

	Curso: ENSINO MÉDIO INTEGRADO	Data: __/__/22	
	Trabalho de Recuperação de Final		Série: 2º__
Disciplina: QUÍMICA		Professor: NILSON	
Coordenação: Betania S. C. Domingues	Visto: 	Valor: 20	Nota:
Aluno(a):			Nº:

MATÉRIA PARA ESTUDO QUE SERÁ COBRADA NA PROVA

SOLUÇÕES: SOLUBILIDADE, DILUIÇÃO E MISTURA DE SOLUÇÕES.

EQUÍLIBRIO IÔNICO DA ÁGUA: pH e POH

RECONHECIMENTO DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS.

O Caráter
em 1º lugar
DOMÍNIO PRÓPRIO

TODAS AS QUESTÕES DEVERÃO APRESENTAR A RESOLUÇÃO COMPLETA

01 - A solubilidade do ácido bórico (H_3BO_3), a $20^\circ C$, é de 5g em 100g de água. Adicionando-se 200g de H_3BO_3 em 1,00 kg de água, a $20^\circ C$, quantos gramas de ácido restam na fase sólida?

02 - Um frasco de laboratório contém 2,0 litros de uma solução aquosa de NaCl. A massa do sal dissolvida na solução é de 120 g. Que volume deve ser retirado da solução inicial para que se obtenham 30g de sal dissolvido?

03 - Se dissolvermos totalmente uma certa quantidade de sal em solvente e por qualquer perturbação uma parte do sal se depositar, teremos no final uma solução:

- saturada com corpo de fundo.
- supersaturada com corpo de fundo.
- insaturada.
- supersaturada sem corpo de fundo.
- saturada sem corpo de fundo.

04 - Que volumes de soluções 0,5mol/L e 1,0mol/L de mesmo soluto deveremos misturar para obter 2,0L de solução 0,8mol/L, respectivamente?

- 200 mL e 1800 mL.
- 1000 mL e 1000 mL.
- 1200 mL e 800 mL.
- 800 mL e 1200 mL.
- 1800 mL e 200 mL.

05 - O volume de uma solução de hidróxido de sódio 1,5 mol/L que deve ser misturado a 300 mL de uma solução 2 mol/L da mesma base, a fim torná-la solução 1,8 mol/L, é:

- a) 200 mL.
- b) 20 mL.
- c) 2000 mL.
- d) 400 mL.
- e) 350 mL.

6 - A concentração dos íons H^+ de uma solução é igual a 0,0001. O pH desta solução é:

- a) 1.
- b) 2.
- c) 4.
- d) 10.
- e) 14.

7 - (UFPE) O pH médio de uma limonada está em torno de 3. Quantos mols de H^+ são ingeridos quando se bebe um copo (250 mL) de limonada?

8 - Calcule o pH de uma solução onde a concentração dos íons $[H^+] = 2,0 \times 10^{-4}$ mol/L?

Dado: $\log 2 = 0,30$

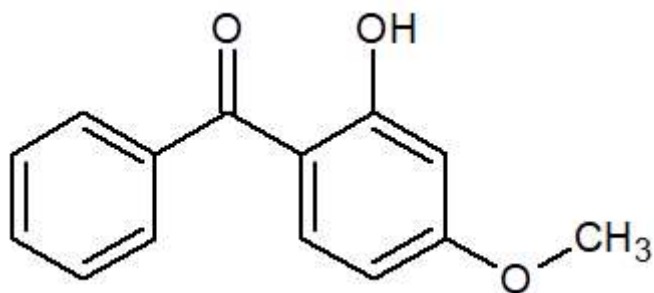
- a) 2,4.
- b) 3,0.
- c) 3,7.
- d) 4,0.
- e) 4,3.

9 - A coloração de certas flores depende da acidez do solo, podendo ser azuis em solo ácido e rosadas em solo básico. Assim, se adicionarmos calcário ($CaCO_3$) ao solo onde as flores forem plantadas, de modo que uma análise do mesmo revele uma concentração hidrogeniônica de 10^{-8} mol/L, as flores nascerão:

- a) azuis, já que o pH do solo será 1,8.
- b) rosadas, já que o pH do solo será 10,8.
- c) brancas, já que o pH do solo será neutro.
- d) azuis, já que o pH será 4.
- e) rosadas, já que o pH do solo será 8.

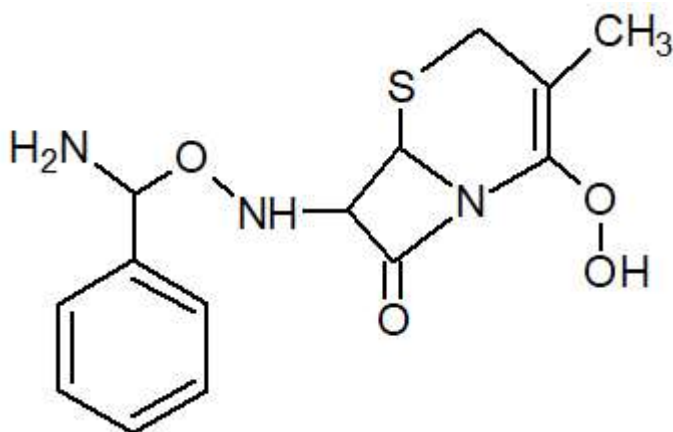
10 - Ao tomar dois copos de água, uma pessoa diluiu seu suco gástrico (solução contendo ácido clorídrico), de $pH = 1$ de 50 mL para 500 mL. Qual será o pH da solução resultante após a ingestão da água?

11 - Veja a estrutura da substância denominada 2-hidróxi-4-metoxibenzofenona.



Ela não apresenta qual das funções propostas a seguir?

