

Questões de Língua Portuguesa

Texto

Compromisso com a qualidade de vida

A criação de ambientes urbanos adequados é o primeiro passo para que a população sofra menos com as doenças e usufrua dos benefícios da saúde.

O peso do fator urbano na saúde humana vem conquistando espaço em debates nas mais diferentes esferas sociais e o conhecimento em torno do tema traz à tona desafios para viabilizar, além do atendimento preventivo, ambulatorial e hospitalar para uma população que cresce a cada dia, uma infraestrutura urbana que permita viver de forma mais digna, com mais qualidade.

Além das intervenções em saúde, segundo Waleska Caiaffa, professora da Faculdade de Medicina da UFMG e uma das coordenadoras do Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte (Osubh), há que se pensar em intervenções urbanas não necessariamente relacionadas à saúde, mas que exercem sobre ela impacto positivo.

A busca de soluções para que as populações usufruam de mais qualidade de vida na cidade, aliás, é uma das premissas do trabalho desenvolvido pelo Observatório. Waleska acredita que, com a conclusão do diagnóstico sobre a saúde em BH, prevista para ocorrer ainda este semestre, será possível apontar caminhos em consonância com as especificidades encontradas na capital mineira.

De antemão, é possível dizer que a cidade depende de uma mudança de paradigma no desenvolvimento de suas políticas de saúde. “Precisamos focar menos na cura de doenças e pensar mais na promoção da saúde, de qualidade de vida. Nosso trabalho de levantamento de dados, diagnóstico e monitoramento dos determinantes sociais de saúde só fará sentido se houver um compromisso consistente do governo local com a construção de ambientes urbanos mais saudáveis”, defende.

ESTRUTURA. As vantagens de uma mudança de paradigma em saúde são muitas. A principal delas tem a ver justamente com o fato de as pessoas adoecerem menos. Outra se relaciona com o ônus para os cofres públicos.

No Brasil, a combinação de maus hábitos de vida com a falta de estrutura para o tratamento e prevenção das doenças delineou um perfil demográfico cujas demandas já ameaçaram o orçamento destinado à saúde e, em pouco tempo,

tendem a comprometer ainda mais gravemente o funcionamento de todo o sistema, tanto público quanto privado.

Estamos passando pela chamada transição epidemiológica, o que significa dizer que morremos mais de doenças cardiovasculares do que de doenças infecciosas. Dados do Ministério da Saúde apontam que, em 2002, 44% das mortes em BH ocorreram em decorrência de doenças cardíacas e câncer. Outro levantamento, feito no ano passado pelo Instituto Nacional do Câncer, aponta que 40% da população belo-horizontina apresentam sobrepeso. Desse universo, 5% não comem legumes e verduras. “As doenças crônicas, além do enorme prejuízo para os indivíduos, são de tratamento caro e pouco efetivo. Seria muito mais lógico e inteligente investir na promoção da saúde”, defende Waleska.

Vanessa Jacinto
Jornal Estado de Minas
15 de fevereiro de 2009.

QUESTÃO 01

O texto “*Compromisso com a qualidade de vida*” defende

- A) o levantamento de dados, o diagnóstico e o monitoramento da saúde da população.
- B) um maior orçamento para a saúde, de forma a investir na cura das doenças.
- C) o aumento das intervenções na área da saúde.
- D) a importância da melhoria dos espaços urbanos para melhorar a qualidade da saúde das pessoas.

QUESTÃO 02

Com base no primeiro parágrafo, é **CORRETO** afirmar que

- A) não há uma esfera social específica que cuida da saúde humana.
- B) existe uma equivalência entre dignidade e qualidade de vida.
- C) o crescimento da população é um desafio à saúde humana.
- D) a dignidade humana provém apenas da saúde e de sua qualidade.

QUESTÃO 03

O trecho "... há que se pensar em intervenções humanas não necessariamente relacionadas à saúde, mas que exercem sobre ela um impacto positivo.", pretende

- A) reafirmar a importância da saúde urbana.
- B) valorizar as contribuições de outras áreas à saúde urbana.
- C) minimizar o valor da saúde urbana.
- D) conferir maior *status* à saúde urbana.

QUESTÃO 04

Sobre a afirmação que inicia o terceiro parágrafo, é **CORRETO** afirmar que

- A) uma mudança de paradigma é a única forma de se desenvolverem políticas de saúde.
- B) não existem políticas de saúde desenvolvidas em BH.
- C) a solução para o problema da saúde humana passaria por uma mudança nas políticas de saúde já implantadas.
- D) as políticas de saúde desenvolvidas são totalmente ineficazes.

QUESTÃO 05

No quarto parágrafo, o verbo "defender" indica que

- A) o texto é argumentativo e, por isso, a autora se apoia na autoridade que Waleska representa.
- B) não podia ser sustentado sem a fala de Waleska, já que ela entende mais que todos do assunto.
- C) o texto foi escrito em discurso direto, para facilitar a compreensão das ideias da autora.
- D) por ser um verbo transitivo direto, seria possível entender a lógica do pensamento da autora.

QUESTÃO 06

Em "A criação de ambientes urbanos", a expressão "de ambientes urbanos" é

- A) uma circunstância locativa ligada à palavra criação.
- B) uma informação a mais ligada à palavra criação.
- C) um acessório desnecessário ligado à palavra criação.
- D) um complemento indispensável ligado à palavra criação.

QUESTÃO 07

A palavra "aliás", presente no terceiro parágrafo, pode ser analisada como

- A) um elemento de coesão ligando duas orações de sentidos opostos.
- B) um elemento de valor argumentativo que valoriza o trabalho do Osubh.
- C) uma circunstância para que sejam buscadas soluções para o usufruto da qualidade de vida.
- D) uma interjeição que traz o sentimento da autora com relação à importância da qualidade de vida.

