

**CONCURSO PÚBLICO**  
**EDITAL 07/ 2016**  
**CARGO: TECNÓLOGO/ AGROINDÚSTRIA ALIMENTOS**

Nome: \_\_\_\_\_ Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_

**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES NESTA PÁGINA**

\* **Você recebeu do fiscal o seguinte material:**

- a) este Caderno de Questões com o enunciado das 70 (setenta) questões da prova objetiva.
- b) uma Folha de Respostas, destinada às respostas das questões da prova objetiva.

\* **É responsabilidade do candidato** certificar-se de que recebeu a prova correspondente ao cargo para o qual concorre e que na Folha de Respostas constam os seus dados corretos. Notifique o fiscal qualquer irregularidade.

\* **SOMENTE APÓS AUTORIZADO O INÍCIO DA PROVA**, VERIFIQUE SE ESTE CADERNO DE QUESTÕES ESTÁ COMPLETO E EM ORDEM. NOTIFIQUE O FISCAL QUALQUER IRREGULARIDADE IMEDIATAMENTE.

\* **FOLHEAR O CADERNO DE QUESTÕES ANTES DO INÍCIO DA PROVA IMPLICA NA ELIMINAÇÃO DO CANDIDATO.**

\* Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio da Folha de Respostas, à caneta esferográfica de tinta na cor preta ou azul.

\* **Tenha muito cuidado** com a Folha de Respostas para **NÃO DOBRAR, AMASSAR** ou **MANCHAR**.

\* Ao candidato somente será permitido levar o Caderno de Questões 1 (uma) hora antes do horário previsto para término da prova (Item 10.14, alínea “c” do edital).

\* Será **ELIMINADO** do Concurso o candidato que:

- a) for surpreendido durante o período de realização de sua prova portando (carregando consigo, levando ou conduzindo) armas ou aparelhos eletrônicos (bip, telefone celular, qualquer tipo de relógio com mostrador digital, media player, agenda eletrônica, tablet, receptor, gravador, controle de alarme de carro, etc.), quer seja na sala de prova ou nas dependências do seu local de prova (Item 10.15, alínea “c” do edital).
- b) ausentar-se da sala de prova, durante o período de realização de sua prova, portando o caderno de questões da prova objetiva, a folha de respostas da prova objetiva ou qualquer equipamento eletrônico (Item 10.15, alínea “i” do edital).
- c) fizer anotação de informações relativas às suas respostas da prova objetiva em qualquer meio (Item 10.15, alínea “f” do edital).

\* Quando terminar, entregue obrigatoriamente ao fiscal a Folha de Respostas. A entrega do Caderno de Questões é obrigatória se o candidato terminar a prova antes de faltar 1 (uma) hora para o término desta. **NÃO DEIXE DE ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA.**

\* Será automaticamente eliminado do Concurso Público o candidato que descumprir as instruções contidas no caderno de questões da prova objetiva e na folha de respostas da prova objetiva (Item 10.15, alínea “j” do edital).

## ◆ LÍNGUA PORTUGUESA ◆

As questões de 01 a 06 referem-se ao texto I, a seguir.

### **Será o Ceará o nosso Texas?**

Publicado em 11/09/2016 por Luiz Carlos de Freitas

Com a ênfase em “bater metas” no Ideb, as escolas de “sucesso” serão aquelas que treinarem os alunos para se sair bem nas provas de matemática e português. Uma total inversão dos objetivos da formação humana. Esta é a “filosofia educacional” que deverá se fortalecer no país. O atual governo deverá estabelecer incentivos para isso também, agravando mais ainda a “corrida para nenhum lugar”.

Os municípios e estados que quiserem ser bem sucedidos deverão ter um controle cada vez mais rígido sobre o que se faz em sala de aula e adicionar um conjunto de provas intermediárias que farão o monitoramento da “aprendizagem” do aluno e o ensinarão a ir bem nas provas. O que importa é a média subir – por bem ou por mal. O exemplo mais claro disso é Sobral no Ceará. Isso irá tornar o magistério ainda mais desestimulante e o estudante em alguém doente, estressado.

No Ceará, que é o campeão do “bate metas”, há um dado no emaranhado de slides do *powerpoint* do INEP sobre os resultados do SAEB (Prova Brasil) e que foi divulgado nesta semana, o qual deveria ser motivo de estudo.

O Ceará colocou o “desenvolvimento educacional” dos municípios como parte das condições de partilha do ICMS estadual. Isso certamente está gerando competição e um controle intenso no interior das redes e escolas, via avaliação. Pelas regras de distribuição, 25% do ICMS é repassado aos municípios em função de resultados em educação, saúde e meio ambiente. No caso da educação, cabe a ela 18% deste valor, assim dividido: 12% baseado na avaliação da alfabetização dos alunos na 2<sup>a</sup> série do EF e 6% baseados no índice de qualidade educacional dos alunos da 5<sup>a</sup> série do EF. Conforme a própria Secretaria diz: “são penalizados os municípios que apresentam alta desigualdade no desempenho de seus alunos”. A avaliação do fundamental I, anos iniciais, portanto, define parte do ICMS recebido pelo município. Além disso, distribui-se 25 milhões de reais em meritocracia.

A que pressões estão sendo submetidas às redes públicas do Ceará? Já que o modelo deverá ser imitado, eis aí um bom tema de pesquisa. Como as redes estão respondendo a estas pressões para garantir as metas? Há efeitos colaterais? A regra de distribuição do ICMS e da meritocracia nutre a crença de que os problemas de desigualdade escolar são intrínsecos à escola, quando sabemos que, além dos intrínsecos, mais de 60% das variáveis que afetam o desempenho do aluno na escola estão fora da escola, na vida ou nas características pessoais dos estudantes.

Com todo o respeito pelo trabalho dos professores do Ceará, há uma situação evidenciada pelos dados do INEP que merece mais pesquisa. E certamente os professores têm uma resposta para isso. Mas, o Ceará é o único lugar do mundo, salvo melhor juízo, em que estudantes de nível socioeconômico (NSE) mais alto estão aprendendo menos matemática do que os de NSE mais baixo. Sim, vou repetir: os estudantes com NSE mais alto estão aprendendo menos matemática do que os estudantes com NSE mais baixo. A desigualdade escolar foi invertida: os “mais ricos” aprendem menos que os “mais pobres”. No mundo inteiro as avaliações mostram uma relação direta, em média, entre maior desempenho e maior nível socioeconômico: menos no Ceará. Lá, a média do desempenho dos estudantes informa que os de NSE mais altos estão piores em matemática na 5<sup>a</sup> série, do que os de NSE mais baixos (segundo a estratificação do INEP). E no caso de Língua Portuguesa há praticamente empate.

(...)

Coincidentemente, o estado que pune municípios com repasse menor de ICMS no caso de haver maior desigualdade entre desempenhos, apresenta também a menor desigualdade de desempenhos quando comparado a todos os outros Estados brasileiros. Achamos a solução para o Brasil? Ou podem estar havendo efeitos colaterais não contabilizados? Ou mero problema produzido pela metodologia do

INEP? Não é bom investigar antes de generalizar? Para a revista Veja, o assunto já está resolvido: basta usar meritocracia e expandir o modelo do Ceará para o Brasil. Será? A Veja esquece de mencionar que em São Paulo a meritocracia é um fracasso.

Nada contra os “mais pobres” aprenderem, mas inverter a desigualdade é inédito. Se a moda pega, logo veremos aparecer a Campanha pelo Direito dos Mais Ricos Aprenderem. Ponto fora de curva até onde se sabe. Sem dúvida, algo intrigante para as condições sociais brasileiras.

Quando olhamos para a diferença de desempenho nacional dos estudantes a partir do NSE, vemos que há uma diferença de 46 pontos a favor dos NSE mais altos (ponto positivo para o INEP por apresentar este dado). E quando olhamos para cada um dos estados brasileiros esta diferença varia de 11 a 49 pontos também a favor dos NSE mais altos. É só no Ceará que isso não ocorre. Precisa ser estudado. Os Estados Unidos e o Chile, com políticas semelhantes, ampliaram a segregação escolar. (...)

Também os Estados Unidos, talvez por outros motivos, teve o seu “milagre do Texas” e serviu para impor meritocracia para todo o País através da *No Child Left Behind*, uma lei que para constatar seu fracasso na elevação da qualidade da educação se levou 14 anos, mas que foi eficaz para incentivar a privatização da educação.

George Bush (filho) implantou esta lei em 2001, gabando-se de sua atuação como governador do Texas. Ele aplicou antes em seu estado, quando era governador, os princípios da *No Child Left Behind*. Apresentou “resultados” para convencer democratas e republicanos a embarcar na lei. Mas logo o “milagre do Texas” seria descoberto e esclarecido. Mas não antes de que a lei tivesse sido aprovada.

In <https://avaliacaoeducacional.com/2016/09/11/sera-o-ceara-o-nosso-texas/comment-page-1/> (Com adaptações)

### **QUESTÃO 1**

No texto, o autor constrói a argumentação acerca do desempenho do estado do Ceará no IDEB. Para isso, faz uso de alguns recursos textuais em defesa de sua tese. Com base na leitura atenta do texto, assinale a alternativa que apresenta um argumento utilizado pelo autor para sustentar seu ponto de vista.

