

Funções Inorgânicas

Estudo das Bases e dos Sais

Q0310 - (Utfpr)

Uma pesquisa sobre produtos químicos e suas aplicações no cotidiano forneceu as seguintes informações:

	Produto Químico	Aplicação
I.	$Mg(OH)_2$	Antiácido para combater o excesso de acidez estomacal
II.	CaO	Preparação de argamassa na construção civil.
III.	H_3PO_4	Acidulante em refrigerantes, balas e gomas de mascar.
IV.	SnF_2	Creme dental para fortalecer o esmalte dos dentes

As funções químicas às quais estes produtos químicos pertencem são, respectivamente:

- a) ácido; base; sal; óxido.
- b) base; óxido; sal; ácido.
- c) base; óxido; ácido; sal.
- d) ácido; sal; óxido; base.
- e) óxido; sal; base; ácido.

Q0315 - (Enem)

Nos anos 1990, verificou-se que o rio Potomac, situado no estado norte-americano de Maryland, tinha, em parte de seu curso, águas extremamente ácidas por receber um efluente de uma mina de carvão desativada, o qual continha ácido sulfúrico (H_2SO_4). Essa água, embora límpida, era desprovida de vida. Alguns quilômetros adiante, instalou-se uma fábrica de papel e celulose que emprega hidróxido de sódio ($NaOH$) e carbonato de sódio (Na_2CO_3) em seus processos. Em pouco tempo, observou-se que, a partir do ponto em que a fábrica lança seus rejeitos no rio, a vida aquática voltou a florescer.

HARRIS, D. C. *Análise química quantitativa*.
Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012
(adaptado).

A explicação para o retorno da vida aquática nesse rio é a

- a) diluição das águas do rio pelo novo efluente lançado nele.
- b) precipitação do íon sulfato na presença do efluente da nova fábrica.
- c) biodegradação do ácido sulfúrico em contato com o novo efluente descartado.
- d) diminuição da acidez das águas do rio pelo efluente da fábrica de papel e celulose.
- e) volatilização do ácido sulfúrico após contato com o novo efluente introduzido no rio.

Q0316 - (Cps)

Na BR-381, na região central de Minas Gerais, houve um acidente com uma carreta que transportava H_2SO_4 .

Devido ao acidente, ocorreu o vazamento do material transportado atingindo o Rio Piracicaba.

<<http://tinyurl.com/lo3qquc>> Acesso em: 20.03.2015.

Adaptado.

A água desse rio, na região do acidente, apresentou-se

- a) neutra, pela ionização do ácido na água.
- b) ácida, pela ionização do ácido na água.
- c) ácida, pela neutralização da água.
- d) básica, pela neutralização da água.
- e) básica, pela dissociação da base na água.

Q0304 - (Enem)

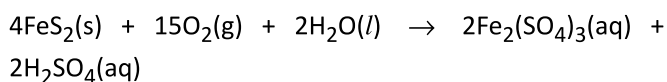
O mármore, rocha metamórfica composta principalmente de carbonato de cálcio ($CaCO_3$), é muito utilizada como material de construção e também na produção de esculturas. Entretanto, se peças de mármore são expostas a ambientes externos, particularmente em grandes cidades e zonas industriais, elas sofrem ao longo do tempo um processo de desgaste, caracterizado pela perda de massa da peça.

Esse processo de deterioração ocorre em função da

- a) oxidação do mármore superficial pelo oxigênio.
- b) decomposição do mármore pela radiação solar.
- c) onda de choque provocada por ruídos externos.
- d) abrasão por material particulado presente no ar.
- e) acidez da chuva que cai sobre a superfície da peça.

Q0313 - (Enem)

A formação frequente de grandes volumes de pirita (FeS_2) em uma variedade de depósitos minerais favorece a formação de soluções ácidas ferruginosas, conhecidas como “drenagem ácida de minas”. Esse fenômeno tem sido bastante pesquisado pelos cientistas e representa uma grande preocupação entre os impactos da mineração no ambiente. Em contato com oxigênio, a 25°C , a pirita sofre reação, de acordo com a equação química:



FIGUEIREDO, B. R. *Minérios e ambiente*. Campinas: Unicamp, 2000.

