

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N.º 02/2013 – TA – PROGESP/UFRGS
CONCURSO PÚBLICO DO QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO - NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO E
GABARITO APÓS RECURSO

- 01** Administrador; **02** Analista de Tecnologia da Informação; **03** Arquivista; **04** Assistente Social;
05 Bibliotecário-Documentalista; **06** Contador; **07** Economista; **08** Engenheiro/Área: Alimentos;
09 Engenheiro/Área: Civil; **10** Engenheiro/Área: Elétrica; **11** Engenheiro/Área: Mecânica; **12** Engenheiro/Área: Produção;
13 Engenheiro/Área: Química; **14** Fisioterapeuta; **15** Médico Veterinário; **16** Nutricionista;
17 Pedagogo/Área: Orientação Educacional; **18** Pedagogo/Área: Supervisão Pedagógica; **19** Revisor de Texto.

CARGO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
01	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	C	E	B	C	A	A	C	E	B	B	E	D	A	B	C	D	C	E	E	A	D	A	D	E	E	B	D	C
02	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	B	B	C	D	B	A	E	B	D	N	C	B	D	A	C	E	C	D	D	D	A	C	A	B	C	D	E	N
03	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	B	C	D	C	E	B	B	E	D	A	A	B	E	D	A	B	E	B	D	E	A	C	D	B	A	E	B	D
04	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	C	D	A	B	C	A	E	C	B	C	E	B	A	C	N	B	D	E	E	D	A	D	D	A	E	C	D	B
05	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	C	D	B	D	E	A	D	E	B	C	B	A	D	E	B	D	E	A	D	C	C	A	C	B	D	C	A	A
06	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	C	A	D	D	E	E	A	C	B	A	C	B	C	B	A	D	C	D	A	D	D	B	D	A	E	B	C	C
07	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	A	E	N	B	A	D	B	D	A	C	E	D	C	C	C	A	N	C	E	C	A	D	N	D	B	B	E	C
08	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	A	C	D	N	A	E	D	E	B	D	E	C	D	B	D	C	E	D	D	A	E	C	A	N	B	D	C	B
09	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	C	E	E	A	E	B	C	E	C	D	C	A	B	C	D	B	B	D	D	A	B	B	E	D	E	D	A	A
10	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	E	E	C	B	C	A	A	B	D	C	D	A	D	B	C	C	E	D	B	A	D	E	E	D	A	A	B	B
11	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	B	A	C	D	D	E	B	A	B	D	C	B	D	A	E	A	N	E	E	B	B	A	E	D	C	C	D	D
12	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	C	A	B	C	A	C	E	D	A	E	C	B	B	E	D	D	E	B	C	D	B	C	E	A	D	C	D	A
13	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	E	E	E	B	D	A	N	E	C	E	D	A	E	C	A	B	N	B	D	C	C	D	D	B	D	A	B	
14	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	D	D	C	C	A	B	N	B	C	E	A	A	B	A	D	E	C	E	B	B	B	D	C	E	C	E	B	E
15	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	E	N	E	C	A	D	E	N	A	N	C	A	B	N	D	A	C	B	C	C	E	A	B	B	C	B	D	N
16	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	A	D	B	A	B	N	E	C	A	B	C	E	B	A	D	D	D	E	E	E	D	C	B	A	C	C	E	E
17	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	E	B	E	C	B	B	A	C	A	E	B	A	C	A	C	A	A	C	E	A	C	A	B	B	C	C	C	E
18	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	C	B	A	A	C	E	N	D	A	D	B	B	B	A	C	B	A	C	A	C	B	B	C	A	D	E	B	A
19	C	D	C	C	A	B	D	D	B	C	B	B	D	E	D	E	E	E	C	C	B	D	A	B	E	A	E	D	B	C	D	C	C	D	A	E	A	C	B	A	D	A	B	C	B	B	D	C	E	D	E	D	C	A	E	C	B	C	E	A	B	C	C	A	E

CADERNO DE QUESTÕES



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO N.º 02/2013 - TA - PROGESP/UFRRGS

Nível de Classificação E

CARGO 08
ENGENHEIRO/ÁREA: ALIMENTOS

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 24
Legislação	25 a 36
Conhecimentos Específicos	37 a 64

Nome do Candidato: _____

Inscrição n.º: _____ - _____



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS.



INSTRUÇÕES

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Cargo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **64** (sessenta e quatro) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 **O candidato somente poderá responder a Prova Escrita Objetiva, utilizando-se de caneta esferográfica de tinta azul, fabricada em material transparente. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha durante a realização da Prova.** (conforme subitem 8.8 do Edital de Abertura)
- 6 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número 65, serão desconsideradas.
- 7 **Os candidatos que comparecerem para realizar a Prova não deverão portar armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, telefones celulares, *pen-drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, lenços, aparelhos auriculares, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, os olhos e os ouvidos. Os relógios de pulso são permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da Prova.** (conforme subitem 8.14 do Edital de Abertura)
- 8 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 9 A duração da prova é de **quatro (4) horas**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 10 **O candidato somente poderá se retirar da sala de Prova uma (1) hora após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de Prova duas (2) horas após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de Prova.**
- 11 **O candidato que se retirar da sala de Prova, ao concluí-la, não poderá utilizar os sanitários destinados a candidatos nas dependências do local de Prova.** (conforme subitem 8.20 do Edital de Abertura)
- 12 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

Boa Prova!

Instrução: As questões 01 a 12 referem-se ao texto abaixo.

01. A preocupação com o tratamento dado aos animais
 02. que nos servem de alimento tem origem em um ques-
 03. tionamento ainda maior, _____ qual a ciência tenta
 04. dar uma resposta: seriam os bichos capazes de
 05. desenvolver algum tipo de sentimento ou inteligência?
 06. Estudos recentes revelam que o cérebro de alguns
 07. animais processa tarefas antes atribuídas apenas a
 08. seres humanos. Já se sabe que os elefantes adotam
 09. um comportamento semelhante ao luto quando um
 10. integrante da manada morre. Pássaros como o corvo
 11. sabem confeccionar e usar ferramentas para construir
 12. seus ninhos. Ratos tendem a imitar os movimentos de
 13. outros membros da espécie ao vê-los se contorcer de
 14. dor. O exemplo mais notável de animal que apresenta
 15. um tipo de inteligência evoluída é o bonobo, um
 16. membro da família dos chimpanzés. Cientistas ameri-
 17. canos conseguiram que um exemplar desses primatas
 18. desenvolvesse um sistema complexo de comunicação.
 19. Ele compreende cerca de 380 palavras e, por meio de
 20. um tabuleiro com cartões coloridos, as ordena de modo
 21. _____ compor frases. O bonobo também consegue
 22. expressar noções de tempo e grandeza.
 23. Com isso, os defensores dos animais ganharam
 24. mais argumentos para tentar mudar as leis a favor de
 25. seus protegidos. _____ dois anos, o Parlamento
 26. espanhol estendeu alguns direitos humanos a chim-
 27. panzés, gorilas, orangotangos e, claro, bonobos. O
 28. país das touradas decidiu que os primatas não podem
 29. ser torturados nem mortos (salvo em casos de defesa
 30. contra ataque). "Quando o homem começa a perceber
 31. que os animais têm algumas características semelhantes
 32. às suas, fica menos suscetível a submetê-los a trata-
 33. mentos que resultem em dor ou sofrimento", disse
 34. _____ VEJA a advogada americana Pamela Frasch,
 35. especialista em legislação dos direitos dos animais."

Adaptado de: **Sinais de Inteligência. Revista Veja, 8/10/2010, edição 2181, p. 129 Disponível em <http://veja.abril.com.br/acervodigital/home.aspx>. Acessado em 16/1/2013.**

01. Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas das linhas 03, 21, 25 e 34.

- (A) o – a – Fazem – à
 (B) para o – à – Há – à
 (C) ao – a – Há – a
 (D) o – a – Faz – à
 (E) ao – à – Faz – a

02. O texto trata essencialmente

- (A) da crueldade praticada contra os animais que são usados como alimentos.
 (B) da surpreendente inteligência dos chimpanzés, gorilas, orangotangos e bonobos.
 (C) da necessidade de mudança na legislação que trata dos direitos dos animais.
 (D) da repercussão da identificação de semelhanças com a inteligência humana no que concerne ao tratamento dado aos animais.
 (E) da reação dos espanhóis em relação às touradas, considerando-se os direitos dos animais.

