

LISTA SEMANAL



Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Química

Professor(a)

Bismarck

Ano

9°

Turma

Data

07/08/2024

Questão 01- Os elementos químicos genéricos X ($Z = 15$) e Y ($Z = 17$) reagem entre si para formar o composto mais estável com fórmula mínima XY_3 . O arranjo espacial dessa estrutura é formado de acordo com o modelo proposto pela teoria de repulsão dos elétrons na camada de valência. Dessa forma,

- Indique os elementos químicos e classifique em metal ou ametal.
- Represente a estrutura de Lewis e escreva o tipo de ligações existentes na molécula;

Questão 02- Considere o elemento cloro formando compostos com, respectivamente, hidrogênio, carbono, potássio e alumínio.

- Com quais desses elementos o cloro forma compostos covalentes? Justifique sua resposta.
- Indique as fórmulas estruturais e moleculares dos compostos covalentes do cloro.

Questão 03- Faça a distribuição eletrônica para os seguintes elementos: 9 F, 20 Ca, 33 As, e com base nessas distribuições, determine o tipo de ligação química e a fórmula mínima da substância formada pelos elementos:

- Ca e F;
- F e As.

Questão 04- Os elementos químicos que apresentam a última camada eletrônica incompleta podem alcançar uma estrutura mais estável unindo-se uns aos outros.

- De que forma se podem ligar dois átomos que precisem ganhar elétrons?
- Dois elementos situam-se um no segundo período e sub-grupo 4A, e o outro, no terceiro período e sub-grupo 7A da tabela periódica. Qual será o fórmula provável do composto por eles formado?

Questão 05- Os elementos H, O, Cl e Na (ver Tabela Periódica) podem formar compostos entre si.

- Que compostos podem-se formar entre: H e O, H e Cl, Na e Cl?
- Qual o tipo de ligação formada em cada caso?

Questão 06- Entre os gases poluentes que compõem a atmosfera das grandes cidades, destaca-se o anidrido sulfúrico (SO_3). Ele se combina facilmente com a água, formando um ácido muito forte, que se precipita na forma de "chuva ácida".

- Classifique os elementos químicos e faça o esboço do composto SO, SO_2 e SO_3 .
- Identifique o tipo de ligação química presente na molécula do anidrido sulfúrico. Justifique sua resposta.

Questão 07- Um elemento químico A, de número atômico 11, um elemento químico B, de número atômico 8, e um elemento químico C, de número atômico 1, combinam-se formando o composto ABC. As ligações entre A e 8 e entre B e C, no composto, são, respectivamente:

- covalente polar, covalente apolar
- iônica, iônica
- covalente polar, covalente polar.
- iônica, covalente polar
- metálica, iônica.

Questão 08- A ONU (Organização das Nações Unidas) proclamou 2019 como o ano internacional da Tabela Periódica dos Elementos Químicos. A homenagem simboliza parte do que essa incrível ferramenta representa para a ciência, na qual uma rápida consulta permite a obtenção de uma grande quantidade de informações.

Consulte a classificação periódica dos elementos químicos para identificar a natureza das substâncias mais simples formadas entre os elementos de cada um dos pares a seguir.

- Mg (magnésio) e Cl (cloro)
- F (flúor) e P (fósforo)

Com base nessa identificação, responda aos itens a seguir.

- a) Represente as fórmulas mínimas (ou moleculares) e as fórmulas eletrônicas (ou de Lewis) para essas substâncias.
- b) Explique porque apenas uma delas é condutora de eletricidade quando dissolvida em água.

Questão 09- Dados: O (Z=8); C (Z=6); F (Z=9); H (Z=1). A molécula que apresenta somente uma ligação covalente normal é. Faça um esboço da fórmula eletrônica e estrutural de todos os compostos.

- a. F₂
- b. O₂
- c. CO
- d. O₃
- e. H₂O

Questão 10- 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:

Questão 11- Estabeleça a ligação através de pares eletrônicos entre:

- a) carbono(6C) e hidrogênio(1H)
- b) hidrogênio(1H) e enxofre(16S)
- c) nitrogênio(7N) e hidrogênio(1H)

Questão 11- As substâncias etano (C₂H₆), bromo (Br₂), água (H₂O) e cloreto de magnésio (MgCl₂) apresentam seus átomos unidos, respectivamente, através de ligações:

- a) covalentes, covalentes, covalentes e iônicas.
- b) covalentes, iônicas, covalentes e iônicas.
- c) metálicas, iônicas, iônicas e metálicas.
- d) covalentes, covalentes, iônicas e iônicas.
- e) covalentes, covalentes, iônicas e metálicas.

Questão 12- Monte a dissociação dos compostos iônicos.

- a) NaCl
- b) NaNO₃
- c) Na₂SO₄
- d) Al₂(SO₄)₂
- e) Pb₃(PO₄)₄
- f) MgCl₂
- g) Fe(NO₃)₃
- h) Au₂(CO₃)₃