

Lista 2 – Funções Inorgânicas

1. Classifique os compostos a seguir em ácido, base, sal, óxido ou hidreto.

- a) BaO óxido
- b) Pb(OH)_2 base
- c) HNO_2 ácido
- d) CdS sal
- e) HF ácido
- f) SO_2 óxido
- g) CaF_2 sal
- h) ClO_2 óxido
- i) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ sal
- j) H_2SO_3 ácido
- k) Fe(OH)_3 base
- l) KNO_2 sal
- m) BaO_2 óxido
- n) H_3BO_3 ácido
- o) Cu(OH)_2 base
- p) NaH hidreto
- q) MgSO_4 sal
- r) NaOH base
- s) H_2SO_4 ácido
- t) CO_2 óxido
- u) $\text{Ca(HSO}_4)_2$ sal
- v) H_2CO_3 ácido
- w) KH hidreto
- x) SnCl_2 sal
- y) Al(OH)_3 hidróxido de alumínio
- z) CaCO_3 sal

2. c

3. Quais os nomes dos seguintes compostos iônicos?

- a) CaO óxido de cálcio
- b) MgO óxido de magnésio
- c) Al_2O_3 óxido de alumínio
- d) K_2O óxido de potássio

4. Escreva os nomes dos compostos covalentes a seguir:

- a) BF_3 Trifluoreto de boro
- b) SiCl_4 Tetracloreto de Silício
- c) P_5O_{10} decóxido de pentafósforo
- d) Br_2O_5 pentóxido de dibromo
- e) SF_6 hexafluoreto de enxofre

5. Escreva as fórmulas dos seguintes compostos:

- a) dióxido de carbono CO_2
- b) monóxido de carbono CO
- c) pentóxido de difósforo P_2O_5
- d) trióxido de cloro ClO_3
- e) trióxido de enxofre SO_3

6. Escreva as fórmulas dos composto binários moleculares (ametal + ametal) não oxigenados:

| Nome | Fórmula Molecular |
|--------------------------|------------------------|
| Dissulfeto de carbono | CS_2 |
| Tetracloreto de carbono | CCl_4 |
| Dicloreto de enxofre | SCl_2 |
| Tetrabrometo de silício | SiBr_4 |
| Trissulfeto de difósforo | P_2S_3 |

7. Forneça o nome dos seguintes compostos covalentes.

- a) PCl_3 Tricloreto de fósforo
- b) AsCl_5 pentacloreto de astato
- c) I_4O_9 nonóxido de tetraiodo
- d) ClF_3 trifluoreto de cloro
- e) S_2F_2 difluoreto de diênxofre

8. Escreva as fórmulas dos compostos binários iônicos (metal + ametal), conforme o modelo:

| Nome | Formulação | Fórmula Iônica |
|---------------------|--|----------------------|
| nitreto de potássio | $\text{K}^{1+} \text{ N}^{3-}$ | K_3N |
| fluoreto de bário | $\text{Ba}^{2+} \text{ F}^{1-}$ | BaF_2 |
| cloreto de alumínio | $\text{Al}^{3+} \text{ Cl}^-$ | AlCl_3 |
| iodeto de potássio | $\text{K}^+ \text{ I}^-$ | KI |
| brometo de sódio | $\text{Na}^+ \text{ Br}^-$ | NaBr |

9. Dê a fórmula das bases abaixo:

- a) hidróxido de potássio KOH
- b) hidróxido de níquel II $\text{Ni}(\text{OH})_2$
- c) hidróxido de ouro III $\text{Au}(\text{OH})_3$
- d) hidróxido de bário $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- e) hidróxido de sódio NaOH
- f) hidróxido de alumínio $\text{Al}(\text{OH})_3$
- g) hidróxido de amônio NH_4OH

10. Escreva os nomes dos seguintes oxiácidos:

HClO_4 ácido perclórico H_3PO_4 ácido fosfórico HNO_2 ácido nitroso
 HClO_3 ácido clórico H_3PO_3 ácido fosforoso HNO_3 ácido nítrico
 HClO_2 ácido cloroso

11. Escreva os nomes dos seguintes hidrácidos:

- a) HCl ácido clorídrico
- b) HBr ácido bromídrico
- c) HF ácido fluorídrico
- d) HI ácido iodídrico

12. Escreva os nomes dos oxissais a seguir:

- a) CaCO_3 carbonato de cálcio
- b) AlPO_4 fosfato de alumínio
- c) LiNO_3 nitrato de lítio
- d) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ sulfato de alumínio
- e) NaCl/ cloreto de sódio

13. Escreva as fórmulas dos oxissais a seguir.

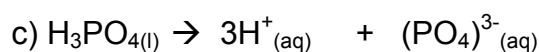
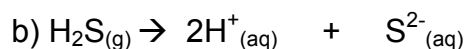
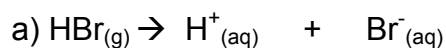
Tabela de cátions: K^+ , Mg^{2+} , Ba^{2+} , Ca^{2+}

Tabela de ânions: SO_4^{2-} , IO_3^{1-} , SO_3^{2-} , NO_3^{1-}

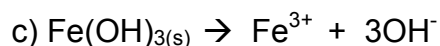
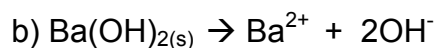
| Nome | Formulação | Fórmula Iônica |
|---------------------|---|------------------------------|
| Fosfato de cálcio | Ca^{2+} $(\text{PO}_4)^{3-}$ | $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ |
| Sulfato de potássio | K^+ $(\text{SO}_4)^{2-}$ | K_2SO_4 |
| Iodato de potássio | K^+ $(\text{IO}_3)^{-}$ | KIO_3 |

| | | |
|---------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Sulfito de magnésio | $\text{Mg}^{2+} (\text{SO}_3)^{2-}$ | MgSO_3 |
| Sulfato de bário | $\text{Ba}^{2+} (\text{SO}_4)^{2-}$ | BaSO_4 |

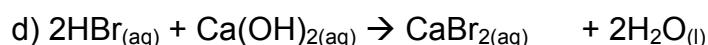
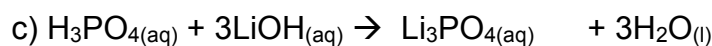
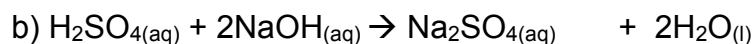
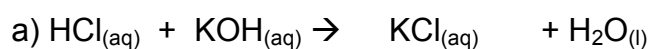
14. Equacione a ionização total dos seguintes ácido de Arrhenius:



15. Equacione a dissociação iônica das seguintes bases de Arrhenius:



16. Complete e faça o balanceamento das seguintes reações de neutralização total?



17. c

18. b

19. c

20. c \rightarrow Uma maneira de se prever a força ácida de oxiácidos, como o HClO_4 , é subtrair a quantidade de átomos de oxigênio da quantidade de átomos de hidrogênio da molécula. Os valor dessa subtração podem ser:

3 - ácido muito forte

2 - ácido forte

1 - ácido moderado

0 - ácido fraco

HClO_4 (há o índice 1 em baixo do H):

$\text{O} - \text{H} =$

$4 - 1 =$

3, logo é um ácido muito forte.

21. e