



VESTIBULAR 2012

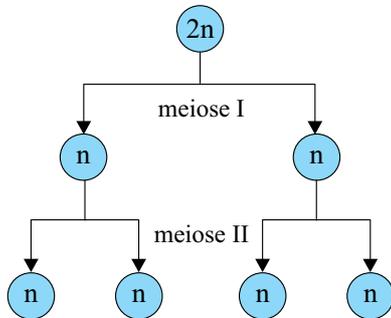
ACESSO 2013

002. PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E REDAÇÃO

CURSOS: Medicina, Odontologia, Enfermagem, Licenciatura em Ciências Biológicas, Engenharia Florestal, Licenciatura em Química, Tecnologia em Biotecnologia, Tecnologia em Produção Pesqueira e Tecnologia em Alimentos.

- ✓ Verifique se sua folha de respostas pertence ao mesmo grupo de cursos que este caderno.
- ✓ Confira seus dados impressos neste caderno.
- ✓ Esta prova contém 36 questões objetivas e uma proposta de redação, e terá duração total de 4 horas.
- ✓ Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa.
- ✓ Com caneta de tinta azul ou preta, assine a folha de respostas e marque a alternativa que julgar correta.
- ✓ Encontra-se neste caderno a Classificação Periódica, a qual, a critério do candidato, poderá ser útil para a resolução de questões.
- ✓ O candidato somente poderá entregar a folha de respostas e sair do prédio depois de transcorridas 3 horas, contadas a partir do início da prova.

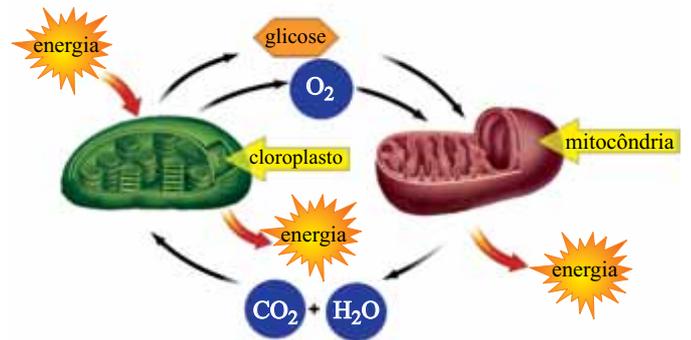
01. Os ciclos de vida dos seres vivos variam quanto ao momento de ocorrência da meiose. Toda meiose é obrigatoriamente reducional, formando quatro células filhas haploides, a partir de duas divisões consecutivas, conforme ilustrado na figura.



A diferença entre mamíferos e angiospermas, com relação às células produzidas pela meiose, consiste basicamente no fato de que nos mamíferos esse processo ocorre para formação de

- (A) células sexuadas masculinas e femininas, enquanto nas angiospermas para formação do grão de pólen e do óvulo.
- (B) espermatogônias e ovogônias, enquanto nas angiospermas para formação do androceu e gineceu.
- (C) espermatozoides e óvulos, enquanto nas angiospermas para formação de anterozoides e oosferas.
- (D) gônadas masculinas e femininas, enquanto nas angiospermas para formação de gametas masculinos e femininos.
- (E) gametas masculinos e femininos, enquanto nas angiospermas para formação de esporos masculinos e femininos.

02. O esquema ilustra dois processos biológicos relacionados à captação e à liberação de energia.



(www.cientic.com. Adaptado.)

Sobre esses processos, é correto afirmar que são

- (A) responsáveis pelo equilíbrio energético em todos os seres vivos e ambos utilizam a energia contida na glicose.
 - (B) complementares com relação aos seus produtos e reagentes, e transformam a energia emitida pelo Sol.
 - (C) realizados tanto por vegetais como por animais e convertem a energia obtida na molécula de ATP.
 - (D) indispensáveis para todos os seres vivos e convertem a energia química das moléculas em calor.
 - (E) interdependentes com relação ao carbono da glicose e CO_2 e responsáveis pela conversão da energia luminosa em química.
03. O fluxo de energia dentro de uma cadeia alimentar é unidirecional, isso significa que a energia não pode ser reciclada como a matéria, que constantemente retorna para níveis tróficos iniciais. O fluxo energético em uma cadeia alimentar é 1. Os seres responsáveis pela reciclagem da matéria nesse mesmo ecossistema são os organismos 2.