QUESTÃO 08

No primeiro parágrafo, a oração "... para viabilizar ..." indica uma relação de

- A) finalidade.
- B) consequência.
- C) causalidade.
- D) causa e efeito.

QUESTÃO 09

Marque a alternativa que apresenta o emprego **INCORRETO** do verbo "haver".

- A) Há alguns anos, os animais foram dizimados.
- B) Ele partiu há um dia.
- C) Há séculos a história se repete.
- D) Ela voltará daqui há instantes.

QUESTÃO 10

No segundo parágrafo, a expressão "professora da Faculdade de Medicina da UFMG e uma das coordenadoras do Observatório de Saúde Urbana de Belo Horizonte (Osubh)" pode ser classificada como

- A) adjunto adnominal.
- B) vocativo.
- C) aposto.
- D) adjunto adverbial.

Questões de Legislação**QUESTÃO 11**

Considere as assertivas abaixo.

- I. Remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.
- II. A reintegração é o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado por inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo.
- III. A vacância do cargo público poderá decorrer apenas de exoneração, demissão, aposentadoria ou falecimento.
- IV. Redistribuição é o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo poder, com prévia apreciação do órgão central do SIPEC.

É **CORRETO** afirmar que

- A) apenas uma assertiva está correta.
- B) apenas duas assertivas estão corretas.
- C) apenas três assertivas estão corretas.
- D) todas as assertivas estão corretas.

QUESTÃO 12

Considerando o disposto nas Leis 8.666/93 e 10.520/02, é **INCORRETO** afirmar que

- A) é dispensável a licitação quando a União tiver que intervir no domínio econômico para regular preços ou normalizar o abastecimento.
- B) o contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei 8.666/93, respondendo cada uma pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- C) são modalidades de licitação: concorrência, convite, concurso, leilão, pregão e tomada de preço.
- D) é inexigível a licitação nos casos de guerra ou grave perturbação.

QUESTÃO 13

Leia as afirmações abaixo.

- I. A remuneração dos servidores públicos organizados em carreira poderá ser fixada por subsídio fixado em parcela única, vedado o acréscimo de qualquer gratificação.
- II. A Constituição da República Federativa do Brasil proíbe que lei estabeleça qualquer forma de contagem de tempo de contribuição fictício, salvo para os servidores concursados do Poder Executivo.
- III. São assegurados a todos, independente do pagamento de taxa, a obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal.
- IV. As administrações públicas direta e indireta obedecerão aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

Com relação a essas assertivas, é **CORRETO** afirmar que

- A) apenas uma está errada.
- B) apenas duas estão erradas.
- C) apenas três estão erradas.
- D) todas estão erradas.

QUESTÃO 14

Nos termos da Lei 9.784/99, têm legitimidade para interpor recurso administrativo

- A) aqueles cujos direitos ou interesses forem indiretamente afetados pela decisão recorrida.
- B) os titulares de direitos e interesses que forem parte no processo.
- C) as organizações e associações representativas, no tocante a direitos e interesses coletivos e difusos.
- D) os cidadãos ou associações, quanto a direitos ou interesses difusos.

QUESTÃO 15

Com fulcro na Lei 11.091/05, que trata do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, é **INCORRETO** afirmar que

- A) o Plano de Carreira é 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.
- B) a Progressão por Mérito Profissional é a mudança para o padrão de vencimento imediatamente subsequente, a cada dois anos de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho, observado o respectivo nível de capacitação.
- C) a liberação do servidor para a realização de cursos de Mestrado e Doutorado não está condicionada ao resultado favorável na avaliação de desempenho.
- D) 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.

Questões de Raciocínio Lógico-quantitativo

QUESTÃO 16

A sucessão $(x, x^2, 16x)$ forma uma Progressão Geométrica (PG). A soma desses três termos dessa PG e o valor de x valem, respectivamente,

- A) 18 e 1.
- B) 22 e 2.
- C) 155 e 5.
- D) 84 e 4.

QUESTÃO 17

Um servidor da UFSJ aplicou um capital à taxa composta de 4% a.m., que deu origem a um montante de R\$2.249,72, no fim de 3 meses. O lucro aproximado desse servidor foi de

- A) R\$749,73.
- B) R\$249,73.
- C) R\$241,04.
- D) R\$1.999,99.

QUESTÃO 18

Se num campeonato de futebol é verdade que “quem não faz, leva”, ou seja, time que não marca gol numa partida sofre ao menos um gol nessa mesma partida, então, é **CORRETO** afirmar que

- A) nenhum jogo termina com um placar de 0 x 0, ou seja, sem gols.
- B) em todos os jogos, os dois times marcam gols.
- C) nenhum jogo termina empatado.
- D) o vencedor sempre faz um gol a mais que o vencido.

QUESTÃO 19

Uma primeira urna tem três bolas numeradas de 4 a 6, uma segunda urna tem quatro bolas numeradas de 0 a 3 e uma terceira urna tem quatro bolas assinaladas com os algarismos 0, 8, 9 e 7. Retirando-se, sucessivamente, duas bolas da primeira urna, duas da segunda e duas da terceira e enfileirando-as da esquerda para a direita, forma-se um número com os algarismos gravados nas bolas.

A quantidade de possíveis números será de

- A) 108.
- B) 432.
- C) 864.
- D) 3456.

