



Concurso Público para provimento de cargos de Professor da Educação Básica
Ensino Médio Regular - Classe IV - Ref. 19
Química

Nome do Candidato

Caderno de Prova '10', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-0001

PROVA OBJETIVA

Língua Portuguesa
Noções de Informática
Fundamentos da Educação
Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 70 questões, numeradas de 1 a 70.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão; mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você terá 4 horas para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala para devolver o Caderno de Questões e a sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**Língua Portuguesa**

Atenção: As questões de números 1 a 11 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

1^o No final de 2008 comemoraram-se os 60 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos, da ONU. Já no preâmbulo da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, de 1789, afirmava-se que o caráter didático e preciso da Declaração permitiria superar a causa dos males, o desprezo em face dos direitos do homem.

2^o A História demonstrou o fracasso dessa ilusão, em vista dos morticínios de milhões de pessoas nas duas guerras mundiais, com o gravame das práticas de extermínio organizado e planejado de pessoas em razão de sua raça, origem ou religião. Após a desgraça da 2^a Guerra Mundial, as nações uniram-se para editar nova Declaração de Direitos, em 10 de dezembro de 1948, na qual se atribui, tal como na Declaração de 1789, a barbárie ao "desprezo e ao desrespeito pelos direitos do homem".

3^o No Pacto Internacional relativo aos Direitos Econômicos e Sociais e no Pacto Internacional relativo aos Direitos Cívicos e Políticos, ambos de 1966, atribui-se à educação o condão de criar uma cultura de respeito aos direitos humanos, impeditiva do desrespeito a eles.

4^o Este processo educacional deve seguir duas linhas fundamentais: a promoção do "pleno desenvolvimento da personalidade humana e o fortalecimento do respeito pelos direitos do homem e pelas liberdades fundamentais graças à compreensão e à tolerância".

5^o Educar, por conseguinte, não se limita a instruir, a ensinar a ler, a escrever, a calcular e a raciocinar. Significa promoção do pleno desenvolvimento para potencializar todas as virtualidades da pessoa, para se alcançar a "formação integral qualitativa da personalidade humana" sem descuidar do outro, o que significa, também, educar para os direitos humanos, ao se suscitar que na relação com os outros haja respeito por suas específicas formas de ser.

6^o Formar uma pessoa significa viabilizar sua autonomia, para viver em obediência às suas convicções, mas com respeito à autonomia do outro, à sua liberdade e às suas ideias, pelo que cumpre serem regidas as relações interpessoais por uma ética da tolerância e do respeito ao diferente.

7^o Seria suficiente a prática da compreensão e da tolerância, numa sociedade aberta e multicultural, mas sujeita, como a atual, ao processo de globalização, apesar da convivência de formas díspares de viver e de múltipla compreensão dos valores? A prevalência em nossos tempos da cultura do descartável, que facilita o desprezo ao diferente, ao particular, não torna a percepção do contraste existente entre o universal e o específico ainda mais angustiante?

8^o Esta situação se apresenta com redobrada complexidade na sociedade brasileira, em vista de nossa formação histórica, com a miscigenação física e cultural, carregando de forma indelével as consequências dos séculos de escravidão e de rigorosa exclusão.

9^o Assim, de um lado, há uma universalização de valores em escala global e, de outro, identidades culturais que não devem ser anuladas. Como, então, conciliar a valorização da pluralidade cultural numa sociedade de consumo que iguala comportamentos? O consenso importa em negação da desigualdade ou pode haver uma igualdade na desigualdade?

10^o Posta a questão, cabe reconhecer um paradoxo: promover a preservação dos valores universais sem sacrifício dos valores de grupos culturais específicos. Passa a ser essencial educar para a responsabilidade social, para o valor da solidariedade, que não apenas aceita o diferente, mas o inclui para construir a igualdade do desigual, como modo de superação concreta do paradoxo acima lembrado.

