

CADERNO DE QUESTÕES TÉCNICO DE LABORATÓRIO/QUÍMICA

INSTRUÇÕES

- Você está recebendo do fiscal um Caderno de Questões com 40 (quarenta) questões numeradas sequencialmente que compõem a prova objetiva.
- Você receberá, também, a Folha de Respostas personalizada para transcrever as respostas da prova objetiva.

ATENÇÃO

- 1- É proibido folhear o Caderno de Questões antes da autorização do fiscal.
- 2- Após autorização, verifique se o Caderno de Questões está completo, sem falhas de impressão e se a numeração está correta. Confira também se sua prova corresponde ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique o fato ao fiscal imediatamente.
- 3- Confira seu nome completo, o número de seu documento e o número de sua inscrição na Folha de Respostas. Caso encontre alguma irregularidade, comunique o fato ao fiscal para as devidas providências.
- 4- Você deverá transcrever as respostas das questões objetivas para a Folha de Respostas, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento da Folha de Respostas é de inteira responsabilidade do candidato.
- 5- Leia atentamente cada questão da prova e assinale, na Folha de Respostas, a opção que a responda corretamente.
- 6- A Folha de Respostas não poderá ser dobrada, amassada, rasurada ou conter qualquer marcação fora dos campos destinados às respostas.
- 7- Na correção da Folha de Respostas, será atribuída nota 0 (zero) às questões não assinaladas, que contiverem mais de uma alternativa assinalada, emenda ou rasura, ainda que legível.
- 8- Você dispõe de 4h (quatro horas) para fazer a prova, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Faça-a com tranquilidade, mas controle seu tempo.
- 9- Você somente poderá deixar definitivamente a sala de prova após 60 (sessenta) minutos de seu início. Caso queira levar o caderno de questões, só poderá sair da sala após o término da prova, devendo, obrigatoriamente, devolver ao fiscal a Folha de Respostas devidamente assinada. As provas estarão disponibilizadas no site da AOCP (www.aocp.com.br) a partir da divulgação do Gabarito Preliminar.
- 10- Os 03 (três) últimos candidatos da sala só poderão sair juntos, após a conferência de todos os documentos da sala e assinatura da ata.
- 11- Durante a prova, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou anotações, calculadoras, relógios digitais, agendas eletrônicas, *paggers*, telefones celulares, BIP, *Walkman*, gravador ou qualquer outro equipamento eletrônico. A utilização desses objetos causará eliminação imediata do candidato.
- 12- Os objetos de uso pessoal, incluindo telefones celulares, deverão ser desligados e mantidos dessa forma até o término da prova e entrega da Folha de Respostas ao fiscal.
- 13- Qualquer tentativa de fraude, se descoberta, implicará em imediata denúncia à autoridade competente, que tomará as medidas cabíveis, inclusive com prisão em flagrante dos envolvidos.

PORTUGUÊS

Acreditar em Deus reduz ansiedade e estresse, diz estudo. Pesquisa mostra que pessoas religiosas se incomodam menos com erros.

Acreditar em Deus pode ajudar a acabar com a ansiedade e reduzir o estresse, segundo um estudo da Universidade de Toronto, no Canadá. A pesquisa, publicada na revista "Psychological Science", envolveu a comparação das reações cerebrais em pessoas de diferentes religiões e em ateus, quando submetidos a uma série de testes.

Segundo os cientistas, quanto mais fé os voluntários tinham, mais tranquilos eles se mostravam diante das tarefas, mesmo quando cometiam erros.

Os pesquisadores afirmam que os participantes que obtiveram melhor resultado nos testes não eram fundamentalistas, mas acreditavam que "Deus deu sentido a suas vidas".

Comparados com os ateus, eles mostraram menos atividade no chamado córtex cingulado anterior, a área do cérebro que ajuda a modificar o comportamento ao sinalizar quando são necessários mais atenção e controle, geralmente como resultado de algum acontecimento que produz ansiedade, como cometer um erro.

"Esta parte do cérebro é como um alarme que toca quando uma pessoa comete um erro ou se sente insegura", disse Michael Inzlicht, professor de psicologia e coordenador da pesquisa. "Os voluntários religiosos ou que simplesmente acreditavam em Deus mostraram muito menos atividade nesta região. Eles são muito menos ansiosos e se sentem menos estressados quando cometem um erro."

