

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir, intitulado “O Evangelho segundo Hollywood”, para responder às questões **01** e **02**, que a ele se referem:

Foi-se o tempo em que um encontro de catequese se resumia a uma aula baseada na Bíblia e em livros didáticos. Para atrair a atenção dos jovens, acostumados com o dinamismo das novas mídias, vale até usar o bruxinho Harry Potter – protagonista da série exibida nas aulas. Outros filmes, como *Senhor dos Anéis* e *A bússola de ouro*, já condenados por católicos e protestantes pelo conteúdo “ocultista”, entram no discurso religioso como aliados no processo de aprendizado da chamada moral cristã. “Esses filmes serão vistos de qualquer forma fora da Igreja. É melhor que nós façamos os contrapontos”, defende o padre Luiz Alves de Lima, assessor da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB).

O sobrenatural é contrário aos princípios da Igreja, mas, em vez de criticar as obras cinematográficas que o retratam, os catequistas utilizam esses filmes para expor as contradições humanas e ilustrar os ensinamentos bíblicos. “Funciona bem melhor do que atizar a curiosidade dos jovens com a proibição”, acredita o teólogo e escritor paulista Sérgio Fernandes. O padre Paulo Dalla Dea, teólogo e pároco da Diocese de São Carlos, no interior de São Paulo, encontrou em filmes como *Homem-Aranha 3* uma oportunidade para falar de ética. Já na trilogia *Senhor dos Anéis* percebeu uma referência à retirada dos hebreus do Egito por Moisés, numa cena de perseguição em que as águas eliminam cavaleiros do mal. Em *As Crônicas de Nárnia: o leão, a feiticeira e o guarda-roupa*, o leão Aslan é a metáfora perfeita de Jesus Cristo, com direito a sacrifício e ressurreição no final. “Em vez de partir da Bíblia para o cotidiano, faço o contrário. Proponho filmes que eles já assistiram para falar de aspectos que talvez não tenham percebido”, diz o padre.

Embora bem sucedida, a inclusão de recursos da mídia na catequese ainda é iniciativa isolada. “O processo de adaptação às novas linguagens estar sendo lento”, admite o padre Luiz Lima, da CNBB. Mas pode ser uma trilha a ser seguida no futuro, sobretudo uma forma de aproximar o jovem do catolicismo: “A Igreja, que não se moderniza, morre. É preciso manter os princípios, mas perceber que o mundo muda”, diz Israel Néri, presidente da Sociedade de Catequistas Latino-Americanos. (Revista Istoé, n.º 2011, de 22/10/2008, p. 74-75. Texto adaptado.)

**01.** Leia as afirmativas a seguir, feitas sobre ideias e fenômenos linguísticos constantes do texto:

- I. A ideia principal do texto é a de que certos filmes, feitos com intenção profana, terminam por auxiliar, contraditoriamente, os ideais cristãos.
- II. Em “Proponho filmes que eles já assistiram para falar de aspectos que talvez não tenham percebido”, a regência necessita ser alterada.
- III. Outra ideia do texto é que a sociedade mudou e, por isso, a Bíblia pode ser auxiliada por outros recursos, a fim de evangelizar os jovens.
- IV. O verbo não se encontra corretamente conjugado na seguinte passagem: “O processo de adaptação às novas linguagens estar sendo lento”.

V. Outra ideia veiculada é de que não adianta proibir as coisas; pelo contrário, é com a permissão ao acesso a filmes profanos que vem a crença no cristianismo.

Assinale a alternativa correta:

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

**02.** Assinale a alternativa em que a pontuação, considerando o sentido do texto, está **INCORRETA**, devido à ausência ou à colocação de vírgula(s):

- a) Embora bem sucedida, a inclusão de recursos da mídia na catequese ainda é iniciativa isolada.
- b) O padre Paulo Dalla Dea, teólogo e pároco da Diocese de São Carlos, no interior de São Paulo, encontrou em filmes como *Homem-Aranha 3* uma oportunidade para falar de ética.
- c) A Igreja, que não se moderniza, morre.
- d) Foi-se o tempo em que um encontro de catequese se resumia a uma aula baseada na Bíblia e em livros didáticos.
- e) Em vez de partir da Bíblia para o cotidiano, faço o contrário.

**03.** Assinale a alternativa em que o espaço em branco deve ser preenchido pelo primeiro homônimo ou parônimo colocado entre parênteses:

- a) Muitos motoristas continuam a \_\_\_\_\_ as leis do trânsito, quando deveriam estar na cadeia (infligir, infringir)
- b) O nutricionista prescreveu para mim uma rigorosa dieta à base de verduras e legumes (proscreeu / prescreveu)
- c) Decorridos mais de dez anos, observa-se que as pesquisas sobre células-tronco ainda estão muito \_\_\_\_\_ (incipientes / insipientes)
- d) Ele tocou violino tão bem, na noite de ontem, que ficamos com a impressão de que \_\_\_\_\_ a música celeste (consertava / concertava)
- e) Por mais que me esforce, não consigo \_\_\_\_\_ certos conceitos da Física, como a teoria das cordas, por exemplo (absolver, absorver)

**04.** Observe os pares de frases abaixo; em seguida, assinale a alternativa que contém o par em que, graças ao uso do antônimo correspondente, a segunda expressa sentido diametralmente oposto ao da primeira:

- a) As compras de Natal foram feitas com azáfama  
As compras de Natal foram feitas com pachorra
- b) Hoje eu amanheci bem de saúde  
Hoje eu amanheci mau de saúde
- c) O corpo de certos moluscos marinhos é diáfano  
O corpo de certos moluscos marinhos é translúcido
- d) Senti que houve progressão nos meus estudos de francês  
Senti que houve digressão nos meus estudos de francês
- e) Pedro mostra-se intrépido como mergulhador  
Pedro mostra-se destemido como mergulhador