03. Considere as seguintes afirmações.

- I - A ciência conseguiu demonstrar que os animais possuem o mesmo grau de inteligência e de sentimentos dos humanos, o que impõe que não sejam mais submetidos a tratamentos que resultem em dor ou sofrimento.
 II - Considerando-se as descobertas acerca da possível semelhança entre animais e homens em relação à forma como pensam e sentem, os defensores dos animais sustentam que estes não devam mais ser usados como alimentos.
 III- O mais importante argumento em favor da tese de inteligência animal evoluída é o de semelhança com o homem no que concerne à linguagem.

Quais estão de acordo as ideias veiculadas pelo texto?

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

04. Considere as seguintes propostas de substituição de expressões do texto.

- I - **complexo** (l. 18) por **sofisticado**
 II - **cerca de** (l. 19) por **quase**
 III- **salvo** (l. 29) por **exceto**
 IV - **suscetível** (l. 32) – por **vulnerável**

Quais conservam o sentido original do texto?

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

05. Considere as seguintes propostas de reescrita do trecho **Com isso, os defensores dos animais ganharam mais argumentos para tentar mudar as leis a favor de seus protegidos** (l. 23-25).

- I - Os defensores dos animais ganharam, com isso, mais argumentos no sentido de tentar mudar as leis em favor dos que protegem.
- II - Não obstante, os defensores dos animais ganharam argumentos adicionais, no intento de mudar as leis a favor de seus protegidos.
- III- Os defensores dos animais, diante disso, somaram argumentos, a fim de tentar ratificar a legislação em favor de seus protegidos.

Quais estão corretas do ponto de vista da norma gramatical e conservam o sentido original do texto?

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

06. Considere as seguintes propostas de reformulação da pontuação do texto.

- I - Inserir uma vírgula depois do vocábulo **tarefas** (l. 07).
- II - Substituir o ponto que segue o vocábulo **comunicação** (l. 18) por dois pontos, com o devido ajuste no emprego de maiúsculas e minúsculas.
- III- Suprimir a vírgula que segue o vocábulo **e** (l. 19).

Quais estão corretas do ponto de vista da norma gramatical e conservam o sentido original do texto?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

07. Considere as seguintes afirmações sobre o vocábulo **que** no texto.

- I - Em **que nos servem de alimento** (l. 02), tem a função de sujeito da oração de que faz parte.
- II - Em **que os primatas não podem ser torturados nem mortos** (l. 28-29), introduz uma oração com função de objeto indireto.
- III- No trecho **que resultem em dor ou sofrimento** (l. 33), introduz uma oração com valor restritivo.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) Apenas II e III.

08. Assinale a alternativa que apresenta uma palavra acentuada pela mesma regra de **submetê-los** (l. 32).

- (A) **ciência** (l. 03)
- (B) **cérebro** (l. 06)
- (C) **inteligência** (l. 15)
- (D) **chimpanzés** (l. 16)
- (E) **têm** (l. 31)

09. Assinale as afirmações abaixo com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso), no que se refere à caracterização do processo de sufixação de palavras do texto.

- () **sentimento** (l. 05) – substantivo derivado de verbo
- () **notável** (l. 14) – adjetivo derivado de substantivo
- () **grandeza** (l. 22) – substantivo derivado de adjetivo
- () **sofrimento** (l. 33) – adjetivo derivado de verbo

- (A) F – V – F – F
- (B) V – F – V – F
- (C) F – V – V – F
- (D) F – F – V – V
- (E) V – V – F – V

10. Em relação ao emprego de artigos no texto, considere as seguintes propostas de reescrita.

- I - Substituir **A** em **A preocupação com o tratamento** (l. 01) por **Uma**.
- II - Substituir **os** em **os bichos** (l. 04) por **uns**.
- III- Suprimir **um** em **um membro da família dos chimpanzés** (l. 15-16).
- IV- Suprimir **a** em **a advogada americana** (l. 34).

Quais estão corretas do ponto de vista da norma gramatical e conservam o sentido original do texto?

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

11. Se substituirmos a palavra **Cientistas** (l. 16) pela expressão no singular **Um cientista**, quantas outras palavras do período deverão sofrer ajuste de flexão?

- (A) Uma.
- (B) Duas.
- (C) Três.
- (D) Quatro.
- (E) Cinco.

12. Assinale a alternativa em que o segmento extraído do texto está corretamente classificado quanto à sua função sintática.

- (A) **nos** (l. 02) – objeto direto
- (B) **um membro da família dos chimpanzés** (l. 15-16) – aposto
- (C) **as** (l. 20) – objeto indireto
- (D) **das touradas** (l. 28) – complemento nominal
- (E) **em dor ou sofrimento** (l. 33) – adjunto adverbial

Instrução: As questões **13** a **24** referem-se ao texto abaixo.

01. Tenho medo da palavra "prático". Sempre me parece
02. que o que é prático nos tira alguma coisa.
03. Acho que tudo começou no dia em que cheguei da
04. escola e vi cortado o abacateiro do quintal da minha
05. infância.
06. "É mais prático. Suja muito" – disse minha avó.
07. Eu não podia acreditar. Já não bastava terem
08. cimentado o gramadinho onde eu fazia incríveis flo-
09. restas, agora eu teria apenas aquele toco no meio do
10. cimento para sentar. Francamente! Não gosto do que
11. é prático. Prático me parece mínimo, sem detalhes. E
12. Deus mora nos detalhes.
13. No mês passado, estive em temporada no centro
14. do Rio. Fazia tempo que eu não andava por lá. Tentei
15. achar um restaurante _____ eu costumava ir
16. almoçar com meu pai. Era uma dessas tabernas da
17. Lapa, pequenas, baratas e com comida maravilhosa –
18. vinda de uma senhora portuguesa escondida na cozi-
19. nha.
20. Procurei loucamente pelas ruazinhas atrás da Cine-
21. lândia e quis gritar de alegria quando vi o mesmo
22. letreiro ainda na porta.
23. O lugar era o mesmo, mas tinha sido _____,
24. os quadros, retirados das paredes e a comida, agora,
25. era cobrada a quilo. Uma fila para servir, outra para
26. pesar, bandejas, talheres ensacados, _____ de
27. sal e nem sequer um caldeirão de caldo verde ou uma
28. lasca de bacalhau que fosse no bufê.
29. Achei que tinha mudado o dono e apenas mantido
30. o nome, mas, quando olhei pelo quadradinho que
31. dava pra cozinha, lá estava, curiosamente, a mesma
32. senhora, castigada pelo tempo e pelo que é mais
33. prático e econômico.
34. Lembrei-me da minha avó. Também prática.
35. Também portuguesa. Quando mandou cortar o
36. abacateiro ainda fazia sua própria massa de pastel.
37. Viva fosse, talvez já tivesse se rendido à massa pronta,
38. comprada no supermercado. Teria meu perdão. Quem
39. pode resistir ao que é mais prático e econômico num
40. mundo que justifica tudo pelo custo e pela eficiência?
41. Mas será que preciso mesmo ficar sacudindo
42. travesseirinhos de sal úmido pelas mesas? Não consigo
43. dizer _____ uma coisa tão banal me provoca
44. tanto mal-estar, mas sei exatamente o conforto que
45. me dá um guardanapo de pano furadinho num
46. restaurante decadente que não se rendeu ao bufê a
47. quilo.
48. A felicidade não é prática e econômica. A felicidade
49. mora nos becos. Quer coisa mais prática e econômica
50. do que uma sala iluminada por uma lâmpada fluores-
51. cente? Quer coisa mais triste?
52. Se tivesse ido ao restaurante para jantar, acho que
53. choraria na calçada.

Adaptado de: FRAGA, Denise. Precisar, não precisa. Folha de São Paulo, 24/7/2012. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/denisefraga/1124596-precisar-nao-precisa.shtml>. Acessado em 20/1/2013.

13. Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas das linhas 15, 23, 26 e 43.

- (A) aonde – azulejado – sachesinhos – porque
- (B) aonde – azulejado – saxezinhas – por que
- (C) o qual – azulejado – sachezinhas – porque
- (D) onde – azulejado – sachezinhas – por que
- (E) onde – azulejado – sachesinhos – por que

14. O texto trata essencialmente

- (A) da mecanização dos restaurantes, em favor do que é mais prático.
- (B) dos males advindos da prevalência do que tem menor custo e é mais eficiente sobre aquilo que nos emociona.
- (C) do senso prático dos portugueses à frente de estabelecimentos comerciais.
- (D) da injustificada prevalência do prático e econômico em nossos dias.
- (E) da contradição entre o que é mais prático e econômico e o que pode proporcionar felicidade.

15. Considere as seguintes afirmações.

- I - Pessoas que rejeitam o prático acreditam mais em Deus.
- II - Privilegiar o mais prático e econômico é algo que se impõe, nos dias de hoje, em nome do custo e da eficiência.
- III- A opção pela felicidade inclui contrariar o mais prático e econômico em certos momentos da vida.

Quais correspondem a ideias veiculadas pelo texto?

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

16. Considere as seguintes propostas de reescrita do trecho

Acho que tudo começou no dia em que cheguei da escola e vi cortado o abacateiro do quintal da minha infância.

"É mais prático. Suja muito" – disse minha avó.
(l. 03-06)

I - **Penso que tudo começara no dia no qual cheguei da escola e vi que o abacateiro do quintal da minha infância houvera sido cortado. Minha avó disse que havia sido mais prático, pois sujaria muito.**

II - **Acho que tudo começou no dia em que cheguei da escola e vi que o abacateiro do quintal da minha infância tinha sido cortado, e minha avó disse que dessa forma era mais prático, pois sujava muito.**

III- **Creio que tudo começou no dia em que, ao chegar da escola, vi o abacateiro do quintal da minha infância cortado. Minha avó disse que assim era mais prático, que, do contrário, sujava muito.**

Quais estão corretas do ponto de vista da norma gramatical e conservam o sentido original do texto?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

17. Considere as seguintes afirmações sobre a pontuação do texto.

I - As aspas empregadas na linha 01 têm a mesma função das empregadas na linha 06.

II - Se supirmos a vírgula que segue a palavra ***senhora*** (l. 32), a qualificação que a segue, ***castigada pelo tempo e pelo que é mais prático e econômico*** (l. 32-33), passará a ter valor explicativo.

III- O ponto de interrogação que segue a palavra ***eficiência*** (l. 40) está empregado para caracterizar uma pergunta retórica.

IV - O ponto que segue a palavra ***econômica*** (l. 48) poderia ser substituído por ponto e vírgula, com o devido ajuste de maiúsculas e minúsculas.

Quais estão corretas do ponto de vista da norma gramatical e da coerência das ideias veiculadas pelo texto?

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

18. Tendo em vista o emprego dos sinais de pontuação, considere as seguintes propostas de reformulação do trecho ***Era uma dessas tabernas da Lapa, pequenas, baratas e com comida maravilhosa – vinda de uma senhora portuguesa escondida na cozinha.*** (l. 16-19)

- I - **Era uma dessas tabernas da Lapa – pequenas, baratas e com comida maravilhosa –, vinda de uma senhora portuguesa escondida na cozinha.**
- II - **Era uma dessas tabernas da Lapa pequenas, baratas e com comida maravilhosa; vinda de uma senhora portuguesa escondida na cozinha.**
- III- **Era uma dessas tabernas da Lapa pequenas, baratas e com comida maravilhosa – vinda de uma senhora, portuguesa, escondida na cozinha.**
- IV- **Era uma dessas tabernas da Lapa, pequenas, baratas e com comida maravilhosa, vinda de uma senhora portuguesa escondida na cozinha.**

Quais estão corretas do ponto de vista da norma gramatical e seriam coerentemente aplicáveis ao texto?

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

19. Considere as seguintes propostas de reescrita de trechos do texto, envolvendo emprego de nexos coesivos.

- I - **...o nome, mas, quando olhei...** (l. 30) por **...o nome, quando, todavia, olhei...**
- II - **Quando mandou cortar...** (l. 35) por **Assim que mandou cortar...**
- III- **Se tivesse ido...** (l. 52) por **Caso tivesse ido...**

Quais estão corretas do ponto de vista da norma gramatical e conservam o sentido original do texto?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

20. Em relação ao emprego de formas ou expressões verbais do texto, considere as seguintes propostas de reescrita do trecho ***Achei que tinha mudado o dono e apenas mantido o nome...*** (l. 29-30).

- I - **Achei que mudaria o dono e apenas fosse manter o nome...**
- II - **Achei que mudara o dono e apenas mantivera o nome...**
- III- **Achei que fosse mudar o dono e apenas manteria o nome...**

Quais estão corretas do ponto de vista da norma gramatical e conservam o sentido original do texto?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas I e III.
- (E) Apenas II e III.

21. Considere as seguintes afirmações sobre emprego de vocábulos do texto.

- I - O advérbio ***lá*** (l. 14) recupera a expressão ***no centro do Rio*** (l. 13-14).
- II - O artigo definido ***O*** (l. 23), em ***O lugar***, é empregado para veicular uma informação ainda não compartilhada com o leitor.
- III- A forma verbal ***Lembrei-me*** (l. 34) está empregada na voz reflexiva.
- IV- O pronome ***se***, em ***se rendido*** (l. 37), classifica-se como uma partícula apassivadora do sujeito.

Quais estão corretas?

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

22. Assinale a alternativa em que o sujeito da oração indicada classifica-se como indeterminado, do ponto de vista da norma gramatical.

- (A) ***terem cimentado o gramadinho*** (l. 07-08)
- (B) ***quis gritar de alegria*** (l. 21)
- (C) ***Viva fosse*** (l. 37)
- (D) ***que justifica tudo pelo custo e pela eficiência*** (l. 40)
- (E) ***que choraria na calçada*** (l. 52-53)

23. Assinale as afirmações abaixo com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso), no que se refere à caracterização morfológica de palavras do texto.

- () **abacateiro** (l. 04) – palavra composta
 () **mesmo** (l. 23) – palavra invariável quanto ao número
 () **eficiência** (l. 40) – substantivo de gênero único
 () **fluorescente** (l. 50-51) – palavra prefixada
- (A) F – V – V – F
 (B) F – F – V – F
 (C) F – F – V – V
 (D) V – F – V – F
 (E) V – V – F – V

24. Assinale a alternativa em que todas as palavras possuem a mesma classificação quanto à posição da sílaba tônica.

- (A) **parece** (l. 01) – **acreditar** (l. 07)
 (B) **mora** (l. 12) – **Tentei** (l. 14)
 (C) **era** (l. 23) – **sei** (l. 44)
 (D) **banal** (l. 43) – **guardanapo** (l. 45)
 (E) **restaurante** (l. 52) – **choraria** (l. 53)

25. Assinale a alternativa que, conforme a Constituição Federal, contém os entes que devem obedecer aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência:

- (A) a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
 (B) somente a administração pública direta dos Poderes da União, em razão do sistema federativo.
 (C) somente a administração pública direta dos Poderes dos Estados e dos Municípios, pela força constitucional cogente.
 (D) somente a administração pública da União e do Distrito Federal, por força do sistema de compartilhamento constitucional.
 (E) a administração pública da União, do Distrito Federal e das nações amigas com as quais o Brasil mantenha tratados internacionais.

26. Considere as alternativas abaixo, relativas aos direitos e garantias fundamentais inscritos na Constituição Federal:

- I - as normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata.
 II - os direitos e garantias expressos na Constituição Federal não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.
 III- os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.

Quais estão corretas?

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

27. Conforme a Constituição Federal, o prazo de validade do concurso público será de

- (A) cinco anos, improrrogável.
- (B) dois anos, improrrogável.
- (C) até quatro anos, prorrogável duas vezes, por igual período.
- (D) até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período.
- (E) um ano, prorrogável quatro vezes pelo mesmo período.

28. O servidor público será aposentado compulsoriamente

- (A) aos sessenta e cinco anos de idade.
- (B) aos setenta anos de idade.
- (C) aos setenta e cinco anos de idade.
- (D) aos oitenta anos de idade.
- (E) a partir dos setenta anos, a critério da Administração.

29. Conforme a Constituição Federal, considere as seguintes assertivas:

- I - são incondicionalmente estáveis após três anos de efetivo exercício os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público.
- II - o servidor regularmente investido em cargo público e detentor de estabilidade não poderá perder o cargo em qualquer hipótese.
- III- é condição obrigatória para a aquisição da estabilidade a avaliação especial de desempenho por comissão instituída para essa finalidade.

Quais estão corretas?

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

30. Conforme a Lei n.º 8.112/1990, considere as assertivas abaixo.

- I - A Lei institui o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Cíveis da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como de suas autarquias e fundações públicas ou instituídas em regime privado.
- II - Servidor é a pessoa legalmente investida em cargo público.
- III- Cargo público é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que devem ser cometidas a um servidor.

Quais estão corretas?

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

31. Considere as assertivas abaixo, conforme a Lei n.º 8.112/1990.

- I - A juízo discricionário do gestor público, viabiliza-se a abertura de novo concurso ainda que haja candidato aprovado em concurso anterior com prazo de validade não expirado.
- II - Não se admitirá a posse por procuração.
- III- Exercício é o efetivo desempenho das atribuições do cargo.

Quais estão corretas?

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

32. Conforme a Lei n.º 8.112/1990, um servidor que venha a ser investido em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica, estará

- (A) exonerado.
- (B) revertido.
- (C) readaptado.
- (D) removido.
- (E) redistribuído.

33. Conforme a Lei n.º 8.112/1990, considere as seguintes assertivas:

- I - os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida, fazem jus a um adicional sobre o vencimento do cargo efetivo.
- II - o servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade os perceberá de forma acumulada.
- III- o direito ao adicional de insalubridade ou periculosidade cessa com a eliminação das condições ou dos riscos que deram causa a sua concessão.

Quais estão corretas?

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

34. Conforme o Regimento Geral da UFRGS, considere as seguintes assertivas:

- I - O Conselho Universitário (CONSUN) é o órgão máximo, normativo, deliberativo e de planejamento nos planos acadêmico, administrativo, financeiro, patrimonial e disciplinar.
- II - O Conselho Universitário (CONSUN) é composto pelos 11 docentes mais notáveis da Universidade.
- III- O mandato dos membros do Conselho Universitário (CONSUN) é de três anos, prorrogável apenas uma vez.

Quais estão corretas?

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

35. Assinale a alternativa que **NÃO** contém um dos Órgãos Suplementares da Universidade, segundo o Regimento Geral da UFRGS:

- (A) Biblioteca Central.
- (B) Centro de Processamento de Dados.
- (C) Centro Nacional de Supercomputação.
- (D) Instituto Latino-Americano de Estudos Avançados.
- (E) Centro de Estudos Históricos Latino-Americano.

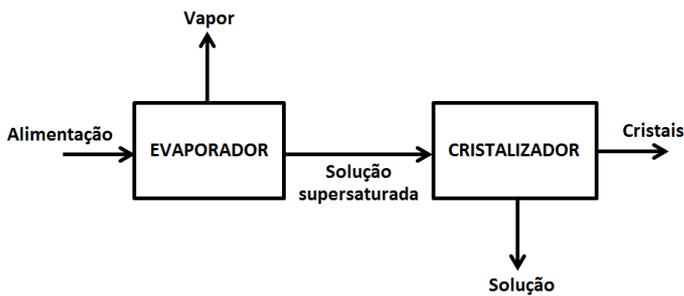
36. Em relação aos pedidos de reconsideração, considere as afirmativas abaixo à luz do Regimento Geral da UFRGS.

- I - De ato ou decisão de autoridade ou órgão da Universidade cabe, por iniciativa do interessado, pedido de reconsideração, fundamentado na alegação de não consideração de elementos passíveis de exame quando da decisão.
- II - O pedido de reconsideração deverá ser interposto no prazo de 5 (cinco) dias contados a partir da data de ciência pessoal do ato ou decisão, ou de sua divulgação oficial por edital ou publicação em órgão de comunicação interno ou externo à Universidade.
- III- O recurso de reconsideração, em todos os casos e sem exceção, terá efeito suspensivo.

Quais estão corretas?

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

37. Um evaporador-cristalizador para a produção de lactose opera conforme o fluxograma a seguir.

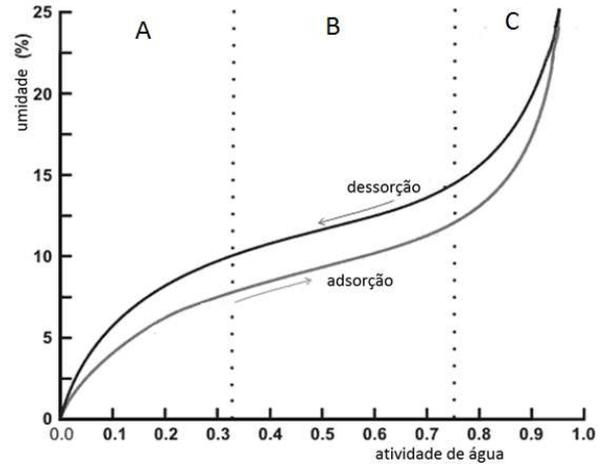


Uma solução aquosa contendo 10% em massa de lactose entra no evaporador com vazão de 800 kg/h, onde é concentrada a uma solução supersaturada com 50% de lactose. Essa solução entra em um cristalizador, onde é resfriada, e a lactose é cristalizada. Nas condições do cristalizador, a solubilidade da lactose é de 20%. Na saída do cristalizador, os cristais anidros e a solução saturada são separados. Qual é a vazão mássica de cristais de lactose deste processo?

- (A) 60 kg/h.
 (B) 100 kg/h.
 (C) 267 kg/h.
 (D) 300 kg/h.
 (E) 640 kg/h.
38. Em uma indústria de processamento de leite UHT, o leite entra em um trocador de calor de placas para ser aquecido de 80°C a 140°C em contracorrente com vapor condensante a 160°C. Sendo o calor específico do leite igual a 4 kJ/(kg °C) e o calor latente de vaporização do vapor igual a 2 MJ/kg, qual a vazão de vapor necessária para processar 2000 kg/h de leite?

- (A) 1,5 kg/h.
 (B) 60 kg/h.
 (C) 240 kg/h.
 (D) 60 000 kg/h.
 (E) 240 000 kg/h.

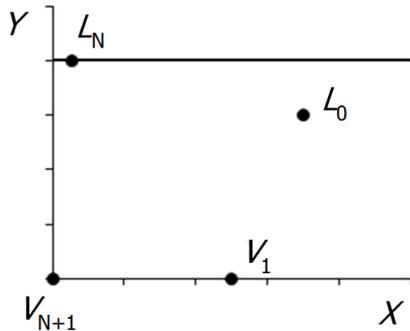
39. A atividade de água é um parâmetro extremamente importante na indústria de alimentos, pois mede a quantidade de água livre para reações químicas e biológicas. A relação entre a atividade de água (a_w) e o conteúdo de umidade de um alimento pode ser representada através das isotermas de sorção, como a apresentada na figura abaixo.



Com base no exposto acima e na observação da figura, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) A determinação das isotermas de sorção pode ser realizada por dessorção ou por adsorção, sendo que a diferença observada entre essas curvas é denominada de histerese.
 (B) A isoterma de Brunauer-Emmett-Teller (isoterma BET) aplicada às curvas de atividade de água permite que se calcule a umidade de monocamada de um alimento.
 (C) Na zona A da isoterma de sorção, à medida que a atividade de água diminui, ocorre aumento da velocidade da reação de oxidação de lipídeos.
 (D) Na zona B da isoterma de sorção, a água está ligada à superfície do alimento por adsorção em monocamada.
 (E) Na zona C da isoterma de sorção, os sólidos insolúveis possuem pouca influência na atividade de água, que é determinada, sobretudo, pela presença de sólidos solúveis.

40. A extração sólido-líquido é uma operação unitária utilizada na extração de óleos e gorduras de fontes animais e vegetais, na fabricação de açúcar e na obtenção de café e chá instantâneos. A figura abaixo mostra o diagrama em coordenadas retangulares para a determinação do número de estágios de extração em um processo de extração sólido-líquido multiestágio em contracorrente. A corrente L é a fase pesada, a corrente V é a fase leve e N é o número total de estágios de extração.



As coordenadas X e Y de cada corrente são calculadas da seguinte forma:

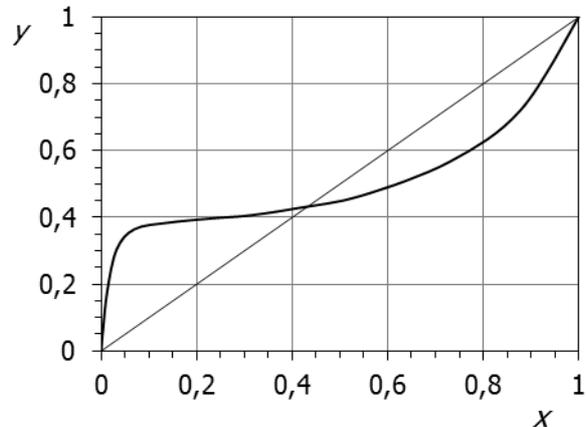
$$X = \frac{m_s}{m_s + m_D} \quad Y = \frac{m_I}{m_s + m_D}$$

Onde m_s é a massa do soluto a ser extraído, m_D é a massa do solvente extrator e m_I é a massa de sólidos insolúveis.

Com base no exposto acima e na observação da figura, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) A linha de corrente L é chamada de "linha de corrente superior" ou "overflow line".
- (B) A quantidade de solução retida pelos sólidos insolúveis é constante ao longo do processo.
- (C) O ponto V_{N+1} , com coordenadas $(0,0)$, constitui-se em solvente extrator puro.
- (D) Dois pontos L_n e V_n quaisquer do sistema de extração estão em equilíbrio, portanto possuem a mesma coordenada X .
- (E) Neste processo, são necessários 2 estágios de equilíbrio para se atingir o grau de extração desejado.

41. A destilação é uma operação unitária utilizada para separar misturas líquidas em seus componentes puros. A figura abaixo apresenta o diagrama de equilíbrio líquido-vapor de uma mistura binária de 1-propanol e água, onde x e y são as frações molares do 1-propanol no líquido e no vapor, respectivamente. Essa mistura forma um azeótropo de ponto baixo quando a fração molar de 1-propanol é 0,43.



A partir da situação descrita acima, considere as afirmativas abaixo.

- I - O vapor em equilíbrio com uma solução com x igual a 0,7 é mais rico em 1-propanol que o líquido original.
- II - Partindo-se de uma solução com x igual a 0,8, as correntes de topo e fundo de uma coluna de destilação com refluxo são, respectivamente, a mistura azeotrópica e propanol puro.
- III - O número mínimo de pratos teóricos para se obter uma solução com 40% em mol de 1-propanol, partindo-se de uma solução com 5% em mol de 1-propanol, é 2.
- IV - O 1-propanol é mais volátil que a mistura azeotrópica.

Quais estão corretas?

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

42. A fermentação acética é um processo conhecido desde a Antiguidade, quando vinhos armazenados em contato com o ar apresentavam azedamento ou avinagramento.

Em relação à fermentação acética, considere as afirmativas abaixo.

- I - A produção de vinagres a partir de cereais (trigo, arroz, etc.) ou tubérculos (batata, mandioca, etc.) constitui em dois processos fermentativos sucessivos.
- II - A produção de vinagres a partir de soluções alcoólicas é um processo fermentativo aeróbio.
- III - A fermentação acética utiliza um cultivo misto de bactérias do gênero *Acetobacter*, no qual as condições do meio de fermentação (baixo pH e presença de etanol) selecionam as cepas mais produtivas e adequadas.

Quais estão corretas?

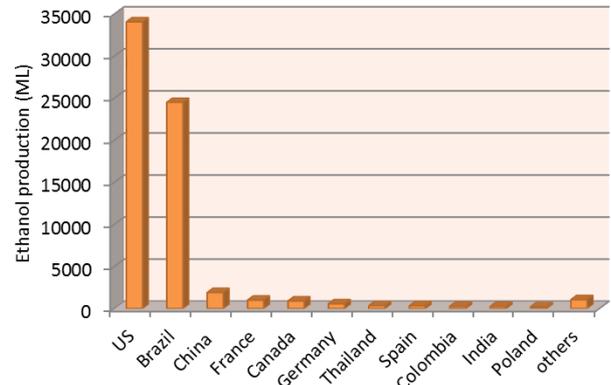
- (A) Apenas III.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

43. A fermentação láctica é amplamente empregada na indústria de alimentos como método de conservação. Além dos produtos provenientes da fermentação do leite e derivados (iogurtes, coalhada, quefir, etc.), também aparece na fermentação de hortaliças e azeitonas.

Assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) A mudança na textura do leite (aumento de consistência) observada durante a fermentação do iogurte ocorre devido ao abaixamento do pH para próximo do ponto isoelétrico das proteínas do leite.
- (B) Na fermentação do iogurte, utiliza-se uma cultura mista de *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus bulgaricus*.
- (C) Na sua forma purificada, o ácido láctico é utilizado como acidulante e conservante em alimentos.
- (D) O ácido láctico, produto final da fermentação láctica, é produzido exclusivamente por bactérias.
- (E) O aumento da vida de prateleira dos produtos submetidos à fermentação láctica se dá não só devido ao abaixamento do pH, mas também devido à inibição metabólica das moléculas de ácido não dissociadas.

44. O gráfico abaixo mostra a produção de etanol combustível em 2008. Hoje, as principais matérias-primas para a produção de etanol são a cana-de-açúcar e o milho, sendo este denominado de etanol de primeira geração. Grandes esforços estão sendo despendidos para o desenvolvimento de processos de produção de etanol de segunda geração, provenientes de material lignocelulósico.



Fonte: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biotechadv.2010.07.001>

A respeito da produção de etanol, considere as afirmações a seguir.

- I - O etanol é o produto final da rota metabólica de leveduras de diferentes gêneros e espécies, sendo a *Saccharomyces cerevisiae* a principal espécie utilizada para a produção de etanol comercial.
- II - A produção de etanol de matérias-primas amiláceas, como o milho, exige uma etapa de sacarificação do amido, realizada com o uso de enzimas.
- III - A produção de etanol de materiais lignocelulósicos apresenta desafios como a despolimerização eficiente da celulose e da hemicelulose em açúcares fermentescíveis, e a fermentação eficiente das pentoses e hexoses a etanol.
- IV - As etapas de obtenção do etanol anidro compreendem destilação, para a produção de etanol hidratado, seguida da desidratação do mesmo, o que pode ser realizado por adsorção em peneiras moleculares.

Quais estão corretas?

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

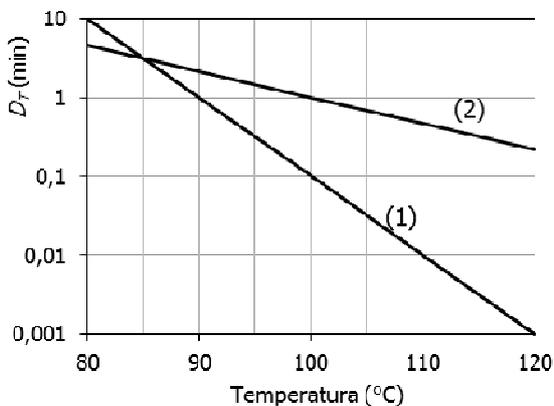
45. Entre os métodos tradicionais de preservação de alimentos, podemos encontrar a utilização de compotas e geleias de frutas. O princípio de preservação desses alimentos é

- (A) o aumento da atividade de água.
- (B) a diminuição da atividade de água.
- (C) o aumento do potencial de oxirredução.
- (D) a diminuição do pH.
- (E) a diminuição do potencial de oxirredução.

46. O conceito de "barreiras" para a preservação de alimentos foi definido nos anos 80 por L. Leister e consiste na utilização de métodos combinados para evitar o crescimento de microrganismos deterioradores. Os iogurtes constituem um exemplo típico da aplicação do conceito de "barreiras". Assinale a alternativa que apresenta as condições que tornam o iogurte um exemplo de aplicação deste conceito:

- (A) armazenamento a baixa temperatura, alto potencial de oxirredução, baixo pH.
- (B) presença de ácido láctico, alto potencial de oxirredução, baixo pH.
- (C) presença de ácido láctico, baixa atividade de água, baixo pH.
- (D) armazenamento a baixa temperatura, presença de ácido láctico, baixo pH.
- (E) armazenamento a baixa temperatura, baixa atividade de água, alto pH.

47. Um dos principais problemas no processamento de alimentos é a destruição dos microrganismos que estão presentes nesses alimentos, não só para evitar contaminações potenciais, mas também para conservá-los pelo maior tempo possível. O tratamento em alta temperatura se constitui na forma mais usual de diminuir a carga microbiana dos alimentos. A figura abaixo mostra a variação do tempo de redução decimal (D_T) com a temperatura de dois microrganismos.



No que se refere ao tratamento em alta temperatura, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) A 100°C, são necessários 2 minutos de tratamento térmico para a inativação de 99% da população do microrganismo (2).
- (B) A 85°C, os microrganismos (1) e (2) irão apresentar a mesma curva de destruição térmica (n.º de células viáveis contra o tempo).
- (C) A inativação térmica de microrganismos segue uma equação cinética de primeira ordem.
- (D) A constante de morte térmica (z) do microrganismo (1) é 10°C.
- (E) A 110°C, a velocidade de inativação térmica (k) do microrganismo (2) é maior que a do microrganismo (1).

48. O congelamento de alimentos constitui-se em uma operação unitária amplamente utilizada pela indústria, tanto para a conservação de alimentos quanto para a obtenção de alimentos naturalmente congelados, como sorvetes.

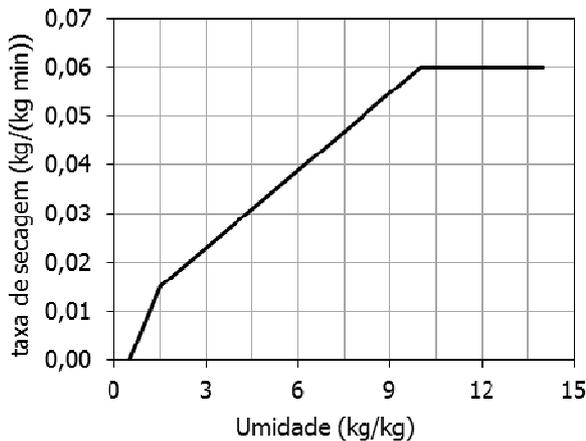
Quanto ao congelamento, considere as afirmativas abaixo.

- I - O processo de congelamento se divide em duas etapas distintas, a nucleação seguida do crescimento dos cristais.
- II - Durante o processo de congelamento, a temperatura do alimento permanece constante até que toda a água nele presente congele.
- III - O resfriamento rápido do alimento permite que ocorra grande nucleação, gerando um produto final com cristais pequenos.
- IV - A conservação de alimentos por congelamento se dá não só devido à baixa temperatura, mas também devido à diminuição da atividade de água.

Quais estão corretas?

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

- 49.** A figura abaixo apresenta a taxa de secagem (em quilogramas de água evaporada por quilograma de sólido seco por minuto) contra a umidade (em quilogramas de água por quilograma de sólido seco) obtida durante a desidratação de tomates em secador de bandejas a temperatura constante de 90°C e velocidade do ar em 1,5 m/s. A curva de secagem mostrou um período de taxa de secagem constante e dois períodos de taxa de secagem decrescente.



Em relação ao exposto, examine as afirmativas abaixo.

- I - Durante os períodos de taxa de secagem decrescente, é interessante aumentar a velocidade do ar com o objetivo de aumentar o coeficiente de transferência de calor por convecção, aumentando assim a taxa de secagem.
- II - Durante o período de taxa de secagem constante, a secagem é controlada pela transferência de calor, e a temperatura do alimento permanece constante e igual à temperatura de bulbo úmido do ar de secagem.
- III - A umidade de equilíbrio dos tomates nestas condições é 0,5 kg/kg. Se aumentarmos a temperatura de secagem, a umidade de equilíbrio diminuirá.
- IV - A umidade crítica da secagem é uma característica que depende da composição do alimento, de sua temperatura e de sua geometria.

Quais estão corretas?

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

- 50.** Em um certo dia de verão, o ar ambiente está a 35°C (temperatura de bulbo seco) e com 60% de umidade relativa, o que corresponde à temperatura de bulbo úmido de 28°C, temperatura de ponto de orvalho igual a 26°C e umidade absoluta de 2,14 g/kg de ar seco.

Em relação às condições descritas, examine as afirmativas abaixo.

- I - Se este ar ambiente for aquecido, mantendo sua umidade absoluta constante, o valor da umidade relativa diminuirá.
- II - Se aumentarmos a umidade absoluta deste ar, mantendo a temperatura de bulbo seco constante, sua temperatura de ponto de orvalho também permanecerá constante.
- III - Quanto mais próximos forem os valores das temperaturas de bulbo seco e bulbo úmido, maior será a umidade relativa do ar.
- IV - Se este ar entrar em contato com uma superfície a 27°C, ocorrerá condensação de água sobre esta superfície.

Quais estão corretas?

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

- 51.** Após o abate de um animal, inicia-se uma série de modificações, que tem por objetivo a manutenção do *status* metabólico normal necessário para a manutenção da vida. Essas modificações bioquímicas e estruturais são denominadas de "conversão do músculo em carne" e ocorrem simultaneamente, sendo totalmente dependentes dos tratamentos *antemortem* do processo de abate.

Assinale a alternativa que indica algumas dessas importantes modificações decorrentes da parada da circulação sanguínea no momento de morte do animal (sangria).

- (A) Interrupção do fornecimento de oxigênio, formação de actomiosina, formação de um meio não propício para o desenvolvimento de microrganismos (como bactérias, por exemplo).
- (B) Queda da temperatura, redução do pH, aumento da ação fagocitária das células brancas do sangue.
- (C) Aumento do potencial REDOX (oxirredução), redução do pH, inextensibilidade do *rigor mortis*.
- (D) Solidificação da gordura presente, acúmulo de ácido lático, redução do pH.
- (E) Exsudação (liberação) de água, aumento da temperatura, degradação de proteínas em peptídios e aminoácidos.

52. Nos alimentos que contêm carboidratos na sua formulação, ocorrem duas reações que merecem destaque, pela sua frequência e pelos seus efeitos: a reação de Maillard e a caramelização. Nas duas transformações, os produtos de degradação formam compostos de coloração escura. Considerando a reação de Maillard e a caramelização, assinale a alternativa que indica corretamente uma das suas diferenças.

- (A) A reação de Maillard produz melanoidinas de coloração escura e a caramelização, hidrocarbonetos policíclicos de coloração escura.
- (B) Na reação de caramelização, o açúcar envolvido pode ou não ser redutor e na reação de Maillard o açúcar envolvido deve ser obrigatoriamente não redutor.
- (C) A reação de Maillard ocorre obrigatoriamente através da interação entre um açúcar e uma proteína, e a reação de caramelização independe da presença de uma proteína no alimento para sua ocorrência.
- (D) Ambas as reações (Maillard e caramelização) formam compostos tóxicos, entretanto com conformação química diferente; na reação de Maillard é formada principalmente a acrilamida, e no caso da caramelização, aminas cíclicas de diferentes pesos moleculares.
- (E) A reação de Maillard pode ocorrer em processos, nos quais não existe aplicação de calor, o que não ocorre no caso da caramelização, visto a formação de caramelo ser decorrente do aquecimento do açúcar.

53. A fração lipídica dos alimentos está relacionada a diversas propriedades organolépticas, como aroma, coloração, textura e suculência. Embora apresente vários aspectos positivos, a fração lipídica também está relacionada com a redução da vida de prateleira do alimento que a contém. Esse fato deve-se à instabilidade apresentada pela fração lipídica, principalmente quando o alimento for conservado em condições desfavoráveis para sua preservação, que propicia a ocorrência das chamadas reações de oxidação, também denominadas reações de rancidez, gerando a perda da qualidade do produto alimentício devido à produção de compostos que levam à formação de sabores e odores desagradáveis. Com base no texto acima, examine as alternativas abaixo.