O cientista, no entanto, lembra que a ansiedade é "uma faca de dois gumes", necessária e útil em algumas situações.

"Claro que a ansiedade pode ser negativa, porque se você sofre repetidamente com o problema, pode ficar paralisado pelo medo", explicou. "Mas ela tem uma função muito útil, que é nos avisar quando estamos fazendo algo errado. Se você não se sentir ansioso com um erro, que ímpeto vai ter para mudar ou melhorar para não voltar a repetir o mesmo erro?"

Os voluntários religiosos eram cristãos, muçulmanos, hinduístas ou budistas.

Grupos ateus argumentaram que o estudo não prova que Deus existe, apenas mostra que ter uma crença é benéfico.

<http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0..MUL1031380-5603.00-ACREDITAR+EM+DEUS+REDUZ+ANSIEDADE+E+ESTRESSE+DIZ+ESTUDO.html>

01. Em "Eles são muito menos ansiosos e se sentem menos estressados...", o pronome destacado retoma, no texto, a expressão

- a) os ateus.
- b) pessoas de diferentes religiões.
- c) os voluntários religiosos.
- d) os voluntários.
- e) os participantes.

02. Assinale a alternativa em que houve o emprego de sentido conotativo.

- a) "...lembra que a ansiedade é uma faca de dois gumes", necessária e útil em algumas situações."
- b) "Os voluntários religiosos eram cristãos, muçulmanos, hinduístas ou budistas."
- c) "'Os voluntários religiosos ou que simplesmente acreditavam em Deus mostraram muito menos atividade...'"
- d) "...os participantes que obtiveram melhor resultado nos testes não eram fundamentalistas..."

e) "Grupos ateus argumentaram que o estudo não prova que Deus existe..."

03. "Segundo os cientistas, quanto mais fé os voluntários tinham, mais tranquilos eles se mostravam diante das tarefas, mesmo quando cometiam erros."

- O fragmento destacado acima expressa sentido de
- a) tempo.
 - b) consecução.
 - c) proporção.
 - d) causa.
 - e) condição.

04. Assinale a alternativa em que o elemento destacado NÃO é um pronome.

- a) "...quando estamos fazendo algo errado."
- b) "...são necessários mais atenção e controle..."
- c) "...é nos avisar quando estamos..."
- d) "...como resultado de algum acontecimento..."
- e) "...voltar a repetir o mesmo erro?'"

05. "Os pesquisadores afirmam que os participantes que obtiveram melhor resultado nos testes não eram fundamentalistas, mas acreditavam..."

- A conjunção destacada acima introduz uma idéia de
- a) adição e pode ser substituída pela conjunção e.
 - b) conclusão e pode ser substituída pela conjunção portanto.
 - c) explicação e pode ser substituída pela conjunção porque.
 - d) adversidade e pode ser substituída pela conjunção todavia.
 - e) alternância e pode ser substituída pela conjunção ou.

06. Assinale a alternativa cuja expressão NÃO está corretamente analisada.

- a) "...a ansiedade é 'uma faca de dois gumes', necessária e útil em algumas situações." (predicativo do sujeito)
- b) "Os voluntários religiosos eram cristãos, muçulmanos, hinduístas ou budistas." (predicativos do sujeito)
- c) "'...é como um alarme que toca quando uma pessoa comete um erro ou se sente insegura'..." (objeto direto)
- d) "Os voluntários religiosos [...] mostraram muito menos atividade nesta região." (sujeito composto)
- e) "...não eram fundamentalistas, mas acreditavam que 'Deus deu sentido a suas vidas'." (objeto indireto)

07. Assinale a alternativa em que o elemento se foi analisado corretamente.

- a) "...porque se você sofre repetidamente com o problema..." (conjunção)
- b) "Se você não se sentir ansioso com um erro..." (pronome)
- c) "Eles são muito menos ansiosos e se sentem menos estressados..." (pronome)
- d) "...mais tranquilos eles se mostravam diante das tarefas..." (pronome)
- e) "...uma pessoa comete um erro ou se sente insegura..." (pronome)

