



# Cidade de São José dos Campos

## Prefeitura Municipal

CONCURSO PÚBLICO

### 003. PROVA OBJETIVA

#### PROFESSOR II – CIÊNCIAS

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno, contendo 50 questões objetivas, um tema de redação a ser desenvolvido e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- ◆ Confira seu nome e número de inscrição impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- ◆ A folha da redação deverá ser destacada com cuidado e assinada apenas no local indicado; qualquer identificação feita pelo candidato no corpo deste caderno ou no verso da folha de redação acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Redija o texto definitivo com caneta de tinta azul, preferencialmente, ou preta, na folha de redação. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul, preferencialmente, ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração das provas objetiva e de redação é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e a transcrição do texto definitivo.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorrida a metade do tempo de duração das provas.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

01. Em sua obra *Textos Pedagógicos I*, Silva (2000) retoma princípios importantes do Método Montessori.

Com relação ao processo educativo envolvendo a escola, o professor e os alunos, o autor afirma que, para Montessori, o(a)

- (A) aluno deve manter-se em silêncio e quieto durante a aula, para que possa aprender passivamente o que o professor ensina.
- (B) professor precisa ser aquele que “quebra a vontade” da criança, preparando-a para uma vida futura que exigirá humildade e acatamento.
- (C) escola tem de considerar a criança um pequeno adulto que se vai educando de acordo com as características próprias da vida adulta.
- (D) criança forma-se do exterior para o interior, cabendo à escola impor a ela as regras e os valores que norteiam o bom convívio social.
- (E) educação verdadeira e sólida é uma autoeducação, em que a criança tem de escolher daquilo que lhe oferecem o que é útil.

02. Ao tecer alguns comentários sobre a cultura, a educação e o currículo oficial, Apple (1997) defende o ponto de vista de que o(a)

- (A) alfabetismo tem uma função não política, e seu objetivo deve ser desenvolver nos alunos habilidades para desempenhar atividades econômicas.
- (B) cultura é uma produtora e reprodutora de sistemas de valores e relações de poder e resulta das divisões da sociedade.
- (C) livro didático contém o capital cultural da sociedade como um todo, sem privilegiar um grupo social em detrimento de outro.
- (D) currículo escolar é uma forma de conhecimento neutro, pois não resulta de complexas relações de poder e luta de grupos sociais.
- (E) sucesso da educação será garantido mediante a privatização das escolas públicas, devido à injeção do capital das empresas.

03. Em virtude das rupturas dos modelos morais nas sociedades pós-industriais, faz-se necessário discutir um novo modelo de educação que considere as novas demandas sociais. Diante disso e de acordo com a obra *A educação no século XXI: os desafios do futuro imediato*, é correto afirmar que o sistema educativo e a coletividade docente precisam

- (A) fazer o ajuste entre o conjunto de saberes e valores considerados necessários e as características dos jovens que constituem a comunidade escolar.
- (B) ter como objetivo principal e único a seleção das pessoas para o mercado de trabalho e a legitimação das diversas posições sociais.
- (C) moldar os alunos à imagem do homem do Renascimento, do filósofo-cientista-artista que podia abranger o conjunto de saberes de seu tempo.
- (D) rejeitar quaisquer tentativas de se atribuir à escola a função de transmissora de critérios e normas de comportamento, pois sua função é a construção de conhecimentos.
- (E) delegar exclusivamente à família a responsabilidade pelo desenvolvimento dos jovens em conformidade com as normas de conduta sociais.

04. Com relação à articulação entre a avaliação, o processo educativo e o desempenho do aluno, analise as seguintes afirmações:

- I. Tem a função de permitir um ajuste recíproco aprendiz/programa de estudos (seja pela modificação do programa, que será adaptado aos aprendizes, seja pela orientação dos aprendizes para subsistemas de formação mais adaptados a seus conhecimentos e competências atuais). Precede a ação de formação.
- II. Tem a função de verificar se as aquisições visadas pela formação foram feitas. Faz-se um balanço das aquisições no final da formação, com vistas a expedir, ou não, o “certificado” de formação. Ocorre depois da ação de formação.
- III. Tem como função principal contribuir para uma boa regulação da atividade de ensino. Trata-se de adaptar melhor o conteúdo e as formas de ensino às características dos alunos reveladas pela avaliação. Situa-se no centro da ação de formação.

De acordo com Hadji (2001), as afirmações referem-se, correta e respectivamente, aos seguintes casos de avaliação:

- (A) prognóstica; formativa; cumulativa.
- (B) formativa; prognóstica; cumulativa.
- (C) cumulativa; prognóstica; formativa.
- (D) prognóstica; cumulativa; formativa.
- (E) formativa; cumulativa; prognóstica.

