



PREFEITURA MUNICIPAL DE MESQUITA  
Secretaria Municipal de Educação  
Concurso Público

PROFESSOR I  
CIÊNCIAS

Data: 28/11/2010  
Duração: 3 horas

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este Caderno, com 50 (cinquenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

Português	Conhecimentos Gerais	Conhecimentos Pedagógicos	Conhecimentos Específicos
01 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 50

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02- Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

03- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

04- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo: 

A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
---	---	-------------------------------------	---	---

05- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

06- Será eliminado do Concurso Público o candidato que:

a) Utilizar, durante a realização das provas, telefone celular, bip, walkman, receptor/transmissor, gravador, agenda telefônica, notebook, calculadora, palmtop, relógio digital com receptor ou qualquer outro meio de comunicação.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

**Observações:** Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.

Somente decorridas 2 horas de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.

07- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões não serão levados em conta.

## PORTUGUÊS

Leia o texto a seguir e responda às questões de nº 01 a 10.

## A GUERRA QUE CRIOU O BRASIL

Um dos grandes mitos perpetuados sobre a Independência do Brasil, na análise do jornalista e escritor Laurentino Gomes, é a ideia de que a separação de Portugal foi totalmente pacífica, um grande acordo político entre D. João VI, que retornara a Lisboa em 1821, e D. Pedro I, que ficara no Brasil. No recém-lançado "1822" (Ed. Nova Fronteira), Gomes mostra que, na verdade, o processo foi bastante violento.

– A ideia de que a separação foi pacífica, negociada entre pai e filho, não é verdadeira – afirma Gomes. – Em Minas, Rio e São Paulo foi um processo tranquilo. Mas no Norte, no Nordeste e no Sul o pau quebrou durante um ano e oito meses. E morreu muita gente. Pelos meus cálculos, foram 5 mil mortos. Não chega perto dos 25 mil da independência americana, mas também está longe de ser pacífico.

Quem mais lutou pela separação foram os baianos. Não por acaso, como mostra Gomes no livro, a Bahia é o estado que mais comemora a Independência, com grande participação popular inclusive, coisa rara em outras regiões. E não o faz no 7 de setembro, mas, sim, no 2 de julho, data da expulsão das tropas portuguesas de Salvador, em 1823.

Na época, a desigualdade social era enorme, com total concentração de renda. De cada três brasileiros, dois eram escravos, índios ou mestiços. O analfabetismo dominava inclusive entre os ricos – só 10% da população sabiam ler. As diversas províncias viviam em total isolamento.

– Isso tudo irrompe de forma violenta, na forma de um monte de rebeliões regionais e muitas mortes – constata Gomes. – Mas como o poder tenta legitimar-se como pacificador, aglutinador, organizador, cria a imagem de que houve um processo pacífico, muito diferente do que aconteceu.

Na avaliação de Gomes, a ideia de uma Independência pacífica, negociada, foi criada pelo novo governo.

– Acho que houve um esforço de suavizar, de mascarar as grandes tensões latentes na sociedade brasileira – diz o escritor. – Esse Brasil que emerge das margens do Ipiranga vem de cima para baixo, de um governo autoritário, que tenta organizar a grande confusão herdada da Colônia, com províncias isoladas e rivais, pobres, analfabetos, latifúndios, concentração de riqueza, ou seja, um país com muita chance de dar errado, de cair numa guerra civil ou étnica.

Por tudo, conclui o jornalista, o Brasil era um país "improvável". O mais natural seria que, após a Independência, se esfacelasse. E por que isso não aconteceu?

– Acho que (a união) foi o resultado de um projeto muito bem sucedido da Coroa Portuguesa no Brasil, que vem desde a época da colonização – defende Gomes.

Para o escritor, é um erro achar que a herança portuguesa é de improvisação, atabalhoamento, gente degredada e desqualificada. Segundo ele, a ação foi muito bem organizada.

E, após a Independência, D. Pedro I manteve a fórmula, aglutinando os interesses das elites ao distribuir privilégios e títulos de nobreza, mas intervindo com força a cada rebelião. Para Gomes, ele é um elemento de força que impede a divisão.