(Miguel Reale Júnior. **O Estado de S. Paulo**, A2, 6 de dezembro de 2008, com adaptações)

1. Identifica-se no texto
 - (A) descrença na capacidade de prever as violações aos direitos humanos, que frequentemente ocorrem ao longo do tempo, e as formas de evitá-las.
 - (B) crítica à pouca eficácia no controle de comportamentos antiéticos que costumam reger as relações entre pessoas, especialmente com os discriminados.
 - (C) proposta de uma nova visão da educação como fermenta de inclusão e de respeito às identidades particulares que sobrevivem em todo o mundo.
 - (D) discussão abrangente do que significa educar numa sociedade globalizada, como a atual, em que todos se tornam iguais nos valores e nas opiniões.
 - (E) aceitação, com reservas, da importância dos conflitos que permearam todo o século XX, para a efetivação dos direitos humanos.



<p>2. O autor</p> <p>(A) se coloca diante de um paradoxo, que o impede de discutir com clareza as questões relativas à eficácia dos direitos humanos em todo o mundo.</p> <p>(B) se vale das afirmativas constantes do documento universal para desenvolver suas ideias, o que garante a coerência até o final do texto.</p> <p>(C) se refere a situações de conflito entre potências e mesmo dentro de um único território, para comprovar as contradições existentes no documento universal.</p> <p>(D) se declara incapacitado de avaliar coerentemente os problemas educacionais, embora seja a educação a garantia da existência dos direitos humanos.</p> <p>(E) se mostra incompetente na avaliação, de certa forma inconsistente, que ele faz dos efeitos decorrentes da Declaração Universal dos Direitos Humanos.</p>	<p><u>Instruções:</u> Considere o 5º parágrafo para responder às questões de números 6 e 7.</p> <p>6. Em relação à função da linguagem no parágrafo, observe um tratamento predominantemente</p> <p>(A) apelativo, por convocar diretamente o leitor a uma participação efetiva no processo educacional.</p> <p>(B) referencial, por basear-se nas informações relativas às linhas mestras dos direitos previstos na Declaração citada.</p> <p>(C) emotivo, por envolver-se o autor pessoalmente na defesa de seu próprio ponto de vista, em relação à importância da educação.</p> <p>(D) fático, na tentativa de manter a conexão com um leitor atento às explanações que aparecem a seguir.</p> <p>(E) metalinguístico, no sentido de que ele constitui uma explicação das linhas fundamentais do processo educativo.</p>
<p>3. No 2º parágrafo do texto identifica-se, principalmente,</p> <p>I. opinião pessoal explícita, com base em dados históricos, sobre o desrespeito aos direitos do homem.</p> <p>II. ironia velada, diante da tentativa de várias nações de minimizar os extermínios havidos nas duas Guerras Mundiais.</p> <p>III. certeza na impossibilidade de se reprimir a violência com um rol de bons preceitos, pouco viáveis na prática.</p> <p>Está correto o que se afirma SOMENTE em</p> <p>(A) I.</p> <p>(B) II.</p> <p>(C) I e II.</p> <p>(D) I e III.</p> <p>(E) II e III.</p>	<p>7. A expressão <i>por conseguinte</i> denota, no parágrafo, noção de</p> <p>(A) condição.</p> <p>(B) ressalva.</p> <p>(C) conclusão.</p> <p>(D) finalidade.</p> <p>(E) temporalidade.</p>
<p>4. A <i>História demonstrou o fracasso dessa ilusão ...</i> (2º parágrafo)</p> <p>A expressão grifada acima substitui corretamente, considerando-se o contexto, o segmento:</p> <p>(A) do desprezo, na época, aos direitos do homem.</p> <p>(B) do respeito universal aos direitos humanos.</p> <p>(C) do extermínio planejado de certos grupos étnicos ou religiosos.</p> <p>(D) da união de todos os povos em torno dos objetivos educacionais.</p> <p>(E) da influência da ONU na determinação dos princípios da Declaração Universal.</p>	<p><u>Instruções:</u> Considere as perguntas formuladas no 7º parágrafo para responder às questões de números 8 e 9.</p> <p>8. Conclui-se corretamente, a partir dessas perguntas, que</p> <p>(A) a discriminação existente no mundo globalizado acentua o <i>desprezo</i> e o <i>desrespeito</i> aos termos da Declaração Universal.</p> <p>(B) a universalidade dos direitos constantes da Declaração impede que haja tolerância e <i>inclusão dos inferiorizados</i>, que são grupos minoritários.</p> <p>(C) a aceitação das diferenças entre grupos e entre pessoas, nas <i>condições reais da vida</i>, ocorre de forma desorganizada e intolerante.</p> <p>(D) no mundo globalizado atual será praticamente impossível <i>promover a preservação dos valores universais</i> sem sacrificar aspectos culturais específicos.</p> <p>(E) somente uma educação voltada para a <i>responsabilidade social e para o valor da solidariedade</i> poderá trazer uma resposta positiva a elas.</p>
<p>5. Considerando-se o 4º parágrafo do texto, está INCORRETO o que se afirma em:</p> <p>(A) A presença do pronome <i>Este</i> no início do parágrafo garante a coesão e a coerência textuais.</p> <p>(B) O emprego dos dois-pontos assinala a introdução de um segmento especificativo da afirmativa anterior.</p> <p>(C) As aspas isolam transcrição do que consta no documento previamente citado.</p> <p>(D) A forma verbal <i>deve</i> poderia ter sido corretamente empregada no plural – <i>devem</i> – por referir-se a <i>duas linhas fundamentais</i>.</p> <p>(E) O segmento – <i>graças à compreensão e à tolerância</i> – denota uma relação de causa no contexto.</p>	<p>9. Essas mesmas perguntas</p> <p>(A) garantem a articulação no desenvolvimento do texto, ao unir dois momentos diferenciados na exposição das ideias.</p> <p>(B) surgem no contexto de forma isolada, sem ligação de sentido com o que vem sendo discutido até esse parágrafo.</p> <p>(C) funcionam apenas como questões retóricas, pois permanecem sem discussão no restante da exposição de fatos.</p> <p>(D) devem receber respostas de sentido negativo, considerando-se a ineficácia do controle ao desrespeito aos direitos humanos.</p> <p>(E) introduzem dúvidas não passíveis de respostas concretas, tendo em vista os efeitos da globalização.</p>



