

## DATA DA ATIVIDADE: / / 2017

## PROFESSOR (A): ERICK

**ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO - QUIMICA**

# SÉRIE: 1º ANO

**ALUNO (A): Nº:**

### TURMA:

**NOTA:**

**1 UFAL –**Considere a tabela abaixo, cujos dados foram obtidos à pressão de uma atmosfera.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Substância | Ponto de Fusão (ºC) | Ponto de ebulição (ºC) |
| I | -94,3 | 56,7 |
| II | -38,9 | 357 |
| III | 600 | 2000 |

Sob pressão de uma atmosfera e temperatura de 25ºC, as substâncias I, II e III apresentam-se respectivamente nos estados:

a) sólido, sólido e sólido
b) líquido, líquido e sólido
c) líquido, líquido e líquido
d) líquido, sólido e sólido
e) sólido, líquido e sólido.

**2**Assinale entre as alternativas abaixo qual apresenta características de um corpo no estado sólido:

a) Moléculas unidas e forma definida;

b) Interação molecular fraca e volume indefinido;

c) Forma e volume variáveis;

d) Volume definido e forma variável;

e) Forma bem definida e volume variável.

**3**(UNIVÁS-MG) Observe os seguintes fatos:

I - Uma pedra de naftalina deixada no armário.
II - Uma vasilha com água deixada no freezer.
III – Uma vasilha com água deixada no fogo.
IV – O derretimento de um pedaço de chumbo quando aquecido.

Nesses fatos estão relacionados corretamente os seguintes fenômenos:

a)I. Sublimação, II.solidificação, III.ebulição, IV.fusão.
b)I.sublimação, II.solidificação, III.fusão, IV.evaporação.
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.

**4** Observe na tabela a seguir o ponto de fusão e ebulição de algumas substâncias:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Substância | Temperatura de fusão (ºC) | Temperatura de ebulição (ºC) |
| Água | 0 | 100 |
| Etanol | -114,3 | 78,4 |
| Benzeno | 5,5 | 80,1 |
| Ácido acético | 16,5 | 118,1 |

Quais dessas substâncias apresentam-se no estado sólido à temperatura de 4ºC?

a) água e etanol;

b) Benzeno e etanol;

c) Ácido acético e benzeno;

d) Água e benzeno;

e) Ácido acético e etanol.

**5.** Se o carbono-12 fosse dividido em doze fatias iguais, cada uma corresponderia a uma unidade de massa atômica. Nessas condições, a massa de uma molécula de butano, C4H10 (substância dos isqueiros a gás), corresponderia a:

Dados: C = 12u; H = 1u.

**6.** (UEL-PR) Assinale a opção que apresenta as massas moleculares dos seguintes compostos: C6H12O6; Ca3(PO4)2 e Ca(OH)2, respectivamente:

dados: H = 1 u; C = 12 u; O = 16 u; Ca = 40 u; P = 31 u.

**7.** Leia o texto:

“O nome **sal hidratado** indica um composto sólido que possui quantidades bem definidas de moléculas de H2O associadas aos íons. Por isso, a massa molecular de um sal hidratado deve sempre englobar moléculas de H2O”.

Com base nas informações desse texto, qual deverá ser a massa molecular do sal hidratado **FeC*l*3.H2O**?

Dados: H = 1u; O = 16 u; C*l* = 35,5 u; Fe = 56 u

**8.** (UFAC) A massa molecular do composto Na2SO4 . 3 H2O é igual a:

Dados: H = 1u.; O = 16 u.; Na = 23 u.; S = 32 u.

**9.** A massa molecular da espécie H4P2OX vale 178 u. Podemos afirmar que o valor de “**x**” é:

Dados: H = 1 u.; O = 16 u.; P = 31 u.

**10** (U. ANÁPOLIS-GO) Um composto A*l*2(**X**O4)3 apresenta uma “massa molecular” igual a 342 u. Determine a massa atômica do elemento “**X**”.

Dados: O = 16 u.; A*l* = 27 u.

**11.** Conhecendo a fórmula do ácido pirocrômico (H2Cr2O7), comumente chamado de ácido dicrômico, achar as fórmulas dos ácidos ortocrômico e metacrômico.

