

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CONCURSO PÚBLICO - 2012

PROVIMENTO DE CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

CARGO: TÉCNICO LABORATÓRIO/ÁREA: ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ALIMENTOS

NÚMERO DE QUESTÕES: 40 (15 DE CONHECIMENTOS GERAIS, SENDO 9 DE LÍNGUA PORTUGUESA, 3 DE INFORMÁTICA, 3 DE RACIOCÍNIO LÓGICO E 25 DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS)

DURAÇÃO DA PROVA: 04 HORAS (JÁ INCLUÍDO O TEMPO DESTINADO À IDENTIFICAÇÃO E AO PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTA)

LEIA COM ATENÇÃO

- CONFIRA A NUMERAÇÃO DAS QUESTÕES E O NÚMERO DE PÁGINAS DESTA CADERNO, ANTES DE INICIAR A PROVA. EM CASO DE PROBLEMAS DE IMPRESSÃO, PEÇA A IMEDIATA SUBSTITUIÇÃO DO CADERNO DE PROVAS;
- AS QUESTÕES SÃO COMPOSTAS POR CINCO ITENS NUMERADOS DE I A V E CADA ITEM DEVERÁ SER JULGADO COMO **CERTO** OU **ERRADO** ;
- PREENCHA, NA **FOLHA DE RESPOSTA**, A BOLHA CORRESPONDENTE AO SEU JULGAMENTO (**C** OU **E**) A RESPEITO DE CADA ITEM DAS QUESTÕES;
- APÓS TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS DO INÍCIO DA PROVA, O CANDIDATO FICA DESOBRIGADO A DEVOLVER ESTE CADERNO DE PROVAS.

DIVULGAÇÃO

- ✍ GABARITO PRELIMINAR: **15 DE OUTUBRO DE 2012** (A PARTIR DAS 18 HORAS NO SITE: WWW.UFPB/CONCURSOS)
- ✍ GABARITO DEFINITIVO: **23 DE OUTUBRO DE 2012** (A PARTIR DAS 18 HORAS NO SITE: WWW.UFPB/CONCURSOS)
- ✍ RELAÇÃO DOS CANDIDATOS HABILITADOS À PROVA TEÓRICO-PRÁTICA, E INFORMAÇÕES SOBRE OS CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO DESSA PROVA: **23 DE OUTUBRO DE 2012.**
- ✍ RESULTADO FINAL DO CONCURSO: **09 DE NOVEMBRO DE 2012.**

Para responder às questões de 01 a 09, leia o TEXTO a seguir:

HOMO CONNECTUS

Uma charge em recente número da revista *The New Yorker* mostrava uma animada mulher, ao telefone, convidando os amigos para uma festinha em sua casa. “Vai ser daquelas reuniões com todo mundo olhando para seu iPhone”, ela diz. O leitor captou? A leitora achou graça? Cartunistas são mais rápidos do que antropólogos e mais diretos do que romancistas. Captam o fenômeno quase no momento mesmo em que vem à luz. O fenômeno em questão é o poder magnético dos iPhones, BlackBerries e similares. O ato de compra desses aparelhinhos é um contrato que vincula mais que casamento. As pessoas se obrigam a partilhar a vida com eles.

Na charge da *New Yorker*, a mulher estava convidando para uma festa em que, ela sabia – e até se entusiasmava com isso, as pessoas ficariam olhando para seus iPhones ainda mais do que umas para as outras. É assim, desde a sensacional erupção dos tais aparelhinhos, e não só nas ocasiões sociais. O mesmo ocorre nas reuniões de trabalho. Chegam os participantes e cada um já vai depositando à mesa o respectivo smartphone (o nome do gênero a que pertencem as espécies). Dali para a frente, será um olho lá e outro cá, uma na reunião e outro na telinha. Não dá para desgarrar dela. De repente pode chegar uma mensagem, aparecer uma notícia importante, surgir a necessidade de uma consulta no Google.

O que vale para reuniões sociais e de trabalho vale também para as sessões do Supremo Tribunal Federal. Quem assistiu pela TV Justiça, na semana passada, ao início do julgamento das competências do Conselho Nacional de Justiça, assistiu a uma cena exemplar. Falava o representante da Associação dos Magistrados Brasileiros. A TV Justiça com seu apego pela câmera parada, modelo Jean-Luc Godard, enquadrava o orador e, atrás dele, quatro cadeiras da primeira fila da assistência. Três delas estavam ocupadas, a primeira por uma moça que, coitada, não conseguia se livrar de um ataque de espirros, e as outras duas por cavalheiros cujo tormento, igualmente compulsivo, era não conseguir se livrar dos smartphones. (Se o leitor ainda não se deu conta, o melhor, na Justiça ou na TV Câmara, é observar o que se passa ao fundo.)

Os dois cavalheiros apresentavam reações características do *Homo connectus*. Um olho lá, outro cá. De vez em quando, um deles guardava o telefoninho no bolso. Será que agora vai sossegar? Não; minutos depois, sacava-o de novo. E se chega uma mensagem? Uma notícia? Às vezes o smartphone exigia mais que um simples olhar. Requeria o afago dos dedos, naquele gesto que antes servia para espanar uma sujeirinha na roupa, e hoje é o modo de conversar com a telinha. Quando o representante da Associação dos Magistrados terminou o discurso, veio ocupar a cadeira que estava vazia. Agora era sua vez! Sacou o smartphone e, olho lá e olho cá, ele o põe no bolso, tira, olha, consulta de novo, enquanto o orador seguinte se apresentava.

O telefoninho esperto vem provocando decisivas alterações na ordem das coisas. O ser humano é instigado a desenvolver novas habilidades, como a de tocar na tela e conduzi-la ao fim desejado, sem que desande, furiosa e insubmissa. Implantam-se novos hábitos sociais. No tempo do celular puro e simples, aquele bicho que só telefonava, havia restrições a seu uso. Não em ambientes mais debochados, como a Câmara dos Deputados por exemplo, onde sempre foi e continua a ser usado sem peias. Em lugares de maior compostura, os celulares são evitados porque fazem barulho – disparam a tocar campainhas ou musiquinhas e só permitem comunicação via voz. Já os smartphones podem ser desativados na função telefone mas continuar, em respeitoso silêncio, na função telinha. Daí serem socialmente mais aceitáveis.