05. A teoria desenvolvida por Vygotsky (1984) trouxe uma importante contribuição para a análise da relação entre o desempenho do aluno e o desenvolvimento de suas potencialidades cognitiva, afetiva e histórico-social. Destaca-se o conceito de *Zona de Desenvolvimento Proximal*, que, segundo o autor, diz respeito à distância entre o nível de desenvolvimento
- (A) natural e o nível de desenvolvimento humano-cultural.
  - (B) psicológico e o nível de desenvolvimento social.
  - (C) genético e o nível de desenvolvimento intelectual.
  - (D) real e o nível de desenvolvimento potencial.
  - (E) cognitivo e o nível de desenvolvimento sócio-histórico.
06. Atualmente, ao se discutir a prática pedagógica nas diversas áreas do conhecimento, alguns educadores apontam a contribuição que a utilização de jogos com finalidades educativas tem trazido. Vygotsky (1984), com relação ao papel do brinquedo no desenvolvimento de crianças, defende o ponto de vista de que
- (A) o prazer precisa ser visto como a característica fundamental e definidora do brinquedo, sua essência e razão de existir.
  - (B) uma criança, ao brincar, comporta-se em uma situação imaginária sem regras, por isso ela lhe dá prazer e a sensação de preenchimento.
  - (C) assim como uma situação imaginária tem de conter regras de comportamento, todo jogo com regras contém uma situação imaginária.
  - (D) qualquer objeto pode ser qualquer coisa para uma criança quando ela está brincando, pois ela opera em uma lógica de livre substituição.
  - (E) a criança age, no jogo, sem qualquer tipo de auto-controle, fazendo o que lhe vem à mente sem restrições.
07. A prática pedagógica nas diversas áreas do conhecimento tem sofrido influências de teorias de desenvolvimento e de aprendizagem desenvolvidas pela Psicologia. Atualmente, têm ganhado destaque as posturas críticas, transformadoras e emancipadoras que, segundo Loureiro *et alii* (2009),
- (A) defendem o ideário de que a educação deve objetivar a adaptação e o ajustamento social do indivíduo.
  - (B) rompem com a ideia de que o desenvolvimento é sempre um pré-requisito para a aprendizagem.
  - (C) propõem a classificação e a rotulação de sujeitos com dificuldades escolares, sobressaltando-se a dimensão patológica.
  - (D) incentivam a utilização de métodos, técnicas e testes escolares com padrões de normalidade instituídos e legitimados pela sociedade.
  - (E) rejeitam a tese de que aprendizagem e desenvolvimento estão inter-relacionados ao longo de todo o processo educacional.
08. Com relação à estrutura e à história do sistema de ensino, analise as afirmações a seguir, classificando-as como V (verdadeira) ou F (falsa).
- ( ) A Escola, investida pela “Sociedade” de uma função única e exclusivamente técnica, mantém uma relação unívoca com a economia dessa sociedade.
  - ( ) A tarefa da escola é a reprodução da estrutura das relações de classe, pois, uma vez que não possui autonomia alguma, cabe a ela moldar-se segundo a lógica de estruturação da sociedade.
  - ( ) O sistema de ensino possui uma autonomia relativa, isto é, tem o poder de reinterpretar as exigências externas e tirar partido das ocasiões históricas para realizar sua lógica interna.
- De acordo com o ponto de vista que Bourdieu defende em sua obra *A reprodução*: elementos para uma teoria do sistema de ensino, assinale a alternativa que apresenta a classificação correta das afirmações, de cima para baixo.
- (A) V; V; V.
  - (B) F; V; V.
  - (C) V; F; F.
  - (D) F; V; F.
  - (E) F; F; V.
09. Em relação à educação especial e à democratização do conhecimento escolar, em conformidade com a obra *Um olhar sobre a diferença*: interação, trabalho e cidadania, é correto afirmar que compete à escola, ao lidar com indivíduos com necessidades especiais,
- (A) desenvolver exclusivamente as atividades manuais, no âmbito da prática pedagógica, para superar problemas relacionados às habilidades motoras finas.
  - (B) realizar um agrupamento de crianças com o mesmo *deficit* nas mesmas classes específicas, a fim de que o trabalho do professor possa ser produtivo.
  - (C) efetuar um trabalho integrado de todas as capacidades humanas, sejam elas físicas, intelectuais, afetivas ou sociais, visando à humanização dos educandos.
  - (D) reproduzir, linearmente, a especialização que ocorre no processo produtivo, o que significa formar alunos para uma atividade industrial específica.
  - (E) trabalhar sob a ótica da divisão entre prática e teoria, para que as crianças não fiquem confusas no desenvolvimento de atividades psicomotoras.

10. De acordo com a obra *O pêndulo das ideologias*: a educação popular e o desafio da pós-modernidade, é correto afirmar que, para avançar, a Educação Popular (EP) precisa

- (A) entrar em relação com a Pedagogia, resgatando a tradição pedagógica, interpelando e fazendo estudos comparativos de correntes e autores.
- (B) diferenciar o aspecto educativo do aspecto político, cabendo à EP considerar unicamente as questões ideológico-políticas.
- (C) negar a educação tradicional (entendida como aquela realizada nas escolas), já que não é possível estabelecer com ela um diálogo.
- (D) colocar-se à margem do debate educativo, afirmando sua autossuficiência em relação às experiências educativas do passado.
- (E) considerar a clareza ideológica algo suficiente para desenvolver processos formativos de grupos e comunidades, dedicando-se à análise da conjuntura social.

11. Com relação aos saberes necessários à prática educativa, analise as afirmações a seguir, classificando-as como V (verdadeira) ou F (falsa).

- ( ) O papel do professor progressista não é apenas o de ensinar matemática ou biologia, mas sim, tratando a temática que é objeto de seu ensino e da aprendizagem do aluno, ajudar o aluno a reconhecer-se como *arquiteto* de sua própria prática cognoscitiva.
- ( ) A prática educativa vivida com afetividade e alegria prescinde da formação científica séria e da clareza política dos educadores ou educadoras.
- ( ) Todo ensino de conteúdos demanda de quem se acha na posição de aprendiz que, a partir de certo momento, assuma a *autoria* também do conhecimento do objeto.

