

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia o texto a seguir, para responder às questões **01 a 03**, que a ele se referem:

A cultura da borracha não tem demonstrado, no tempo presente, qualquer êxito comercial na Amazônia. Já faz muito tempo, plantaram-se seringueiras em várias localidades do Vale. Há cerca de quarenta anos, em torno de duzentas dessas árvores foram plantadas à saída de uma cidade do Baixo Amazonas. Hoje em dia a municipalidade arrenda-as a quem as queira explorar. Ainda que seja relativamente fácil extrair-se o látex, a produção não é muito lucrativa, pois essas seringueiras não produzem tanto quanto a árvore nativa. Foi a indústria da borracha a que mas influenciou, de várias maneiras, a sociedade amazônica. E todos querem saber o por que. A resposta é que o sistema social de grandes regiões do Vale, sobretudo naquelas em que a extração da borracha ainda é (ou foi) a principal atividade econômica, decorre diretamente do sistema comercial relacionado à indústria gomífera. (Do livro “Uma comunidade amazônica, de Charles Wagley, p. 101 e 103. Adaptado.)

**01.** Sobre fenômenos linguísticos do texto, afirma-se:

- I. Na oração “plantaram-se seringueiras em várias localidades do Vale” (segundo período), o sujeito simples é seringueiras.
- II. A expressão “Há cerca de quarenta anos”, que dá início ao terceiro período, não está correta, devendo ser substituída por “Acerca de”.
- III. Em “E todos querem saber o por que” observa-se um erro, pois a oração deveria estar redigida assim: “E todos querem saber o porquê”.
- IV. Em “Foi a indústria da borracha a que mas influenciou” também existe um erro, já que “mas” teria de ser grafado como um advérbio: “mais”.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas
- b) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas
- c) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas
- d) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas
- e) Todas as afirmativas estão corretas

**02.** No período “Ainda que seja relativamente fácil extrair-se o látex, a produção não é muito lucrativa, pois essas seringueiras não produzem tanto quanto a árvore nativa”, os termos sublinhados poderiam ser substituídos, sem perda de sentido, respectivamente, por:

- a) “Embora” e “portanto”
- b) “Posto que” e “porque”
- c) “Contanto que” e “posto que”
- d) “Conquanto” e “de modo que”
- e) “Porquanto” e “visto que”

**03.** Assinale a alternativa que se refere, de modo **CORRETO**, à conjugação do verbo “demonstrar” (no primeiro período do texto):

- a) Presente composto do indicativo
- b) Infinitivo pessoal composto
- c) Pretérito mais-que-perfeito composto do indicativo
- d) Pretérito perfeito composto do indicativo
- e) Pretérito mais-que-perfeito composto do subjuntivo

**04.** Leia o texto a seguir:

Entre 13 de junho, dia de Santo Antônio, e 27 de dezembro, quando se encerram oficialmente as comemorações da festa de São Benedito, realizam-se, em pequenas cidades do interior do Amazonas, mais de quatorze festas religiosas. Dessas, apenas três são comemoradas nas sedes dos municípios; as demais acontecem nos distritos rurais. Por mais que sejam todas em honra a algum santo, a Igreja reconhece apenas duas: a de São João e a de São Benedito. As outras festas são consideradas profanas pelos padres que visitam os núcleos urbanos. Sendo assim, tornaram-se parte da cultura popular, do imaginário de nosso povo e, diante desse fato, temos de admitir: como é rico o nosso folclore!

Sobre o texto, fazem-se as seguintes afirmativas:

- I. A palavra “como” (em “como é rico o nosso folclore!”) exerce a função sintática de adjunto adverbial de intensidade.
- II. O sujeito simples da oração principal, no primeiro período do texto, é “mais de quatorze festas religiosas”.
- III. Ainda no período que dá início ao texto, o primeiro “se” é parte integrante do verbo “encerrar”, que, no sentido de “ter fim”, é pronominal.
- IV. No trecho “As outras festas são consideradas profanas pelos padres que visitam os núcleos urbanos”, temos duas orações e uma frase.
- V. O “que” (em “As outras festas são consideradas profanas pelos padres que visitam os núcleos urbanos”) é um pronome relativo com função de sujeito.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e IV estão corretas
- b) Somente as afirmativas I, III e V estão corretas
- c) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas
- d) Somente as afirmativas II e V estão corretas
- e) Todas as afirmativas estão corretas