Instruções: Considere o segmento seguinte para responder às questões de números 10 e 11.

Significa promoção do pleno desenvolvimento para potencializar todas as virtualidades da pessoa ... (5º parágrafo)

10. O mesmo tipo de regência configurado na expressão do pleno desenvolvimento SÓ NÃO se encontra em:

- (A) em obediência às suas convicções. (6º parágrafo)
- (B) por uma ética da tolerância e do respeito ao diferente. (6º parágrafo)
- (C) a prática da compreensão e da tolerância. (7º parágrafo)
- (D) a preservação dos valores universais. (10º parágrafo)
- (E) numa sociedade de consumo. (9º parágrafo)

11. O verbo que se comporta como potencializar, quanto ao tipo de complemento, está na frase:

- (A) ... sem descuidar do outro ... (5º parágrafo)
- (B) ... educar para os direitos humanos ... (5º parágrafo)
- (C) ... para viver em obediência às suas convicções ... (6º parágrafo)
- (D) ... que facilita o desprezo ao diferente ... (7º parágrafo)
- (E) O consenso importa em negação da desigualdade ... (9º parágrafo)

12. A frase cuja lacuna estará corretamente preenchida pela expressão pronominal **de que** é:

- (A) A solidariedade entre os colegas constava das boas ações os pais se referiam.
- (B) Foram estabelecidos prazos todos se adaptassem às mudanças do currículo escolar.
- (C) Na reunião discutiram-se alguns problemas de disciplina os professores se queixavam.
- (D) O professor ainda não havia percebido seus alunos lhe preparavam uma homenagem.
- (E) Os exercícios da prova apresentavam dificuldade bem maior, fato os alunos não contavam.