- A) “O Ceará colocou o desenvolvimento educacional dos municípios como parte das condições de partilha do ICMS estadual”.
- B) “No caso da educação, cabe a ela 18% deste valor, assim dividido: 12% baseado na avaliação da alfabetização dos alunos na 2ª série do EF e 6% baseados no índice de qualidade educacional dos alunos da 5ª série do EF. ”
- C) “A avaliação do fundamental I, anos iniciais, portanto, define parte do ICMS recebido pelo município”.
- D) “Pelas regras de distribuição, 25% do ICMS é repassado aos municípios em função de resultados em educação, saúde e meio ambiente”.
- E) “O atual governo deverá estabelecer incentivos para isso também, agravando mais ainda a “corrida para nenhum lugar”.

### **QUESTÃO 2**

De acordo com as informações do texto, pode-se observar o ponto de vista do autor acerca dos resultados avaliação do estado cearense no IDEB. O uso das aspas marca o tom irônico do autor em relação ao tema tratado, EXCETO em:

- A) “bater metas” (1º Parágrafo)
- B) “filosofia educacional” (1º Parágrafo)

C) “aprendizagem” (2º Parágrafo)

D) “são penalizados os municípios que apresentam alta desigualdade no desempenho de seus alunos”. (4º Parágrafo)

E) “desenvolvimento educacional” (4º Parágrafo)

### **QUESTÃO 3**

Assinale a alternativa **CORRETA** quanto aos recursos linguísticos empregados no texto.

A) No segmento, “**No Ceará**, que é o campeão do “bate metas”, há um dado no emaranhado de slides do powerpoint do INEP sobre os resultados do SAEB”. (3º parágrafo), do ponto de vista sintático, a expressão em negrito funciona como sujeito.

B) No excerto, “No caso da educação, cabe a ela 18% deste valor, assim dividido (...)” (4º parágrafo), dever-se-ia empregar o sinal indicativo de crase diante do pronome ELA.

C) No segmento, “Conforme a própria Secretaria diz: “são penalizados os municípios que apresentam alta desigualdade no desempenho de seus alunos”, o elemento coesivo que inicia o período pode ser substituído pela conjunção “segundo”, sem prejuízo quanto ao sentido e à correção gramatical.

D) No excerto “Também os Estados Unidos, talvez por outros motivos, teve o seu “milagre do Texas”, o verbo TER está corretamente empregado, uma vez que se refere ao país.

E) A presença de verbos na primeira pessoa do plural denota um afastamento entre enunciador e enunciatário.

### **QUESTÃO 4**

Sobre o uso dos pronomes relativos e da regência empregados no texto, marque a única opção **CORRETA**.

A) Na construção, “Os municípios e estados **que** quiserem ser bem sucedidos deverão ter um controle cada vez mais rígido sobre o que se faz em sala de aula (...)”, pode-se substituir o termo em negrito por “cujos”, sem prejuízo à correção textual.

B) Na frase, “Com a ênfase em “bater metas” no Ideb, as escolas de “sucesso” serão aquelas **que** treinarem os alunos para se sair bem nas provas de matemática e português”, pode-se substituir os termos grifados por “as quais”, sem prejuízo à coesão textual.

C) No segmento, “A regra de distribuição do ICMS e da meritocracia nutrem a crença **de que** os problemas de desigualdade escolar são intrínsecos à escola (...)”, pode-se substituir o termo em negrito por “a qual”, sem prejuízo à correção textual.

D) “Esta é a “filosofia educacional” **que** deverá se fortalecer no país”. O termo em negrito poderia ser substituído pela expressão “à qual”, sem prejuízo à correção textual.

E) “No Ceará, que é o campeão do “bate metas”, há um dado no emaranhado de slides do powerpoint do INEP sobre os resultados do SAEB (Prova Brasil) e que foi divulgado nesta semana, **o qual** deveria ser motivo de estudo” O relativo em negrito pode ser substituído por “a que”, sem prejuízo para correção textual.

### **QUESTÃO 5**

Com base nos aspectos linguísticos morfossintáticos e morfossemânticos presentes no texto, julgue os itens abaixo.

I. As expressões “bater metas” e “escolas de “sucesso”, no primeiro parágrafo, foram empregadas em sentido denotativo, de acordo com as informações presentes no texto.

II. O termo grifado no excerto “Os municípios e estados que quiserem ser bem sucedidos deverão ter um controle cada vez mais rígido sobre o que se faz em sala de aula e adicionar um conjunto de provas intermediárias que farão o monitoramento da **“aprendizagem”** do aluno e o ensinarão a ir bem nas provas” (2º parágrafo), no contexto em que ocorre, conduz o leitor à compreensão de foi empregado com conotação negativa.

III. No trecho, “Apresentou “resultados” para convencer democratas e republicanos a embarcar na lei” (último parágrafo), a oração subordinada estabelece com a principal uma relação de finalidade.

Estão corretas as afirmações em:

- A) I, apenas.
- B) II, apenas.
- C) I, II e III.
- D) III, apenas.
- E) II e III, apenas.

### **QUESTÃO 6**

“Coincidentemente, o estado que pune municípios com repasse menor de ICMS no caso de haver maior desigualdade entre desempenhos, apresenta também a menor desigualdade de desempenhos quando comparado a todos os outros estados brasileiros”.

Relativamente ao emprego dos sinais de pontuação, julgue os itens a seguir, com base no período acima e marque a alternativa correta.

I. O advérbio que introduz o parágrafo está deslocado, por isso o uso da vírgula está correto.

II. Ao se introduzir uma vírgula, após o vocábulo “estado”, mantêm-se sentido e classificação sintática da oração iniciada pelo relativo “que”

III. A oração relativa, introduzida pelo vocábulo “que”, dependendo do sentido pretendido, deveria estar entre vírgulas ou sem vírgula alguma, portanto há erro de pontuação, no período.

Estão corretas as afirmações em:

- A) I, apenas.
- B) II, apenas.
- C) I, II e III.
- D) III, apenas.
- E) II e III, apenas.

**As questões de 07 a 12 referem-se ao texto II, a seguir.**

### **77 das 100 melhores escolas do País estão no Ceará, mostra Ideb**

Por Domitila Andrade

As 24 melhores escolas dos anos iniciais do ensino fundamental estão todas no Ceará. As escolas municipais São Joaquim, em Coreaú, e Emílio Sendim, em Sobral, lideram o ranking, com nota 9,8.

No que se refere aos primeiros cinco anos do ensino fundamental, 77 das 100 melhores escolas públicas do Brasil estão no Ceará. Os números que impressionam são do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) relativos a 2015 e foram divulgados ontem pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Esse é apenas um dos parâmetros em que o Ceará se destaca na primeira parte do ensino fundamental. As 24 primeiras posições são todas ocupadas por escolas do Estado. Os desempenhos mais significativos são das escolas municipais São Joaquim, em Coreaú, e Emílio Sendim, em Sobral. Ambas lideram o ranking com nota 9,8 no Ideb.

Combate à infrequência, avaliações semanais que baseiam o planejamento da semana seguinte e o ensaio de um tempo integral que oferece reforço escolar no contra-turno são três das ações destacadas pela diretora da Emílio Sendim, Mílvia Carvalho. Isso fez com que a escola saísse de uma nota 7,4 na última avaliação, em 2013, para a atual 9,8. Naquele ano, as ações ainda não haviam sido implantadas.

A excelência se dá também, conforme a gestora, pela especialização da escola no nicho determinado do ensino fundamental — dos 702 alunos, apenas 75 são da Educação de Jovens e Adultos (EJA). “Isso faz com que tenhamos a certeza de que o aluno que sai no 5º ano está com a alfabetização consolidada. E nos dá mais garantia de que ele obterá sucesso nas próximas etapas de ensino”, comemora Mílvia.

### **Outros índices**

Tanto nos primeiros anos do ensino fundamental quanto nos finais, do 6º ao 9º, o Ceará é quem apresenta os melhores resultados do Nordeste no Ideb. Na avaliação do 1º ao 5º ano, o Estado é o sexto do País, com nota 5,9, enquanto a média nacional é 5,5 e a do Nordeste 4,8. O Ceará foi também o que mais ultrapassou a meta estipulada, com 1,4 ponto acima dos 4,5 traçados.

Dos 183 municípios cearenses avaliados pelo índice, todos alcançaram a meta. Nesse quesito, apenas o Acre também conseguiu unanimidade nas cidades com meta cumprida para os primeiros cinco anos do ensino fundamental.

Quando são avaliados os dados do intervalo entre 6º e 9º ano, os números até são mais modestos, mas os 4,8 obtido pelo Ceará ainda nos deixa na quinta posição do País e é superior aos 4,5 da média nacional e aos 4 da região. Além disso, o Ceará foi o único estado do Nordeste que conseguiu superar a meta, com meio ponto acima do objetivo traçado.

Enfocando os dados municipais, Sobral é a cidade com os melhores resultados, liderando o ranking nacional com nota 8,8. Em segundo lugar, outra cidade cearense: Pires Ferreira, com 8,7. Entre os dez municípios do País com melhores notas, quatro são do Ceará. Além das citadas, Deputado Irapuan Pinheiro (5º lugar, com 8,2) e Brejo Santo (6º lugar, com 8,1).