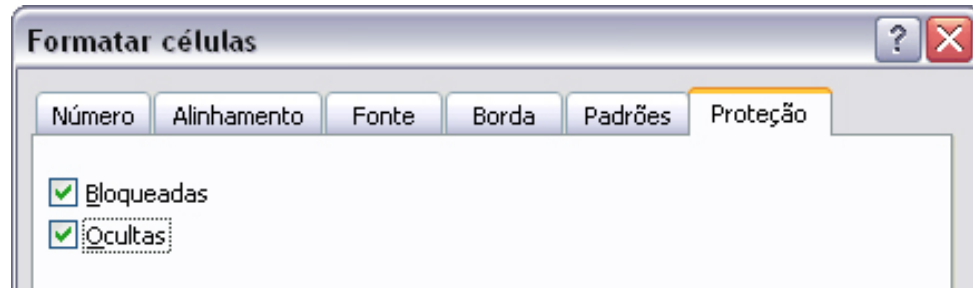
QUESTÃO 20

Simplificando $\sqrt[3]{a\sqrt[4]{a\sqrt[5]{a\sqrt[6]{a}}}}$, obtemos

- A) $\sqrt[12]{a^{10}}$
- B) $\sqrt[13]{a^3}$
- C) $\sqrt[96]{a^3}$
- D) $\sqrt[96]{a^{37}}$

Questões de Noções Gerais de Informática

No Microsoft Office Excel 2003, ao selecionar uma célula e formatá-la, é gerada a tela a seguir.

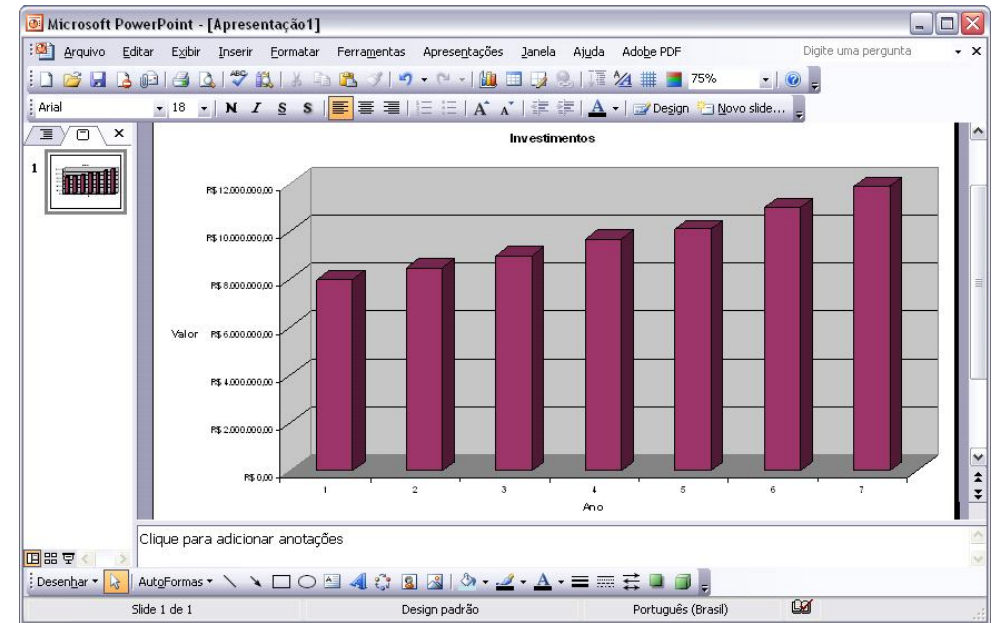


É **CORRETO** afirmar que os itens selecionados “Bloqueadas” e “Ocultas”


- A) impedem que o valor da célula, qualquer que seja seu conteúdo, seja visualizado qualquer que seja a situação de proteção da planilha.
- B) impedem que o valor da célula, qualquer que seja seu conteúdo, seja visualizado quando a planilha estiver protegida.
- C) que, respectivamente, se referem a “bloquear” a célula e “ocultar” a fórmula, de maneira que ela não apareça na barra de fórmulas quando a célula for selecionada, não terão efeito se a planilha não estiver protegida.
- D) impedem que o usuário altere o conteúdo de uma célula, desde que este seja uma fórmula.

QUESTÃO 22

Considere a figura a seguir, que mostra uma janela do Microsoft Office PowerPoint 2003 com uma apresentação em processo de elaboração.




É **CORRETO** afirmar que

- A) a apresentação mostrada possui dois *slides*.
- B) para alterar o tamanho do gráfico, incluído no *slide* mostrado, é suficiente apontar o cursor do *mouse* para as marcações nas bordas até que o mesmo fique no formato de seta dupla e arrastá-lo na direção desejada.
- C) para alterar as cores do gráfico, incluído no *slide* mostrado, é necessário transferi-lo para o Excel, executar o procedimento de alteração de cores e voltar para o PowerPoint.
- D) ao clicar a ferramenta , terá início a apresentação dos *slides* em elaboração.

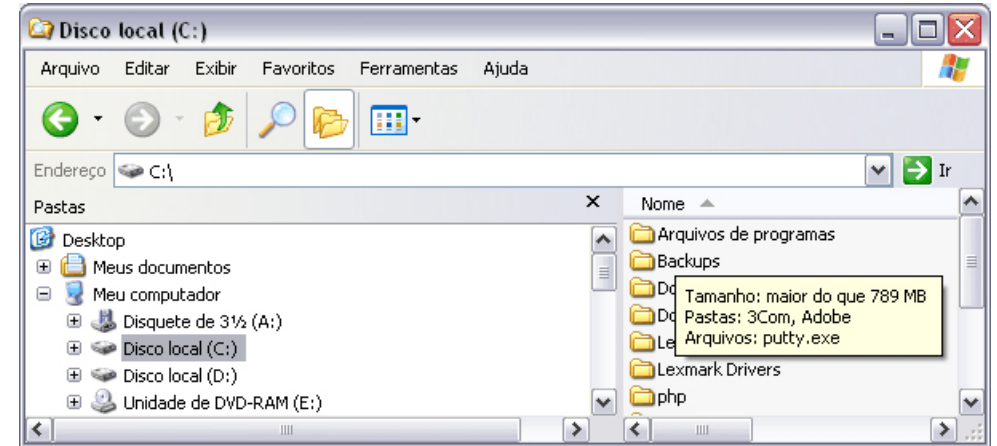
QUESTÃO 23

Considerando os conceitos de Correio Eletrônico (*e-mail*) e Internet, é **CORRETO** afirmar que