De acordo com Freire (2009), assinale a alternativa que apresenta a classificação correta das afirmações, de cima para baixo.

- (A) V; V; V.
- (B) V; F; V.
- (C) F; V; F.
- (D) F; V; V.
- (E) F; F; V.

12. Na história da educação no Brasil, Paulo Freire destaca-se pela contribuição que sua teoria trouxe às práticas pedagógicas. Freire (1987), para quem o educar é um ato político, critica a educação bancária, segundo a qual os oprimidos

- (A) libertam-se da cultura da dominação, expulsando os mitos criados e desenvolvidos na estrutura opressora.
- (B) vão desvelando o mundo da opressão e vão comprometendo-se, na práxis, com a sua transformação.
- (C) superam a contradição opressores-oprimidos, por meio de uma mudança revolucionária.
- (D) assumem uma posição passiva diante de educadores que os conduzem à memorização mecânica de conteúdos.
- (E) desvencilham-se da ideia de que o futuro é algo preestabelecido e assumem um papel ativo na construção do porvir.

13. Com relação à mediação do professor como prática cultural de significação do conhecimento, Maturana (1998) defende o ponto de vista de que o(a)

- (A) educação é um processo contínuo que dura toda a vida, e que faz da comunidade onde vivemos um mundo espontaneamente conservador, ao qual o educar se refere.
- (B) mundo do educar não muda, e a educação, como sistema de formação da criança e do adulto, tem efeitos de curta duração.
- (C) educação não deve levar a criança a fazeres (saberes) relacionados com seu viver cotidiano, mas convidá-la a um pensar distante do cotidiano.
- (D) professor precisa saber como interagir com os meninos e meninas aplicando a disciplina quando eles não se comportarem como as exigências culturais dizem que devem.
- (E) educação tem de estimular a competição com o outro, pois, em um mundo globalizado, o sucesso individual depende da capacidade de autoafirmação profissional.

14. De acordo com o documento *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, é correto afirmar que o(a)
- (A) educação especial deve ser organizada de forma paralela à educação comum, pois essa é a forma mais apropriada para a aprendizagem dos alunos que apresentam deficiência.
  - (B) ensino regular não está apto para atender todos os alunos e, portanto, não pode enfrentar a situação de exclusão escolar das crianças com deficiência.
  - (C) inclusão escolar tem início no ensino fundamental, e sua oferta deve ocorrer, preferencialmente, em centros educacionais em interface com os serviços de saúde e assistência social.
  - (D) atendimento educacional especializado, em função da complexidade na elaboração e organização de recursos pedagógicos específicos, restringe-se ao ensino fundamental.
  - (E) educação especial atua de forma articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos.
15. No que diz respeito ao trabalho com alunos surdos no ambiente escolar, conforme a obra *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*, é correto afirmar que
- (A) devido à diferença linguística, o aluno surdo não deve estar com pares surdos em turmas comuns na escolar regular, a fim de que não se isole dos demais alunos sem deficiência.
  - (B) para a inclusão dos alunos surdos, nas escolas comuns, o atendimento especializado é ofertado tanto na modalidade oral e escrita, quanto na língua de sinais.
  - (C) o atendimento educacional especializado é realizado mediante a atuação de profissionais com conhecimentos específicos no ensino da Língua Portuguesa na modalidade escrita como primeira língua.
  - (D) para atuar na educação especial, o professor deve possuir, no mínimo, curso de pós-graduação (*lato sensu*), com conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área.
  - (E) os conhecimentos de gestão de sistema educacional inclusivo, tendo em vista o desenvolvimento de projetos incluindo todas as áreas, devem ser exigidos unicamente de coordenadores pedagógicos.
16. Em conformidade com a Constituição Federal, art. 208, o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de
- (A) educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 7 (sete) anos de idade.
  - (B) ensino profissional obrigatório e gratuito aos jovens que concluíram ou estão cursando o ensino médio.
  - (C) atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.
  - (D) oferta de ensino noturno supletivo aos adolescentes com mais de 14 (catorze) anos que estejam trabalhando na condição de aprendiz.
  - (E) progressiva universalização do ensino superior nas faculdades e universidades mantidas pelo Poder Público.
17. A verificação de rendimento escolar observará, dentre outros critérios, a avaliação \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.
- Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto, de acordo com o art. 24, inciso V, da Lei n.º 9.394 de 1996.
- (A) contínua ... cumulativa
  - (B) prognóstica ... formativa
  - (C) normativa ... diagnóstica
  - (D) criteriada ... quantitativa
  - (E) interna ... externa
18. Com relação à poluição e outros crimes ambientais cuja pena prevista é de reclusão, de um a cinco anos, analise as seguintes afirmações, classificando-as como V (verdadeira) ou F (falsa).
- ( ) Tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana.
  - ( ) Causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade.
  - ( ) Dificultar ou impedir o uso de praias.
- Assinale a alternativa que apresenta a classificação correta das afirmativas, de cima para baixo, de acordo com a Lei n.º 9.605 de 1998.
- (A) F; F; V.
  - (B) V; F; F.
  - (C) F; V; F.
  - (D) V; V; V.
  - (E) F; V; V.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

19. Com relação ao direito à profissionalização e à proteção no trabalho, de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, ao adolescente maior de quatorze anos de idade

- (A) é assegurada bolsa de aprendizagem de, ao menos, 1 (um) salário-mínimo.
- (B) são assegurados os direitos trabalhistas e previdenciários.
- (C) é proibido qualquer tipo de trabalho, mesmo na condição de aprendiz.
- (D) são proibidas atividades de trabalho que ultrapassem 3 (três) horas diárias.
- (E) é permitido trabalhar entre as vinte e duas horas de um dia e as cinco do dia seguinte.