13. O emprego ou a ausência do sinal de crase estão inteiramente corretos na frase:

- (A) Voltados a um bom desempenho nas provas, alguns alunos ficaram à espera do monitor que os ajudaria nos estudos.
- (B) O aluno tinha dito, à bem da verdade, que não se dispunha à colaborar com a festa beneficente.
- (C) O professor solicitou à todos os alunos que estivessem presentes a inauguração do novo espaço das artes.
- (D) Havia na escola grupos de alunos à quem se atribuía a responsabilidade em todos os conflitos que surgiam.
- (E) Durante à festa, vieram a tona os problemas de relacionamento entre os rapazes do bairro e o fofasteiro.

14. A concordância verbal e nominal está inteiramente correta na frase:

- (A) O respeito aos direitos humanos são importantes no mundo moderno, ao garantirem a inclusão dos socialmente excluídos.
- (B) A barbárie cometida nas guerras e a intolerância contra grupos minoritários comprovaram a necessidade de garantir respeito aos direitos humanos.
- (C) Desequilíbrios no tratamento de pessoas em situação de desigualdade social deve ser visto como inaceitáveis no mundo moderno.
- (D) É necessário que se respeite em todas as nações as diretrizes que garantam tratamento igualitário aos desiguais.
- (E) Não foi posto efetivamente em prática, em todo o planeta, os ideais que nortearam a assinatura da Declaração Universal.

15. A frase em que NÃO ocorre ambiguidade de sentidos é:

- (A) Abalado com as consequências do acidente que vitimara o amigo, foi visitar seus familiares.
- (B) O mendigo tentava acomodar-se melhor no calçadão, todo molhado por causa da chuva.
- (C) Após anos sem rever o primo, João passou toda a tarde a conversar com Tiago na casa dele.
- (D) Com as provas ainda por corrigir, a professora resolveu chegar mais cedo à escola, naquele dia tumultuado.
- (E) A reunião entre os pais de alunos e os professores terminou com um impasse, sem a devida solução de seus problemas.

Noções de Informática

Atenção: As questões sobre os aplicativos consideram sempre a originalidade da versão referenciada e não quaisquer outras passíveis de modificação (customização, parametrização etc.) feita pelo usuário. As versões dos aplicativos são: Windows XP edição doméstica (Português), Microsoft Office 2000 e navegadores Mozilla Firefox 3.5.3 e Internet Explorer 8.

16. A exclusão definitiva de um arquivo no Windows pode ser obtida pelo pressionamento simultâneo da teclas

- (A) Alt+Del.
- (B) Shift+Del.
- (C) Shift+Alt+Del.
- (D) Ctrl+Alt+Break.
- (E) Shift+Esc.

17. Dentre os aplicativos do MS-Office a extensão mdb é reconhecida como

- (A) modelo de documento do Word.
- (B) planilha do Excel.
- (C) banco de dados do Access.
- (D) apresentação do PowerPoint.
- (E) arquivo compactado do Excel.

18. Estando em uma página aberta no navegador Internet Explorer, quando o mouse é passado por cima de uma área sensível (botão, figura, link etc.) que será pressionada visando à abertura de uma nova página, o endereço que será acessado, desde que habilitada, é mostrado na barra de

- (A) Menus.
- (B) Favoritos.
- (C) Comandos.
- (D) Ferramentas.
- (E) Status.



19. No Windows, a lista de exibição dos arquivos de uma pasta pode ser ordenada por tipo de arquivo, bastando que o cabeçalho "Tipo" seja
- (A) arrastado para a posição mais à esquerda da lista.
 (B) arrastado para a posição mais à direita da lista.
 (C) "clicado" uma vez com o botão direito do mouse.
 (D) "clicado" uma vez com o botão esquerdo do mouse.
 (E) "clicado" uma vez com o botão direito do mouse e escolhida a opção "Classificar".

20. Converte os sinais digitais em analógicos e vice-versa e possibilita a um computador transmitir e receber dados de outros computadores por meio de uma linha telefônica.

Trata-se

- (A) do modem.
 (B) da placa-mãe.
 (C) da placa de rede.
 (D) do cabo de rede.
 (E) do provedor de serviços Internet.