Há uma grande desvantagem, porém. O aparelhinho parte a pessoa ao meio. Metade dela está em festa, metade no smartphone. Concluída sua oração, metade do senhor da Associação dos Magistrados continuou na sessão do Supremo, metade evadiu-se para o aparelhinho. Pode ser que o aparelhinho lhe tenha trazido informações fundamentais para sua causa. Mas pode ser também que tenha perdido informações fundamentais, ao não acompanhar o orador seguinte. Qual o remédio, para a divisão da pessoa em duas, metade ela mesma, metade seu smartphone? Abrir mão do aparelhinho, depois de todas as facilidades que trouxe, está fora de questão. Se é para abrir mão de um dos dois lados, que seja o da pessoa. Por exemplo: inventando-se um smartphone capaz de sugá-la e reproduzi-la em seu bojo. As reuniões sociais, as de trabalho e as sessões do Supremo seriam feitas só de smartphones, sem a intermediação humana. Delírio? O leitor esquece do que a Apple é capaz.

(TOLEDO, Roberto Pompeu de. *Homo Connectus*. Veja. edição 2225, ano 45, nº.6, p.125,8 fev. 2012, p.126)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

QUESTÃO 01 - No 1º parágrafo, o autor faz referências a uma charge publicada na Revista *The New Yorker* e ao trabalho dos cartunistas. Com base na leitura desse parágrafo, julgue as assertivas abaixo:

- I. As charges são textos humorísticos, por isso os cartunistas ao contrário dos romancistas, não seguem a norma padrão da língua escrita.
- II. As charges abordam assuntos considerados banais ou irrelevantes que, por serem tratados com deboche, deixam de despertar o interesse dos leitores.
- III. Os cartunistas, por não terem preocupação com a ciência e com arte, discriminam o trabalho dos antropólogos e dos romancistas.
- IV. A rapidez e a forma direta com que os cartunistas registram fatos da realidade assinalam a diferença entre a sua atividade e a dos antropólogos e a dos romancistas.
- V. O trabalho dos cartunistas não tem tido o reconhecimento da sociedade tal como ocorre com a produção dos antropólogos e a dos romancistas, profissionais considerados mais sérios.

QUESTÃO 02 - Leia: *"O ato de compra desses "aparelhinhos" é um contrato que vincula mais que um casamento. As pessoas se obrigam a partilhar a vida com eles."* (linhas 5-6) Considerando as ideias expressas nesse fragmento, julgue as assertivas abaixo:

- I. O uso da forma diminutiva *"aparelhinhos"* revela o tom crítico do autor ao desdenhar o poder da tecnologia na vida das pessoas.
- II. A comparação estabelecida entre o uso dos *"aparelhinhos"* e o *"casamento"* mostra-se inadequada à argumentação apresentada pelo autor.
- III. O uso da expressão *"se obrigam a partilhar"* reforça a ideia de vínculo inseparável que se estabelece entre os aparelhinhos e os seus usuários.
- IV. A relação dos usuários com os *"aparelhinhos"* é semelhante à relação de dependência estabelecida pela instituição do *"casamento."*
- V. O *casamento* deixou de ser uma instituição estável, pois o vínculo de dependência entre o casal é mais frágil do que o vínculo entre os *"aparelhinhos"* e seus usuários.

QUESTÃO 03 - Considerando o ponto de vista do autor acerca dos smartphones, julgue as assertivas abaixo:

- I. Estabelecem uma relação de compulsão, obrigando os usuários a estarem sempre conectados.
- II. Alteram a ordem das coisas e o comportamento das pessoas, por isso, qualquer que seja a circunstância, devem ser substituídos pelo *"celular puro e simples"*.
- III. Trazem benefícios aos usuários, todavia apresentam expressiva desvantagem ao dividir a pessoa (usuário) ao meio – *"metade ela mesma, metade seu smartphone"*.
- IV. Implantam novos hábitos sociais e, por isso, não gozam do mesmo prestígio do *"celular puro e simples"* em ambientes seletos, como a Câmara dos Deputados.
- V. São socialmente mais aceitáveis, visto que podem ser desligados na função celular e continuar na função telinha, evitando transtornos sonoros.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

QUESTÃO 04 - Leia: "Quando o representante da Associação dos Magistrados terminou o discurso, veio ocupar a cadeira que estava vazia." (linhas 26-27) No fragmento, o termo *que* é um conectivo que introduz oração de valor restritivo. Considerando esse **mesmo comportamento sintático-semântico**, julgue os termos destacados nos fragmentos abaixo:

- I. "O **que** vale para reuniões sociais e de trabalho vale também para as sessões do Supremo Tribunal Federal." (linha 14)
- II. "Três delas estavam ocupadas, a primeira com uma moça **que**, coitada, não conseguia se livrar de um ataque de espirros, [...]" (linhas 18-19)
- III. "Será **que** agora vai sossegar?" (linha 23)
- IV. "Requeria o afago dos dedos, naquele gesto **que** antes servia para espanar uma sujeirinha na roupa, [...]" (linha 25)
- V. "Abrir mão do aparelhinho, depois de todas as facilidades **que** trouxe, está fora de questão." (linha 42)

QUESTÃO 05 - Considerando o uso de estrutura da **voz passiva**, julgue os verbos destacados nos fragmentos abaixo:

- I. "A leitora **achou graça?**" (linha 3)
- II. "O mesmo **ocorre** nas reuniões de trabalho." (linhas 9-10)
- III. "Não dá para **desgarrar dela.**" (linha 12)
- IV. "**Implantam-se** novos hábitos sociais." (linha 31)
- V. "As reuniões sociais, as de trabalho e as sessões do supremo **seriam feitas** só de smartphones, sem a intermediação humana." (linhas 44-45)

QUESTÃO 06 - Leia: "Em lugares de maior compostura, os celulares são evitados **porque fazem barulho.**" (linhas 33-34) Considerando a reescritura da oração destacada por outra de **mesmo valor semântico**, julgue as estruturas oracionais abaixo:

- I. [...] uma vez que fazem barulho.
- II. [...] ainda que façam barulho.
- III. [...] se fizerem barulho.
- IV. [...] visto que fazem barulho.
- V. [...] como fazem barulho.

