

Nota

Rua Padre Domingos Giovanini, 287
Alto do Taquaral - Campinas - SP
|19| 3212.1838

INSTITUTO EDUCACIONAL

JAIME KRATZ

Nome _____

Nº _____

Data _____

Turma _____

Conteúdo: ácidos, bases, sais, óxidos, balanceamento e reações inorgânicas
Resolução: todos os exercícios devem apresentar (se possível) justificativas.

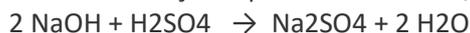
1- No processo de produção de sal refinado, a lavagem do sal marinho provoca a perda do iodo natural, sendo necessário, depois, acrescentá-lo na forma de iodeto de potássio. Outra perda significativa é a de íons magnésio, presentes no sal marinho na forma de cloreto de magnésio e sulfato de magnésio. Durante este processo são também adicionados alvejantes, como o carbonato de sódio. As fórmulas representativas das substâncias destacadas no texto anterior são, respectivamente:

- a) KI, MgCl, MgSO₄ e NaCO₃.
- b) K₂I, MgCl₂, Mg₂SO₄ e Na₂CO₃.
- c) K₂I, Mg₂Cl, MgSO₄ e Na(CO₃)₂.
- d) KI, MgCl₂, MgSO₄ e Na₂CO₃.
- e) KI₂, Mg₂Cl, Mg(SO₄)₂ e Na₃CO₃.

2- A cal viva é um material muito usado por pedreiros, pintores e agricultores, representada pela fórmula CaO. Verifique que função está representada.

- a) Ácido.
- b) Base.
- c) Sal.
- d) Hidreto metálico.
- e) Óxido.

3- Sobre a reação equacionada abaixo, assinale a alternativa incorreta:



- a) Ocorre neutralização das propriedades do ácido e da base.
- b) Há a formação de um sal neutro.
- c) É chamada reação de ionização.
- d) Um dos reagentes é o hidróxido de sódio.
- e) A soma dos coeficientes do balanceamento nesta equação é igual a 6.

4- O ácido sulfúrico, comumente encontrado nas baterias de carro, reage com o hidróxido de sódio, conhecido como soda cáustica, na proporção de 1:1. O precipitado formado será o:

- a) sulfito de sódio.
- b) sulfato de sódio.
- c) sulfeto de sódio.
- d) hidrogenossulfato de sódio.

5- A nomenclatura de um sal inorgânico pode ser derivada formalmente da reação entre um ácido e uma base. Assinale a coluna 2 (que contém as fórmulas dos sais produzidos) de acordo com sua correspondência com a coluna 1 (que contém os pares ácido e base).

COLUNA 1

- 1. Ácido nítrico com hidróxido ferroso.
- 2. Ácido nítrico com hidróxido férrico.

3. Ácido nítrico com hidróxido de sódio.
4. Ácido nitroso com hidróxido de sódio.
5. Ácido nitroso com hidróxido férrico.

COLUNA 2

- () NaNO₃
- () Fe(NO₃)₃
- () Fe(NO₂)₃
- () Fe(NO₃)₂
- () NaNO₂

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta da coluna 2, de cima para baixo.

- a) 3, 2, 5, 1, 4.
- b) 3, 1, 2, 5, 4.
- c) 5, 4, 1, 2, 3.
- d) 4, 5, 2, 1, 3.
- e) 4, 3, 1, 5, 2.

6- Faça a associação correta entre as colunas abaixo:

- | | |
|--|------------|
| A- NaOH, Ca(OH) ₂ , NH ₄ OH | () ácidos |
| B- NaCl, KNO ₃ , Na ₂ S | () bases |
| C- HCl, H ₂ SO ₄ , HNO ₃ | () sais |
| D- CO, Al ₂ O ₃ , Pb ₃ O ₄ | () óxidos |

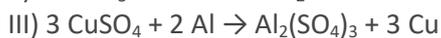
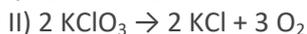
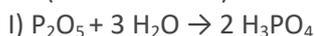
7- Sobre os compostos abaixo, responda as questões que seguem:

- I- H₂S
- II- Na₂S
- III- CaO
- IV- NaOH
- V- CaCl₂
- VI- HCl
- VII- Ca(OH)₂

Responda:

- a) Quais sofrem ionização (ácidos) e quais sofrem dissociação iônica (bases)?
- b) Defina o nome de cada compostos.

