



QUÍMICA

9º ANO
Prof. IURY

Lista:

02

Data: 30 / 03 / 2020

Aluno (a):

Nº

01) Massa, extensão e impenetrabilidade são exemplos de:

- a) propriedades funcionais.
- b) propriedades químicas.
- c) propriedades particulares.
- d) propriedades físicas.
- e) propriedades gerais.

02) Qual das opções apresenta duas das propriedades 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.

03) Densidade é uma propriedade definida pela relação:

- a) massa / pressão
- b) massa / volume
- c) massa / temperatura
- d) pressão / temperatura
- e) pressão / volume

04) 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.

05) 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.

06) Qual a massa de 3 mL de acetona, sabendo que sua densidade absoluta é de 0,792 g/mL ?

- a) 3,787 g.
- b) 0,264 g.
- c) 3,792 g.

- d) 2,208 g.
- e) 2,376 g.

07) Qual alternativa tem apenas substâncias simples?

- a) Fe, O₃ e H₂O₂.
- b) CO, NaOH e NaCl.
- c) He, H₂ e CO.
- d) O₂, N₂ e Ag.
- e) H₂O₂, H₂O e NH₃.

08) Quantas substâncias simples existem entre as substâncias de fórmula O₃, H₂O₂, P₄, I₂, C₂H₄, CO₂ e He?

- a) 5.
- b) 4.
- c) 3.
- d) 2.
- e) 1.

09) A sequência na qual todas as substâncias simples apresentam atomicidades diferentes entre si é:

- a) H₂, H₂O, H₂O₂, O₂.
- b) S₈, Fe, O₂, P₄.
- c) F₂, Al, N₂, O₃.
- d) CH₄, CCl₄, H₂SO₄, HClO₄.
- e) Fe, N₂, O₃, Ag.

10) Em que grupo tem apenas substâncias compostas:

- a) NaOH, H₂ e HCl.
- b) H₂O, H₂SO₄ e NaHCO₃.
- c) Cl₂, O₂ e H₂.
- d) Cl₂, HCl e O₂.
- e) Ag, Au e CO.

11) 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.

12) 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:

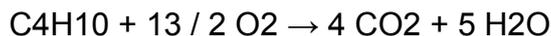
- a) X é uma substância simples.
- b) W e Y são substâncias simples.
- c) W é uma substância simples e Y é uma substância composta.
- d) W e Y são substâncias compostas.
- e) X, W e Y são substâncias compostas.

13) 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.

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



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.

15) O gás carbônico (CO₂) é:

- a) uma substância simples.
- b) formado por dois elementos.
- c) elemento químico.
- d) uma mistura homogênea.
- e) mistura heterogênea.

16) 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.

17) 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.

18) A água mineral filtrada (sem gás) é:

- a) uma substância pura.
- b) uma mistura heterogênea.
- c) uma mistura homogênea.
- d) uma substância composta.
- e) um elemento químico.

19) Indique a alternativa FALSA:

- a) Um sistema contendo apenas água e um pouco de açúcar forma uma mistura homogênea.
- b) Uma substância pura sempre constituirá um sistema monofásico.
- c) A água e o álcool etílico formam misturas homogêneas em quaisquer proporções.
- d) A água do filtro é uma mistura homogênea.
- e) Toda mistura homogênea tem uma única fase.

20) Fase pode ser definida como:

- a) uma parte homogênea de um sistema, separada das outras por limites bem definidos.
- b) qualquer porção da matéria de composição química conhecida.
- c) qualquer parte homogênea ou heterogênea de um sistema.
- d) qualquer das definições.
- e) uma mistura heterogênea

21) Os termos substância simples, substância composta e mistura de substâncias se aplicam, respectivamente:

- a) à água, ao ar e ao cobre.

- b) ao cobre, à água e ao ar.
- c) ao ar, ao cobre e à água.
- d) a água, ao cobre e ao ar.
- e) ao ar, à água e ao cobre.

22) A sensação de “gelado” que sentimos ao passar um algodão embebido em acetona na mão é devida a:

- a) sublimação da acetona.
- b) insolubilidade da acetona em água.
- c) mudança de estado da acetona, que é um fenômeno exotérmico.
- d) liquefação da acetona.
- e) evaporação da acetona, que é um fenômeno endotérmico.

23) Evaporação, calefação e ebulição são exemplos de:

- a) passagem do estado líquido para o de vapor
- b) passagem do estado sólido para o de vapor
- c) transformações que não dependem da substância e da temperatura do sistema
- d) obtenção de substâncias puras
- e) passagem do estado sólido para o vapor, diretamente, sem passar pelo estado líquido.

24) 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.

25) Durante a mudança de estado físico de uma substância pura a:

- a) temperatura varia uniformemente.
- b) temperatura será constante se variar à pressão.
- c) temperatura depende da fonte de calor.
- d) temperatura se mantém constante, à pressão constante.
- e) temperatura varia, independente de outros fatores.

26) Na ebulição da água, verifica-se o despreendimento de bolhas de:

- a) vapor d'água.
- b) gás oxigênio.
- c) gás hidrogênio.
- d) ar.
- e) mistura de gás oxigênio e gás hidrogênio.