05. Leia o texto a seguir:

O alagoano Graciliano Ramos mostrou-se merecedor dos parabéns de toda a imprensa brasileira, quando lançou o romance “Vidas Secas”, livro que confirmou sua excelência como escritor. Nessa obra, ele narra de maneira subliminar a caminhada de uma família pela caatinga. Eram todos fugitivos da seca e quase não falavam. A personagem marcante, por incrível que pareça, é a cachorra Baleia.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Existe dígrafo em “imprensa”, “quando” e “quase”
- b) A divisão silábica de “caatinga” é ca-a-tin-ga; a de “subliminar” é su-bli-mi-nar
- c) Em “excelência” o ditongo é decrescente, pois a vogal vem antes da semivogal
- d) Existe encontro consonantal em “narra”, “romance” e “brasileira”
- e) Existe ditongo nasal em “parabéns”, “falavam” e “ascensão”

06. Assinale a alternativa que apresenta pontuação **CORRETA**:

- a) Alguns fatores sociais – família, educação, maneiras e comportamento, são de pequena importância para estabelecer diferenças entre as várias camadas das classes baixas isto é, entre os indivíduos da mesma.
- b) Depois de 1912 desmoronou toda a estrutura econômica da Amazônia, e desapareceram o otimismo e a ostentação dos anos de prosperidade, que duraram aproximadamente trinta anos.
- c) Existem indivíduos de todos os tipos raciais em todas as camadas sociais: o prefeito de uma cidade do interior, por exemplo, que se julga branco tem a pele cor de cobre e as maçãs do rosto altas e salientes dos índios.
- d) O maior flagelo que persegue os caçadores e os pescadores na Amazônia, é: a panema; todavia, essa força que se apodera de suas armas e de suas linhas de pescar, pode ser afastada mediante simpatias ou puçangas.
- e) A maioria das casas comerciais de Belém e Manaus arruinou-se com o colapso financeiro de 1912, e uma série sucessiva de desastres econômicos consequentes, atingiu os comerciantes rurais e os seringueiros.

07. Assinale, dentre as palavras sublinhadas no texto a seguir, aquela cuja grafia reproduz a pronúncia **CORRETA**:

A festa de beneficência para os menores abandonados, realizada na noite de ontem, foi muito divulgada pelos meios de comunicação. Parece-me, entretanto, uma contradição ajudar as crianças e os mendingos com tanta sofisticação. No evento, até os garçons usavam terno e passeavam entre as pessoas com bandejas de carangueijo gratinado, suculentos

salgadinhos com mortadela, iscas de faisão – e tudo isso era devorado prazerosamente por tanta gente esnobe.

- a) mortadela
- b) carangueijo
- c) beneficência
- d) mendingos
- e) prazerosamente

08. Assinale a alternativa em que o emprego de “mal” ou “mau” está **INCORRETO**:

- a) Os fanáticos por política estão sempre mal-humorados
- b) Os funcionários públicos não podem atender o povo de mau humor
- c) Cuidado, não facilita, pois todos o consideram um mau caráter
- d) Precisas aprender a ser mal, depois de te desconsiderarem tanto
- e) A luta mal começou e já houve um nocaute

09. Assinale a alternativa que apresenta linguagem apenas denotativa:

- a) Estamos vivendo tempos inquietos e não faz mal que soprem ventos inquietantes sobre a terra, posto que eles já sopram na alma dos homens.
- b) Desde que a vi, há mais de dois anos, não consigo esquecê-la, devido ao seu olhar quente e ao seu jeito insinuante de conversar.
- c) Um dia ainda jogarei fora este computador e, pegando uma velha máquina de escrever, me porei a narrar a saga de minha família.
- d) Passamos dois meses viajando por estradas solitárias e empoeiradas, onde, só de longe em longe, aparecia alguma casa triste a nos olhar.
- e) Devido ao trânsito, chegamos atrasados para ver o jogo; esse fato foi suficiente para nos deixar umas verdadeiras feras.

10. Leia a frase a seguir:

Antes de viajar de ônibus, reflita por algum tempo sobre a vantagem dos aviões.

As preposições em destaque têm, respectivamente, o valor semântico de:

- a) instrumento e modo
- b) instrumento e tempo
- c) referência e tempo
- d) meio e tempo
- e) meio e modo

### LEGISLAÇÃO

11. Sobre vencimento e remuneração, conforme a Lei n.º 8.112/1990, analise as afirmativas, identificando com “V” as verdadeiras e com “F” as falsas, assinalando a seguir a alternativa **CORRETA**, na sequência de cima para baixo:

- ( ) Vencimento é a retribuição do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei.
  - ( ) O vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens de caráter permanente, é irreduzível.
  - ( ) Nenhum servidor poderá perceber, mensalmente, a título de remuneração, importância superior à soma dos valores percebidos como remuneração, em espécie, a qualquer título, no âmbito dos respectivos Poderes, pelos Ministros de Estado, por membros do Congresso Nacional e Ministros do Supremo Tribunal Federal.
  - ( ) O vencimento, a remuneração e o provento não serão objeto de arresto, sequestro ou penhora, exceto nos casos de prestação de alimentos resultante de decisão judicial.
  - ( ) O servidor poderá receber remuneração inferior ao salário mínimo, em caso de calamidade pública ou grave crise econômica.
- a) V – F – V – V – F
  - b) F – V – V – V – F
  - c) V – F – V – F – V
  - d) V – V – F – V – F
  - e) F – F – V – V – V

