

XII Maratona Cearense de Química – ABQ-CE
Ensino Fundamental – 8º Ano

- 01) Com respeito aos estados físicos da matéria, assinale a alternativa correta: (0,7 pt)
- A) No estado de plasma os elétrons, prótons e nêutrons ficam afastados do núcleo atômico devido à intensa agitação causada pela alta temperatura.
 - B) Uma substância no estado líquido tem volume variável dependente do recipiente onde é colocada.
 - C) Os cinco estados físicos da matéria são: condensado Bose-Einstein, sólido, líquido, gasoso e flutuante.
 - D) O estado condensado ocorre a temperaturas muito altas até que as partículas da matéria vibrem com a mesma energia como se constituíssem um único superátomo.
- 02) A mudança do estado sólido para o gasoso de cristais de iodo num frasco de vidro com tampa pode ser considerada uma: (0,4 pt)
- A) Solidificação.
 - B) Ebulição.
 - C) Fusão.
 - D) Sublimação
- 03) Entre as transformações citadas a seguir, assinale a alternativa que contém somente fenômenos físicos. (0,4 pt)
- I) Aquecimento de água em uma panela quando queremos cozinhar.
 - II) O cozimento de um ovo codorna.
 - III) Transformação de água de abastecimento doméstico em cubos de gelo.
- A) I e III. B) I, II e III. C) II e III. D) I e II.
- 04) Analise os fenômenos a seguir e assinale a alternativa que contém somente transformações químicas. (0,4 pt)
- I) O enferrujamento de uma grade de ferro em uma varanda.
 - II) A passagem da água do estado líquido para o estado sólido quando fazemos cubos de gelo.
 - III) O amadurecimento de uma fruta tropical.
 - IV) O consumo de combustível em um automóvel de passeio.
- A) I e II. B) I, III e IV. C) II, III e IV. D) II e III.
- 05) As propriedades gerais da matéria são apresentadas por todas as substâncias, como a massa, a extensão, a impenetrabilidade e a compressibilidade. Marque com V a afirmativa verdadeira e F a falsa, assinale a seqüência correta de cima para baixo: (0,7 pt)
- () A extensão pode ser medida em uma balança analítica.
 - () Dois corpos não podem ocupar o mesmo lugar no espaço.
 - () Somente pode haver compressibilidade nos gases.
 - () A massa pode ser pesada em uma balança analítica.
- A) F,V,F,V B) F,F,V,V C) F,V,V,V D) V,F,F,V
- 06) Assinale a alternativa que indique a conduta errada a ser utilizada no laboratório. (0,4 pt)
- A) Identificar as amostras ou reagentes através de odores e pelo gosto.
 - B) Não colocar as mãos na boca quando estiver manuseando reagentes e solventes.
 - C) Materiais sólidos não devem ser jogadas diretamente na pia.
 - D) Usar sempre a capela quando for manipular reagentes que produzem vapores tóxicos ou corrosivos.
- 07) Água e ar são essenciais à vida, porque sem eles as reações vitais seriam impossíveis. Com respeito aos dois importantes componentes do corpo humano, assinale a alternativa correta. (0,9 pt)
- A) O corpo humano é constituído de 50% de água.
 - B) O ar é formado por uma mistura de gases, principalmente nitrogênio e oxigênio, este último em maior proporção.
 - C) O oxigênio é indispensável à respiração das plantas e dos animais e no caso específico do homem combina com a hemoglobina dos glóbulos brancos do sangue.
 - D) O nitrogênio é importante porque vai entrar na constituição das moléculas de proteínas e ácidos nucléicos

