

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CONCURSO PÚBLICO - 2012

**PROVIMENTO DE CARGOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS**

**CARGO: TÉCNICO LABORATÓRIO/ÁREA: FRUTICULTURA**

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 DESTE 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](http://WWW.UFPB/CONCURSOS))
- ✍ GABARITO DEFINITIVO: **23 DE OUTUBRO DE 2012** (A PARTIR DAS 18 HORAS NO SITE: [WWW.UFPB/CONCURSOS](http://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.**

## UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

### CONHECIMENTOS GERAIS – LÍNGUA PORTUGUESA

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 TAE 2012

**QUESTÃO 08** - Leia: "No tempo do celular puro e simples, aquele bicho que só telefonava, 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.

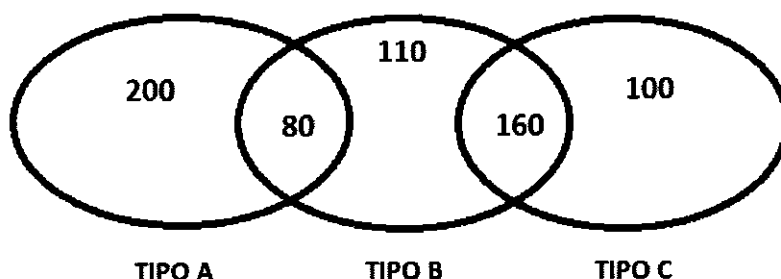
- p. se é domingo, então vou à praia.
- q. se não é domingo, então vou ao trabalho.
- r. se vou ao trabalho, então não almoço em casa.
- s. se vou à praia, então almoço em casa.
- t. em nenhum dia da semana vou à praia e ao trabalho.

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 PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

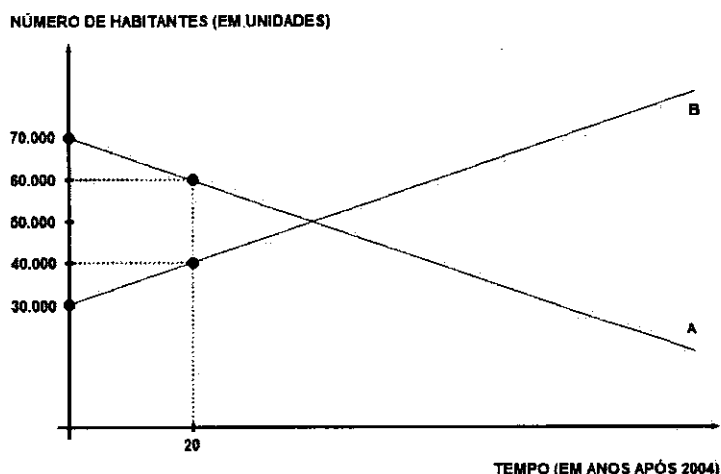
**QUESTÃO 14** - Numa campanha de vacinação, em uma comunidade com exatamente 700 moradores, foram administradas as vacinas dos tipos A, B e C. No diagrama de *Venn* abaixo, estão representadas as quantidades de moradores, nos quais foi administrado pelo menos um dos três tipos de vacina.



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 LABORATÓRIO/ÁREA: FRUTICULTURA

**QUESTÃO 16** - Como meio de assegurar a qualidade dos dados gerados, a equipe deve estar atenta à exatidão e à precisão dos métodos analíticos. Com relação à seleção de um método analítico, julgue as assertivas abaixo:

- I. O tipo da análise deve ser considerado como elementar ou molecular, como rotineira ou esporádica.
- II. A faixa de concentração que se pretende investigar é importante, mas não limita à seleção.
- III. O tempo necessário para completar uma análise não é um fator importante.
- IV. A natureza das amostras, o tipo de problema que se deseja resolver, o tamanho da amostra disponível para a análise devem ser levados em conta.
- V. O tipo de facilidades disponíveis, apenas, no que se refere à infraestrutura, deve ser levado em conta.