O Brasil que herdamos hoje é fruto desse projeto autoritário, de cima para baixo, de uma pequena elite que organiza todo o resto – resume. – A República tenta alargar um pouco a base de participação, mas o que se vê é uma república com prática monárquica, de general, caudilho, ditador, sempre impondo o Estado de cima para baixo.

(Jornal O Globo, 11 de setembro de 2010, com adaptações)

01. A guerra a que o título do texto se refere travou-se entre:

- A) D. Pedro e os portugueses
- B) portugueses e baianos
- C) brasileiros e portugueses
- D) D. Pedro e D. João VI
- E) ricos e escravos

02. A Bahia é o estado que mais comemora a Independência porque:

- A) O povo baiano é por natureza mais participativo.
- B) O povo baiano é exibido.
- C) Os baianos se destacaram nas lutas pela independência.
- D) Nos outros estados não se valorizam as lutas libertárias.
- E) Os baianos foram os primeiros a expulsar as tropas portuguesas.

03. "O mais natural seria que, após a Independência, se esfacelasse." (l. 42/43) – segundo o texto o fato de o Brasil não ter se dividido foi uma decorrência:

- A) do acaso
- B) de um engano
- C) de um confronto
- D) de um planejamento
- E) de um evento

04. Considerar ter sido a separação do Brasil um processo pacífico, segundo Laurentino Gomes, na verdade, foi:

- A) um intento planejado pelos colonizadores
- B) uma lenda conservada pelo imaginário nordestino
- C) um mito adotado pelos revoltosos
- D) uma fábula inventada pelos brasileiros do Sul
- E) uma criação do misticismo baiano

05. "...Gomes mostra que, na verdade, o processo foi bastante violento." (l. 6/7) – Apresenta concordância nominal incorreta a frase:

- A) Houve bastantes guerras pela independência.
- B) Tinha o Brasil bastantes chances de dar errado.
- C) Os confrontos não foram bastantes para promover a independência.
- D) Os brasileiros mostraram-se bastantes corajosos.
- E) Lutaram todos por tempo bastante longo.

06. A vírgula pode ser substituída por dois pontos no segmento:

- A) "...do Brasil, na análise..." (l. 1/2)
- B) "...totalmente pacífica, um grande acordo..." (l. 3/4)
- C) "...foi pacífica, negociada entre pai e filho..." (l. 8/9)
- D) "...de Salvador, em 1823." (l. 20)
- E) "...era enorme, com total concentração de renda." (l. 21/22)

07. Passando-se para o discurso indireto o segmento "– Acho que houve um esforço de suavizar, de mascarar as grandes tensões latentes na sociedade brasileira – diz o escritor." (l. 33/34)

- A) O escritor disse que acha que havia um esforço de suavizar, de mascarar as grandes tensões latentes na sociedade brasileira.
- B) O escritor diz que achava que havia um esforço de suavizar, de mascarar as grandes tensões latentes na sociedade brasileira.
- C) O escritor dizia que achou que havia um esforço de suavizar, de mascarar as grandes tensões latentes na sociedade brasileira.
- D) O escritor disse que achava que houvera um esforço de suavizar, de mascarar as grandes tensões latentes na sociedade brasileira.
- E) O escritor dissera que houve um esforço de suavizar, de mascarar as grandes tensões latentes na sociedade brasileira.

