

REVISÃO DOS PRINCIPAIS CONCEITOS

1. Assinale a alternativa que só contém hidrácidos.

- HCN, HNO₃, H₂S
- H₂SO₄, H₂SO₃, H₂S
- HI, HBr, H₂S
- HClO₄, HClO₃, HClO
- HI, HBr, H₂O

2. Assinale a alternativa em que fórmula molecular e a nomenclatura não estão associados corretamente.

- HNO₃ é o ácido nítrico.
- HBrO₂ é o ácido bromídrico.
- H₃PO₃ é o ácido fosforoso.
- H₂CrO₄ é o ácido crômico.
- H₃AsO₄ é o ácido arsênico.

3. O ácido cianídrico e o ácido sulfídrico constituem dois perigosos tóxicos paralisantes dos centros respiratórios.

Suas notações químicas são:

- H₂SO₃ e HCN
- HCN e H₂SO₄
- HCN e H₂S
- H₂SO₃ e H₂SO₄

4. Os números de oxidação do Mn, P, Cr, I e S nas substâncias KMnO₄, H₃PO₄, CrCl₃, NaIO₄ e H₂SO₄ são,

respectivamente:

- 7 — 5 — 3 — 6 — 4
- 5 — 2 — 7 — 4 — 6
- 6 — 7 — 5 — 2 — 4
- 7 — 5 — 3 — 7 — 6
- 7 — 4 — 5 — 6 — 7

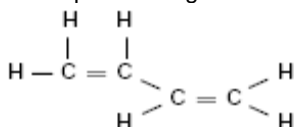
5. O SO₂, um poluente lançado pelos escapamentos dos veículos automotores, transforma-se, na presença de poeira, lentamente em SO₃. Esse composto reage com a

água da chuva, segundo a equação $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

Com base nessa informação é correto afirmar:

- O nox do enxofre no SO₂ é +6.
- O nox do enxofre no H₂SO₄ é +4.
- No SO₃ e no H₂SO₄, o nox do enxofre é +6.
- No SO₃ há ligação covalente polar, e a estrutura é tetraédrica espacial.
- No H₂SO₄, dois hidrogênios recebem ligações dativas.

6. Determine o nox médio dos carbonos da cadeia principal do composto a seguir.



7. O ácido cianídrico e o ácido sulfídrico constituem dois perigosos tóxicos paralisantes dos centros respiratórios.

Suas notações químicas são:

- H₂SO₃ e HCN
- HCN e H₂SO₄
- HCN e H₂S
- H₂SO₃ e H₂SO₄

8. Os números de oxidação do P e do S e os nomes dos ácidos H₃PO₄ e H₂SO₄ são, respectivamente:

- +4 e +5, fosfórico e sulfuroso.
- +5 e +6, fosfórico e sulfúrico.
- +5 e +6, hipofosforoso e sulfúrico.
- +3 e +6, fosfórico e sulfídrico.
- +5 e +6, fosfórico e sulfídrico.

9. Assinale a alternativa em que nome e fórmula não estão associados corretamente.

- Fe(OH)₃ — hidróxido férrico
- Ca(OH)₂ — cal virgem
- Ca(OH)₂ — cal extinta
- NH₄OH — hidróxido de amônio
- Pb(OH)₂ — hidróxido plumboso

10. O segundo membro da equação de neutralização total

$\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Ca(OH)}_2 \rightleftharpoons$ será:

- Ca₃(PO₄)₂ + H₂O
- Ca₃(PO₄)₂ + 6 H₂O
- CaPO₄ + 6 H₂O
- Ca₂(PO₄)₃ + 3 H₂O
- Ca₂3(PO₄)₂

11. Um elemento metálico **M** forma um cloreto de fórmula MCl₃. A fórmula de seu sulfato é:

- M₂SO₄
- MSO₄
- M₂(SO₄)₃
- M(SO₄)₂
- M(SO₄)₃

12. A cal apagada obtém-se da cal viva por tratamento com

água, conforme a reação:

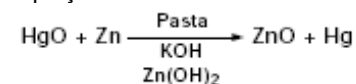


A reação acima é de:

- adição.
- deslocamento.
- dupla-troca.
- oxidação e redução.
- neutralização.

13. A pilha de Ruben-Mallory, usada em relógios digitais, calculadoras eletrônicas e outros aparelhos,

é uma pilha de mercúrio-zinco envolta numa mistura pastosa de KOH e Zn(OH)₂, que funciona segundo a equação:



Com base nessas informações e nos conhecimentos sobre eletroquímica, é correto afirmar, exceto:

