CARGO: ENGENHEIRO / ÁREA: ALIMENTOS - PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA – 8 QUESTÕES

Leia o texto a seguir e responda às questões de **1** a **8**.

Poluição do ar tira R$ 15,8 bi anuais do Brasil com 62 mil mortes prematuras

Décadas atrás, quem dirigia pelas estradas brasileiras topava com placas de mensagens lúgubres como "não faça do seu carro uma arma – a vítima pode ser você".

As placas sumiram, mas as mortes no trânsito, não: são mais de 40 mil por ano, e crescendo. De 19 óbitos por 100 mil habitantes em 2009, o país passou para 23,4/100 mil em 2013, segundo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Correr demais ou usar o celular enquanto se dirige não são, porém, as únicas maneiras de fazer do seu carro uma arma. São apenas as mais ruidosas, como sair dando tiros por aí. Basta ligar o motor para fazer dele também uma arma química.

O cano de escapamento cospe uma série de compostos tóxicos, como os monóxidos de nitrogênio (NO) ou de carbono (CO) e precursores de ozônio (O_3). Dali sai também material particulado, com destaque para a poeira fina ($PM_{2,5}$) que penetra até os alvéolos dos pulmões e faz estragos neles.

Não faltam pesquisas a mostrar que a poluição do ar está diretamente relacionada com mortes prematuras causadas por doença cardíaca isquêmica (enfarte), derrame, doença pulmonar obstrutiva crônica, câncer de pulmão, infecção respiratória aguda e pneumonia. Velhos e crianças pequenas são as maiores vítimas.

O Banco Mundial estima que 2,9 milhões morrem antes da hora no mundo, todos os anos, por causa da poluição do ar. A maior parte por cozinhar dentro de casa com lenha e carvão, como fazem 2,8 bilhões de pessoas, principalmente na África e no Sul da Ásia. Fora daí, as mortes por poluição do ar se dão por força das emissões veiculares.

As cifras acabrunhantes estão na publicação "O Custo da Poluição do Ar", que teve lançamento na semana passada. Em anos de vida produtiva perdidos, isso custou à economia global, em 2013, a bagatela de estimados US$ 225 bilhões.

Outra medida feita pelo Banco Mundial diz respeito à perda de bem-estar. Aqui, o valor monetário do prejuízo é calculado por meio de metodologia diversa – quanto cada pessoa se disporia a pagar para livrar-se do risco de morrer por aquela causa. Neste caso, o montante sobe para US$ 5,1 trilhões.

Estima-se que 87% da população mundial viva em áreas acima do máximo de concentração de $PM_{2,5}$ recomendado pela OMS, de 10 microgramas por metro cúbico. A de ozônio vem caindo no mundo, mas Brasil, China, Índia, Paquistão e Bangladesh viram-na aumentar entre 10% e 20%.

No que toca ao $PM_{2,5}$, a média do Brasil se encontrava ligeiramente abaixo do recomendado pela OMS em 2009, com 9,68 micrograma/m^3. Em 2013, contudo, esse valor já se encontrava em 16,5 micrograma/m^3.

As mortes decorrentes, segundo a estimativa do Banco Mundial, subiram de 59,6 mil para 62,2 mil ao ano no intervalo. Em matéria de produtividade perdida, o custo foi de US$ 4,9 bilhões em 2013, ou R$ 15,8 bilhões na taxa de câmbio atual.

Com transporte de massa eletrificado, seria possível matar três coelhos com um único golpe de progresso tecnológico: diminuir os acidentes fatais, abater as mortes prematuras por poluição e ainda mitigar o aquecimento global, pois os motores a explosão também emitem gases do efeito estufa.

Não há por que continuar indefinidamente com essa insanidade de ênfase no deslocamento individual propelido a combustíveis poluentes. Melhor seria retomar as placas dos anos 1970, com uma pequena adaptação: "Não faça de seu carro uma arma – o fóssil pode ser você".

(LEITE, Marcelo. Poluição do ar tira R$ 15,8 bi anuais do Brasil com 62 mil mortes prematuras. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/marceloleite/2016/09/1812251-poluicao-do-ar-tira-r-158-bi-anuais-do-brasil-com-62-mil-mortes-prematuras.shtml>. Acesso em: 15 set. 2016.)

1ª QUESTÃO. NÃO há elemento de coesão referencial anafórica em:

A) “A maior parte por cozinhar dentro de casa com lenha e carvão, como fazem 2,8 bilhões de pessoas, principalmente na África e no Sul da Ásia” (linhas 17 e 18).

B) “Em anos de vida produtiva perdidos, isso custou à economia global, em 2013, a bagatela de estimados US$ 225 bilhões” (linhas 21 e 22).

C) “Aqui, o valor monetário do prejuízo é calculado por meio de metodologia diversa [...]” (linhas 23 e 24).

D) “A de ozônio vem caindo no mundo, mas Brasil, China, Índia, Paquistão e Bangladesh viram-na aumentar entre 10% e 20%” (linhas 27 e 28).

E) “Com transporte de massa eletrificado, seria possível matar três coelhos com um único golpe de progresso tecnológico [...]” (linhas 35 e 36).

2ª QUESTÃO. O termo sublinhado é usado em sentido denotativo em:

A) “[...] quem dirigia pelas estradas brasileiras topava com placas de mensagens lúgubres [...]” (linha 1).

B) “Basta ligar o motor para fazer dele também uma arma química” (linhas 7 e 8).

C) “[...] isso custou à economia global, em 2013, a bagatela de estimados US$ 225 bilhões” (linhas 21 e 22).

D) “Com transporte de massa eletrificado, seria possível matar três coelhos [...]” (linha 35).

E) “[...] seria possível matar três coelhos com um único golpe de progresso tecnológico [...]” (linhas 35 e 36).

3ª QUESTÃO. A partir da leitura do texto, é CORRETO afirmar:

A) O número de óbitos causados por acidente de trânsito se encontra em trajetória de elevação no cenário mundial.

B) A fumaça da queima de lenha e carvão representa a fonte de poluição do ar que tem mais impacto na saúde pública.

C) O número de óbitos causados por poluição do ar no Brasil, em particular por $PM_{2,5}$, é inferior ao número de mortes por acidentes de trânsito.

D) A pesquisa do Banco Mundial sobre os impactos da poluição do ar na economia global considera diversas fontes de emissão de poluentes.

E) O número de óbitos causados por poluição do ar é um problema localizado em uma ou outra parte do mundo.

4ª QUESTÃO. Em relação às estratégias de organização do texto, é CORRETO afirmar:

A) A comparação do trânsito no passado e no presente reforça a similaridade entre as diferentes temporalidades apresentadas no texto.

B) A ausência de dados no texto é procedimento que dificulta a compreensão do tema abordado.

C) A enunciação discursiva do texto apresenta marcas de subjetividade, apesar da adoção de uma perspectiva objetiva por parte do autor.

D) Entre as citações textuais inseridas no texto, encontram-se fontes de fundamentação que se contrapõem à sua ideia central.

E) O texto apresenta uma organização inovadora em relação às estratégias de construção recorrentes no gênero textual em que se enquadra.

5ª QUESTÃO. Sobre o trecho "[...] Não faça de seu carro uma arma – o fóssil pode ser você" (linha 40), é INCORRETO afirmar:

A) O trecho resulta da reescrita de outro texto, configurando uma citação textual direta.
B) O trecho se dirige diretamente ao leitor com o objetivo de influenciar sua maneira de ser e de agir.
C) O trecho faz uso do modo verbal imperativo para influenciar o comportamento do leitor.
D) O trecho alerta para o risco de vida representado pelos poluentes fósseis que entram nos pulmões.
E) O trecho pode ilustrar o "humor negro" por expressar a morte relacionada à poluição do ar com comicidade.

6ª QUESTÃO. A relação de sentido estabelecida pelos termos sublinhados nos enunciados está corretamente indicada em:

A) "São apenas as mais ruidosas, como sair dando tiros por aí" (linha 7): restrição.
B) "[...] que penetra até os alvéolos dos pulmões e faz estragos neles" (linha 11): modo.
C) "[...] como fazem 2,8 bilhões de pessoas, principalmente na África e no Sul da Ásia" (linhas 17 e 18): generalização.
D) "[...] pois os motores a explosão também emitem gases do efeito estufa" (linha 37): oposição.
E) "Não há por que continuar indefinidamente com essa insanidade de ênfase no deslocamento individual [...]" (linha 38): finalidade.

7ª QUESTÃO. A estrutura grifada NÃO caracteriza o termo que a antecede em:

A) "monóxidos de nitrogênio" (linha 9).
B) "força das emissões veiculares" (linha 19).
C) "Custo da Poluição do Ar" (linha 20).
D) "perda de bem-estar" (linha 23).
E) "transporte de massa eletrificado" (linha 35).

8ª QUESTÃO. A ideia expressa pelos trechos do texto NÃO está corretamente indicada em:

A) "[...] como sair dando tiros por aí" (linha 7): comparação de uma ação ruidosa com outras de mesmo efeito.
B) "No que toca ao $PM_{2,5}$, a média do Brasil se encontrava ligeiramente abaixo do recomendado pela OMS em 2009" (linhas 29 e 30): intensidade do nível médio de poluição por $PM_{2,5}$.
C) "[...] segundo a estimativa do Banco Mundial [...]" (linha 32): conformidade entre o número de mortes geradas por $PM_{2,5}$ e o cálculo realizado pelo Banco Mundial.
D) "[...] com um único golpe de progresso tecnológico [...]" (linhas 35 e 36): causa da morte dos três coelhos nomeados no enunciado.
E) "[...] com uma pequena adaptação [...]" (linhas 39 e 40): maneira de se retomarem as placas dos anos 1970.

RACIOCÍNIO LÓGICO E QUANTITATIVO – 7 QUESTÕES

9ª QUESTÃO. A quantidade de números inteiros positivos formados de 5 algarismos não nulos e distintos, em que 3 algarismos são pares e 2 algarismos são ímpares, é igual a

A) 4620
B) 4680
C) 4740
D) 4800
E) 4860

10ª QUESTÃO. Em um grupo de 121 pessoas,

- todas leem pelo menos um dos jornais A, B e C;
- nenhuma lê os três jornais A, B e C;
- 20 pessoas leem apenas o jornal A;
- 35 pessoas leem apenas o jornal B;
- 5 pessoas leem os jornais A e C;
- 10 pessoas leem os jornais B e C;
- 25% do total de pessoas que leem o jornal B é igual ao total de pessoas que leem os jornais A e B.

Nesse grupo, o total de pessoas que leem apenas o jornal C é igual a

A) 28
B) 36
C) 44
D) 52
E) 60

11ª QUESTÃO. Uma progressão geométrica tem quatro termos. O segundo termo é igual a -14 e a soma dos três primeiros termos é igual a 86. Sabendo que o quarto termo é um número entre -1 e 1, o produto de todos os termos da progressão é igual a

A) -536
B) -364
C) -432
D) 598
E) 784

12ª QUESTÃO. A função quadrática $f(x) = ax^2 - 2x + b$ tem valor máximo igual a $25/2$ e $f(2) = 0$. O produto dos possíveis valores de a é igual a

A) $1/8$
B) $1/6$
C) $1/4$
D) $1/2$
E) 1

13ª QUESTÃO. Três grandezas X, Y e Z estão relacionadas de modo que Z é inversamente proporcional ao produto $X \cdot Y^{3/2}$. Se X tiver um aumento de 25% e, simultaneamente, Y tiver uma diminuição de 36%, então Z terá um aumento de

A) $(137/3)\%$
B) $(225/4)\%$
C) $(312/5)\%$
D) $(425/6)\%$
E) $(516/7)\%$

14ª QUESTÃO. Em um grupo de 24 pessoas, a média aritmética das idades das pessoas do grupo é igual a 20 anos. Se uma pessoa de 40 anos for acrescentada ao grupo, formando-se um novo grupo de 25 pessoas, a média aritmética das idades das pessoas do novo grupo, em anos, passa a ser igual a

A) $20{,}2$
B) $20{,}4$
C) $20{,}6$
D) $20{,}8$
E) $21{,}0$

15ª QUESTÃO. Uma urna contém 8 bolas brancas e 6 bolas pretas. Ao serem retiradas, ao acaso, 4 bolas da urna, sem reposição, a probabilidade de que pelo menos três bolas sejam pretas é igual a

