



Prof: Alex

Questão 01 - (IFPE)

A chuva ácida é muito prejudicial para o meio ambiente e um dos fatores que mais contribuem para seu aparecimento é a queima de combustíveis fósseis, como carvão e petróleo. Da queima desses combustíveis, dois subprodutos, enxofre e nitrogênio, reagem com o oxigênio do ar, formando os gases dióxido de enxofre e óxido de nitrogênio. Ao final do processo, formam-se os ácidos sulfúrico e nítrico. Das alternativas abaixo, assinale a que apresenta as fórmulas moleculares dos ácidos sulfúrico e nítrico, respectivamente.

- a) H_2SO_3 e HNO_3
- b) H_3SO_3 e HNO_2
- c) H_2SO_4 e HNO_3
- d) HNO_3 e H_2SO_5
- e) $\text{H}_4\text{S}_2\text{O}_7$ e HNO_5

Questão 02 - (IBMEC RJ)

O ácido sulfídrico é um gás que se forma da putrefação natural de compostos orgânicos. Por ser assim, é um gás incolor, tóxico e corrosivo. Esse ácido se forma da união de enxofre e hidrogênio. Indique a opção correta quanto a sua fórmula molecular e o tipo de ligação que está ocorrendo:

- a) H_2S , ligação iônica
- b) H_2S , ligação covalente
- c) HS_2 , ligação iônica
- d) HS_2 , ligação covalente
- e) H_2S , ligação metálica

Questão 03 - (UFAC)

Os ácidos são substâncias químicas presentes no nosso dia-a-dia. Por exemplo, o **ácido sulfúrico** é muito utilizado na indústria petroquímica, na fabricação de papel, corantes, em baterias automotivas, entre outras diversas aplicações. Alguns sais derivados do **ácido fosfórico** são aplicados como fertilizantes na agricultura. Já o ácido muriático, poderoso agente de limpeza, nada mais é do que uma solução de **ácido clorídrico**. O **ácido fluorídrico**, um pouco menos conhecido, tem grande poder de atacar vidro e, por essa propriedade, é usado para gravação na parte inferior

dos vidros de automóveis. Outro exemplo é a água boricada, que é uma solução aquosa de **ácido bórico**, normalmente usada como agente para assepsia. Enfim, é uma tarefa muito grande relacionar a importância e as aplicações dessas valiosas substâncias que não somente os químicos possuem acesso.

De acordo com o texto, a sequência de fórmulas moleculares dos ácidos destacados, considerando a ordem de leitura, é:

- a) H_2SO_4 , H_3PO_4 , HCl , HF e H_3BO_4 .
- b) H_2SO_3 , H_3PO_3 , H_2Cl , H_2F e H_3BO_3 .
- c) H_2SO_4 , H_3PO_4 , HCl , H_2F e H_3BO_3 .
- d) H_2SO_4 , H_3PO_4 , HCl , HF e H_3BO_3 .
- e) H_2SO_4 , H_3PO_3 , HCl , H_2F e H_3BO_3 .

Questão 04 - (UNIFAP AP)

Mesmo em locais não poluídos, a chuva contém ácido carbônico. Em locais poluídos, passam a estar presentes ácido nítrico e ácido sulfúrico, que dão origem ao fenômeno conhecido como chuva ácida. Considerando-se os ácidos citados no texto, podemos afirmar que suas fórmulas moleculares são, respectivamente:

- a) H_2CO_3 , HClO_2 e H_2SO_4
- b) H_2CO_3 , HNO_2 e H_3PO_4
- c) H_2CO_3 , HNO_3 e H_2SO_4
- d) HClO_4 , H_3PO_4 e HNO_2
- e) H_2CO_3 , HNO_2 e H_2SO_3

Questão 05 - (UEPB)

As fórmulas moleculares dos ácidos, periódico, iodoso, iódico e hipoiódico são, respectivamente:

- a) HIO_4 HIO_2 HIO_3 HIO
- b) HIO HIO_2 HIO_3 HIO_4
- c) HIO_4 HIO_3 HIO_2 HIO
- d) HIO HIO_4 HIO_3 HIO_2
- e) HIO_2 HIO HIO_4 HIO_3

Questão 06 - (ESCS DF)

Considere as informações abaixo, que tratam de maneira pela qual se atribuem nomes aos ácidos inorgânicos.