**08.** Em "A guerra que criou o Brasil" (*título*), a palavra que tem a mesma classificação gramatical que no trecho:

- A) "...Gomes mostra que..." (l. 6)
- B) "...D. Pedro I, que ficara no Brasil..." (l. 5)
- C) "Acho que houve..." (l. 33)
- D) "...seria que, após a Independência..." (l. 42)
- E) "Acho que (a união) foi..." (l. 44)

**09.** "Não por acaso, como mostra Gomes..." (l. 15/16)  
"Mas como o poder tenta..." (l. 27/28)

Nesses segmentos, a palavra destacada tem valores semânticos, respectivamente, de:

- A) comparação e conformidade
- B) causa e comparação
- C) conformidade e comparação
- D) causa e conformidade
- E) conformidade e causa

**10.** "...mas intervindo com força a cada rebelião..." (l. 52) – o verbo intervir está **incorretamente** conjugado na frase:

- A) D. Pedro intervinha a cada rebelião.
- B) Se D. Pedro intervisse a tempo, haveria a pacificação.
- C) Porque o Imperador não interveio, houve um acirramento das lutas.
- D) Antes de D. Pedro, a Coroa já intervieria nas lutas por liberdade.
- E) Na época, era normal o Imperador intervir nas lutas internas.

**11.** Reconhecendo a inexistência de consenso quanto à composição territorial da Baixada Fluminense, Simões (2007) a define como a parcela da Região Metropolitana correspondente aos municípios e distritos que fizeram parte de Iguazu e Estrela. Dentre tais municípios, pode-se citar:

- A) Guapimirim
- B) Itaguaí
- C) Seropédica
- D) Queimados
- E) Paracambi

**12.** De acordo com Simões (2007), o modelo espacial de organização da Igreja Católica, estabelecido no início do século XVII, dispunha-se através de freguesias e distritos. Na Baixada Fluminense, a primeira freguesia de que se tem registro foi implantada na região atualmente englobada pelo Município de Duque de Caxias, recebendo o nome de:

- A) Santo Antônio de Marapicú
- B) Nossa Senhora do Pilar
- C) Nossa Senhora da Conceição de Jacutinga
- D) São Francisco de Gericinó
- E) Nossa Senhora da Piedade

**13.** Conforme observa Torres (2004), durante o ciclo econômico do café no Brasil, a Vila de Iguazu:

- A) destacou-se como um dos maiores entrepostos do produto
- B) apostou na completa substituição da cultura da cana-de-açúcar pela lavoura do café
- C) projetou-se como o principal produtor do gênero dentre as províncias brasileiras
- D) instituiu inúmeras colônias agrícolas de imigrantes em seu território
- E) sofreu com a inadaptabilidade do café às terras altas

**14.** A consolidação da citricultura garantiu a Nova Iguaçu uma posição de destaque na Baixada Fluminense, condição mantida mesmo após o fim do ciclo da laranja. Segundo Simões (2007), a crise da citricultura foi deflagrada:

- A) pela abolição da escravatura
- B) pela eclosão da Segunda Guerra Mundial
- C) pelas sucessivas epidemias que assolaram a região
- D) pela emancipação de Belford Roxo
- E) pela decadência do transporte fluvial

**15.** O programa de modernização do Rio de Janeiro destinou as regiões do centro e da zona sul ao usufruto dos grupos sociais mais abastados, deslocando as populações mais pobres para a periferia. Dentre as medidas que permitiram à Baixada Fluminense assumir a condição de refúgio dessas populações, pode-se citar:

- A) a eletrificação da Estrada de Ferro Central do Brasil
- B) o estabelecimento de programas de incentivo às atividades agrícolas regionais
- C) a criação do Centro Regional de Prevenção e Controle de Doenças Endêmicas
- D) a construção da Rodovia Marechal Floriano
- E) a criação de redes assistenciais destinadas a migrantes

**16.** Segundo Silva (2007), a explosão demográfica em Mesquita foi retardada, dentre outros fatores:

- A) pelo gradativo declínio dos engenhos de açúcar
- B) pela desativação dos caminhos da mineração
- C) pela primeira grande epidemia de malária
- D) pelo esgotamento do solo produtivo
- E) pelas atividades de citricultura e das olarias

**17.** De acordo com Alves (2003), a forma de atuação dos grupos de extermínio na Baixada Fluminense sofrerá significativas mudanças ao longo dos anos 80. Delineou-se, nesse período, um processo de:

- A) cooptação de jovens para a efetivação da fase final do esquema de execução
- B) interferência militar no âmbito do planejamento estratégico dos grupos de extermínio
- C) autonomização dos grupos de extermínio em relação ao aparato policial
- D) desmantelamento da estrutura organizacional dos grupos de matadores
- E) envolvimento crescente de policiais nas atividades de execução

**18.** De acordo com o *Anuário Estatístico da Fundação CIDE*, a população residente em Mesquita no ano 2000 atingia cerca de:

- A) 29.879 habitantes
- B) 97.879 habitantes
- C) 164.879 habitantes
- D) 53.879 habitantes
- E) 121.879 habitantes

**19.** Segundo o Artigo 31 da *Lei Orgânica do Município de Mesquita*, é direito dos servidores municipais, dentre outros:

- A) a remuneração do trabalho diurno superior à do trabalho noturno
- B) a duração normal do trabalho não superior a oito horas diárias e quarenta horas semanais
- C) o gozo de férias trienais remuneradas com, pelo menos, dois terços da retribuição total
- D) a retribuição pelo exercício de funções idênticas segundo idade e sexo
- E) a participação de representante sindical nas comissões de sindicância e inquérito que apurem falta funcional

**20.** De acordo com o Artigo 87 da *Lei Orgânica do Município de Mesquita*, a Advocacia-Geral do Município, atividade inerente ao regime de legalidade da administração pública, tem como órgão central:

- A) a Procuradoria-Geral do Município
- B) o Tribunal Regional Federal
- C) o Conselho Municipal de Justiça
- D) a Corregedoria-Geral da Justiça
- E) o Tribunal de Contas do Município

**CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS**

**21.** De acordo com a Lei nº 442, de 9 de maio de 2008, que institui o Sistema Municipal de Ensino do Município de Mesquita, em seu artigo 37, a gestão democrática do ensino público municipal será definida em legislação própria, observando-se determinados princípios.

Dentre as prioridades citadas abaixo, aquela que contraria os princípios definidos naquele artigo é:

- A) participação dos profissionais da educação, dos alunos e dos pais ou responsáveis pelos alunos na elaboração da proposta político-pedagógica da escola
- B) liberdade de organização dos segmentos da comunidade escolar, em associações, grêmios ou outras formas de participação
- C) centralização das decisões sobre o processo educacional
- D) graus progressivos de autonomia das escolas na gestão pedagógica, administrativa e financeira
- E) estabelecimento coletivo de critérios político-acadêmicos para Escolha de Diretores das Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino

**22.** De acordo com a Lei nº 416, de 30 de janeiro de 2008, que dispõe sobre o Estatuto e Plano de Carreira dos Profissionais da Educação da Rede Pública Municipal de Mesquita, capítulo III – da Progressão Funcional, artigo 22, está estabelecido que fica prejudicado o merecimento, acarretando a interrupção da contagem do tempo de exercício para fins de progressão, sempre que o Profissional da Educação somar duas:

- A) saídas antecipadas ao mês
- B) faltas injustificadas em reuniões
- C) faltas injustificadas por ano
- D) penas de suspensão disciplinar
- E) penalidades de advertência

**23.** Logo em seu artigo 1º, o Estatuto da Criança e do Adolescente deixa explícita a sua orientação doutrinária, que é:

- A) a tutela absoluta do Estado
- B) a vigilância incondicional
- C) a proteção integral
- D) a situação irregular
- E) a negação dos deveres

**24.** Para Hoffmann, a escola faz um uso equivocado do teste como instrumento de avaliação. Tal equívoco consiste em desconsiderar o teste como um importante instrumento de:

- A) investigação
- B) comparação
- C) mensuração
- D) classificação
- E) seleção

**25.** As propostas político-pedagógicas que pregam situações de ensino minuciosamente planejadas e estruturadas e que lançam mão, sempre que é possível, de fartos recursos tecnológicos, acreditando que assim se possa dar conta do processo ensino-aprendizagem, têm seus fundamentos na seguinte concepção de desenvolvimento:

- A) inatismo
- B) comportamentalismo
- C) interacionismo
- D) sociointeracionismo
- E) construtivismo

**26.** A tendência pedagógica progressista libertária explicita a seguinte orientação sobre métodos de ensino:

- A) Os métodos são dispensados e o que importa é o melhor relacionamento interpessoal.
- B) Há prioridade para os procedimentos e técnicas necessários ao arranjo e controle das condições ambientais.
- C) Os métodos se subordinam aos conteúdos, que devem ter relação direta com a experiência do aluno.
- D) Importantes são a vivência grupal, a autogestão, a iniciativa própria, sem qualquer forma de poder.
- E) Deve haver diálogo entre educadores e educandos, mas com caráter político.