QUESTÃO 07 - Leia: "(Se o leitor não se deu conta, o melhor, na TV ou na TV Câmara, é observar o que se passa ao fundo.)" (linhas 20-21) Em relação ao emprego do termo *se* nesse fragmento, julgue as assertivas abaixo:

- I. Nas três ocorrências, apresenta a mesma classificação morfológica.
- II. Nas três ocorrências, desempenha a mesma função sintática.
- III. Na primeira ocorrência, introduz oração que expressa circunstância de condição.
- IV. Na segunda ocorrência, indica a indeterminação do sujeito da oração.
- V. Na terceira ocorrência, é uma forma pronominal que expressa ideia de reciprocidade.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAF 2012

QUESTÃO 08 - Leia: "No tempo do celular puro e simples, o que o bicho que só telefona, a, havia restrições a seu uso." (linhas 31-32) Quanto à análise dos termos e das expressões presentes nesse fragmento, julgue as assertivas abaixo:

- I. A oração *que só telefona* apresenta ideia de explicação.
- II. O termo *bicho* está empregado em sentido conotativo.
- III. O termo *só* expressa ideia de restrição.
- IV. A forma verbal *havia* pode ser substituída por *existia*, mantendo-se o mesmo nível de linguagem.
- V. O termo *seu* estabelece a coesão textual, tendo como referente a expressão "celular puro e simples"

QUESTÃO 09 - Leia: "As pessoas se obrigam a partilhar a vida com eles." (linha 6). Tomando como referência, para análise, a mesma regência de *obrigam*, julgue os verbos destacados nos fragmentos abaixo:

- I. "Captam o fenômeno quase no momento mesmo em que **vem** à luz." (linhas 5-6)
- II. "O mesmo **ocorre** nas reuniões de trabalho." (linhas 12-13)
- III. "**Chegam** os participantes e cada um já vai depositando à mesa o respectivo smartphone [...]." (linhas 13-14)
- IV. "Os dois cavalheiros **apresentavam** reações características do Homo connectus." (linha 28)
- V. "Pode ser que o aparelhinho lhe **tenha trazido** informações fundamentais para sua causa." (linhas 39-40)

CONHECIMENTOS GERAIS – INFORMÁTICA

QUESTÃO 10 - Os aplicativos computacionais para escritórios tais como o Office e o LibreOffice têm contribuído para aumentar a produtividade das atividades rotineiras nas empresas. Com relação a estes aplicativos, julgue as proposições abaixo:

- I. Utilizando-se as **Ferramentas de Cabeçalho e Rodapé** do Word 2007, é possível inserirem-se cabeçalhos diferentes em páginas pares e ímpares, desde que as páginas pares e ímpares estejam em seções diferentes.
- II. Através da guia **Referências** e da opção **Controlar Alterações** do Word 2007, é possível controlarem-se as alterações em um documento, ressaltando-se com cores e formatos diferentes as modificações realizadas, mas as marcações somente se tornam visíveis se um dos itens **Marcação na exibição final** ou **Marcação na exibição original** (disponíveis em **Exibir para Revisão**) estiver selecionado.
- III. As opções de ajuste do conteúdo das células de uma tabela, que estão disponíveis no Word 2007 ao selecionar-se a tabela, clicar-se com o botão direito e escolher-se **Auto Ajuste**, são **Ajustar-se Automaticamente ao Conteúdo**, **Ajustar-se Automaticamente à Janela**, **Ajustar-se Automaticamente à Tela** e **Largura fixa da coluna**.
- IV. No diálogo **Campos** do Writer, selecionando-se a aba **Referências**, é possível incluírem-se referências cruzadas que poderão apontar para itens do tipo **Títulos**, **Marcadores**, **Figuras**, **Parágrafos numerados**, **Hiperlinks** e **Índices**.
- V. A funcionalidade de sumário do Writer permite que seja construído um índice automatizado de conteúdo a partir dos títulos de um documento, índice que não poderá ser formatado ou modificado posteriormente, pois é gerenciado de modo automático pelo Writer.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

QUESTÃO 11 - A utilização da Internet possibilita o acesso a uma vasta gama de informações, aplicativos e ferramentas que vão desde sites de pesquisa e softwares empresariais até o entretenimento on-line como vídeos e jogos. Sobre os conceitos sobre a Internet, suas aplicações e o acesso seguro, julgue os itens a seguir:

- I.** A Intranet utiliza os mesmos protocolos, serviços e aplicativos da Internet, mas é administrada separadamente em uma corporação e só pode ser acessada por usuários que estão fisicamente nesta corporação.
- II.** Os cookies são usados por diversos sites da Internet com a finalidade de armazenar informações do usuário que podem ser utilizadas em uma visita posterior à mesma página.
- III.** A permissão para abertura de janelas pop-up é um recurso que não pode ser controlado pelos usuários dos navegadores Google Chrome e Internet Explorer.
- IV.** As conexões de Internet a cabo usam linhas coaxiais a cabo para prover acesso de alta velocidade à Internet.
- V.** Cada computador na Internet recebe um endereço IP composto por números, os quais são convertidos em nomes pelo sistema de filtro de pacotes localizados nas empresas e organizações.