12. A respeito do previsto na Lei n.º 8.112/1990, seguem as seguintes assertivas:

- I. Reintegração é o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo.
- II. É de trinta dias o prazo para o servidor público empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
- III. O servidor não poderá ausentar-se do País, para estudo ou missão oficial, sem autorização do Presidente da República, do Presidente dos Órgãos do Poder Legislativo e do Presidente do Supremo Tribunal Federal.
- IV. Será concedido horário especial ao servidor portador de deficiência, quando comprovada a necessidade por junta médica oficial, mediante compensação semanal do horário de trabalho.

Assinale a alternativa correta:

- a) Existe uma assertiva correta
- b) Existem duas assertivas corretas
- c) Existem três assertivas corretas
- d) Existem quatro assertivas corretas
- e) Nenhuma assertiva está correta

13. A vacância do cargo público, conforme previsto na Lei n.º 8.112/1990, decorrerá de:

- a) posse em outro cargo passível de acumulação
- b) exercício do mandato eletivo
- c) recondução
- d) falecimento
- e) remoção

14. Sobre os atos que se caracterizam como de improbidade administrativa que causam prejuízo ao erário, conforme previsto na Lei n.º 8.429/1992, seguem as seguintes assertivas:

- I. aceitar emprego, comissão ou exercer atividade de consultoria ou assessoramento para pessoa física ou jurídica que tenha interesse suscetível de ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público, durante a atividade.
- II. praticar ato visando fim proibido em lei ou regulamento ou diverso daquele previsto na regra de competência.
- III. ordenar ou permitir a realização de despesas não autorizadas em lei ou regulamento.
- IV. permitir, facilitar ou concorrer para que terceiro se enriqueça ilicitamente.

Assinale a alternativa correta:

- a) Existe uma assertiva correta
- b) Existem duas assertivas corretas
- c) Existem três assertivas corretas
- d) Existem quatro assertivas corretas
- e) Todas as assertivas estão corretas

15. Quanto à estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, conforme previsto na Lei n.º 11.091/2005, seguem as seguintes assertivas:

- I. Plano de carreira é considerado como o conjunto de cargos de mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de suas atribuições.
- II. Nível de classificação é considerado como o conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade.
- III. Cargo é considerado como o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente a assertiva I está correta
- b) Somente a assertiva II está correta
- c) Somente a assertiva III está correta
- d) Todas as assertivas estão corretas
- e) Todas as assertivas estão incorretas

**INFORMÁTICA**

16. Um dos novos recursos presentes no MS Windows 7 é o GRUPO DOMÉSTICO. Esse novo recurso permite \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ você \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que completa a lacuna do texto anterior de forma **CORRETA**:

- a) crie um grupo de aplicativos voltados para a gerência das atividades domésticas.
- b) acesse remotamente, via Internet, em qualquer parte do mundo, qualquer usuário do Windows 7.
- c) compartilhe arquivos e impressoras entre computadores com Windows 7 que estão conectados à sua rede doméstica.
- d) a rápida troca de informações via VOIP entre os membros de uma família.
- e) controle remotamente as atividades diárias, agendas e horários dos membros de uma família.

17. Você escreveu um relatório usando o MS Word 2007. Ao terminar o texto, você percebeu que a formatação estava errada. O alinhamento todo ajustado à esquerda, o tamanho das letras e o espaçamento entre as linhas estavam fora do padrão utilizado para redação de relatórios do seu Departamento. Para ajustar toda a formatação você deve: (1) selecionar todo o texto, (2) alinhar de forma justificada (alinhar o texto às margens esquerda e direita, adicionando os espaços extras necessários entre as palavras), (3) aumentar o tamanho da fonte em um ponto e (4) colocar espaçamento entre as linhas em 1,5. A sequência de teclas de atalho que realizam as operações marcadas de (1) até (4) é dada por:

- a) CTRL+N, CTRL+J, CTRL+[ , CTRL+1.5
- b) CTRL+N, CTRL+], CTRL+H, CTRL+1
- c) CTRL+T, CTRL+], CTRL+J, CTRL+1M
- d) CTRL+T, CTRL+J, CTRL+], CTRL+5
- e) CTRL+N, CTRL+H, CTRL+], CTRL+1,5

18. Com relação ao slide mestre de uma apresentação do MS PowerPoint 2007, é **CORRETO** afirmar:

- a) É o slide principal em uma hierarquia de slides, que armazena informações sobre o tema e os layouts de slide de uma apresentação, incluindo o plano de fundo, a cor, as fontes, os efeitos, os tamanhos dos espaços reservados e o posicionamento.
- b) Nos slides de uma apresentação, todos os layouts associados a um determinado slide mestre contêm temas diferentes (esquema de cores, fontes e efeitos) do slide mestre.
- c) É um slide especial, onde se organiza toda a estrutura de acesso à apresentação. No slide mestre todos os links de acesso aos textos, imagens e vídeos ficam organizados de forma

estruturada, permitindo o acesso a esses dados pela Internet.