**QUESTÃO 17** - Com relação à realização de análises, à coleta das amostras e a sua preservação, à utilização de pessoal treinado e à utilização de procedimentos adequados, julgue as assertivas abaixo:

- I. As amostras coletadas devem necessariamente ser representativas do local de coleta.
- II. As amostras devem ser imediatamente transportadas ao laboratório e, por isso, não precisam ser preservadas.
- III. A esterização e a identificação dos recipientes são etapas fundamentais.
- IV. As amostras não precisam ser acondicionadas em recipientes adequados quando bem identificadas.
- V. O prazo para realização das análises está de acordo com o cronograma do laboratório.

**QUESTÃO 18** - Com relação às ferramentas da qualidade de um laboratório, julgue as assertivas abaixo:

- I. A decisão de implantar um sistema de qualidade total é atribuição de um gerente de laboratório.
- II. O sistema de qualidade total abrange os princípios, as técnicas e os modelos que se propõem à melhoria do bem-estar do empregado no ambiente de trabalho.
- III. As normas da série ISO 9000 garantem apenas os padrões nacionais de qualidade de produto.
- IV. A organização de países em blocos de comércio exige que o produto importado por um país esteja de acordo com as especificações estabelecidas para todo o conjunto.
- V. Executar um programa de gestão da qualidade não cabe ao gerente de laboratório.

**QUESTÃO 19** - Com relação ao controle de qualidade (CQ) em Fruticultura, julgue as assertivas abaixo:

- I. O CQ de um laboratório tem a finalidade de detectar erros nas técnicas empregadas, desde a coleta do material vegetal até a liberação dos resultados.
- II. O CQ intralaboratorial é utilizado para checar cada determinação, em relação à precisão e à exatidão, visando à aceitação dos resultados.
- III. Os critérios de amostragem do material a ser analisado num laboratório não necessitam ser verificados pelo CQ, embora sejam importantes.
- IV. O CQ interlaboratorial analisa amostras controles recebidas periodicamente de fontes externas para comparar o nível de precisão nos diversos laboratórios.
- V. A implantação do CQ leva ao aperfeiçoamento da qualidade dos resultados diminuindo a duplicidade do trabalho, diminuindo os custos e economizando tempo e material.



## UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

**QUESTÃO 20** - Quando o foco é o da biossegurança, além dos cuidados normais de Boas Práticas de Laboratório, são necessários procedimentos específicos para minimizar os riscos de acidentes pessoais e de contaminação ambiental. Considerando esses procedimentos específicos, julgue as assertivas a seguir:

- I. Muitas empresas adotam os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) como uma solução efetiva aos acidentes.
- II. O uso de EPIs, ao manipular substâncias perigosas em laboratório, não é obrigatório.
- III. As Substâncias inflamáveis ou voláteis podem ser aquecidas em chama direta sem o uso de EPIs.
- IV. Os EPIs são frequentemente apontados como soluções efetivas, em relação aos acidentes e às doenças do trabalho.
- V. A manutenção preventiva de equipamentos e de instrumentos de proteção não existe.

**QUESTÃO 21** - Muitas reações químicas são realizadas com os reagentes dissolvidos em certos solventes. Considerando que esse sistema constitui um material homogêneo denominado solução, julgue as assertivas abaixo:

- I. Substâncias do tipo: NaCl,  $C_{12}H_{22}O_{11}$  e HCl são todas solúveis em água.
- II. Determinadas substâncias em dado solvente podem ter sua solubilidade aumentada mediante aquecimento.
- III. As bases são compostos quando, em dissociação iônica, liberam hidroxilas.
- IV. Os ácidos são compostos quando, em solução aquosa, ionizam-se produzindo oxidrilas.
- V. A dissociação do NaCl em água denomina-se dissociação eletrolítica.