QUESTÃO 12 - A memória do computador e os dispositivos de armazenamento são componentes extremamente importantes, pois possibilitam a gravação e a recuperação de dados necessários ao processamento da informação. Sobre esses componentes, julgue as proposições abaixo:

- I.** As fitas magnéticas usam uma tecnologia de armazenamento sequencial mais antiga do que a dos discos magnéticos e ainda são utilizadas por algumas corporações.
- II.** A tecnologia de armazenamento RAID (Redundant Array of Inexpensive Discs) consiste de um pacote composto por uma grande quantidade de drives de disco, um chip controlador e um software especializado e permite o acesso aos dados por múltiplas vias simultaneamente.
- III.** Os drives removíveis USB oferecem um meio de armazenamento portátil e chegam a armazenar uma quantidade de dados na ordem de GBytes.
- IV.** O scanner é um dispositivo que converte imagens como figuras e documentos em formato digital e é frequentemente utilizado como periférico de saída.
- V.** Os discos ópticos utilizam a tecnologia de laser para armazenar quantidades maciças de dados, e, entre eles, estão os dispositivos CD-ROM, CD-RW e DVD-RW, os quais não são regraváveis.

CONHECIMENTOS GERAIS – RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 13 - Suponha que todas as proposições p, q, r, s e t, apresentadas abaixo, sejam verdadeiras.

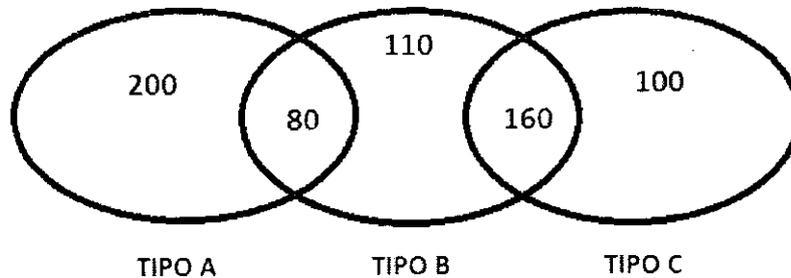
- p. se é domingo, então vou à praia.
- q. se não é domingo, então vou ao trabalho.
- r. se vou ao trabalho, então não almoço em casa.
- s. se vou à praia, então almoço em casa.
- t. em nenhum dia da semana vou à praia e ao trabalho.

Com base nas informações apresentadas, julgue as assertivas a seguir:

- I.** Se é domingo, então não almoço em casa.
- II.** Se é segunda-feira, então não almoço em casa.
- III.** Se vou à praia, então não é terça-feira.
- IV.** Se é quarta-feira, então almoço em casa.
- V.** Não vou à praia se, e somente se, não é domingo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA - CONCURSO TAE 2012

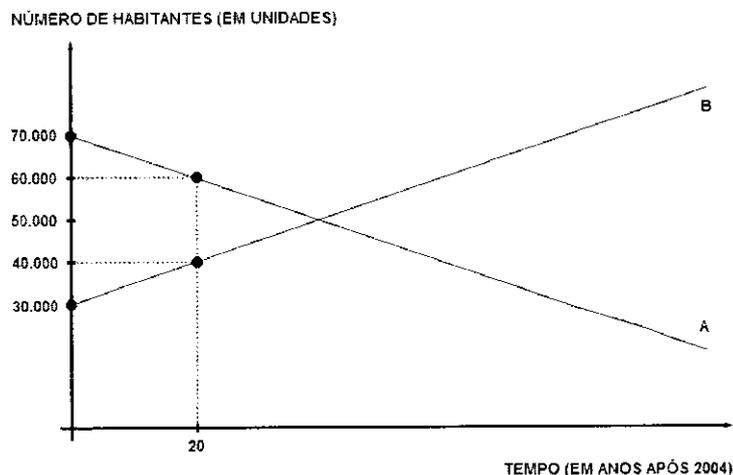
QUESTÃO 14 - Numa campanha de vacinação, em uma comunidade com exatamente 700 moradores, foram administradas as vacinas dos tipos A, B e C. No diagrama de *Venn* abaixo, estão representadas as quantidades de moradores, nos quais foi administrado pelo menos um dos três tipos de vacinas.



Com base nas informações dadas, julgue as assertivas a seguir:

- I. Exatamente 50 moradores não foram vacinados.
- II. Metade dos moradores foi vacinada com o tipo B.
- III. Mais da metade dos moradores foi vacinada com dois tipos de vacina.
- IV. Nem todos os moradores foram vacinados.
- V. Nenhum dos moradores foi vacinado com os três tipos de vacina.

QUESTÃO 15 - Em duas regiões A e B de certo país, foram coletados dados populacionais, a partir dos quais foram construídos gráficos em um sistema de coordenadas cartesianas, com o uso de segmentos de retas, em que foi representada a variação do número de habitantes, em cada uma das regiões, a partir do ano de 2004.



Com base nas informações apresentadas acima, julgue as assertivas a seguir:

- I. Em 2004, o total de habitantes em A era maior do que em B.
- II. Em 2012, o total de habitantes em A e B juntas é igual a 100.000.
- III. Depois de alguns anos, os números de habitantes de A e B serão iguais.
- IV. Depois de alguns anos, o número de habitantes de B será maior que de A.
- V. Enquanto em uma das regiões o número de habitantes aumenta, na outra diminui.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – CARGO: TÉCNICO LABORATORIO/ÁREA: ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ALIMENTOS

QUESTÃO 16 - Considere a tabela de composição centesimal de um determinado alimento, obtida por um técnico de laboratório através de análises físico-químicas.

Umidade (%)	Cinzas (%)	Proteínas (%)	Lipídeos (%)	Carboidratos (%)
65	4	21	8	x

Com base na tabela, julgue as assertivas abaixo:

- I. O valor de x pode ser calculado por diferença, o que corresponde a 2%.
- II. Para determinação de lipídeos, o analista pode ter utilizado uma extração com mistura de solventes a frio.
- III. O resíduo inorgânico de uma porção de 50g deste alimento é 4g.
- IV. Na determinação de lipídeos por extração com solvente a quente, o método se baseia na extração da gordura da amostra com solvente, onde a gordura é quantificada por gravimetria.
- V. Partindo para uma análise de fibras, provavelmente o analista encontraria valores consideráveis deste componente.

