

Esta prova apresenta questões sobre os seguintes assuntos:
*SUBSTÂNCIAS E MISTURAS

NOTA

Tais assuntos foram trabalhados ao longo da etapa.

SUBSTÂNCIAS E MISTURAS

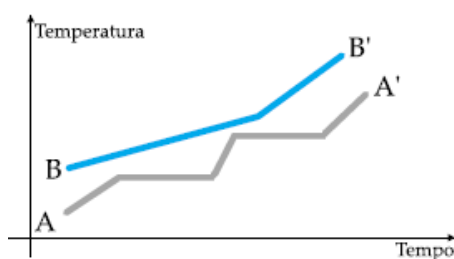
01. Dada a tabela a $t = 25^\circ\text{C}$:

Mistura	Substância A		Substância B
I	Água	+	Álcool etílico
II	Água	+	Sal de cozinha
III	Água	+	Gasolina
IV	O ₂	+	CO ₂
V	Carvão	+	Enxofre

Resultam sempre em soluções as misturas:

- A) I, II e III.
- B) I e IV.
- C) I, II e V.
- D) II, IV e V.
- E) III, IV e V.

02. (PUC-SP) Considere o gráfico abaixo:



As curvas AA' e BB' correspondem, respectivamente, ao comportamento de:

- A) uma substância pura e uma solução.
- B) uma solução e uma substância pura.
- C) uma mistura homogênea e uma mistura heterogênea.
- D) duas soluções.
- E) duas substâncias puras.

03. (UNICAP-PE) As seguintes afirmativas referem-se a substâncias puras.

V - F

0 - 0 A água do mar é uma substância pura.

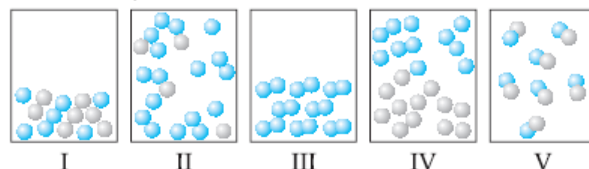
1 - 1 O bronze (liga de cobre e estanho) é uma mistura.

2 - 2 O etanol é uma substância pura.

3 - 3 O oxigênio é uma mistura.

4 - 4 O ar é, praticamente, uma mistura de oxigênio e nitrogênio.

04. (FMTM-MG) Observe os sistemas abaixo, onde as esferas representam átomos.



Substância composta gasosa e substância simples sólida estão, respectivamente, representadas nos sistemas:

- A) I e II.
- B) II e III.
- C) II e IV.
- D) IV e V.
- E) V e III.

05. (FURG-RS) Considerando o diagrama abaixo, onde cada esfera representa um átomo, e esferas diferentes representam átomos diferentes, julgue as afirmativas.

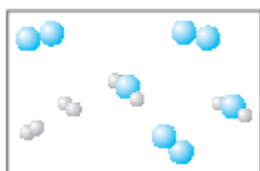
I. Existem apenas dois elementos químicos representados no sistema.

II. O sistema representa uma amostra de três substâncias.

III. Encontram-se representadas apenas moléculas de substâncias simples.

IV. Uma das substâncias representadas pode ser ozônio.

V. O diagrama possui sete moléculas representadas.



São verdadeiras as afirmativas:

- A) I, II e IV.
- B) I, II e V.
- C) II, III e V.
- D) III, IV e V.
- E) Apenas I e V.

06. (UEL-PR) Sobre substâncias simples, são formuladas as seguintes proposições:

I) são formadas por um único elemento químico;

II) suas fórmulas são representadas por dois símbolos químicos;

III) podem ocorrer na forma de variedades alotrópicas;

IV) não podem formar misturas com substâncias compostas.

São **INCORRETAS**:

- A) I e II
- B) I e III
- C) II e III
- D) II e IV
- E) III e IV

07. (UEL-PR) A pólvora começou a ser usada para fins bélicos no ocidente do século XIV. A pólvora negra, usada como propelente e explosivo, é uma mistura complexa de três ingredientes fundamentais, o salitre ou nitrato de potássio, o enxofre e o carvão.

Dado: Considerar os componentes da pólvora puros.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre as substâncias e

misturas, considere as afirmativas a seguir.

I. A pólvora negra é uma mistura que contém apenas átomos de quatro elementos químicos.

II. Para separar o salitre dos demais componentes, solubiliza-se a pólvora negra em água.

III. O oxigênio necessário para a reação explosiva da pólvora negra é proveniente do nitrato de potássio.

IV. Enxofre e carvão, constituintes da pólvora negra, são substâncias simples.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- B) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- C) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- D) Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.
- E) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

08. (ITA-SP) Num experimento, um estudante verificou ser a mesma a temperatura de fusão de várias amostras de um mesmo material no estado sólido e também que esta temperatura se manteve constante até a fusão completa. Considere que o material sólido tenha sido classificado como:

- I. Substância simples pura
- II. Substância composta pura
- III. Mistura homogênea eutética
- IV. Mistura heterogênea

Então, das classificações acima, está(ão) **ERRADA(S)**

- A) apenas I e II.
- B) apenas II e III.
- C) apenas III.
- D) apenas III e IV.
- E) apenas IV.

09. (VUNESP-SP) O naftaleno, comercialmente conhecido como naftalina, empregado para evitar

baratas em roupas, funde em temperaturas superiores a 80 °C. Sabe-se que bolinhas de naftalinas, à temperatura ambiente, têm suas massas constantemente diminuídas, terminando por desaparecer sem deixar resíduo. Esta observação pode ser explicada pelo fenômeno da:

- A) fusão.
- B) solidificação.
- C) ebulição.
- D) sublimação.
- E) liquefação.

10. (UFAL-AL) Os Hititas por volta de 2000 a.C conquistaram o Egito usando armas de ferro superiores às armas egípcias confeccionadas em bronze. Sobre esses materiais pode-se afirmar corretamente que

- A) ferro e bronze são exemplos de substâncias puras.
- B) o bronze, uma liga de ferro e carbono, é menos resistente que o ferro puro.
- C) o bronze é muito frágil por ser um não metal.
- D) somente o bronze é um exemplo de substância pura.
- E) o bronze é uma liga metálica constituída principalmente de cobre e estanho.