Para corrigir os problemas ambientais causados por essa drenagem, a substância mais recomendada a ser adicionada ao meio é o

- a) sulfeto de sódio.
- b) cloreto de amônio.
- c) dióxido de enxofre.
- d) dióxido de carbono.
- e) carbonato de cálcio.

Q1397 - (Enem)

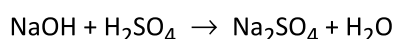
A soda cáustica pode ser usada no desentupimento de encanamentos domésticos e tem, em sua composição, o hidróxido de sódio como principal componente, além de algumas impurezas. A soda normalmente é comercializada na forma sólida, mas que apresenta aspecto “derretido” quando exposta ao ar por certo período.

O fenômeno de “derretimento” decorre da

- a) absorção da umidade presente no ar atmosférico.
- b) fusão do hidróxido pela troca de calor com o ambiente.
- c) reação das impurezas do produto com o oxigênio do ar.
- d) adsorção de gases atmosféricos na superfície do sólido.
- e) reação do hidróxido de sódio com o gás nitrogênio presente no ar.

Q0305 - (Ifce)

Observe a reação química abaixo e examine as afirmativas a seguir.



- I. Os coeficientes da reação balanceada são 2, 1, 1, 2.
- II. É uma reação de dupla-troca.
- III. É uma reação de neutralização ácido-base.
- IV. Nos produtos da reação, além de água, temos um ácido formado.

São **verdadeiras**

- a) I e IV somente.
- b) II e III somente.
- c) I, II e III somente.
- d) II e IV somente.
- e) I, II, III e IV.

Q0306 - (Enem)

O manejo adequado do solo possibilita a manutenção de sua fertilidade à medida que as trocas de nutrientes entre matéria orgânica, água, solo e o ar são mantidas para garantir a produção. Algumas espécies iônicas de alumínio são tóxicas, não só para a planta, mas para muitos organismos como as bactérias responsáveis pelas transformações no ciclo do nitrogênio. O alumínio danifica as membranas das células das raízes e restringe a expansão de suas paredes, com isso, a planta não cresce adequadamente. Para promover benefícios para a produção agrícola, é recomendada a remediação do solo utilizando calcário (CaCO_3).

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. *Elementos da natureza e propriedades dos solos*. Porto alegre: Bookman, 2013 (adaptado).

Essa remediação promove no solo o(a)

- diminuição do pH, deixando-o fértil.
- solubilização do alumínio, ocorrendo sua lixiviação pela chuva.
- interação do íon cálcio com o íon alumínio, produzindo uma liga metálica.
- reação do carbonato de cálcio com os íons alumínio, formando alumínio metálico.
- aumento da sua alcalinidade, tornando os íons alumínio menos disponíveis.

Q1710 - (Enem PPL)

O ácido sulfúrico (H_2SO_4) é um dos ácidos mais utilizados em indústrias e em laboratórios. O resíduo ácido gerado pelo seu uso pode provocar sérios danos ao meio ambiente. Em um laboratório, gerou-se uma grande quantidade de resíduo ácido a partir do ácido sulfúrico, o qual necessita ser neutralizado para o seu descarte. O técnico desse laboratório tem à sua disposição cinco substâncias: CaO , K_2SO_4 , NaHSO_4 , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ e $\text{C}_5\text{H}_9\text{CONH}_2$.

Qual dessas substâncias é a adequada para realizar esse tratamento?

- CaO
- K_2SO_4
- NaHSO_4
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- $\text{C}_5\text{H}_9\text{CONH}_2$.