- d) É um slide usado somente em apresentações com vídeo. Apresentações somente com texto e imagens dispensam o uso de slide mestre.
  - e) Não deve ser utilizado em apresentações longas, com muitos slides. O uso de slide mestre, nesse caso, complica o desempenho da apresentação, adicionando um retardo nas transições entre slides e nos seus efeitos especiais.
19. A planilha eletrônica do MS Excel 2007 mostrada em seguida apresenta as notas e as respectivas médias de uma turma de alunos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nome					Nota 1	Nota 2	Nota 3	Média	
2	Arnaldo Pessoa de Azevedo					5,50	5,20	7,50	6,07	
3	Bráulio de Oliveira Pinto					2,30	2,50	3,50	2,77	
4	Dionísio de Almeida Krull					8,80	8,40	8,50	8,57	
5	Ernesto Pereira de Vasco					7,70	10,00	4,50	7,40	
6	Fernando da Silva					5,80	9,00	5,50	6,77	
7	Geraldo Antonino Pivo					4,30	9,00	6,50	6,60	
8	Hidelfondo de Andrade Pereira					7,70	9,00	4,50	7,07	
9	José Luiz de Alvarenga					8,20	9,00	6,80	8,00	
10	Luiz Antonio Toscano de Souza					8,50	10,00	7,20	8,57	
11	MÉDIA GERAL DA TURMA									6,87
12										
13										
14										

A média aritmética geral da turma foi 6,87. Para o cálculo dessa média geral, a fórmula **CORRETA**, que deve ser inserida na célula I11, é:

- a) =SOMA(F2:I2)/9
- b) =MÉDIA(I2:I10)
- c) =SUM(F2:I2)/9
- d) =MÉDIA.ARTM(I2:I11)
- e) =MÉDIA(F2:I2)/9

20. Considere as seguintes afirmativas:

- I. Um vírus de computador é um software malicioso que vem sendo desenvolvido por programadores e que, tal como um vírus biológico, infecta o sistema, faz cópias de si mesmo e tenta se espalhar para outros computadores, utilizando-se de diversos meios.
- II. Como o interesse de fazer um vírus é ele se espalhar da forma mais abrangente possível, os seus criadores, por vezes, deixaram de lado o desejo de danificar o sistema dos usuários infectados e passaram a programar seus vírus de forma que apenas se repliquem, sem o objetivo de causar graves danos ao sistema. Desta forma, os seus autores visam a tornar suas criações mais conhecidas na Internet. Este tipo de vírus passou a ser chamado de verme ou worm.
- III. Certos vírus trazem em seu bojo um código à parte, que permite a um estranho acessar o micro infectado ou coletar dados e enviá-los pela Internet para um desconhecido, sem notificar o usuário. Estes códigos são denominados de Trojans ou Cavalos de Tróia.
- IV. Os vírus de macro (ou macro-vírus) vinculam suas macros a modelos de documentos

gabaritos (*templates*) e a outros arquivos de modo que, quando um aplicativo carrega o arquivo e executa as instruções nele contidas, as primeiras instruções executadas serão as do vírus.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e II estão corretas
- b) Somente as afirmativas I e IV estão corretas
- c) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas
- d) Somente as afirmativas II e III estão corretas
- e) Todas as afirmativas estão corretas

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO**

21. Na execução de atividades em um laboratório de Microbiologia, devemos sempre observar as Normas de Segurança. Entre estas estão os Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Analise as seguintes alternativas e assinale a **CORRETA** quanto ao uso dos EPIs:

- a) Usar bata, calça comprida, sapato aberto, máscara, touca e luvas
- b) Usar bata, calça comprida, sapato aberto, máscara, óculos, touca e luvas
- c) Usar bata, calça comprida, sapato fechado, máscara, óculos e pró-pé
- d) Usar bata, calça comprida, sapato fechado, máscara, luvas e pró-pé
- e) Usar bata, calça comprida, sapato fechado, touca, máscara e luvas

22. Símbolos de segurança são dispostos, por exemplo, em locais onde há trânsito de pessoas. Os símbolos seguintes chamam a atenção respectivamente para:

1

2

3

- a) 1-Não encostar, superfície quente; 2-não inalar; 3-tóxico.
- b) 1-Perigo de choque elétrico; 2-atenção: não manipular; 3-perigo: não use!
- c) 1-Superfície quente; 2-cruzamento no laboratório; 3- superfície superquente.
- d) 1-Risco de choque elétrico; 2-substância nociva; 3-substância tóxica.
- e) 1-Risco de descarga elétrica iminente; 2-não utilizar; 3-perigo.