20. De acordo com a Lei Orgânica do Município de São José dos Campos, é correto afirmar que

- (A) as salas de aula poderão abrigar mais que trinta e cinco alunos, respeitando o limite máximo de quarenta.
- (B) o ensino religioso não será remunerado, cabendo à escola encontrar professores voluntários que o ministrem.
- (C) as salas de aula provisórias poderão ser utilizadas por mais de um ano letivo, desde que sua infraestrutura seja adequada.
- (D) a prática esportiva escolar é obrigatória a todos os alunos das escolas municipais, e, em hipótese alguma, eles serão dispensados dessa prática.
- (E) o Município perseguirá, por todas as formas, o objetivo de implantar a jornada integral na rede municipal de ensino.

21. Segundo Chassot (2003), a História da Ciência é

- (A) facilitadora da alfabetização científica do cidadão e da cidadã.
- (B) acessória na educação científica dos alunos na escola do ensino fundamental.
- (C) independe de conhecimentos prévios do aluno, podendo ser ensinada a qualquer aluno.
- (D) é um conhecimento específico destinado a especialistas.
- (E) deve ser ensinada somente a partir dos anos finais do ensino fundamental.

22. De acordo com as recomendações atuais, constantes nos Parâmetros Curriculares Nacionais e em outros textos de notável aceitação na educação brasileira, para a educação científica dos alunos de nossas escolas, é necessário

- (A) enfatizar o aspecto abstrato do conhecimento científico.
- (B) reforçar a certeza do conhecimento científico.
- (C) tratar o conhecimento científico de maneira a-histórica.
- (D) avaliar o conhecimento científico por meio do acúmulo de fatos.
- (E) usar o contexto do aluno para a aprendizagem do conhecimento científico.

23. Leia o texto a seguir.

Os conceitos físicos são livres criações do espírito humano e não são, como se poderia acreditar, determinados pelo mundo exterior. No esforço que fazemos para compreender o mundo assemelhamo-nos um pouco ao homem que tenta entender o mecanismo do relógio fechado. Ele vê o mostrador e os ponteiros em movimento, ouve o tique-taque, mas não tem como abrir o estojo. Se for engenhoso, poderá formar alguma imagem do mecanismo que ele tornará responsável por tudo o que observa, mas nunca estará seguro que sua imagem seja a única capaz de explicar suas observações. Nunca estará em condições de comparar a sua imagem com o mecanismo real, e nem mesmo de poder representar a possibilidade e o significado de uma tal comparação. (Albert Einstein, 1948)

Com base nesse texto, é correto afirmar que

- (A) a Ciência constrói modelos de explicação da realidade.
- (B) a Ciência retrata a realidade tal como ela é.
- (C) os conceitos físicos são formados independentemente da mente humana.
- (D) os mecanismos da natureza são acessíveis diretamente ao observador humano.
- (E) as imagens formadas pelo observador sobre o mecanismo da natureza podem ser comparadas ao mecanismo real da natureza.

24. Estabelecendo-se comparações entre conhecimento científico e conhecimento cotidiano, como o faz Nélio Bizzo (2002), é correto afirmar que

- (A) o conhecimento científico admite contradições para a explicação do mesmo fato, enquanto que o conhecimento cotidiano não admite.
- (B) o contexto é relevante para o conhecimento cotidiano e não o é para o conhecimento científico.
- (C) o conhecimento científico é flexível com o uso dos termos, enquanto que o conhecimento cotidiano não admite tal flexibilidade.
- (D) o conhecimento científico é amplamente socializável desde a primeira infância, enquanto que o conhecimento cotidiano apenas o é na fase adulta.
- (E) tanto o conhecimento científico quanto o conhecimento cotidiano são constituídos por conceitos interdependentes.

25. Um relatório de uma comissão de especialistas em ensino de Ciências diz: "o ensino de Ciências na escola primária tem um impacto de longo tempo. A escola primária corresponde ao tempo de construção da motivação intrínseca, associada a efeitos de longa duração, é o tempo em que as crianças têm um forte senso de curiosidade natural e é o tempo certo de prevenir o aparecimento de preconceitos". (Nélio Bizzo, 2002, p.40)

De acordo com esse texto, é correto dizer que, ensinando Ciências desde os primeiros anos da escola, o aluno

- (A) será sempre um bom aluno em Ciências.
- (B) ficará livre de preconceitos para futuros aprendizados.
- (C) poderá manter a motivação intrínseca para o aprendizado no futuro.
- (D) terá maior probabilidade de ser um futuro cientista.
- (E) fará melhor proveito do senso de curiosidade antes que ele desapareça no fim da infância.

