
- e) O alótropo O<sub>3</sub> é mais estável que o oxigênio, e a conversão do primeiro para o segundo pode ser conseguida através de descargas elétricas, como relâmpagos.

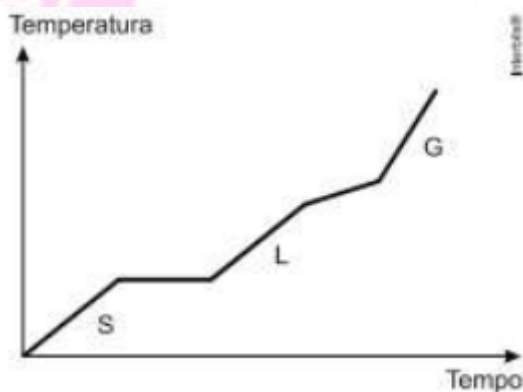


**04. (UEM/Modificada)** Considerando que as matérias descritas na tabela abaixo estão em um ambiente a 25 °C, assinale o que for correto.

Mistura	Matéria I		Matéria II
A	Água	+	Etanol
B	Água	+	Sal de cozinha
C	Gasolina	+	Etanol
D	N <sub>2</sub>	+	CO <sub>2</sub>
E	Cimento	+	Areia

- a) A mistura entre cimento e areia é heterogênea, enquanto o concreto formado entre ambos, após a reação com água, é uma mistura homogênea.
- b) O etanol forma misturas homogêneas tanto com a água quanto com a gasolina, portanto pode-se concluir que água e gasolina também formam misturas homogêneas.
- c) Todas as misturas (A, B, C, D e E) são formadas por substâncias compostas.
- d) As misturas A e D são homogêneas em qualquer proporção em que estejam as matérias I e II.
- e) As misturas A e C podem ter tanto a matéria I como a matéria II atuando como solventes em uma mistura heterogênea.

**05. (ITA)** A figura representa a curva de aquecimento de uma amostra, em que S, L e G significam, respectivamente, sólido, líquido e gasoso. Com base nas informações da figura é **CORRETO** afirmar que a amostra consiste em uma



- a) substância pura.
- b) mistura coloidal.
- c) mistura heterogênea.
- d) mistura homogênea azeotrópica.
- e) mistura homogênea eutética.