1. Massa, extensão e impenetrabilidade são exemplos de:

a) propriedades funcionais.

b) propriedades químicas.

c) propriedades particulares.

d) propriedades físicas.

e) propriedades gerais.

1. Qual das propriedades a seguir são as mais indicadas para verificar se é pura uma certa amostra sólida de uma substância conhecida?

a) ponto de ebulição e densidade.

b) ponto de fusão e dureza.

c) cor e densidade.

d) ponto de fusão e visão.

e) cor e paladar.

1. Densidade é uma propriedade definida pela relação:

a) massa / pressão

b) massa / volume

c) massa / temperatura

d) pressão / temperatura

e) pressão / volume

1. Com relação às propriedades da matéria e às mudanças de fase das substâncias e das misturas, é FALSO afirmar:

a) Cor, odor e sabor são propriedades químicas.

b) Densidade, solubilidade, temperatura de ebulição e temperatura de fusão são propriedades usadas na identificação de uma substância.

c) As substâncias, durante a mudança de fase, mantêm a temperatura constante.

d) As propriedades químicas podem ser usadas como critério na determinação de grau de pureza das substâncias.

e) A densidade é uma propriedade física da matéria.

1. Uma pessoa comprou um frasco de éter anidro. Para se certificar que o conteúdo do frasco não foi alterado com a adição de solvente, basta que ele determine, com exatidão,

I. A densidade.

II. O volume.

III. A temperatura de ebulição.

IV. A massa.

Dessas afirmações, são corretas APENAS:

a) I e II.

b) I e III.

c) I e IV.

d) II e III.

e) III e IV.

1. 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 FALSAS, apenas:

a) I e II.

b) I e III.

c) II e III.

d) II e IV.

e) I, III e IV.

1. Uma substância X é decomposta em duas substâncias W e Y; estas, por sua vez, não podem ser decompostas em outras substâncias. Com relação a esse fenômeno, podemos afirmar que:

a) X é uma substância simples.

b) W e Y são substâncias simples.

c) W é uma substância simples e Y é uma substância composta.

d) W e Y são substâncias compostas.

e) X, W e Y são substâncias compostas.

1. Sobre o bicarbonato de sódio (NaHCO3), afirma-se que é:

a) substância composta e tem quatro átomos em sua molécula.

b) substância composta, sendo constituída por seis átomos.

c) substância simples.

d) substância simples formada por quatro elementos químicos.

e) uma substância composta formada por três substâncias.

1. A combustão do gás de cozinha (gás butano) é representada pela equação química abaixo:

C4H10 + 13 / 2 O2 \uf0e04 CO2 + 5 H2O

O número de substâncias simples e o número de substâncias compostas presentes nesta reação são, respectivamente:

a) 1 e 1.

b) 1 e 2.

c) 1 e 3.

d) 3 e 1.

e) 4 e 0.

1. Representa uma mistura heterogênea o sistema:

a) gasolina e água.

b) álcool e água.

c) gasolina e álcool.

d) água e sal de cozinha.

e) açúcar e água.

1. Representa uma mistura homogênea e uma substância simples o grupo:

a) água + sal e H2.

b) água + óleo e NaCl.

c) ar atmosférico e H2O.

d) água + álcool e H2O.

e) água + gasolina e H2.

1. (UNICAP-PE) As seguintes afirmativas referem-se a substâncias puras e misturas:

A água do mar é uma substância pura.

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

O etanol é uma substância pura.

O oxigênio é uma mistura.

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

Observe os fatos abaixo:

I) Uma pedra de naftalina deixada no armário.

II) Uma vasilha com água deixada no freezer.

III) Uma vasilha com água deixada no sol.

IV) O derretimento de um pedaço de chumbo quando aquecido.

Nesses fatos estão relacionados corretamente os seguintes fenômenos:

a) I. Sublimação; II. Solidificação; III.Evaporação; IV. Fusão.

b) I. Sublimação; II. Sublimação; III. Evaporação; IV. Solidificação.

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.

1. A densidade é uma propriedade específica da matéria, já que pode ser mensurada.

a) O que significa dizer que a densidade da água vale 1,0 g/mL?

b) Considere que a densidade do mercúrio líquido é de 13,6g/mL. Sendo assim, qual é o volume ocupado por uma massa de 2720 gramas.

c) Considere dois recipientes contendo volumes iguais de água líquida e mercúrio. Qual dos dois recipientes apresenta maior massa?

d) Considere um líquido A que possui densidade igual a 2 g/mL e um líquido B com densidade 2 vezes maior que A. Misturou-se um volume V do líquido A e um volume 3V do líquido B obtendo-se uma mistura homogênea. Calcule a densidade dessa mistura.

e) Imagine agora que os líquidos A e B citados acima fossem imiscíveis (que não se misturam) e que estivessem dentro de um copo. Mostre a partir de um desenho como seria o aspecto dessa mistura.

1. Qual o volume, em litros, ocupado por 5 g de prata sólida cuja densidade é 10,5

g/cm3?

1. Um líquido, com volume de 10,7 mL, tem a massa de 9,42 g. O líquido pode ser octano, etanol ou benzeno, cujas densidades são, respectivamente (em g/cm3), 0,702, 0,789 e 0,879. Qual é o líquido? Justifique a resposta
2. 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 iodeto de metileno (densidade = 3,33 g/cm3)? Justifique a resposta
3. Uma proveta tinha 8,75 mL de água destilada. Ao colocar uma peça de metal com massa 10 g dentro da proveta, o volume da água subiu para 10 mL. Qual a densidade do metal em g/cm3?
4. Um bloco de ferro (d=7,6 g/cm3) tem as seguintes dimensões: 20cm x 30cm x 15cm. Determine a massa, em kg, do bloco.
5. Que volume, em cm3, de chumbo (d=11,3 g/cm3), tem a mesma massa que 375cm3 de uma tora de sequóia (d=0,38 g/cm3), que é uma árvore nativa da América do Norte?