

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma: 1º série*** | ***Turno:*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***1º Bimestre*** |
| ***Prof. Brunno Laburu*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA DE QUÍMICA (RECUPERAÇÃO)*** | | | | |
| ***INSTRUÇÕES GERAIS***  1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de **15 (quinze) minutos.**  2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu **nome e turma.**  3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado.  4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular.  5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova.  6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de **grau ZERO.**  7. As questões indicadas com **\***são questões de desafio e correspondem a um ponto adicional.  8. Esta prova vale de **0 a 10 (dez)**  **9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.** | | | | |

1. Associe as mudanças de estados físicos com os fenômenos indicados:

Mudanças de Estado Físico

1. Sublimação
2. Evaporação
3. Solidificação
4. Fusão
5. Condensação

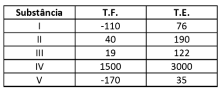
Fenômenos

( ) Quando colocado sobre uma mesa, à temperatura ambiente, o gelo derrete.

( ) O nível da água contida em um copo deixado sobre a mesa vai diminuindo aos poucos, com o passar do tempo.

( ) O tamanho de bolinhas de naftalina colocadas em armários diminui com o decorrer do tempo.

**2.** As propriedades físicas das substâncias estão intrinsecamente relacionadas à sua estrutura molecular. O conhecimento da Temperatura de Fusão (T.F.) e Temperatura de Ebulição (T.E.) são conceitos importantes para entender o tipo de interação intermolecular que determinada substância poderá realizar. Abaixo, é apresentada uma tabela com valores hipotéticos de T.F. e T.E. em oC a 1 atm de algumas substâncias denominadas como I, II, III, IV e V.



Com relação aos dados apresentados, é possível afirmar que:

1. I é sólido a 15ºC.
2. II é líquido a 70ºC.
3. III é líquido a 10ºC.
4. IV é sólido a 3200ºC.
5. V é gasoso a 25ºC.

**3.** “Quem tem que suar é o chope, não você”. Esse é o sloganque um fabricante de chope encontrou para evidenciar as qualidades de seu produto. Uma das interpretações desse slogané que o fabricante do chope recomenda que seu produto deve ser ingerido a uma temperatura bem baixa.

Pode-se afirmar corretamente que o chope, ao suar, tem a sua temperatura

1. diminuída, enquanto a evaporação do suor no corpo humano evita que sua temperatura aumente.
2. aumentada, enquanto a evaporação do suor no corpo humano evita que sua temperatura diminua.
3. diminuída, enquanto a evaporação do suor no corpo humano evita que sua temperatura diminua.
4. aumentada, enquanto a evaporação do suor no corpo humano evita que sua temperatura aumente.
5. diminuída, enquanto a evaporação do suor no corpo humano evita que sua temperatura permaneça constante

**4.** As fases de agregação para as substâncias abaixo, quando expostas a uma temperatura de 30ºC, são, respectivamente:

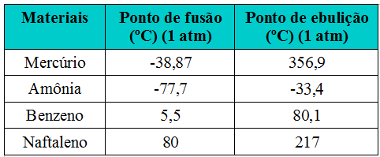


Tabela com pontos de fusão e ebulição de alguns materiais

1. Sólido, líquido, gasoso e líquido.
2. Líquido, sólido, líquido e gasoso.
3. Líquido, gasoso, líquido e sólido.
4. Gasoso, líquido, gasoso e sólido.
5. Sólido, gasoso, líquido e gasoso.

**5.** Considere as seguintes propriedades de 3 substâncias:

* **Substância A:** quando colocada dentro de um recipiente move-se sempre para o fundo;
* **Substância B:** quando colocada dentro de um recipiente espalha-se por todo o espaço disponível;
* **Substância C:** quando colocada dentro de um recipiente, move-se sempre para o fundo, espalhando-se e cobrindo-o.

Os estados físicos das substâncias A, B e C são, respectivamente:

R: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**6.** No texto: "Um escultor recebe um bloco retangular de mármore e habilmente o transforma na estátua de uma celebridade do cinema", podemos identificar matéria, corpo e objeto e, a partir daí definir esses três conceitos.

1. Matéria (mármore): tudo aquilo que tem massa e ocupa lugar no espaço.
2. Corpo (bloco retangular de mármore): porção limitada de matéria que, por sua forma especial, se presta a um determinado uso.
3. Objeto (estátua de mármore): porção limitada de matéria.

Assinale:

1. se somente a afirmativa I é correta.
2. se somente a afirmativa II é correta.
3. se somente a afirmativa III é correta.
4. se somente as afirmativas I e II são corretas.
5. se as afirmativas I, II e III são corretas.

**7.** Se durante a ebulição de um sistema, a temperatura permanece constante, o sistema pode ser:

a) mistura heterogênea.

b) substância pura.

c) mistura eutética.

d) mistura azeotrópica.

e) b e d estão corretas.

**8.** Aplicando os conceitos fundamentais da matéria e da energia, é correto afirmar que:

1. toda mistura de dois sólidos é sempre homogênea.
2. uma mistura de vários gases pode ser homogênea ou heterogênea, dependendo da proporção entre os mesmos.
3. toda mistura de um líquido mais um gás sempre é homogênea.
4. as misturas água + sal e gasolina + álcool são homogêneas em quaisquer proporções.
5. uma substância pura pode constituir um sistema heterogêneo, quando mudando de fase.

**9.** Nesse aparelho, a separação das substâncias ocorre em função

1. das diferentes densidades.
2. dos diferentes raios de rotação.
3. das diferentes velocidades angulares.
4. das diferentes quantidades de cada substância.
5. dá diferente coesão molecular de cada substância.

**10.** Considere as figuras pelas quais são representados diferentes sistemas contendo determinadas substâncias químicas. Nas figuras, cada círculo representa um átomo, e círculos de tamanhos diferentes representam elementos químicos diferentes.





A respeito dessas representações, é correto afirmar que os sistemas

1. 3, 4 e 5 representam misturas.
2. 1, 2 e 5 representam substâncias puras.
3. 2 e 5 representam, respectivamente, uma substância molecular e uma mistura de gases nobres.
4. 6 e 4 representam, respectivamente, uma substância molecular gasosa e uma substância simples.
5. 1 e 5 representam substâncias simples puras.