Q0319 - (Ifsul)



VIA ORAL
USO PEDIÁTRICO E ADULTO

COMPOSIÇÃO

Cada 1mL da suspensão oral, contém:

1º.	Fosfato de cálcio	15mg/mL
2º.	Glicerofosfato de cálcio	16mg/mL
3º.	Cianocobalamina (vitamina B12)	0,001mg/mL
4º.	Calciferol (vitamina D)	0,025mg/mL
5º.	Fluoreto de sódio	0,05mg/mL

Google imagens. Disponível em:
<<http://www.drogariaprimus.com.br/calcitran-b12-150ml-p94362>> Acesso em: 20 abr. 2015 (Com adaptações).

Qual das estruturas químicas abaixo corresponde ao primeiro componente da suspensão oral?

- $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$.
- CaF_2 .
- CaSO_4 .
- $\text{Ca}_3(\text{PO}_3)_2$.

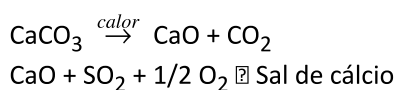
Q0312 - (Enem)

O mármore é um material empregado para revestimento de pisos e um de seus principais constituintes é o carbonato de cálcio. Na limpeza desses pisos com solução ácida, ocorre efervescência. Nessa efervescência o gás liberado é o

- oxigênio.
- hidrogênio.
- cloro.
- dióxido de carbono.
- monóxido de carbono.

Q1631 - (Enem PPL)

Os calcários são materiais compostos por carbonato de cálcio, que podem atuar como sorventes do dióxido de enxofre (SO_2), um importante poluente atmosférico. As reações envolvidas no processo são a ativação do calcário, por meio de calcinação, e a fixação do SO_2 , com a formação de um sal de cálcio, como ilustrado pelas equações químicas simplificadas.



Considerando-se as reações envolvidas nesse processo de dessulfurização, a fórmula química do sal de cálcio

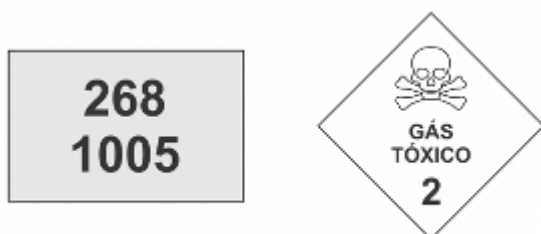
corresponde a

- a) CaSO_3 .
- b) CaSO_4 .
- c) CaS_2O_8 .
- d) CaSO_2 .
- e) CaS_2O_7 .

Q1435 - (Enem)

A identificação de riscos de produtos perigosos para o transporte rodoviário é obrigatória e realizada por meio da sinalização composta por um painel de segurança, de cor alaranjada, e um rótulo de risco. As informações inseridas no painel de segurança e no rótulo de risco, conforme determina a legislação, permitem que se identifique o produto transportado e os perigos a ele associados.

A sinalização mostrada identifica uma substância que está sendo transportada em um caminhão.



Os três algarismos da parte superior do painel indicam o "Número de risco". O número 268 indica tratar-se de um gás (2), tóxico (6) e corrosivo (8). Os quatro dígitos da parte inferior correspondem ao "Número ONU", que identifica o produto transportado.

Considerando a identificação apresentada no caminhão, o código 1005 corresponde à substância

- a) eteno (C_2H_4).
- b) nitrogênio (N_2).
- c) amônia (NH_3).
- d) propano (C_3H_8).
- e) dióxido de carbono (CO_2).

Q0320 - (Uepa)

"Tão complexas quanto a química da vida, as condições para o bom crescimento das plantas, geralmente, se resume em três números: 19, 12 e 5. Eles representam as porcentagens de nitrogênio, fósforo e potássio impressas em destaque em quase todas as embalagens de fertilizante. No século 20, esses três nutrientes permitiram que a agricultura aumentasse a

produtividade e que a população mundial crescesse seis vezes mais. Mas qual a fonte desses nutrientes? O **nitrogênio** vem do ar, mas o **fósforo** e o **potássio** são extraídos de minas. As reservas de potássio são suficientes para séculos, mas com o fósforo a situação é diferente. O principal componente dos fertilizantes, o fósforo é pouco valorizado e tem reservas para apenas algumas décadas. É provável que os suprimentos disponíveis de imediato comecem a esgotar-se no final deste século, o esgotamento das fontes deste mineral causaria um colapso na produção mundial de alimentos pela agricultura. Muitos estudiosos dizem que, quando isso acontecer, a população terá alcançado um pico além do que o planeta pode suportar em termos de sustentabilidade.