- I - A presença de lipoxigenases e/ou agentes químicos, como ácidos e bases, pode provocar a chamada rancidez hidrolítica nos alimentos, através do rompimento da ligação éster dos lipídios, com a liberação de ácidos graxos.
- II - A rancidez oxidativa das gorduras presentes nos alimentos, também chamada de auto-oxidação, inicia-se com a interação de um iniciador com o oxigênio, que, uma vez ativado, reage com um ácido graxo insaturado.
- III- Os principais produtos finais da oxidação lipídica compreendem os derivados da decomposição de hidroperóxidos, como álcoois, aldeídos, cetonas, ésteres e outros hidrocarbonetos.

Quais estão corretas?

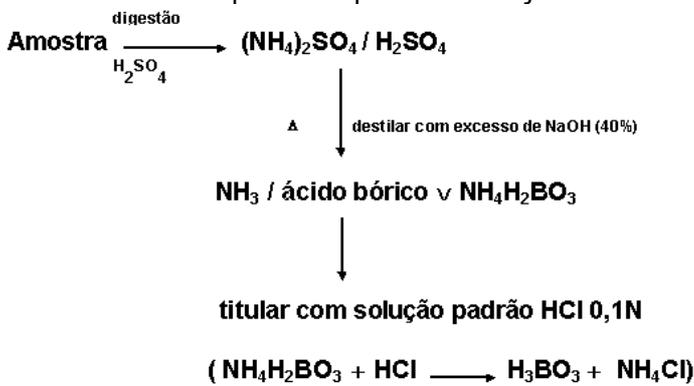
- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

54. Existem diversas técnicas para a quantificação de proteínas em alimentos, porém a mais utilizada é o método de Kjeldahl, cujo nome deve-se ao seu criador, o químico dinamarquês Johan Gustav Kjeldahl. Essa técnica é utilizada para determinar o nitrogênio contido em uma substância orgânica.

Considerando o método de Kjeldahl para a análise de proteínas em um alimento, examine as afirmações abaixo.

I - O método de Kjeldahl para análise de proteínas não pode ser utilizado para alimentos com pH inferior a 4,5, devido à interferência gerada pelo baixo pH na etapa de digestão, visto a mesma ser realizada com ácido sulfúrico (H_2SO_4).

II - O esquema a seguir indica o fluxograma da análise de proteínas pelo método Kjeldahl:



III- Para se converter o nitrogênio medido pela análise em proteína bruta, multiplica-se o conteúdo de nitrogênio por um fator geral, que é obtido com base no fato de que, na maioria das proteínas, o teor de nitrogênio é de aproximadamente 16%.

Quais estão corretas?

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

55. Uma das técnicas mais utilizadas pela indústria de laticínios para obtenção de um produto microbiologicamente estável é o tratamento térmico, no qual se enquadram os processos de esterilização e pasteurização, entre outros. Entretanto, é sabido que a elevada temperatura, quando aplicada em alimentos, gera reduções, muitas vezes consideráveis, de elementos nutritivos, como vitaminas e minerais, podendo, além disso, acarretar alterações em outros componentes presentes, como é o caso das proteínas.

Considerando o efeito do processamento térmico sobre os componentes do leite, examine as afirmativas abaixo.

I - O tratamento térmico no leite gera a redução da digestibilidade das proteínas presentes, o que reduz ainda mais o valor nutricional do produto final, visto o baixo conteúdo de aminoácidos sulfurados que as proteínas do leite contêm.

II - Somente os tratamentos térmicos elevados (ex.: esterilização) podem desencadear a reação de Maillard e reduzir a quantidade de lisina disponível no leite.

III- A estocagem do leite esterilizado pelo método UHT (*Ultra High Temperature*) por longos períodos de tempo pode reduzir a lisina disponível, entretanto, devido ao elevado teor de lisina nas proteínas do leite, essas perdas não são significativas.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) Apenas II e III.

56. Segundo a legislação brasileira (Portaria n.º 146 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), de 07 de março de 1996 (DOU 11/03/1996), "Manteiga" é o produto gorduroso obtido exclusivamente pela bateção e malaxagem, com ou sem modificação biológica de creme pasteurizado derivado exclusivamente do leite de vaca, por processo tecnológico adequado. Ainda, a legislação enfatiza que a matéria gorda deverá estar composta exclusivamente de gordura láctea. Considere o fluxograma abaixo, referente ao processo de fabricação da manteiga.



No que se refere às etapas para obtenção de manteiga, assinale as afirmações abaixo com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- () O objetivo da etapa denominada de padronização é a realização da medida da quantidade de gordura presente no leite, para que, a partir da mesma, se faça o ajuste da porcentagem de gordura (%), através da adição de mais gordura ou de leite desnatado.
- () O objetivo da etapa denominada de lavagem é a retirada do leitelho presente, o que auxilia na preservação do produto, visto o mesmo ser composto de sais e de lactose, substratos ótimos para a fermentação láctica.
- () O aroma característico da manteiga é determinado pela formação de diacetil, processo que ocorre na etapa denominada de malaxagem.

Assinale a alternativa que completa corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- (A) V – V – F.
- (B) V – F – V.
- (C) F – V – V.
- (D) V – V – V.
- (E) F – F – F.

57. O abate humanitário é um conjunto de procedimentos técnicos e científicos que garantem o bem-estar animal desde o embarque na propriedade rural até a operação de sangria, que ocorre no matadouro-frigorífico.

Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, no que se refere às etapas do abate humanitário.

- (1) Descanso e dieta hídrica
- (2) Sangria
- (3) Atordoamento
- (4) Banho de aspersão

- () Etapa que pode também ser realizada por métodos químicos.
- () Etapa que tem como objetivo a higienização da pele do animal para assegurar uma esola higiênica, diminuindo a sujeira na sala de abate.
- () Etapa que tem como objetivo reduzir o conteúdo gástrico para facilitar a evisceração da carcaça.
- () Etapa realizada após a insensibilização.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 1 – 4 – 2 – 3.
- (B) 2 – 4 – 3 – 1.
- (C) 3 – 1 – 4 – 2.
- (D) 4 – 2 – 3 – 1.
- (E) 3 – 4 – 1 – 2.

58. Os principais produtos cárneos de massa cozida emulsionados são a mortadela e a salsicha. A definição contida na legislação brasileira diz que mortadela é o produto cárneo industrializado obtido de uma emulsão de carnes de animais de açougue, acrescido ou não de toucinho, adicionado de ingredientes, embutido em envoltório natural ou artificial, em diferentes fórmulas e submetido ao tratamento térmico adequado, e salsicha é o produto cárneo industrializado obtido de uma emulsão de carne de uma ou mais espécies de animais de açougue, adicionado de ingredientes, embutido em envoltório natural ou artificial, ou por processo de extrusão, e submetido a um processo térmico adequado.

Considerando o processo de fabricação de produtos cárneos de massa cozida, classifique as afirmações abaixo como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () A emulsão cárnea é constituída de duas fases: uma fase contínua representada pelas gotículas de gordura e uma fase descontínua representada pela água.
- () Na fabricação de salsichas e mortadelas, o sal tem o papel de extrair as proteínas miofibrilares, actina, miosina e colágeno, que são as proteínas estabilizadoras da emulsão cárnea.
- () A etapa de cozimento dos produtos de massa cozida tem como objetivos: dar a consistência ao produto final (o que é alcançado pela coagulação das proteínas e pela desidratação parcial do produto), aumentar a sua vida útil, além de acelerar e fixar a sua formação de cor, devido à desnaturação da mioglobina.
- () No processo de elaboração de produtos cárneos de massa cozida, a emulsão entre a água e a gordura deve ser obtida atentando-se para a temperatura de trabalho, que deve ser inferior à temperatura de desnaturação das proteínas estabilizadoras.
- () Na etapa de emulsificação, quanto maior for a temperatura atingida, maior será a quantidade de proteína necessária para a estabilização da emulsão.

