



Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio



colegiodinamico



colegiodinamicojatai.com.br

Aluno (a): _____ Data: ____/____/2020.

Professor (a): João Victor Borges Assis Série: 1º ANO

INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TRABALHO

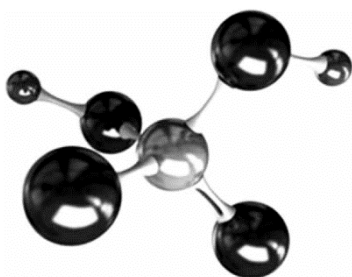
VALOR: 3,0

- 1) Resolver os 10 exercícios abaixo (Cada exercício vale 0,3). **Observação: questões sem resolução não serão consideradas.**
- 2) Enviar ao e-mail (tarefadecasa1ano@gmail.com) a resolução da lista.
- 3) Prazo máximo de entrega: 08/10/2020 (Quinta-Feira) as 18:00. **Observação: atividades enviadas após este período não serão consideradas.**

Questão 01 - (UERJ) No século XIX, o cientista Svante Arrhenius definiu ácidos como sendo as espécies químicas que, ao se ionizarem em solução aquosa, liberam como cátion apenas o íon H^+ . Considere as seguintes substâncias, que apresentam hidrogênio em sua composição: C_2H_6 , H_2SO_4 , $NaOH$, NH_4Cl . Dentre elas, aquela classificada como ácido, segundo a definição de Arrhenius, é:

- a) C_2H_6
- b) H_2SO_4
- c) $NaOH$
- d) NH_4Cl

Questão 02 - (CEFET MG) O ácido sulfúrico é um importante produto industrial utilizado na fabricação de fertilizantes, no processamento de minérios, entre outras aplicações. A sua composição pode ser representada de diferentes formas, entre elas o modelo a seguir:



A fórmula química que representa a composição dessa substância é

- a) H_2SO_3 .
- b) H_2SO_4 .
- c) Na_2SO_3 .
- d) Na_2SO_4 .

Questão 03 - (UEFS BA) A combinação entre os elementos químicos representados na Tabela Periódica constitui as diversas substâncias químicas, naturais e sintéticas, existentes no mundo. Assim, considerando-se os modelos de ligações químicas, é correto afirmar:

- a) A molécula de etano, $C_2H_6(g)$, é linear com momento dipolar diferente de zero.
- b) O ácido cloroso, $HClO_2$, é representado pela fórmula estrutural $H - O - Cl \rightarrow O$.
- c) O cianeto de potássio, $KCN(s)$, é constituído apenas por ligações iônicas entre seus átomos.

d) A ligação química entre o sódio e o nitrogênio no nitreto de sódio, $\text{Na}_3\text{N}(\text{s})$ é formada pelo compartilhamento de elétrons.

e) A molécula do metano, $\text{CH}_4(\text{g})$, tem momento dipolar diferente de zero porque a ligação entre o carbono e o hidrogênio é covalente polar.

Questão 04 - (IFPE) A chuva ácida é muito prejudicial para o meio ambiente e um dos fatores que mais contribuem para seu aparecimento é a queima de combustíveis fósseis, como carvão e petróleo. Da queima desses combustíveis, dois subprodutos, enxofre e nitrogênio, reagem com o oxigênio do ar, formando os gases dióxido de enxofre e óxido de nitrogênio. Ao final do processo, formam-se os ácidos sulfúrico e nítrico. Das alternativas abaixo, assinale a que apresenta as fórmulas moleculares dos ácidos sulfúrico e nítrico, respectivamente.

a) H_2SO_3 e HNO_3

b) H_3SO_3 e HNO_2

c) H_2SO_4 e HNO_3

d) HNO_3 e H_2SO_5

e) $\text{H}_4\text{S}_2\text{O}_7$ e HNO_5

Questão 05 - (UFTM MG) A fórmula estrutural do gás cianídrico é

a) $\text{H}-\text{C}=\text{N}$

b) $\text{H}-\text{C}\equiv\text{N}$

c) $\text{H}=\text{C}=\text{N}$

d) $\text{H}-\text{C}-\text{N}$

e) $\text{H}-\text{C}\equiv\text{N}$

Questão 06 - (ITA SP) Considere as seguintes afirmações a respeito dos haletos de hidrogênio HF, HCl, HBr e HI:

I. A temperatura de ebulição do HI é maior do que a dos demais.

II. À exceção do HF, os haletos de hidrogênio dissociam-se completamente em água.

III. Quando dissolvidos em ácido acético glacial puro, todos se comportam como ácidos, conforme a seguinte ordem de força ácida: $\text{HI} > \text{HBr} > \text{HCl} \gg \text{HF}$.

Das afirmações acima, está(ão) CORRETA(S) apenas

a) I.

b) I e II.

c) II.

d) II e III.

e) III.

Questão 07 - (UESPI) Podemos classificar os ácidos quanto ao número de hidrogênios ionizáveis, quanto ao número de elementos constituintes, e quanto à presença de oxigênio na molécula. Neste sentido, qual dos ácidos listados a seguir, pode ser considerado um DIÁCIDO, TERNÁRIO e OXIÁCIDO ao mesmo tempo?

a) H_3PO_4

b) H_2SO_4

c) HNO_3

d) H_2S

e) $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$

Questão 08 - (PUC MG) O dióxido de carbono presente na atmosfera se dissolve na água de chuva originando ácido carbônico.

O equilíbrio que representa corretamente esse fenômeno é:

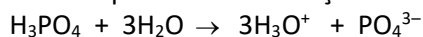
a) $\text{H}_2\text{CO}_{2(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{CO}_{(\text{g})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$

b) $\text{H}_2\text{CO}_{3(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{CO}_{(\text{g})} + \text{H}_2\text{O}_{2(\text{l})}$

c) $\text{H}_2\text{CO}_{4(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{CO}_{2(\text{g})} + \text{H}_2\text{O}_{2(\text{l})}$

d) $\text{H}_2\text{CO}_{3(\text{aq})} \rightleftharpoons \text{CO}_{2(\text{g})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$

Questão 09 - (Mackenzie SP) A equação abaixo representa uma reação:



- a) de dissociação iônica.
- b) que tem um diácido como reagente.
- c) de ionização total, formando o cátion hidroxônio.
- d) de ionização, produzindo o ânion fosfato.
- e) que, na ionização total, produz um ânion monovalente.

Questão 10 - (UDESC SC) Os ácidos e as bases são muito comuns em nosso cotidiano: a bateria de um automóvel contém ácido sulfúrico; o ácido muriático usado para a limpeza de pisos e azulejos contém o ácido clorídrico; o amoníaco utilizado para limpeza geral, contém hidróxido de amônio; e o hidróxido de magnésio encontra-se presente no leite de magnésia, usado para combater a acidez estomacal. As fórmulas químicas associadas aos compostos destacados no texto acima são, respectivamente:

- a) H_2SO_4 ; HCl ; NH_4OH ; $\text{Mg}(\text{OH})_2$.
- b) H_2SO_3 ; HCl ; NH_3OH ; MgOH .
- c) H_2S ; HClO ; AmOH ; $\text{Mg}(\text{OH})_2$.
- d) H_2SO_4 ; HClO_2 ; NH_3OH ; MgOH .
- e) H_2SO_3 ; HClO ; NH_4OH ; $\text{Mg}(\text{OH})_2$.