05. Assinale a alternativa que apresenta pontuação **INCORRETA**:

- a) Na sociedade rural dos tempos coloniais, o aristocrata morava em sua fazenda, cercado de filhos e filhas casados e dos netos, de alguns parentes distantes, que dele dependiam, e de escravos – todos, por assim dizer, membros da família.
- b) O esforço físico no século passado, era apanágio exclusivo da casta de peões-escravos e dos recém-alforriados, e mesmo depois da libertação, o trabalho braçal continuou a ser um símbolo de baixa posição social.
- c) Mesmo em qualquer pequena cidade do Nordeste, a ocupação de uma pessoa – segundo afirmam pesquisadores – é indicação de sua classe social; por isso, a emancipação do trabalho braçal constitui um símbolo particularmente importante de alta posição social.
- d) Se o trabalho braçal não é aceito pelas classes média e alta da sociedade, paciência; mas o certo é que ele ainda é um valor social importante, ou melhor, indispensável para o funcionamento do mundo.
- e) No Brasil dos tempos coloniais, o amor era diferente: os casamentos constituíam alianças entre as grandes famílias, sendo frequentes os matrimônios entre primos-irmãos ou entre tios e sobrinhas, a fim de evitar a dispersão do patrimônio.

06. Leia o texto a seguir:

O gato olhava para a comida que eu despejava no prato. O cachorro me dirigia uns olhos suplicantes. A tartaruga, sem alface no seu tanque, parecia também esperar por comida. Todos os animais da casa deviam estar famintos.

A palavra em destaque no texto está a serviço de um mecanismo de coesão intitulado:

- a) eclipse
- b) hiperonímia
- c) hiponímia
- d) nominalização
- e) ordenação linear

07. Leia, a seguir, o “Poema brasileiro”, de autoria de Ferreira Gullar:

No Piauí de cada 100 crianças que nascem  
78 morrem antes de completar 8 anos de idade

No Piauí  
de cada 100 crianças que nascem  
78 morrem antes de completar 8 anos de idade

No Piauí  
de cada 100 crianças  
que nascem  
78 morrem  
antes  
de completar  
8 anos de idade

antes de completar 8 anos de idade  
antes de completar 8 anos de idade  
antes de completar 8 anos de idade  
antes de completar 8 anos de idade

Observa-se no texto uma repetição de termos com o objetivo de dar ênfase ao problema levantado. Assinale a alternativa que expressa o tipo de coesão evidenciado com esse recurso:

- a) coesão sequencial por conexão
- b) coesão referencial
- c) coesão anafórica
- d) coesão catafórica
- e) coesão recorrencial

08. A respeito dos gêneros textuais, assinale a afirmativa **INCORRETA**:

- a) Um “currículo vitae” e um “diário” são exemplos de gêneros que pertencem ao mesmo grupo, ao qual se poderia dar o nome de Relato.
- b) Os gêneros textuais se distinguem dos tipos textuais porque estes são limitados em número, enquanto aqueles são praticamente infinitos.
- c) O e-mail, surgido com o avanço da tecnologia no tempo presente, é, de certa forma, uma evolução do gênero carta.
- d) Os gêneros textuais não desprezam as tipologias tradicionais, como a narração, a descrição e a dissertação, utilizando-os, contudo, de forma mais ampla.
- e) A injunção (ou ordem), um dos gêneros mais praticados no dia a dia, possui função comunicativa e está inserida em um contexto social e cultural.

Leia os parágrafos a seguir, que fazem parte do texto intitulado “Passeio à infância”, de Rubem Braga, para responder às questões **09 e 10**, que a ele se referem:

Primeiro vamos lá embaixo no córrego; pegaremos dois pequenos carás dourados. E como faz calor, veja, os lagostins saem da toca. Quer ir de batelão, na ilha, comer ingás? Ou vamos ficar bestando nessa areia onde o sol dourado atravessa a água rasa? Não catemos pedrinhas redondas para atiradeira, porque é urgente subir no morro; os sanhaços estão bicando os cajus maduros. É janeiro, grande mês de janeiro!

Podemos cortar folhas de pita, ir para o outro lado do morro e descer escorregando no capim até a beira do açude. Com dois paus de pita, faremos uma balsa, e, como o carnaval é no mês que vem, vamos apanhar tabatinga para fazer fôrmas de máscaras. Ou então vamos jogar bola-preta: do outro lado do jardim tem um pé de saboneteira.

E eu a levarei para a beira do ribeirão, na sombra fria do bambual; ali pescarei pias. Há rolinhas. Ou então iremos descendo o rio numa canoa bem devagar e de repente dar um galope na correnteza, passando rente às pedras, como se a canoa fosse um cavalo solto. Ou nadar mar afora até não poder mais e depois virar e ficar olhando as nuvens brancas.

Adoração de infância. Ao menos você conhece um passarinho chamado saíra? É um passarinho miúdo: imagine uma saíra grande que de súbito aparecesse a um menino que só tivesse visto coleiros e curios, ou pobres cambaxirras. Imagine um arco-íris visto na mais remota infância, sobre os morros e o rio. O menino da roça que pela primeira vez vê as algas do mar se balançando sob a onda clara, junto da pedra.

Você é linda como a areia que a onda ondeou. Saíra grande! Na adolescência me torturaria; mas sou um homem maduro. Ainda assim às vezes você é como um bando de sanhaços bicando os cajus de meu cajueiro, um cardume de peixes dourados avançando, saltando ao sol, na piracema; um bambual com sombra fria, onde ouvi silvo de cobra, e eu quisera tanto dormir. Tanto dormir! Preciso de um sossego de beira de rio, com remanso, com cigarras. Mas você é como se houvesse demasiadas cigarras cantando numa pobre tarde de homem.