QUESTÃO 17 - Com relação à segurança, à administração e ao controle de qualidade em laboratório, julgue as assertivas abaixo:

- I. Verter água sobre o ácido concentrado é a maneira mais segura de promover sua diluição.
- II. Informar-se sobre o modo de ação, os cuidados de manipulação, a armazenagem e as providências a serem tomadas em caso de acidente é medida segura ao se trabalhar com reagentes e soluções laboratoriais.
- III. O controle de qualidade dos resultados de um método analítico dependerá de vários fatores, como especificidade, exatidão, precisão e sensibilidade.
- IV. Em relação ao uso ou armazenamento de ácido acético, de hexano e de peróxido de hidrogênio, manter fora de contato, respectivamente, com hidróxido de sódio, cloro e ferro.
- V. O controle de reaproveitamento em laboratório é de suma importância; portanto, deve-se entender que amostras de alimentos, solventes orgânicos e vidrarias quebradas podem ser reaproveitadas de alguma maneira.

QUESTÃO 18 - Com relação à segurança, à administração e ao controle de qualidade em laboratório, julgue as assertivas abaixo:

- I. Os pontos críticos de controle de qualidade em um laboratório de análise de alimentos estão resumidos nas seguintes áreas: análise, coleção e preparação da amostra, erros estatísticos, instrumentação e métodos de análise.
- II. Duas medidas para que se trabalhe com centrífugas em segurança são as seguintes: verificar se o balanceamento da carga está correto e abrir a centrífuga após alguns minutos depois de sua parada total.
- III. A água é um reagente como outro qualquer; portanto, devemos ter cuidado ao reagi-la com ácidos concentrados, com elementos no estado metálico e com cianetos.
- IV. Atitudes positivas para a implantação de controle de qualidade em laboratório são: senso de descarte; senso de ordenação e de organização; senso de limpeza; senso de asseio, higiene e saúde e, por fim, senso de autodisciplina e ordem.
- V. Em acidentes laboratoriais com derramamento de produtos químicos, utilizam-se materiais absorventes disponíveis no mercado específicos para esse fim ou reagentes do próprio laboratório, em casos pontuais.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 201

QUESTÃO 19 - Um técnico de laboratório realizou, pelo método de Kjeldahl modificado, análises de proteínas de um alimento e anotou os seguintes dados:

Nº Amostra (repetição)	Peso da Amostra (g)	VA (mL)
1	0,5050	5,1
2	0,5098	5,2
3	0,5077	5,3

Volume gasto na titulação do branco = 0,1 mL

Fator de correção da solução de HCl 0,1 N = 0,9971

Sabendo-se que o percentual de proteínas pode ser calculado por $\frac{(VA-VB) \cdot f_a \cdot F \cdot 0,14}{P}$ e que o fator geral de correspondência nitrogênio-proteína é considerado 6,25, julgue as assertivas abaixo:

- I. O método utilizado ocorre em três etapas subsequentes, a dizer, **destilação, digestão e titulação**.
- II. O valor para proteínas, na composição centesimal deste alimento, é 8,77.
- III. Na digestão, a matéria inorgânica existente na amostra é decomposta com ácido sulfúrico e um catalisador.
- IV. O branco foi preparado somente com um pedaço de papel-manteiga e com os reagentes, sem amostra.
- V. Um método alternativo para o utilizado pelo analista é o Método de Bligh-Dyer.

QUESTÃO 20 - Com relação à determinação de pH em alimentos, julgue as assertivas abaixo:

- I. Os métodos que avaliam pH são colorimétricos e eletrométricos. Nos colorimétricos, empregam-se potenciômetros especialmente adaptados que permitem determinação simples e precisa do pH; nos eletrométricos, são utilizados indicadores que produzem ou alteram visualmente a amostra em determinadas concentrações de íons de hidrogênio.
- II. O pH, em caso de alimentos sólidos, é obtido de forma direta, enquanto que em alimentos líquidos é obtido de forma indireta.
- III. As soluções-tampão de pH 4, 7 e 10 são necessárias para uma calibração adequada do potenciômetro, em uma maior faixa de pH possível.
- IV. O valor de pH influencia na deterioração, na atividade enzimática e na escolha da embalagem apropriada para cada tipo de alimento.
- V. Os valores de pH e pOH são complementares em um mesmo alimento; somados, devem sempre ser igual a 14.

QUESTÃO 21 - Com relação à determinação de acidez em alimentos, julgue as assertivas abaixo:

- I. Os métodos de determinação de acidez podem ser os que avaliam acidez potenciométrica ou fornecem a concentração de íons de hidrogênio livres por meio do pH.
- II. Tanto o uso do indicador como o uso de um pHmetro podem ser opções para determinar a acidez titulável.
- III. O procedimento para análise de acidez em alimentos permite a utilização de qualquer tipo de indicador.
- IV. A eliminação de dióxido de carbono em bebidas carbonatadas, para determinação da acidez, é importante e pode ser feita de várias maneiras, entre elas, a agitação da amostra com transferência para outro frasco ou agitação contínua por alguns minutos.
- V. O conteúdo de acidez volátil em alimentos sempre é o mesmo que o conteúdo de acidez titulável.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

QUESTÃO 22 - A umidade de um alimento está relacionada com suas composições, qualidade e estabilidade. Tendo em vista a sua determinação, julgue as assertivas abaixo:

- I.** Separação incompleta da água do produto, volatilização de substâncias e decomposição do produto, com formação de água além da original, são dificuldades que podem ocorrer nas análises de umidade.
- II.** A água de hidratação ou água ligada dos alimentos está ligada quimicamente a outras substâncias e não é eliminada na maioria dos métodos de determinação de umidade.
- III.** Uma das operações do método por secagem em estufa a vácuo consiste em colocar, na estufa a vácuo com temperatura de aproximadamente 70°C, a amostra.
- IV.** Amostras líquidas devem ser evaporadas em banho-maria, até a consistência pastosa, para então serem postas na estufa.
- V.** Alguns materiais utilizados na análise de umidade em estufa comum são balança analítica, dessecador, espátula, pinça e cápsula de porcelana ou de metal.