**27.** Em "Magistério: Construção Cotidiana" são analisados os modelos, dimensões e problemática da formação continuada dos professores. Dentre as razões que têm levado as propostas atuais a serem consideradas insuficientes, não se pode incluir:

- A) o custo oneroso dos cursos, seminários, etc
- B) a descontinuidade das ações que estão postas em prática
- C) a concepção de formação apenas como reciclagem e atualização
- D) a distância entre os que concebem as propostas e a prática escolar
- E) a realização dessas ações no local e no horário de trabalho do professor

**28.** Um dos princípios éticos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental é o princípio:

- A) da autonomia
- B) da criatividade
- C) da sensibilidade
- D) dos direitos e deveres da cidadania
- E) do respeito à ordem democrática

**29.** Em "Pensamento Pedagógico Brasileiro", Gadotti cita a obra "Consenso e Conflito", de Beno Sander. De acordo com esse autor, a preocupação sociológica central da Pedagogia do Conflito é, resumidamente:

- A) Ocupar-se apenas com as consequências da ação pedagógica, não considerando as suas causas.
- B) Explicar os fenômenos do poder, da mudança social e das contradições que caracterizam a formação e a ação dos grupos, das organizações e da sociedade.
- C) Buscar os métodos e os recursos mais eficientes para garantir a transmissão do conhecimento.
- D) Salvar a manutenção estrutural da sociedade, relegando a mudança social a segundo plano.
- E) Adotar o equilíbrio, o controle e o progresso como os temas fundamentais na busca do ideal da sociedade.

**30.** De acordo com Piletti, uma iniciativa que pode ser tomada na sala de aula, visando à formação do cidadão consciente e participante é possibilitar que os alunos:

- A) estabeleçam contatos com alunos de outras escolas
- B) participem de passeios e atividades de lazer
- C) possam brincar livremente nos horários de recreação
- D) organizem-se livremente para escolher seus representantes
- E) usem os equipamentos da escola sem estabelecimento prévio de horário

Considere o texto abaixo e responda às questões de número 31 e 32.

"O ministro da Saúde, José Gomes Temporão, afirmou nesta terça-feira que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) deve editar uma nova norma para a compra de antibióticos nas farmácias, em resposta ao surto de bactéria superresistente *Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase* (KPC). Para adquirir o produto, o consumidor seria obrigado a ter um tipo de receita que é retida na farmácia, exatamente como é feito com os medicamentos controlados. A medida deve ser editada em dezembro, segundo o órgão. O autoconsumo, o consumo irresponsável, a má prescrição é que levam a situações como essa, afirmou Temporão.

(Adaptado de: *Contra superbactéria, Anvisa deve mudar normas de antibióticos* - <http://noticias.terra.com.br/brasil/noticias/> - 19/10/2010)

**31.** Segundo o sistema de classificação em cinco reinos, as bactérias e os seres vivos produtores de antibióticos são classificados, respectivamente, como:

- A) Archaea e Protocista
- B) Bacteria e Eukarya
- C) Monera e Fungi
- D) Monera e Protocista
- E) Protocista e Fungi

**32.** O nome científico da bactéria KPC, segundo o sistema de nomenclatura binomial de Lineu, encontra-se corretamente redigido na opção:

- A) *Klebsiella Pneumoniae*
- B) *Klebsiella pneumoniae*
- C) *Klebsiella Pneumoniae*
- D) *klebsiella pneumoniae*
- E) *klebsiella pneumoniae*

Considere o texto abaixo e responda às questões de número 33 a 35.