09. Sobre o texto fazem-se as seguintes afirmativas:

- I. Pertence a um gênero textual que podemos chamar de expositivo, caracterizando-se como memória.
- II. Em “Você é linda como a areia que a onda ondeou”, observa-se um pleonasma não vicioso, cujo objetivo é dar ênfase à frase.
- III. O autor do texto admira a beleza da mulher a quem convida a passear na infância, mas procura se conter quanto à admiração que sente.
- IV. No trecho “Não catemos pedrinhas redondas para atiradeira, porque é urgente subir no morro”, a conjunção “porque” tem valor explicativo.
- V. A figura de linguagem predominante é a ironia, que passa todo o tempo as recordações do autor.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I, II e V 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) Somente as afirmativas III e V estão corretas

10. Assinale a alternativa que apresenta linguagem apenas denotativa:

- a) Ainda assim às vezes você é como um bando de sanhaços bicando os cajus de meu cajueiro
- b) Ou então iremos descendo o rio numa canoa bem devagar (...), como se a canoa fosse um cavalo solto
- c) Mas você é como se houvesse demasiadas cigarras cantando numa pobre tarde de homem
- d) Imagine um arco-íris visto na mais remota infância, sobre os morros e o rio
- e) E eu a levarei para a beira do ribeirão, na sombra fria do bambual

### LEGISLAÇÃO

11. Sobre a Lei n.º 8.112/1990 assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A nomeação para cargo de carreira ou cargo isolado de provimento efetivo depende de prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos, obedecidos a ordem de classificação e o prazo de sua validade.
- b) Redistribuição é o retorno à atividade de servidor aposentado por invalidez, quando junta médica oficial declarar insubsistentes os motivos da aposentadoria.
- c) Conceder-se-á auxílio-moradia ao servidor, mesmo quando exista imóvel funcional disponível para uso pelo servidor.

- d) A licença para tratar de interesses particulares, bem como cada uma de suas prorrogações, será precedida de exame por perícia médica oficial.
- e) O servidor ocupante de cargo em comissão que não seja, simultaneamente, ocupante de cargo ou emprego efetivo na administração pública direta, autárquica e fundacional, terá direito aos benefícios do Plano de Seguridade Social, com exceção da assistência à saúde.

12. Sobre Afastamento para Exercício de Mandato Eletivo, 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:

- ( ) O servidor investido em mandato federal, estadual ou distrital ficará afastado do cargo.
- ( ) O servidor investido no mandato de Prefeito será afastado do cargo, devendo optar pela maior remuneração.
- ( ) O servidor investido no mandato de vereador, em havendo compatibilidade de horário, perceberá as vantagens de seu cargo, sem prejuízo da remuneração do cargo eletivo.
- ( ) O servidor investido em mandato eletivo ou classista não poderá ser removido ou redistribuído de ofício para localidade diversa daquela onde exerce o mandato.
- ( ) No caso de afastamento do cargo, o servidor contribuirá para a seguridade social como se em exercício estivesse.

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

13. De acordo com 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:

- ( ) A posse ocorrerá no prazo de trinta dias contados da publicação do ato de provimento.
- ( ) O concurso público terá validade de até 1 (um) ano, podendo ser prorrogado duas únicas vezes, por igual período.
- ( ) É de quinze dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
- ( ) O servidor ficará obrigado a restituir a ajuda de custo quando, injustificadamente, não se apresentar na nova sede no prazo de 30 (trinta) dias.
- ( ) A ação disciplinar prescreverá em 2 (dois) anos, quanto às infrações puníveis com demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade e destituição de cargo em comissão.

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

14. Sobre os atos que se caracterizam como de improbidade administrativa que atentam contra os princípios da administração pública, conforme previsto na Lei n.º 8.429/1992, seguem as seguintes assertivas:

- I. Doar a pessoa física ou jurídica, bem como ao ente despersonalizado, ainda que de fins educativos ou assistenciais, bens, rendas, verbas ou valores do patrimônio de qualquer das entidades mencionadas no art. 1º dessa lei, sem observância das formalidades legais e regulamentares aplicáveis à espécie.
- II. Permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado.
- III. Frustrar a licitude de concurso público.
- IV. Revelar ou permitir que chegue ao conhecimento de terceiro, antes da respectiva divulgação oficial, teor de medida política ou econômica capaz de afetar o preço de mercadoria, bem ou serviço.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente uma assertiva está correta
- b) Somente duas assertivas estão corretas
- c) Somente três assertivas estão corretas
- d) Todas as assertivas estão corretas
- e) Todas as assertivas estão incorretas

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. A gestão dos cargos do Plano de Carreira observará como princípios e diretrizes a investidura em cada cargo, condicionada à aprovação em concurso público e desenvolvimento do servidor vinculado aos objetivos institucionais.
- II. Caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar anualmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento, consideradas, dentre outras variáveis as demandas institucionais, inovações tecnológicas e resultados da CPA – Comissão Própria de Avaliação.
- III. O plano de desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira deverá conter o dimensionamento das necessidades institucionais, com definição de modelos de alocação de vagas que contemplem a diversidade da instituição, o Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento e o Programa de Avaliação de Desempenho.
- IV. O desenvolvimento do servidor na carreira dar-se-á, exclusivamente, pela mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento, mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente uma assertiva está correta
- b) Somente duas assertivas estão corretas
- c) Somente três assertivas estão corretas
- 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 AERO SHAKE. Esse novo recurso permite que você \_\_\_\_\_.

- a) clique em um painel da janela e agite o mouse para minimizar todas as outras janelas abertas; agite o painel novamente para restaurar as janelas ao tamanho original.
- b) receba informações referentes ao espaço aéreo local, como a chegada e saída de aviões de todos os aeroportos da sua cidade.
- c) clique duas vezes no botão central do mouse e controle a movimentação de todos os botões dentro de todos os conjuntos de menus; clique novamente e todas as janelas fecharão.
- d) clique simultaneamente nos dois botões do mouse e as janelas se sobrepõem uma sobre as outras, como se estivessem voando no espaço da tela; clique novamente e as janelas voltarão para as suas configurações originais.
- e) utilize equipamentos com Windows 7 dentro de aeronaves nos voos nacionais e internacionais, inclusive nos momentos de pouso e decolagem.

17. Em redes de computadores, um \_\_\_\_\_ é um sistema ou uma aplicação que age como um intermediário para requisições de \_\_\_\_\_ demandados por \_\_\_\_\_, como um arquivo, conexão, página web ou outros recursos disponíveis de outros \_\_\_\_\_.

A alternativa que apresenta as palavras que completam de forma **CORRETA** as lacunas do texto acima, é:

- a) Site, links, clientes, servidores
- b) Servidor de Webpage, clientes, tarefas, sites
- c) Programa, dados, clientes, computadores
- d) Servidor Proxy, serviços, clientes, servidores
- e) Servidor de Webpage, dados, programas, computadores

18. Sobre proteção e vírus de computador foram feitas as seguintes afirmativas:

- I. *Phishing* é uma tentativa de um fraudador tentar "pescar" informações pessoais de usuários desavisados ou inexperientes, por meio de mensagens e URLs falsas e páginas HTML em e-mails.
- II. Os vírus e *worms* podem não se replicar de computador para computador, enquanto os cavalos de Troia se replicam, entram em um computador fazendo-se passar por um programa

aparentemente legítimo, como uma proteção de tela, mas não causam danos ao sistema, só exibem anúncios em páginas web.

- III. *Spams* apagam as informações do disco rígido ou desabilitam completamente o computador.
- IV. *Spyware* é um software que exhibe anúncios, coleta informações sobre você ou altera configurações em seu computador, geralmente sem o seu consentimento.

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 II e III estão corretas
- d) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas
- e) Todas as afirmativas estão corretas

19. No MS Word 2007, os atalhos de teclado consistem no pressionamento simultâneo de duas teclas ou mais que executam uma função específica. A tabela a seguir apresenta alguns atalhos de teclado e suas ações correspondentes:

Atalho de Teclado	Ação
1. Alt+Tab	a. Aplica espaçamento de 1,5 linhas
2. Ctrl+S	b. Alterna para a janela anterior
3. Ctrl+5	c. Alinha o parágrafo à esquerda
4. Ctrl+M	d. Aplica itálico
5. Ctrl+Shift+W	e. Formata as letras com sublinhado
6. Ctrl+I	f. Recua um parágrafo a partir da esquerda
7. Ctrl+N	g. Alterna para a próxima janela
8. Ctrl+L	h. Formata todas as letras como maiúsculas
9. Alt+Shift+Tab	i. Aplica negrito
10. Ctrl+Shift+A	j. Sublinha as palavras, mas não os espaços

A sequência que relaciona corretamente a coluna da esquerda com a da direita é:

- a) 1-a; 2-c; 3-b; 4-e; 5-d; 6-f; 7-h; 8-i; 9-g; 10-j
- b) 1-a; 2-c; 3-g; 4-e; 5-d; 6-f; 7-j; 8-i; 9-b; 10-h
- c) 1-c; 2-a; 3-d; 4-i; 5-b; 6-f; 7-j; 8-h; 9-g; 10-e
- d) 1-g; 2-e; 3-a; 4-i; 5-b; 6-f; 7-j; 8-h; 9-c; 10-d
- e) 1-g; 2-e; 3-a; 4-f; 5-j; 6-d; 7-i; 8-c; 9-b; 10-h

20. As tabelas a seguir apresentam a composição de preços de cinco serviços e o orçamento desses serviços com base nos preços dos insumos tomados em três lojas distintas. A TABELA 1 mostra a quantidade de insumos necessários para a composição dos serviços. A TABELA 2 mostra o preço unitário de cada insumo obtido em cada loja consultada. Por sua vez, A TABELA 3 apresenta o preço dos serviços (o orçamento), composto a partir dos insumos obtidos nas três lojas. O cálculo de cada preço parcial da TABELA 3 é obtido por meio

da soma ordenada da multiplicação do elemento de cada linha da TABELA 1 por cada elemento da coluna da TABELA 2. Assim, por exemplo, o preço parcial do Serviço 1 na loja 1 é obtido na TABELA 3 por meio de  $1173,90 = 4,00 \times 20,50 + 5,50 \times 135,80 + 1,00 \times 345,00 + 0,00 \times 100,00$ . Uma maneira eficiente de efetuarmos esse cálculo é operarmos com as tabelas usando o conceito de matrizes.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
3	TABELA 1 - QUANTIDADE DE INSUMOS NECESSÁRIOS POR SERVIÇO								
4		Insumo 1	Insumo 2	Insumo 3	Insumo 4				
5	Serviço1	4,00	5,50	1,00	0,00				
6	Serviço2	0,00	3,90	5,50	3,60				
7	Serviço3	6,00	6,00	8,00	3,00				
8	Serviço4	5,00	0,00	4,00	3,00				
9	Serviço5	7,00	7,50	2,00	1,00				
10									
11	TABELA 2 - PREÇO UNITÁRIO DOS INSUMOS TOMADOS EM 3 LOJAS DIFERENTES (EM R\$)								
12		Pr. Unit1	Pr. Unit2	Pr. Unit3					
13	Insumo1	20,50	19,80	22,50					
14	Insumo2	135,80	155,00	155,00					
15	Insumo3	345,00	345,00	340,00					
16	Insumo4	100,00	110,00	105,00					
17									
18	TABELA 3 - VALOR DOS SERVIÇOS COM OS INSUMOS DAS 3 LOJAS (EM R\$)								
19		Pr. Parc	Pr. Parc	Pr. Parc					
20	Serviço1	1173,90	1276,70	1282,50					
21	Serviço2	2787,12	2898,00	2852,50					
22	Serviço3	3997,80	4138,80	4100,00					
23	Serviço4	1782,50	1809,00	1787,50					
24	Serviço5	1952,00	2101,10	2105,00					
25									
26									
27									

A fórmula inserida na célula B20 para o cálculo da TABELA 3, usando o conceito de matrizes é:

- a) = MULTI(TABELA1, TABELA2)
- b) = MATRIZ.MULT(TABELA1;TABELA2)
- c) = MULT.MATRIZ(DEFMAT(B5:E9-B13:D16))
- d) = MATRIZ.MULT(B5:E9;B13:D16)
- e) = MULTI(B5:E9-B13:D16)

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO**

21. Qual a massa de glicose (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) que se deve utilizar para preparar 250 mL de uma solução aquosa 1,5 M desse açúcar?

Considere: massa atômica do carbono = 12,0 Da; massa atômica do hidrogênio = 1,0 Da e massa atômica do oxigênio = 16,0 Da

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) 67,5g
- b) 67,5 mg
- c) 33,75 g
- d) 33,75 mg
- e) 32,40 mg

22. Qual o volume de uma solução 1,5 M de glicose que deve ser misturado com água pura para obter-se 200 mL de uma solução 300 mM desse açúcar? Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) 40,0 µL
- b) 500 µL
- c) 5,0 mL
- d) 10,0 mL
- e) 40,0 mL

23. Qual o número de moléculas de glicose que existem em 200 mL de uma solução aquosa que, em seu preparo, se tenha dissolvido 18 g desse açúcar em água, completando-se o volume final com esse solvente para 2 L? Dado: 1 Da=  $1,66 \times 10^{-24}$  g. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a)  $6,02 \times 10^{-21}$  moléculas de glicose
- b)  $6,02 \times 10^{21}$  moléculas de glicose
- c)  $3,06 \times 10^{-22}$  moléculas de glicose
- d)  $3,06 \times 10^{22}$  moléculas de glicose
- e)  $0,36 \times 10^{23}$  moléculas de glicose

24. Na extração de DNA, um dos métodos mais utilizados é o método de bipartição com fenol/clorofórmio. Assinale **V** para verdadeiro e **F** para falso nas afirmativas:

- ( ) Após a bipartição, o DNA passará para a fase fenólica, enquanto as proteínas permanecerão na fase aquosa.
- ( ) Após a bipartição, proteínas passam para a fase fenólica, enquanto o DNA permanecerá em fase aquosa.
- ( ) Um das limitações desse método é que, após a bipartição, o DNA não se separa de polissacarídeos, permanecendo ambos na fase aquosa.
- ( ) Após a bipartição, o DNA passará para a fase fenólica, enquanto os lipídeos permanecerão na fase aquosa.

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

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

25. No procedimento de extração de DNA com fenol/clorofórmio, qual a sequência correta de eventos, sabendo-se que a eliminação de RNA pode ser realizada nos primeiros ou últimos passos, adicionando-se RNase? Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) lise celular> tratamento com RNase> tratamento com protease> bipartição com fenol/clorofórmio> precipitação com etanol.
- b) tratamento com RNase> bipartição com fenol/clorofórmio> tratamento com protease> precipitação com etanol> lise celular.
- c) tratamento com protease> lise celular> precipitação com etanol> bipartição com fenol/clorofórmio> tratamento com RNase.
- d) lise celular> bipartição com fenol/clorofórmio> tratamento com protease> tratamento com RNase> precipitação com etanol.
- e) tratamento com RNase> tratamento com protease> lise celular> bipartição com fenol/clorofórmio> precipitação com etanol.

26. Plasmídeos são DNAs extracromossomais de replicação autônoma, extensamente utilizados como vetores moleculares em engenharia genética. Um dos métodos utilizados para a extração desse tipo de macromolécula de bactérias é chamado de lise alcalina ou minipreparação (Miniprep) e é composto de várias etapas nas quais as seguintes substâncias/soluções são utilizadas:

Solução I: Tris-HCl (pH 7.5) 100 mM; EDTA 10mM;

Solução II: NaOH 1 M; SDS 5.3% (p/v). Após adição de 130 mL de água destilada a solução fica NaOH 0.2 M e SDS 1% (p/v)

Solução III: Acetato de potássio 3 M; ácido acético 2 M

Tampão TE: Tris-HCl (pH 7.5) 10 mM; EDTA 0.1 mM

Isopropanol: 100%

Etanol: 70%

No que se refere às funções das soluções anteriormente citadas, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) A Solução I permite lavar as bactérias e simultaneamente, devido à presença de EDTA, dar início à proteção do DNA contra a ação de DNases.
- b) A Solução II é utilizada para lisar as células bacterianas e desnaturar o DNA.
- c) A Solução III permite a precipitação dos DNAs plasmidiais, mantendo em solução o DNA cromossomal.
- d) O Tampão TE é utilizado para redissolver o DNA na fase final do processo.
- e) O Isopropanol 100% é utilizado para precipitar o DNA plasmidial. No passo seguinte Etanol 70%, lava o excesso de sal do sedimento do DNA plasmidial precipitado.

27. As proteínas, assim como o DNA e o RNA, são rotineiramente separadas e isoladas por cromatografia. Sobre os métodos de cromatografia são feitas as seguintes afirmativas:

- I. Na cromatografia de filtração com gel, a separação dos componentes é baseada no tamanho molecular.
- II. A separação por troca iônica funciona com a associação de proteínas a outro material com grupos carregados em uma coluna (aniônica ou catiônica), seguida de diluição com tampão de alta força iônica.
- III. A separação de proteínas por afinidade molecular é uma modalidade que permite que proteínas estejam especificamente adsorvidas por um ligante imobilizado num suporte insolúvel.
- IV. A diálise é feita para remover sais e outras impurezas da amostra, permitindo sua purificação.