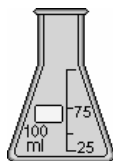
- 08) O ambiente como um todo, é formado por componentes abióticos: o ar, a água, o solo e a radiação solar e por componentes bióticos, os seres vivos. Das alternativas, assinale a **INCORRETA**. (0,9 pt)
- O ambiente do homem resulta de condições naturais e artificiais.
 - O homem cria situações especiais, entretanto, raramente modifica o ambiente que o cerca.
 - As modificações no ambiente ocorrem numa velocidade muito grande e com isso as conseqüências são frequentemente desastrosas.
 - A radiação solar nos chega como luz e calor. A luz permite as plantas a realizar a fotossíntese.
- 09) O solo é fonte de sais minerais que se encontram principalmente sob de forma de: (0,9 pt)
- sulfatos, cloretos, nitratos e carbonatos.
 - nitratos, fosfatos, cloretos e silicatos.
 - fosfatos, sulfatos, nitratos e carbonatos.
 - carbonatos, silicatos, cloretos e sulfatos.
- 10) Precisamos de alimentos porque neles encontramos tudo aquilo que nosso corpo necessita para a obtenção de energia. Dentre esses, uns dos principais são os carboidratos, que são: (0,7 pt)
- óleos e gorduras de origem animal e vegetal.
 - denominados aminoácidos, formados pelos elementos carbono, hidrogênio e oxigênio.
 - encontrados em grande quantidade nas carnes.
 - denominados açúcares, formados pelos elementos carbono, hidrogênio e oxigênio.
- 11) Recentemente a *Revista Saúde* publicou uma pesquisa que fez com os internautas sobre o consumo de orgânicos: 40% raramente consomem, 25% nunca comeram, 16% comem todos os dias, 10% consomem de 2 a 4 vezes por semana e 8% comem somente uma vez por semana. Assinale a alternativa correta de como a população conceitua orgânicos. (0,7 pt)
- Alimentos produzidos com o uso de agrotóxicos.
 - Verduras somente cultivadas em hortas residenciais.
 - Alimentos verdes produzidos sem o uso de produtos químicos.
 - Frutas transgênicas.
- 12) Os materiais abaixo são encontrados num laboratório de Química. Observe os materiais mostrados e assinale a alternativa que relaciona corretamente o equipamento ao seu nome, seguindo a respectiva ordem: I, II, III, IV e V. (0,4 pt)



I



II



III



IV



V

- Kitasato, erlenmeyer, funil comum, condensador, funil de separação.
- Funil de separação, proveta, erlenmeyer, bureta, condensador.
- Funil de separação, proveta, erlenmeyer, kitasato, condensador.
- Bureta, proveta, kitasato, erlenmeyer, pipeta.

13) Analise as seguintes afirmativas relacionadas com os conceitos e características da matéria. Marque com V a afirmativa verdadeira e com F a falsa e assinale a seqüência correta de cima para baixo: (0,9 pt)

- () No universo a matéria pode aparecer de diversas maneiras e apresentar formas diferentes em sua composição ou em seu tamanho.
- () A matéria pode variar em substância e se apresentar em diferentes corpos.
- () Corpo é definido como uma porção limitada da matéria.
- () Os corpos produzidos pelo homem e que possuem alguma utilidade ou função recebem o nome de objeto.

A) V, V, V, F. B) V, V, F, F. C) V, F, V, F. D) V, V, V, V.

14) As propriedades específicas da matéria são as características que diferenciam uma matéria da outra. Com respeito a estas propriedades, marque a alternativa correta. (0,7 pt)

- A) A cor é uma propriedade que indica se a matéria é insípida ou sávida.
- B) O odor indica se a matéria é inodora ou colorida.
- C) A dureza é uma propriedade que indica se a matéria é pesada.
- D) As propriedades organolépticas podem ser percebidas pelos sentidos.

15) Dois estudantes de química encontram em uma bancada no laboratório um frasco sem rotulo, contendo uma amostra sólida (denominada como X) e decidem avaliar se a amostra se trata de uma mistura ou uma substância pura. Algumas das anotações sobre o experimento estão listadas a seguir:

1. Quando a amostra X foi adicionada em água ocorreu mudança de coloração da água e parte da amostra continuou sólida, sem dissolver, e foi denominada de amostra X1.
2. A fusão da amostra X1 ocorreu em uma faixa de temperatura.
3. Após filtração a parte aquosa descrita no item 1 foi evaporada e o sólido resultante (denominada de amostra X2) fundiu a temperatura constante.

(0,9 pt)

Sobre as observações acima podemos afirmar:

- A) A amostra X é uma substância pura.
- B) A amostra X1 pode ser classificada como um composto.
- C) A amostra X1 é uma mistura heterogênea.
- D) A amostra X2 pode ser uma substância pura.

Dados que podem ser necessários nesta prova:

Elemento	Símbolo
Carbono	C
Cloro	Cl
Enxofre	S
Ferro	Fe
Fósforo	P
Hidrogênio	H
Iôdo	I
Nitrogênio	N
Oxigênio	O
Silício	Si