

## DATA DA PROVA: / / 2017

## PROFESSOR (A):

**LISTA DE EXERCÍCIOS**

# SÉRIE: 3º ANO

**ALUNO (A): Nº:**

### TURMA:

**NOTA:**

# 4° BIMESTRE

1) Ao analisar um determinado suco de tomate, a 25°C, um técnico determinou

que sua concentração hidrogeniônica era igual a 0,001 mol / L. Assim o pH desse suco de

tomate é de:

a) 2.

b) 3.

c) 4.

d) 9.

e) 11.

2) Um refrigerante é uma solução saturada de CO2 e apresenta uma concentração de íons OH – igual a 10– 10 íons - grama por litro a 25º C. O pH e o caráter da solução são, respectivamente:

a) 10 e básico.

b) 10 e ácido.

c) 4 e básico.

d) 4 e ácido.

e) 7 e neutro.

3) A 25°C, o pH de uma solução aquosa de certo eletrólito é igual a 14. Qual a concentração de OH– dessa solução?

a) 1 mol / L.

b) 7 mol / L.

c) 14 mol / L.

d) 10 – 7 mol / L.

e) 10 – 14 mol / L.

4) Um xampu tem pH = 8. Podemos, então, concluir que o xampu é:

a) básico e possui [H+] = 1,0 x 10– 8 mol/L.

b) básico e possui [H+] = 1,0 x 10– 6 mol/L.

c) ácido e possui [OH– ] = 1,0 x 10– 8 mol/L.

d) ácido e possui [OH– ] = 1,0 x 10– 6 mol/L.

e) neutro e possui [H+] = 1,0 x 10– 7 mol/L.

5) Esquematize a equação de hidrolise e justifique o ph em ácido, básico e neutro.

a) Acido forte+ base fraca

**NH4NO3(aq) + H2O (ℓ) NH4OH(aq) + HNO3(aq)**

b) Acido fraco + base forte

**KCN(aq) + H2O(ℓ) KOH(aq) + HCN(aq)**

c) Acido fraco +base fraca

**H4CN + H2O(ℓ) NH4OH(aq)+  HCN(aq)**

d)Acido Forte + base forte

**NaCℓ(aq) + H2O(ℓ)  NaOH(aq) + HCℓ(aq)**

6) (UFRGS-RS) O sulfato de alumínio (Al2(SO4)3), usado como floculante nas estações de tratamento de água, forma uma solução na qual:

a) o pH é ácido, pois trata-se de um sal de

ácido forte e de base fraca.

b) o pH é alcalino, pois forma-se o hidróxido de alumínio, que é uma base insolúvel.

c) o pH é 7, pois trata-se de uma solução

salina, logo neutra.

d) não existe hidrólise, apenas dissociação do sal.

7. Quando os sais isocianeto de potássio (KNC), cloreto de ferro II (FeCl2), sulfato de lítio (Li2SO4) e brometo de amônio (NH4Cl), são adicionados em recipientes diferentes, contendo água, formam soluções, respectivamente, com quais características?

a) básico, ácido, ácido e neutro

b) ácido, básico, neutro e ácido

c) básico, neutro, ácido e ácido

d) básico, ácido, neutro e ácido

e) ácido, neutro, básico e básico

8. Qual dos compostos fornecidos abaixo, se dissolvido em água, forma uma solução com pH maior que 7?

a) Na2S

b) NaCl

c) (NH4)2SO4

d) KNO3

e) NH4Br

9. (UFTM-MG) O refrigerante sabor “laranja” possui essa coloração porque em sua composição existe um indicador que, em meio ácido, apresenta cor laranja e em meio básico é incolor. Ao adicionar em 1/2 copo desse refrigerante, 1 colher (de sopa) de solução aquosa de hipoclorito de sódio (NaClO), observa-se que o refrigerante fica incolor. Considerando apenas o comportamento ácido-base dos sais, pode-se afirmar que a mudança da coloração ocorreu devido ao fato de o NaClO poder ser considerado como proveniente de uma reação de:

a) base fraca com ácido forte.

b) base forte com ácido forte.

c) base fraca com ácido moderado.

d) base forte com ácido fraco.

e) base moderada com ácido fraco.

10. (UEG-GO) Denomina-se hidrólise de sal, ou íon, a reação que ocorre entre a água e pelo menos um dos íons formados na dissociação do sal. Sais normais ou neutros são os que não apresentam H+nem OH- nem em sua estrutura. Sais ácidos são os que possuem um ou mais hidrogênio ionizáveis em sua estrutura, e sais básicos são os que possuem uma ou mais hidroxilas em sua estrutura



Com relação à figura acima, considere as afirmativas abaixo:

I. A solução A tem caráter básico porque o seu pH é maior que 7.

II. A solução B tem caráter ácido; portanto, apresenta um pH menor que 7.

III. A solução C tem caráter neutro, logo o seu pH é, aproximadamente, igual a 7.

IV. Todas as soluções citadas acima têm caráter neutro.

Marque a alternativa **CORRETA:**

a) Todas as afirmativas são verdadeiras.

b) Somente a afirmativa I é verdadeira.

c) Somente a afirmativa IV é verdadeira.

d) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.

e) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.