Para alcançar o topo e saltar em um ponto desde a última pesquisa, quando teve nota 7,8, a titular da Secretaria Municipal da Educação de Sobral, Iracema Sampaio, acredita na estruturação da política educacional em três eixos norteadores: fortalecimento da gestão escolar, com escolha de diretores por processo seletivo e autonomia financeira e pedagógica dada ao núcleo gestor; incremento da formação pedagógica, com investimento na formação do núcleo gestor e dos professores e na compra de material didático atualizado; e a valorização do magistério, com gratificações por desempenho.

“Esse terceiro ponto é muito importante porque faz com que os professores se redescubram no ofício de educar”, aponta a secretária. Ela destaca também o alinhamento das políticas do município que fizeram com que todas as escolas apresentem notas muito próximas. “Há um alinhamento no pensamento dos gestores de que é possível fazer, de que os meninos de escola pública têm potencial, desde que seja dada condição a eles de aprender e ao professor de ensinar”, explica.

Outro fator, apontado pelo secretário estadual da Educação, Idilvan Alencar, é a adoção em todos os municípios das medidas preconizadas pelo Programa Alfabetização da Idade Certa (Paic). A formação continuada dos professores, a premiação dos melhores resultados e o apoio aos piores resultados, a determinação do montante de recurso recebido pelo município que deverá ser destinado à educação são algumas das ações destacadas pelo secretário.

“Hoje, uma grande parcela do investimento da Seduc é destinada ao ensino fundamental, porque entendemos que é tarefa do Estado ser parceira do município. Apostar na alfabetização é o que vai nos garantir melhores índices no futuro”, projeta.

(Com adaptações)

<http://www.opovo.com.br/app/opovo/cotidiano/2016/09/09/noticiasjornalcotidiano,3657675/77-das-100-melhores-escolas-do-pais-estao-no-ceara-mostra-ideb.shtml>

### **QUESTÃO 7**

“Esse é apenas um dos parâmetros **em que** o Ceará se destaca na primeira parte do ensino fundamental” (3º parágrafo).

Os elementos grifados acima podem ser substituídos, preservando-se a correção gramatical, por:

- A) aos quais
- B) cujos
- C) nos quais
- D) de que
- E) no qual

### **QUESTÃO 8**

“Quando são avaliados os dados do intervalo entre 6º e 9º ano, os números até são mais modestos, mas os 4,8 obtido pelo Ceará ainda nos deixa na quinta posição do País e é superior aos 4,5 da média nacional e aos 4 da região.

Na proposição de reescritura do texto acima, a correção e o sentido do segmento estão mantidos em:

- A) À medida que são avaliados os dados do intervalo entre 6º e 9º ano, os números até são mais modestos, porém os 4,8 obtido pelo Ceará ainda nos deixa na quinta posição do País e é superior aos 4,5 da média nacional e aos 4 da região.
- B) Enquanto são avaliados os dados do intervalo entre 6º e 9º ano, os números até são mais modestos, conquanto os 4,8 obtido pelo Ceará ainda nos deixa na quinta posição do País e é superior aos 4,5 da média nacional e aos 4 da região.
- C) No momento em que são avaliados os dados do intervalo entre 6º e 9º ano, os números até são mais modestos, porquanto os 4,8 obtido pelo Ceará ainda nos deixa na quinta posição do País e é superior aos 4,5 da média nacional e aos 4 da região.

D) Enquanto são avaliados os dados do intervalo entre 6º e 9º ano, os números até são mais modestos, todavia os 4,8 obtido pelo Ceará ainda nos deixa na quinta posição do País e é superior aos 4,5 da média nacional e aos 4 da região.

E) No momento que são avaliados os dados do intervalo entre 6º e 9º ano, os números até são mais modestos, segundo os 4,8 obtido pelo Ceará ainda nos deixa na quinta posição do País e é superior aos 4,5 da média nacional e aos 4 da região.

### **QUESTÃO 9**

“**Isso** fez com que a escola saísse de uma nota 7,4 na última avaliação, em 2013, para a atual 9,8. **Naquele** ano, as ações ainda não haviam sido implantadas” (4º parágrafo)

Sobre o emprego dos termos grifados acima, podemos afirmar que:

A) do ponto de vista cronológico, podemos substituir “Naquele” por “Neste”, sem prejudicar o sentido do texto.

B) do ponto de vista cronológico, podemos substituir indistintamente “Naquele” por “Neste” ou “Nesse” sem prejudicar o sentido do texto.

C) do ponto de vista espacial, o pronome “isso” faz referência à informação que ainda vai ser dada no texto.

D) do ponto de vista espacial, o pronome “isso” faz referência ao assunto, aquilo que está distante de emissor e receptor.

E) do ponto de vista cronológico, podemos substituir “Naquele” por “Nesse”, sem prejudicar a coerência, já que ambos fazem referência a um tempo passado.

### **QUESTÃO 10**

“*Combate à infrequência, avaliações semanais que baseiam o planejamento da semana seguinte e o ensaio de um tempo integral que oferece reforço escolar no contra-turno são três das ações destacadas pela diretora da Emílio Sendim, Mílvia Carvalho. A escola saiu de uma nota 7,4 na última avaliação, em 2013, para a atual 9,8*”. (4º parágrafo)

Acerca do parágrafo acima é correto afirmar que

A) O emprego do sinal indicativo de crase está incorreto, uma vez que o substantivo deverbal “combate” não rege preposição “a”, portanto a crase não se justifica.

B) A palavra “contra-turno” está empregada em desacordo com a norma culta, pois, pelo novo acordo ortográfico, com o prefixo contra só haverá hífen quando o elemento seguinte começar ou por **-h**, como em **contra-haste**, **contra-harmonia**, ou então pela vogal **-a**, como em **contra-ataque**.

C) O pronome relativo **“que”**, após a palavra **“semanais”**, retoma anaforicamente o vocábulo **“planejamento”**, de acordo com a disposição dos termos no parágrafo.

D) O pronome relativo **“que”**, após a palavra **“integral”**, pode ser substituído por **“a qual”**, sem prejudicar sentido e correção textuais.

E) A expressão **“Mílvia Carvalho”** funciona, no parágrafo, como aposto recapitulativo do termo anterior.

### **QUESTÃO 11**

“Isso faz com que tenhamos a certeza de que o aluno que sai no 5º ano está com a alfabetização consolidada. E nos dá mais garantia de que ele obterá sucesso nas próximas etapas de ensino”, comemora Mílvia.”

Acerca do parágrafo acima é **CORRETO** afirmar que:

- A) O pronome demonstrativo “isso”, que inicia o segmento, refere-se anaforicamente à informação do período anterior.
- B) De acordo com a norma culta, a preposição “de”, no primeiro período, está mal empregado, uma vez que o vocábulo “certeza” não rege preposição.
- C) Para manter o paralelismo sintático, a forma do verbo “sair”, no primeiro período, deveria estar acentuada.
- D) Ao usar a flexão verbal “tenhamos”, Mílvia Carvalho se exime da responsabilidade sobre o tema tratado.
- E) Para que se mantenha a correção gramatical, dever-se-ia substituir, no 2º período, o advérbio “mais” pela conjunção “mas”.

### **QUESTÃO 12**

O texto II se distancia das características da redação oficial, pois

- A) contém recorrentes erros ortográficos ao longo dos parágrafos.
- B) tem traços de linguagem figurada.
- C) apresenta pouca clareza.
- D) é repetitivo e prolixo.
- E) faz uso de linguagem rebuscada

## **◆ LEGISLAÇÃO E ÉTICA DO SERVIÇO PÚBLICO ◆**

### **QUESTÃO 13**

Assinale a alternativa que esteja em **DESACORDO** com a Constituição Federal de 1988:

- A) A República Federativa do Brasil tem como objetivo fundamental, promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.
- B) Ação, quanto aos créditos resultantes das relações de trabalho, com prazo prescricional de cinco anos para os trabalhadores urbanos e rurais, até o limite de dois anos após a extinção do contrato de trabalho, são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social.
- C) A autonomia gerencial, orçamentária e financeira dos órgãos e entidades da administração direta e indireta poderá ser ampliada mediante contrato, a ser firmado entre seus administradores e o poder público, que tenha por objeto a fixação de metas de desempenho para o órgão ou entidade, cabendo à lei dispor sobre: o prazo de duração do contrato; os controles e critérios de avaliação de desempenho, direitos, obrigações e responsabilidade dos dirigentes; a remuneração do pessoal.
- D) Compete privativamente ao Presidente da República, nomear, após aprovação pelo Congresso Nacional, os Ministros do Supremo Tribunal Federal e dos Tribunais Superiores, os Governadores de

Territórios, o Procurador-Geral da República, o presidente e os diretores do banco central e outros servidores, quando determinado em lei.

E) O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria.

#### **QUESTÃO 14**

Considerando os ditames da Lei nº 8.112/90, a qual dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais, julgue os itens abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

I - Cargo público é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que devem ser cometidas a um servidor.

II - As universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais deverão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas brasileiros, de acordo com as normas e os procedimentos desta Lei.

III - São formas de vacância do cargo público: demissão, readaptação, posse em outro cargo inacumulável, promoção, exoneração, aposentadoria e o falecimento.