- I. A nomenclatura dos hidrácidos apresenta sufixo “ídrico”.
- II. Na hipótese de um elemento estar presente exclusivamente em dois oxiaácidos, como os do

grupo 5A, aquele cujo elemento central tem maior número de oxidação, terá sufixo “ico” e o que tem menor número de oxidação, sufixo “oso”.

III. Na hipótese de um elemento estar presente exclusivamente em quatro oxiações, como os do grupo 7A, acrescentam-se, ainda, os prefixos “hipo” e “per” para o menor e maior número de oxidação, respectivamente.

Assim sendo, assinale a opção na qual a nomenclatura corresponde corretamente à fórmula do ácido.

- a) HCN – ácido cianídrico
- b) HBrO – ácido hipobromídrico
- c) H₃PO₄ – ácido fosforoso
- d) HClO₄ – ácido percloroso
- e) HNO₃ – ácido nítrico

Questão 07 - (UEPG PR)

Sobre os compostos abaixo, assinale o que for correto.

- I. HCl
- II. H₂SO₄
- III. H₃BO₃
- IV. H₂CO₃

- 01. Todos sofrem ionização quando em meio aquoso, originando íons livres.
- 02. Segundo Arrhenius, todos são ácidos, porque, quando em meio aquoso, originam como cátions apenas os íons H⁺.
- 04. Todos são compostos moleculares.
- 08. De acordo com o grau de ionização, os compostos I e II são fortes.
- 16. Os compostos III e IV formam soluções aquosas com alta condutividade elétrica.

Questão 08 - (UFMA)

Assinale a alternativa que contém, respectivamente, a fórmula dos seguintes compostos: ácido sulfuroso, hipoclorito de sódio, ácido perbórico e ácido mangânico.

- a) HSO₃, NaClO, HBO₃, H₂MnO₄
- b) H₂SO₃, NaClO, HBO₂, H₂MnO₂
- c) HSO₄, NaClO₂, H₂BO₃, H₂MnO₄
- d) HSO₃, NaClO₂, H₂BO₂, HMnO₄
- e) H₂SO₃, NaClO, HBO₃, H₂MnO₄

Questão 09 - (UFMT)

Utilizando a tabela abaixo, que apresenta o nome de vários ácidos, complete-a escrevendo a fórmula molecular e dando a classificação de cada um quanto ao número de hidrogênios ionizáveis.

Nome	Fórmula	Classificação
Fosfórico		
Sulfúrico		
Cianídrico		
Ciânico		
Clorídrico		
Nítrico		
Bórico		
Fosforoso		
Sulfídrico		

Questão 10 - (UFRRJ)

As fórmulas dos ácidos perclórico, nítrico, sulfúrico e fosfórico são, respectivamente,

- a) HClO₃, HNO₃, H₂SO₃ e H₃PO₃.
- b) HClO₄, HNO₃, H₂SO₃ e H₃PO₄.
- c) HClO₄, HNO₃, H₂SO₄ e H₃PO₄.
- d) HClO, HNO₃, H₂SO₄ e H₃PO₄.
- e) HClO₃, HNO₂, H₂SO₄ e H₃PO₃.

Questão 11 - (UFMT)

As fórmulas dos ácidos hipofosforoso, fosforoso, fosfórico e metafosfórico são, respectivamente:

- a) H₂PO₂, H₃PO₃, H₃PO₄, HPO₃
- b) HPO₂, H₃PO₄, H₃PO₂, HPO₃
- c) H₃PO₃, H₃PO₂, H₃PO₄, HPO₃
- d) HPO₃, H₃PO₂, H₃PO₄, HPO₂,
- e) H₃PO₄, HPO₂, H₃PO₃, H₃PO₂

GABARITO:

- 1) Gab: C
- 2) Gab: B
- 3) Gab: D
- 4) Gab: C
- 5) Gab: A
- 6) Gab: E
- 7) Gab: 15
- 8) Gab: E
- 9) Gab:

Fórmula: H₃PO₄; H₂SO₄; HCN; HCNO; HCl; HNO₃; H₃BO₃; H₃PO₂; H₂S.

Classificação: triácido; diácido; monoácido; monoácido; monoácido; triácido; diácido; diácido.

10) Gab: C

11) Gab: A