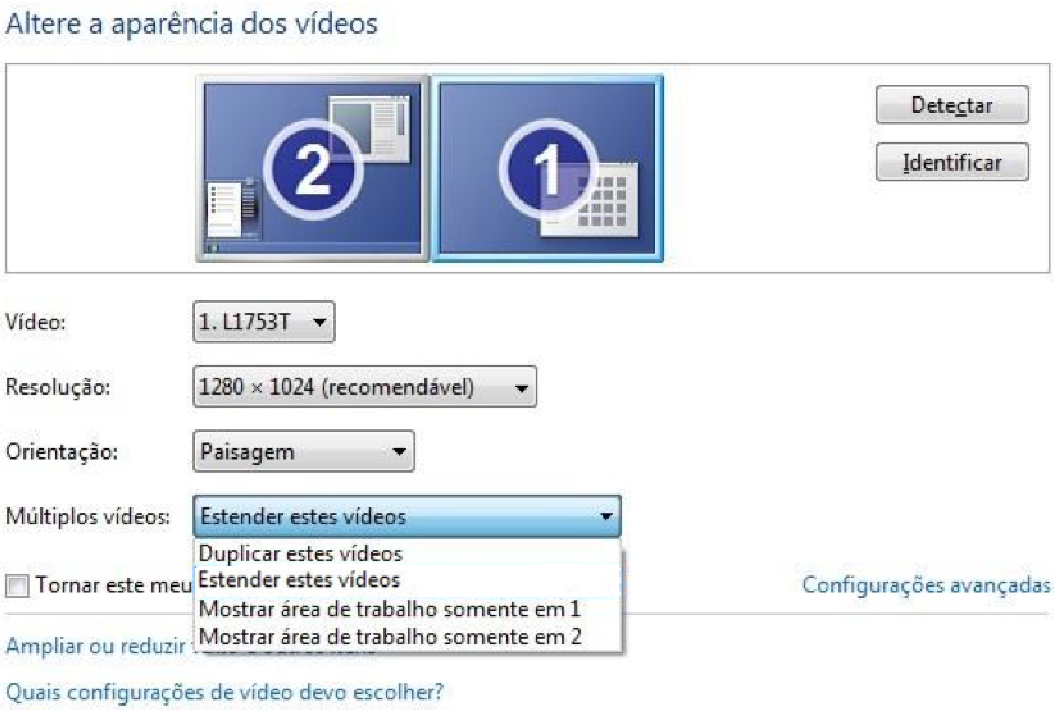
A) $25/143$
B) $23/77$
C) $18/57$
D) $31/65$
E) $48/91$

INFORMÁTICA – 5 QUESTÕES

16ª QUESTÃO. O Ubuntu Linux 14.04.1 LTS divide os arquivos do sistema em diversos diretórios, partindo do diretório raiz "/". O diretório de configurações do sistema, o diretório dos usuários e o diretório onde são montados discos, nessa ordem, são:

A) /etc, /home, /media.
B) /bin, /var, /dev.
C) /var, /usr, /mnt.
D) /boot, /etc, /tmp.
E) /dev, /bin, /etc.

17ª QUESTÃO. O Windows 7 permite exibir sua Área de Trabalho em vários monitores, simultaneamente. A figura abaixo reproduz a seção "Resolução de Tela" do Painel de Controle, que permite configurar como os monitores serão usados:



Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/tutorial/1229-como-configurar-e-usar-dois-monitores-no-mesmo-computador.htm> Acesso em: 18 out. 2016. Adaptado.

Para exibir o mesmo conteúdo em todos os monitores, o usuário deve selecionar, no item "Múltiplos vídeos", a opção:

A) Estender estes vídeos.
B) Mostrar área de trabalho somente em 1.
C) Duplicar estes vídeos.
D) Mostrar área de trabalho somente em 2.
E) Configurações avançadas.

18ª QUESTÃO. O Microsoft Word 2013 permite criar *hiperlinks* em seus documentos, a partir da guia "INSERIR" da faixa de opções. *Hiperlinks* podem ser vinculados a tipos de destino diferentes. NÃO é um destino possível para um *hiperlink*:

A) Um endereço da Internet ou um documento armazenado no computador.
B) Um ponto específico do próprio documento que contém o *hiperlink*.
C) Um arquivo que ainda não foi criado.
D) Uma guia da faixa de opções do próprio Word.
E) Um endereço de *e-mail*.

19ª QUESTÃO. Uma planilha com o registro de temperaturas mínimas e máximas, durante um período de 13 dias, foi criada no Microsoft Excel 2013, conforme a figura abaixo:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	**Data**	**Dia**	**Min**	**Max**		**Médias**	**Min**	**Max**
2	26/09/2016	SEG	21	29		DOM	17	23
3	27/09/2016	TER	20	31		SEG	20	27,5
4	28/09/2016	QUA	17	22		TER	20	26
5	29/09/2016	QUI	19	30		QUA	19	26
6	30/09/2016	SEX	20	26		QUI	20,5	28
7	01/10/2016	SAB	18	24		SEX	21	24,5
8	02/10/2016	DOM	17	23		SAB	20	27
9	03/10/2016	SEG	19	26				
10	04/10/2016	TER	20	21				
11	05/10/2016	QUA	21	30				
12	06/10/2016	QUI	22	26				
13	07/10/2016	SEX	22	23				
14	08/10/2016	SAB	22	30				

Essa planilha foi construída em cinco passos:

(1) os dados presentes nas colunas A a D foram digitados manualmente;
(2) os nomes abreviados dos dias da semana foram digitados manualmente na coluna F;
(3) uma fórmula para o cálculo da média das temperaturas mínimas de domingo foi inserida na célula G2;
(4) por meio do recurso de autopreenchimento, a partir da célula G2 foi preenchida a célula H2 (média das temperaturas máximas de domingo);
(5) usando novamente o autopreenchimento, a partir das células G2:H2 foram preenchidas as células G3:H8 (médias das temperaturas de segunda a sábado).

A fórmula inserida na célula G2, no passo 3, para que o recurso de autopreenchimento produza o resultado obtido por meio dos passos 4 e 5 é:

A) =SOMASE(B2:B14;F2;C2:C14)/CONT.SE(B2:B14;F2)
B) =SOMASE($B$2:$B$14;$F2;C$2:C$14)/CONT.SE($B$2:$B$14;$F2)
C) =MEDIASE(B2:B14;F2;C2:C14)
D) =MEDIASE($B$2:$B$14;$F2;C$2:C$14)
E) =C8

20ª QUESTÃO. A criptografia é uma forma de proteger as informações contidas em um computador no caso de elas serem obtidas ilegalmente por um invasor (*cracker*) ou em casos de furto ou roubo. O fluxo da informação de uma solução de criptografia para armazenamento de dados em um computador consiste em:

A) Utilizar uma espécie de senha – denominada “chave” – para codificar o conteúdo que se deseja proteger, gravando-o no disco rígido de maneira codificada, de modo que apenas aqueles que conhecem a chave consigam reverter a codificação e ler o conteúdo original.

B) Desabilitar eletronicamente o disco rígido, que contém as informações, de modo que sua reabilitação seja possível apenas mediante apresentação de uma senha preestabelecida.

C) Enviar os dados para um sítio na Internet que permita o *download* do arquivo apenas a alguns usuários autorizados.

D) Instalar um aplicativo de edição de textos que utilize um formato proprietário e secreto para armazenamento das informações e que possa ser operado apenas por meio de autenticação por senha.

E) Salvar os arquivos exclusivamente em discos externos e carregá-los sempre consigo, não permitindo que nenhuma outra pessoa tome posse desses discos.

LEGISLAÇÃO – 5 QUESTÕES

21ª QUESTÃO. De acordo com a Lei nº. 12.527/2011, o conjunto de ações referentes a produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle da informação é denominado

A) disponibilidade.
B) integridade.
C) autenticidade.
D) tratamento da informação.
E) informação pessoal.

22ª QUESTÃO. Sobre as Comissões de Ética do serviço público, previstas no Decreto nº. 1.171/1994, é CORRETO afirmar:

A) A União instituirá uma Comissão de Ética por Estado da federação e no Distrito Federal para regulamentar os serviços da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional.
B) A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de censura.
C) A Comissão de Ética não pode fornecer, a organismos encarregados da execução do quadro de carreira dos servidores, registros sobre a conduta de servidor para efeito de instruir processo de promoção.
D) Compete às Comissões de Ética processar e julgar as infrações disciplinares dos servidores públicos federais no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público.
E) O órgão ou a entidade que exerçam atribuições delegadas pelo poder público têm a faculdade de criar uma Comissão de Ética própria.

23ª QUESTÃO. Sobre o regime de previdência complementar para os servidores públicos federais titulares de cargo efetivo estabelecido na Lei nº. 12.618/2012, é INCORRETO afirmar:

A) A União, suas autarquias e fundações são responsáveis, na qualidade de patrocinadoras, pelo aporte de contribuições e pelas transferências às entidades fechadas de previdência complementar das contribuições descontadas dos seus servidores, observado o disposto na Lei nº. 12.618/2012 e nos estatutos respectivos das entidades.
B) O pagamento ou a transferência das contribuições após o dia 10 do mês seguinte ao da competência enseja a aplicação dos acréscimos de mora previstos para os tributos federais.
C) A remuneração do servidor, quando devida durante afastamentos considerados por lei como de efetivo exercício, será integralmente coberta pelo ente público, continuando a incidir a contribuição para o regime instituído pela Lei nº. 12.618/2012.
D) A alíquota da contribuição do patrocinador será igual à do participante, observado o disposto no regulamento do plano de benefícios, e não poderá exceder o percentual de 8,5%.
E) O servidor com remuneração inferior ao limite máximo estabelecido para os benefícios do regime geral de previdência social deverá aderir aos planos de benefícios administrados pelas entidades fechadas de previdência complementar.

24ª QUESTÃO. Sobre o desenvolvimento do servidor na carreira, previsto na Lei nº. 11.091/2005, é CORRETO afirmar:

A) O desenvolvimento do servidor na carreira dar-se-á, exclusivamente, pela mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional.

B) A Progressão por Capacitação Profissional é a mudança de nível de capacitação, no mesmo cargo e nível de classificação, decorrente da obtenção pelo servidor de certificação em programa de capacitação, compatível com o cargo ocupado, com o ambiente organizacional e com a carga horária mínima exigida, respeitado o tempo mínimo de 24 meses após a última progressão.

C) A Progressão por Mérito Profissional é a mudança para o padrão de vencimento imediatamente subsequente, a cada 36 meses de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho, observado o respectivo nível de capacitação.

D) A mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento acarretará mudança de nível de classificação do cargo.

E) A liberação do servidor para a realização de cursos de Mestrado e Doutorado não está condicionada ao resultado favorável na avaliação de desempenho.

25ª QUESTÃO. Sobre o crime de abandono de função, com base no art. 323 do Código Penal Brasileiro, é CORRETO afirmar:

A) Para configuração do crime de abandono de função, do fato deve resultar prejuízo público.

B) Somente se configura abandono de função quando o fato ocorrer em lugar compreendido na faixa de fronteira.

C) Ao servidor que comete o crime de abandono de função, na sua forma simples, é aplicada pena de detenção ou multa.

D) Ao servidor que comete o crime de abandono de função, na sua forma simples, é aplicada pena de reclusão.

E) Ao servidor que comete o crime de abandono de função é aplicada pena de detenção de 3 a 5 anos.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – 25 QUESTÕES

26ª QUESTÃO. Existe, no mercado, determinada marca de torrada que fornece ao consumidor, dentro da embalagem do produto, uma embalagem "extra", transparente, para acondicionamento das torradas não consumidas logo após a abertura da embalagem principal. A função principal dessa da embalagem "extra" é

A) evitar a deterioração das torradas por microrganismos.
B) minimizar a absorção de vapor de água pelas torradas, mantendo-as crocantes.
C) evitar o contato da torrada com o oxigênio do ambiente, minimizando sua oxidação.
D) conter as torradas, mantendo-as íntegras.
E) minimizar a exposição das torradas à luz do ambiente.

27ª QUESTÃO. Nos últimos anos, os fabricantes de laticínios têm concentrado esforços no desenvolvimento de novos produtos, disponibilizando para o mercado leite e alguns derivados sem lactose, com o objetivo de atender a um público específico, que são os consumidores intolerantes. Em relação à lactose, analise as afirmativas abaixo.

I. A lactose é um dissacarídeo naturalmente presente no leite.
II. No processamento de leite e de seus derivados sem lactose, esse açúcar é hidrolisado em duas moléculas de glicose.
III. Na indústria de laticínios, a lactase é a enzima utilizada na obtenção de leite e derivados sem lactose.

É CORRETO o que se afirma em:

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

28ª QUESTÃO. O engenheiro de alimentos dispõe da análise sensorial como uma importante "ferramenta" na avaliação da qualidade dos alimentos. Sobre métodos de análise sensorial de alimentos, é CORRETO afirmar:

A) Os testes afetivos são considerados, tradicionalmente, parte da análise sensorial descritiva.
B) Os métodos descritivos e de diferença estão entre os métodos de avaliação sensorial de alimentos.
C) Para a obtenção de resultados confiáveis nos testes afetivos, é fundamental a participação de uma equipe de julgadores treinados.
D) A equipe de julgadores é o mais importante na avaliação sensorial. O local de realização, o horário e a duração dos testes têm pouca influência sobre os resultados.
E) O mapa de preferência tem como base uma técnica de análise estatística univariada.

29ª QUESTÃO. De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 12, de 2 de janeiro de 2001, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), o padrão microbiológico para carnes cruas, preparadas, refrigeradas e temperadas é "Tolerância para Amostra Indicativa de 10^4 para Coliformes a 45 °C/g" e "Ausência de Salmonella sp/25g". Com base nesse padrão, é CORRETO afirmar:

A) Se o resultado para Salmonella sp/25g for "Presença" em apenas uma das amostras, a carne será classificada como de qualidade aceitável.
B) Uma amostra indicativa da carne que apresente contagem de Coliformes a 45 °C/g igual a 10^3 UFC/mL é classificada como de qualidade inaceitável.
C) Coliformes a 45 °C/g e Salmonella sp são microrganismos patogênicos.
D) Coliformes a 45 °C/g e Salmonella sp são microrganismos indicadores de qualidade dos alimentos.
E) Coliformes a 45 °C/g são indicadores de qualidade de alimentos e Salmonella sp é um microrganismo patogênico.

30ª QUESTÃO. A análise estatística é uma ferramenta fundamental na coleta, tabulação e análise de dados na Engenharia de Alimentos. Para utilizá-la, faz-se necessário conhecimento sobre repetição, casualização e controle local (blocos), que são os princípios básicos da experimentação. Sobre esses princípios, analise as afirmativas abaixo.

I. Uma das finalidades da repetição é permitir a estimativa do erro experimental.
II. A casualização consiste em distribuir, aleatoriamente, ou seja, por sorteio, os tratamentos dados às unidades experimentais.
III. O controle local (bloco) é recomendado quando todas as unidades experimentais são consideradas homogêneas entre si.

É CORRETO o que se afirma em:

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

31ª QUESTÃO. Sobre produtos de higienização na indústria de alimentos, é CORRETO afirmar:

A) O hipoclorito de sódio, o hidróxido de sódio e o cloro orgânico são utilizados como sanitizantes na indústria de alimentos.
B) O hidróxido de sódio, o cloro orgânico e os detergentes ácidos são utilizados na etapa de limpeza na indústria de alimentos.
C) O uso de quaternário de amônio na etapa de limpeza, seguido do uso de hidróxido de sódio na sanitização, resultará em uma higienização eficiente na indústria de alimentos.
D) O hipoclorito de sódio, o cloro orgânico e o quaternário de amônio são utilizados como sanitizantes na indústria de alimentos.
E) Os detergentes ácidos são recomendados para a remoção de resíduos de gordura aderidos a equipamentos na indústria de alimentos.

32ª QUESTÃO. É apresentada, na tabela abaixo, a caracterização de três filmes: filme de PVC com 20 mm de espessura; filme poliolefínico coextrusado, tipo Clysar AFG, com 19 mm de espessura, e saco plástico microperfurado a *laser*, de filme tipo P-PLUS 35 PA 120, utilizados em embalagem de couve minimamente processada.

Embalagem	[a] Taxa de Permeabilidade a 25 °C e 1atm (CNTP), $cm^3/(m^2.dia)$		Área de permeação[b] (cm^2)
	O_2	CO_2	
PVC 20 mm	5.140	28.466	800
Clysar AFG 19 mm	11.838	53.648	920
P-PLUS 35 PA 120	1.093[c]	5.098[c]	920

a: dados experimentais determinados

b: valor aproximado

c: taxa de permeabilidade do material antes da perfuração

Fonte: SARANTÓPOULOS, C.I.G.L.; OLIVEIRA, L.M.; TELES, C.S.; COPPELMANS, S.A. Efeitos da embalagem e da temperatura de estocagem na qualidade de couve minimamente processada. *Brazilian Journal of Food Technology*, v. 6, n. 2, p. 185-190, jul./dez., 2003. (Adaptado).

Com base nas informações da tabela acima, em termos de permeabilidade ao oxigênio e ao gás carbônico, é CORRETO afirmar:

A) O filme de PVC com 20 mm de espessura apresenta menor permeabilidade ao oxigênio, se comparado ao filme P-PLUS 35 PA 120.

B) O filme de PVC com 20 mm de espessura apresenta menor “barreira” ao oxigênio, se comparado ao filme Clysar AFG com 19 mm de espessura.

C) A taxa de permeabilidade ao oxigênio e ao gás carbônico depende do tipo de filme e independe da temperatura e da pressão atmosféricas.

D) O filme P-PLUS 35 PA 120 é mais permeável ao gás carbônico, se comparado ao filme Clysar AFG com 19 mm de espessura.

E) O filme de PVC com 20 mm de espessura apresenta maior permeabilidade ao gás carbônico do que ao oxigênio.

33ª QUESTÃO. O congelamento é uma importante técnica usada na conservação de carne e derivados. Estão apresentadas, na tabela abaixo, características físico-químicas da carne ovina em função do tempo de armazenamento a -18 °C.

Variável resposta	Tempo de estocagem em dias				Equação de regressão
	0	90	180	270	
pH	5,52	5,63	5,66	5,70	$Y = 5,5387 + 0,0006D$ (R^2=0,9688; P=0,0001)
Proteína (%)	19,05	20,13	22,49	21,73	$Y = 18,8242 + 0,0269D - 0,00005D^2$ (R^2=0,9534; P=0,0001)
Gordura (%)	3,50	3,65	3,61	3,65	$Y = 3,60$ (R^2=0,9512; P=0,7134)
Umidade (%)	25,48	27,33	28,39	27,30	$Y = 3,5121+ 0,0013D - 0,000003D^2$ (R^2=0,8236; P=0,0002)
Cinzas (%)	0,86	0,92	1,04	0,99	$Y = 25,4117+ 0,0318D - 0,0001D^2$ (R^2=0,7601; P=0,0016)

Nas equações de regressão, Y representa a variável resposta e D representa o tempo de estocagem em dias.
Fonte: PELLEGRINI, L.G.; PELLEGRINI, L.G.; PELEGRINI, L.F.V.; PELLEGRIN, A.C.R.S.; PIRES, C.C. Efeito do tempo de armazenamento sob as características físico-químicas da carne ovina. *Synergismus scyentifica UTFPR*, v. 7, n. 1, 2012. (Adaptado).

Com base nas informações da tabela acima, é CORRETO afirmar:

A) O pH, a proteína e a gordura da carne ovina variaram ao longo do tempo de estocagem.
B) O pH da carne ovina variou linearmente com o tempo de estocagem, enquanto o teor de gordura manteve-se constante.
C) O pH e o teor de gordura da carne ovina variaram linearmente com o tempo de estocagem.
D) Os teores de gordura, umidade e cinzas da carne ovina variaram de acordo com um modelo de segundo grau.
E) O pH, a proteína, a umidade e as cinzas da carne ovina variaram, de acordo com um modelo de segundo grau.

34ª QUESTÃO. O rótulo dos alimentos industrializados constitui importante fonte de informação para os consumidores, auxiliando-os na escolha dos alimentos a serem consumidos. Esses rótulos precisam conter informações corretas e de acordo com a legislação vigente. Sobre os rótulos dos alimentos industrializados, analise as afirmativas abaixo.

I. As inscrições “contém glúten” ou “não contém glúten”, nos rótulos dos alimentos industrializados, conforme o caso, são de caráter obrigatório. A obrigatoriedade de informar sobre a presença de glúten é adotada como uma medida preventiva e de controle da doença celíaca.
II. Com exceção de alimentos com um único ingrediente, é obrigatório constar no rótulo a lista de ingredientes. Essa lista deve ser organizada de forma que todos os ingredientes constem na ordem decrescente da respectiva proporção.
III. A Informação Nutricional, ou declaração de valor energético e de nutrientes, nos rótulos dos alimentos industrializados, é de caráter opcional.

É CORRETO o que se afirma em:

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

35ª QUESTÃO.

"Biofilmes são comunidades de células microbianas que se encontram envoltas por uma matriz de substâncias poliméricas extracelulares (*extracellular polymeric substances, EPS*) e associadas a superfícies bióticas ou abióticas." (SAUER et al., 2007, apud OLIVEIRA, BRUGNERA, PICCOLI, 2013, p. 66)

(OLIVEIRA, M.M.M.; BRUGNERA, D.F.; PICCOLI, R.H. Biofilmes em indústrias de laticínios: aspectos gerais e uso de óleos essenciais como nova alternativa de controle. *Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes***,** v. 68, n. 390, p. 65-73, jan./fev., 2013.)

Sobre a formação de biofilmes em superfícies de equipamentos na indústria de alimentos, é CORRETO afirmar:

A) Falhas nos procedimentos de higienização e qualidade microbiológica insatisfatória de alimentos processados são causas da formação de biofilmes em superfícies de equipamentos na indústria de alimentos.

B) Falhas nos procedimentos de higienização e utilização de detergentes e sanitizantes químicos são causas da formação de biofilmes em superfícies de equipamentos na indústria de alimentos.

C) Qualidade microbiológica insatisfatória de alimentos processados e utilização de detergentes e sanitizantes químicos são causas da formação de biofilmes em superfícies de equipamentos na indústria de alimentos.

D) Qualidade microbiológica insatisfatória de alimentos processados e utilização de detergentes e sanitizantes químicos são consequências da formação de biofilmes em superfícies de equipamentos na indústria de alimentos.

E) Falhas nos procedimentos de higienização, qualidade microbiológica insatisfatória de alimentos processados e utilização de detergentes e sanitizantes químicos são, respectivamente, causa, consequência e medida preventiva da formação de biofilmes em superfícies de equipamentos na indústria de alimentos.

36ª QUESTÃO. A legislação de alimentos deve ser seguida pelos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, a fim de que estes sejam produzidos e industrializados de maneira segura. A Portaria nº 1.428, de 23 de novembro de 1993, do Ministério da Saúde, dispõe sobre o Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, sobre as Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos e sobre o Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade (PIQs) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos. Já a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 275, de 21 de outubro de 2001, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e sobre a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Com base nessas legislações, analise as afirmativas abaixo.

I. Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) são fundamentais para se obter alimentos que atendam aos Padrões de Identidade e Qualidade (PIQs).
II. Os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) são exigidos apenas para a higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios dos estabelecimentos produtores e/ou industrializadores de alimentos.
III. Um Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ) é um conjunto de atributos que identifica e qualifica um produto na área de alimentos.

É CORRETO o que se afirma em:

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

37ª QUESTÃO. O morango está entre as principais frutas cultivadas no Espírito Santo. De acordo com o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural, o morango contribui efetivamente para compor a renda dos agricultores de base familiar envolvidos com atividades do agroturismo e da agroindústria da região de montanhas do estado.

Um dos fatores que afetam a conservação e a qualidade dos morangos é o desenvolvimento de fungos. Na tabela abaixo, é apresentada a deterioração fúngica (%) em morangos tratados com revestimentos à base de goma xantana e/ou de óleo essencial de sálvia, armazenados a 4 ± 1 ^{o}C por 12 dias.

Tratamento	Dias de armazenamento							
	1		5		9		12	
A	0,00	a	1,42	a	10,00	a	24,00	b
B	0,00	a	0,00	b	15,00	a	34,00	a
C	0,00	a	1,42	a	8,33	b	20,00	c
D	0,00	a	0,00	b	5,00	c	13,30	d

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p > 0,05$). Tratamento A – Controle (morango sem tratamento); Tratamento B – óleo essencial de sálvia (0,2 % v/v), Tween 80 (0,1 % v/v); Tratamento C – goma xantana (0,5 % p/v), glicerol (1% v/v), Tratamento D – óleo essencial de sálvia (0,2 % v/v), goma xantana (0,5 % p/v), glicerol (1% v/v), Tween 80 (0,1 % v/v).

Fonte: BORGES, C.D. ; MENDONÇA, C.R.B.; ZAMBIAZI, R.C.; NOGUEIRA, D.; PINTO, E.M.; PAIVA, F.F. Conservação de morangos com revestimentos à base de goma xantana e óleo essencial de sálvia. *Bioscience Journal*, v. 29, n. 5, p. 1071-1083, set./out. 2013. (Adaptado).