IV - Entende-se por remoção o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder, com prévia apreciação do órgão central, podendo ocorrer: de ofício, no interesse da Administração, a pedido, a critério da Administração e a pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração.

V - Constituem vantagens pagas ao servidor: Adicionais, ajuda de custo, gratificações e indenizações.

A) I, IV e V

B) II, III e V

C) I e III

D) I, III e IV

E) III e IV

#### **QUESTÃO 15**

Assinale a alternativa **CORRETA** sobre a Lei nº 11.091/05, que dispõe 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.

A) Cada Instituição Federal de Ensino deverá ter uma Comissão Interna de Supervisão do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação composta por servidores integrantes do Plano de Carreira, com a finalidade de acompanhar, orientar, fiscalizar e avaliar a sua implementação no âmbito da respectiva Instituição Federal de Ensino e propor à Comissão Nacional de Supervisão as alterações necessárias para seu aprimoramento.

B) Na contagem do interstício necessário à Progressão por Mérito Profissional, não será aproveitado o tempo computado entre a data em que tiver ocorrido a última progressão processada segundo os critérios vigentes até a data da publicação desta Lei e aplicáveis ao Plano Único de Classificação e

Retribuição de Cargos e Empregos e a data em que tiver sido feita a implantação do programa de avaliação de desempenho.

C) Para os efeitos desta Lei, são consideradas Instituições Federais de Ensino os órgãos e entidades públicos vinculados ao Ministério da Educação que tenham por atividade-fim o desenvolvimento e aperfeiçoamento do ensino médio e superior, da pesquisa e extensão e que integram o Sistema Federal de Ensino.

D) nível de classificação: conjunto de níveis de mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de suas atribuições.

E) A lei definirá as características de cada fase do concurso público, os requisitos de escolaridade, a formação especializada e a experiência profissional, os critérios eliminatórios e classificatórios, bem como eventuais restrições e condicionantes decorrentes do ambiente organizacional ao qual serão destinadas as vagas.

### **QUESTÃO 16**

De acordo com a Lei nº 8.429/92, julgue o item **INCORRETO**.

A) Será punido com a pena de demissão, a bem do serviço público, sem prejuízo de outras sanções cabíveis, o agente público que se recusar a prestar declaração dos bens, dentro do prazo determinado, ou que a prestar falsa.

B) Constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública qualquer ação ou omissão que frustrar a licitude de processo licitatório ou de processo seletivo para celebração de parcerias com entidades sem fins lucrativos, ou dispensá-los indevidamente.

C) Quando o ato de improbidade causar lesão ao patrimônio público ou ensejar enriquecimento ilícito, caberá a autoridade administrativa responsável pelo inquérito representar ao Ministério Público, para a indisponibilidade dos bens do indiciado.

D) Independentemente das sanções penais, civis e administrativas previstas na legislação específica, está o responsável pelo ato de improbidade sujeito às seguintes cominações, que podem ser aplicadas isolada ou cumulativamente, de acordo com a gravidade do fato.

E) Havendo fundados indícios de responsabilidade, a comissão representará ao Ministério Público ou à procuradoria do órgão para que requeira ao juízo competente a decretação do sequestro dos bens do agente ou terceiro que tenha enriquecido ilicitamente ou causado dano ao patrimônio público.

### **QUESTÃO 17**

Análise os itens que tratam da Lei nº 11.892/08, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, julgando a assertiva **CORRETA**:

A) Os Institutos Federais são instituições de educação básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional, tecnológica e superior nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos, tecnológicos e superiores com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

B) Os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, composta por 1 (um) Reitor, 5 (cinco) Pró-Reitores, 1 (uma) Ouvidoria e 1 (uma) Auditoria.

C) A reitoria, como órgão de administração central, poderá ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal, desde que previsto em seu estatuto, independente de aprovação do Ministério da Educação.

D) Uma finalidade e característica dos Institutos Federais é constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica.

E) Os Reitores serão nomeados pelo Ministro da Educação, para mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do respectivo Instituto Federal, atribuindo-se o peso de 2/3 (dois terços) para a manifestação do corpo docente, de 2/3 (dois terços) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 2/3 (dois terços) para a manifestação do corpo discente.

### **QUESTÃO 18**

Do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal Decreto nº 1.171/94 e Do Sistema de Gestão da Ética do Poder Executivo Federal Decreto nº 6.029/07, julgue a assertiva **INCORRETA**.

A) São deveres fundamentais do servidor público, comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis.

B) Cada Comissão de Ética de que trata o Decreto nº 1.171, de 1994, será integrada por três membros titulares e três suplentes, escolhidos entre servidores e empregados do seu quadro permanente, e designados pelo dirigente máximo da respectiva entidade ou órgão, para mandatos não coincidentes de três anos.

C) Será mantido com a chancela de “reservado”, até que esteja concluído, qualquer procedimento instaurado para apuração de prática em desrespeito às normas éticas.

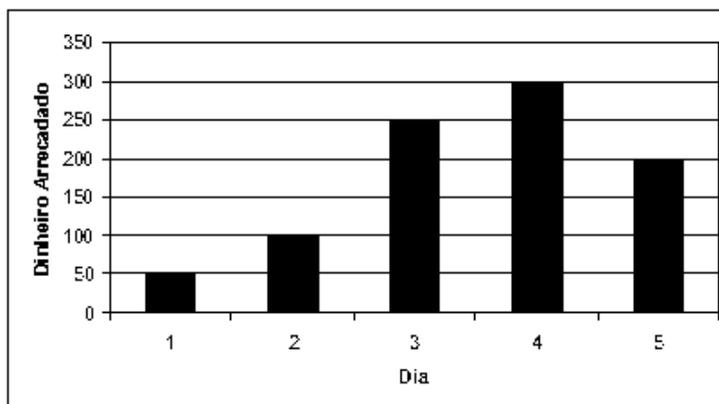
D) A qualquer pessoa que esteja sendo investigada é assegurado o direito de saber o que lhe está sendo imputado, de conhecer o teor da acusação, seu acusador e de ter vista dos autos, no recinto das Comissões de Ética, mesmo que ainda não tenha sido notificada da existência do procedimento investigatório.

E) A Comissão de Ética, sempre que constatarem a possível ocorrência de ilícitos penais, civis, de improbidade administrativa ou de infração disciplinar, encaminhará cópia dos autos às autoridades competentes para apuração de tais fatos, sem prejuízo das medidas de sua competência.

### **◆ RACIOCÍNIO LÓGICO ◆**

### **QUESTÃO 19**

A turma do último ano de Eventos arrecadou dinheiro para a festa de formatura. Depois os alunos decidiram colocar em um gráfico o dinheiro arrecadado em cada dia:



A média aritmética da arrecadação e o dia que mais se aproxima da média é, respectivamente:

- A) R\$ 200,00 e quinto dia;
- B) R\$ 130,00 e segundo dia;
- C) R\$ 225,00 e quinto dia;
- D) R\$ 180,00 e quinto dia;
- E) R\$ 300,00 e quarto dia;

### **QUESTÃO 20**

Um agricultor colheu, pela manhã,  $\frac{1}{4}$  de sua produção de maniva. Já à tarde colheu  $\frac{1}{2}$ , totalizando 12.000 gramas colhidos. O total da sua produção nesta colheita é:

- A) 16 quilogramas
- B) 1,6 quilogramas
- C) 0,16 quilograma
- D) 1,6 tonelada
- E) 0,16 tonelada

### **QUESTÃO 21**

Se 6 kg de húmus (matéria orgânica depositada no solo, resultante da decomposição de animais e plantas mortas, ou de seus subprodutos) custa R\$ 72,00. Sabendo que uma saca de húmus tem 1,5 kg, quanto custarão onze sacas de húmus:

- A) R\$ 261,18
- B) R\$ 137,50
- C) R\$ 198,00
- D) R\$ 288,00
- E) R\$ 360,00

### **QUESTÃO 22**

Um grupo de pesquisadores do IFPA, *Campus* Bragança, prospectou 180.000,00 reais em recursos para compra de equipamentos e materiais de consumo para o Laboratório de Biologia Molecular e Neuroecologia. A razão entre os recursos financeiros para equipamentos e materiais de consumo é de 11 para 7. Dessa forma, tem-se em reais:

- A) 550.000,00 para equipamentos e 350.000,00 para materiais de consumo.
- B) 440.000,00 para equipamentos e 280.000,00 para materiais de consumo.
- C) 330.000,00 para equipamentos e 210.000,00 para materiais de consumo.
- D) 220.000,00 para equipamentos e 140.000,00 para materiais de consumo.
- E) 110.000,00 para equipamentos e 70.000,00 para materiais de consumo.