- A) no Internet Explorer 6, ao clicar o botão , é aberta a janela denominada **Opções da Internet**, que permite, entre outras ações, excluir *cookies* e arquivos temporários, de forma que esses arquivos não possam mais ser acessados pelo navegador.
- B) nos endereços de correio eletrônico, a sequência de caracteres “.com” tem por função indicar que o proprietário do endereço é membro de organização pública ou privada, que tem como objetivo principal prestar serviços relativos à regulamentação da comunicação na Internet e na *World Wide Web*.
- C) mesmo que o computador possua o Linux instalado, é necessário instalar o Internet Explorer para navegar na Internet.
- D) a assinatura digital permite encaminhar *e-mail* com garantia de autenticidade, integridade e privacidade.

QUESTÃO 24

Considere a figura a seguir, que ilustra uma janela do Windows Explorer sendo executada em um computador com o sistema operacional Windows XP instalado.

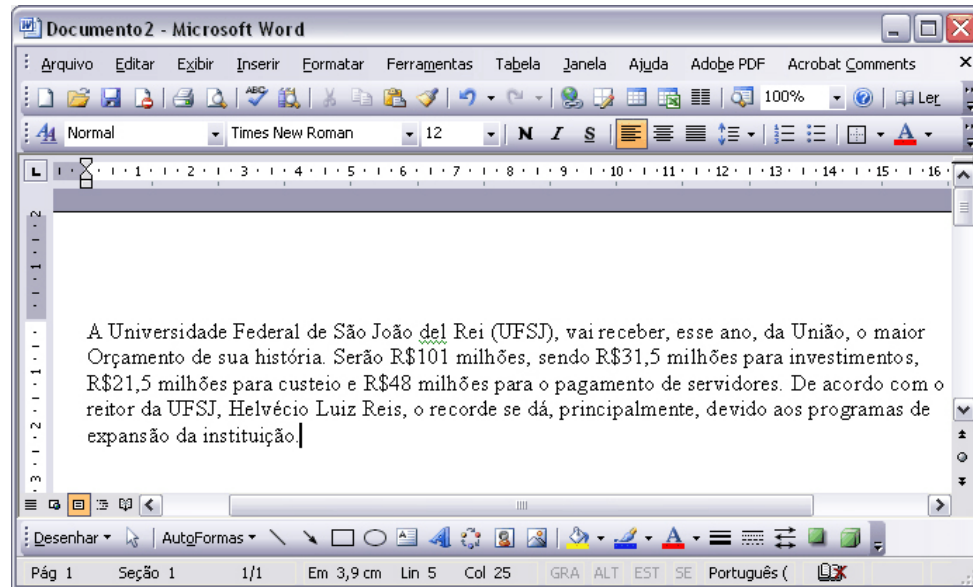


É **CORRETO** afirmar que,





- A) sabendo-se que na janela ilustrada está sendo mostrada uma pasta oculta, caso se queira desabilitar essa opção, é possível fazê-lo por meio de funcionalidades disponibilizadas na janela **Opções de pasta**, que é encontrada no *menu Ferramentas*.
- B) caso se queira desativar a função que calcula o tamanho ocupado por uma pasta, ao se apontar o cursor do *mouse* para a mesma, como mostrado na figura, é possível fazê-lo por meio de opção encontrada no *menu Exibir*.
- C) a partir da janela mostrada, é correto inferir que o computador em uso tem instalado um *pen drive* como unidade externa para armazenamento de dados.
- D) no *menu Favoritos*, encontra-se uma lista de programas que estão instalados no computador em uso, bem como a data da última vez quando foram executados.

QUESTÃO 25

Considere a figura a seguir, que ilustra uma janela do Microsoft Office Word 2003 contendo um documento em edição.



É **CORRETO** afirmar que,

- A) ao clicar o menu **Formatar**, é exibida uma lista de opções, entre elas a opção **Parágrafo**, que possui funcionalidades que permitem definir o espaçamento entre linhas de um parágrafo selecionado.
- B) ao clicar duas vezes o botão , em **100%** , o número 100%, contido nessa caixa de diálogo, será alterado para 80%.
- C) para mostrar ou esconder o recurso denominado **Assistente do Office**, é suficiente clicar o botão .
- D) caso a palavra “São” seja selecionada e, em seguida, o botão  seja clicado três vezes, a palavra “Universidade” será selecionada.

Técnico de Laboratório / Área: Biologia**QUESTÃO 26**

Os seres vivos utilizam moléculas de ATP em suas células. Sobre o ATP, é **CORRETO** afirmar que

- A) a sigla ATP significa adenina trifosfato.
- B) na fórmula estrutural do ATP, a adenolisina é a parte formada pela lisina e pela ribose.
- C) além do nitrogênio, os elementos químicos constituintes da adenina são o carbono e o hidrogênio.
- D) a liberação de um radical fosfato inorgânico do ATP resulta em adenosina monofosfato.

QUESTÃO 27

Todas as células são envolvidas por uma membrana celular lipoproteica, que possibilita a constante troca de substâncias entre os meios intra e extracelular, a fim de manter estável o interior da célula. O processo de transporte de substâncias para o interior ou exterior da célula depende fundamentalmente das características da membrana, das características das substâncias envolvidas e da concentração de tais substâncias dentro e fora da célula.