QUESTÃO 23 - Com relação à determinação de cloretos em alimentos, julgue as assertivas abaixo:

- I.** A determinação de cloretos em alimentos pode ser realizada tanto por métodos volumétricos como por métodos potenciométricos.
- II.** Os dados necessários para a quantificação do teor de cloretos são os seguintes: volume de nitrato de prata utilizado na titulação, fator da solução de nitrato de prata e volume do *erlenmeyer* utilizado na titulação.
- III.** O ponto final da titulação é visualizado pela formação de um precipitado vermelho-tijolo de cromato de prata.
- IV.** A incineração prévia ou digestão da amostra alimentícia para a futura obtenção do teor de cloretos é necessária.
- V.** O teor de cloro em uma amostra representa a mesma informação que o teor de cloretos.

QUESTÃO 24 - Com relação ao preparo e à padronização de reagentes e soluções, julgue as assertivas abaixo:

- I.** Em geral, a mistura heterogênea de duas ou mais substâncias constituídas por íons ou moléculas é uma solução.
- II.** No caso de gás ou de sólido dissolvido em líquidos, o soluto é o gás ou o sólido; nos outros casos, ele é o componente em menor quantidade.
- III.** Numa solução com gases ou líquidos, o solvente é o líquido; nos outros casos, o solvente é o componente minoritário.
- IV.** Temperatura e pressão afetam muito a solubilidade de um sólido dissolvido em um líquido.
- V.** Dentre as formas de expressar a concentração das soluções, podemos citar percentagem em massa de soluto, massa do solvente, molalidade e fração molar.

QUESTÃO 25 - Com relação ao preparo e à padronização de reagentes e soluções, julgue as assertivas abaixo:

- I.** Uma solução de KI a 2,5% é obtida mediante a pesagem de 3,63g de KI dissolvidos em 141,37g de H₂O.
- II.** A concentração molar de vanilina (PM = 152g/mol) em uma solução de 37,2mg dissolvida em 200mL de éter difenílico (PM = 150g/mol) é de 0,001mol/L.
- III.** Cerca de 1000 mL de água é o volume de solvente necessário para dissolver 1,75g de frutose (PM = 180g/mol), a fim de se obter uma solução de 0,125mol/L.
- IV.** A molalidade de uma mistura de 35,6g de tolueno com 125g de benzeno é maior que 5mol/Kg.
- V.** A molalidade de ácido tartárico em uma bebida com densidade de 1,016g/mL e concentração molar de 0,271mol/L é de 0,278mol/Kg.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

QUESTÃO 26 - Considerando a determinação de cinzas em alimentos utilizando a mufla, julgue as assertivas abaixo:

- I.** O tempo de incineração é difícil de ser determinado, sendo terminado quando o material se torna totalmente branco ou levemente acinzentado e o peso das cinzas fica constante.
- II.** São materiais usados, na análise, a balança analítica, o dessecador, a pinça, a cápsula de alumínio e a mufla.
- III.** As cinzas obtidas não têm necessariamente a mesma composição que a matéria mineral presente originalmente no alimento, pois pode haver perda por volatilização.
- IV.** Na análise de cinzas, a amostra é colocada na mufla a temperaturas que chegam a 600°C.
- V.** Após a determinação de cinzas, o resíduo mineral obtido pode ser utilizado para determinação dos componentes individuais delas.

QUESTÃO 27 - Com relação ao preparo e à padronização de reagentes e soluções, julgue as assertivas abaixo: (Pesos atômicos: Na = 23g/mol – O = 16g/mol – H = 1g/mol – Cl = 35,5g/mol)

- I.** As massas para se obterem 2L de hidróxido de sódio 0,5mol/L e cloreto de sódio 0,8mol/L são 40g e 93,6g, respectivamente.
- II.** Para preparar 1L de cloreto de sódio 0,3mol/L a partir da solução de cloreto de sódio 0,5mol/L, deve-se retirar 375mL da mesma e completar com 525mL de água para aferir o balão volumétrico.
- III.** Todo soluto pode ser dissolvido em um solvente até que seu coeficiente de solubilidade para aquele solvente seja alcançado. O acréscimo de soluto em excesso implica a formação de precipitado insolúvel.
- IV.** As soluções, em relação ao coeficiente de solubilidade, podem ser classificadas em saturadas, insaturadas e supersaturadas.
- V.** Soluções insaturadas possuem quantidade de soluto adicionada menor que o coeficiente de solubilidade do soluto na solução.

QUESTÃO 28 - Com relação à Química e à Bioquímica de alimentos, julgue as assertivas abaixo:

- I.** Uma série complexa de reações se processa, dando origem a uma ampla variedade de compostos aromatizantes, bem como a pigmentos escuros associados à caramelização e à torrefação, quando os açúcares são aquecidos a temperaturas acima de 100°C.
- II.** Rancidez é uma indicação da deterioração de gorduras e óleos.
- III.** Fenilalanina, prolina, tirosina e leucina podem ser considerados, dentre os diversos aminoácidos existentes nos alimentos, essenciais para a alimentação humana.
- IV.** Desnaturação protéica refere-se a mudanças na conformação da estrutura proteica e na degradação dos aminoácidos da cadeia.
- V.** Enquanto a maioria dos efeitos da reação de Maillard é considerada favorável, pode haver consequências nutricionais adversas, principalmente para alimentos que contenham proteínas e carboidratos, alto teor de umidade e que sejam conservados em temperaturas um tanto moderadas.

QUESTÃO 29 - Na realização de uma análise, se a porção ensaiada (amostra) não for representativa do material original, não será possível fazer relação entre o resultado analítico medido e o alimento original. Levando em consideração a importância da amostragem, julgue as assertivas abaixo:

- I. O processo de amostragem compreende três etapas principais, a dizer, a coleta da amostra bruta, a preparação da amostra de laboratório e a preparação da amostra para análise.
- II. Quando nenhuma instrução específica para coleta da amostra bruta é fornecida, a regra geral é colherem-se amostras correspondentes a $\frac{x+1}{4}$, sendo x igual ao número de unidades do lote.
- III. No caso de embalagens únicas ou de pequenos lotes, todo material pode ser tomado como amostra bruta.
- IV. Para alimentos secos, em pó ou granulares, a redução da amostra pode ser feita manualmente ou por meio de equipamentos.
- V. Em produtos de granulometria fina, a redução da amostra por quarteamento deve ser evitada.