### **QUESTÃO 23**

Numa sala de aula existem 40 alunos. O número de rapazes é igual a  $\frac{4}{5}$  do número de moças, menos 5. O número de rapazes e moças, respectivamente, na sala é de:

- A) 15 e 25
- B) 25 e 15
- C) 20 e 20
- D) 30 e 10
- E) 35 e 5

### **QUESTÃO 24**

Em uma escola é usado o critério de avaliação de acordo como mostra a tabela abaixo:

<b>Média das Notas Bimestrais</b>	<b>Rendimento escolar anual</b>
0 a 2	Insuficiente
2,1 a 4	Regular
4,1 a 6	Bom com Ressalva
6,1 a 8	Bom
8,1 a 10	Excelente

Sendo a média das notas bimestrais podendo ser apenas números com uma casa decimal. Tomando como referência as notas bimestrais em Matemática de um aluno, no ano passado:

- 1º Bimestre (peso 2): 6
- 2º Bimestre (peso 2): 5
- 3º Bimestre (peso 3): 8
- 4º Bimestre (peso 3): 7

Assim, o rendimento escolar anual foi:

- A) Insuficiente
- B) Regular
- C) Bom com Ressalva
- D) Bom
- E) Excelente

### **QUESTÃO 25**

O IFPA usa o Sistema Institucional Integrado de Gestão, definido pela sigla SIG. O SIG é composto por vários outros Sistemas, dentre eles o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas cuja finalidade é gerenciar as atividades e procedimentos dos Professores e Alunos do IFPA. Outro sistema que compõe o SIG é o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos que tem como objetivo fazer operações fundamentais para a gestão das unidades responsáveis pelas finanças, patrimônio e contratos. Dessa forma, afirmar-se que:

*"Todo Professor do IFPA usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas. Alguns Professores do IFPA usam o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos.*

*Portanto alguns Professores do IFPA usam o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas e o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos".*

O Argumento equivalente da negação da Afirmação acima é:

A) *“Existe não Professor do IFPA que não usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas. Todo Professor do IFPA não usa o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos. Portanto todo Professor do IFPA usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas ou o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos”.*

B) *“Todo Professor do IFPA usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas. Alguns Professores do IFPA usam o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos.. E mais, todo não Professor do IFPA não usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas ou nem o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos.”*

C) *“Todo não Professor do IFPA não usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas. Todo não Professor do IFPA não usa o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos. Portanto, todo não Professor do IFPA não usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas ou o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos.”*

D) *“Existe Professor do IFPA que usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas. Todo não Professor do IFPA não usa o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos. Portanto, todo Professor do IFPA não usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas e o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos.”*

E) *“Todo Professor do IFPA usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas. Todo Professor do IFPA usa o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos. E mais, todo Professor do IFPA usa o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas e não usa o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos.”*

## ◆ CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA ◆

### **QUESTÃO 26**

No Sistema Operacional Windows, para que possamos saber informações básicas do computador como: Edição do Windows, Sistema, Nome do computador, domínio, grupo de trabalho e ativação do Windows, devemos seguir o seguinte passo:

A) Menu Iniciar → Painel de Controle → Sistema e Segurança → Sistema

B) Menu Iniciar → Painel de Controle → Rede e Internet → Opções de Internet

C) Menu Iniciar → Painel de Controle → Programas → Programas e Recursos

D) Menu Iniciar → Painel de Controle → Facilidade de Acesso → Central de Facilidade de Acesso.

E) Menu Iniciar → Painel de Controle → Aparência e Personalização → Vídeo

### **QUESTÃO 27**

O Download é um serviço utilizado na Internet que o usuário pode obter diversos tipos de programas a partir de sítios que prestam esse serviço, entretanto, existem programas distribuídos nesses sítios que possui todas as funções da versão completa com tempo de validade de uso. Ao final do período de uso o programa deixa de funcionar, trata-se do:

A) Demo

- B) Trial
- C) Freeware
- D) Adware
- E) Opensource

### **QUESTÃO 28**

Nos navegadores atuais possui componentes com funcionalidades adicionais àquelas suportadas originalmente. Esses componentes são caracterizados como:

- A) plugins.
- B) plug-and-play.
- C) applets.
- D) browsers.
- E) Link

### **QUESTÃO 29**

No programa Microsoft Office Word 2010, existe um conjunto de teclas que permitem selecionar o texto nas mais variadas formas, pode-se observar alguns abaixo, EXCETO:

- A) Ctrl + T
- B) Ctrl + Shift + End
- C) Ctrl + End
- D) Ctrl + Shift + Home
- E) Shift + →

### **QUESTÃO 30**

No programa Microsoft Office Excel 2010 podemos resolver cálculos com operadores matemáticos que envolvem radiciação, logo, a fórmula que representa a solução para calcular a raiz cúbica de 125 ( $3\sqrt{125}$ ), é:

- A)  $=125 * (1/3)$
- B)  $=125/(1/3)$
- C)  $=125 ^{(1/3)}$
- D)  $=3 * (1/125)$
- E)  $=3 ^{(1/125)}$

### **QUESTÃO 31**

O atributo Negrito é aplicado na área selecionada. Se o cursor estiver posicionado em uma palavra, essa palavra também será marcada em negrito. No aplicativo Writer, a alternativa CORRETA que contém o atalho que representa o atributo negrito é:

- A) Ctrl + B

- B) Ctrl + N
- C) Ctrl + I
- D) Ctrl + U
- E) Ctrl + F

**QUESTÃO 32**

No programa Calc, sabendo que a célula A2 contém o valor 10 e ao utilizarmos a função condicional =SE(A2>=10;"Melhor";"Ruim") dentro da célula B2, teremos como resultado:

- A) Melhor.
- B) Ruim.
- C) Igual.
- D) Diferente.
- E) #NOME?.

**QUESTÃO 33**

O programa que auxilia na proteção das informações contidas em computador é:

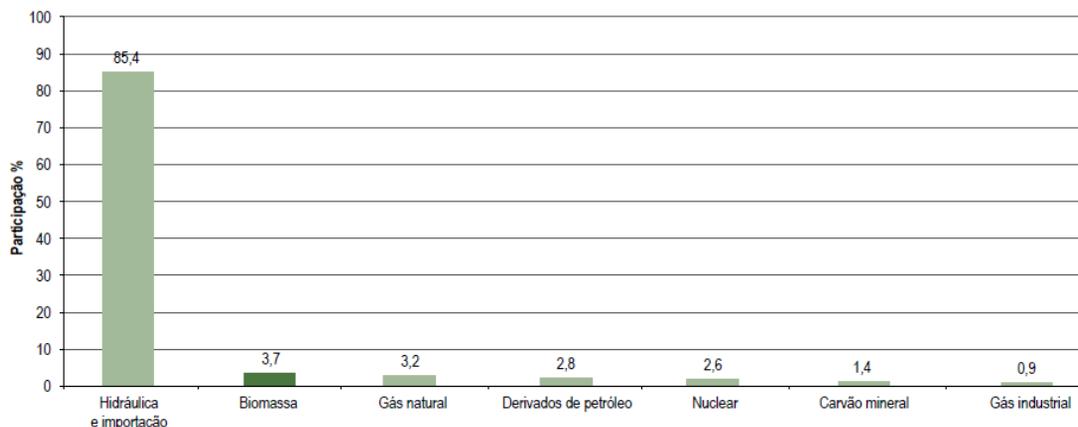
- A) Limpeza de Disco
- B) Desfragmentador de disco
- C) Windows Update
- D) DropBox
- E) Firewall

**◆ CONHECIMENTOS GERAIS ◆**

**QUESTÃO 34**

Analise a figura a seguir.

Matriz de oferta de energia elétrica no Brasil em 2007.



Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica - Atlas de Energia Elétrica do Brasil. 3ª ed. – Brasília, 2008.

Analise as afirmativas sobre o tema que trata o gráfico acima.

I – A matriz de energia elétrica brasileira é baseada na energia de origem hidráulica e de gás industrial.

II – A energia nuclear no Brasil provém da energia elétrica gerada pelas usinas nucleares de Angra dos Reis/RJ.

III – A energia de biomassa é resultante do aproveitamento dos rejeitos urbano-industriais das grandes metrópoles brasileiras.

IV – A energia elétrica de origem hidráulica é a base da matriz brasileira, recebendo investimentos recentes com a construção de grandes usinas na Região Norte.

Assinale a alternativa que contém as afirmativas **CORRETAS**.

A) I, II e III.

B) II, III e IV.

C) II e III.

D) II e IV.

E) III e IV.

### **QUESTÃO 35**

Analise o esquema a seguir.



Fonte: Tribunal Superior Eleitoral. Elaboração: Gazeta do Povo. Disponível em <[www.gazetadopovo.com.br](http://www.gazetadopovo.com.br)>. Notícia de 27/11/2014, acesso em 08/11/2016.

O esquema de financiamento de campanhas políticas foi alterado em 2015 após decisão do Supremo Tribunal Federal. Atualmente, há discussão no Congresso Nacional sobre a possibilidade de retorno das doações empresariais para campanha política. Sobre este tema e a partir do gráfico exposto acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

A) As doações empresariais vão ao encontro dos anseios da democracia participativa, uma vez que permitem a contribuição das mais diversas parcelas da população brasileira.

B) A concentração de doações empresariais de empreiteiras, algumas das quais investigadas por corrupção, sugere que a relação entre empresas e o poder público favorece uma camada estrita da população.

- C) O financiamento público de campanhas é uma proposta que visa beneficiar unicamente os deputados, que tem controle sobre o fundo partidário, utilizando-o conforme suas orientações políticas.
- D) A relação entre empreiteiras e o poder público tratada no esquema não permite concluir que existem interesses escusos por parte das empreiteiras, uma vez que a doação sugere aproximação ideológica e não vantagens particulares.
- E) É antidemocrático impedir a doação empresarial de campanha, pois a doação é de livre iniciativa da empresa, sendo uma vantagem econômica que condiz com o princípio democrático, permitindo maior influência política aos que possuem maior capacidade econômica.