Assinale a alternativa que completa corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- (A) V – V – V – F – F
- (B) F – V – F – V – V
- (C) F – F – V – V – V
- (D) V – F – V – F – V
- (E) F – F – F – V – F

59. A fermentação e a desidratação são as etapas mais significativas do processo de fabricação de salames. O processo fermentativo participa diretamente na cor, sabor, aroma e textura, e o processo de desidratação regula a vida útil (*shelf life*) do produto. Para ambas as etapas, são utilizadas culturas chamadas de *starter*, que são culturas de microrganismos selecionados, dentre eles, bactérias, leveduras e mofos.

Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, relacionando os grupos de microrganismos utilizados como *starter* em salames e suas respectivas funções no processo de fabricação.

- (1) Bactérias ácido-lácticas
- (2) *Micrococcaceae*
- (3) Leveduras
- (4) Mofos

- () Metabolizam o ácido láctico, reduzindo a acidez do produto.
- () Reduzem o nitrato a nitrito, aumentando a disponibilidade de NO (óxido de nitrogênio) para reagir com a mioglobina.
- () Acidificam o meio, impedindo o desenvolvimento de bactérias indesejáveis e melhorando a coloração do produto.
- () Dificultam a penetração do oxigênio, evitando a ocorrência dos indesejáveis processos oxidativos.

Assinale a alternativa que completa corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- (A) 3 – 2 – 1 – 4
- (B) 4 – 2 – 3 – 1
- (C) 2 – 1 – 3 – 4
- (D) 3 – 4 – 1 – 2
- (E) 3 – 2 – 4 – 1

60. No Brasil, o consumo anual de arroz é de, em média, 25 quilogramas por habitante, sendo comercializado nas formas integral, polido e parboilizado, principalmente.

Considere as afirmativas abaixo sobre o produto arroz parboilizado.

- I - No processo de obtenção do arroz parboilizado, é realizada a imersão do arroz com casca em água quente (65-70°C) por um período de 6-9 horas, etapa esta denominada de encharcamento.
- II - O principal objetivo da imersão do arroz com casca em água quente (65-70°C) no processo de arroz parboilizado é a passagem de nutrientes da casca para o interior do grão, gerando um produto final com maior teor de vitaminas hidrossolúveis, minerais e fibras.
- III- Após o período de imersão em água, na qual o arroz sofre a chamada gelatinização do amido presente, o mesmo passa por uma etapa de secagem, com o objetivo de reduzir a umidade do produto de 30% para 13%, aproximadamente, para após ser realizada a etapa de descascamento.

Quais estão corretas?

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

61. A tabela abaixo apresenta a faixa percentual de proteínas encontradas na farinha de trigo, assim como as porcentagens aproximadas de cada proteína existente na farinha de trigo.

Porcentagem média de Proteína (%)	Variedades de Proteínas Presentes (%)
7,0 a 18,0	Leucosina (albumina) – 12 Globulina – 4 Gliadina (prolamina) – 44 Glutenina (glutelina) – 40

Suponha que, em um laboratório de análise de farinhas, a farinha marca "Branquinha Plus" obteve 15,3%, para a sua quantificação de proteínas. Entretanto, quando a mesma foi analisada através de extensografia e alveografia, os valores para os parâmetros R (resistência à extensão) e L (extensibilidade) foram menores do que aqueles obtidos pela farinha da marca "Branquinha Forte", cuja quantificação de proteína foi de 12,4%. Assinale a alternativa que explica corretamente o porquê desta constatação.

- (A) A farinha "Branquinha Plus" apresentou menores valores para os parâmetros R e L, porque possui maiores quantidades de gliadina e glutenina.
- (B) A farinha "Branquinha Plus" apresentou menores valores para os parâmetros R e L, porque possui maiores quantidades de albuminas e globulinas.
- (C) A farinha "Branquinha Plus" apresentou menores valores para os parâmetros R e L, porque possui maiores quantidades de globulinas e gliadinas.
- (D) A farinha "Branquinha Plus" apresentou menores valores para os parâmetros R e L, porque possui maiores quantidades de globulinas e gluteninas.
- (E) A farinha "Branquinha Plus" apresentou menores valores para os parâmetros R e L, porque possui menores quantidades de globulinas e gluteninas.

62. Em torno de 80% da laranja produzida no Brasil é processada na forma de suco de laranja concentrado e congelado (*frozen concentrated orange juice-FCOJ*).

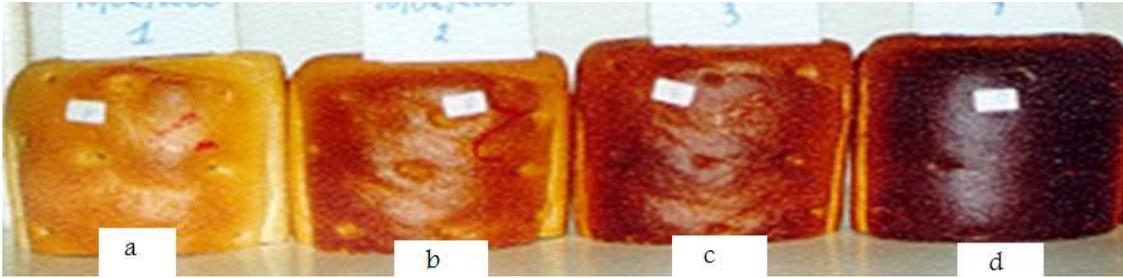
Considere as afirmativas abaixo sobre o processo de fabricação de suco concentrado congelado.

- I - Após a etapa extração, o suco ainda contém polpa e resíduo de bagaço que são removidos em equipamentos denominados *finishers* (despolpadeiras), os quais separam a polpa do suco por filtração, ficando o teor de polpa do suco obtido em torno de 4%.
- II - Na etapa de concentração, o suco com teor de sólidos solúveis entre 10 e 11 Brix é bombeado aos evaporadores de múltiplos estágios, onde ocorre o aquecimento com elevação gradativa da temperatura até 120°C, atingindo entre 80 e 90 Brix para a concentração dos sólidos solúveis.
- III- Quando o suco está sendo concentrado nos evaporadores, parte dos compostos voláteis responsáveis pelo aroma e sabor do suco de laranja é carregada junto com a água evaporada, sendo que tais compostos podem ser recuperados no sistema de destilação-condensação acoplado ao equipamento.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) Apenas II e III.

- 63.** A coloração da crosta de um pão pode ser definida através do processo de cocção, assim como pela sua formulação. Suponha que, após assados, os pães de formulações distintas, expostos abaixo, apresentaram diferentes colorações de crosta, isto é, o pão de formulação (a) é o mais claro, e o de formulação (d) é o mais escuro. Avalie as afirmações abaixo referentes às possíveis causas para essas diferentes colorações de crosta, considerando somente a formulação e não o processo.



- I - A coloração mais escura da crosta pode ter sido ocasionada pela adição de emulsificantes, como o estearoil lactato de sódio ou cálcio, os monodiglicerídeos de ácidos graxos ou a lecitina de soja, por exemplo.
 II - A coloração mais clara de crosta pode ter sido ocasionada pela utilização de uma farinha de trigo com baixo valor de *Falling Number* (Número de queda), em segundos.
 III- A coloração mais escura de crosta pode ter sido ocasionada pela utilização de mais açúcar na formulação.

Quais estão corretas?

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

- 64.** Na prática, as geleias podem ser divididas em comum e extra. A geleia comum é preparada na proporção de 40 partes de frutas frescas, ou seu equivalente, para 60 partes de açúcar. A geleia caracterizada como extra utiliza a proporção de 50 partes de frutas frescas, ou seu equivalente, para 50 partes de açúcar.

Considere as afirmativas abaixo sobre o processo de fabricação de geleia e seus ingredientes.

- I - As pectinas de alta metoxilação (ATM) requerem a presença de ácidos e açúcares para a sua geleificação, diferentemente das de baixa metoxilação (BTM), que requerem pouco ou nenhum açúcar para a geleificação.
 II - Durante a etapa de concentração da geleia, parte da sacarose adicionada é convertida em açúcar invertido, isto é, glicose e frutose, o que também diminui a possibilidade de cristalização do produto final.
 III- Uma boa geleificação ocorre na faixa de valores de pH entre 3,00 e 3,20. Acima desses valores, a formação do gel não irá ocorrer, pois o excesso de ácido enrijece as fibras da rede.

Quais estão corretas?

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