Com base nessas informações, é **INCORRETO** afirmar que

- A) na clasmocitose, somente as substâncias solúveis em lipídios atravessam a membrana celular.
- B) ao atravessar a plasmalema, a água sempre se desloca do meio hipotônico para o hipertônico.
- C) para que as diferenças de concentração de íons Na^+ e K^+ , dentro e fora da célula, sejam mantidas, é necessária a integridade funcional das mitocôndrias.
- D) quando colocada em meio hipotônico, com relação ao suco vacuolar, a célula vegetal irá absorver água e tende a se tornar isotônica com o meio.

QUESTÃO 28

Com relação à divisão celular, é **CORRETO** afirmar que

- A) a anáfase da primeira divisão da meiose é idêntica à anáfase da mitose.
- B) durante o ciclo celular, os cromossomos se duplicam na prófase da mitose.
- C) durante a mitose, os cromossomos homólogos se emparelham na metáfase e se repelem na anáfase.
- D) os cromossomos homólogos se emparelham e trocam pedaços durante a prófase da primeira divisão meiótica.

QUESTÃO 29

Indivíduos que pretendem melhorar a resistência física devem utilizar cargas leves movidas continuamente por longos períodos de tempo e realizar corridas de longa distância. Esses exercícios favorecem as seguintes características morfofuncionais do músculo estriado esquelético:

- A) metabolismo aeróbico, muitas mitocôndrias e fibras de contrações lentas.
- B) metabolismo anaeróbico, muitas mioglobinas e fibras de contrações rápidas.
- C) hipertrofia muscular, fibras resistentes à fadiga e muitas mioglobinas.
- D) maior densidade de capilares, hipertrofia muscular e fibras ricas em fosfagênios.

QUESTÃO 30

Com relação aos processos energéticos, é **CORRETO** afirmar que

- A) durante o processo de fotossíntese, as plantas produzem glicose, que pode ser armazenada nas raízes tuberosas sob a forma de glicogênio.
- B) as mitocôndrias estão presentes em grande número nas células musculares.
- C) no que se refere à liberação de energia armazenada nos compostos químicos, a fermentação é um processo mais eficiente do que a respiração aeróbica.
- D) quando há atividade física intensa e insuficiência de oxigênio, células do tecido muscular realizam a fermentação alcoólica.

QUESTÃO 31

A cada movimento respiratório, uma pessoa jovem inala e exala aproximadamente meio litro de ar. O número de movimentos respiratórios executados por minuto é a frequência respiratória que, durante o repouso, varia de 12 a 15 vezes. Nessa condição, os centros nervosos que controlam a respiração produzem, aproximadamente, a cada 5 segundos, impulsos nervosos que estimulam a contração da musculatura torácica e do diafragma, promovendo a inspiração.

É **CORRETO** afirmar que

- A) a realização de exercícios físicos intensos não requer maior frequência respiratória pulmonar, pois o que aumenta é a respiração celular.
- B) em repouso, o volume de ar inalado por uma pessoa jovem, em uma hora, varia de 360 m³ a 450 m³.
- C) o ritmo respiratório diminui na proporção da diminuição do gás oxigênio e aumento do dióxido de carbono no sangue.
- D) em repouso, os centros nervosos que controlam a respiração de uma pessoa jovem terão produzido, em uma hora, aproximadamente 720 inspirações.

QUESTÃO 32

Analisando o processo de gametogênese nos seres humanos, é **CORRETO** afirmar que

- A) espermatogônias e espermátides são células haplóides resultantes de etapas do processo de espermatogênese.
- B) o gameta feminino é uma célula grande e móvel, cujo citoplasma aumenta muito durante o período de maturação.
- C) o processo de ovulogênese ocorre em etapas, permanecendo os ovócitos I em estágio inicial da meiose durante grande parte da vida da mulher.
- D) após a divisão meiótica de cada ovogônia, originam-se quatro ovócitos idênticos.

QUESTÃO 33

Muitas espécies de algas verdes, pardas e vermelhas são marinhas e necessitam de magnésio para sobreviverem. O íon magnésio está presente na água do mar em quantidade apreciável, de onde é absorvido pelas algas. A água do mar pode também ser usada na obtenção de NaCl, MgCl₂ e MgSO₄.

A partir dessas informações, é **CORRETO** afirmar que

- A) o magnésio é constituinte das clorofilas presentes nos cloroplastos das algas.
- B) nas algas, o magnésio é importante para a formação das moléculas de hemoglobina utilizadas no processo de fixação de nitrogênio.
- C) o magnésio é componente dos pectatos presentes nas paredes das células parenquimáticas das folhas das algas marinhas.
- D) o magnésio é o único elemento alcalino gasoso encontrado na água do mar.

QUESTÃO 34

A cor clara dos cabelos é condicionada pelo alelo **c** e o alelo **C** condiciona cabelos de cor escura. A forma lisa dos cabelos é condicionada pelo alelo recessivo **I** e o alelo dominante **L** condiciona a forma crespa dos cabelos. Ambos os genes localizam-se em um mesmo cromossomo e seus *loci* gênicos distam, entre si, 10 morganídeos. Um homem de cabelos claros e lisos casa-se com uma mulher que apresenta cabelos escuros e crespos, cuja mãe tem cabelos escuros (em homocigose) e lisos e cujo pai apresenta cabelos claros e crespos (em homocigose). Supondo que haja segregação independente, a probabilidade de que um filho desse casal venha a ter cabelos claros e crespos é de

- A) 5%.
- B) 25%.
- C) 45%.
- D) 50%.