26. A um aluno que frequenta o sexto ano do ensino fundamental foi perguntado como os gatos de sua casa produzem filhotes. Ele respondeu que era pela relação sexual entre a fêmea e o macho. Perguntado se para o urso seria a mesma coisa, ele disse que sim. Perguntado sobre como se originavam os pintinhos da galinha, os filhotes da lagartixa e da cobra, ele respondeu que eles se originavam dos ovos botados pela fêmea, sem necessidade de relação sexual entre o macho e a fêmea dessas espécies. O professor de Ciências, de posse desses dados, prepararia as aulas para esse aluno, de modo adequado ao que se orienta nas diretrizes curriculares atuais,

- (A) com explicações por método expositivo do processo de reprodução dos seres vivos.
- (B) com atividades variadas nas quais o aluno pudesse testar essas convicções que ele apresenta.
- (C) com exibição de filmes mostrando a reprodução dos seres vivos.
- (D) corrigindo o aluno permanentemente quando ele apresentasse essas concepções errôneas.
- (E) seguindo normalmente a matéria, aceitando a expressão espontânea do aluno sem interferir nela.

27. Uma escola de ensino fundamental adotou um livro de Ciências para o 9.º ano. O professor de Ciências tem no livro seu principal guia de conteúdo e de metodologia de ensino. Para o capítulo referente à respiração, o livro apresenta o seguinte texto:

A respiração é fundamental para a vida humana sendo responsável pela troca dos gases oxigênio ( $O_2$ ) e dióxido de carbono ( $CO_2$ ) do organismo, com o meio ambiente.

Para receber o oxigênio ( $O_2$ ) presente na atmosfera e eliminar dióxido de carbono ( $CO_2$ ), os seres humanos precisam de todos os órgãos presentes no sistema respiratório para fazer as trocas gasosas. Os órgãos responsáveis por esse processo são: fossas nasais, faringe, laringe, traqueia, brônquios e alvéolos pulmonares.

O ar ao chegar ao nariz é aquecido, umedecido e filtrado.

Ao atingir a faringe, órgão atuante nos sistemas digestivo e respiratório, existe uma cartilagem denominada epiglote que trabalha como uma válvula impedindo que alimentos atinjam as vias respiratórias, e assim o ar é conduzido até a laringe.

A laringe além de conduzir o ar que se dirige aos pulmões, é o local onde se localizam as cordas vocais, fundamentais para a fala.

A traqueia, um tubo elástico de aproximadamente 12 cm, constituído por anéis de cartilagem, conduz o ar que está dentro do tórax até se dividirem formando os brônquios.

Os brônquios são formados por 2 ramificações da traqueia que chegam até os pulmões. Entram nos pulmões onde sofrem várias bifurcações, sendo transformados em bronquíolos.

Formadas por células epiteliais com características achatadas os alvéolos pulmonares são pequenos sacos localizados no final dos menores bronquíolos. São rodeados de vasos sanguíneos, onde ocorre a hematose (trocas gasosas).

Os pulmões são órgãos esponjosos, envolvidos por uma camada de tecido denominada pleura. São constituídos pelos bronquíolos, alvéolos e vasos sanguíneos.

(<http://www.infoescola.com/fisiologia/respiracao/>)

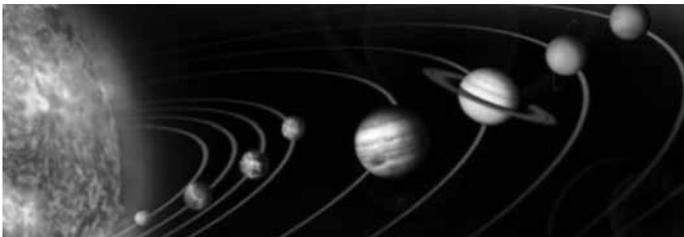
O teor e a forma do texto apresentado revela uma concepção de aprendiz que

- (A) deve descobrir o mecanismo da respiração nos seres vivos.
- (B) deve estabelecer comparações da respiração entre as espécies diferentes.
- (C) deve memorizar os nomes e as funções dos órgãos do sistema respiratório.
- (D) deve compreender o fenômeno da respiração como algo distintivo dos seres vivos.
- (E) deve observar os seres vivos para testar a veracidade das afirmações feitas.