### **QUESTÃO 36**

Leia o fragmento da notícia abaixo.

*O Ministério Público Federal iniciou processo judicial na Justiça Federal em Altamira em que busca o reconhecimento de que a implantação de Belo Monte constitui uma ação etnocida do Estado brasileiro e da concessionária Norte Energia, “evidenciada pela destruição da organização social, costumes, línguas e tradições dos grupos indígenas impactados”.*

(Fonte: ASCOM MPF do Pará. MPF denuncia ação etnocida e pede intervenção judicial em Belo Monte. Disponível em <[www.prpa.mpf.mp.br](http://www.prpa.mpf.mp.br)>. Notícia de 10/12/2015, acesso em 08/11/2016.

A notícia acima expõe:

- A) a predominância de geração de energia livre de impactos.
- B) os impactos da geração de energia elétrica de origem hídrica.
- C) a luta política bem-sucedida dos indígenas ao manter sua cultura.
- D) o processo de expansão das usinas hidrelétricas em áreas com alta densidade populacional.
- E) o respeito às diversas etnias que compõe o Brasil.

### **QUESTÃO 37**

Leia o fragmento de notícia abaixo.

*“Já se foi o tempo em que as famílias mais pobres eram sinônimo de filhos e mais filhos. Entre 2003 e 2013, segundo a Pnad (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio), do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o número de filhos de até 14 anos caiu 10,7% no Brasil. No recorte das famílias 20% mais pobres do país, a queda foi de 15,7%. É justamente esse estrato social que inclui os quase 15 milhões de beneficiários do Bolsa Família. A redução é ainda mais significativa no Nordeste, onde está mais da metade dos beneficiários do programa do governo federal. As famílias 20% mais pobres da região registraram queda de 26,4% no número de filhos - maior redução entre todos os estratos de renda e região”.*

(Fonte: MADEIRO, Carlos. Queda de natalidade é maior entre beneficiários do Bolsa Família, diz IBGE. Disponível em <[noticias.uol.com.br](http://noticias.uol.com.br)>. Notícia de 01/04/2015, acesso em 08/11/2016.

A partir da notícia, dos dados do IBGE e de seus conhecimentos, podemos concluir que:

- A) a queda do número de filhos por mulher que atinge toda a população brasileira é mais intensa entre as famílias mais pobres, principalmente na Região Nordeste.
- B) o Bolsa Família é responsável pelo aumento do número de filhos por mulher, uma vez que o benefício é pago levando em conta o número de filhos.

C) os dados não coincidem com a realidade, uma vez que o IBGE é um órgão estatal que tem interesse em divulgar informações que favoreçam o governo.

D) o número de filhos por mulher está caindo por conta da inclusão recente da mulher pobre no mercado de trabalho.

E) é preciso implantar medidas de controle de natalidade direcionadas aos beneficiários do Bolsa Família, buscando reduzir as taxas de natalidade.

### **QUESTÃO 38**

Analise a charge a seguir.



Fonte: QUINO. Disponível em <<http://clubedamafalda.blogspot.com.br/>>. Acesso em 08/11/2016.

Analise as afirmativas a seguir sobre a temática:

I – A charge mostra a disputa entre Mafalda, representando o cargo máximo do poder executivo de um país presidencialista, e a sua mãe, representada por órgãos internacionais.

II – A disputa é encerrada quando Mafalda nega o poder de sua mãe, sugerindo que o presidente tem maior poder que as organizações invocadas.

III – O Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional foram instituições internacionais criadas após a Segunda Guerra Mundial.

IV – O final da charge sugere que os países não têm autonomia frente às decisões das organizações internacionais.

Assinale a alternativa que contém as afirmativas **CORRETAS**.

A) I e II.

B) I, II e IV.

C) I, III e IV.

D) III e IV.

E) I e IV.

### **QUESTÃO 39**

Leia o fragmento de notícia abaixo.

*“Programas que oferecem subsídios financeiros e desonerações tributárias para o setor produtivo, conhecidos como Bolsa Empresário, foram preservados das medidas tomadas [...] para ajustar as contas do governo e devem custar R\$ 224 bilhões no próximo ano, ou 3,4% do PIB (Produto Interno Bruto) do país.”*

(Fonte: Adaptado de LANDIM, Raquel. 'Bolsa Empresário' resiste a ajuste [...] e deve custar R\$ 224 bi. Disponível em <www1.folha.uol.com.br>. Notícia de 16/10/2016, acesso em 08/11/2016.

A notícia revela:

- A) a distribuição igualitária dos impactos do ajuste fiscal para toda a população brasileira.
- B) a responsabilização dos empresários e seu desejo de contribuir para sanar a dívida pública.
- C) a atuação do Estado brasileiro em reduzir o impacto do ajuste fiscal para as camadas mais pobres.
- D) um contexto de luta política em que os empresários demandam redução dos impostos para toda a população.
- E) o favorecimento do empresariado brasileiro com a renúncia fiscal do Estado em desacordo com o ajuste fiscal.

#### **QUESTÃO 40**

A Medida Provisória Nº 746, de 22 de setembro de 2016, altera a Lei de Diretrizes e Bases, nº 9.394/96. Esta MP, conhecida como MP do Ensino Médio vem sendo amplamente discutida pelos especialistas, pela sociedade e pela mídia. Sobre esta MP, analise as afirmativas a seguir.

I – A Medida Provisória é um instrumento do poder executivo com força de lei que segue para análise do poder legislativo para ser transformada definitivamente em lei.

II – Além da Base Nacional Comum Curricular, a MP prevê que serão oferecidos itinerários formativos específicos, com ênfase em: linguagens, matemática, ciências da natureza, ciências humanas e formação técnica e profissional.

III – Os sistemas de ensino podem contratar professores que comprovem notório saber em áreas afins de sua formação para atuação na formação técnica e profissional.

IV – O ensino de língua portuguesa e matemática estarão presentes nos três anos do ensino médio.

Assinale a alternativa que contém as afirmativas CORRETAS:

- A) I e II.
- B) I, II e III.
- C) I, II, III e IV.
- D) I, III e IV.
- E) II e IV.

#### **◆ CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS ◆**

#### **QUESTÃO 41**

Dentre as propriedades periódicas dos elementos químicos, podemos citar:

A) raio atômico, eletronegatividade, afinidade eletrônica, potencial de ionização, volume atômico, densidade, ponto de fusão e ponto de ebulição.

B) raio atômico, eletronegatividade, afinidade eletrônica, pureza, volume atômico, densidade, ponto de fusão e ponto de ebulição.

C) raio atômico, eletronegatividade, afinidade eletrônica, potencial de ionização, atividade antioxidante, densidade, ponto de fusão e ponto de ebulição.

D) raio atômico, eletronegatividade, solubilidade em água, potencial de ionização, volume atômico, densidade, ponto de fusão e ponto de ebulição.

E) raio atômico, eletronegatividade, absorção de luz, potencial de ionização, volume atômico, densidade, ponto de fusão e ponto de ebulição.

### **QUESTÃO 42**

Para a sanitização de utensílios utilizados na indústria alimentícia (facas, por exemplo), a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) estabelece que o utensílio deve permanecer imerso, por 10 min, em uma solução contendo 200 ppm de cloro ativo. Considerando que a água sanitária disponível para uso doméstico possui 2,5% de cloro ativo, quantos mL seriam necessários para preparar 1 L de uma solução de 200 ppm? (Lembre-se: 1 ppm = 1 mg/L)

A) 80 mL.

B) 0,008 mL.

C) 8000 mL.

D) 8 mL.

E) 800 mL

### **QUESTÃO 43**

Estima-se que mais de 90% da massa de carboidratos da natureza seja encontrada na forma de polissacarídeos. Os polissacarídeos são polímeros de monossacarídeos. Se todas as unidades forem do mesmo tipo, elas serão homogêneas quanto à unidade monomérica, sendo denominadas de \_\_\_(1)\_\_. Quando o polissacarídeo for composto por duas ou mais unidades de monossacarídeos diferentes, ele será denominado de \_\_\_(2)\_\_. As definições que correspondem aos itens (1) e (2) são, respectivamente:

A) hidrossolúveis (1) e lipossolúveis (2).

B) homoglicanos (1) e heteroglicanos (2).

C) monossacarídeos (1) e oligossacarídeos (2).

D) gomas (1) e amido (2).

E) polissacarídeos ramificados (1) e polissacarídeos não-ramificado (2).

### **QUESTÃO 44**

As antocianinas são flavonoides que fazem parte de um grande grupo de substâncias orgânicas conhecidas como compostos fenólicos. As antocianinas são os pigmentos responsáveis pela coloração azul, roxo, violeta, magenta e vermelho de algumas folhas, flores e frutos encontrados na natureza. Durante a vinificação, por exemplo, as antocianinas extraídas da uva sofrem uma série de reações entre si e com outros compostos orgânicos para formar pigmentos mais estáveis no vinho durante o processamento e armazenamento. A essas propriedades que as antocianinas possuem de se condensarem entre si ou com outros compostos orgânicos para formar complexos mais estáveis, damos os nomes de:

A) isomerização e glicosilação.

