

## Lista 2 – Funções Inorgânicas

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

- a) BaO
- b) Pb(OH)<sub>2</sub>
- c) HNO<sub>2</sub>
- d) CdS
- e) HF
- f) SO<sub>2</sub>
- g) CaF<sub>2</sub>
- h) ClO<sub>2</sub>
- i) Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>
- j) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>
- k) Fe(OH)<sub>3</sub>
- l) KNO<sub>2</sub>
- m) BaO<sub>2</sub>
- n) H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>
- o) Cu(OH)<sub>2</sub>
- p) NaH
- q) MgSO<sub>4</sub>
- r) NaOH
- s) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- t) CO<sub>2</sub>
- u) Ca(HSO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>
- v) H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
- w) KH
- x) SnCl<sub>2</sub>
- y) Al(OH)<sub>3</sub>
- z) CaCO<sub>3</sub>

2. (MACK) A função inorgânica das substâncias (I) CaHPO<sub>4</sub>, (II) CaO e (III) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> é:

- |    | (I)   | (II)  | (III) |
|----|-------|-------|-------|
| a) | base  | óxido | ácido |
| b) | ácido | base  | óxido |
| c) | sal   | óxido | ácido |
| d) | óxido | óxido | óxido |
| e) | sal   | base  | base  |

3. Quais os nomes dos seguintes compostos iônicos?

- a) CaO \_\_\_\_\_
- b) MgO \_\_\_\_\_
- c) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> \_\_\_\_\_
- d) K<sub>2</sub>O \_\_\_\_\_

4. Escreva os nomes dos compostos covalentes a seguir:

- a) BF<sub>3</sub> \_\_\_\_\_
- b) SiCl<sub>4</sub> \_\_\_\_\_
- c) P<sub>5</sub>O<sub>10</sub> \_\_\_\_\_
- d) Br<sub>2</sub>O<sub>5</sub> \_\_\_\_\_
- e) SF<sub>6</sub> \_\_\_\_\_

5. Escreva as fórmulas dos seguintes compostos:

- a) dióxido de carbono \_\_\_\_\_
- b) monóxido de carbono \_\_\_\_\_
- c) pentóxido de difósforo \_\_\_\_\_
- d) trióxido de cloro \_\_\_\_\_
- e) trióxido de enxofre \_\_\_\_\_

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

Nome	Fórmula Molecular
Dissulfeto de carbono	
Tetracloreto de carbono	
Dicloreto de enxofre	
Tetrabrometo de sílcio	
Trissulfeto de disfósforo	

7. Forneça o nome dos seguintes compostos covalentes.

- a)  $\text{PCl}_3$  \_\_\_\_\_  
 b)  $\text{AsCl}_5$  \_\_\_\_\_  
 c)  $\text{I}_4\text{O}_9$  \_\_\_\_\_  
 d)  $\text{ClF}_3$  \_\_\_\_\_  
 e)  $\text{S}_2\text{F}_2$  \_\_\_\_\_

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

Nome	Formulação	Fórmula Iônica
nitreto de potássio	<del><math>\text{K}^{1+}</math></del> <del><math>\text{N}^{3-}</math></del>	$\text{K}_3\text{N}$
fluoreto de bário		
cloreto de alumínio		
iodeto de potássio		
brometo de sódio		

9. Dê a fórmula das bases abaixo:

- a) hidróxido de potássio \_\_\_\_\_  
 b) hidróxido de níquel II \_\_\_\_\_  
 c) hidróxido de ouro III \_\_\_\_\_  
 d) hidróxido de bário \_\_\_\_\_  
 e) hidróxido de sódio \_\_\_\_\_  
 f) hidróxido de alumínio \_\_\_\_\_  
 g) hidróxido de amônio \_\_\_\_\_

10. Escreva os nomes dos seguintes oxiácidos:

$\text{HClO}_4$  \_\_\_\_\_       $\text{H}_3\text{PO}_4$  ácido fosfórico       $\text{HNO}_2$  ácido nitroso  
 $\text{HClO}_3$  ácido clórico       $\text{H}_3\text{PO}_3$  \_\_\_\_\_       $\text{HNO}_3$  \_\_\_\_\_  
 $\text{HClO}_2$  \_\_\_\_\_