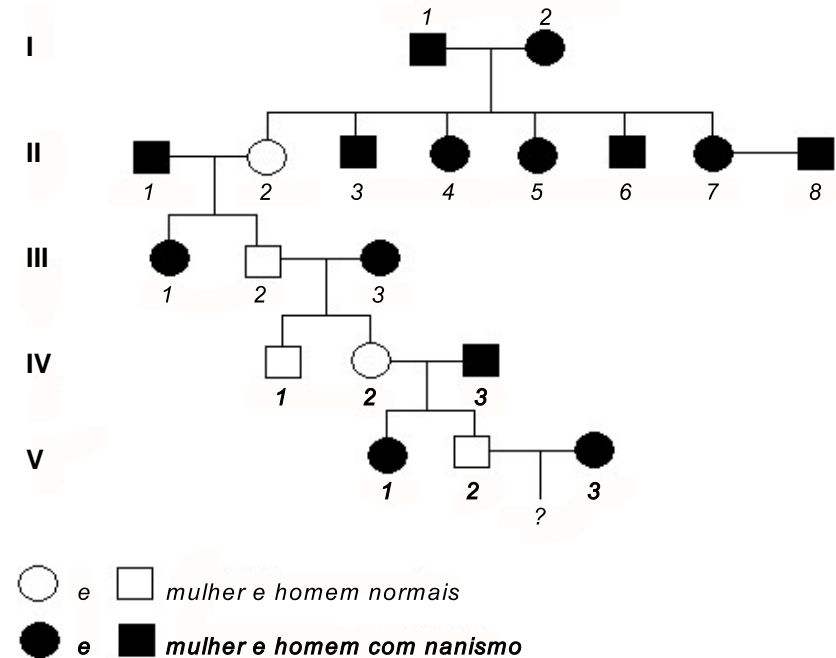
QUESTÃO 35

Em genética, o fenômeno da pleiotropia consiste no fato de

- A) vários genes não-alelos influenciarem na determinação de uma mesma característica.
- B) um único gene ter efeito simultâneo sobre várias características do organismo.
- C) uma característica provocada pelo ambiente, como surdez por infecção, imitar uma característica genética, como a surdez hereditária.
- D) dois genes estarem no mesmo par de cromossomos homólogos.

QUESTÃO 36

O heredograma a seguir apresenta uma família de cinco irmãos que expressam o fenótipo de nanismo acondroplásico e a distribuição do traço numa família, por cinco gerações.



Sobre a base genética do tipo de nanismo evidenciado, é **INCORRETO** afirmar que

- A) caso o indivíduo II-8 seja heterocigoto, a probabilidade de o casal II-7 x II-8 ter uma criança normal será de 25%.
- B) considerando a mulher V-3 como heterocigota, a constituição genética do casal da geração V é compatível com uma proporção esperada de 50% de homocigotos normais na descendência.
- C) sabendo-se que a mulher V-3 é heterocigota, a probabilidade de V-2 x V-3 terem uma criança normal é de 1/2.
- D) podemos afirmar que são heterocigotos: I-1, I-2, II-1, III-3 e IV-3.

QUESTÃO 37

Os morangos de excelente qualidade que se encontram atualmente nos supermercados são produtos principalmente de técnicas de propagação vegetativa *in vitro*. A partir de células de um morangueiro, faz-se uma cultura de tecidos e, a partir desta, obtém-se plantas adultas. Essa técnica permite, por exemplo, a eliminação de infecções virais presentes na planta-mãe e que, pelo procedimento tradicional, seriam passadas para as plantas-filhas.

Com base nessa informação, é **INCORRETO** afirmar que

- A) uma desvantagem dessa técnica é que as plantas produzidas são suscetíveis ao ataque de pragas.
- B) as plantas obtidas de uma mesma cultura de tecidos são geneticamente iguais.
- C) uma vez obtida uma variedade de morangueiro com as características ideais, não se justifica preservar as variedades silvestres, muito menos produtivas.
- D) a cultura de tecidos vegetais facilita o melhoramento genético de plantas, pois as células podem ser manipuladas geneticamente e, a partir delas, podem-se obter indivíduos adultos com características alteradas.

QUESTÃO 38

São numerosas as evidências de que o fenômeno evolutivo é uma realidade incontestável. Sobre essas evidências, é **INCORRETO** afirmar que

- A) isótopo radioativo, como o Carbono 14, permitem avaliar a idade de um fóssil, sendo, portanto, instrumento utilizado no estudo da evolução.
- B) semelhanças entre embriões de espécies diferentes, nos estágios iniciais de desenvolvimento, podem ser usadas como prova de evolução.
- C) órgãos homólogos são aqueles que, em animais diversos, podem ter aspecto, nome e função diferentes, mas, internamente, apresentam a mesma estrutura e a mesma origem embrionária.
- D) órgãos análogos constituem provas anatômicas da evolução divergente.

QUESTÃO 39

Entre tantas teorias, o fixismo e o evolucionismo chamam a atenção pelas ideias conflitantes que postulam. Considerando as teorias citadas e as características da época em que foram formuladas, é **CORRETO** afirmar que

- A) os conhecimentos avançados sobre genética foram definitivos para a elaboração da teoria da evolução.
- B) a diferença fundamental entre as duas correntes, observada pela ótica da corrente evolucionista, é que a diversidade de espécies decorre estritamente dos fatores de seleção natural.
- C) apesar de os pensamentos evolucionista e fixista explicarem de forma diferente a diversidade dos seres vivos, ambos divulgam o mesmo conceito de origem das espécies.
- D) o pensamento evolucionista não invalidou o sistema de classificação elaborado por Lineu, mas modificou a forma como os seres vivos são encaixados nele.

QUESTÃO 40

Apesar dos avanços científicos na área da biotecnologia como o projeto genoma, ainda nos deparamos com problemas graves relacionados à saúde pública. Assim, observa-se a ocorrência de doenças relacionadas a parasitoses, na maioria das vezes relacionadas à subnutrição, falta de saneamento e falta de informações.