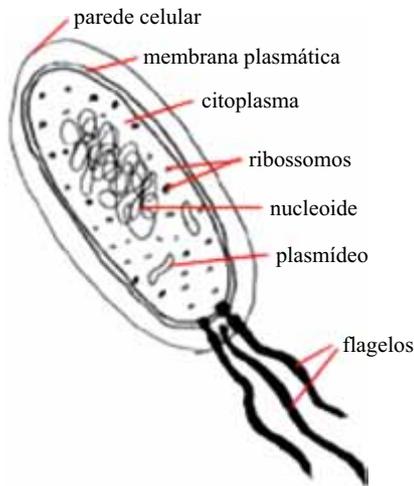
As lacunas são, correta e respectivamente, preenchidas por:

- (A) crescente e transmitido dos produtores aos consumidores de vários níveis; detritívoros, que convertem a matéria em minerais.
- (B) constante e capturado pelas células vegetais clorofiladas; pertencentes aos Reinos dos micro-organismos.
- (C) decrescente e transmitido através das moléculas orgânicas, da água e dos sais minerais; saprófagos, tais como os protozoários.
- (D) decrescente e capturado inicialmente pelos tecidos vegetais; decompositores, tais como os fungos e as bactérias.
- (E) crescente e assimilado através da digestão dos consumidores; pertencentes aos Reinos Monera e Fungi.



04. Com o desenvolvimento da biotecnologia, a ciência é capaz de produzir, por meio das bactérias, moléculas idênticas às humanas, utilizadas como medicamentos. A insulina e o hormônio do crescimento já são produzidos, por exemplo, por essa técnica. Tal procedimento é conhecido como tecnologia do DNA recombinante.

A figura representa uma bactéria e suas principais estruturas.



(www.infoescola.com)

A manipulação genética desse organismo para a produção de transgênicos ocorre por

- (A) mapeamento do ácido nucleico dos ribossomos.
 - (B) transferência de cromossomos humanos para o citoplasma.
 - (C) inserção de genes humanos no plasmídeo.
 - (D) ativação do DNA recombinante por meio das proteínas da membrana.
 - (E) inoculação de fragmentos de RNAm no nucleóide.
05. O peixe-boi *Trichechus inunguis* é um mamífero, consumidor primário de macrófitas, com ampla distribuição na bacia Amazônica. A construção de hidrelétricas nessa região afeta negativamente os indivíduos remanescentes pois
- (A) impede o fluxo gênico entre populações, aumentando a consanguinidade.
 - (B) modifica o curso dos rios, alagando a mata ciliar onde se alimentam.
 - (C) isola as populações, impedindo a hibridização com outras espécies.
 - (D) altera a ictiofauna nativa, interferindo diretamente na alimentação desses animais.
 - (E) transforma rios em reservatórios, reduzindo a disponibilidade de oxigênio.

06. Os genótipos parentais responsáveis por gerar uma criança com tipo sanguíneo doador universal são

- (A) $I^B i Rr$ e $I^A i Rr$.
- (B) $I^A I^B rr$ e $ii Rr$.
- (C) $I^B I^B RR$ e $I^A I^A RR$.
- (D) $I^A i Rr$ e $I^B i RR$.
- (E) $ii rr$ e $I^B i RR$.

07. A utilização de inseticidas em larga escala, para o combate aos mosquitos transmissores da malária, produz a cada geração organismos cada vez mais resistentes às toxinas componentes de tais venenos. Quanto mais inseticida é utilizado, mais aparecem mosquitos resistentes.

Esse fragmento é considerado, sob o ponto de vista da história da evolução, como

- (A) neodarwinista, pois considera a mutação como fator evolutivo.
- (B) criacionista, pois considera a lei de Deus, como fator evolutivo.
- (C) darwinista, pois considera a seleção natural como fator evolutivo.
- (D) naturalista, pois considera a resposta da natureza como fator evolutivo.
- (E) lamarckista, pois considera a transmissão de caracteres adquiridos como fator evolutivo.

08. Analise a tabela de códon.

códon	aminoácido
CUC	leucina
UGU	cisteína
CAU	histidina
AAA	lisina
GUU	valina
AUG	metionina
UAG	fim

O segmento do ácido nucleico, que servirá de modelo para transcrição responsável pela informação do peptídeo formado pela sequência metionina – valina – lisina – leucina – histidina – cisteína, é

- (A) CUCUGUCAUAAAGUUAUGUAG.
- (B) TACCAATTTGAGGTAACAATC.
- (C) UACCAAUUUGAGGUAACAAUC.
- (D) AUGGUUAAACUCCAUGGUUAG.
- (E) ATGGTTAAACTCCATTGTTAG.

09. Maior felino da América, a onça pintada, *Panthera onca*, está ameaçada de extinção pela constante diminuição de seu hábitat natural. Em alguns indivíduos dessa espécie, é verificada a condição melânica, com manchas pouco aparentes na pelagem negra, existindo, por isso, diversas explicações indígenas e folclóricas para essa característica.

A condição melânica é explicada biologicamente

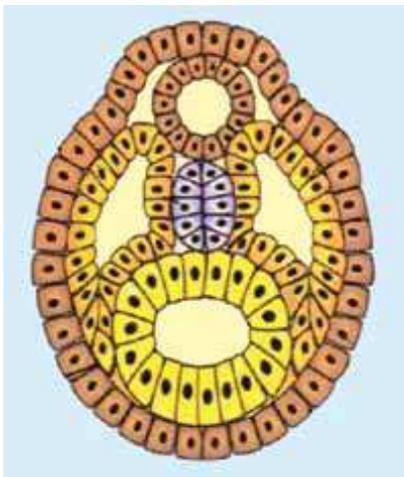
- (A) pelo acúmulo de lipídeos na derme do animal.
- (B) pela produção de uma enzima na derme do animal.
- (C) pela secreção de um hormônio na epiderme do animal.
- (D) pelo depósito de uma proteína na epiderme do animal.
- (E) pela ativação de um gene situado nos pelos do animal.