23. Quanto aos procedimentos padrão de laboratório de Nível de Biossegurança 1 (NB-1), assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) O uso de cosméticos e adereços como brincos, pulseiras e relógios no laboratório deve ser evitado.
- b) A lavagem das mãos deverá ser realizada após manipulação de agentes biológicos e antes da saída do laboratório.
- c) O armazenamento ou consumo de alimentos no laboratório não é permitido, a não ser que sejam objetos de estudo.
- d) A avaliação médica de todos os profissionais, incluindo imunizações para agentes biológicos que são manipulados ou potencialmente presentes no laboratório, deve ser realizada periodicamente.
- e) Planos de contingência e emergência deverão ser estabelecidos e divulgados a todos os profissionais do laboratório, devendo haver um kit de primeiros socorros à disposição para o caso de eventual acidente.

24. Em relação aos procedimentos de organização em laboratórios de Pesquisa, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Todos os reagentes devem ser rotulados e inspecionados periodicamente.
- b) Os ácidos devem ser dispostos em prateleiras acima do operador.
- c) As vidrarias devem ser organizadas com as de menor tamanho à frente das maiores.
- d) Manter nas bancadas apenas as quantidades necessárias de reagentes a serem usadas.
- e) Materiais perfurocortantes devem ser descartados em recipiente resistente à perfuração.

25. A origem do reagente químico e sua sua rotulagem com indicação do prazo de validade são informações críticas para as boas práticas laboratoriais. Em relação a esse assunto, indicar **V** para verdadeiro e **F** para falso nas frases a seguir:

- ( ) Essas informações dizem respeito a todo e qualquer tipo de experimento laboratorial.
- ( ) Essas informações são necessárias para procedimentos de extração e isolamento de ácidos nucleicos.
- ( ) São necessárias somente quando um reagente novo dá entrada no laboratório.
- ( ) Reagentes com prazo de validade expirado podem ser utilizados em experimentos piloto.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** de V e F de cima para baixo:

- a) V-V-V-F
- b) V-F-V-F
- c) V-V-F-F
- d) F-V-F-V
- e) F-V-F-F

26. Qual a massa de cloreto de sódio (NaCl) que se deve utilizar para confeccionar 300 mL de uma solução aquosa 3 M desse sal?

Dados: massa atômica do sódio = 23,0 Da; massa atômica do cloro = 35,5 Da. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) 52,7 g
- b) 58,5 g
- c) 52,7 kg
- d) 58,5 kg
- e) 58,5 mg

27. Qual o volume de uma solução 3M de NaCl que deveria ser misturado com água pura para obter-se 200 mL de uma solução 150 mM desse sal? Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) 100 µL
- b) 1000 µL
- c) 5 mL
- d) 10 mL
- e) 20 mL

28. É importantíssimo que todos os tampões usados em laboratório tenham o pH devidamente ajustado. Qual alternativa a seguir está **INCORRETA**, quanto a medição do pH?

- a) O pH é dependente da temperatura.
- b) O pH pode afetar a solubilidade de reagentes.
- c) O pH das soluções pode ser medido antes da autoclavagem com o uso do pHgâmetro.
- d) O pHgâmetro deve ser calibrado diariamente, utilizando-se dois tampões de pH conhecidos.
- e) Quando não está em uso, o eletrodo do pHgâmetro é conservado em um pequeno béquer contendo solução ácida ou básica.

29. Leia as afirmativas a seguir e assinale **V** para verdadeiro ou **F** para falso.

Quanto à preparação de soluções e tampões pode-se afirmar que:

- ( ) Não se deve autoclavar solventes orgânicos, incluindo fenol.
- ( ) O tampão deve ser descartado caso haja sinais de contaminação.
- ( ) Para que o volume final de uma solução seja ajustado corretamente, inicia-se com o volume do diluente igual ao volume final, e em seguida, adiciona-se o soluto.
- ( ) Nunca utilize água da torneira como solvente nos tampões de laboratórios.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA** de V e F de cima para baixo:

- a) V-V-V-V
- b) V-V-V-F
- c) V-V-F-V
- d) F-F-V-F
- e) F-V-V-F

30. Sobre os métodos de esterilização foram feitas as afirmativas a seguir:

- I. A autoclavação elimina os micro-organismos patogênicos e não patogênicos.
- II. A pasteurização é usada para alimentos sensíveis a altas temperaturas.
- III. A pasteurização elimina todas as formas de micro-organismos.
- IV. A ebulição elimina só os micro-organismos patogênicos.
- V. A tindalização elimina os micro-organismos que formam esporos.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas
- b) Somente as afirmativas I, II, e V estão corretas
- c) Somente as afirmativas II, III e V estão corretas
- d) Somente as afirmativas II, IV e V estão corretas
- e) Somente as afirmativas III e IV estão corretas

31. Leia o trecho a seguir para responder à questão:

Os fungos e as bactérias, além de seus usos biotecnológicos, também são agentes de doenças; portanto, após o cultivo desses em meio de cultura no laboratório, para que ocorra o seu adequado descarte, faz-se necessário proceder a sua completa inativação/eliminação por meio da esterilização em autoclaves, sendo necessário aplicar tempos e temperaturas adequadas nesse processo.

Assinale a alternativa **CORRETA** quanto aos tempos e temperaturas rotineiramente usados:

- a) tempo de 10 a 15 minutos, temperatura de 100°C
- b) tempo de 10 a 15 minutos, temperatura de 121°C
- c) tempo de 15 a 30 minutos, temperatura de 100°C
- d) tempo de 30 a 45 minutos, temperatura de 100°C
- e) tempo de 30 a 45 minutos, temperatura de 121°C

32. A coloração de Gram é um método que pode ser usado para corar e tornar distintas as formas de micro-organismos, facilitando sua visualização e identificação ao microscópio óptico. Em relação a esse tipo de coloração, indicar **V** para verdadeiro e **F** para falso nas frases a seguir:

- ( ) As bactérias coradas pelo Gram que apresentam cor azul violeta são consideradas Gram negativas.
- ( ) As bactérias coradas pelo Gram que apresentam cor vermelha são consideradas Gram positivas.
- ( ) As bactérias consideradas Gram positivas são as que fluorescem verde, quando iluminadas com luz azul.
- ( ) Essa técnica de coloração é utilizada tradicionalmente em microbiologia e permite separar as bactérias em Gram positivas e Gram negativas.

Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA** de **V** e **F** de cima para baixo:

- a) V-V-V-F
- b) V-F-F-V
- c) V-V-F-F
- d) F-F-F-V
- e) F-F-V-F

33. Em laboratórios que se dedicam à engenharia genética de bactérias e leveduras, há rotineiramente a necessidade de preservar clones recombinantes desses micro-organismos. Sobre as técnicas de preservação utilizadas para esse fim, assinale **V** para verdadeiro e **F** para falso:

- ( ) As bactérias podem ser ressuspensas em solução de 10% (v/v) de glicerol estéril e preservadas a -80°.
- ( ) As leveduras podem ser ressuspensas em água estéril e preservadas em temperatura ambiente.
- ( ) As bactérias e leveduras podem ser ressuspensas em solução em 0,1% de formol e preservadas vivas em nitrogênio líquido por mais de uma década.
- ( ) Em curtos períodos de tempo, tanto as bactérias como as leveduras podem ser preservadas em seus próprios meios de cultura aos quais se tenha adicionado 0,8 % (m/v) de ágar-ágar.

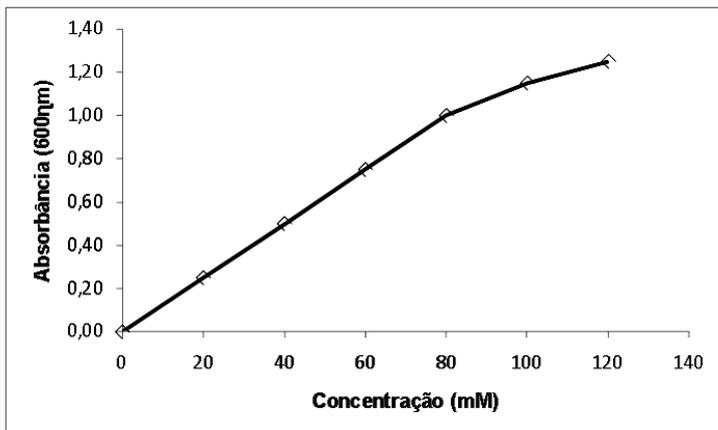
Assinale a alternativa que representa a sequência **CORRETA** de **V** e **F** de cima para baixo:

- a) V-V-V-F
- b) V-V-F-V
- c) V-F-V-F
- d) F-F-F-F
- e) F-F-F-V

34. A espectrofotometria, na faixa do ultravioleta e visível (UV-VIS), é uma técnica ótica de uso corrente em laboratórios de bioquímica, de biologia molecular e de análises clínicas. A respeito dessa técnica, analise as alternativas a seguir e assinale a **CORRETA**:

- a) Utiliza-se espectrofotometria para determinar a concentração desconhecida de substâncias cromóforas (que absorvem luz).
- b) As bases nitrogenadas são as partes dos ácidos nucleicos que absorvem luz visível; por isso, o DNA (ácido desoxirribonucleico) se mostra a nossos olhos como vermelho-alaranjado.
- c) Os grupamentos fosfatos dos ácidos nucleicos são as partes responsáveis por absorver luz ultravioleta de comprimento de onda de 260nm.
- d) As desoxirriboses do DNA absorvem luz ultravioleta de comprimento de onda de 280nm.
- e) Uma solução de DNA pura, que demonstre absorver 1 unidade de absorbância a 260nm (utilizando-se uma cubeta padrão de quartzo de 1cm de caminho ótico), tem a concentração de 50 g/mL.

35. Sobre o gráfico a seguir, que mostra a absorbância de uma substância cromófora pura a 600nm em função de sua concentração, foram feitas as seguintes afirmativas:



- I. Entre as concentrações de 20mM a 80mM da substância cromófora, a absorbância varia proporcionalmente em relação à concentração da substância.
- II. Caso uma solução de concentração desconhecida dessa substância cromófora pura apresente a absorbância de 0,50, a sua concentração será 50mM.
- III. Entre as concentrações de 60mM a 120mM da substância cromófora, a absorbância varia proporcionalmente em relação à concentração da substância.
- IV. Na faixa linear dessa curva, a equação que descreve a absorbância (A), em função da concentração (C) milimolar da substância cromófora pura, é:  $A = 0,0125 \times C$ .

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente a afirmativa I está correta
- b) Somente as afirmativas I e IV estão corretas
- c) Somente as afirmativas III e IV estão corretas
- d) Somente a afirmativa III está incorreta
- e) Somente as afirmativas II e IV estão incorretas

36. Uma técnica muito utilizada em laboratórios de biologia molecular para estimar massa molecular de DNAs e proteínas, bem como para analisar o grau de pureza e integridade dessas macromoléculas, é denominada de eletroforese. Sobre essa técnica, assinale **V** para verdadeiro e **F** para falso nas alternativas a seguir.

- ( ) A mobilidade eletroforética de uma molécula depende de sua carga elétrica.
- ( ) A mobilidade eletroforética de uma molécula não depende de sua massa.
- ( ) A mobilidade eletroforética de uma molécula não depende de seu volume e de sua forma.
- ( ) Uma molécula carregada negativamente migra para o polo negativo da cuba de eletroforese.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** de **V** e de **F** de cima para baixo:

- a) F – F – V – V
- b) F – V – F – V
- c) F – V – V – V
- d) V – F – F – F
- e) V – V – F – F

37. A respeito da técnica de uso corrente em bioquímica e biologia molecular, denominada de eletroforese, assinale a alternativa em que essa técnica **NÃO** é utilizada:

- a) Sequenciamento de DNA pelo método de interrupção de cadeia
- b) Produção de álcool anidro
- c) Purificação de fragmentos de DNA
- d) Separação de isoenzimas
- e) Separação de proteínas

38. O DNA é a molécula de memória genética das células, por isso é extraída e caracterizada rotineiramente em laboratórios de biologia molecular e de engenharia genética, com vistas ao desenvolvimento de processos biotecnológicos. Sobre o DNA foram feitas as afirmativas a seguir. Assinale **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) O DNA é um tipo de macromoléculas que têm em sua composição, bases nitrogenadas, riboses e fosfatos.
- ( ) A substância fluorescente brometo de etídio (*ethidium bromide*) interage com o DNA, intercalando-se entre as bases nitrogenadas.
- ( ) Em processo de extração de DNA, pode-se utilizar bipartição com fenol para a remoção de proteínas e lipídios.
- ( ) Para precipitar-se DNA dissolvido numa solução aquosa adiciona-se sal (NaCl) e álcool (etanol), com intuito de desidratá-lo e torná-lo insolúvel.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** de **V** e **F** de cima para baixo:

- a) V – V – V – F
- b) V – F – F – V
- c) V – F – V – F
- d) F – F – F – V
- e) F – V – V – V

39. O RNA (ácido ribonucleico) são macromoléculas que, na maioria das vezes, estão na forma de fita simples. O RNA pode ser de vários tipos como: transportadores, mensageiros, ribossomais e diferentes tipos de pequenos RNAs envolvidos com processos regulatórios nas células. Por isso, são também extraídos e caracterizados rotineiramente em laboratórios de biologia molecular e de engenharia genética. Sobre esse assunto foram feitas as afirmativas a seguir. Assinale **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) Nos processos de extração de RNAs deve-se tomar muito cuidado, procurando-se inativar as ribonucleases.
- ( ) Diferentemente do DNA, o RNA não absorve luz ultravioleta de 260nm.
- ( ) O brometo de etídio (*ethidium bromide*) não se intercala entre as bases nitrogenadas do RNA e, por isso, não pode ser utilizado para corar RNA em gel de agarose.
- ( ) Ao contrário do DNA, o RNA não se precipita adicionando-se sal (NaCl) e álcool (etanol).