- B) degradação e acetilação.
- C) amadurecimento e senescência.
- D) reverdescimento e epimerização.
- E) autoassociação e copigmentação.

#### **QUESTÃO 45**

A estrutura nativa de uma proteína é o resultado de várias interações de atração e repulsão que emanam de forças intermoleculares variadas, bem como da interação de vários grupos proteicos com a água como solvente circundante. Mudanças sutis na estrutura, as quais não alteram drasticamente a conformação molecular da proteína são chamadas de “adaptabilidade conformacional”. No entanto, mudanças importantes nas estruturas secundárias, terciárias e quaternárias das proteínas, sem clivagem das ligações peptídicas da cadeia principal, são consideradas:

- A) difusividade proteica.
- B) hidrólise proteica.
- C) adaptabilidade proteica.
- D) desnaturação proteica.
- E) forças de van der Waals.

#### **QUESTÃO 46**

Na glicólise, uma molécula de glicose é degradada em uma série de reações catalisadas por enzimas, formando duas moléculas de um composto que contém três átomos de carbono. A este produto final da glicólise é dado o nome de:

- A) glicerol.
- B) gliceraldeído.
- C) piruvato.
- D) gliceraldeído 3-fosfato.
- E) NADH.

#### **QUESTÃO 47**

As enzimas são importantes nos processos bioquímicos de sistemas vivos devido à capacidade de catalisar reações, como por exemplo, as que envolvem a degradação das moléculas dos nutrientes. As enzimas são divididas em seis classes, com base nos tipos de reações que catalisam, são elas:

- A) oxidorreduções, peroxidases, hidrolases, liases, isomerases e ligases.
- B) oxidorreduções, transferases, hidrolases, liases, isomerases e ligases.
- C) oxidorreduções, transferases, polifenoloxidasas, liases, isomerases e ligases.
- D) oxidorreduções, transferases, hidrolases, catalases, isomerases e peroxidases.
- E) oxidorreduções, peroxidases, polifenoloxidasas, catalases, isomerases e ligases.

### **QUESTÃO 48**

Um grande número de frutas exibe um aumento repentino da taxa de respiração após a colheita, conhecido como aumento climatérico. Em frutas climatéricas, como a banana, o mamão e a maçã, o período anterior ao aumento climatérico, em que a taxa de respiração é mínima, é conhecido como pré-climatérico. O período posterior ao aumento climatérico é conhecido como pós-climatérico ou senescência. Geralmente, as frutas climatéricas são colhidas antes do período pré-climatérico e armazenadas sob condições controladas para controlar o processo de amadurecimento. Nesse contexto, a substância volátil naturalmente liberada pelas frutas e vegetais, que atua como hormônio vegetal estimulando o amadurecimento é o:

- A) etileno ( $C_2H_4$ ).
- B) monóxido de carbono (CO).
- C) metileno ( $:CH_2$ ).
- D) metano ( $CH_4$ ).
- E) dióxido de carbono ( $CO_2$ ).

### **QUESTÃO 49**

Os amidos desempenham diferentes funções na produção de alimentos. Os grânulos de amido não danificados são insolúveis em água fria, mas podem absorver água de modo reversível, ou seja, eles podem inchar e retornar ao seu tamanho original ao secar. Eles podem ser utilizados para produzir qualidades de textura desejáveis, e quando aquecidos em água, os grânulos de amido passam por um processo chamado de gelatinização. Sobre o comportamento do amido durante o processamento de alimentos:

- I) o aquecimento contínuo dos grânulos de amido, em excesso de água, resulta em inchaço do grânulo, lixiviação de compostos solúveis (principalmente amilose) e, enfim, ruptura total dos grânulos.
- II) a gelatinização do amido é um processo exotérmico, e pode ser confirmado pela liberação de calor durante a gelatinização da amilopectina.
- III) dados sobre o inchaço do amido podem ser obtidos através de instrumentos que registram a viscosidade de modo contínuo.
- IV) a massa de amido ao ser esfriada e armazenada torna o amido progressivamente menos solúvel. Esse fenômeno é conhecido como a retrogradação do amido.

Com base nas afirmações contidas em I, II, III e IV, é **CORRETO** afirmar:

- A) todas estão corretas.
- B) apenas I, II e III estão corretas.
- C) apenas I, III e IV estão corretas.
- D) apenas I, II e IV estão corretas.
- E) todas estão incorretas.

### **QUESTÃO 50**

A degradação da clorofila em tecidos vegetais, como por exemplo no caso da ervilha, é afetada pelo pH dos tecidos sob aquecimento. Em meios básicos (pH 9,0, por exemplo), a clorofila é muito estável,

enquanto que em meios ácidos (pH 3,0, por exemplo) ela é instável. Durante o aquecimento e na presença de ácido, o átomo de magnésio da clorofila é facilmente deslocado por dois átomos de hidrogênio, resultando na perda da coloração verde através da formação do composto \_\_\_(1)\_\_\_, que atribui coloração verde-oliva ao tecido vegetal. Com a continuação do aquecimento, é verificada a substituição do grupo carbometóxi C-10 por um átomo de hidrogênio no composto \_\_\_(1)\_\_\_, resultando na formação do composto \_\_\_(2)\_\_\_ . Os compostos que correspondem aos itens (1) e (2) são, respectivamente:

- A) feofitina (1) e fitol (2).
- B) clorofilase (1) e feoforbídeo (2)
- C) clorofilídeo (1) e feofitina (2).
- D) clorofilídeo (1) e feoforbídeo (2)
- E) feofitina (1) e pirofeofitina(2).

### **QUESTÃO 51**

A oxidação de lipídeos é uma das mais importantes causas da deterioração da qualidade dos alimentos, devido à formação de sabores e odores indesejáveis (rancidez oxidativa), bem como a formação de substâncias potencialmente tóxicas. Em alguns tipos de alimentos, quando controlada, a oxidação lipídica é benéfica, como por exemplo, na formação de sabor e odor agradável em queijos. A oxidação lipídica é o termo geral utilizado para descrever uma sequência complexa de alterações químicas resultantes da interação de lipídeos com o oxigênio. Sobre a oxidação de lipídeos:

- I) a via de oxidação de ácidos graxos pode ser descrita por três etapas gerais: iniciação, propagação e terminação.
- II) na iniciação, na presença de oxigênio molecular, ocorre a abstração de um átomo de hidrogênio do grupo metileno do ácido graxo insaturado, formando um radical de ácido graxo, conhecido como radical alquil.
- III) o ácido oleico, por se tratar de um ácido graxo poli-insaturado, é mais susceptível à oxidação do que o ácido araquidônico.
- IV) fatores como presença de peróxidos, metais de transição, luz UV e enzimas são inibidores da oxidação lipídica.

Com base nas afirmações contidas em I, II, III e IV, é **CORRETO** afirmar:

- A) apenas as opções I e II estão corretas.
- B) apenas as opções I, II e III estão corretas.
- C) apenas as opções I, II e IV estão corretas.
- D) apenas as opções I, III e IV estão corretas.
- E) todas estão corretas.

### **QUESTÃO 52**

As vitaminas compreendem um grupo diverso de compostos orgânicos, os quais são micronutrientes essenciais na nutrição. Considerando a natureza química das vitaminas e o efeito do processamento no teor desses compostos, seria **INCORRETO** afirmar:

A) o descascamento de frutas e outros vegetais pode ocasionar a perda de vitaminas, se compararmos um vegetal intacto a um processado, uma vez que esses nutrientes estão presentes em elevadas concentrações na casca.

B) o branqueamento realizado com água quente pode causar perdas consideráveis de vitaminas hidrossolúveis por lixiviação.

C) o ácido ascórbico é instável na presença de oxigênio, luz e calor.

D) as vitaminas podem ser classificadas em dois grupos: hidrossolúveis (A, D, E, K) e lipossolúveis (Vitamina C e vitaminas do complexo B).

E) a degradação da vitamina A se dá através dos mesmos fatores que promovem a oxidação dos ácidos graxos insaturados, quer por oxidação direta quer por efeitos indiretos dos radicais livres.

### **QUESTÃO 53**

No desenvolvimento e validação de métodos para análise de alimentos, é possível destacar alguns parâmetros conhecidos como “parâmetros de desempenho analítico” ou “características de desempenho”. Sobre tais parâmetros:

I) a seletividade é a concordância entre os resultados individuais encontrados em um determinado ensaio e um valor de referência aceito como verdadeiro (padrão de referência).

II) reprodutibilidade, ou precisão intra-ensaio ou intra-corrída, representa a concordância entre os resultados de medições sucessivas de um mesmo método, efetuadas sob as mesmas condições de medição pelo mesmo analista, mesmo instrumento, mesmo local.

III) linearidade é a capacidade do método em fornecer resultados diretamente proporcionais à concentração do composto analisado, dentro de uma faixa determinada como faixa de aplicação.

IV) a seletividade nos diz o quanto um método consegue determinar um componente específico em uma amostra complexa, sem a atuação de interferentes.

Com base nas afirmações contidas em I, II, III e IV, é **CORRETO** afirmar:

A) apenas as opções I e IV estão corretas.