Fundamentos da Educação

21. *É verdade que o mundo contemporâneo está marcado pelos avanços na comunicação e na informática e por outras tantas transformações tecnológicas e científicas (...). No entanto, as tendências do mundo atual trazem benefícios, mas também prejuízos. Principalmente porque os benefícios não são para todos, ao contrário, destinam-se a uma minoria.*

No plano educacional, praticamente não se vê mais a educação como um direito, mas uma mercadoria, ao mesmo tempo em que se acentua o dualismo educacional, ou seja, a

- (A) dicotomia entre o saber técnico e o saber científico.
 (B) diferença na qualidade da educação para ricos e pobres.
 (C) capacitação intelectual dos alunos, ao lado de deficiência cognitiva.
 (D) forma desigual de tratamento escolar entre alunos letrados e iletrados.
 (E) diversidade cultural entre os alunos.

22. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases – LDB (Lei nº 9.394/96), o ensino será ministrado com base, dentre outros, nos princípios de

- I. igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
 II. liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber.
 III. valorização das competências cognitivas e afetivas já adquiridas na vida social.
 IV. gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
 V. garantia de padrão de qualidade.

Estão corretos APENAS os itens

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

23. *É falso imaginar que analfabetismo e baixa escolaridade acontecem apenas em regiões consideradas atrasadas. Na lista dos cem primeiros municípios com a maior concentração de analfabetos estão 24 capitais. São Paulo e Rio de Janeiro – com 383 mil e 199 mil analfabetos, respectivamente – são as cidades com maior número absoluto.*

As pesquisas educacionais apontam que 35% dos analfabetos já frequentaram uma escola. O abandono ocorreu, dentre outros motivos, por causa da

- (A) dificuldade de aprendizagem ou de problemas de saúde.
 (B) desestruturação familiar ou das dificuldades econômicas.
 (C) condição socioeconômica ou do déficit cultural.
 (D) desatenção familiar pela falta de acompanhamento por parte dos pais.
 (E) baixa qualidade do ensino ou da necessidade de trabalhar.

24. De acordo com a LDB, os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular,

- (A) oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.
 (B) ensino fundamental e médio, de acordo com a capacidade de aprendizagem e o desenvolvimento intelectual do alunado, por meio de aulas presenciais ou do ensino a distância.
 (C) acesso e permanência ao ensino fundamental e médio por meio de educação de qualidade voltada aos interesses e necessidades práticas de todos os alunos.
 (D) ensino de qualidade e qualificação profissional para o mercado de trabalho, respeitadas as diferenças de aptidões existentes entre os alunos.
 (E) ensino presencial; ensino a distância; estudo apostilado e exames, observadas as características cognitivas e culturais dos grupos de alunos.

25. *O significado do termo é muito ambíguo, mas no seu trivial ele compreende a ideia de que sem um mínimo de conhecimento das condições existentes numa determinada situação e sem o esforço de previsão das alterações possíveis dessa situação, nenhuma ação de mudança será eficaz e eficiente, ainda que haja clareza a respeito dos objetivos dessa ação.*

O texto acima se refere à necessidade de

- (A) parâmetros curriculares.
 (B) estratégias de ensino.
 (C) planejamento sistemático.
 (D) diagnóstico da situação.
 (E) avaliação de custo benefício.

26. Uma escola que tem compromisso com o processo de desenvolvimento de seus alunos e a permanência deles na instituição toma a avaliação de aprendizagem com a função de

- (A) promover o aluno de acordo com o desenvolvimento intelectual e atitudinal.
 (B) diagnosticar e proporcionar o avanço da aquisição do conhecimento.
 (C) classificar conforme a capacidade cognitiva apresentada pelo aluno.
 (D) medir o desempenho para possibilitar a continuidade dos estudos.
 (E) averiguar o desempenho mental, social e afetivo do aluno.