Assinale a alternativa correta:

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

28. Uma técnica de grande utilidade e resolução utilizada em laboratórios de bioquímica e biologia molecular é a eletroforese bidimensional. Sobre essa técnica, assinale **V** para **verdadeiro** e **F** para **falso** nas afirmativas a seguir:

- ( ) Em uma das dimensões da eletroforese bidimensional, as moléculas são separadas em função de seus pontos isoelétricos.
- ( ) Em uma das dimensões da eletroforese bidimensional, as moléculas são separadas de acordo com sua massa molecular.
- ( ) Proteínas isoladas por essa técnica podem ser, a seguir, analisadas por espectrofotometria de massas, permitindo que sejam calculadas as massas moleculares de peptídeos derivados.
- ( ) Não é possível realizar “western blotting” a partir de um gel bidimensional.

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

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

29. A clonagem molecular é caracterizada pela produção de muitas cópias de um fragmento de DNA alvo (amplificação), por meio da tecnologia do DNA recombinante. Sobre essa técnica, são feitas as seguintes afirmativas:

- I. Um vetor de clonagem molecular pode conter mais de um marcador de seleção.
- II. A região do gene repórter deve conter sítios de restrição enzimática para clonagem.
- III. Em uma placa de Petri, o número de clones recombinantes não excede o número de clones não recombinantes.
- IV. Uma das características exigidas para a clonagem molecular é que as células utilizadas como hospedeiras sejam organismos não patogênicos.

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 e III estão corretas
- d) Somente as afirmativas II e III estão corretas
- e) Todas as afirmativas estão corretas

30. Independente da aplicação, é importante que os vetores plasmidiais possuam algumas características, como: (1) serem estáveis na célula

hospedeira; (2) possuam replicação autônoma; (3) não sejam conjugativos.

Assinale a alternativa que contenha a explicação para essas características, na respectiva ordem.

- a) 1 - Não se integram no genoma hospedeiro por recombinação homóloga; 2 - Se replicam independente da replicação do cromossomo; 3 - Impede a disseminação dos plasmídeos para populações bacterianas do ambiente.
- b) 1 - Não se integram no genoma hospedeiro por recombinação heteróloga; 2 - Se replicam independente da replicação do cromossomo; 3 - Impede a disseminação dos plasmídeos para populações bacterianas do ambiente.
- c) 1 - Não se integram no genoma hospedeiro por recombinação homóloga; 2 - Se replicam independente da replicação do cromossomo; 3 - Impede a inserção do DNA doador e a circularização do sistema conjugativo.
- d) 1 - Não se integram no genoma hospedeiro por recombinação heteróloga; 2 - Controlam a replicação do cromossomo; 3 - Impede a disseminação dos plasmídeos para populações bacterianas do ambiente.
- e) 1 - Impede a disseminação dos plasmídeos para populações bacterianas do ambiente; 2 - Se replicam independente da replicação do cromossomo; 3 - Não se integram no genoma hospedeiro por recombinação homóloga.

31. Um dos primeiros vetores plasmidiais a serem desenvolvidos e um dos mais populares é o pBR322. O nome pBR322 obedece às regras gerais de nomenclatura. Quanto à nomenclatura desse vetor plasmidial, é **CORRETO** afirmar que:

- a) “BR” identifica a nacionalidade do design do plasmídeo.
- b) “322” distingue esse plasmídeo de outros desenvolvidos no mesmo laboratório.
- c) “p” indica que o vetor tem um promotor.
- d) “322” indica o número de pares de bases do sítio múltiplo de clonagem.
- e) “BR” identifica a função do plasmídeo.

32. Quais são os elementos comumente presentes e necessários em um vetor molecular bacteriano para a expressão heteróloga? Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) origem de replicação; marcador de seleção; gene que codifica um regulador da função do promotor; operador; rbs; terminador
- b) gene de resistência a antibiótico; gene que codifica um regulador da função do promotor; operador; rbs; sítio múltiplo de clonagem
- c) marcador de seleção; gene para regulação; operador; rbs; sítio múltiplo de clonagem, terminador
- d) origem de replicação; marcador de seleção; gene que codifica um regulador da função do promotor; operador; rbs; sítio múltiplo de clonagem
- e) origem de replicação; marcador de seleção; gene que codifica um regulador da função do promotor;

operador; rbs; sítio múltiplo de clonagem, terminador

33. Existem vetores moleculares plasmidiais que proporcionam facilidade na identificação de células recombinantes. Um desses vetores, muito utilizado corriqueiramente em laboratórios que empregam técnicas de clonagem molecular, é o plasmídeo de seleção Lac, como, por exemplo, o pUC8. Quanto a esse tipo de seleção, é correto afirmar que:

- a) a identificação de células transformantes só pode ser realizada por meio do plaqueamento em meio ágar, contendo ampicilina e obrigatoriamente x-gal.
- b) a identificação de células recombinantes pode ser realizada em um processo de uma única etapa, por meio do plaqueamento em meio ágar e tendo a vantagem de necessitar de x-gal apenas.
- c) a identificação de células recombinantes pode ser realizada identificando as colônias pela coloração, sendo as colônias de cor azul índico as recombinantes por via de regra.
- d) a identificação de células recombinantes pode ser realizada após inoculação em meio líquido, facilitando a recuperação de colônias.
- e) a identificação de células recombinantes pode ser realizada em um processo de uma única etapa, por meio do plaqueamento em meio ágar, contendo ampicilina e x-gal.

34. A síntese química de DNA permite a construção de pequenos oligonucleotídeos, genes e mesmo genômas virais e procarióticos inteiros. A respeito dessa técnica, são feitas as seguintes afirmativas:

- I. Ao contrário da biossíntese de DNA, a síntese química ocorre na direção 3' – 5'.
- II. De maneira análoga à biossíntese de DNA, a síntese química resulta em uma molécula com um fosfato em sua extremidade 5'.
- III. No processo de síntese química de DNA, a água é um forte inibidor do acoplamento de um novo fosfoamidito à molécula em formação.
- IV. No processo da síntese química de DNA, utiliza-se DNA polimerase I de *Thermus aquaticus* (Taq polimerase) para adicionar o último nucleotídeo.