B) apenas as opções III e IV estão corretas.

C) apenas as opções I, II e III estão corretas.

D) apenas as opções II e IV estão corretas.

E) todas estão incorretas.

### **QUESTÃO 54**

Dentro os vários métodos para a determinação de lipídeos totais em alimentos, o método de Gerber é um método de rotina bastante utilizado para leite e produtos lácteos. Os lipídeos no leite estão presentes na forma de emulsão de óleo em água, cercada de um filme de proteína. Sendo assim, é necessário romper esse filme para extração dos lipídeos. Considerando o método de Gerber para a análise de lipídeos totais em leite e produtos lácteos, seria **INCORRETO** afirmar:

A) o método de Gerber é baseado em uma hidrólise ácida, utilizando ácido sulfúrico e álcool isoamílico para facilitar a separação dos lipídeos.

- B) os lipídeos separados da fase aquosa com a proteína são medidos volumetricamente por leitura direta no butirômetro.
- C) a leitura final do teor de lipídeos totais deve ser feita com o butirômetro ainda a quente (71 °C).
- D) O método de Babcock possui o mesmo princípio do método de Gerber; no entanto, é adicionado água ao invés de álcool isoamílico.
- E) o método de Gerber é baseado em uma hidrólise alcalina, utilizando hidróxido de amônia e álcool.

### **QUESTÃO 55**

A espectrofotometria é uma técnica muito utilizada em análise de alimentos que utiliza as informações sobre emissão ou absorção de radiação luminosa (fótons) para quantificar um analito de interesse. Em uma determinação analítica por espectrofotometria, utilizando cubeta com caminho óptico de 1 cm, e com base na lei de Beer-Lambert, qual seria a concentração, em mM (milimolar), de uma substância cuja absorbância foi de 0,615 sabendo que a absorvidade molar ( $\epsilon$ ) no solvente utilizado é de 100 M<sup>-1</sup>cm<sup>-1</sup>?

- A) 615 mM.
- B) 6,15 mM.
- C) 0,00615 mM.
- D) 162,6 mM.
- E) 61,5 mM.

### **QUESTÃO 56**

Sobre o uso de conservantes em níveis aceitáveis em alimentos NÃO se pode afirmar:

- A) a eficiência da aplicação depende de propriedades físicas e químicas do conservante.
- B) inibem o crescimento de micro-organismos.
- C) são atóxicos.
- D) são ineficazes em produtos contaminados.
- E) retardam o crescimento dos micro-organismos.

### **QUESTÃO 57**

É um tratamento térmico moderado aplicado em alimentos, que visa destruir células vegetativas de micro-organismos patogênicos:

- A) congelamento.
- B) esterilização.
- C) desidratação.
- D) pasteurização.
- E) branqueamento.

### **QUESTÃO 58**

A conservação da farinha de mandioca e do palmito à temperatura ambiente pode ser atribuída, respectivamente, as propriedades:

- A) umidade e acidez.
- B) atividade de água e atividade de água.
- C) atividade de água e pH.
- D) pH e pH.
- E) pH e atividade de água.

### **QUESTÃO 59**

A remoção de resíduos sólidos e a sanitização são etapas da operação de higienização aplicada em plantas de processamento de alimentos. Sobre estas etapas é possível afirmar, respectivamente:

- A) garante uma economia de água no processo de higienização e elimina sujidades remanescentes bem como remove a contaminação microbiana.
- B) proporciona uma economia significativa no consumo de detergente e elimina a contaminação microbiana.
- C) promove a remoção dos resíduos de detergente e remove a contaminação microbiana remanescente.
- D) garante uma economia de água no processo de higienização e remove a contaminação microbiana remanescente.
- E) proporciona uma economia significativa no consumo de detergente e elimina sujidades remanescentes bem como remove a contaminação microbiana.

### **QUESTÃO 60**

São, respectivamente, fatores intrínseco e extrínseco que controlam o crescimento de micro-organismos:

- A) umidade e atividade de água.
- B) potencial de oxidação-redução e oxigênio.
- C) umidade relativa e gás carbônico.
- D) atividade de água e umidade.
- E) nutrientes e potencial de oxidação-redução.

### **QUESTÃO 61**

Sobre as fases da curva de crescimento microbiano é CORRETO afirmar:

I - a fase estacionária é fase na qual a velocidade de morte é maior do que a velocidade de crescimento do micro-organismo.

II - a fase "lag" é a fase na qual o micro-organismo está em pleno crescimento.

III - a fase de declínio é fase na qual a velocidade de crescimento e de morte do micro-organismo são iguais.

VI - a fase "log" é a fase de adaptação do micro-organismo ao meio.

- A) Todas as alternativas estão CORRETAS.
- B) Apenas a alternativa I está CORRETA.
- C) As alternativas I e III estão CORRETAS.
- D) Apenas a alternativa III está CORRETA.
- E) Nenhuma alternativa está CORRETA.

### **QUESTÃO 62**

Sobre a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) é CORRETO afirmar:

I - é um sistema que contempla aspectos gerais de sanitização.

II - é um sistema que contempla a higiene pessoal dos manipuladores.

III - é um sistema que contempla etapas inerentes ao processo de produção de alimentos, desde a matéria-prima até o consumo.

- A) Nenhuma das alternativas está CORRETA.
- B) Apenas a alternativa III está CORRETA.
- C) As alternativas I e II estão CORRETAS.
- D) As alternativas I e III estão CORRETAS.
- E) Todas as alternativas estão CORRETAS.

### **QUESTÃO 63**

Um programa de Boas Práticas de Fabricação (BPF) implantado em uma indústria de alimentos deve contemplar:

I - aspectos relacionados ao controle de qualidade da água.

II - aspectos gerais de instalações, edificações e saneamento.

III - aspectos relacionados ao controle de pragas.

IV - aspectos gerais de equipamentos.

- A) Nenhuma das alternativas está CORRETA.
- B) As alternativas I e II estão CORRETAS.
- C) As alternativas II e IV estão CORRETAS.
- D) As alternativas I e IV estão CORRETAS.
- E) Todas as alternativas estão CORRETAS.

### **QUESTÃO 64**

São exemplos de matérias-primas do tipo tubérculos:

- A) cenoura, nabo e inhame.

- B) mandioca, nabo e beterraba.
- C) rabanete, batata doce e cenoura.
- D) beterraba, cenoura e rabanete.
- E) rabanete, beterraba e inhame.

### **QUESTÃO 65**

Em relação ao processo de defumação de produtos cárneos é **CORRETO** afirmar:

- I - o processo pode ser realizado a quente ou a frio.
- II - a aplicação da fumaça líquida se baseia na injeção do líquido no produto.
- III - existem substâncias antioxidantes na fumaça que minimizam a oxidação lipídica.

- A) Nenhuma das alternativas está CORRETA.
- B) As alternativas I e III estão CORRETAS.
- C) As alternativas I e II estão CORRETAS.
- D) As alternativas II e III estão CORRETAS.
- E) Todas as alternativas estão CORRETA.

### **QUESTÃO 66**

Uma indústria dispõe de 1 tonelada de polpa de cupuaçu com 12 °Brix e deseja obter um néctar com 12 °Brix. Na formulação do produto, são utilizados uma parte de polpa para três partes de água. Qual deve ser a massa de açúcar, com 97,7 °Brix a ser adicionada na formulação do produto?

- A) 409 kg.
- B) 451 kg.
- C) 420 kg.
- D) 415 kg.
- E) 440 kg.

### **QUESTÃO 67**

Embalagens metálicas e embalagens de vidro são embalagem de materiais rígidos classicamente utilizadas na indústria de alimentos. Sobre as embalagens de vidro é **CORRETO** afirmar:

- A) são resistentes à tração, mas pouco resistentes à compressão.
- B) são resistentes ao ataque alcalino, mas pouco resistentes ao ataque por ácidos.
- C) oferecem baixa resistência aos choques térmicos, por serem bons condutores de calor.
- D) são impermeáveis à luz e ao oxigênio.
- E) são resistentes a solventes orgânicos e à corrosão.

### **QUESTÃO 68**

A perda de constituintes hidrossolúveis, o rompimento de membranas celulares por ação de enzimas hidrolíticas e o avanço de reações químicas e enzimáticas são alterações observadas em alimentos mantidos sob congelamento, e são atribuídas à operação de:

- A) congelamento rápido.
- B) refrigeração.
- C) branqueamento-refrigeração.
- D) congelamento-descongelamento.
- E) congelamento lento.

### **QUESTÃO 69**

São exemplos de operações unitárias nas quais está envolvida a transferência simultânea de calor e massa:

- A) troca-iônica, extração e desidratação.
- B) cristalização, destilação e desidratação.
- C) esterilização, absorção e liofilização.
- D) congelamento, adsorção, troca-iônica.
- E) cristalização, extração e desidratação.

### **QUESTÃO 70**

São operações que promovem a redução do teor de água e da atividade de água ( $a_w$ ) do produto e quando aplicadas em alimentos são capazes de reduzir o valor da  $a_w$  até níveis que garantam a estabilidade química e microbiológica do produto:

- A) liofilização e secagem.
- B) desidratação osmótica e secagem.
- C) evaporação e liofilização.
- D) liofilização e desidratação osmótica.
- E) secagem e evaporação.