

E



Estratégia
Militares

EXTENSIVO 2023



Recursos CN

Química para CN



Prof. Thiago Cardoso

Questões

Sumário

Lista de Questões Propostas

Erro! Indicador não definido.

Lista de Questões Comentadas

3

Gabarito

Erro! Indicador não definido.



Lista de Questões Comentadas

QUESTÃO 49

A tabela periódica é um arranjo que permite não só verificar características dos elementos químicos, mas também fazer previsões quanto a eles. Em relação à tabela periódica, analise as afirmativas abaixo.

- I- De maneira geral, elementos de um mesmo grupo apresentam o mesmo número de elétrons na camada de valência.
- II- Quando o subnível de maior energia é do tipo **s** ou **p**, o elemento é classificado como de transição.
- III- O elemento que tem a configuração eletrônica $3s^23p^5$ em sua camada de valência é um halogênio.
- IV- O átomo de oxigênio possui mais níveis de energia ocupados do que o átomo de silício.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

Comentários

Vamos analisar as afirmações.

I – É isso mesmo. O que define o grupo é a configuração da camada de valência. Elementos de um mesmo grupo normalmente possuem o mesmo número de elétrons na camada de valência.

II – Esses são os elementos representativos. Afirmação incorreta.

III – Isso mesmo. Os halogênios possuem 7 elétrons na camada de valência, que é o que acontece na configuração $3s^23p^5$. Afirmação correta.

IV – O átomo de oxigênio está no segundo período, portanto, tem apenas 2 níveis de energia ocupados. Por outro lado, o átomo de silício está no terceiro período, portanto, tem 3 níveis de energia ocupados.

POSSIBILIDADE DE RECURSO: como a prova não forneceu tabela periódica, é possível elaborar o seguinte recurso.

Prezado Examinador, com a devida vênia, venho interpor recurso contra a questão 49. O item IV perguntou:

“IV – O átomo de oxigênio possui mais níveis de energia ocupados que o silício”

Porém, como a prova não forneceu a tabela periódica nem o número atômico dos elementos, ficaria impossível determinar a configuração eletrônica dos elementos, e, com isso, saber quantos níveis de energia estão ocupados.



Entendo que não é razoável esperar que o candidato saiba todos os números atômicos de todos os elementos químicos. Peço, portanto, anulação do item devido à falta de dados necessários para resolvê-lo.

Gabarito: B

QUESTÃO 50

O tungstênio é um importante material para a indústria naval, pois é usado como eletrodo para a soldagem de materiais metálicos. Com relação a esse material, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) seu átomo apresenta baixa energia de ionização, quando comparado ao flúor e neônio.
- (B) quando no estado sólido, são ótimos condutores de corrente elétrica e de calor.
- (C) é um dos elementos químicos de maior ponto de fusão da tabela periódica.
- (D) ao passar por polimento, é um material que apresenta brilho e cor acinzentada.
- (E) seus átomos ligam-se entre si com ângulos específicos, seguindo a regra do octeto.

Comentários

Vamos analisar as afirmações.

a) O tungstênio é um metal, portanto, tem baixa energia de ionização comparado a outros elementos.

b) por ser um metal, o tungstênio é um excelente condutor de calor.

c) De fato, o tungstênio é o elemento que possui maior ponto de fusão da tabela periódica.

d) Por ser metal, ele tem brilho metálico característico. Afirmação correta.

e) O tungstênio é um metal de transição, portanto, não obedece à regra do octeto. Afirmação incorreta.

POSSIBILIDADE DE RECURSO: como a prova não forneceu tabela periódica, é possível elaborar o seguinte recurso.

Prezado Examinador, com a devida vênia, venho interpor recurso contra a questão 50. A questão abordou as propriedades do tungstênio. Inclusive, o gabarito oficial aponta para:

“e) seus átomos ligam-se entre si com ângulos específicos, seguindo a regra do octeto.”

A razão para isso é que, como o tungstênio é um metal de transição, ele não segue a regra do octeto. Além disso, não há ângulos específicos na ligação metálica.

Porém, como a prova não forneceu a tabela periódica nem o número atômico dos elementos, ficaria impossível determinar a configuração eletrônica do tungstênio, e, com isso, determinar que o elemento é um metal de transição.



Como não é razoável esperar que o candidato saiba os números atômicos dos elementos químicos, peço a anulação do item devido à falta de dados necessários para resolvê-lo.

Gabarito: A