QUESTÃO 30 - Com relação à Química e à Bioquímica de alimentos, julgue as assertivas abaixo:

- I. O processo de desnaturação proteica ocorre em todos os tipos de estrutura das proteínas.
- II. A formação da ligação peptídica entre dois aminoácidos conduz à formação estrutural de uma amida.
- III. Os lipídios abrangem um grupo heterogêneo de substâncias que apresentam como propriedade comum a solubilidade em água, sendo, todavia, solúveis em solventes polares como os hidrocarbonetos ou alcoóis.
- IV. A presença de açúcares em todos os alimentos é óbvia para o consumidor, especialmente nos produtos da indústria de alimentos de confecção mais elaborada.
- V. A oxidação de gorduras e óleos expostos ao ar e ao aquecimento, por um período prolongado, representa o estágio final da sequência de polimerização lipídica.

QUESTÃO 31 - Com relação à conservação e ao preparo de amostras, julgue as assertivas abaixo:

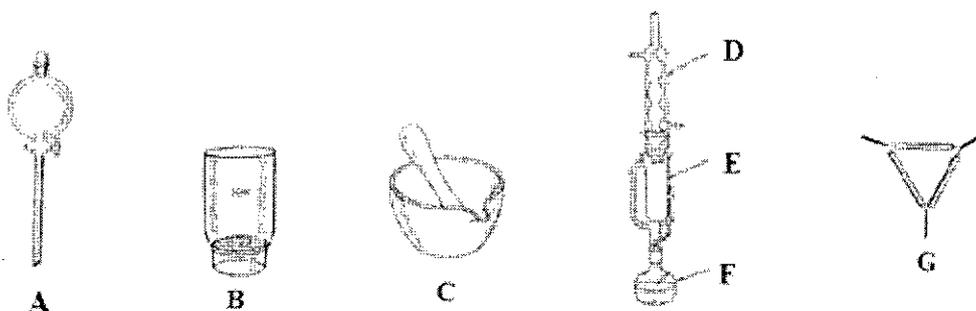
- I. Os alimentos líquidos podem ser coletados em incrementos com o mesmo volume, do alto, do meio e do fundo do recipiente, após agitação e homogeneização.
- II. Alimentos semissólidos, como queijos duros e chocolate, devem ser ralados ou moídos, podendo ser realizado o quarteamento como nas amostras granulares.
- III. Carnes, peixes e vegetais devem ser picados ou moídos em equipamentos como liquidificadores e processadores.
- IV. Frutas grandes devem ser cortadas em oito partes, através de cortes longitudinal, transversal e ortogonal, descartando-se as partes opostas. As quatro partes restantes devem ser trituradas e homogeneizadas.
- V. Devem-se manter as amostras frescas sob refrigeração por pelo menos 24 horas e, assim, proceder a análise.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PAPAÍBA - CONCURSO TAE 2012

QUESTÃO 32 - A qualidade dos resultados da análise depende inteiramente da exatidão com que são medidos os volumes das amostras ensaiadas ou dos reagentes adicionados. Considerando a importância de se saber escolher o instrumento e usá-lo corretamente, julgue as assertivas abaixo:

- I. A ordem crescente de exatidão de volume referente às seguintes vidrarias é béquer, proveta, pipeta graduada, pipeta volumétrica, bureta.
- II. O erro de paralaxe é um erro que pode se originar no momento da leitura de volumes, e, para se evitá-lo, os olhos precisam estar no nível da superfície do líquido.
- III. Em medição de volumes de soluções incolores, a aferição deve ser feita de forma que a parte superior do menisco coincida com o traço de aferição da vidraria.
- IV. Vidrarias volumétricas não podem ser secadas em estufa.
- V. As pipetas volumétricas e as graduadas devem ser utilizadas sempre na posição vertical, tanto para aspirar como para desprezar o líquido.

QUESTÃO 33 - Observe as vidrarias abaixo.



Agora, julgue as assertivas seguintes:

- I. A vidraria da figura A é um funil de Buchner.
- II. A vidraria da figura B é um cadinho de Gooch, com placa filtrante de vidro sinterizado.
- III. A figura C representa uma cápsula de porcelana usada para evaporação de líquidos.
- IV. O sistema D + E + F é usado para extrações de lipídeos, e a vidraria E corresponde ao extrator.
- V. A figura G é um triângulo de porcelana, que é usado para sustentar cadinhos de porcelana em aquecimento no bico de Bunsen.

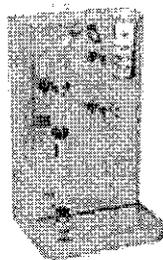
QUESTÃO 34 - Com relação à conservação de alimentos, julgue as assertivas abaixo:

- I. O uso de calor, de frio, de açúcar, de processos fermentativos e de aditivos está entre os métodos de conservação de alimentos.
- II. Os processos de esterilização e branqueamento têm a mesma finalidade em conservação de alimentos.
- III. Entre os métodos de congelamento, podem-se citar: congelamento por ar atmosférico, congelamento por contato direto e congelamento por imersão.
- IV. A diminuição do valor de atividade de água é consequência da presença de açúcar em alimentos, aumentando a pressão osmótica do meio, criando condições desfavoráveis para o crescimento e reprodução de maioria das espécies de bactérias, leveduras e mofo.
- V. Os parâmetros para controle das fermentações são os seguintes: valor do pH, fonte de energia, disponibilidade de oxigênio, temperatura e ação do cloreto de sódio.