27. O complexo, variado e conflituoso cenário cultural em que estamos imersos se reflete no que ocorre em nossas salas de aula, afetando sensivelmente o trabalho pedagógico que nelas se processa. Cabe perguntar: como as diferenças derivadas de dinâmicas sociais como classe social, gênero, etnia, sexualidade, cultura e religião têm "contaminado" nosso currículo? Como temos considerado, nesse currículo, essa pluralidade, esse caráter multicultural de nossa sociedade?

As indagações acima permitem questionar o currículo como

- (A) estimulador criativo e permanente de atitudes para com os direitos humanos.
- (B) espaço em que os alunos também são produtores culturais.
- (C) lugar de discussão sobre quais conteúdos são significativos para os alunos.
- (D) conjunto de atividades e projetos que incorporam a atualização científica, literária e artística à cultura local.
- (E) organização de conteúdos pré-definidos a serem transmitidos aos alunos.

28. São numerosas as formas através das quais o racismo aflora no sistema educacional, de forma consciente ou oculta. Assim, por exemplo, podem-se detectar manifestações de racismo nos livros didáticos de História, Geografia, Literatura etc., especialmente através dos silêncios que são produzidos em relação aos direitos e características de comunidades, etnias e povos minoritários e sem poder.

As teorias críticas do currículo têm contribuído para aumentar a compreensão sobre as íntimas e estreitas relações entre

- (A) aprendizagem social, alienação e consciência.
- (B) exclusão, inclusão e vocação educacional.
- (C) conhecimento, poder e identidade social.
- (D) saberes legítimos e saber popular.
- (E) conhecimento científico, capital cultural e poder popular.

29. ... esta educação exige que se leve a sério os pontos fortes, experiências, estratégias e valores dos membros dos grupos oprimidos. Implica também ajudá-los a analisar e compreender as estruturas sociais que os oprimem para elaborar estratégias e linhas de atuação com probabilidades de êxito.

O texto se refere à educação

- (A) libertadora.
- (B) mediadora.
- (C) construtivista.
- (D) inclusiva.
- (E) sociointeracionista.

30. Aprender é uma aventura criadora, algo, por isso mesmo, muito mais rico que simplesmente repetir a lição dada.

Só aprende verdadeiramente aquele que se

- (A) propõe a memorizar, possibilitando a retenção de conteúdos necessários a seu desenvolvimento.
- (B) dispõe a enfrentar as dificuldades de dominar os conteúdos que lhe foram passados durante a aula, rememorando-os em casa.
- (C) mantém atento durante a explicação do objeto em estudo, procurando receber todas as informações úteis para este conhecimento.
- (D) dedica ao estudo, procurando reter as informações a ele transmitidas.
- (E) apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isso mesmo, reinventá-lo.

31. Interdisciplinaridade compreende a interação entre duas ou mais disciplinas para

- (A) reorganizar o conteúdo programático da escola e, assim, garantir um ensino de qualidade e um educando sujeito do processo de aprendizado.
- (B) superar a fragmentação de conhecimentos, implicando uma troca entre especialistas de vários campos do conhecimento na discussão de um assunto.
- (C) discutir os problemas sociais que afetam a vida cotidiana dos alunos, preparando-os para os avanços do mundo contemporâneo.
- (D) resgatar o nexos existente entre as várias áreas do conhecimento, tendo em vista a superação da especialização disciplinar.
- (E) construir o conhecimento global, sem fragmentação e voltado às necessidades cognitivas inter-relacionais dos alunos.

32. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNs), a divisão do conhecimento escolar se dá nas áreas das Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias em agrupamento de conhecimentos que

- (A) mais facilmente se comunicam, criando condições para que a prática escolar se desenvolva numa perspectiva de interdisciplinaridade.
- (B) apresentam graus diferenciados de dificuldade, possibilitando um planejamento interdisciplinar de acordo com a realidade cognitiva do aluno.
- (C) possibilitam uma organização metodológica transdisciplinar de acordo com o nexos específico de cada disciplina, interligada na área de conhecimento.
- (D) propiciam a articulação de significados próprios de cada área do conhecimento para que a transdisciplinaridade possa se concretizar de forma eficiente.
- (E) estruturam a base da educação integral que combina a formação geral com a qualificação profissional por meio de um projeto metodológico interdisciplinar.



