



Roteiro de estudos para recuperação final

Disciplina:	QUÍMICA I
Professor (a):	NIRLÂNE

Conteúdo:	<p>Volume 5</p> <ul style="list-style-type: none">- Óxidos- Reações inorgânicas I e II- Introdução ao Equilíbrio Químico- Reações de oxirredução e NOx- Processos eletroquímicos <p>Volume 6</p> <ul style="list-style-type: none">- Constantes de equilíbrio- Equilíbrio iônico- Solução-tampão e hidrólise salina- Equilíbrio de solubilidade- Pilhas- Eletrólise e Leis de Faraday- Propriedades coligativas- Coloides
Referência para estudo:	<p>Apostila do Bernoulli – 6V</p> <p>Frentes: Vol 5: A, B, ; Vol : A, B</p> <p>Anotações feitas no caderno e folha de exercícios trabalhados</p>
Sites recomendados:	<p>https://www.youtube.com/watch?v=t3xuXIVpgoA</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ZsUDg9uNpkg</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ZV7_jkinsdU</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=VYIMJFBrE1c</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ffbtEVXRj3k</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=hay1S4PKLO8</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=GXZJYiSyGVs</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=zdg1Tdw6Y3Y</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=GSV3Di7r_rl</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=M8e7NZ-gBq8</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=JzUxtqb3JU</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=AM9UsgEEp5k</p>
Atividade avaliativa:	Abaixo

Questão 01 - (Fuvest) Água contendo Na_2SO_4 apenas para tornar o meio condutor e o indicador fenolftaleína, é eletrolisada com eletrodos inertes . Nesse processo observa-se desprendimento de gás:

- de ambos os eletrodos e aparecimento de cor vermelha somente ao redor do eletrodo negativo.
- de ambos os eletrodos e aparecimento de cor vermelha somente ao redor do eletrodo positivo.

- c) somente do eletrodo negativo e aparecimento de cor vermelha ao redor do eletrodo positivo.
- d) somente do eletrodo positivo e aparecimento de cor vermelha ao redor do eletrodo negativo.
- e) de ambos os eletrodos e aparecimento de cor vermelha ao redor de ambos os eletrodos.

Questão 02 - (Enem 2014) Visando minimizar impactos ambientais, a legislação brasileira determina que resíduos químicos lançados diretamente no corpo receptor tenham pH entre 5,0 e 9,0. Um resíduo líquido aquoso gerado em um processo industrial tem concentração de íons hidroxila igual a $1,0 \times 10^{-10}$ mol/L. Para atender a legislação, um químico separou as seguintes substâncias, disponibilizadas no almoxarifado da empresa: CH_3COOH , Na_2SO_4 , CH_3OH , K_2CO_3 e NH_4Cl .

Para que o resíduo possa ser lançado diretamente no corpo receptor, qual substância poderia ser empregada no ajuste do pH?

- a) CH_3COOH b) Na_2SO_4 c) CH_3OH d) K_2CO_3 e) NH_4Cl

Questão 03 - (Ufrgs 2017-mod.) A tabela abaixo relaciona as constantes de acidez de alguns ácidos fracos.

Ácido	Constante	sais
HCN	$4,9 \times 10^{-10}$	cianeto
HCOOH	$1,8 \times 10^{-4}$	formiato
CH_3COOH	$1,8 \times 10^{-5}$	acetato

A respeito das soluções aquosas dos sais sódicos dos ácidos fracos, sob condições de concentrações idênticas, pode-se afirmar que a ordem crescente de pH é

- a) cianeto < formiato < acetato.
- b) cianeto < acetato < formiato.
- c) formiato < acetato < cianeto.
- d) formiato < cianeto < acetato.
- e) acetato < formiato < cianeto.

Questão 04 - (Uerj 2017) Hortênsias são flores cujas cores variam de acordo com o pH do solo, conforme indica a tabela:

Faixa de pH do solo	Coloração
menor que 7	azul
igual a 7	vermelha
maior que 7	rosa

Considere os seguintes aditivos utilizados na plantação de hortênsias em um solo neutro:

NaHCO_3 , CaO , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ e KNO_3 .

Indique a cor das flores produzidas quando se adiciona KNO_3 a esse solo e a fórmula química do aditivo que deve ser acrescentado, em quantidade adequada, para produzir hortênsias azuis.

Em seguida, dentre os aditivos, nomeie o óxido e apresente a equação química completa e balanceada da sua reação com a água.

Questão 05 - (UEMG-2015-mod.) Considere 1L de cada uma das três soluções aquosas – A, B e C – nas mesmas condições de temperatura e pressão:

Solução A: MgCl_2 – 1 mol/L

Solução B: NaCl – 1 mol/L

Solução C: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ – 1 mol/L

A respeito dessas soluções foram feitas as seguintes afirmações. Julgue cada afirmativa e corrija se houver erro.

I – A solução B é boa condutora de eletricidade.

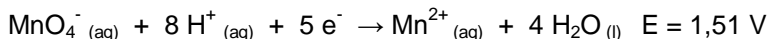
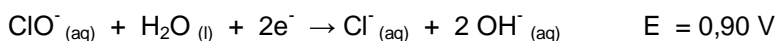
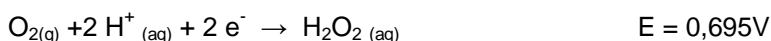
II – A solução C apresenta a maior pressão de vapor.

III – A solução A apresenta 3 mols de íons dissolvidos.

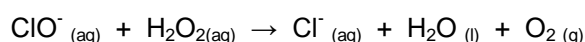
IV – As substâncias dissolvidas em A e B são iônicas e em C molecular.

Questão 06 - (UFJF-MG-mod.) Os produtos comerciais, água sanitária e água oxigenada, são respectivamente, soluções de hipoclorito de sódio e peróxido de hidrogênio. Suas aplicações vão do uso doméstico ao industrial, passando pela desinfecção de água de piscinas e da rede de abastecimento, de hospitais, entre outros.

Dados:



- a) Se misturarmos água sanitária com água oxigenada, teremos a produção de oxigênio, de acordo com a reação:



Indique o agente oxidante e o agente redutor.

- b) Calcule o ΔE do processo do item A. O processo é ou não espontâneo?

- c) Escreva a reação balanceada do permanganato com peróxido de hidrogênio em meio ácido.

VERIFICAR FOLHA DE RESOLUÇÃO EM SEGUIDA



FOLHA DE RESOLUÇÃO: Roteiro de estudos para recuperação final

Disciplina:	QUÍMICA I
Professor (a):	NIRLÂNE
Aluno (a):	
Turma:	

GABARITO – PROIBIDO RASURAS/ QUESTÕES FECHADAS

Nº 01	Nº 02	Nº 03

QUESTÕES ABERTAS

Nº 04	
Nº 05	
Nº 06	