10. Duas espécies diferentes de aves, 1 e 2, vivem na mesma região florestal e apresentam praticamente a mesma dieta alimentar com relação às larvas capturadas. A espécie 1, porém, é de hábito noturno, enquanto a espécie 2 é de hábito diurno.

Com base nas informações fornecidas, é correto afirmar que as espécies 1 e 2

- (A) aumentam a competição por apresentarem o mesmo nicho ecológico.
- (B) exemplificam uma interação ecológica intraespecífica desarmônica.
- (C) apresentam mesmo hábitat e nicho ecológico distinto.
- (D) competem por apresentarem o mesmo comportamento alimentar.
- (E) competem por apresentarem o mesmo hábitat e mesmo nicho ecológico.

11. A figura ilustra um embrião de um cordado na fase de nêurula.

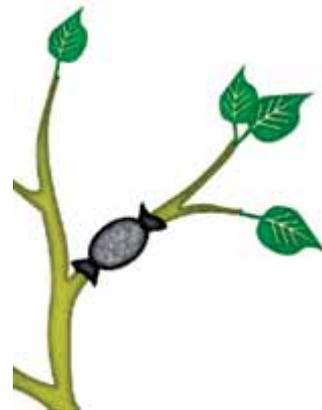


(<http://embriologiabio.webnode.com>. Adaptado.)

A próxima etapa, no desenvolvimento embriológico dessa estrutura, é a formação

- (A) da notocorda, do tubo neural dorsal e das fendas faringianas branquiais.
- (B) do primeiro orifício, o blastóporo, e do intestino primitivo, o arquêntero.
- (C) da cavidade celomática, totalmente delimitada por mesoderme.
- (D) dos três tecidos embrionários, endoderme, mesoderme e ectoderme.
- (E) dos órgãos primordiais, por organogênese.

12. Alporquia é um método botânico utilizado para formação de raízes em um ramo de uma planta adulta. Para tal procedimento, é retirado um anel da casca do ramo vegetal e um saco plástico com musgo é amarrado sobre o tecido exposto, conforme ilustra a figura.



(www.jardineiro.net)

Após a formação das raízes, o ramo é cortado na base e plantado em um local definitivo.

Nesse processo, a formação de raízes, a partir do galho, é possível pois

- (A) os tecidos vegetais não atingem o estado diferenciado adulto.
- (B) os tecidos vegetais retornam à condição meristemática.
- (C) as células envolvidas são constituintes de meristemas primários.
- (D) as células vegetais do caule sofrem diferenciação a qualquer momento.
- (E) os tecidos das gemas laterais do caule são os mesmos das raízes.

INSTRUÇÃO: As questões de números 13 a 17 referem-se às seguintes informações sobre o abastecimento de água da cidade de Manaus, AM.

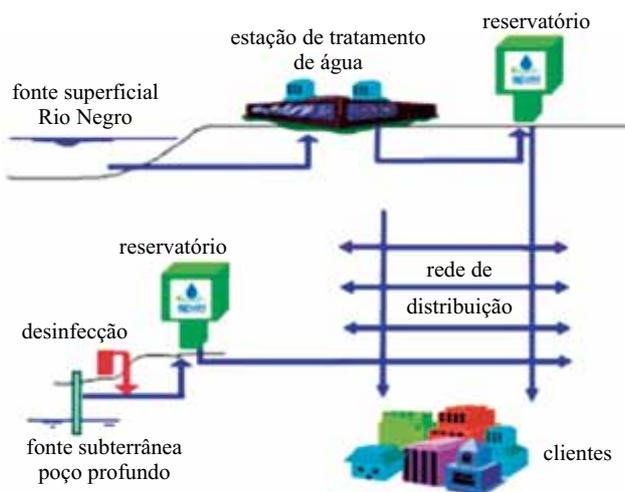
Mananciais de Abastecimento: A cidade de Manaus utiliza para a produção de água, o Rio Negro, manancial superficial, e o Alter do Chão, manancial subterrâneo.

Processo de Tratamento: A água captada nos mananciais é submetida a um processo de tratamento antes de ser liberada ao consumo.

No caso da água do rio Negro, além da sua cor escura, destaca-se a alta acidez. Esta condição obriga a realizar uma correção para aumentar a alcalinidade e corrigir a acidez (pré-alcalinização). Isto é necessário para ter as condições químicas ideais para as etapas seguintes do tratamento. Esta correção é feita na adutora de água bruta, antes da chegada à Estação de Tratamento de Água (ETA) Ponta do Ismael, onde passará pelas etapas de coagulação, floculação, clarificação, filtração, desinfecção e ajuste final de pH.

A água do manancial subterrâneo é captada por meio de poços profundos. Esta água passa por um processo em que recebe cloro antes de chegar às casas dos consumidores.

Esquema de abastecimento de água:



(www.aguasdoamazonas.com.br. Adaptado.)

13. Com base nas informações fornecidas, é possível concluir que, no momento da captação, a água da fonte superficial, quando comparada à captada de fonte subterrânea,

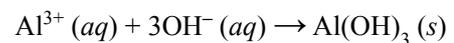
- (A) tem menor turbidez.
- (B) é mais alcalina.
- (C) é mais pura.
- (D) tem menor pH.
- (E) tem menos micro-organismos.

14. A substância química utilizada na desinfecção das águas captadas dos dois tipos de fontes atua como um poderoso
- (A) redutor, que se oxida perdendo elétrons.
 - (B) oxidante, que se oxida ganhando elétrons.
 - (C) oxidante, que se reduz ganhando elétrons.
 - (D) oxidante, que se reduz perdendo elétrons.
 - (E) redutor, que se reduz ganhando elétrons.

15. A substância que pode ser corretamente utilizada na etapa de pré-alcalinização da água do Rio Negro é representada pela fórmula

- (A) CaO, que é um óxido básico iônico.
- (B) SO₂, que é um óxido básico iônico.
- (C) CaO, que é um óxido ácido molecular.
- (D) SO₂, que é um óxido ácido molecular.
- (E) CaO, que é um óxido básico molecular.

16. Na ETA Ponta do Ismael, acrescenta-se sulfato de alumínio, Al₂(SO₄)₃, à água pré-alcalinizada para etapa de coagulação. Nesta etapa, ocorre a reação representada por:



A massa, em t, de sulfato de alumínio que deve reagir completamente para formar 1 tonelada de hidróxido de alumínio é, aproximadamente,

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 5.
- (D) 3.
- (E) 1.

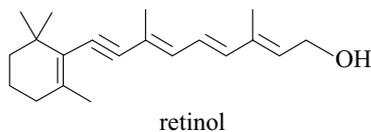
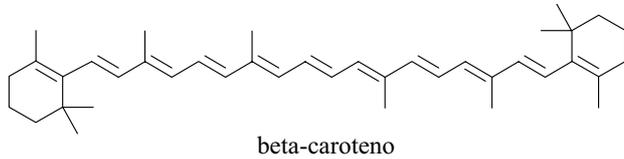
17. Na etapa de filtração da ETA, a água decantada é conduzida por meio de um canal até os filtros. A filtração é realizada por meio de uma camada de areia e antracito.

O antracito é uma variedade de

- (A) calcário.
- (B) argila.
- (C) madeira.
- (D) quartzo.
- (E) carvão.

INSTRUÇÃO: Leia o texto para responder às questões de números 18 e 19.

O buriti é uma das principais fontes de beta-caroteno, substância que tem a propriedade de ser convertida pelo organismo humano em retinol, uma forma ativa da vitamina A. As estruturas dessas duas substâncias são:



A acidez total titulável da polpa do buriti, expressa em mg de ácido cítrico/100 g de polpa é próxima de 2.

18. Comparando-se as estruturas do beta-caroteno e do retinol, pode-se afirmar que o beta-caroteno é um hidrocarboneto
- (A) aromático e o retinol é um álcool insaturado.
 - (B) insaturado e o retinol é um álcool insaturado.
 - (C) aromático e o retinol é um álcool primário.
 - (D) insaturado e o retinol é um álcool aromático.
 - (E) insaturado e o retinol é um álcool secundário.
19. Sabendo que o ácido cítrico é um ácido triprótico e considerando sua massa molar aproximadamente igual a 2×10^2 g/mol, calcula-se que o volume, em mL, de solução aquosa de NaOH 0,01 mol/L necessário para titular 100 g de polpa de buriti é igual a
- (A) 2.
 - (B) 1.
 - (C) 5.
 - (D) 3.
 - (E) 4.

INSTRUÇÃO: Leia o texto para responder às questões de números 20 a 24.

O açaí é considerado um alimento de alto valor calórico, com elevado percentual de lipídeos, e nutricional, pois é rico em proteínas e minerais. Nas áreas de exploração extrativa, o açaí representa a principal base alimentar da população, notadamente dos ribeirinhos da região do estuário do rio Amazonas.

O óleo extraído do açaí é composto de ácidos graxos de boa qualidade, com 60% de monoinsaturados e 13% de poli-insaturados. Com relação às proteínas, possui teor superior ao do leite (3,50%) e do ovo (12,49%), enquanto o perfil em aminoácidos é semelhante ao do ovo.