"Um terremoto de 5 pontos na escala Richter foi registrado no Centro-Oeste brasileiro, segundo o instituto norte-americano USGS, que presta serviço ao Departamento do Interior dos Estados Unidos. Pelos dados do USGS, o epicentro foi a 14 km de profundidade na divisa de Goiás e Tocantins, mas o tremor foi sentido até em Brasília (a 254 km).

O maior terremoto documentado no país ocorreu em 1955, em Porto dos Gaúchos, na Serra do Tombador (MT), e teve magnitude de 6,6 na escala Richter. Os terremotos mais destrutivos deste ano aconteceram no Haiti (magnitude 7, em 12 de janeiro) e no Chile (magnitude 8,8, em 27 fevereiro). Mais de 226 mil pessoas morreram em 2010 vítimas de terremotos."

(Adaptado de: *Terremoto de 5 pontos atinge Centro-Oeste do Brasil* - <http://www.correiadoestado.com.br> - 08/10/2010)

**33.** Durante muito tempo, imaginava-se que o Brasil era um país imune a terremotos de grande intensidade. Isso porque o Brasil fica em cima de uma grande e única placa tectônica, ao contrário de outros países como os Estados Unidos e o Japão. Nesses locais, existe o encontro de duas ou mais placas, e as falhas entre elas são, normalmente, os locais onde acontecem os terremotos maiores.

A placa tectônica, sobre a qual está localizado o Brasil, chama-se:

- A) Placa Sul-Americana
- B) Placa Sul-Pacífica
- C) Placa de Nazca
- D) Placa Brasileira
- E) Placa Atlântica

**34.** Terremotos são provocados quando placas tectônicas, ao se movimentarem, se chocam ou se raspam, gerando um acúmulo de pressão, o que provoca um movimento brusco. A teoria que explica o movimento das placas da crosta terrestre é a de que:

- A) O calor do manto esquentava áreas de convergência entre as placas, originando erupções vulcânicas que produzem os terremotos.
- B) O calor que vem do núcleo esquentava o manto e faz as partes mais quentes subirem. Ao mesmo tempo, as partes mais frias descem, criando correntes.
- C) As rochas pastosas do manto sofrem correntes de convecção de baixo para cima devido ao aquecimento do núcleo terrestre.
- D) O calor do manto aquece o núcleo terrestre e este, por sua vez, aquece as placas tectônicas, movendo-as lenta e continuamente.
- E) As rochas derretidas da crosta são submetidas a altas temperaturas vindas do núcleo terrestre.

**35.** A tectônica de placas e a consequente deriva continental acontece de forma imperceptível a nossos sentidos. A América do Norte e a Europa, por exemplo, estão se aproximando quase que 4 cm por ano, enquanto a América do Sul se afasta de 2 a 3 cm da África. Estima-se que, daqui a 50 milhões de anos, a América do Sul possa estar unida à Ásia, formando um único continente. Segundo a teoria de movimentação das placas, há 250 milhões de anos atrás, os continentes estavam todos juntos e formavam um único bloco de terra denominado:

- A) Litosfera
- B) Pantalassa
- C) Pangeia
- D) Laurásia
- E) Gondwana

Considere a Charge abaixo e responda à questão de número 36.



(Fernando Gonsales, *Soltando os Bofes de Fora* - apud GEWANDSZNAJDER, F. Coleção Ciências - O Planeta Terra - 5ª Série - pág. 39 - Ática: 2008)

**36.** As relações ecológicas que ocorrem entre o pássaro e o rinoceronte, e entre o pássaro e os carrapatos, ilustradas na charge são, respectivamente:

- A) comensalismo e predatismo
- B) comensalismo e parasitismo
- C) sociedade e parasitismo
- D) mutualismo e parasitismo
- E) mutualismo e predatismo

**37.** Em laboratório, ou mesmo em sala de aula, pode-se realizar o experimento ilustrado abaixo para evidenciar a ação da pressão atmosférica. Nela, uma lata de alumínio com um pouco de água é aquecida até esta água evaporar. Imediatamente a seguir, ela é virada de cabeça para baixo sobre uma superfície plana, e, ao se resfriar, ficará toda amassada pela ação da pressão atmosférica.



