

Lista de Questões • CA do JM: Tabela Periódica e Ligação Iônica

Disciplina e Ousadia ● Bons Estudos!

Parte 1: Tabela Periódica

1. (Interpretação)

Explique como os elementos estão organizados na tabela periódica em relação:

- a) aos números atômicos.
- b) às propriedades químicas.
- c) aos períodos e famílias.

2. (Classificação)

Classifique os seguintes elementos em metais, ametais ou semimetais:

- a) Sódio (Na)
- b) Cloro (Cl)
- c) Silício (Si)
- d) Ferro (Fe).

3. (Configuração)

Determine a distribuição eletrônica e a posição na tabela periódica do elemento com número atômico 17 (Cloro) e 88 (Rádio).

4. (Periodicidade)

Compare as seguintes propriedades periódicas entre os elementos Cálcio (Ca) e Flúor (F):

- a) Raio atômico
- b) Eletronegatividade
- c) Energia de ionização.

5. (História)

Qual a contribuição de Dimitri Mendeleev para a construção da tabela periódica moderna?

6. (Identificação)

Qual o grupo da tabela periódica é conhecido como *gases nobres*? Cite dois exemplos de elementos desse grupo.

7. (Propriedades)

O que ocorre com o raio atômico ao longo de um período da tabela periódica? Explique o motivo dessa tendência.

8. (Metais Alcalinos)

Cite três características químicas dos metais alcalinos. Dê um exemplo de elemento pertencente a esse grupo.

9. (Famílias)

Explique o que diferencia os elementos de uma mesma família dos elementos de um mesmo período na tabela periódica.

10. (Exercício prático)

Identifique a posição (período e grupo) dos seguintes elementos na tabela periódica:

- a) Cálcio (Ca)
- b) Oxigênio (O)
- c) Alumínio (Al).

11. (Análise de Propriedades)

Por que o flúor é mais eletronegativo que o cloro?

Parte 2: Ligação Iônica

12. (Definição)

Explique o que caracteriza uma ligação iônica. Dê um exemplo de um composto iônico e escreva sua fórmula química: iônica, mínima (composto) e Lewis.

13. (Formação de Íons)

Escreva as fórmulas dos íons formados pelos seguintes elementos:

- a) Sódio (Na)
- b) Cloro (Cl)
- c) Oxigênio (O)
- d) Alumínio (Al).

14. (Propriedades)

Cite três propriedades físicas ou químicas dos compostos iônicos.

15. (Exercício prático)

Considere os elementos Potássio (K) e Enxofre (S).

- a) Qual é a fórmula do composto iônico formado entre esses elementos?
- b) Explique o processo de formação dessa ligação iônica.

16. (Aplicação no cotidiano)

Cite dois exemplos de compostos iônicos usados no dia a dia. Explique sua importância.

17. (Interpretação)

Analise as fórmulas químicas a seguir e identifique quais compostos apresentam ligação iônica:

- a) NaCl
- b) H₂O
- c) MgO

d) CH₄

18. (Exemplo de Ligação)

Explique como o composto cloreto de sódio (NaCl) é formado, detalhando a transferência de elétrons.

19. (Propriedades Físicas)

Por que os compostos iônicos conduzem eletricidade apenas quando estão dissolvidos em água ou fundidos?

20. (Fórmulas Químicas)

Escreva as fórmulas químicas dos compostos formados entre:

a) Magnésio (Mg) e Cloro (Cl)

b) Alumínio (Al) e Oxigênio (O).

21. (Cotidiano)

Qual a principal aplicação dos compostos iônicos em sal de cozinha e na fabricação de cimento?

22. (Exercício prático)

O que acontece com os elétrons no momento em que um metal se liga a um ametal em uma ligação iônica?

23. (Diferença de Ligação)

Qual a principal diferença entre ligação iônica e ligação covalente?