Processos de conservação

O açaí, quando não submetido a processos de conservação, tem a vida de prateleira muito curta, no máximo 12 horas, mesmo sob refrigeração. A sua alta perecibilidade pode estar associada, principalmente, à elevada carga microbiana presente no fruto, causada por condições inadequadas de colheita, acondicionamento, transporte e processamento.

A adoção de boas práticas agrícolas e de fabricação minimizam a probabilidade de contaminação microbiológica dos frutos e do açaí durante o processamento, contribuindo para a conservação do produto.

Em adição a essas boas práticas, deve ser realizado um conjunto de etapas de procedimentos visando a obtenção de produto seguro e de qualidade, tais como o branqueamento dos frutos, a pasteurização, o congelamento ou a desidratação do açaí.

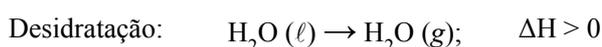
(<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>. Adaptado.)

20. No organismo humano, a digestão do açaí resulta em um conjunto de
- (A) aminoácidos semelhantes aos que formam as gorduras do leite.
 - (B) ácidos graxos semelhantes aos que formam as gorduras do ovo.
 - (C) aminoácidos semelhantes aos que formam as proteínas do ovo.
 - (D) ácidos graxos semelhantes aos que formam as proteínas do ovo.
 - (E) aminoácidos semelhantes aos que formam as proteínas do leite.

21. Para obter sabão a partir do óleo de açaí, este deve ser submetido a uma
- (A) hidrólise em meio neutro.
 - (B) hidrólise em meio alcalino.
 - (C) esterificação em meio ácido.
 - (D) esterificação em meio alcalino.
 - (E) hidrólise em meio ácido.

22. O processo de desidratação do açaí, transformando-o em açaí em pó, permite conservar por mais tempo o alimento porque
- (A) os micro-organismos volatilizam-se junto com a água vaporizada durante a secagem.
 - (B) decompõe o fruto em substâncias inoxidáveis por ação do ar e de micro-organismos.
 - (C) as transformações químicas que levam à deterioração do fruto ocorrem pelo contato com o ar.
 - (D) os micro-organismos que atuam na decomposição do fruto dependem de água líquida para sobreviver.
 - (E) o pó tem maior superfície de contato com os micro-organismos do que o fruto bruto.

23. Nos processos de congelamento e desidratação da polpa do açaí, ocorrem, respectivamente, as seguintes transformações:



Analisando as duas transformações, pode-se concluir corretamente que

- (A) o congelamento é endotérmico e ocorre com ruptura e formação de ligações de hidrogênio.
- (B) ambas são isotérmicas e ocorrem com ruptura e formação de ligações de hidrogênio.
- (C) o congelamento é exotérmico e ocorre com ruptura e formação de ligações de hidrogênio.
- (D) a desidratação é endotérmica e ocorre com formação de ligações de hidrogênio.
- (E) a desidratação é exotérmica e ocorre com ruptura de ligações de hidrogênio.

24. A tabela mostra os teores de alguns nutrientes minerais no açaí.

nutriente	quantidade em mg/100 g
potássio	932
cálcio	286
magnésio	174
fósforo	124

Expressando esses teores em mol/100 g, pode-se afirmar corretamente que, dentre esses elementos, os dois que apresentam teores praticamente iguais são

- (A) cálcio e magnésio.
- (B) cálcio e fósforo.
- (C) magnésio e fósforo.
- (D) potássio e cálcio.
- (E) potássio e fósforo.

25. Examine a charge.



(Santiago – Neltair Rebês Abreu. *Tinta Fresca*, 2004.)

Supondo-se que o recém-chegado à tribo seja um estrangeiro colonizador, pode-se concluir corretamente que

- (A) os índios sentem-se amedrontados com a chegada de um indivíduo cujos hábitos e costumes são desconhecidos para eles.
- (B) os três índios estão perplexos, porque não conhecem a língua do estrangeiro e não compreendem o que ele deseja.
- (C) o artista, para provocar humor, serviu-se da figura de linguagem do eufemismo ao incluir um macaquinho lendo Darwin .
- (D) a intenção do colonizador é estabelecer relações mercantilistas com os integrantes da tribo, tendo em vista as riquezas materiais de que ela dispõe.
- (E) o comportamento do colonizador é equivocado, pois ele pressupõe conhecer a cultura nativa e pertencer a uma cultura superior a esta.

INSTRUÇÃO: As questões de números 26 e 27, tomam por base o livro *Órfãos do Eldorado*, do escritor Milton Hatoum.

26. No posfácio da obra, o autor faz o seguinte relato:

Naquela tarde, meu avô me contou uma das histórias que ouviu em 1958, numa de suas viagens ao interior do Amazonas.

Era uma história de amor, com um viés dramático, como ocorre quase sempre na literatura e, às vezes, na vida. Essa história evocava também um mito amazônico: o da Cidade Encantada.

Muitos nativos e ribeirinhos da Amazônia acreditavam – e ainda acreditam – que no fundo de um rio ou lago existe uma cidade rica, esplêndida, exemplo de harmonia e justiça social, onde as pessoas vivem como seres encantados.