08. Assinale a alternativa INCORRETA quanto ao número de fonemas apresentado nas palavras abaixo.

- a) Tarefas (7 fonemas)
- b) Que (2 fonemas)
- c) medo (4 fonemas)
- d) Sente (4 fonemas)
- e) Hinduístas (9 fonemas)

09. Assinale alternativa em que todas as palavras apresentam um dígrafo.

- a) Estresse, erro, tinham, chamado, melhorar
- b) Necessários, ansiedade, errado, ímpeto, toca
- c) Entanto, pessoas, córtex, nesta, mais
- d) Psicologia, melhor, necessária, tinham, são
- e) Estressados, função, útil, crença, explicou

10. Assinale a alternativa em que todas as palavras apresentam sua divisão silábica de forma correta.

- a) Sub-me-ti-dos, p-si-co-lo-gi-a, hin-du-ís-tas
- b) Cien-tis-tas, an-si-e-da-de, a-te-us
- c) Vo-lun-tá-ri-os, an-sio-sos, cris-tãos
- d) Pro-fes-sor, co-or-de-na-dor, sé-rie
- e) Ne-ce-ssá-ria, re-li-gi-o-sos, do-is

LEGISLAÇÃO

11. De acordo com as disposições da Constituição Federal, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O Senado Federal compõe-se de representantes do povo.
- b) Cada Estado e o Distrito Federal elegerão três Senadores.
- c) O mandato dos Senadores será de oito anos.
- d) Os senadores são eleitos segundo o princípio majoritário.
- e) Cada Senador será eleito com dois suplentes.

12. Assinale a alternativa correta.

- a) A iniciativa popular pode ser exercida pela apresentação ao Senado Federal de projeto de lei subscrito por, no mínimo, um por cento do eleitorado nacional, distribuído pelo menos por cinco Estados, com não menos de três décimos por cento dos eleitores de cada um deles.
- b) A iniciativa popular pode ser exercida pela apresentação ao Senado Federal de projeto de lei subscrito por, no mínimo, dois por cento do eleitorado nacional, distribuído pelo menos por sete Estados, com não menos de três décimos por cento dos eleitores de cada um deles.
- c) A iniciativa popular pode ser exercida pela apresentação à Câmara dos Deputados de projeto de lei subscrito por, no mínimo, dois por cento do eleitorado nacional, distribuído pelo menos por sete Estados, com não menos de três décimos por cento dos eleitores de cada um deles.
- d) A iniciativa popular pode ser exercida pela apresentação à Câmara dos Deputados de projeto de lei subscrito por, no mínimo, um por cento do eleitorado nacional, distribuído pelo menos por cinco Estados, com não menos de três décimos por cento dos eleitores de cada um deles.
- e) A iniciativa popular pode ser exercida pela apresentação ao Presidente da República de projeto de lei subscrito por, no mínimo, um por cento do eleitorado nacional, distribuído pelo menos por cinco Estados, com não menos de três décimos por cento dos eleitores de cada um deles.

13. De acordo com as disposições da Constituição Federal, NAO é órgão do Poder Judiciário

- a) o Superior Tribunal de Justiça.
- b) os Tribunais e Juízes Eleitorais.
- c) os Tribunais e Juízes Militares.
- d) o Conselho Nacional de Justiça.
- e) o Tribunal de Contas da União.

14. De acordo com a Lei 8.112/90, sem qualquer prejuízo, poderá o servidor ausentar-se do serviço

- a) por dois dias, para doação de sangue.
- b) por um dia, para se alistar como eleitor.
- c) por oito dias consecutivos em razão de casamento.
- d) por dez dias consecutivos em razão de falecimento do cônjuge, companheiro, pais, madrasta ou padrasto, filhos, enteados, menor sob guarda ou tutela e irmãos.
- e) por cinco dias para doação de sangue.

15. De acordo com a Lei 8.112/90, não constitui penalidade disciplinar.

- a) Advertência.
- b) Demissão.
- c) Suspensão.
- d) Destituição de cargo em comissão.
- e) Exoneração.

16. Sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação (Lei 11.091/2005), assinale a alternativa correta.

- a) O Plano de Carreira está estruturado em 5 (cinco) níveis de classificação, com 4 (quatro) níveis de capacitação cada.
- b) O Plano de Carreira está estruturado em 4 (quatro) níveis de classificação, com 5 (cinco) níveis de capacitação cada.
- c) O Plano de Carreira está estruturado em 6 (seis) níveis de classificação, com 4 (quatro) níveis de capacitação cada.
- d) O Plano de Carreira está estruturado em 5 (cinco) níveis de classificação, com 6 (seis) níveis de capacitação cada.
- e) O Plano de Carreira está estruturado em 6 (seis) níveis de classificação, com 6 (seis) níveis de capacitação cada.

17. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. O Supremo Tribunal Federal compõe-se de Ministros escolhidos dentre cidadãos com mais de trinta e cinco e menos de sessenta e cinco anos de idade, de notável saber jurídico e reputação ilibada.
- II. Os Ministros do Supremo Tribunal Federal serão nomeados pelo Presidente da República, depois de aprovada a escolha pela maioria absoluta do Senado Federal.
- III. Compete ao Supremo Tribunal Federal, precipuamente, a guarda da Constituição.
- IV. Compete ao Supremo Tribunal Federal, julgar os crimes comuns praticados pelos Governadores dos Estados e do Distrito Federal.

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

18. Compete privativamente ao Presidente da República, EXCETO.

- a) sancionar, promulgar e fazer publicar as leis, bem como expedir decretos e regulamentos para sua fiel execução.
- b) suspender a execução, no todo ou em parte, de lei declarada inconstitucional por decisão definitiva do Supremo Tribunal Federal.
- c) vetar projetos de lei, total ou parcialmente.
- d) decretar o estado de defesa e o estado de sítio.
- e) decretar e executar a intervenção federal.

19. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. Os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Executivo.
- II. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
- III. É vedada a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público.
- IV. O direito de greve será exercido nos termos e nos limites definidos em lei específica.

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

20. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. O membro de Poder, o detentor de mandato eletivo, os Ministros de Estado e os Secretários Estaduais e Municipais serão remunerados exclusivamente por subsídio fixado em parcela única, vedado o acréscimo de qualquer gratificação, adicional, abono, prêmio, verba de representação ou outra espécie remuneratória.
- II. Lei da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios poderá estabelecer a relação entre a maior e a menor remuneração dos servidores públicos.
- III. Aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos e dos pensionistas.
- IV. Os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário publicarão anualmente os valores do subsídio e da remuneração dos cargos e empregos públicos.

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Assinale a alternativa correta.

- a) Um elemento pertencente à família dos alcalinos (E) pode reagir com um elemento (J) da família dos halogênios formando um composto de fórmula EJ_2 .
- b) Um elemento químico cujo nível de valência é representado pela configuração $3s^2 3p^5$ tem número atômico 7.
- c) Um elemento que apresenta a configuração eletrônica $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ pertence ao terceiro período e família IIIA.
- d) Os elementos hidrogênio e hélio apresentam o mesmo número atômico.
- e) Se o elemento cloro apresenta número atômico 17, o ânion cloreto (Cl^-) apresenta 18 elétrons.

22. Após a reação entre uma mistura de 8,0 gramas de NaOH com 10,0 gramas de H_2SO_4 , (Dados: massas molares $H_2SO_4 = 98,0 \text{ g.mol}^{-1}$; NaOH = $40,0 \text{ g.mol}^{-1}$; $Na_2SO_4 = 142,0 \text{ g.mol}^{-1}$ e $H_2O = 18 \text{ g.mol}^{-1}$).

Assinale a alternativa correta.

- a) Haverá a formação de 36,0 gramas de água.
- b) Hidróxido de sódio será o reagente em excesso.
- c) Na reação serão consumidos 2 mols de hidróxido de sódio.
- d) Haverá a formação de 14,2 gramas de sulfato de sódio.
- e) Na reação será consumida 1 molécula de ácido sulfúrico.

23. Assinale a alternativa correta.

- a) Um composto com fórmula molecular C_4H_8O pode ser um ácido carboxílico.
- b) A metil amina e etil amina apresentam a mesma fórmula molecular.
- c) O butanoato de butila apresenta fórmula molecular $C_8H_{16}O_2$.
- d) Um ácido carboxílico pode ser oxidado para álcool.
- e) Dimetilamina e etanoamida pertencem à mesma função orgânica.

