



LISTA DE EXERCÍCIOS DE RECUPERAÇÃO – 1º TRIMESTRE QUÍMICA

ALUNO(a): _____

Nº: _____ SÉRIE: 1ª TURMA: _____

UNIDADE: VV JC JP PC DATA: ___/___/2017

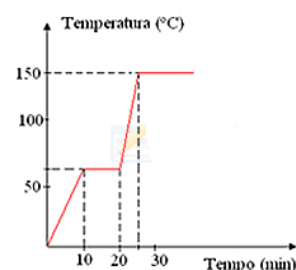
Valor:
5,0

Obs.: Esta lista deve ser entregue resolvida no dia da prova de recuperação.

1. Misturas azeotrópicas são
- misturas heterogêneas com ponto de fusão constante.
 - misturas homogêneas ou ligas de ponto de fusão constante.
 - líquidos ou ligas de ponto de fusão constante.
 - soluções líquidas de ponto de ebulição constante.
 - líquidos de ponto de ebulição variável.
2. Uma substância sólida é aquecida continuamente. O gráfico a seguir mostra a variação da temperatura (ordenada) com o tempo (abscissa):

O ponto de fusão, o ponto de ebulição e o tempo durante o qual a substância permanece no estado líquido são, respectivamente,

- 150, 65 e 5
- 65, 150 e 25
- 150, 65 e 25
- 65, 150 e 5
- 65, 150 e 10



3. As propriedades físicas e químicas das substâncias estão diretamente ligadas às fases de agregação da matéria. Analisando-se esse quadro, qual das alternativas descreve, respectivamente, a fase de agregação de cada substância quando exposta à temperatura de 30 °C?

Substâncias	Ponto de Fusão (°C) 1 atm	Ponto de Ebulição (°C) 1 atm
1) Mercúrio	-38,87	356,9
2) Amônia	-77,7	-33,4
3) Benzeno	5,5	80,1
4) Naftaleno	80,0	217,0

- Sólido, líquido, gasoso e líquido.
- Líquido, sólido, líquido e gasoso.
- Líquido, gasoso, líquido e sólido.
- Gasoso, líquido, gasoso e sólido.
- Sólido, gasoso, líquido e gasoso.

4. Os sistemas I, II e III correspondem, respectivamente, a
- substância simples, mistura homogênea, mistura heterogênea.
 - substância composta, mistura heterogênea, mistura heterogênea.
 - substância composta, mistura homogênea, mistura heterogênea.
 - substância simples, mistura homogênea, mistura homogênea.
 - substância composta, mistura heterogênea, mistura homogênea.



5. Num tubo graduado A, adicionou-se água, óleo de cozinha e álcool, nessa ordem. Em outro tubo B, adicionou-se álcool etílico, água e óleo de cozinha, nessa ordem.