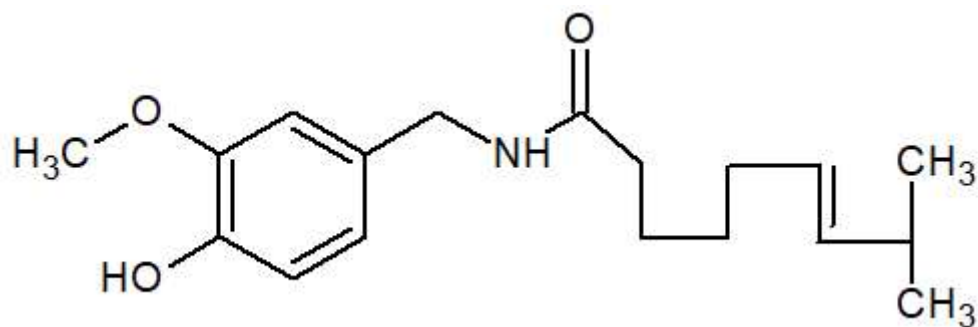
12 - Uma substância que pode ser utilizada no tratamento de pneumonia é a cefalexina, cuja estrutura é mostrada a seguir:



Qual das funções abaixo faz parte da estrutura da cefalexina?

- a) Éter
- b) Nitrocomposto
- c) Tioéter
- d) Cetona
- e) Aldeído

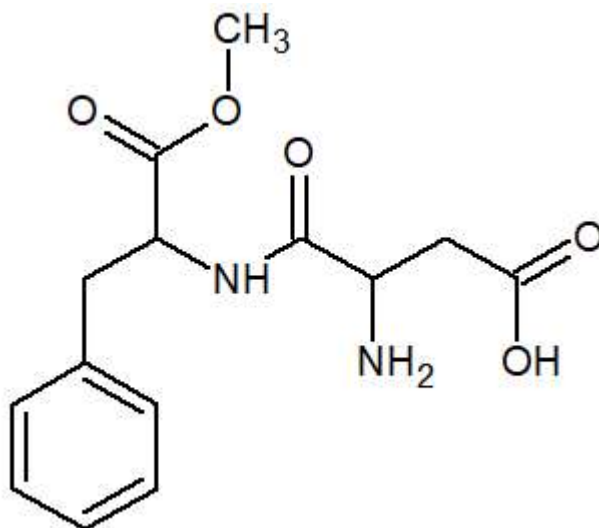
13 - (Uniupe) A capsaicina, cuja fórmula estrutural simplificada está mostrada abaixo, é uma das responsáveis pela sensação picante provocada pelos frutos e sementes da pimenta-malagueta (*Capsicum* sp.).



Na estrutura da capsaicina, encontram-se as seguintes funções orgânicas:

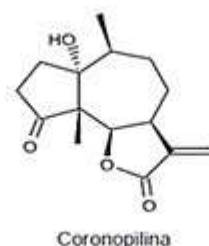
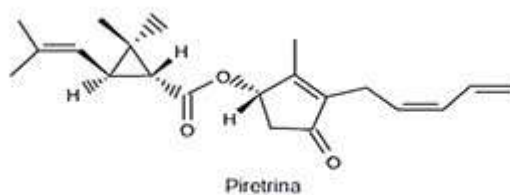
- a) amina, cetona e éter.
- b) amida, fenol e éter.
- c) amida, álcool e éster.
- e) amina, fenol e éster.

14 - (UFSCar) O aspartame, estrutura representada a seguir, é uma substância que tem sabor doce ao paladar. Pequenas quantidades dessa substância são suficientes para causar a doçura aos alimentos preparados, já que é cerca de duzentas vezes mais doce do que a sacarose.



As funções orgânicas presentes na molécula desse adoçante são:

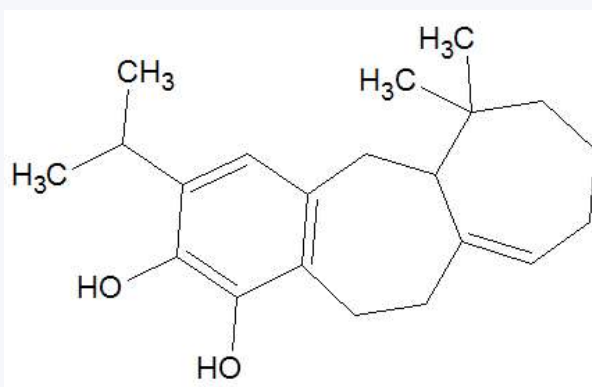
15 - (Enem/2012) A produção mundial de alimentos poderia se reduzir a 40% da atual sem a aplicação de controle sobre as pragas agrícolas. Por outro lado, o uso frequente dos agrotóxicos pode causar contaminação em solos, águas superficiais e subterrâneas, atmosfera e alimentos. Os biopesticidas, tais como a piretrina e a coronopilina, têm sido uma alternativa na diminuição dos prejuízos econômicos, sociais e ambientais gerados pelos agrotóxicos.



Identifique as funções orgânicas presentes simultaneamente nas estruturas dos dois biopesticidas apresentados:

- a) Éter e éster.
- b) Cetona e éster.
- c) Álcool e cetona.
- d) Aldeído e cetona.
- e) Éter e ácido carboxílico.

16 - A fórmula estrutural abaixo pertence ao barbatusol, que é a principal substância presente em uma planta conhecida como boldo. Essa planta é muito utilizada porque a substância em questão é eficiente para tratar males do fígado e também problemas relacionados com a digestão.



Analisando a fórmula estrutural do barbatusol, qual é o nome da função oxigenada presente em sua estrutura?

- a) álcool
- b) éster
- c) fenol
- d) éter
- e) aldeído