Assinale a alternativa correta:

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

35. No que se refere à síntese química de DNA, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Essa técnica foi utilizada para a produção da sequência palindrômica C-G-C-G-C-G, que possibilitou confirmar a existência de DNA na conformação Z.
- b) Essa técnica é a única maneira de produzir DNA de sequência definida, quando não existe nem DNA nem RNA para servir de molde.

- c) A síntese química de DNA é rotineiramente utilizada para sintetizar iniciadores ("primers") para reações de PCR.
- d) Atualmente, as máquinas de síntese de DNA automáticas podem produzir até 1000 nucleotídeos em cada processo de síntese de DNA.
- e) Essa técnica é utilizada para a síntese de oligodesoxinucleotídeo utilizado em mutagênese sítio dirigido.

36. Em 1983 foi inventada uma técnica que revolucionou a área de diagnóstico molecular de doenças e a Tecnologia do DNA Recombinante (Engenharia Genética), denominada de Reação em Cadeia de Polimerase (Polymerase Chain Reaction) ou PCR. As alternativas a seguir se referem a essa técnica. Assinale **V** para verdadeiro e **F** para falso:

- ( ) A PCR, em geral, permite a amplificação de região limitada do DNA genômico definida nas extremidades por um par de iniciadores (*primers*).
- ( ) Na reação de PCR, utilizam-se ribonucleosídeos trifosfatados, ao invés de desoxiribonucleosídeos trifosfatados.
- ( ) Na reação de PCR, a energia do processo de polimerização provém do ATP adicionado ao sistema de reação.
- ( ) Atualmente, as reações de PCR são automatizadas e utiliza-se na etapa de polimerização uma DNA polimerase termo-resistente.

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

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

37. Quando comparada com a clonagem molecular em células hospedeiras, a PCR possui muitas vantagens. Sob essa perspectiva, qual das alternativas a seguir é **INCORRETA**?

- a) Por ser um processo automatizado, a PCR é mais simples de ser conduzida.
- b) Velocidade do procedimento: a PCR pode durar algumas horas, enquanto o procedimento de clonagem molecular é realizado em um ou mais dias.
- c) A PCR gera fragmentos de DNA bem maiores que na clonagem molecular, além de possuir uma fidelidade mais alta no processo.
- d) A PCR é uma técnica muito versátil e, atualmente, proporciona a amplificação de até 20Kb de DNA. Na clonagem, utilizando-se vetores plasmidiais, pode haver limitações quanto ao tamanho do inserto a ser clonado.
- e) A PCR pode ser utilizada para amplificar DNA de material degradado, muito útil em investigações forenses.



Em geral, avanços nos campos da Química e da Física sempre trouxeram benefícios para as Ciências Biológicas. Descoberto na primeira metade do século XX, o DNA só teve a estrutura de sua molécula proposta em 1953 e foram necessários aproximadamente mais 20 anos para que os cientistas pudessem determinar a ordem pela qual as bases nitrogenadas estavam dispostas em um determinado gene ou outra região de interesse. Em aproximadamente 50 anos, a partir da elucidação da estrutura 3D da molécula de DNA, já era possível sequenciar não apenas um pequeno trecho ou regiões isoladas de um genoma, mas todo o genoma e, até mesmo, mais de um genoma ao mesmo tempo, técnica conhecida hoje como metagenoma. Tendo esse pequeno histórico apenas como referência de contexto, responda às questões **38** e **39**, a seguir.

**38.** Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) O método de Sanger e Coulson (1977) foi o primeiro método que permitiu aos cientistas determinar a sequência de nucleotídeos de uma determinada molécula de DNA.
- b) O método de Sanger e Coulson (1977) para sequenciamento de DNA também é conhecido como método de sequenciamento por interrupção de cadeia.
- c) O projeto original e, na verdade, o primeiro método de sequenciamento de DNA por interrupção de cadeia, data de 1976, cujos autores são Allan Maxam e Walter Gilbert.
- d) É atribuído a Sanger e Coulson o mérito do sequenciamento do DNA por interrupção de cadeia, porque a técnica foi desenvolvida em 1975 e demorou 2 anos para ser publicada.
- e) O método de sequenciamento de DNA por interrupção de cadeia é idêntico ao modelo original descrito por Sanger e Coulson (1977) e também se mantém o método confiável em termos de qualidade das sequências.

**39.** Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) O pirosequenciamento foi a primeira alternativa proposta ao método de sequenciamento de DNA por interrupção de cadeia. Surgiu em 1996 e seu princípio se baseia na liberação de pirofosfato durante a incorporação de um novo nucleotídeo à cadeia em síntese.
- b) O método de sequenciamento de DNA conhecido como pirosequenciamento é uma nova tecnologia baseada na síntese de DNA e não na interrupção de cadeia; por esse motivo, também é conhecido como sequenciamento de DNA em tempo real.
- c) Entre os modernos equipamentos capazes de realizar esse tipo de sequenciamento, estão disponíveis hoje no mercado o SOLiD™ (Applied Biosystems), o HiSeq 4000 (Illumina) e o 454 GS Junior (Roche).
- d) O pirosequenciamento depende de reações bioquímicas que são desencadeadas a partir da incorporação ou não de um novo nucleotídeo. Três enzimas são ativadas, entre elas a luciferase, responsável por produzir luz a partir da redução da luciferina, utilizando, para isso, íons

H<sup>+</sup>, liberados na incorporação dos nucleotídeos à cadeia em síntese.