**12.** Considere soluções aquosas de nitrato de [sódio](http://www.coladaweb.com/quimica/elementos-quimicos/sodio) (Na NO3), nitrato de chumbo (Pb(NO3)2) e cloreto de [potássio](http://www.coladaweb.com/quimica/elementos-quimicos/potassio) (KCl).

Na NO3 + Pb(NO3)2 ? não há precipitação
Na NO3 + KCl ? não há precipitação
Pb(NO3)2 + KCl ? forma-se precipitado

**a)** Escreva a equação da reação de precipitação.
**b)** Qual substância constitui o precipitado? Justifique sua resposta, baseando-se nas informações acima.

**13.** Dê as fórmulas das substâncias:

a) hidróxido de lítio                                e) ácido hipofosforoso
b) hidróxido de magnésio                    f) ácido fosforoso
c) hidróxido de [níquel](http://www.coladaweb.com/quimica/elementos-quimicos/niquel) III                       g) ácido metabórico
d) hidróxido de [prata](http://www.coladaweb.com/quimica/elementos-quimicos/prata)                             h) ácido pirossulfúrico

**14.** (U. PASSO FUNDO-RS) Ao dissociar em água destilada o ácido ortofosfórico (H3PO4), resultam, como cátion e ânion:

a) 3H+(aq) e PO (aq)
b) PO (aq) e 3H-(aq)
c) PO (aq) e H+(aq)
d) 2H+(aq) e PO (aq)
e) 3H+(aq) e HPO(aq)

**15.** Escrever as fórmulas empíricas dos compostos abaixo:

Cloreto de mercúrio (II)
Sulfato de [ferro](http://www.coladaweb.com/quimica/elementos-quimicos/ferro) (III)
Hidróxido de [alumínio](http://www.coladaweb.com/quimica/elementos-quimicos/aluminio)
Cianeto de hidrogênio

**16**.Assinale a alternativa que indica, respectivamente, as massas moleculares corretas das seguintes substâncias: H2SO4, H4P2O7, Al2(SO4)3, Ca3[Fe(CN)6]2.

(Dados: Massas atômicas: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16, Al = 27, P = 31; S = 32; Ca = 40 e Fe = 56).

a) 98 u, 178 u, 107 u, 272 u.

b) 98 u, 178 u, 342 u, 544 u.

c) 98 u, 178 u, 134 u, 696 u.

d) 98 u, 178 u, 342 u, 356 u.

e) 98 u, 178 u, 310 u, 308 u.

**17.**UFPB) A massa de três átomos de carbono 12 é igual à massa de dois átomos de certo elemento X. Pode-se dizer, então, que a massa atômica de X, em u, é:
(Dado: massa atômica do carbono = 12 u.)

a) 12.

b) 36.

c) 24.

d) 3.

e) 18.

**18.**Considere as seguintes afirmações:

I – A massa molecular é a massa da molécula expressa em u.

II – A massa molecular é numericamente igual à soma das massas atômicas de todos os átomos da molécula.

III – A massa molecular indica quantas vezes a molécula pesa mais que 1/12 do átomo de 12C.

São verdadeiras:

a) Todas.

b) Nenhuma.

c) Somente I e II.

d) Somente I e III.

e) Somente II e III.

**19.**UEL-PR) Quantas vezes a massa da molécula de glicose (C6H12O6) é maior que a da molécula de água (H2O)? (Dados: massas atômicas: H = 1; O = 16, C = 12).

a) 2.
b) 4.
c) 6.
d) 8.
e) 10.

**20.**Unicid-SP) Um químico possui uma amostra de cobre (dado: 6429Cu). A massa, em gramas, dessa amostra, sabendo-se que ela é constituída por 3,01 . 1023 átomos, é:

a) 0,32 . 1023 g

b) 0,29 . 1023 g

c) 1,60 . 1023 g

d) 64,00 g

e) 32,00 g

**21.**Qual é a massa, em gramas, de uma molécula de etano (C2H6):

a) 18 g.

b) 30 g.

c) 6,0 . 1023.

d) 5,0 . 10-23.

e) 0,2 . 1023.