28. Segundo as orientações que balizam os currículos modernos do Ensino de Ciências, a natureza da Ciência exige uma aprendizagem que
- (A) enfatize as repetições por meio de exercícios.
  - (B) conceba a Ciência como produção humana, portanto sujeita a equívocos.
  - (C) conceba a Ciência como um conhecimento verdadeiro e aceito por todos.
  - (D) seja convicta de que os cientistas são pessoas diferenciadas.
  - (E) aceite a superioridade do conhecimento científico sobre os outros tipos de conhecimento.
29. Sobre o ensino e o aprendizado de Ciências na escola do ensino fundamental, é correto afirmar que
- (A) a discussão de ideias é suficiente para a assimilação dos conceitos e das explicações científicas, sendo a escrita opcional.
  - (B) a escrita deve ter a primazia nas atividades, sendo a discussão de ideias uma técnica que deve ser usada quando os conceitos estiverem solidamente assimilados pelo aluno.
  - (C) a escrita é dispensável no aprendizado de Ciências porque elas dificultam o aspecto reflexivo da discussão das ideias.
  - (D) a escrita deve ser usada de maneira imprescindível para a retenção dos conceitos, sendo precedida pela discussão das ideias.
  - (E) a discussão de ideias e a escrita devem ser usadas quando os alunos apresentarem um domínio completo do tema em estudo.
30. A Educação Ambiental dentro do ensino de Ciências deve direcionar suas atividades de tal maneira que os alunos
- (A) desenvolvam uma concepção naturalista de natureza, em que o conservacionismo deve prevalecer.
  - (B) compreendam que a Ciência moderna, que separa sujeito de objeto e natureza de cultura, deve ser o paradigma preponderante das ações ambientais.
  - (C) compreendam que a natureza e a humanidade interagem formando um único mundo.
  - (D) defendam o meio natural das intervenções científicas, uma vez que elas são agressivas e fontes de destruição.
  - (E) combatam o industrialismo de forma definitiva, uma vez que ele é poluente e destruidor de recursos naturais.
31. A visão socioambiental, segundo Carvalho (2008), orienta-se
- (A) por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e tem uma perspectiva do meio ambiente como um processo de interação entre cultura, sociedade e natureza.
  - (B) por uma racionalidade cartesiana e tem uma perspectiva do meio ambiente como um processo de interação entre cultura, sociedade e natureza.
  - (C) por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e tem uma perspectiva do meio ambiente como um campo separado da sociedade.
  - (D) por uma racionalidade cartesiana e tem uma perspectiva do meio ambiente como um campo separado da sociedade.
  - (E) pela visão mito-poética com a perspectiva de um meio ambiente independente da sociedade.
32. No livro "A Ciência ontem, hoje e sempre", Luciano Volcanoglo Biehl afirma que o aspecto mecanicista reducionista dominante na ciência atual se consolidou
- (A) por causa do pensamento de base aristotélica do mundo ocidental.
  - (B) pelo triunfo das explicações da Mecânica Quântica e da Relatividade.
  - (C) pelos sucessos extraordinários da física clássica dos séculos XVIII e XIX.
  - (D) pelo avanço das ciências humanas durante o Renascimento.
  - (E) por causa da hegemonia dos Estados Unidos a partir da segunda guerra mundial.
33. Kepler provou que as órbitas dos planetas em redor do Sol não são \_\_\_\_\_, mas \_\_\_\_\_ e que têm velocidade \_\_\_\_\_.
- As palavras que preenchem correta e respectivamente as lacunas são:
- (A) elípticas ... circulares ... variável
  - (B) elípticas ... circulares ... constante
  - (C) circulares ... elípticas ... constante
  - (D) circulares ... elípticas ... variável
  - (E) circulares ... hiperbólicas ... constante
34. O pâncreas produz dois tipos de hormônios que têm por incumbência o controle do açúcar no sangue. Sobre esses hormônios, é correto afirmar que
- (A) são chamados de serotonina, que aumenta o nível de açúcar no sangue, e insulina que o diminui.
  - (B) são chamados de serotonina, que diminui o nível de açúcar no sangue, e insulina que o aumenta.
  - (C) são chamados de glucogênio, que aumenta o nível de açúcar no sangue, e serotonina que o diminui.
  - (D) são chamados de insulina, que aumenta o nível de açúcar no sangue, e glucogênio que o diminui.
  - (E) são chamados de insulina, que diminui o nível de açúcar no sangue, e glucogênio que o aumenta.

35. O sistema responsável por auxiliar a regulação térmica do corpo, pela proteção, por eliminar resíduos, auxiliar na produção de vitamina D e receber estímulos como a temperatura, pressão e dor, é o
- (A) linfático.  
 (B) tegumentar.  
 (C) respiratório.  
 (D) muscular.  
 (E) nervoso.
36. A recomendação feita pelos profissionais da saúde de que a atividade física sistemática é um fator relevante na vida saudável é justificada, entre outros efeitos, porque
- (A) evita a perda óssea pelo fato de fortalecer os músculos.  
 (B) exercícios de sustentação de peso ajudam a construir e manter a massa óssea.  
 (C) exercícios físicos regulares eliminam a osteoporose.  
 (D) exercícios físicos regulares diminuem a concentração de cálcio nos ossos.  
 (E) o fortalecimento muscular obtido pelos exercícios diminui a produção de colágeno.

37. A imagem a seguir é uma representação do nosso sistema solar.



O quinto planeta desse sistema, na ordem de distância ao Sol, é:

- (A) Saturno.  
 (B) Vênus.  
 (C) Netuno.  
 (D) Marte.  
 (E) Júpiter.
38. Sobre as teorias a respeito da origem dos seres vivos, antigas e atuais, é correto afirmar que
- (A) a abiogênese, proposta por Aristóteles, explicava a origem da vida como geração espontânea.  
 (B) a panspermia defende o surgimento da vida por reações químicas dos elementos existentes na Terra.  
 (C) o criacionismo admite a evolução das espécies criadas.  
 (D) a abiogênese propunha que um ser vivo apenas seria gerado de outro ser vivo.  
 (E) o criacionismo foi derivado das teorias darwinistas.

39. A biodiversidade é a variedade e a variabilidade existentes entre os organismos vivos e as complexidades ecológicas nas quais elas ocorrem. É uma associação de vários componentes hierárquicos: ecossistema, comunidade, espécies, populações e genes em uma área definida. É correto afirmar que a biodiversidade

- (A) independe das regiões ecológicas, podendo ser maior em regiões tropicais e menor em regiões temperadas ou vice-versa.  
 (B) mantém-se constante em dada região por um período muito longo uma vez que as interferências naturais e antrópicas não são capazes de alterar a variabilidade das espécies.  
 (C) necessita de controles rigorosos pela sociedade porque, exposta livremente à intervenção humana, pode diminuir sensivelmente em pouco tempo.  
 (D) não é afetada por ecossistemas padronizados e nem por domesticação de plantas e de animais.  
 (E) é mensurável facilmente e, portanto, conhecida em valores em todas as regiões do planeta.