(Extraído e adaptado de: VACARY. David A. Solos desnutridos, Scientific American Brasil Aula aberta. Ed Duetto. 2012)."

Com relação aos elementos químicos destacados no texto e analisando a tabela periódica é correto afirmar que:

- a) a espécie NH_3 possui uma estrutura geométrica trigonal plana.
- b) o elemento químico P é um calcogênio e a espécie PH_3 é um sal.
- c) o elemento químico K é um metal alcalino e sua base KOH é uma base fraca.
- d) a configuração eletrônica: $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^7$ pertence ao elemento químico 19K.
- e) o elemento químico N possui maior eletronegatividade que o elemento químico P.

Q0318 - (Udesc)

Um estudante de química obteve uma solução indicadora ácido-base, triturando no liquidificador algumas folhas de repolho roxo com água. Em seguida, ele dividiu a solução obtida em três tubos de ensaio (A, B e C) e no primeiro tubo adicionou uma pequena quantidade de vinagre (solução de ácido acético); no segundo alguns cristais de soda cáustica (NaOH), e no terceiro alguns cristais de sal para churrasco (NaCl), obtendo o resultado conforme mostra o quadro:

Tubo de ensaio	Substância adicionada	Coloração inicial	Coloração final
A	Vinagre	Roxa	Vermelha
B	Soda cáustica	Roxa	Verde
C	Sal para churrasco	Roxa	Roxa

Se o estudante realizar outro experimento adicionando no tubo A, KOH, no B, HNO₃, e no C, KNO₃, contendo a solução inicial extraída do repolho roxo, a coloração final, respectivamente será:

- a) roxa, verde, roxa.
- b) roxa, vermelha, verde.
- c) verde, roxa, vermelha.
- d) vermelha, verde, roxa.
- e) verde, vermelha, roxa.

Q1709 - (Enem PPL)

Um produto, obtido industrialmente da eletrólise de solução aquosa de cloreto de sódio, tem sido amplamente empregado na indústria, por exemplo, na fabricação de papéis, tecidos e sabões. Normalmente, esse produto é usado na desobstrução de encanamentos e sumidouros, pois é capaz de reagir com gorduras. No entanto, a sua manipulação exige cuidados, pois é altamente corrosivo, podendo, em contato com a pele, provocar vermelhidão, irritação ou “queimaduras” de tecidos vivos. Além disso, se o frasco do produto for abandonado aberto por um longo período de tempo, ele pode absorver CO₂, convertendo-se em um sal.

Esse produto industrial é o

- a) cloro molecular, Cl₂.
- b) ácido clorídrico, HCl.
- c) ácido sulfúrico, H₂SO₄.
- d) hidróxido de sódio, NaOH.
- e) carbonato de sódio, Na₂CO₃.

Q0321 - (Ifsc)

Descoberta por mineradores no ano de 2000 no Norte do México, a Gruta de Naica foi batizada de Gruta dos Cristais Gigantes, devido ao tamanho dos cristais de selenita, que é uma variedade incolor da gipsita (CaSO₄ · 2H₂O), ali encontrados.



Imagem disponível em: <http://www.oeco.org.br/fotografia?start=30>. Acesso: 26 mar. 2014.

A respeito da selenita, é **CORRETO** afirmar que:

- a) Não possui água na sua constituição molecular.
- b) É uma substância composta e formada de 5 elementos químicos.
- c) O elemento Cálcio encontrado na sua fórmula é um alcalino.
- d) Pode ser chamada de Sulfato de Cálcio Monohidratado.
- e) É uma substância composta e formada de 4 elementos químicos.

