|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LISTA DE QUÍMICA II | LIGAÇÕES QUÍMICAS | 19/08/2020 |

# Questão 01

(Cefet-PR) “Nas indústrias de fabricação de alumínio, mais de 70% dos recursos empregados é energia elétrica, um recurso que apesar de escasso ainda é muito barato no Brasil. Este custo é ainda inferior para empresas que possuem subsídio e pagam até um terço do preço pago pelos consumidores residenciais. Grande parte dos lingotes produzidos aqui é exportada e, lá fora, eles são transformados em componentes automotivos e equipamentos que o Brasil precisa comprar por um preço muito mais alto.”

*(Revista Veja, ed. Abril, ano 34, nº21, 2001)*

As ligações químicas entre os átomos de alumínio presentes nos lingotes produzidos são do tipo:

a) iônica.

b) dipolo-dipolo.

c) metálica.

d) covalente.

e) cristalina.

# Questão 02

(UFRGS-RS) No modelo do gás eletrônico para a ligação metálica, considera-se que os nós do retículo cristalino do metal são ocupados por:

a) íons negativos.

b) íons positivos.

c) elétrons.

d) prótons.

e) átomos neutros.

# Questão 03

Assinale a alternativa a seguir que só apresenta substâncias formadas por ligações metálicas:

a) Au, Pt, N2 e Zn.

b) Al, Cgrafita, Ag, Au.

c) Au, O2, Zn, P4.

d) Ag, Al, Cu, Au.

e) S8, NaCl, SF6, Cu.

# Questão 04

Os compostos abaixo apresentam a seguinte ordem decrescente de pressão de vapor a 15 °C: éter dimetílico >> etanol > água.

Considere as afirmações abaixo que explicam esse efeito.

I - Deve-se à maior massa molar das substâncias menos voláteis.

II - Deve-se à presença de ligações de hidrogênio em maior proporção na água do que no etanol e ausentes no éter dimetílico.

III - Deve-se à elevada polaridade do éter.

Quais estão corretas?

(A) Apenas I.

(B) Apenas II.

(C) Apenas III.

(D) Apenas I e II.

(E) I, Il, e III.

# Questão 05

(UDESC) Com relação à molécula de butanoato de etila é correto afirmar que é um:

(\*JÚLIA, PARA ESTA QUESTÃO, VOCÊ PODE PROCURAR NA INTERNET A FÓRMULA DA MOLÉCULA, UMA VEZ QUE NÃO ESTUDAMOS ORGÂNICA AINDA.)

a) éster e apresenta em sua estrutura um carbono com hibridização sp2.

b) éster e apresenta a fórmula molecular C6H12O.

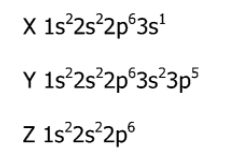
c) éster e possui seis carbonos com hibridização sp3 em sua estrutura.

d) éter e apresenta a fórmula molecular C6H12O2.

e) éter formado a partir da reação entre o ácido butanoico e o etanol em meio ácido.

# QUESTÃO 06

﻿(UFRGS)Os elementos X, Y e Z apresentam as seguintes configurações eletrônicas:



A respeito desses elementos, pode-se afirmar que

(A) X e Y tendem a formar ligação iônica.

(B) Y e Z tendem a formar ligação covalente.

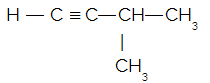
(C) X não tende a fazer ligações nem com Y nem com Z.

(D) dois átomos de X tendem a fazer ligação covalente entre si.

(E) dois átomos de Z tendem a fazer ligação iônica entre si.

# Questão 07

Dada a fórmula estrutural do 3-metil-but-1-ino:



Quantas ligações sigmas do tipo s-sp existem na estrutura?

a) 1

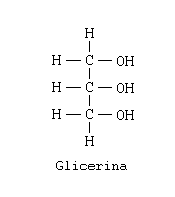
b) 2

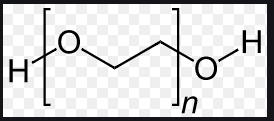
c) 3

d) 4

e) 5

# Questão 08

A pele humana, quando está bem hidratada, adquire boa elasticidade e aspecto macio e suave. Em contrapartida, quando está ressecada, perde sua elasticidade e se apresenta opaca e áspera. Para evitar o ressecamento da pele é necessário, sempre que possível, utilizar hidratantes umectantes, feitos geralmente à base de glicerina e polietilenoglicol:  
  




polietilenoglicol

A retenção de água na superfície da pele promovida pelos hidratantes é consequência da interação dos grupos hidroxila dos agentes umectantes com a umidade contida no ambiente por meio de

1. ligações iônicas.
2. forças de London.
3. ligações covalentes.
4. forças dipolo-dipolo.
5. ligações de hidrogênio.

## GABARITO

1. **C**
2. **B**
3. **D**
4. **B**
5. **A**
6. **A**
7. **B**
8. **E**