Considerando que a busca por esse lugar encantado, também chamado Eldorado, representa, metaforicamente, a busca do ser humano por realização pessoal e felicidade, é correto afirmar que para Arminto, protagonista de *Órfãos do Eldorado*, a felicidade significava

- (A) reativar, com Florita, a fazenda Boa Vida, produzindo cacau para exportação.
- (B) administrar de forma bem-sucedida a empresa de navegação que o pai lhe deixara.
- (C) pagar as dívidas da empresa da família e recuperar o cargueiro Eldorado.
- (D) partir de Manaus para viver e estudar na Europa, o que era sonho de muitos jovens da época.
- (E) viver com Dinaura, moça órfã por quem ele era apaixonado e que morava em um convento carmelita.

27. Em vários trechos dessa obra, nota-se que o Amazonas, para algumas personagens, era visto como o lugar em que elas encontrariam estabilidade, fartura e riqueza.

A procura por esse lugar ideal onde se concretizariam os sonhos e as expectativas, projeto muitas vezes frustrado, é tema recorrente em literatura, o que se confirma pela obra

- (A) *Quincas Borba*, de Machado de Assis: no Rio de Janeiro, o protagonista, ao lado dos amigos Cristiano e Sofia, encontrará ambiente para o sucesso de seus empreendimentos.
- (B) *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos: em uma cidade grande, Fabiano, fugindo da miséria, espera encontrar trabalho e dar estudo aos filhos.
- (C) *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo: no Rio de Janeiro, João Romão e Bertoleza superarão os preconceitos sociais e serão aceitos pelas camadas privilegiadas da Corte.
- (D) *Iracema*, de José de Alencar: na Europa, Moacir, filho de Iracema, fará respeitar-se por sua origem autenticamente indígena.
- (E) *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto: nas terras adquiridas para o plantio, Policarpo provará que suas ideias nacionalistas são coerentes e viáveis.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões de números 28 a 30, considere o trecho a seguir, também de *Órfãos do Eldorado*, em que Arminto recorda-se de uma conversa com Florita.

Ia enterrar também a fotografia de Amando, o rosto voltado para o fundo da terra. Mas Florita quis guardar o retrato.

Para quê, se não visitas mais o túmulo dele?

O cemitério de Vila Bela é um matagal só, ela disse.

Mentiu olhando a imagem de Amando. Ela ia ao cemitério e deixava bromélias na lápide do patrão. Até plantou um cajueiro ao lado do jazigo dos Cordovil. Uma manhã em que fui visitar o túmulo de minha mãe, Florita estava lá, ajoelhada, rezando e aguardando o pé de caju. Não esqueci o que ela me disse logo depois do enterro de Amando: Teu pai era ganancioso que nem anta, mas aprendi a gostar dele.

Aprendeu a gostar dele, apesar da baixeza. O Amazonas todo aprendeu. [...] Na viagem de volta para Vila Bela, pensei na mãe que não conheci. Não sei se ela morreu para se livrar do meu pai. Sei que Amando e meu avô tinham inimigos. Amando contava atos heroicos de Edílio: a coragem com que ele e seis soldados derrotaram mais de trezentos revoltosos na batalha do Uaicurapá. Mas outras vozes desmentiam esse heroísmo, diziam que em 1839 Edílio havia comandado um massacre contra índios e caboclos desarmados. Depois dessa matança, ele tomou posse de uma área imensa na margem direita do Uaicurapá. Um sobrevivente deve ter gravado os crimes do tenente-coronel Edílio Cordovil no tronco de uma

árvore secular. Amando queria escrever um livro, “Façanhas de um civilizador”, uma elegia ao pai dele, um dos líderes da contrarrevolta. Não escreveu nada, os cargueiros sugaram toda a sua energia.

Em Vila Bela, paguei o prático e o aluguel da lancha, e fiquei com pouco dinheiro. A única saída era vender o palácio branco, minha última propriedade valiosa.

28. Levando em consideração as informações do texto, é correto afirmar que

- (A) Amando desejava escrever uma obra que desse voz aos revoltosos na batalha do Uaicurapá, mas a empresa de navegação absorvia todo o seu tempo.
- (B) o avô Edílio, desprezando interesses pessoais, lutou contra os revoltosos, por isso era considerado um herói.
- (C) Florita idealizava a figura do patrão Amando, a quem venerava a ponto de querer guardar para si o retrato dele.
- (D) Arminto admite versões diversas sobre a história dos Cordovil e reconhece em seu avô a marca da violência.
- (E) o protagonista visitava frequentemente o túmulo da família em respeito à mãe, que ele sabia ter morrido consciente das infidelidades do marido.