40. O mapa do Brasil a seguir está dividido em áreas numeradas representativas de seus vários biomas.



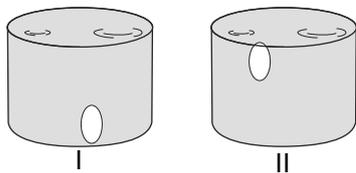
Os biomas 1, 2, 3 e 4 referem-se, respectivamente,

- (A) à Floresta Amazônica, ao Cerrado, aos Pampas e à Mata de Araucárias.  
 (B) à Floresta Amazônica, aos Pampas, ao Cerrado e à Caatinga.  
 (C) à Floresta Amazônica, ao Cerrado, à Mata de Araucárias e à Caatinga.  
 (D) à Floresta Amazônica, ao Cerrado, à Mata Atlântica e à Caatinga.  
 (E) à Floresta Amazônica, ao Cerrado, à Caatinga e à Mata Atlântica.

41. O leite de Magnésia, que é uma solução aquosa de hidróxido de magnésio, é usado para aliviar os sintomas de azia. Esse efeito de alívio acontece porque

- (A) o hidróxido de magnésio reage com os gases do estômago, neutralizando-os e, assim, permitindo a digestão normal.
- (B) o hidróxido de magnésio reage com o ácido clorídrico do estômago, neutralizando o excesso de ácido.
- (C) o hidróxido de magnésio é um agente catalizador da digestão estomacal.
- (D) o hidróxido de magnésio é um anestésico que age nas paredes do estômago, facilitando o fluxo da digestão.
- (E) o hidróxido de magnésio é um cicatrizante que age nas paredes do estômago, aliviando, assim, a irritabilidade provocada pela azia.

42. A seguir estão representadas duas situações em que dois ovos de galinha são imersos nos líquidos contidos nos recipientes



Comparando-se essas situações, é correto afirmar que

- (A) o líquido da situação I tem densidade maior que o líquido da situação II.
- (B) o líquido da situação I exerce maior empuxo sobre o ovo que o líquido da situação II.
- (C) o líquido da situação I exerce o mesmo empuxo sobre o ovo que o líquido da situação II.
- (D) os líquidos de ambas as situações podem ter a mesma densidade dependendo das densidades dos ovos.
- (E) os objetos, em ambas as situações, têm maior densidade do que os líquidos.

43. Nossos olhos são limitados na visão de muitos fenômenos luminosos. Não enxergamos as radiações que se transmitem do controle remoto ao aparelho de TV, por exemplo. Essas radiações eletromagnéticas são transmitidas com a velocidade da luz (da ordem de  $10^8$  m/s) sob forma de ondas longas. A faixa do comprimento de onda delas está no intervalo entre 1 mm (milímetro) e  $1\mu\text{m}$  (micrometro). O intervalo de frequência dessas radiações, portanto, está, em Hz (hertz), entre

- (A) 10 e 100.
- (B)  $10^3$  e  $10^4$ .
- (C)  $10^9$  e  $10^{11}$ .
- (D)  $10^{11}$  e  $10^{14}$ .
- (E)  $10^{15}$  e  $10^{19}$ .

44. A degradação ambiental é um dos temas importantes para a sustentabilidade da vida no nosso planeta. Sobre ela, é correto afirmar que

- (A) a intensidade da degradação tem relação direta com a ocupação humana do solo e com a classe social que o habita.
- (B) o meio rural degrada o ambiente em menor escala que o meio urbano porque a população rural não consome produtos como a população urbana.
- (C) a intensidade da degradação tem relação direta com a ocupação humana do solo e independe da classe social que o habita.
- (D) quanto mais escolarizada for uma população, menos degradação ambiental ela provoca.
- (E) uma comunidade rural que não usa agrotóxico nas suas práticas agrícolas não provoca degradação ambiental.

45. Fazem parte da perspectiva do desenvolvimento sustentável:

- (A) as prioridades de iniciativas globais, pois as iniciativas nacionais e locais não surtem efeitos significativos.
- (B) as prioridades para os enfoques das práticas ambientais desenvolvidas pelas comunidades tradicionais.
- (C) os controles rígidos do crescimento populacional com políticas de incentivo ao atraso na constituição de famílias.
- (D) as políticas de harmonização entre a exploração dos recursos naturais, os investimentos, o desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais.
- (E) os incentivos à liberação da exploração dos recursos naturais para países que possuem tecnologias avançadas de produção.

46. A desflorestação é uma atividade humana que tem consequências ameaçadoras para as espécies vivas. Uma dessas consequências é

- (A) a diminuição da água disponível na Terra.
- (B) a diminuição do volume atmosférico da Terra.
- (C) o aumento descontrolado de espécies predadoras.
- (D) o aumento da população de insetos.
- (E) a diminuição do oxigênio disponível para a respiração.

