

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma: 1º ano*** | ***Turno:*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***2º Bimestre*** |
| ***Prof. Brunno Laburu*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA BIMESTRAL DE QUÍMICA*** | | | | |
| ***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 – No íon amônio, uma das espécies químicas encontradas nos fertilizantes NPK, estão presentes (Dados: números atômicos: H = 1; N = 7)

a) uma ligação iônica e três ligações covalentes.

b) uma ligação covalente e três ligações iônicas.

c) uma ligação covalente-dativa e três ligações iônicas.

d) uma ligação metálica e três ligações covalentes.

e) uma ligação covalente-dativa e três ligações covalentes.

2 – As moléculas do monóxido de carbono (CO) e do dióxido de carbono (CO2) possuem diferenças nas suas estruturas moleculares. Assinale a alternativa correta: Dados: C(Z=6), O(Z=8)

a) CO tem ligações iônicas e CO2, ligações covalentes.

b) CO tem duas ligações covalentes simples e CO2 tem duas ligações covalentes simples e duas dativas.

c) Ambas possuem duas ligações covalentes dativas.

d) CO possui duas ligações covalentes simples e uma dativa, e CO2 possui quatro ligações covalentes simples.

e) CO é linear e CO2 é triangular.

3 – Assinale a(s) proposição(ões) CORRETA(S). Os compostos formados a partir dos elementos oxigênio, cloro, sódio e cálcio devem apresentar fórmulas, ligações químicas predominantes e estados físicos, em condições ambientes, respectivamente:

(01) CaCℓ2, iônica, sólido.

(02) NaCℓ, iônica, líquido.

(04) Cℓ2, covalente, gás.

(08) Na2O, covalente, líquido.

(16) O2, iônica, gás.

Soma das alternativas corretas ( )

4 – Assinale a alternativa que apresenta somente compostos com ligações covalentes normais.

a) HBr, NaCℓ, Cℓ2

b) Hl, NH3, H2SO4

c) CaCℓ2, H2S, Kl

d) HCℓ, CCℓ4, H2O

e) BeCℓ2, HCN, NaF

5 – O fosgênio (COCℓ2), um gás, é preparado industrialmente por meio da reação entre o monóxido de carbono e o cloro. A fórmula estrutural da molécula do fosgênio é: apresenta:

R:

6 – Da combinação química entre os átomos de magnésio (Z=12) e nitrogênio (Z=7) pode resultar a substância de fórmula:

1. Mg3N2
2. Mg2N3
3. MgN3
4. MgN2
5. MgN

7 – São exemplos de compostos moleculares:

Dados: K, Na, Li (metais alcalinos); Ca, Mg (metais alcalino-terrosos).

1. CO2, H2O e H2O2
2. CO, KCℓ e NaCℓO
3. NaF, MgO e C12H22O11
4. H2O, Li2O e CH4
5. KNO3, Ca(OH)2 e NaH

8 – Apesar da posição contrária de alguns ortodontistas, está sendo lançada no mercado internacional a "chupeta anticárie". Ela contém flúor, um já consagrado agente anticárie, e xylitol, um açúcar que não provoca cárie e estimula a sucção pelo bebê. Considerando que o flúor utilizado para esse fim aparece na forma de fluoreto de sódio, a ligação química existente entre o sódio e o flúor é denominada:

1. Iônica.
2. Metálica.
3. Dipolo-dipolo.
4. Covalente apolar.
5. Ligação de hidrogênio

9 – O dióxido de carbono (CO2) é um gás essencial no globo terrestre. Sem a presença desse gás, o globo seria gelado e vazio. Porém, quando ele é inalado em concentração superior a 10%, pode levar o indivíduo à morte por asfixia. Esse gás apresenta em sua molécula um número de ligações covalentes igual a:

1. 4 b) 1 c) 2 d) 3 e) 0

10 – A propriedade que pode ser atribuída à maioria dos compostos iônicos (isto é, aos compostos caracterizados predominantemente por ligações iônicas entre as partículas) é:

1. dissolvidos em água, formam soluções ácidas.
2. dissolvem-se bem em gasolina, diminuindo sua octanagem.
3. fundidos (isto é, no estado líquido), conduzem corrente elétrica.
4. possuem baixos pontos de fusão e ebulição.
5. são moles, quebradiços e cristalinos.