**QUESTÃO 22** - Considerando que a indústria química e os laboratórios de química utilizam soluções ou misturas, julgue as assertivas abaixo:

- I. O soluto, em uma solução ou mistura, é aquele componente que estiver em maior quantidade.
- II. A solução por simples diluição são aquelas obtidas a partir de soluções concentradas de concentração conhecida.
- III. Para o preparo de 50 mL de uma solução  $0,1 \text{ mol L}^{-1}$ , será necessária a diluição até este volume de 20 mL de HCl  $2,5 \text{ mol L}^{-1}$ .
- IV. O volume de um material líquido não é necessariamente igual à soma dos volumes das substâncias que o compõem.
- V. As soluções aquosas são aquelas cujo solvente é água.

**QUESTÃO 23** - Nas áreas agrícolas, os solos e as plantas geralmente recebem uma grande carga de agroquímicos, seja na forma de nutrientes ou de defensivos agrícolas. Considerando que a amostragem é determinante para análise de resíduos de agroquímicos, julgue as assertivas abaixo:

- I. O responsável pela amostragem de solo ou de tecido vegetal obrigatoriamente deve conhecer a área a ser amostrada.
- II. O principal objetivo da amostragem é obter uma amostra representativa da área em questão.
- III. A depender do tipo de amostra (solo, tecido vegetal) e do procedimento de análise a ser realizado, o material de acondicionamento da amostra é variável.
- IV. O período de realização da amostragem é tão importante quanto a escolha do ponto de coleta.
- V. A amostra sempre terá um erro de amostragem, independente dos procedimentos adotados a campo.

## UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

**QUESTÃO 24** - Qualquer tipo de análise de solo ou de tecido vegetal tem por objetivo determinar quantitativamente características químicas, físicas ou biológicas, que representam os reais valores da respectiva característica. Considerando que a amostragem assume papel de destaque no resultado final da análise, julgue as assertivas abaixo:

- I.** O relevo e o tipo de vegetação definem o tamanho e a forma da subdivisão de uma área, na amostragem de solo.
- II.** A quantidade de subamostras dentro de uma gleba é definida pelo tamanho da gleba e pela viabilidade econômica da operação.
- III.** A amostragem de tecido de plantas deve ser feita após o florescimento, quando essas atingem seu maior crescimento vegetativo.
- IV.** Folhas recém maduras são os órgãos que melhor representam o estado nutricional da planta.
- V.** O trado, o calador e a pá reta são equipamentos próprios para amostragem de solo.

**QUESTÃO 25** - A amostragem de solo e de tecido de plantas não é uma prática simples e deve ser rigorosamente executada seguindo as instruções baseadas em considerações de ordem científica. Considerando os procedimentos de amostragem no campo, julgue as assertivas abaixo:

- I.** As amostras oriundas de maior número de subamostras são melhores do que aquelas advindas de poucas amostras, independente do tamanho.
- II.** A prática do fumo durante a operação de amostragem é proibida, dado ao risco de contaminação da amostra.
- III.** A época de amostragem está entre a colheita e a adubação subsequente, sendo sua frequência variável de 01 a 05 anos.
- IV.** A profundidade padrão de coleta de amostra de solo é de 20 cm, independente da cultura.
- V.** As folhas com idades fisiológicas diferentes, desde que sejam da mesma planta, podem-se misturar na amostragem de folhas de plantas perenes.

**QUESTÃO 26** - É muito comum, num laboratório de química, a mistura de duas ou mais soluções, que poderão ser soluções de um mesmo soluto ou de solutos diferentes. Considerando o preparo de uma solução, julgue as assertivas abaixo:

- I.** Concentração final é a média aritmética das concentrações iniciais de cada solução.
- II.** Misturando 150 mL de solução 2 molar de NaCl com 250 mL de solução molar de KCl, a molaridade final para o NaCl é de 0,75 molar.
- III.** Misturando-se 75 mL de solução 0,2 molar de NaCl com 25 de solução 0,4 molar de CaCl<sub>2</sub>, a molaridade final para o CaCl<sub>2</sub> é de 10 molar.
- IV.** Juntando-se 300 mL de HCl 0,4 N com 200 mL de NaOH 0,6 N, a normalidade em relação ao HCl é zero.
- V.** Juntando-se 300 mL de HCl 0,4 N com 200 mL de NaOH 0,6 N, a normalidade em relação ao NaOH é zero.

## UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

**QUESTÃO 27** - Os programas interlaboratoriais de controle de qualidade consistem em um intercâmbio entre laboratórios, pelo qual uma entidade coordenadora envia amostras idênticas aos participantes. Considerando a participação em programas interlaboratoriais, julgue as assertivas abaixo:

- I.** Tanto a precisão quanto a exatidão dos resultados das análises são possíveis de serem aferidos.
- II.** Repetitividade é a máxima diferença aceitável entre duas repetições do mesmo laboratório, sob as mesmas condições.
- III.** Reprodutividade é a máxima diferença aceitável entre dois resultados individuais, um em cada laboratório, para um mesmo processo, sob as mesmas condições.
- IV.** O coeficiente de variação (CV) nos dá o grau de dispersividade de valores num ensaio interlaboratorial.
- V.** As amostras de controle de qualidade são amostras típicas, suficientes estáveis em um período de tempo extenso.

**QUESTÃO 28** - A amostragem é a série de operações que permite extrair de um sistema porções que dão uma parcela com características representativas do sistema. Considerando os princípios de amostragem, julgue as assertivas abaixo:

- I.** A amostragem do solo é a etapa componente do programa de análise responsável por mais de 80 % dos erros.
- II.** O volume mínimo de solo necessário para envio ao laboratório de fertilidade é de 2 dm<sup>3</sup>.
- III.** Quanto mais homogêneo for a área a ser amostrada, maior o número de amostras simples a ser coletada.
- IV.** A variabilidade dos nutrientes do solo independe das características do sistema solo/planta/atmosfera.
- V.** A variação do solo no sentido vertical, diferentemente do horizontal, independe das características do sistema solo/planta/atmosfera.

**QUESTÃO 29** - Considerando que, após a coleta das amostras, uma operação não menos importante diz respeito ao acondicionamento e ao envio das amostras até o laboratório, julgue as assertivas abaixo:

- I.** Amostras de solo e de tecido vegetal devem ser acondicionados em sacos plásticos herméticos, limpos e devidamente identificados.
- II.** Quando o tempo entre a coleta da folha e a chegada desta no laboratório for superior a 02 dias, as folhas devem ser limpas, secas e acondicionadas em saco plástico furado.
- III.** Amostras de solo para determinação de nitrato devem estar secas e acondicionadas em saco plástico hermético.
- IV.** Amostras de solo para quantificação de resíduos de defensivos agrícolas devem ser acondicionados em tubo de PVC ou em saco plástico, sob baixa temperatura.
- V.** Informações complementares, como temperatura e hora de amostragem, são importantes para análise e interpretação dos resultados.

## UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

**QUESTÃO 30** - Em relação ao armazenamento de produtos químicos devendo ser realizado em sala separada para essa finalidade, julgue as assertivas a seguir:

- I. Os reagentes devem ser armazenados em conjunto com vidrarias.
- II. Os produtos corrosivos, ácidos e bases devem ficar nas prateleiras mais altas visando à segurança.
- III. Os produtos inflamáveis e explosivos devem ser mantidos próximos aos produtos oxidantes.
- IV. Os ácidos ou os álcalis concentrados não devem ser armazenados nos armários inferiores das capelas.
- V. O controle do estoque de reagente, os prazos de validade e a remoção de reagentes vencidos devem ser realizados a cada ano.