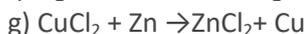
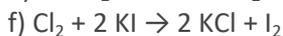
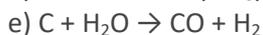
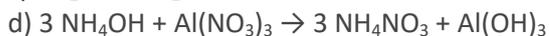
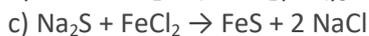
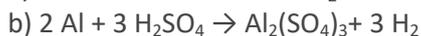
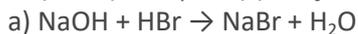
8- (Mackenzie-SP)



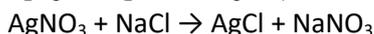
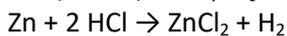
As equações I, II e III representam, respectivamente, reações de:

- a) síntese, análise e simples troca.
- b) análise, síntese e simples troca.
- c) simples troca, análise e análise.
- d) síntese, simples troca e dupla troca.
- e) dupla troca, simples troca e dupla troca.

9- (UFSC) Indique a(s) reação(ões) de dupla troca:



10- (FEI-SP) As equações químicas:



Nota

Rua Padre Domingos Giovanini, 287
Alto do Taquaral - Campinas - SP
|19| 3212.1838

INSTITUTO EDUCACIONAL

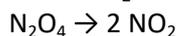
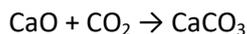
JAIME KRATZ

Nome _____

Nº _____

Data _____

Turma _____



Representam, respectivamente, reações de:

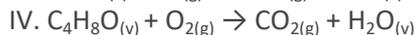
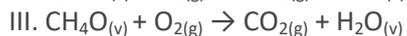
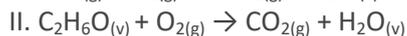
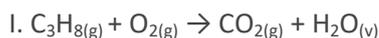
- Dupla troca, adição, análise, deslocamento e decomposição.
- Dupla troca, adição, análise, simples troca e decomposição.
- Simples troca, dupla troca, síntese, análise e deslocamento.
- Deslocamento, síntese, dupla troca, adição e análise.
- Síntese, dupla troca, simples troca, análise e adição.

11- Analise os pares de substâncias colocados em cada um dos itens a seguir. Em qual caso a reação de deslocamento ou simples troca não ocorrerá?

- $\text{Al} + 3 \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{Au} + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{Ba} + 2 \text{HCl} \rightarrow$
- $2 \text{Li} + \text{MgBr}_2 \rightarrow$
- $\text{Zn} + 2 \text{HCl} \rightarrow$

12- Relacione abaixo os coeficientes (coluna B) que tornam as equações químicas de combustão completa (coluna A) corretamente balanceadas:

Coluna A:



Coluna B:

A- 2, 3, 2, 4

B- 1, 3, 2, 3

C- 1, 5, 3, 4

D- 2, 11, 8, 8

A relação correta é dada por:

- I-B, II-A, III-D, IV-C
- I-D, II-B, III-D, IV-C
- I-A, II-C, III-C, IV-D
- I-C, II-D, III-A, IV-B
- I-C, II-B, III-A, IV-D

13- Equacione as reações de neutralização total entre os ácidos e as bases dados nos itens a seguir e indique qual é o nome do sal formado:

- $\text{HNO}_{3(\text{aq})} + \text{KOH}_{(\text{aq})}$
- $\text{HCl}_{(\text{aq})} + \text{Ca}(\text{OH})_{2(\text{aq})}$
- $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} + \text{NaOH}_{(\text{aq})}$
- $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} + \text{Mg}(\text{OH})_{2(\text{aq})}$