47. A concepção de saúde que fundamenta os PCN sobre Educação para a Saúde afirma que
- (A) a saúde é um estado do indivíduo que revela o nível de seu bem estar físico.
  - (B) a saúde do indivíduo é um dado da realidade e como tal deve ser tratada com objetividade.
  - (C) a saúde é um valor coletivo de determinação social.
  - (D) a saúde é um fenômeno biológico manifestado no indivíduo e somente a ele compete os seus cuidados.
  - (E) a saúde dos indivíduos é tarefa exclusiva do poder público.
48. O tema transversal da Orientação Sexual nos PCN recomenda que na escola do ensino fundamental
- (A) seja reforçada a visão biológica da sexualidade tendo em vista o esclarecimento urgente sobre a função do sexo na vida.
  - (B) o assunto sobre sexualidade seja tratado preferencialmente pelos professores de Ciências e de Educação Física.
  - (C) o tema da sexualidade seja explanado pelos professores frequentemente de modo que os alunos fiquem atentos aos ensinamentos.
  - (D) que se aborde a sexualidade por meio de dinâmicas grupais, de aplicação de técnicas de sensibilização e de facilitação dos debates.
  - (E) que se evite a problematização do tema sexual para não constranger valores particulares dos alunos e de seus familiares.
49. Doença Sexualmente Transmissível com variantes de mais de 100 tipos, alguns deles podendo causar câncer, principalmente no colo do útero e do ânus. Trata-se de
- (A) HPV.
  - (B) Blenorragia.
  - (C) Sífilis.
  - (D) Herpes.
  - (E) Candidíase.
50. A \_\_\_\_\_ e a \_\_\_\_\_ são os mecanismos por meio dos quais a matéria e a energia se movem dentro dos ecossistemas.
- Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas.
- (A) fotossíntese ... entropia
  - (B) entropia ... entalpia
  - (C) fotossíntese ... oxidação
  - (D) respiração ... entropia
  - (E) fotossíntese ... respiração

## REDAÇÃO

Leia os textos 1, 2 e 3 para elaborar sua redação.

### TEXTO 1

A ideia da inutilidade da arte está longe de ser nova. Um inquérito informal na praça seria o bastante para renegar a arte para o fundo do *ranking* de prioridades. O que torna uma atividade útil é a sua necessidade: a doença viabiliza o médico, a vontade de pão fresco na manhã de sábado glorifica o padeiro, o crime instaura o juiz, a piromania impõe o bombeiro. Mas que necessidade justifica o artista?

Sob essa perspectiva, a arte não é a resposta a uma necessidade imperiosa; não é tão útil como a medicina ou a coleta do lixo, por exemplo, porque a utilidade está aqui associada à produção de um bem ou serviço para usufruto imediato (o pão) ou para a solução de um problema (impedir o crime). Estando as necessidades elementares satisfeitas, a arte pode ser considerada uma realização supérflua.

(<http://gemeinplatz.blogspot.com.br/2006/10/inutilidade-da-arte.html>. Adaptado)

### TEXTO 2

Em entrevista ao jornal *O Estado de S. Paulo*, o professor de literatura italiana Nuccio Ordine declarou:

No universo do utilitarismo, um martelo vale mais que uma sinfonia, uma faca, mais que uma poesia, uma chave-inglesa, mais que um quadro, porque é fácil entender a eficiência de uma ferramenta. Mas existem saberes que não são fins em si mesmos e que – por sua natureza gratuita e desinteressada, alheia a qualquer vínculo prático e comercial – podem exercer papel fundamental no cultivo do espírito e desenvolvimento civil e cultural. É o que proporciona a literatura, as artes, a cultura e o ensino: eles constituem o líquido amniótico no qual as ideias de democracia, liberdade, justiça, igualdade e solidariedade podem despontar. Mesmo se, em alguns momentos da história, o saber e as artes não souberam ou não puderam eliminar de vez a barbárie, não há outra escolha. Devemos continuar a crer que a cultura e uma educação livre são os únicos meios para tornar a humanidade mais humana.

(*O Estado de S. Paulo*, 16.02.2014. Adaptado)

### TEXTO 3

O *Dicionário Houaiss* registra para o adjetivo “utilitário”: 1- relativo a ou o que visa à utilidade, ao proveito que se pode extrair das coisas; 2- que tem por objetivo a utilidade, o interesse comum; 3- cujo uso ou emprego é vantajoso, é conveniente para a realização de algo; 4- que visa apenas ao que é útil, que se preocupa apenas por interesses materiais.

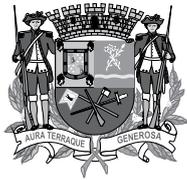
(*Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Adaptado)

Com base nas informações dos textos e em seus próprios conhecimentos, elabore uma dissertação, na modalidade-padrão da língua portuguesa, a respeito do tema:

## A IMPORTÂNCIA DAS ARTES EM SOCIEDADES UTILITÁRIAS







**Cidade de  
São José dos Campos**  
Prefeitura Municipal

CONCURSO PÚBLICO

**011. PROVA DE REDAÇÃO**  
**(Folha de Redação)**

PROFESSOR II

- ◆ Confira seus dados impressos nesta folha.
- ◆ Assine apenas no local indicado; qualquer identificação feita pelo candidato no verso desta folha acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- ◆ Destaque esta folha com cuidado.
- ◆ Redija o texto definitivo com caneta de tinta azul, preferencialmente, ou preta, no espaço reservado para tal. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas, o caderno de questões objetivas e esta folha, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.

DOBRE NA SERRILHA ANTES DE DESTACAR

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE

---

Assinatura do candidato