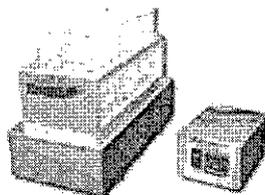
QUESTÃO 35 - Com relação à conservação de alimentos, julgue as assertivas abaixo:

- I.** A temperatura de refrigeração a ser escolhida depende do tipo de produto, do tempo e das condições de armazenamento. No caso de banana e tomate, processos severos de refrigeração prejudicam o processo de maturação por meio de influência sobre microrganismos presentes no alimento.
- II.** Liofilização é um método de secagem natural para conservação adequada dos nutrientes no alimento.
- III.** Processo térmico é definido como aplicação de calor ao alimento durante um período de tempo, a uma temperatura cientificamente determinada para alcançar a esterilidade comercial.
- IV.** Congelamento e refrigeração são métodos distintos de conservação de alimentos pela aplicação de calor.
- V.** Aplicação de sal é, historicamente, o processo mais antigo de conservação de alimentos.

QUESTÕES 36 - Considere os equipamentos abaixo.



A



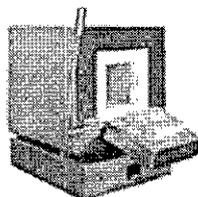
B



C



D

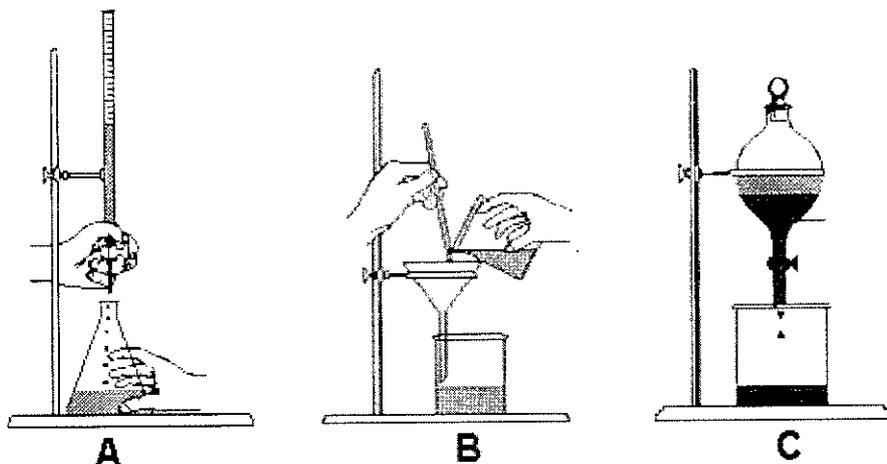


E

Agora, julgue as assertivas seguintes:

- I.** O equipamento A é um destilador de nitrogênio.
- II.** O equipamento B é um bloco digestor.
- III.** O equipamento C é um colorímetro.
- IV.** A figura D representa um potenciômetro portátil.
- V.** O equipamento da figura E é uma mufla usada para calcinações a temperaturas que chegam a 600°C ou mais.

QUESTÕES 37 - Analise as figuras abaixo.



Agora, julgue as assertivas seguintes:

- I.** O sistema **A** é composto de um suporte universal com garra simples, um erlenmeyer e uma bureta. O mesmo é usado em umas das etapas da análise de lipídeos por Soxhlet.
- II.** O sistema **B** é utilizado para a separação dos componentes de uma mistura heterogênea de um líquido com um sólido e pode ser usado em determinações de açúcares redutores.
- III.** O sistema **C** é composto por suporte universal com argola, um béquer e um funil de separação ou funil de Bromo ou funil de decantação.
- IV.** O sistema **C** é utilizado para a separação dos componentes de uma mistura heterogênea de líquidos que são miscíveis.
- V.** O sistema **A** é usado em análises quantitativas como acidez total e picnometria.

QUESTÃO 38 - Com relação aos utensílios e materiais de laboratório, julgue as assertivas abaixo:

- I.** Existem vários tipos de pipetadores usados no laboratório e são exemplos o pipetador manual do tipo pêra e os pipetadores automáticos.
- II.** As pinças de Mohr e de Hoffman são úteis para se obstruir ou se reduzir a passagem de líquidos ou gases em tubulações flexíveis.
- III.** Pissetas são recipientes plásticos próprios para água destilada, não se devendo utilizá-las para outras substâncias.
- IV.** Pérolas de vidro são utilizadas, em balões de destilação, como auxiliares para acelerar a ebulição.
- V.** Garras metálicas servem para transferência de vidraria aquecida.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

QUESTÃO 39 - No laboratório, a massa de substâncias químicas é determinada com o uso de balanças. O tipo de balança que deve ser utilizado depende do trabalho desenvolvido. Abaixo, trata-se das características e condições de utilização de balanças. Com base nisso, julgue as assertivas abaixo:

- I.** Balanças de uso geral são as balanças de uso comum no laboratório e usualmente apresentam exposto o prato para colocação de amostras.
- II.** Balanças analíticas são as de uso mais restrito, especialmente na determinação de massas em análises químicas quantitativas.
- III.** Existem balanças analíticas com quatro ou mais casas decimais, e correntes de ar imperceptíveis podem levar instabilidade ao valor lido, ou até induzir a um grande erro de leitura da massa.
- IV.** Devido à necessidade de extrema precisão das medidas efetuadas, devem existir salas específicas para uso das balanças analíticas, com condições ambientais controladas e mesas antivibratórias.
- V.** As balanças eletrônicas realizam, com um recipiente sobre o prato, um controle automático de tara que leva o mostrador à leitura igual a zero. Muitas balanças permitem a tara de até 100% da sua capacidade.

QUESTÃO 40 - Muitos cuidados são necessários, nas operações de pesagem, para a garantia da medida. Quanto aos cuidados relacionados à pesagem, julgue as assertivas abaixo:

- I.** As janelas da balança devem estar fechadas durante a leitura da pesagem.
- II.** Deve-se nivelar sempre a balança entre uma pesagem e outra.
- III.** Em poucos casos, é permitido se realizarem as pesagens de produtos químicos diretamente sobre o prato da balança.
- IV.** A pesagem da amostra deve ser feita somente após se esfriá-la no dessecador, pois a pesagem a quente levaria a um resultado falso.
- V.** Em algumas situações, deve-se utilizar uma pinça para se prevenir a absorção da umidade ou da gordura dos dedos por objetos secos.