Com base nas informações da tabela acima, é CORRETO afirmar:

A) Houve, para qualquer dia de armazenamento, diferença entre os tratamentos ($p < 0,05$) pelo teste de Tukey.

B) Não houve, para qualquer dia de armazenamento, diferença entre os tratamentos ($p < 0,05$) pelo teste de Tukey.

C) Aos nove dias de armazenamento, recomenda-se a utilização dos tratamentos C e D, pois eles não diferem entre si quanto à deterioração fúngica (%) ($p > 0,05$) pelo teste de Tukey.

D) Os tratamentos não reduziram a deterioração fúngica (%) dos morangos ($p > 0,05$) pelo teste de Tukey.

E) Aos 12 dias de armazenamento, o tratamento D destacou-se dos demais, apresentando menor deterioração fúngica (%) ($p < 0,05$) pelo teste de Tukey.

38ª QUESTÃO. A qualidade do leite cru refrigerado é fundamental no processamento de leite e derivados e influencia tanto no aspecto microbiológico quanto no rendimento do leite e de seus produtos. Em relação à qualidade do leite cru refrigerado, considere os itens abaixo:

I. Boas práticas agropecuárias na produção de leite envolvem aspectos como a saúde e a alimentação do animal, as condições dos estábulos e a higiene na ordenha.
II. Bactérias psicrotróficas.
III. Células somáticas.

É CORRETO afirmar:

A) As medidas citadas em I, quando adotadas de forma apropriada, são fundamentais na obtenção de leite cru refrigerado com menores contagens de II e de III.
B) As medidas citadas em I, quando adotadas de forma apropriada, são fundamentais na obtenção de leite cru refrigerado com menores contagens de II, mas não interferem na contagem de III.
C) As medidas citadas em I, quando adotadas de forma apropriada, são fundamentais na obtenção de leite cru refrigerado com menores contagens de III, mas não interferem na contagem de II.
D) Altas contagens de II prejudicam a qualidade microbiológica do leite, mas não levam à degradação de proteínas e gordura desse leite.
E) A contagem de III pode ser utilizada na estimativa de perdas na produção de leite. Quanto maior a contagem de III, menores serão as perdas na produção de leite.

39ª QUESTÃO. O preparo correto de soluções é importante para evitar erros em análises de alimentos. O ácido clorídrico a 0,1 M normalmente é preparado a partir de uma solução de ácido concentrado de HCl. O volume aproximado de HCl a 37,2 % (m/m) com densidade d = 1,19 g/mL a ser utilizado para preparar 1 L de HCl a 0,1 M é

Dados: PM do HCl = 36,5
M = m/(PM*V)

A) 8,25 mL.
B) 7,25 mL.
C) 6,25 mL.
D) 9,25 mL.
E) 5,25 mL.

40ª QUESTÃO. Na determinação de minerais em alimentos, é comum utilizar soluções muito diluídas da ordem de partes por milhão (ppm) para fazer a curva padrão. A massa de $CaCl_2$ a ser utilizada para o preparo de 500 mL de uma solução a 100 ppm de Ca^{++} é

Dados: PM do cloro = 35,5
PM do cálcio = 40,0

A) 50,00 mg.
B) 58,75 mg.
C) 100,75 mg.
D) 138,75 mg.
E) 158,75 mg.

41ª QUESTÃO. O resíduo inorgânico que permanece após a queima de um alimento em mufla a uma temperatura de 550 °C é denominado cinzas e contém elementos como K, Na, Ca, Mg, Al, Fe, Cu, Mn, Zn, Ar, I e F na forma de óxidos, sulfatos, fosfatos, silicatos e cloretos. A tabela abaixo apresenta dados hipotéticos obtidos na determinação de cinzas de soja.

Replicatas	Cadinho vazio (previamente seco)	Cadinho + amostra (antes da incineração)	Cadinho + cinzas (após a incineração)
1	70,0025	74,905	70,2476
2	60,0035	64,896	60,2677
3	72,0950	77,1975	72,3603

Dados da análise de cinzas (peso em gramas) por via seca em mufla a 550 °C.

Com base nos dados da tabela acima, o teor médio de cinzas da amostra de soja, em %(m/m), é:

A) 4,2 % (m/m).
B) 3,2 % (m/m).
C) 4,7 % (m/m).
D) 3,7 % (m/m).
E) 5,2 % (m/m).

42ª QUESTÃO. Licor de fruta é uma bebida alcoólica obtida pela mistura do extrato alcoólico da fruta com açúcar e água em proporções adequadas. Considerando 1 L de extrato alcoólico de jabuticaba com teor de álcool de 62,9 °GL e que se deseja produzir licor de jabuticaba a 17 °GL e com 30% (m/v) de açúcar adicionado, o volume máximo de licor obtido a partir desse extrato e a quantidade de açúcar que deve ser adicionada para isso são, respectivamente,

A) 3,2 L de licor de jabuticaba e 0,96 kg de açúcar.
B) 3,3 L de licor de jabuticaba e 0,99 kg de açúcar.
C) 3,5 L de licor de jabuticaba e 1,05 kg de açúcar.
D) 3,7 L de licor de jabuticaba e 1,11 kg de açúcar.
E) 3,9 L de licor de jabuticaba e 1,17 kg de açúcar.

43ª QUESTÃO. Considere uma padronização do teor de açúcares totais em um suco de acerola feita por meio de uma mistura desse suco a 8% (m/v) de açúcar com xarope de açúcar a 60% (m/v) de açúcar. O volume de suco de acerola e o volume de xarope de açúcar necessários para produzir 80 L de suco de acerola a 12% (m/v) de açúcares totais são, respectivamente,

A) 73,85 L de suco e 6,15 L de xarope.
B) 74,85 L de suco e 5,15 L de xarope.
C) 75,15 L de suco e 4,85 L de xarope.
D) 75,85 L de suco e 4,15 L de xarope.
E) 76,15 L de suco e 3,15 L de xarope.

44ª QUESTÃO. A atividade de água é um fator intrínseco que influencia na conservação de alimentos. Sobre a atividade de água nos alimentos, analise as afirmativas abaixo.

I. O valor da atividade de água de um produto exerce maior influência na sua estabilidade do que o conteúdo de água total (teor de umidade em %) desse produto.
II. A atividade de água é definida como sendo a razão entre a pressão de vapor da água livre e a pressão de vapor da água do alimento.
III. Se, após o processamento, a atividade de água da banana-passa apresenta o mesmo valor da atividade de água da geleia de banana, isso significa que elas têm o mesmo teor de água.
IV. Quanto menor for o valor de atividade de água de um produto, menor será o crescimento microbiano naquele produto.