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** de **V** e **F** de cima para baixo:

- a) V – F – V – V
- b) V – F – F – F
- c) F – F – V – V
- d) F – V – F – V
- e) F – V – V – F

40. A respeito de métodos utilizados em diferentes etapas de purificação de biomoléculas, são feitas as afirmações a seguir. Indicar a alternativa que **NÃO** é utilizada em processos de purificação de proteínas:

- a) Extração por arraste de vapor
- b) Precipitação com sulfato de amônia
- c) Cromatografia de troca iônica
- d) Ultrafiltração
- e) Precipitação com acetona

41. Uma das metodologias modernas mais utilizadas para o desenvolvimento de processos biotecnológicos é a Tecnologia do DNA Recombinante ou Engenharia Genética. Essa tecnologia permite a recombinação *in vitro* de moléculas de DNA (ácido desoxirribonucleico) oriundas de espécies biológicas diferentes. Sobre essa tecnologia, é **INCORRETO** dizer:

- a) Por meio dessa tecnologia, só é possível recombinar *in vitro* DNAs de origem bacteriana com DNAs de seres eucariontes superiores, como, por exemplo, de seres humanos.
- b) Utiliza para clivar as moléculas de DNAs em pontos específicos desoxirribonucleases, também denominadas de enzimas de restrição.
- c) A recombinação *in vitro* de DNAs de duas diferentes origens ocorre por meio de catálise pela enzima DNA ligase.
- d) Após recombinar *in vitro* as moléculas de DNAs recombinantes, estas são introduzidas na célula hospedeira por meio de um procedimento denominado de transformação genética.
- e) Os seres recombinantes produzidos por essa tecnologia são denominados de transgênicos.

42. Para se realizar a recombinação *in vitro* de DNAs é necessário primeiramente clivá-los com desoxirribonucleases que reconhecem sítios palindrômicos específicos. Qual a técnica que é utilizada corriqueiramente nos laboratórios de

- engenharia genética para confirmar se as clivagens ocorreram adequadamente?
- Espectrometria de massas
  - Espectrofotometria na faixa do ultravioleta
  - Espectrofotometria na faixa do visível
  - Eletroforese
  - Eletrofocalização
43. DNAs extracromossomais de replicação autônoma, encontrados em micro-organismos, são muito requisitados para serem utilizados em engenharia genética como vetores de clonagem molecular de genes. No caso de bactérias, como se denomina o material genético extracromossomal que tem sido utilizado rotineiramente em engenharia genética?
- DNA telomérico
  - DNA retroviral
  - DNA plasmidial
  - DNA nuclear
  - DNA mitocondrial
44. No que se refere a hardware de microcomputadores, assinale a alternativa **CORRETA** que apresenta, na seguinte ordem, um hardware periférico de entrada, um periférico de saída e periféricos mistos:
- Mouse, scanner e placa de rede
  - Microfone, caixa de som e CPU
  - Teclado, monitor e HD externo
  - Câmera, HD e modem
  - Pen drive, impressora e data show
45. A respeito de programas utilizados em microcomputadores, assinale a alternativa **CORRETA**:
- O Windows (com suas diferentes versões) e o Linux (com suas diferentes versões) são exemplos de sistemas operacionais, sendo o Windows um dos mais populares no mundo, apesar de pago. Já o Linux tem distribuição gratuita e os usuários podem alterar o código fonte do sistema.
  - Sistemas operacionais são programas destinados ao gerenciamento de todas as atividades relativas à operação de um computador, como, por exemplo, executar um programa utilitário. Excetuam-se à subordinação do sistema operacional do computador alguns dispositivos como caixas de som e dispositivos portáteis de memória, pois estes já possuem um sistema operacional próprio.
  - Os sistemas operacionais MS-DOS e Linux são exemplos de sistemas operacionais monotarefa, uma vez que a interface com o usuário se faz por linha de comando. Já os sistemas MacOS e Windows são exemplos de sistemas operacionais multitarefa, pois a interface com o usuário se faz de modo gráfico.
- BrOffice e LibreOffice são duas suítes de programas utilitários gratuitos. A diferença entre eles é que o BrOffice foi desenvolvido para o Linux e o LibreOffice desenvolvido para o Windows.
  - O LibreOffice Math é um programa com aplicações semelhantes ao Microsoft Office Excel. São programas que permitem a criação e edição de planilhas eletrônicas com inúmeras aplicações, como criação de tabelas, gráficos e cálculos estatísticos.