**22.**  (UNIVALI-SC)  O comportamento de um gás real aproxima-se do comportamento de gás ideal quando submetido a:

a) baixas temperaturas e baixas pressões.

b) altas temperaturas e altas pressões.

c) baixas temperaturas independentemente da pressão.

d) altas temperaturas e baixas pressões.

e) baixas temperaturas e altas pressões.

**23.** (MACKENZIE) Se a pressão de um gás confinado é duplicada à temperatura constante, a grandeza do gás que duplicara será:

a) a massa

b) a massa específica

c) o volume

d) o peso

e) a energia cinética

**24.** (UFU-MG) As grandezas que definem completamente o estado de um gás são:

a) somente pressão e volume

b) apenas o volume e a temperatura.

c) massa e volume.

d) temperatura, pressão e volume.

e) massa, pressão, volume e temperatura.

**25.** 4,0 mols de oxigênio estão num balão de gás. Há um vazamento e escapam 8,0 x 1012 moléculas de oxigênio. Considerando que o número de Avogadro é 6,02 x 1023, a ordem de grandeza do número de moléculas que restam no balão é:

a) 1010

b) 1011

c) 1012

d) 1024

e) 1025

**26.**(FUVEST) Dois balões esféricos A e B contêm massas iguais de um mesmo gás ideal e à mesma temperatura. O raio do balão A é duas vezes maior do que o raio do balão B. Sendo pA e pB as pressões dos gases nos balões A e B.

Pode-se afirmar que  pA é igual a:
pB

a) 1/4

b)1/2

c) 1/8

d) 1/16

e) 2

**27.**(PUCCAMP) Um gás perfeito é mantido em um cilindro fechado por um pistão. Em um estado A, as suas variáveis são: pA= 2,0 atm; VA= 0,90 litros; qA= 27°C. Em outro estado B, a temperatura é qB= 127°C e a pressão é pB = 1,5 atm. Nessas condições, o volume VB, em litros, deve ser:

a) 0,90

b) 1,2

c) 1,6

d) 2,0

e) 2,4

**28.UFAL –**Considere a tabela abaixo, cujos dados foram obtidos à pressão de uma atmosfera.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Substância | Ponto de Fusão (ºC) | Ponto de ebulição (ºC) |
| I | -94,3 | 56,7 |
| II | -38,9 | 357 |
| III | 600 | 2000 |

Sob pressão de uma atmosfera e temperatura de 25ºC, as substâncias I, II e III apresentam-se respectivamente nos estados:

a) sólido, sólido e sólido
b) líquido, líquido e sólido
c) líquido, líquido e líquido
d) líquido, sólido e sólido
e) sólido, líquido e sólido.



**28.** Assinale entre as alternativas abaixo qual apresenta características de um corpo no estado sólido:

a) Moléculas unidas e forma definida;

b) Interação molecular fraca e volume indefinido;

c) Forma e volume variáveis;

d) Volume definido e forma variável;

e) Forma bem definida e volume variável.

**29**.(UNIVÁS-MG) Observe os seguintes fatos:

I - Uma pedra de naftalina deixada no armário.
II - Uma vasilha com água deixada no freezer.
III – Uma vasilha com água deixada no fogo.
IV – O derretimento de um pedaço de chumbo quando aquecido.

Nesses fatos estão relacionados corretamente os seguintes fenômenos:

a)I. Sublimação, II.solidificação, III.ebulição, IV.fusão.
b)I.sublimação, II.solidificação, III.fusão, IV.evaporação.
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.

**30.**Observe na tabela a seguir o ponto de fusão e ebulição de algumas substâncias:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Substância | Temperatura de fusão (ºC) | Temperatura de ebulição (ºC) |
| Água | 0 | 100 |
| Etanol | -114,3 | 78,4 |
| Benzeno | 5,5 | 80,1 |
| Ácido acético | 16,5 | 118,1 |

**31.**Quais dessas substâncias apresentam-se no estado sólido à temperatura de 4ºC?

a) água e etanol;

b) Benzeno e etanol;

c) Ácido acético e benzeno;

d) Água e benzeno;

e) Ácido acético e etanol.