É CORRETO o que se afirma em:

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

45ª QUESTÃO. O tempo de meia-vida para a vitamina C encontrada em um determinado suco de frutas é de 27,0 h, a 30 °C. Considere que a degradação dessa vitamina em função do tempo é uma reação de primeira ordem descrita na equação abaixo, em que C é a concentração de vitamina C em um tempo (T) e C_0 é a concentração inicial de vitamina C. Considere, também, que o valor D, em função da temperatura, segue o comportamento de uma reação de primeira ordem. D e Z são parâmetros conhecidos na teoria de tratamento térmico.

Dados: log 0,3 = - 0,523; log 0,5 = - 0,301; log 0,9 = - 0,046

Equação: $\log C = \log C_0 - \frac{1}{D}.T$

Com base nas informações acima, analise as afirmativas a seguir.

I. O tempo necessário, a 30 °C, para reduzir em 50% a concentração da vitamina C no suco de frutas é de 27,0 h.
II. O valor $D_{30\ °C}$, tempo para reduzir em 90% a concentração de vitamina C no suco de frutas, é de 89,7 h.
III. Se o suco for armazenado a 30 °C, ele perderá toda a sua vitamina C depois de decorrido o tempo de 54,0 h.
IV. O valor Z corresponde ao número de graus Celsius necessários para provocar uma variação de 10 vezes no valor de D.

É CORRETO o que se afirma em:

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

46ª QUESTÃO. A destruição térmica de muitas vitaminas, pigmentos e aromas segue uma reação de primeira ordem, de forma similar ao que ocorre com os micro-organismos submetidos ao tratamento térmico. Nesses casos, os valores D e Z obtidos, respectivamente, das curvas de morte térmica e do tempo de morte térmica, são utilizados para caracterizar a resistência térmica desses compostos e/ou dos micro-organismos.

Nesse contexto, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I. O tratamento térmico é um método eficiente na conservação de alimentos, e os binômios tempo x temperatura que utilizam temperaturas mais elevadas e tempos mais curtos (UHT) tendem a preservar melhor as vitaminas, os pigmentos e os aromas dos alimentos do que a esterilização convencional.

PORQUE

II. Os valores D e Z para vitaminas, pigmentos e aromas, em geral, são maiores do que aqueles para os micro-organismos e enzimas. Assim, numa temperatura mais alta e em um tempo mais curto, é possível inativar o nível desejado de micro-organismos com menos destruição de vitaminas.

Considerando as informações e as asserções acima, é CORRETO afirmar:

A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.
D) A asserção I é uma proposição falsa, e a asserção II é uma proposição verdadeira.
E) As asserções I e II são proposições falsas.

47ª QUESTÃO. Muitos vegetais e frutas, como batata, maçã e banana, quando são descascados, amassados, triturados ou cortados, passam por um processo de escurecimento enzimático. Sobre o processo de escurecimento enzimático em vegetais e frutas, analise as afirmativas abaixo.

I. O escurecimento enzimático é causado por reações catalisadas por enzimas genericamente conhecidas como pectinametilesterase.
II. Para que ocorra o escurecimento enzimático, é necessário que haja três componentes: oxigênio, substrato e enzima.
III. O produto inicial da reação de escurecimento enzimático são os ácidos fenólicos que, em seguida, condensam-se formando os pigmentos escuros.
IV. As enzimas que catalisam as reações de escurecimento podem ser inativadas pelo uso de calor, em um processo chamado de branqueamento.

É CORRETO o que se afirma em:

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

48ª QUESTÃO. O escurecimento não enzimático de alimentos aquecidos está relacionado, principalmente, à reação de Maillard, que ocorre entre açúcar redutor e aminoácidos livres, peptídeos ou proteínas, culminando, no final do processo, na formação de pigmentos escuros. Sobre o escurecimento não enzimático de alimentos aquecidos, analise as asserções abaixo e a relação proposta entre elas.

I. O leite, assim como seus derivados, não é suscetível ao escurecimento não enzimático provocado pela reação de Maillard.

PORQUE

II. A lactose, o principal açúcar do leite, não é um açúcar redutor, pois é formado de glicose + galactose.

Considerando as informações e as asserções acima, é CORRETO afirmar:

A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.
D) A asserção I é uma proposição falsa, e a asserção II é uma proposição verdadeira.
E) As asserções I e II são proposições falsas.

49ª QUESTÃO. Toxicantes naturais são substâncias tóxicas que fazem parte da composição natural de alguns alimentos, ou seja, estão naturalmente presentes em certos alimentos. São toxicantes naturais de origem vegetal:

A) Lectinas, glicoalcaloides, organoclorados e bissulfito de sódio.
B) Glicosinolatos, lectinas, organoclorados e aflatoxinas.
C) Glicosídeos cianogênicos, glicoalcaloides, ciguatera e prions.
D) Glicosídeos cianogênicos, glicoalcaloides, glicosinolatos e lectinas.
E) Ciguatera, aflatoxinas, tartrazina e bissulfito.

50ª QUESTÃO. Micotoxinas são substâncias tóxicas produzidas por fungos filamentosos durante seu metabolismo secundário. Elas podem contaminar os alimentos, produzindo efeitos agudos ou crônicos de intoxicação em quem consome esses alimentos. Sobre micotoxinas, é INCORRETO afirmar:

A) As aflatoxinas são micotoxinas produzidas por *Aspergillus flavus* e por *Aspergillus parasiticus.* O amendoim é um dos alimentos em que pode haver incidência dessas micotoxinas.
B) A patulina é uma micotoxina produzida por várias espécies de fungos, entre as quais pode-se citar o *Penicillium expansum,* que é um contaminante comum de maçãs.
C) O bisfenol A é uma micotoxina produzida por *Fusarium moniliforme,* que produz ascósporos termorresistentes e é um contaminante comum de especiarias, cacau e chás.
D) As ocratoxinas são micotoxinas nefrotóxicas produzidas por *Aspergillus ocraceus* e também por *Penicillium veridicatum,* que são contaminantes comuns de café, cacau e especiarias.
E) Os tricotecenos são micotoxinas produzidas por fungos de várias espécies do gênero *Fusarium*, que podem contaminar alimentos como cevada, milho, aveia e sorgo.