

| | | | | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|---|------------------------|-------------------------------|-------------|
|  | Atividades | DISCIPLINA QUÍMICA | TURMA 1^a SÉRIE | ENSINO MÉDIO | ETAPA 2^a | |
| | PROFESSOR (A) RONNE VIANA | | | | | |
| ALUNO(A) | | | | Nº | TURNO M | DATA / / |

01. Para nomear um sal escrevemos primeiro o nome do ânion seguido do nome do cátion. Observe a tabela ao lado com o nome de alguns ânions e em seguida faça o que se pede.

a) Dê a fórmula do cloreto de magnésio.

b) Dê o nome para $Al_2(SO_4)_3$.

c) Dê a fórmula do nitrito de potássio.

| Ânion | Nome |
|-------------|---------|
| Cl^{-1} | Cloreto |
| SO_4^{-2} | Sulfato |
| NO_2^{-1} | Nitrito |
| PO_4^{-3} | Fosfato |

02. As substância químicas que pertencem ao grupo dos sais, apresentam diversas propriedades, dentre elas a principal é o sabor salgado, todavia, essa propriedade nem sempre pode ser comprovada, pois muitos sais são perigosos. Qual a diferença entre sal, ácido e base?

03. A tabela apresenta algumas características e aplicações de alguns ácidos:

| Nome do ácido | Aplicações e características |
|-----------------|----------------------------------|
| Ácido muriático | Limpeza doméstica |
| Ácido fosfórico | Usado como acidulante |
| Ácido sulfúrico | Desidratante. solução de bateria |
| Ácido nítrico | explosivos |

Diga as fórmulas dos ácidos citados na tabela.

04. Sejam os seguintes ácidos, com seus respectivos graus de ionização (α): HClO_4 ($\alpha = 97\%$); H_2SO_4 ($\alpha = 61\%$); H_3BO_3 ($\alpha = 0,025\%$); H_3PO_4 ($\alpha = 27\%$); HNO_3 ($\alpha = 92\%$).

Responda:

- a) Quais são fortes ? _____
 b) Quais são semifortes ? _____
 c) Quais são fracos ? _____

05. As seguintes proposições referem-se à solução de ácido sulfúrico (H_2SO_4) :

- I. contém íons $\text{H}^+(\text{aq})$
 II. conduz corrente elétrica
 III. não reage com bases
 IV. tem maior quantidade de cátions do que de ânions
 V. é um ácido forte

Quais são verdadeiras?

06. A dissolução de uma certa substância em água é representada pela equação abaixo:



Pode representar a dissolução de:

- a) amônia.
 b) hidróxido de cálcio.
 c) hidróxido de sódio.
 d) hidróxido de alumínio.
 e) brometo de hidrogênio.

07. **Texto**

Hidróxido de magnésio — Mg(OH)_2

Quando disperso em água, a uma concentração de aproximadamente 7% em massa, o hidróxido de magnésio origina um líquido branco e espesso que contém partículas sólidas misturadas à água. A esse líquido damos o nome de suspensão, sendo conhecido também por leite de magnésia, cuja principal aplicação consiste no uso como antiácido e laxante.

Com base no texto, classifique o hidróxido de magnésio: quanto ao nº de hidroxila; quanto à força e quanto à solubilidade.

08. TEXTO

Ácido fosfórico — H_3PO_4

É usado na indústria de vidro, na tinturaria, nas indústrias de alimentos e na fabricação de fosfatos e superfosfatos usados como adubos (fertilizantes). O ácido fosfórico é utilizado na produção da Coca-Cola e de outros refrigerantes à base de cola (árvore da família das esterculiáceas, cuja semente contém alcalóides). Esse ácido é usado com três finalidades:

- atribuir à bebida um sabor ácido (acidulante),
- conservar o produto por mais tempo (conservante)
- aumentar a percepção do sabor doce.

Com base no texto, classifique o ácido fosfórico: quanto ao nº de hidrogênios ionizáveis; quanto à força e quanto à presença do oxigênio.

09. Sobre os ácidos, assinale (V) para verdadeiro ou (F) para falso.

- () O íon característico dos ácidos é o cátion OH^{-1} .
- () Os ácidos conduzem eletricidade em solução aquosa.
- () Os ácidos apresentam sabor azedo.
- () O HCl é uma base.
- () O $LiOH$ é um ácido.
- () O ácido cianídrico (HCN) é um ácido fraco.

10. O hidróxido de sódio é um sólido iônico branco, altamente higroscópico. Sendo uma base muito forte, possui efeito altamente corrosivo sobre a pele. A fórmula química do hidróxido de sódio é _____ e, quanto à força podemos classifica-la como uma base _____. Respectivamente, podemos completar corretamente a afirmação acima com:

- a) HCl ; forte.
- b) $NaOH$; moderada.
- c) $NaOH$; fraca.
- d) $NaOH$; forte
- e) HCl ; fraca.