**QUESTÃO 31** - No controle de qualidade de laboratório, os rótulos padronizados são identificações utilizadas internacionalmente para a classificação de produtos e de resíduos químicos para armazenamento, manipulação e tratamento. Considerando esses rótulos, julgue as assertivas a seguir:

- I. A elaboração de rotúlos não segue instruções normativas específicas.
- II. O Diamante de Hommel representa um sistema de sinais de fácil reconhecimento e um entendimento da validade de soluções de reagentes.
- III. Toda solução preparada em laboratórios deve conter no rótulo: nome da solução, concentração, data de preparação e de validade e classificação de risco.
- IV. As recomendações da Comunidade Econômica Européia (CEE) são geralmente utilizadas para a simbologia de risco.
- V. A NFPA (*National Fire Protection Association*) desenvolveu um sistema padrão para indicar a solubilidade de produtos químicos.

**QUESTÃO 32** - Com relação às vidrarias e aos utensílios de um laboratório de Fruticultura, julgue as assertivas a seguir:

- I. O frasco de Erlenmeyer é utilizado para a pesagem de amostras e para o preparo de soluções de volume conhecido.
- II. A pipeta volumétrica é utilizada para medida de volume de soluções.
- III. O frasco de Erlenmeyer, o copo de Becker e o balão volumétrico podem ser secos a 100 °C em estufa sem prejuízo para a vidraria.
- IV. A bureta é utilizada para titulação de amostras.
- V. Os balões volumétricos são utilizados para preparação de soluções de volume conhecidos.

**QUESTÃO 33** - Com relação aos equipamentos utilizados num laboratório de Fruticultura, julgue as assertivas a seguir:

- I. O pH-metro serve para medir a distância em micrômetros, entre soluções com diferentes acidez.
- II. O conteúdo de sólidos solúveis de uma amostra independe da temperatura, dessa forma, um bom refratômetro não precisa ter controle de temperatura.
- III. O IRGA é um equipamento utilizado para medir a taxa de fotossíntese.
- IV. O espectrofotômetro tem seu uso restrito à análise de compostos alifáticos.
- V. O forno mufla é utilizado para calcinação de amostras.

## UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

**QUESTÃO 34** - Com relação às Boas Práticas de Laboratório, num laboratório de Fruticultura, julgue as assertivas a seguir:

- I. Os rejeitos de soluções e dos reagentes contidos nas vidrarias devem ser imediatamente descartados em pia, após as análises.
- II. Trabalhar sozinho e fora do expediente aumenta o desempenho a alta produtividade das análises.
- III. Os equipamentos apropriados para pipetagem, principalmente de líquidos cáusticos ou venenosos, devem ser utilizados.
- IV. Os resíduos insolúveis de sílica e de carvão ativo, quando pulverizado, devem ser jogados na pia.
- V. A pipetagem diretamente do frasco da solução estoque não traz riscos de contaminação quando se adota as boas práticas de laboratório.

**QUESTÃO 35** - Em relação à qualidade das análises de um laboratório dependendo da precisão das soluções empregadas, julgue as assertivas a seguir:

- I. A precisão no preparo da solução está relacionada com a massa correta do solvente e com a quantidade do soluto.
- II. A obtenção de 100 mL de uma solução 3 molar de NaOH requer 120 g do soluto (Na = 23; O = 16; H = 1).
- III. A preparação de uma solução de um ácido forte requer que a quantidade de ácido seja colocada no balão e que a água seja adicionada em seguida.
- IV. A água deve ser de qualidade analítica para o preparo de soluções aquosas.
- V. As soluções devem ser padronizadas imediatamente após a sua preparação.