Q0311 - (Ifce)

Sobre as substâncias inorgânicas, é **correto** afirmar-se que

- a) os sais são compostos iônicos, portanto sólidos cristalinos com alto ponto de fusão e alto ponto de ebulição.
- b) os ácidos são compostos iônicos, pois conduzem corrente elétrica quando em solução aquosa.
- c) são compostos iônicos.
- d) os óxidos apresentam um não metal e um átomo de oxigênio.
- e) as bases neutralizam os sais formando água.

Q0317 - (Upe)

Um trecho do “Canto Armorial ao Recife, Capital do Reino do Nordeste”, de Ariano Suassuna, é transcrito a seguir:



Que o Nordeste é uma Onça e estão seus ombros
queimados pelo Sol e pelo sal:
as garras de arrecifes, os Lajedos,
são seus dentes-de-pedra e ossos-de-cal.
A Liberdade e o sangue da Inumana
precisam de teu Gládio e do Punhal!

(Disponível em: <http://sergiobgomes.wordpress.com>)

Que tipo de constituinte químico é o mais destacado nas estruturas naturais metaforizadas nesses versos?

- a) CaCO_3
- b) CaCl_2
- c) CaO
- d) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- e) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

Q1583 - (Enem PPL)

Solos ácidos apresentam baixo valor de pH, e o plantio de culturas nesse meio acarreta baixa produção agrícola. Entretanto, esse problema pode ser contornado adicionando-se substâncias que, ao entrarem em contato com a água, liberam íons OH^- , que neutralizam os íons H_3O^+ presentes no solo e elevam o seu pH. Para esse objetivo, um agricultor tem comercialmente à disposição as espécies químicas enumeradas:

- I. KCl
- II. MgO
- III. NH_4Br
- IV. AlCl_3
- V. P_2O_5

Para a correção do pH desse solo, o agricultor deverá utilizar a espécie química indicada pelo número

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) IV.
- e) V.

Q1503 - (Professor Ferretto)

O QUE É AZIA?

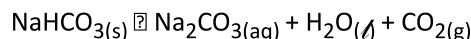
A azia nada mais é do que uma sensação que vem do traseiro de um osso situado no lado anterior do tórax, o esterno. O problema causa uma dor que na maior parte das vezes atinge o peito e pode se propagar para a garganta ou o pescoço. Em alguns casos a azia é associada à indigestão ou ao refluxo gastroesofágico. Uma das formas combater esse problema é empregar um antiácido à base de cátion trivalente tendo como princípio ativo o

- a) hidróxido de sódio.
- b) ácido carbônico.
- c) hidróxido de alumínio.
- d) suco de limão.
- e) hidróxido de amônio.

Q1507 - (Professor Ferretto)

O bicarbonato de sódio sólido, por sofrer decomposição a temperaturas relativamente baixas (cerca de 100°C), pode atuar como "fermento químico" na preparação de pães e bolos. Acima de 140°C , a reação é mais rápida. Como libera gás e é endotérmica, a reação é utilizada na produção de espumas termoplásticas estruturais e como pó químico em extintores de incêndio.

Sua decomposição ocorre como ilustrado a seguir:



Sobre a equação química não-balanceada, afirma-se que:

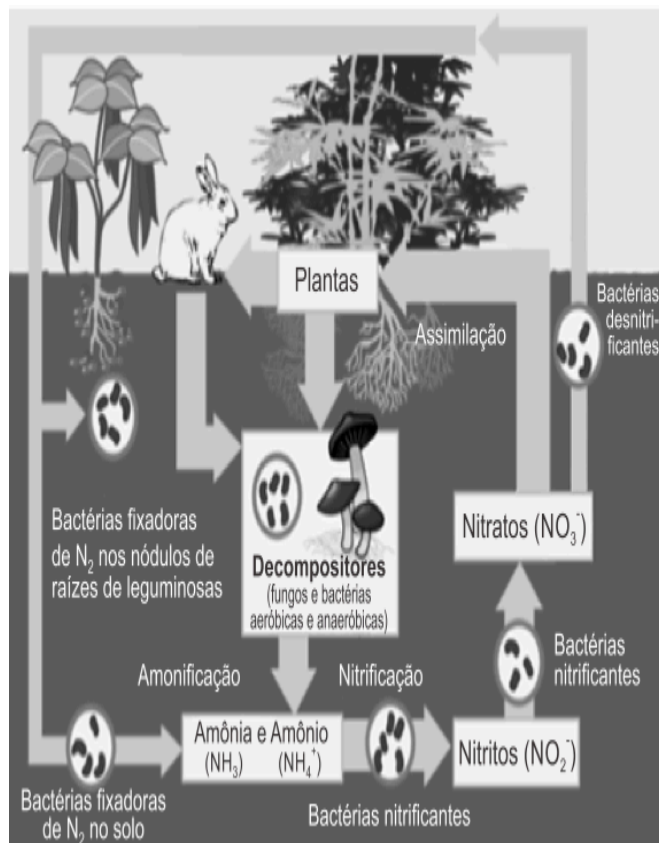
- I. refere-se a uma reação redox.
- II. o gás liberado é um óxido básico.
- III. o sal produzido é um composto iônico.
- IV. há formação de óxido com geometria angular.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e II.
- b) I, II e IV.
- c) II e III.
- d) III e IV.

Q1555 - (Enem)

O esquema representa o ciclo do nitrogênio:



A chuva ácida interfere no ciclo do nitrogênio, principalmente, por proporcionar uma diminuição do pH do solo e da atmosfera, alterando a concentração dos compostos presentes nesse ciclo.

Disponível em: <http://scienceprojectideasforkids.com>.

Acesso em: 6 ago. 2012 (adaptado).

Em um solo de menor pH, será favorecida a formação de:

- a) N₂
- b) NH₃
- c) NH₄⁺
- d) NO₂⁻
- e) NO₃⁻

Q1627 - (Enem PPL)

Fertilizantes químicos mistos, denominados NPK, são utilizados para aumentar a produtividade agrícola, por fornecerem os nutrientes nitrogênio, fósforo e potássio, necessários para o desenvolvimento das plantas. A quantidade de cada nutriente varia de acordo com a finalidade do adubo. Um determinado adubo NPK possui, em sua composição, as seguintes substâncias: nitrato de

amônio (NH₄NO₃), ureia (CO(NH₂)₂), nitrato de potássio (KNO₃), fosfato de sódio (Na₃PO₄) e cloreto de potássio (KCl).

A adição do adubo descrito provocou diminuição no pH de um solo. Considerando o caráter ácido/básico das substâncias constituintes desse adubo, a diminuição do pH do solo deve ser atribuída à presença, no adubo, de uma quantidade significativa de

- a) ureia.
- b) fosfato de sódio.
- c) nitrato de amônio.
- d) nitrato de potássio.
- e) cloreto de potássio.

Q0314 - (Enem)

Ácido muriático (ou ácido clorídrico comercial) é bastante utilizado na limpeza pesada de pisos para remoção de resíduos de cimento, por exemplo. Sua aplicação em resíduos contendo quantidades apreciáveis de CaCO₃ resulta na liberação de um gás. Considerando a ampla utilização desse ácido por profissionais da área de limpeza, torna-se importante conhecer os produtos formados durante seu uso.

A fórmula do gás citado no texto e um teste que pode ser realizado para confirmar sua presença são, respectivamente:

- a) CO₂ e borbulhá-lo em solução de KCl
- b) CO₂ e borbulhá-lo em solução de HNO₃
- c) H₂ e borbulhá-lo em solução de NaOH
- d) H₂ e borbulhá-lo em solução de H₂SO₄
- e) CO₂ e borbulhá-lo em solução de Ba(OH)₂

Q0307 - (Uemg)

Em relação às propriedades de ácidos e bases e às possíveis reações entre eles, assinale a alternativa correta.