- e) O pirosequenciamento supera o método de sequenciamento de DNA por interrupção de cadeia em quantidade, qualidade e tamanho das sequências geradas.
- 40.** Após colocação de um novo refil de polímero no Analisador de Genético 3500 (Applied Biosystems by Thermo), qual Wizard (tutorial) a seguir é recomendado pelo fabricante do equipamento?
- a) Spatial calibration (Calibração espacial)
  - b) Spectral calibration (Calibração espectral)
  - c) Remove bubble (Remover bolhas)
  - d) Shut down (Remover os consumíveis e desligar o equipamento)
  - e) Fill capillary array with fresh polymer (Encher os capilares com polímero novo)
- 41.** Uma das técnicas de sequenciamento de nova geração é o pirosequenciamento, o qual é "assistido" por quatro principais reações enzimáticas, que se dão ciclicamente. Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA** das enzimas que catalisam essas reações no pirosequenciamento:
- a) DNA polimerase, ATP sulfúrilase, Luciferase e Apirase.
  - b) DNA polimerase, Luciferase, Apirase e ATP sulfúrilase.
  - c) ATP sulfúrilase, Luciferase, Apirase e DNA polimerase.
  - d) ATP sulfúrilase, DNA polimerase, Luciferase e Apirase.
  - e) Luciferase, ATP sulfúrilase, DNA polimerase e Apirase.
- 42.** Assinale a alternativa **INCORRETA**:
- a) Diferentemente do genoma, o transcriptoma é dinâmico e pode apresentar diferentes perfis, dependendo da condição à qual a célula está exposta. Impossível reconhecer regiões repetidas e quimeras moleculares.
  - b) Boa parte das técnicas utilizadas para acessar o transcriptoma usa uma etapa de síntese de cDNA, entretanto a técnica DRS (Direct RNA Sequencing) permite o sequenciamento direto do RNA, sem a etapa de síntese de cDNA.
  - c) A ferramenta BLAST2GO permite fazer a anotação funcional automática do transcriptoma. Com ela, é possível inclusive ver o mapa metabólico no qual os genes ou seus produtos atuam.
  - d) Os transcriptomas possuem informações que podem ser exploradas por diversas áreas do conhecimento, como as indústrias farmacêutica e biotecnológica, a Medicina e a Química.
  - e) Transcriptoma é o nome dado ao conjunto de transcritos de uma célula em um determinado momento, como os mRNAs, os tRNAs e os rRNAs, excetuando-se os siRNAs e o miRNAs.

43. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A ideia de fragmentar *in vitro* e remontar *in silico* surgiu para superar a limitação dos sequenciadores de nova geração, devido à limitação destes em sequenciar fragmentos acima de 400 bp.
- b) SAGE é o nome dado à primeira técnica de sequenciamento genômico e que permitiu ainda na década de 1990 o sequenciamento completo dos primeiros genomas de vírus e bactérias.
- c) A técnica de sequenciamento por *shotgun* consiste na subdivisão aleatória de grandes moléculas de DNA em segmentos pequenos, tornando-os, e assim, possíveis de serem sequenciados pelos métodos existentes atualmente.
- d) Dentre os equipamentos modernos de sequenciamento massivo, o IonTorrent™ (Applied Biosystems by Thermo) é o único realmente inovador, pois se trata de um pHmetro de altíssima sensibilidade, que capta mínimas alterações no pH da solução gerada pela liberação do pirofosfato, durante a incorporação de um novo nucleotídeo na etapa de síntese da nova molécula de DNA.
- e) A anotação gênica é etapa fundamental na edição de um novo genoma e precede a montagem deste.

44. Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) O tblastX é usado para se fazer buscas em um banco de dados de nucleotídeos, usando uma sequência de nucleotídeos.
- b) O tblastN é usado para se fazer buscas em um banco de dados de nucleotídeos, usando uma sequência de nucleotídeos traduzida.
- c) O blastP é usado para se fazer buscas em um banco de dados de proteínas, usando uma sequência de nucleotídeos traduzida.
- d) O blastN é usado para se fazer buscas em um banco de dados de nucleotídeos, usando uma sequência de nucleotídeos traduzida.
- e) O blastX é usado para se fazer buscas em um banco de dados de proteínas, usando uma sequência de nucleotídeos traduzida.

45. A figura a seguir representa o resultado parcial do BlastN de uma determinada sequência de DNA:

Description	Max score	Total score	Query cover	E value	Ident	Accession
<a href="#">Candida albicans isolate Var1.7vul ALS7 protein (ALS7) gene, ALS7-3a0 allele, partial cds</a>	5369	7137	100%	0.0	100%	<a href="#">AY170877.1</a>

  

**Alignments**

Download ▾ GenBank Graphics Sort by: E value ▾

Candida albicans isolate Var1.7vul ALS7 protein (ALS7) gene, ALS7-3a0 allele, partial cds  
 Sequence ID: [gb|AY170877.1](#) Length: 2907 Number of Matches: 7

Range 1: 1 to 2907 [GenBank](#) [Graphics](#) ▾ Next Match ▲ Previous Match

Score	Expect	Identities	Gaps	Strand
5369 bits(2907)	0.0	2907/2907(100%)	0/2907(0%)	Plus/Plus

Com base na figura anterior, assinale **V** para verdadeiro e **F** para falso nas afirmativas a seguir:

- ( ) Para acessar o depósito da sequência depositada no banco é suficiente clicar no hiperlink do campo *Accession*.
- ( ) Segundo esse resultado, os dois genes estão na fita complementar.
- ( ) É possível afirmar que não existe mais de um alinhamento entre a sequência submetida à busca no banco de dados não redundante “(NR)” de sequências nucleotídicas do NCBI e a sequência depositada sob o número AY170877.1.
- ( ) O *E value* indica que a chance de o alinhamento com pontuação igual a 5369 ter ocorrido ao acaso é 0.0.
- ( ) O resultado determina que o gene da proteína ALS7 está completo, pois tanto o campo *Query cover* e *Ident* apresentam o resultado de 100%.

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

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