29. Ela ia ao cemitério e deixava bromélias na lápide do patrão.

Pela escolha do tempo verbal empregado no período, conclui-se que o narrador refere-se a ações

- (A) iniciadas no passado e que prosseguem até o momento presente do narrador.
- (B) costumeiras, que ocorreram em uma data precisa no passado.
- (C) habituais, que se iniciam e terminam no passado.
- (D) improváveis, pois não se tem absoluta certeza de terem ocorrido no passado.
- (E) inconclusas, pois estão condicionadas a outro evento que não se realizou.

30. Quando rememora sua juventude, período em que estava morando em Manaus, Armino comenta como era o seu dia a dia:

Arranjei um serviço no empório de um português, estudava de manhã, almoçava no mercado, e passava a tarde carregando caixas e atendendo fregueses. Mesmo com um ordenado miúdo, avisei a Estiliano que estava pagando o aluguel do quarto.

No trecho em destaque tem-se a ideia de concessão, que também está presente em:

- (A) *Aprendeu a gostar dele, apesar da baixaza.*
- (B) *Não esqueci o que ela me disse logo depois do enterro de Amando [...].*
- (C) *A única saída era vender o palácio branco, minha última propriedade valiosa.*
- (D) *Sei que Amando e meu avô tinham inimigos.*
- (E) *O cemitério de Vila Bela é um matagal só, ela disse.*

INSTRUÇÃO: Leia o poema *Imigração*, de Raul Bopp, para responder às questões de números 31 e 32.

Decreto-lei número tal:

*Pode entrar toda gente
de cara bem-feita e sã,
que venha fazer sociedade com a terra
e ajudar a encher nossa geografia vazia.*

*Nas bagagens misturadas
(arcas entulhadas com amostras de civilização)
virão motores, violinos, pergaminhos de Universidades
e as obras de Rousseau.*

Aprenderemos então a fazer um novo Contrato Social.

*Virão sábios e veterinários,
filósofos para nos ensinarem o verdadeiro sentido da vida.*

*Virão barões assinalados e arruinados,
prostitutas jovens e de boas maneiras,
para casarem com filhos de fazendeiros de São Paulo.*

*Depois de chegar muita gente
animada
variada
misturada
virão também os fios elétricos e os trilhos
para construirmos um bondinho circular
por todo esse Brasil.*

(Raul Bopp *apud* Walnice Nogueira Galvão.
Roteiro da poesia brasileira – Modernismo, 2008.)

31. Entre as várias propostas do Modernismo, movimento estético notório pela Semana de 22, uma das mais importantes era repensar o Brasil.

Nosso país, recriado nos versos do modernista Raul Bopp, seria uma nação que

- (A) deveria priorizar a entrada de imigrantes que estivessem dispostos ao trabalho braçal, em detrimento de artistas e intelectuais.
- (B) tratava de forma injusta os imigrantes que vieram trabalhar nas fazendas, especialmente as produtoras de café.
- (C) precisaria formular leis mais rígidas em relação à imigração, para evitar o comprometimento da autonomia nacional.
- (D) teria de investir em meios de transporte, já que a ausência de eletricidade e de estradas de ferro impedia o surgimento de indústrias.
- (E) estaria pronta a aceitar a contribuição de outras culturas, como a europeia, e tornar possível a convivência entre diferentes indivíduos.

32. Considere as preposições destacadas na 5ª estrofe do poema.

*Virão barões assinalados e arruinados,
prostitutas jovens e de boas maneiras,
para casarem com filhos de fazendeiros de São Paulo.*

Essas preposições estabelecem, respectivamente, entre as palavras, as ideias de

- (A) posse, comparação e simultaneidade.
- (B) qualidade, finalidade e associação.
- (C) qualidade, comparação e simultaneidade.
- (D) posse, consequência e conformidade.
- (E) sucessão, finalidade e associação.

INSTRUÇÃO: Leia o texto de Fábio Reynol, publicado em 2008, para responder às questões de números 33 a 35.

Lixo é problema diretamente ligado à riqueza e ao consumo

Mais da metade da produção mundial de lixo urbano pertence aos cidadãos dos países desenvolvidos. A cada ano, 2,5 bilhões de fraldas são descartadas pelos britânicos, 30 milhões de câmeras fotográficas descartáveis vão para os lixos japoneses e 183 milhões de lâminas de barbear, 350 milhões de latas de spray e 2,7 bilhões de pilhas e baterias são destinadas aos lixões norte-americanos.

A organização indiana Centre for Science and Environment (CSE), que levantou esses dados, chegou à conclusão de que os países ricos são melhores produtores de lixo do que propriamente de bens de consumo. Os números também revelam uma faceta do sistema produtivo moderno: quanto mais abastada, mais lixo a nação produz.