Sobre esse assunto, é **CORRETO** afirmar que

- A) o coração e o esôfago podem ser os órgãos parasitados pelo *Trypanossoma cruzi*.
- B) os portadores da Doença de Chagas podem doar sangue sem risco de transmitir a doença, uma vez que os protozoários instalam-se nos músculos, não havendo formas observadas no sangue circulante.
- C) a profilaxia quanto à Doença de Chagas consiste em lavar adequadamente frutas e verduras e ingerir água filtrada.
- D) os agentes etiológicos de todas as protozooses humanas são flagelados.

QUESTÃO 41

As características filogenéticas dos animais estão entre as mais importantes a serem observadas para se fazer corretamente sua classificação e se construir uma escala que retrate a evolução desse grupo de seres vivos.

É **INCORRETO** afirmar que

- A) os nemátodos ou nematelmintos são os únicos animais cuja cavidade celomática é parcialmente revestida pela mesoderme.
- B) a metameria surge, pela primeira vez, nos platelmintos, desaparece nos nemátodos e ressurge nos anelídeos, estando presente em todos os outros filos a partir destes.
- C) nos animais triblásticos, o grau de diferenciação tissular (tecidos) é maior que nos animais diblásticos.
- D) são tetrápodos alguns cordados vertebrados como os anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

QUESTÃO 42

Considerando as regras da nomenclatura binomial elaborada por Lineu, aplicadas para as espécies de bambu (1) *Sasa palmata nebulosa* e (2) *Sasa veitchii*, é **CORRETO** afirmar que

- A) uma outra forma aceitável de nomenclatura para o bambu (1) é *Sasa (Palmata) nebulosa*.
- B) o epíteto específico da planta (1) é *palmata*.
- C) a espécie de bambu (2) é *veitchii*.
- D) o bambu (1) é da subespécie *nebulosa*.

QUESTÃO 43

Analisando-se características de poríferos e cnidários, é **CORRETO** afirmar que

- A) nos cnidários, a reprodução por gemulação garante a preservação da espécie em condições ambientais adversas à vida do indivíduo.
- B) a metagênese é observada em esponjas do tipo *áscon* e *sícon*, mas não nas do tipo *leucon*.
- C) ambos podem ser encontrados tanto em ambiente marinho como em ambiente dulciaquícola.
- D) os cnidários, apesar de parazoários, têm na sua mesogleia um esqueleto externo formado por espículas minerais e/ou por fibras de proteína.

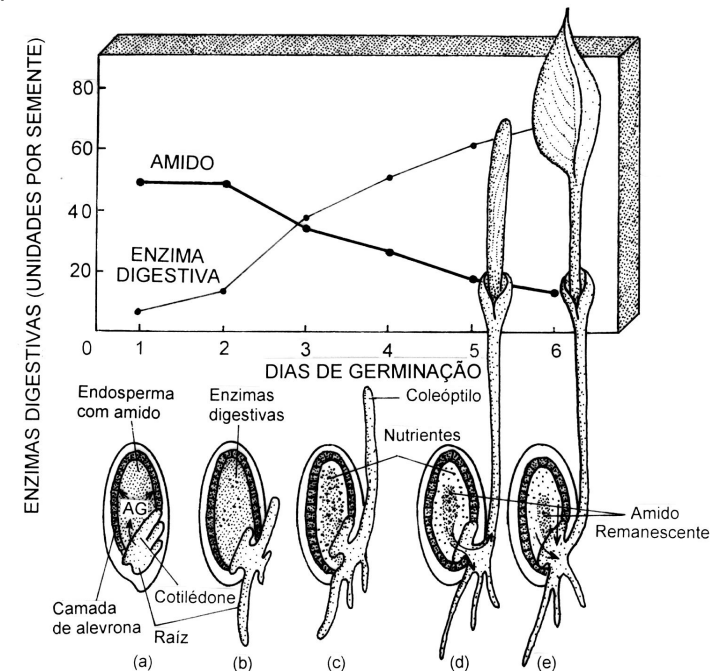
QUESTÃO 44

Em uma montanha, tanto o clima como a vegetação podem variar da base até o topo. Sobre as regiões das montanhas, é **CORRETO** afirmar que

- A) a vegetação rasteira pode estar associada às altas declividades, onde os solos são muito rasos, e também às altitudes mais elevadas, devido às baixas temperaturas e à seca.
- B) devido à forte insolação que atinge o topo das altas montanhas, essas áreas costumam apresentar temperaturas elevadas, favorecendo o desenvolvimento da vegetação arbórea.
- C) a vegetação de floresta em uma montanha está associada às vertentes mais altas e mais sombreadas.
- D) ao longo de uma encosta montanhosa, à medida que aumenta a altitude, as florestas de taiga são substituídas pelas florestas temperadas, que se adaptam melhor à neve.

QUESTÃO 45

A ilustração apresenta a relação entre o metabolismo do amido e a germinação de sementes de um cereal, sob a influência do ácido giberélico (AG ou giberelina) produzido pelo embrião.



A partir da análise das informações acima, é **CORRETO** afirmar que

- A) a ação do ácido giberélico se efetiva no momento em que se igualam os teores de amido e de enzimas digestivas.
- B) a germinação da semente depende, em grande parte, de energia armazenada nos cloroplastos.
- C) o menor teor de amido, durante a germinação, coincide com o estabelecimento da atividade fotossintética pela plântula.
- D) resultados semelhantes poderiam ser obtidos se o ácido giberélico fosse substituído pelo ácido abscísico.

QUESTÃO 46

Uma planta colocada em posição horizontal terá, por ação da gravidade, grande deposição de auxinas na parte inferior. A esse respeito, foram realizadas as seguintes afirmações.