24. Assinale a alternativa correta.

- a) O butanal apresenta maior solubilidade em água do que o etanal.
- b) O ácido etanóico forma ligações de hidrogênio com a água.
- c) O dimetil propano apresenta maior ponto de ebulição do que o pentano.
- d) O ácido metanóico apresenta menor acidez do que o ácido pentanóico.
- e) O tetracloreto de carbono é uma molécula polar.

25. Assinale a alternativa correta.

- a) A bureta é utilizada no processo de titulação.
- b) A balança serve para pesar quantidades indefinidas de reagentes.
- c) o tubo de ensaio é utilizado para medidas precisas de líquidos.
- d) A pipeta volumétrica é utilizada nas medidas aproximada de volume.
- e) O kitassato é utilizado no processo de condensação de vapores.

26. Sabendo-se que 60,0 gramas de cloreto de sódio foram colocados em um balão volumétrico e o volume final de 500,0 mL foi completado com água destilada. Qual o volume de solução que deve ser removido para que se obtenha uma massa de 7,5 gramas de cloreto de sódio na alíquota removida. Assinale a alternativa correta.
- 62,5 mL.
 - 60,0 mL.
 - 75,0 mL.
 - 125,0 mL.
 - 50,0 mL.
27. A 960,0 gramas de água deionizada, cuja densidade é de 1,0 g mL⁻¹, foram adicionados 240,0 gramas de um sal. O volume obtido da solução foi de 1,0 L. Qual a densidade da solução em, g mL⁻¹? Assinale a alternativa correta.
- 1,0.
 - 1,2.
 - 9,6.
 - 2,4.
 - 2,0.
28. Sabendo-se que 500,0 mL de uma solução aquosa de ácido nítrico contém 69,8% em massa de HNO₃ e a densidade é de 1,42 g mL⁻¹. Qual a molaridade dessa solução? Assinale a alternativa correta. (Dados: massa molar HNO₃ = 63,0 g.mol⁻¹).
- 1,57.
 - 3,14.
 - 15,7.
 - 1,42.
 - 4,95.
29. Assinale a alternativa correta.
- O óxido de cálcio e óxido de cobre II correspondem às fórmulas CaO e Cu₂O, respectivamente.
 - Ácido perclórico, ácido carbônico e ácido fosfórico, correspondem as fórmulas HClO₃, H₂CO₃ e H₃PO₄, respectivamente.
 - Ao dissolver o gás amônia na água deionizada, o meio torna-se ácido.
 - O dióxido de carbono reage com o hidróxido de cálcio para formar carbonato de cálcio e água.
 - O metano possui geometria planar.
30. Assinale a alternativa correta.
- A quantidade de sais existentes na água destilada é maior do que na água mineral.
 - A água deionizada conduz corrente elétrica da mesma forma que a água potável.
 - A água do mar conduz menor corrente elétrica do que a água destilada.
 - Num laboratório podemos sempre utilizar água potável para preparar as soluções.
 - Carvão ativado pode ser utilizado para a obtenção da água deionizada.
31. Considerando a seguinte reação
- $$\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 \text{ (g)} + \text{H}_2\text{O (g)} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_3 \text{ (g)}$$
- $$\Delta H = 40 \text{ kJ Mol}^{-1}$$
- Assinale a alternativa correta.
- É uma reação de hidrólise.
 - É uma reação de substituição.
 - É uma reação exotérmica.
 - Não é uma reação de adição.
 - O produto formado deve ter ponto de ebulição menor do que alceno reagente.
32. Sobre a cinética das transformações químicas, é correto afirmar que
- o catalisador é uma espécie que deve ser solúvel no meio reacional.
 - um aumento na pressão sempre altera a velocidade de uma reação.
 - a entalpia da reação é diminuída com a ação do catalisador que, por sua vez, aumenta a velocidade global da reação.
 - a velocidade de uma reação química é determinada pela velocidade da etapa mais lenta da reação.
 - a concentração dos reagentes, a temperatura e a frequência de colisão entre as moléculas reagentes são fatores que, isoladamente, não alteram a velocidade de uma reação.
33. Tem-se 12 mL uma solução de ácido sulfúrico 0,3 mol L⁻¹ e se deseja titular essa solução com solução padrão de NaOH 0,15 mol L⁻¹. Qual o volume, em mL, da solução titulante que será necessário adicionar para se atingir o ponto de equivalência?
- 12.
 - 24.
 - 48.
 - 64.
 - 96.
34. Sobre Compatibilidade de Produtos Químicos, assinale a alternativa correta.
- Duas substâncias serão consideradas compatíveis só se estiverem no mesmo estado físico.
 - Substâncias incompatíveis não podem ser transportadas no mesmo recipiente.
 - Sódio metálico pode ser armazenado em contato com vapor de água.
 - O conceito de compatibilidade entre as substâncias químicas não se aplica ao descarte das substâncias.
 - O fato de duas substâncias A e B serem incompatíveis com uma substância C implica que as substâncias A e B são incompatíveis entre si.
35. Em relação às Normas Gerais de Segurança em Laboratórios Químicos, assinale a alternativa correta.
- A FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico) contém informações sobre o transporte, manuseio e armazenamento de uma determinada substância química, mas não sobre os riscos ambientais relacionados à substância.
 - A FISPQ não é importante para se tomar medidas de primeiros socorros em caso de acidentes com substâncias perigosas.
 - Na FISPQ devem ser colocadas, entre outras informações, as informações toxicológicas da substância.
 - A FIQSP de uma determinada substância deve ser fornecida pela empresa que utiliza a substância e não pela empresa que a comercializa.
 - Por ser um documento importante, a FISPQ deve ser arquivada em local seguro pela empresa que utiliza a substância e não deve ser disponibilizada aos seus empregados.
36. Considerado os métodos titulométricos, é correto afirmar que
- na volumetria de neutralização deve-se utilizar ácidos e bases fortes para evitar erros de titulação.
 - a sensibilidade da titulação condutométrica não depende se são usados ácidos e/ou bases fracos.
 - na permanganimetria é sempre necessário o uso de indicadores.
 - o teor de cálcio em uma amostra de solo pode ser determinado por volumetria de complexação usando-se EDTA.
 - o ponto final da titulação e o ponto de equivalência são sempre iguais.

