



Atividade extra

Questão 1 – Adaptado de FUVEST - SP

Identifique a alternativa que apresenta dois produtos caseiros com propriedades alcalinas (básicas):

- a. sal e coalhada.
- b. detergente e vinagre.
- c. bicarbonato e açúcar.
- d. leite de magnésia e sabão.

Questão 2- Cecierj - 2013

A água captada dos rios para o consumo é submetida a um tratamento químico. Inicialmente, adiciona-se $Al_2(SO_4)_3$ e CaO . Esses compostos reagem entre si formando um precipitado gelatinoso – $Al(OH)_3$ – que se agrega com partículas sólidas em suspensão, que são removidas por decantação e posterior filtração. Para eliminar agentes patogênicos, adiciona-se o agente bactericida $HClO$.

Identifique as funções químicas das substâncias citadas no texto:

- a. $Al_2(SO_4)_3$: _____
- b. CaO : _____
- c. $Al(OH)_3$: _____
- d. $HClO$: _____

Questão 3 – Adaptado de UFRJ – 2007

A medida do pH de uma solução aquosa permite determinar se ela é ácida, básica ou neutra. Considere a tabela a seguir, que representa alguns valores comuns de pH.

Sustância presente na solução	pH
Suco de limão	2,2
Cerveja	4,5
Café	5,0
Leite	6,5
Água pura	7,0
Sngue humano	7,5
Água do mar	8,0
Amoníaco	11,5
Água sanitária	12,5
Soda cáustica	13,5

Quantas soluções desta tabela são ácidas?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

Questão 4 – Cecierj - 2013

O consumidor brasileiro já está informado de que os alimentos industrializados que ingere contêm substâncias cuja função é de preservá-los da deterioração. Alguns exemplos dessas substâncias são:

- conservantes: SO_2
- antioxidante: H_3PO_4
- antiemectantes: CaCO_3 e SiO_2

Determine a:

- a. fórmula química do ácido citado: _____
- b. função química do SiO_2 : _____
- c. fórmula química do sal citado : _____

Questão 5 – Adaptado de UFF – 2010

O gás contido em um cilindro metálico, após a abertura da válvula do cilindro, foi borbulhado em água contendo o indicador fenolftaleína. Obteve-se solução acentuadamente avermelhada, indicando a presença de uma substância alcalina.

Qual das reações pode representar o gás contido no cilindro?

- a. $\text{N}_2(\text{g}) + 3 \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{NH}_3(\text{g})$ [amônia].
- a. $\text{S}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{SO}_2(\text{g})$ [dióxido de enxofre].
- b. $\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$ [dióxido de carbono].
- c. $\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + 2 \text{SO}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{H}_2\text{S}(\text{g})$ [sulfeto de hidrogênio].

Questão 6 – Adaptado de UFCE – 2007

Num recipiente contendo uma substância A, foram adicionadas gotas de fenolftaleína, dando uma coloração rósea. Adicionando-se uma substância B em A, a solução apresenta-se incolor.

Com base nessas informações, a que funções químicas pertencem as substâncias A e B?

- a. A e B são bases
- b. A e B são ácidos
- c. A é uma base e B é um ácido
- d. A é um ácido e B é uma base

Questão 7 – Adaptado de FEI - SP

Em dois tubos designados por A e B, foram adicionados, respectivamente, soluções de vinagre e soda cáustica. O respeito do que ocorrerá em cada tubo, ao se adicionarem algumas gotas do extrato de repolho roxo?

Questão 8 – Adaptado de ENEM - 2012

Os tubos de PVC, material organoclorado sintético, são normalmente utilizados como encanamento na construção civil. Ao final da sua vida útil, uma das formas de descarte desses tubos pode ser a incineração. Nesse processo libera-se cloreto de hidrogênio (HCl), dentre outras substâncias. Assim, é necessário um tratamento para evitar o problema da emissão desse poluente.

Entre as alternativas possíveis para o tratamento, é apropriado canalizar e borbulhar os gases provenientes da incineração em água

- a. dura.
- b. de cal.
- c. salobra.
- d. destilada.

Gabarito

Questão 1

- A** **B** **C** **D**

Questão 2

- a. sal
- b. óxido
- c. base ou hidróxido
- d. ácido

Questão 3

- A** **B** **C** **D**

Questão 4

- a. H_3PO_4
- b. Óxido
- c. CaCO_3

Questão 5

- A** **B** **C** **D**

Questão 6

- A** **B** **C** **D**

Questão 2

No tubo A contém vinagre, que é uma mistura ácida, e no tubo B, a presença da soda cáustica indica a presença de uma substância alcalina (básica). Com a adição do repolho roxo, as soluções mudaram de cor, já que é uma substância indicadora para ácidos e bases. No tubo A será obtido uma coloração rósea e no tubo B, amarelada.

Questão 8

- A** **B** **C** **D**