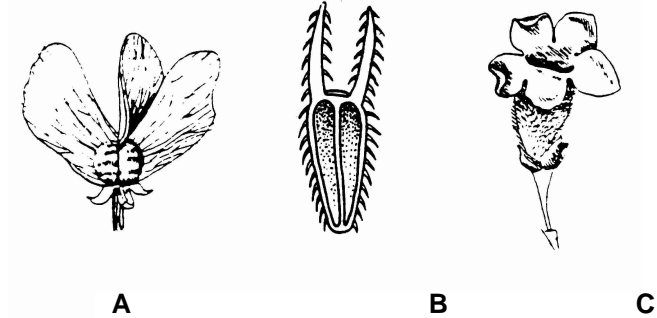
- I. A raiz cresceu mais rápido do lado superior, onde a concentração de auxinas foi menor, curvando-se e aprofundando-se no solo, ao que denominamos geotropismo positivo.
- II. O caule teve seu crescimento maior do lado inferior, onde a concentração de auxinas é maior, curvando-se para cima e crescendo verticalmente (geotropismo negativo).
- III. Se essa mesma planta for adaptada a um disco giratório, invertendo-a constantemente, a auxina se distribuirá uniformemente pelo caule e pela raiz, não havendo manifestação de geotropismo.
- IV. A concentração de auxina que estimula o crescimento do caule inibe o crescimento da raiz.

Com relação ao crescimento e desenvolvimento de plantas, está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmação(ões)

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

QUESTÃO 47

Considere as figuras abaixo.



Analise as seguintes afirmações.

- I. A e B apresentam estratégia de dispersão de sementes pelo vento e por animais, respectivamente.
- II. Os frutos carnosos favorecem a dispersão de sementes pelo vento.
- III. C é um exemplo de gimnosperma, cujo mecanismo de polinização é outro exemplo de interação entre plantas e fatores abióticos.
- IV. Frutos secos e ausência de nectário são características de plantas que apresentam dispersão e polinização de sementes pelo vento.

Sobre as plantas, está(ão) **CORRETA(S)** apenas a(s) afirmação(ões)

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

QUESTÃO 48

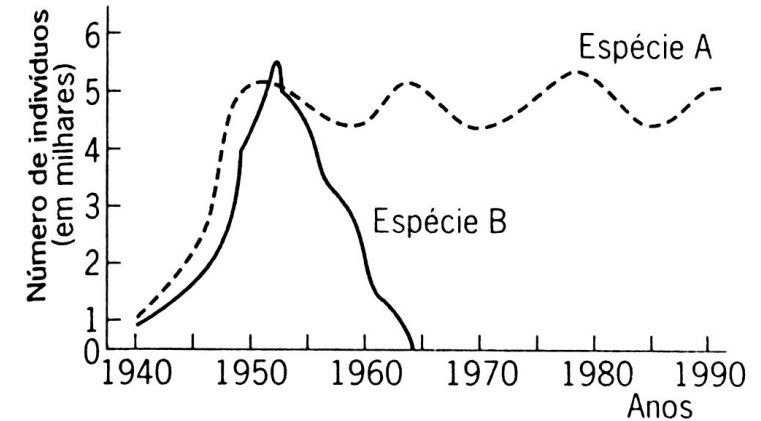
Uma prática correta na agricultura é alternar a plantação de culturas que empobrecem o solo com plantações de soja ou de feijão. Isso porque, às raízes dessas leguminosas, associam-se bactérias do gênero *Rhizobium* que fixam o N_2 do ar.

A partir dessa informação, é **CORRETO** afirmar que

- A) uma forma artificial de se aumentar a fixação de nitrogênio é a produção industrial, processo esse de baixíssimo custo energético.
- B) a participação de bactérias desnitrificantes é importante porque as plantas não absorvem N_2 diretamente do ar.
- C) o solo apresenta outras bactérias que o enriquecem, como as nitrificantes, que transformam nitrato em amônia.
- D) a principal participação do metabolismo humano no ciclo do nitrogênio é representada pela absorção de compostos orgânicos nitrogenados e pela excreção de ureia.

QUESTÃO 49

Analise as curvas de crescimento das populações de duas espécies A e B, sabendo-se que A foi introduzida na ilha X e B na ilha Y.



Analise também as seguintes afirmações:

- I. O potencial biótico da espécie A é maior que o da espécie B.
- II. Durante os primeiros 20 anos de ocupação, ambas as espécies enfrentaram uma baixa resistência ambiental.
- III. Uma forte competição intraespecífica pode ter ocorrido entre os componentes da população B a partir de 1955.
- IV. Se a população B fosse transferida para a ilha X e a população A para a ilha Y, ainda assim, não observaríamos mudanças no comportamento do gráfico de ambas.

Sobre o crescimento das duas populações, estão **CORRETAS** apenas as afirmações

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

QUESTÃO 50

Baseado em seus conhecimentos sobre os diversos fatores que podem promover a quebra da sinergia ambiental, é **CORRETO** afirmar que

- A) o fenômeno da eutrofização é causado apenas pelo despejo de grandes quantidades de esgoto doméstico sem tratamento prévio nas águas de rios e lagos.
- B) substâncias não-biodegradáveis, como herbicidas e inseticidas, podem ser introduzidas nas cadeias alimentares, aumentando sua concentração em cada nível trófico.
- C) em muitos países, a indústria tem substituído os gases do tipo CFC por outros compostos menos danosos ao ambiente na tentativa de minimizar o efeito estufa.
- D) o nível dos mares está subindo atualmente entre 1 mm e 1,5 mm a cada ano. Isso pode ser atribuído ao aquecimento global do último século, provocado pelas catástrofes climáticas.