37. Sobre a solubilidade de substâncias químicas, é correto afirmar que

- a) independente de sua característica, uma substância líquida será mais solúvel em outro líquido em temperaturas maiores que a ambiente.
- b) um gás terá maior solubilidade em líquidos com a diminuição da pressão.
- c) a solubilidade de gases em líquidos não depende da temperatura.
- d) a solubilidade de gases em líquidos não depende da pressão.
- e) o dióxido de carbono será mais solúvel em água se o pH for alcalino.

38. Assinale a alternativa correta.

- a) Na faixa de transição, o indicador fenolftaleína sempre passa de incolor para vermelho.
- b) Papel de filtro quantitativo faixa preta possui poros maiores que papel de filtro quantitativo faixa azul.
- c) Coluna de Vigreux é utilizada em cromatografia gasosa para separação de substâncias voláteis.
- d) Para calibrar um pHmetro deve se utilizar uma única solução tampão.
- e) A medida de pH usando um pHmetro não é uma medida eletroquímica.

39. Em relação ao transporte, armazenamento e descarte de substâncias perigosas, assinale a alternativa correta.

- a) As substâncias perigosas são classificadas em 12 diferentes classes, de acordo com os riscos associados às substâncias de cada classe.
- b) A classificação de substâncias perigosas é válida apenas dentro do território nacional.
- c) Dentro da classificação das substâncias perigosas, não existe uma classe exclusiva para as substâncias explosivas.
- d) Substâncias inflamáveis, tal como hidrogênio, e peróxidos orgânicos, tal como peróxido de benzoíla, pertencem a uma mesma classe.
- e) Na classificação das substâncias perigosas, as substâncias radiativas formam uma classe exclusiva.

40. Assinale a alternativa correta.

- a) Balança analítica comumente tem precisão de 100 microgramas.
- b) Para se obter água deionizada, o processo de deionização deve preceder o processo de destilação.
- c) Destilação fracionada é uma técnica que se aplica principalmente para separar substâncias com pontos de ebulição bem diferentes.
- d) Nefelometria é a medida do índice de refração de uma substância.
- e) Pode-se utilizar cubetas de vidro para se obter valores de absorvância de uma solução em qualquer comprimento de onda por meio de um espectrofotômetro UV-Vis.