- a) O hidróxido de alumínio, $\text{Al}(\text{OH})_3$, é uma base fraca, porém muito solúvel em água.
- b) A reação entre o ácido fosfórico e o hidróxido de cálcio forma o sal fosfato de cálcio, de fórmula $\text{Ca}(\text{PO}_4)_3$.
- c) O hidróxido férrico possui a fórmula molecular $\text{Fe}(\text{OH})_2$.
- d) A reação entre hidróxido de potássio com hidróxido de sódio e ácido sulfúrico forma o sulfato duplo de potássio e sódio (KNaSO_4).

Q0308 - (Upe)

Os antiácidos são medicamentos, que atuam para neutralizar o ácido clorídrico (HCl), liberado pelas células parietais no estômago. Ao ingerirmos comidas e bebidas em excesso, normalmente buscamos tais remédios para aliviar os sintomas.

Qual das substâncias a seguir é a melhor para funcionar como medicamento antiácido?

- a) NaCl
- b) NaOH
- c) CaCO_3
- d) H_2SO_4
- e) CaCl_2

Q1393 - (Enem)

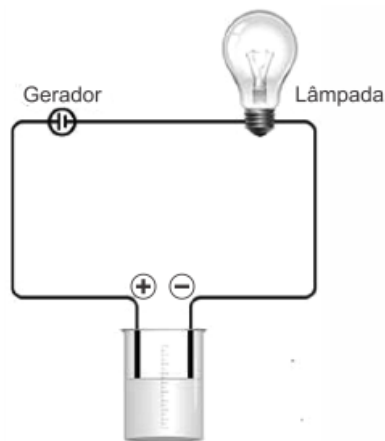
Visando minimizar impactos ambientais, a legislação brasileira determina que resíduos químicos lançados diretamente no corpo receptor tenham pH entre 5,0 e 9,0. Um resíduo líquido aquoso gerado em um processo industrial tem concentração de íons hidroxila igual a $1,0 \times 10^{-10}$ mol/L. Para atender 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

Q0303 - (Uemg)

Observe o aparelho esquematizado a seguir:



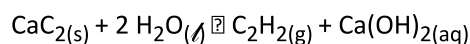
Assinale a alternativa que indica CORRETAMENTE a substância que, quando adicionada em quantidade adequada à água, poderia provocar um brilho muito intenso na lâmpada.

- a) AgCl .
- b) CaSO_4 .
- c) NaNO_3 .
- d) FeS .

Q1505 - (Professor Ferretto)

O acetileno é um tipo de composto químico, pertencente à família dos hidrocarbonetos equivalente a classe dos alcinos, sendo este o tipo de alcino com menor complexidade, formado por duas moléculas de hidrogênio e duas moléculas de carbono e interligados por meio de uma ligação tripla.

Pode ser formado pela reação entre carbeto de cálcio (carbureto) e água, conforme a reação abaixo:



Observando o texto e a equação é **correto** afirmar-se que o(a)

- a) reação de formação do acetileno é uma reação de decomposição.
- b) reação de queima do acetileno é uma reação de óxido-redução.
- c) acetileno é um hidrocarboneto saturado de fórmula geral C_nH_n .
- d) solução de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ quando na presença de fenolftaleína é incolor.
- e) hidróxido de cálcio é um composto com características moleculares.

Q0309 - (Upe)

A semeadura de nuvens atualmente é usada em todo o mundo para otimizar a precipitação, tanto de chuva quanto de neve e, ao mesmo tempo, inibir o granizo e a neblina. E ela funciona. Esse tipo de semeadura tem efeito ao espalhar partículas microscópicas, a fim de afetar o desenvolvimento da condensação, agindo como núcleos de gelo artificiais. Insolúveis na água, tais partículas funcionam como suporte para o crescimento dos cristais de gelo. Para tal propósito, utiliza-se frequentemente determinado sal. Ele possui uma

estrutura cristalina similar à do gelo e forma um recife artificial onde os cristais podem crescer.

Adaptado de: <http://gizmodo.uol.com.br/semeadura-de-nuvens/>

Que sal é utilizado para semear as nuvens?

- a) AgI
- b) KI
- c) NaCl
- d) AgNO₃
- e) KNO₃