O ambientalista Alan Thein Durning, diretor da Norwest Environment Watch, uma ONG norte-americana, associou o consumo crescente das nações ricas aos principais problemas ambientais do planeta. Durning dividiu o mundo em três grupos de consumo, de acordo com o impacto ambiental produzido por cada um. No topo da pirâmide, segundo o autor, está 1,1 bilhão de pessoas que andam de carro e avião, abusam dos produtos descartáveis e consomem muita comida embalada e processada. No meio, situa-se a maior parcela da população, com 3,3 bilhões de pessoas, que anda de ônibus ou bicicleta, vive de um consumo frugal e se alimenta de produtos e grãos produzidos localmente. Por fim, 1,1 bilhão de indivíduos que andam a pé e não têm acesso às condições mínimas para manter a própria saúde e vivem com uma dieta irrisória de grãos e sem água potável. Além da quantidade, a qualidade do lixo também pode identificar o grau de riqueza de seu produtor. O papel descartado, por exemplo, poderia ser um fiel indicador de desenvolvimento econômico de uma nação, segundo dados publicados pelo periódico britânico The Economist. Nos países de baixa renda, o papel responde por apenas 2% do lixo; nos de renda média, o percentual sobe para 14%; e nas nações ricas, os índices chegam a impressionantes 31%, quase um terço da montanha de lixo.

Para o engenheiro sanitário Paulo Roberto Moraes, da UFBA, “interesses poderosos não deixaram que o Brasil tivesse até hoje uma política nacional de tratamento de resíduos sólidos. Os projetos de lei que abordaram a questão não foram adiante”, lamenta o engenheiro, para quem são necessárias mudanças educacionais e culturais em todos os níveis a fim de que o Brasil evolua nessa questão.

(www.agsolve.com.br. Adaptado.)

33. Pelas informações presentes no texto, pode-se afirmar corretamente que
- (A) a aplicação de uma política para recursos sólidos, se bem coordenada pelo governo federal, será uma oposição a interesses poderosos que refutam o capitalismo.
 - (B) os 30 milhões de câmeras fotográficas descartadas pelos japoneses evidenciam que a população despreza bens de primeira necessidade.
 - (C) os países ricos, segundo o CSE, são os melhores produtores de lixo, porque também são os melhores produtores de bens de consumo.
 - (D) o volume do papel descartado é um indicador plausível de que uma nação é abastada, como comprova a comparação publicada pelo *The Economist*.
 - (E) o ambientalista Alan T. Durning dividiu o mundo em três grupos de consumo, usando como critério essencial o meio de transporte preferido pelos indivíduos.
34. Assinale a alternativa em que o termo em destaque pode ser substituído, corretamente, pelo termo entre parênteses, preservando-se o sentido original do texto.
- (A) [...] quanto mais **abastada**, mais lixo a nação produz. (desinformada)
 - (B) Os números também revelam uma **faceta** do sistema produtivo moderno [...]. (incógnita)
 - (C) [...] que mantém um consumo **frugal** e se alimenta de produtos e grãos produzidos localmente. (moderado)
 - (D) [...] e vivem com uma dieta **irrisória de** grãos e sem água potável. (restrita a)
 - (E) [...] abusam dos produtos descartáveis e consomem muita comida embalada e **processada**. (calórica)
35. Considerando a norma-padrão, assinale a alternativa correta quanto à concordância verbal.
- (A) Os problemas ambientais do planeta vêm se agravando pelo excesso de consumo.
 - (B) As nações desenvolvidas mantém o primeiro lugar no ranking dos mais poluidores.
 - (C) Mudanças educacionais e culturais, segundo o engenheiro da UFBA, deve determinar o caminho para o Brasil evoluir na questão do lixo.
 - (D) Existe dados confiáveis sobre o tema fornecidos por diferentes organizações.
 - (E) A quantidade e a qualidade do lixo descartado revela o grau de riqueza do consumidor.

36. Leia um fragmento do poema *Eu, etiqueta*, de Carlos Drummond de Andrade.

*Meu tênis é proclama colorido
De alguma coisa não provada
Por este provador de longa idade.
Meu lenço, meu relógio, meu chaveiro,
Minha gravata e cinto e escova e pente,
Meu copo, minha xícara,
Minha toalha de banho e sabonete,
Meu isso, meu aquilo.
Desde a cabeça ao bico dos sapatos,
São mensagens,
Letras falantes,
Gritos visuais,
Ordens de uso, abuso, reincidências.
Costume, hábito, premência,
Indispensabilidade,
E fazem de mim homem-anúncio itinerante,
Escravo da matéria anunciada.*

(Carlos Drummond de Andrade. *Corpo*, 1984.)

Pela leitura dos versos, pode-se concluir corretamente que, para o poeta, o ser humano

- (A) paga valores mais altos por produtos que tragam frases estampadas.
- (B) consome porque é subjugado pelo poder da publicidade.
- (C) costuma manter-se alheio às imposições ditadas pela moda.
- (D) adquire produtos impróprios e inadequados para sua faixa etária.
- (E) compra compulsivamente, embora não tenha recursos para isso.

REDAÇÃO

Em hipótese alguma será considerado o texto escrito neste espaço.

RASCUNHO

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA

1 H 1,01																	18 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)							

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)
-------------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Número Atômico Símbolo Massa Atômica () = n.º de massa do isótopo mais estável

(IUPAC, 22.06.2007.)