Figura 2a: Lata sendo aquecida

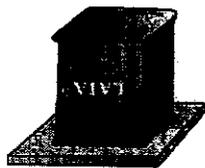


Figura 2b: Lata aquecida é virada de cabeça para baixo sobre uma superfície plana.



Figura 2c: Lata amassada pela pressão atmosférica

(Telecurso: Ciências: vol.1, ensino fundamental / Nélio Bizzo et al. 1ª ed. Rio de Janeiro:Fundação Roberto Marinho, 2006 - pág. 85)

No experimento acima, a lata se amassa porque quando a aquecemos, o ar se (1). Quando a lata é retirada da chama e começa a se resfriar, o vapor d'água se (2) e o pouco ar que sobrou tem que ocupar todo o espaço interno da lata. Assim, a pressão que ele exerce dentro da lata é (3) do que a pressão de fora, a pressão atmosférica normal. Por isso, ela é amassada.

Os termos que completam acertadamente o texto acima são, respectivamente:

- A) expande – evapora – menor
- B) contrai – condensa – menor
- C) expande – condensa – menor
- D) contrai – evapora – maior
- E) expande – condensa – maior

**38.** A pressão atmosférica também é responsável pela entrada do ar em nossos pulmões. Na inspiração, o diafragma e os músculos intercostais (1) e abaixam. Com isso, o volume da caixa torácica aumenta e a pressão interna (2), assim, ela fica (3) que a pressão atmosférica, fazendo com que os pulmões se encham de ar. Já na expiração, o diafragma e os músculos intercostais (4), o volume do tórax diminui e a pressão interna (5), e ocorre a saída do ar dos pulmões.

Os termos que completam acertadamente o texto acima são, respectivamente:

- A) contraem – diminui – menor – relaxam – aumenta
- B) relaxam – aumenta – menor – contraem – diminui
- C) contraem – aumenta – maior – relaxam – diminui
- D) relaxam – diminui – menor – contraem – aumenta
- E) contraem – diminui – maior – relaxam – aumenta

**39.** Na circulação pulmonar, ou pequena circulação, pode-se observar que:

- A) o átrio esquerdo recebe sangue venoso dos pulmões pelas veias pulmonares
- B) o átrio direito recebe sangue arterial dos pulmões pela artéria pulmonar
- C) o ventrículo direito envia sangue venoso aos pulmões pela artéria pulmonar
- D) o ventrículo esquerdo envia sangue arterial ao organismo pela artéria aorta
- E) o ventrículo direito envia sangue venoso aos pulmões pelas veias pulmonares

**40.** A alternativa que corresponde à sequência correta dos níveis taxonômicos de classificação é:

- A) reino – filo – classe – família – ordem – gênero – espécie
- B) reino – classe – filo – família – gênero – ordem – espécie
- C) reino – filo – ordem – classe – família – gênero – espécie
- D) reino – gênero – família – ordem – classe – filo – espécie
- E) reino – filo – classe – ordem – família – gênero – espécie

**41.** Quando uma pessoa encosta a mão numa chama e, conseqüentemente, recebe um estímulo doloroso, ela reage imediatamente, afastando sua mão. Essas e outras reações rápidas e automáticas que executamos sem pensar são chamadas atos reflexos. Nesse reflexo os neurônios sensitivos ou sensoriais levam o impulso nervoso para:

- A) o encéfalo
- B) o cerebelo
- C) a medula espinhal
- D) os músculos flexores do braço
- E) as terminações sensoriais de dor do braço