11. Escreva os nomes dos seguintes hidrácidos:

a) HCl \_\_\_\_\_

b) HBr \_\_\_\_\_

c) HF \_\_\_\_\_

d) HI \_\_\_\_\_

12. Escreva os nomes dos oxissais a seguir:

a)  $\text{CaCO}_3$  \_\_\_\_\_

b)  $\text{AlPO}_4$  \_\_\_\_\_

c)  $\text{LiNO}_3$  \_\_\_\_\_

d)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  \_\_\_\_\_

e)  $\text{NaCl}$  \_\_\_\_\_

13. Escreva as fórmulas dos oxissais a seguir.

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

Tabela de ânions:  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{IO}_3^{1-}$ ,  $\text{SO}_3^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^{1-}$

Nome	Formulação	Fórmula Iônica
Fosfato de cálcio	<del><math>\text{Ca}^{2+}</math></del> $(\text{PO}_4)^{3-}$	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
Sulfato de potássio		
Iodato de potássio		
Sulfito de magnésio		
Sulfato de bário		

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

a)  $\text{HBr}_{(g)}$

b)  $\text{H}_2\text{S}_{(g)}$

c)  $\text{H}_3\text{PO}_{4(l)}$

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

a)  $\text{LiOH}_{(s)}$

b)  $\text{Ba(OH)}_{2(s)}$

c)  $\text{Fe(OH)}_{3(s)}$

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

a)  $\text{HCl}_{(aq)} + \text{KOH}_{(aq)} \rightarrow$

b)  $\text{H}_2\text{SO}_{4(aq)} + \text{NaOH}_{(aq)} \rightarrow$

c)  $\text{H}_3\text{PO}_{4(aq)} + \text{LiOH}_{(aq)} \rightarrow$

d)  $\text{HBr}_{(aq)} + \text{Ca(OH)}_{2(aq)} \rightarrow$

17. (Universidade de Passo Fundo – RS) Ao dissociar em água destilada o ácido ortofosfórico ( $\text{H}_3\text{PO}_4$ ), resultam, como cátions e ânions:

(A)  $\text{PO}_4^{3+} + \text{H}^+$

(C)  $3\text{H}^+ + \text{PO}_4^{3-}$

(E)  $3\text{H}^+ + \text{HPO}_3$

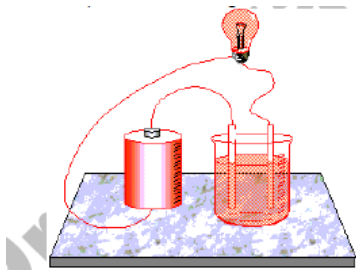
(B)  $\text{PO}_4^+ + 3\text{H}^-$

(D)  $2\text{H}^+ + \text{PO}_4^{2-}$

18. (UEL-PR) X é uma substância gasosa nas condições ambientes. Quando liquefeita, praticamente não conduz corrente elétrica, porém forma solução aquosa que conduz bem a eletricidade. Uma fórmula provável para X é:

- a) KBr.
- b) HCl.
- c) Ar.
- d) N<sub>2</sub>.
- e) O<sub>3</sub>.

19. (Covest-98) Considere a figura abaixo:



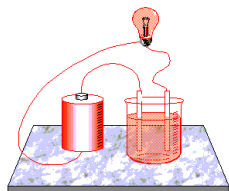
e as seguintes possibilidades para o líquido existente no interior do copo:

- (I) H<sub>2</sub>O
- (II) H<sub>2</sub>O + glicose
- (III) H<sub>2</sub>O + sal de cozinha

Qual alternativa que melhor descreve a condição da lâmpada?

- a) Acesa em II e apagada nas demais.
- b) Apagada em I e acesa nas demais.
- c) Apagada em I e II.
- d) Acesa em I, II e III.
- e) Acesa em I e apagada nas demais.

20. Qual das substâncias abaixo provoca um brilho mais intenso na lâmpada, se adicionada à água?



- a) HCN
- b) NH<sub>3</sub>
- c) HClO<sub>4</sub>
- d) CH<sub>3</sub>COOH
- e) C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

21. Sejam os produtos:

- I. Água de bateria.
- II. Água mineral com gás.
- III. Ácido muriático.

Os ácidos presentes nesses produtos são, respectivamente:

- a) HCl, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.
- b) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HCl.
- c) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, HCl.
- d) HCl, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, HF.
- e) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, HCl