**QUESTÃO 36** - O desenvolvimento técnico-científico da humanidade, acelerado pela Revolução Industrial, passou a exigir maior número de medidas cada vez mais exatas e reprodutíveis. Considerando o SI de unidades, julgue as assertivas abaixo:

- I. O comprimento obtido em metros (m), a massa em quilogramas (kg), e o tempo em segundos (s), são grandezas do Sistema Internacional de Unidades (SI).
- II. O hectare (ha), embora não pertença ao SI, é aceito pelo Brasil como medida de área para indicar a superfície agrária.
- III. A profundidade do solo de 20 cm e uma área de 1 ha leva-nos a um volume de solo de 2.000.000 dm<sup>3</sup>.
- IV. Uma análise de tecido vegetal com 2,3; 0,5 e 1,1 dag kg<sup>-1</sup> de N, P e K, respectivamente, corresponde aos valores de 2,3; 0,5 e 1,1 %.
- V. Parte por milhão (ppm) é uma unidade desaconselhada para uso em análise de química e fertilidade do solo, cujo equivalente pelo SI é mg kg<sup>-1</sup>.

**QUESTÃO 37** - Considerando que o controle de qualidade feito diariamente no laboratório tem o objetivo de decidir se os resultados analíticos produzidos são aceitáveis ou devem ser descartados, julgue as assertivas abaixo:

- I. Variância ( $s^2$ ) igual a 0 só é possível quando a análise repetida de uma mesma amostra tiverem resultados iguais.
- II. Amostras com concentrações próximas do limite de detecção do método ou do equipamento são os que apresentam coeficiente de variação (CV) mais baixo.
- III. Quanto maior a dispersão dos dados em torno da média, maior sua variância ( $s^2$ ).
- IV. O uso da repetição é uma maneira de aferir os procedimentos do laboratório quanto à precisão.
- V. O controle individual de resultados visa a detectar erros não-sistemáticos decorrentes de contaminações da amostra.

## UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CONCURSO TAE 2012

**QUESTÃO 38** - Considerando que os laboratórios de química e de fertilidade do solo, assim como os de análises de tecido vegetal necessitam de cuidados especiais com a purificação da água, julgue as assertivas abaixo:

- I. Os cuidados na purificação da água para as análises dependem diretamente dos limites de detecção dos métodos.
- II. As águas destilada e deionizada têm como princípio de purificação a evaporação e condensação.
- III. Os destiladores são equipamentos adequados para purificação de água cuja análise requer um nível de detecção menor que  $0,1 \mu\text{g L}^{-1}$ .
- IV. O grau de pureza da água é obtido pela detreminação do seu potencial hidrogeniônico.
- V. Água ultra pura é a designação dada para a água bi-destilada.

**QUESTÃO 39** - Considerando que a concentração de uma solução é a expressão da proporção existente entre as quantidades de soluto e de solvente, julgue as assertivas abaixo:

- I. A concentração de uma solução de nitrato de amônio contendo 120 g do sal em  $60 \text{ cm}^3$  de solução é de  $20 \text{ g L}^{-1}$ .
- II. A massa de sulfato de potássio necessária para a preparação de 500 mL de uma solução de concentração  $50 \text{ g L}^{-1}$  é de 25 g.
- III. O volume de água necessário para diluir 0,1 kg de hidróxido de sódio até uma concentração final de  $50 \text{ g L}^{-1}$  é de 0,2 L.
- IV. A expansão ou a contração do volume pode ocorrer no preparo das soluções químicas.
- V. A concentração molar é o quociente entre o número de moles do soluto e o volume da solução em litros (L).

**QUESTÃO 40** - Considerando que a análise de solo ou de plantas, como qualquer outro tipo de análise, está sujeita a erros de diversas naturezas, julgue as assertivas abaixo:

- I. Independente do nível de controle dentro de um laboratório sempre existirão erros analíticos.
- II. Erros sistemáticos podem ser de origem pessoal, ambiental ou de equipamentos.
- III. Erro de prejulgamento é obtido ao se forçar os resultados de determinações de uma mesma amostra para obter valores concordantes entre si.
- IV. Erros indeterminados ocorrem aleatoriamente e só podem ser considerados por meio de procedimentos estatísticos.
- V. Precisão e exatidão referem-se à proximidade entre o valor analítico obtido e valor verdadeiro.