**42.** Gêmeos monozigóticos, também chamados gêmeos verdadeiros são resultado da fecundação de:

- A) um óvulo por dois espermatozoides, originando indivíduos do mesmo sexo
- B) dois óvulos por um espermatozoide originando indivíduos do mesmo sexo
- C) um óvulo por um espermatozoide, originando indivíduos de sexos diferentes
- D) dois óvulos por dois espermatozoides respectivos, originando indivíduos do mesmo sexo
- E) um óvulo por um espermatozoide, originando indivíduos do mesmo sexo

**43.** A alternativa que contém apenas doenças sexualmente transmitidas (DSTs) por vírus é:

- A) herpes simplex - hepatite A - clamídia
- B) gonorreia - hepatite B - citomegalovírus
- C) AIDS - condiloma acuminado - sífilis
- D) citomegalovírus - AIDS - gonorreia
- E) herpes simplex - condiloma acuminado - HPV

**44.** O fato de um casal, ambos apresentando pigmentação de pele normal, gerarem um filho que seja acometido por albinismo, pode ser explicado por:

- A) Um dos genitores é duplo recessivo, o outro é duplo dominante e essa característica é transmitida por gen recessivo.
- B) Um dos genitores é duplo recessivo, o outro é duplo dominante, e essa característica é transmitida por gen dominante.
- C) Um dos genitores é duplo recessivo, o outro é heterozigoto, e essa característica é transmitida por gen recessivo.
- D) Ambos os genitores são heterozigóticos, e essa característica é transmitida por gen recessivo.
- E) Ambos os genitores são heterozigóticos, e essa característica é transmitida por gen dominante.

**45.** Correlacione os diferentes seres vivos, listados na coluna da esquerda, com seus respectivos filos, citados na coluna da direita.

- 1- ouriço ( ) molusco  
 2- água-viva ( ) anelídeos  
 3- polvo ( ) nematelmintos  
 4- lombrigas ( ) cnidários  
 5- sanguessuga ( ) equinodermos

A sequência correta obtida é:

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

**46.** Solo rico em matéria orgânica e pobre em oxigênio; plantas apresentando raízes aéreas bem desenvolvidas e/ou pneumatóforos são características do ambiente terrestre denominado:

- A) serrado  
 B) campos  
 C) pantanal  
 D) manguezal  
 E) caatinga

**47.** Os principais gases associados ao efeito estufa e consequente aumento da temperatura global são:

- A) dióxido de carbono e metano  
 B) dióxido de nitrogênio e dióxido de carbono  
 C) monóxido de carbono e metano  
 D) dióxido de enxofre e monóxido de carbono  
 E) dióxido de enxofre e dióxido de nitrogênio

Considere a figura abaixo e responda à questão de número 48.



(Ciências, Ecologia e Ed. Ambiental - Airon, Nicolau e Toledo - 8ª série - Ed Scipione - 4ª ed. - pág. 65)

**48.** De acordo com a cena apresentada, a afirmativa correta é:

- A) O bebê está em movimento em relação à babá.  
 B) O motorista do ônibus está em movimento em relação ao ônibus.  
 C) Os passageiros do ônibus estão em repouso em relação às pessoas no ponto de ônibus.  
 D) O cachorro está em repouso em relação ao ônibus.  
 E) A mulher no ponto de ônibus está em movimento em relação à babá.

**49.** Dentre as situações listadas abaixo, a alternativa que apresenta exclusivamente exemplos de fenômenos físicos é:

- A) queimar uma vela e explodir dinamite  
 B) colocar açúcar no café e fundir ferro  
 C) comer pão e fumar um cigarro  
 D) congelar água e fazer vinho a partir de suco de uva  
 E) acender o fogão a gás e cozinhar um ovo

**50.** O íon cloreto ( $\text{Cl}^-$ ) de número atômico 17 ( $Z=17$ ) e número de massa 37 ( $A=37$ ) contém:

- A) 17 prótons, 18 elétrons e 20 nêutrons  
 B) 20 prótons, 19 elétrons e 17 nêutrons  
 C) 17 prótons, 16 elétrons e 20 nêutrons  
 D) 20 prótons, 17 elétrons e 19 nêutrons  
 E) 17 prótons, 18 elétrons e 19 nêutrons