

ÍONS

Os átomos para se tornarem estáveis necessitam doar ou receber elétrons. Com isso, adquirem cargas positivas ou negativas. A essa nova estrutura formada dá-se o nome de íon. Quando um átomo perde elétrons fica carregado positivamente e passa então a ser denominado de íon positivo ou cátion. Quando um átomo ganha elétrons fica carregado negativamente e passa então a ser denominado de íon negativo ou ânion. Tanto os cátions quanto os ânions recebem nomes especiais, segue abaixo uma tabela com os mais importantes:

cátion	ânion
H ⁺	Cl ⁻
Na ⁺	I ⁻
K ⁺	Br ⁻
NH ₄ ⁺	S ²⁻
Li ⁺	CN ⁻
Ag ⁺	CO ₃ ²⁻
Ca ²⁺	SO ₄ ²⁻
Zn ²⁺	SO ₃ ²⁻
Mg ²⁺	PO ₄ ³⁻
Sr ²⁺	PO ₃ ³⁻
Ba ²⁺	NO ₃ ⁻
Al ³⁺	NO ₂ ⁻
Fe ³⁺	MnO ₄ ⁻
Fe ²⁺	Cr ₂ O ₇ ²⁻
Pb ⁴⁺	CrO ₄ ²⁻
Pb ²⁺	F ⁻
Ni ³⁺	OH ⁻
Ni ²⁺	O ²⁻
Cu ⁺	H ⁻
Cu ²⁺	

EXERCÍCIOS

- 1-) Os íons Cl⁻, MnO₄⁻, CrO₄²⁻ e Cr₂O₇²⁻ quando presentes em ácidos possuem a seguinte nomenclatura:
- a-) cloreto, permanganeto, cromato e dicromato b-) clorato, permanganato, cromato e dicromato
 c-) cloreto, permanganato, cromato e dicromato d-) clorito, permanganito, cromito e dicromito
 e-) cloreto, permanganato, cromato e dicromato

- 2-) Sulfato, cloreto, brometo, cianeto, sulfito e carbonato, dentre esses íons são bivalentes apenas:
- a-) o primeiro e o último b-) todos e-) nenhum
 c-) o primeiro o penúltimo e o último d-) o segundo e o terceiro

- 3-) A terminação ETO nos íons presentes nos sais indica:
- a-) que esses são ânions monovalentes d-) que esses ânions são oxigenados
 b-) que esses ânions não possuem oxigênio e-) que todos são cátions
 c-) que esses ânions possuem oxigênio

- 4-) A terminação ATO e ITO referem-se:
- a-) aos ânions oxigenados dos sais b-) aos ânions oxigenados dos ácidos
 c-) aos ânions hidratados dos sais d-) aos ânions hidratados dos ácidos
 e-) cátions bivalentes

315 / 159

Pasta nº 05

Nº Cópia 03

Data 07/04/2006 /

5-) A associação correta entre a terminação do ácido e seu respectivo sal é:

a-) ÍDRICO/ETO, ICO/ATO, OSO/ITO

b-) ÍDRICO/ETO, OSO/ATO, ICO/ITO

c-) ICO/ÍDRICO, OSO/ATO, ETO/ITO

d-) ETO/ATO/ITO, OSO/ÍDRICO/ICO

e-) ÍDRICO/OSO, ICO/ITO, OSO/ATO

6-) A terminação que indica ácidos sem oxigênio é:

a-) ídrico

b-) oso

c-) ito

d-) ico

e-) ato

7-) Dados os compostos abaixo indique a função química a qual pertence cada um:

a-) CaO

b-) $Zn(OH)_2$

c-) $KMnO_4$

d-) CO_2

e-) $HClO$

f-) HCl

g-) $CaSO_4$

h-) KH

i-) NH_4OH

j-) H_2CO_3

l-) NaH

m-) Al_2O_3

n-) $PbCl_4$

o-) $HMnO_4$

p-) ZnI_2

q-) $Al_2(SO_3)_3$

r-) $Mg(OH)_2$

s-) PbO

t-) $K_2Cr_2O_7$

u-) Cr_2O_3

v-) $Ni(CN)_2$

x-) Fe_2O_3

y-) $FeCl_3$

z-) $Pb(OH)_4$

8-) No texto abaixo complete os parênteses com a respectiva função química a qual a substância pertence:

Os compostos químicos possuem muitas aplicações no dia-a-dia e sem dúvida, são essenciais à sobrevivência em nossa sociedade. O $NaOH$ () está presente nos limpadores de forno, desentupidores de pia e na preparação de sabão; juntamente com o Na_2SO_3 () é utilizado no clareamento de papéis. O KNO_3 () e o $(NH_4)_2SO_4$ () são utilizados como fertilizantes para o solo. O HCl () é utilizado em limpezas e comumente conhecido como ácido muriático, o CaO () é utilizado na fabricação de doces cristalizados e nas pinturas-caiação.

NOMENCLATURA INORGÂNICA

A nomenclatura dos compostos químicos segue sempre uma fórmula genérica onde o nome do ânion vem seguido do nome do cátion (exceção feita aos ácidos). Contudo, segue abaixo, algumas tabelas para facilitar a manipulação de fórmulas e de nomes.

ÁCIDOS -

ÁCIDO + nome do ânion

Exemplos

HCl _____

HNO_2 _____

H_3PO_4 _____

BASES

HIDRÓXIDO DE + nome do cátion

$NaOH$ _____

$Fe(OH)_3$ _____

$Pb(OH)_2$ _____

SAIS

nome do ânion + nome do cátion

Exemplos

Na_3PO_4 _____

$FeBr_2$ _____

$NiCl_3$ _____

HIDRETOS

HIDRETO DE nome do cátion

MgH_2 _____

FeH_2 _____

PbH_4 _____

ÓXIDOS

METAL + O
ÓXIDO DE nome do metal

AMETAL + O
nº de O + óxido + nº de átomos + nome do ametal

EXERCÍCIOS

1-) Indique o nome dos ácidos abaixo:

a-) HNO_2

b-) HNO_3

c-) H_2SO_3

d-) H_3PO_4

i-) HBr

j-) H_2CrO_4

l-) H_2SO_4

m-) H_3PO_3

- e-) H_2CO_3
- f-) HMnO_4
- g-) HCl
- h-) HCN

- n-) HI
- o-) H_2S
- p-) HF

2-) Indique o nome das seguintes bases:

- a-) NaOH
- b-) Zn(OH)_2
- c-) AgOH
- d-) Pb(OH)_4
- e-) Ni(OH)_2
- f-) Al(OH)_3

- i-) NH_4OH
- j-) Fe(OH)_3
- l-) Fe(OH)_2
- m-) Pb(OH)_2
- n-) Ca(OH)_2
- g-) Mg(OH)_2

3-) Indique o nome dos hidretos abaixo:

- a-) NaH
- b-) FeH_2
- c-) FeH_3
- d-) KH
- e-) NiH_3

- f-) ZnH_2
- g-) PbH_4
- h-) PbH_2
- i-) AgH
- j-) AlH_3

4-) Indique o nome dos sais abaixo:

- a-) KMnO_4
- b-) $\text{Zn(NO}_3)_2$
- c-) $\text{Pb(NO}_2)_4$
- d-) FeBr_3
- e-) $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$
- f-) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- g-) NaI
- h-) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

- i-) NaBr
- j-) FeCl_2
- l-) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- m-) NiCO_3
- n-) NH_4Cl
- o-) MgSO_3
- p-) AgNO_3
- q-) NH_4Br

5-) Indique o nome dos óxidos abaixo:

- a-) CO_2
- b-) SO_3
- c-) SO_2
- d-) P_2O_5
- e-) N_2O_5
- f-) NO_2

- g-) FeO
- h-) Fe_2O_3
- i-) Na_2O
- l-) ZnO
- m-) Ag_2O
- n-) CuO

6-) Dados os íons abaixo, construa as possíveis fórmulas e dê a nomenclatura do composto formado:

H^+	PO_4^{3-}
Al^{3+}	Br^-
Pb^{4+}	OH^-
Ni^{2+}	NO_3^-
K^+	O^{2-}