O número de fases nos tubos A e B são, respectivamente,

- 3 e 3
- 2 e 2
- 2 e 3
- 3 e 2
- 1 e 1

- 6.** Uma boa opção para separar uma mistura de cloreto de sódio, areia e iodo é
- adicionar água, decantar, sifonar, destilar e sublimar.
 - adicionar água, sublimar, filtrar e destilar.
 - adicionar água, filtrar e destilar.
 - sublimar, adicionar água, filtrar e destilar.
 - não é possível separar essa mistura.
- 7.** Os gases nitrogênio, oxigênio e argônio, principais componentes do ar, são obtidos industrialmente através da destilação fracionada do ar liquefeito. Indique a sequência de obtenção dessas substâncias nesse processo de destilação fracionada. Justifique sua resposta.
Dados: temperaturas de ebulição a 1,0 atm
Argônio = -186°C
Nitrogênio = -196°C
Oxigênio = -183°C
- 8.** Sobre o modelo de Bohr, é correto afirmar que
- os elétrons giram em torno do núcleo em órbitas aleatórias.
 - um átomo é uma esfera maciça, homogênea, indivisível e indestrutível.
 - o elétron recebe energia para passar de uma órbita interna para outra mais externa.
 - é impossível determinar simultaneamente a posição e a energia de um elétron.
 - o átomo é formado por uma esfera positiva com elétrons incrustados como em um pudim de passas.
- 9.** Associe as afirmações a seus respectivos responsáveis:
- I- O átomo não é indivisível, e a matéria possui propriedades elétricas (1897).
II- O átomo é uma esfera maciça (1808).
III- O átomo é formado por duas regiões denominadas núcleo e eletrosfera (1911).
- I - Dalton, II - Rutherford, III - Thomson.
 - I - Thomson, II - Dalton, III - Rutherford.
 - I - Dalton, II - Thomson, III - Rutherford.
 - I - Rutherford, II - Thomson, III - Dalton.
 - I - Thomson, II - Rutherford, III - Dalton.
- 10.** Assinale a alternativa que completa melhor os espaços apresentados na frase abaixo:
“O modelo de Rutherford propõe que o átomo seria composto por um núcleo muito pequeno e de carga elétrica, que seria equilibrado por, de carga elétrica, que ficavam girando ao redor do núcleo, numa região periférica denominada”.
- neutra, prótons, positiva e núcleo.
 - positiva, elétrons, positiva, eletrosfera.
 - negativa, prótons, negativa, eletrosfera.
 - positiva, elétrons, negativa, eletrosfera.
 - negativa, prótons, negativa, núcleo.
- 11.** Se um elétron move-se de um nível de energia para outro, mais afastado do núcleo do mesmo átomo, pode-se afirmar que, segundo Bohr,
- há emissão de energia.
 - há absorção de energia.
 - não há variação de energia.
 - há emissão de luz de um determinado comprimento de onda.
 - o número atômico varia.

12. A primeira coluna contém o nome de cientistas famosos que contribuíram para a formação da Teoria Atômica. A segunda coluna contém afirmações que correspondem aos cientistas citados na primeira. Relacione-as corretamente.

1ª Coluna

1. Demócrito
2. Dalton
3. Thomson
4. Rutherford
5. Bohr

2ª Coluna

- () comprovou a existência dos elétrons
- () um dos primeiros filósofos a empregar a palavra átomo
- () comprovou a hipótese da existência do átomo
- () a eletrosfera é dividida em níveis de energia ou camadas
- () o átomo está dividido em núcleo e eletrosfera
- () em sua experiência foram utilizados raios catódicos (elétrons)
- () idealizador do modelo atômico planetário

13. "As diferentes cores produzidas por distintos elementos são resultado de transições eletrônicas. Ao mudar de camadas, em torno do núcleo atômico, os elétrons emitem energia nos diferentes comprimentos de ondas, as cores."

("O Estado de São Paulo", Caderno de Ciências e Tecnologia, 26/12/92)

O texto anterior está baseado no modelo atômico proposto por

- a) Niels Bohr
- b) Rutherford
- c) Heisenberg
- d) John Dalton
- e) J. J. Thomson

14. Assinale a opção que apresenta apenas substâncias simples:

- a) H_2 , Cl_2 , N_2 , CH_4
- b) $MgCl_2$, H_2O , H_2O_2 , CCl_4
- c) Na_2O , $NaCl$, H_2 , O_2
- d) CCl_4 , H_2O , Cl_2 , HCl
- e) H_2 , Cl_2 , O_2 , N_2 .

15. As temperaturas de fusão e de ebulição das substâncias são propriedades específicas da matéria. A tabela a seguir informa os pontos de fusão, em Kelvin, para quatro substâncias simples.

Substância	F_2	Br_2	C	Al
Ponto de fusão (K)	54	266	3823	994
Ponto de ebulição (K)	85	333	> 4000	2740

À temperatura de 293 K, os estados físicos das substâncias F_2 , Br_2 , C e Al são, respectivamente,

- a) gasoso, líquido, sólido, sólido.
- b) gasoso, líquido, líquido, sólido.
- c) sólido, líquido, gasoso, gasoso.
- d) líquido, gasoso, sólido, sólido.