



1) Identifique a alternativa que apresenta somente **diácidos**:

- a) H_2S , H_2SO_4 , H_3PO_4 , H_3PO_3 .
- b) HCN , H_2S , H_3PO_4 , H_3PO_3 .
- c) H_2S , H_2SO_4 , H_2CO_3 , H_3PO_3 .
- d) HCl , H_2S , H_2SO_4 , H_3PO_3 .
- e) H_2SO_4 , H_2SO_3 , HNO_3 , H_3PO_2 .

2) A tabela apresenta algumas características e aplicações de alguns ácidos:

Nome do ácido	Aplicações e características
Ácido muriático	Limpeza doméstica
Ácido fosfórico	Usado como acidulante
Ácido sulfúrico	Desidratante, solução de bateria
Ácido nítrico	explosivos

As fórmulas dos ácidos da tabela são, respectivamente:

- a) HCl , H_3PO_4 , H_2SO_4 , HNO_3 .
 - b) HClO , H_3PO_3 , H_2SO_4 , HNO_2 .
 - c) HCl , H_3PO_3 , H_2SO_4 , HNO_2 .
 - d) HClO_2 , $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$, H_2SO_3 , HNO_2 .
 - e) HClO , H_3PO_4 , H_2SO_3 , HNO_3 .
- 3) Sabor adstringente é o que percebemos quando comemos uma banana verde (não-madura). Que substância a seguir teria sabor adstringente?
- a) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$.
 - b) H_3PO_4 .
 - c) CH_3COOH .
 - d) NaCl .
 - e) $\text{Al}(\text{OH})_3$.
- 4) O gás contido em um cilindro metálico, após a abertura da válvula do cilindro, foi borbulhado em água contendo o indicador fenolftaleína. Obteve-se solução acentuadamente avermelhada. O gás em questão poderá ser:
- a) amônia.
 - b) dióxido de carbono.
 - c) dióxido de enxofre.
 - d) cloreto de hidrogênio.
 - e) nitrogênio.
- 5) Num recipiente contendo uma substância A, foram adicionadas gotas de fenolftaleína, dando uma coloração rósea. Adicionando-se uma substância B em A, a solução apresenta-se incolor. Com base nessas informações podemos afirmar que:
- a) A e B são ácidos.
 - b) A e B são sais.
 - c) A e B são bases.
 - d) A é um ácido e B é uma base.
 - e) A é uma base e B é um ácido.
- 6) Na reação de neutralização total do ácido sulfídrico com o hidróxido de potássio, há formação de sal e água. A fórmula e o nome correto deste sal são, respectivamente:
- a) K_2SO_4 e sulfato de potássio.
 - b) K_2SO_3 e sulfito de potássio.
 - c) KS e sulfeto de potássio.
 - d) K_2S e sulfato de potássio.
 - e) K_2S e sulfeto de potássio.

- 7) Os íons Hg_2^{2+} e Cl^- compõem o cloreto de mercúrio, sal empregado na preparação de fungicidas e inseticidas, cuja fórmula é:
- $HgCl$.
 - $HgCl_2$.
 - $HgCl_3$.
 - Hg_2Cl .
 - Hg_2Cl_2 .
- 8) Algumas substâncias, como as apresentadas na tabela a seguir, fazem parte do nosso cotidiano, tendo as mais diversas aplicações.

Substância	Aplicação
1 – carbonato de amônio	expectorante
2 – sulfato de bário	contraste de radiografia
3 – nitrato de potássio	diurético
4 – fluoreto de sódio	aditivo em cremes dentais

A sequência que apresenta, respectivamente, a fórmula química das substâncias 1, 2, 3 e 4 encontra-se na alternativa...

- $NH_3CO_3 - BaSO_4 - KNO_2 - NaF$.
 - $(NH_4)_2CO_3 - BaSO_3 - KNO_3 - NaFO_3$.
 - $NH_3CO_3 - BaS - KNO_4 - NaF$.
 - $(NH_4)_2CO_3 - BaSO_4 - KNO_3 - NaF$.
 - $NH_2CO_2 - Ba_2S_3 - K_3N - NaFO_4$.
- 9) A cal viva é um material muito usado por pedreiros, pintores e agricultores, representada pela fórmula CaO . Verifique que função está representada.
- Sal.
 - Hidreto metálico.
 - Óxido.
 - Ácido.
 - Base.

Cristal ou vidro?

O vidro cristal e o vidro comum têm uma estrutura molecular de desenho praticamente idêntico: a diferença está nos elementos químicos que compõem essa estrutura, afirmar Oscar Peitl Filho, professor de engenharia de materiais da Universidade Federal de São Carlos. Também conhecido como vidro de cal-soda ou soda-cal, o vidro comum é feito de areia (sílica), soda (óxido de sódio), cal (óxido de cálcio) e óxido de alumínio. Já na composição do vidro cristal entra apenas a sílica e o óxido de chumbo, substância que dá mais brilho e maior peso ao produto.

- 10) Observando o texto acima, podemos afirmar que:
- o óxido de sódio tem fórmula NaO .
 - o óxido de cálcio é um óxido ácido ou anidrido.
 - a fórmula do óxido de alumínio é Al_2O_3 .
 - todos os óxidos presentes no vidro comum ou vidro cristal são óxidos ácidos.
 - o óxido de chumbo é um óxido molecular.
- 11) A chuva ácida é um tipo de poluição causada por contaminantes gerados em processos industriais que, na atmosfera, reagem com o vapor d'água. Dentre os contaminantes produzidos em uma região industrial, coletaram-se os óxidos SO_3 , CO , Na_2O e MgO . Nessa região, a chuva ácida pode ser acarretada pelo seguinte óxido:
- SO_3
 - CO
 - Na_2O
 - MgO
 - CaO .