33. A LDB prevê que o ensino médio, etapa final da educação básica, terá entre suas finalidades:

- I. a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.
- II. a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.
- III. o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de competências voltadas ao mercado de trabalho e seus avanços tecnológicos.
- IV. a aquisição de conhecimentos e habilidades voltadas às necessidades da sociedade contemporânea.
- V. o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

Estão corretos APENAS os itens

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

34. A política da igualdade, prevista pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação do Ensino Médio, tem como ponto de partida o

- (A) direito ao trabalho e aos conhecimentos científicos e técnicos, como forma de alcançar os principais objetivos do processo educacional do educando.
- (B) desenvolvimento global do ser humano, visando à sua autonomia e consciência da importância da profissionalização.
- (C) reconhecimento da universalização da educação de qualidade a todos, como forma de promover o desenvolvimento social do País.
- (D) direito ao ensino fundamental, obrigatório e gratuito inclusive para os que não tiveram acesso a ele na idade própria, como forma de compensar as desigualdades sociais do País.
- (E) reconhecimento dos direitos humanos e o exercício dos direitos e deveres da cidadania, como fundamento da preparação do educando para a vida civil.

35. *O trabalho é princípio educativo no ensino médio à medida que proporciona a compreensão do processo histórico de produção científica e tecnológica, como conhecimentos desenvolvidos e apropriados socialmente para a transformação das condições naturais da vida e a ampliação das capacidades, potencialidades e dos sentidos humanos.*

Segundo a LDB, a Educação Escolar deverá

- (A) dirigir-se à construção da qualidade total na escola.
- (B) voltar-se ao mercado de trabalho e à autonomia dos educandos.
- (C) vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.
- (D) propiciar a formação cidadã na educação básica e no ensino superior.
- (E) permitir a apropriação dos conhecimentos tecnológicos e dos saberes práticos.

Conhecimentos Gerais

36. O senador Mozarildo Cavalcanti (PTB-RR) está sugerindo a divisão do Estado do Maranhão, criando uma nova unidade federativa com mais de 1 milhão de habitantes. Deve haver um plebiscito para que os eleitores decidam a respeito da criação do Estado do Maranhão do Sul, com capital em

- (A) Carolina.
- (B) Caxias.
- (C) Açailândia.
- (D) Balsas.
- (E) Imperatriz.

37. Como todos os estados, o Maranhão tem três senadores. São eles:

- (A) Lobão Filho, Mauro Fecury e Eptácio Cafeteira.
- (B) Rigo Teles, José Sarney e Eptácio Cafeteira.
- (C) Lobão Filho, José Sarney e Eptácio Cafeteira.
- (D) José Sarney, Mauro Fecury e Eptácio Cafeteira.
- (E) Lobão Filho, Mauro Fecury e Sarney Filho.

38. No dia 27 de outubro de 2009 o portal "portalodia.com" noticiava que *mesmo tendo 3 milhões de habitantes, metade da população do Maranhão (6 milhões), o Piauí receberá do PAC cinco vezes menos que o estado vizinho.*

PAC é a sigla do

- (A) Projeto de Ampliação do Crescimento.
- (B) Plano de Ação Conservadora.
- (C) Programa de Aceleração do Crescimento.
- (D) Planejamento de Ações Continuadas.
- (E) Pacto de Aceleração do Crescimento.

39. No dia 5 de novembro deste ano, os jornais brasileiros anunciavam que *as obras da transposição estão orçadas em mais de R\$ 6 bilhões e beneficiarão aproximadamente 12 milhões de pessoas nos Estados da Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Ceará.* A matéria trata da transposição do Rio

- (A) Paraíba.
- (B) São Francisco.
- (C) Araguaia.
- (D) Tocantins.
- (E) Cariri.

40. *O videomaker de Imperatriz Carlos Henrique Oliveira Brandão, aluno do curso de Comunicação Social da Universidade Federal do Maranhão, foi o grande vencedor, segundo opinião do Júri Técnico, do 1º Maranhão Vídeo de Bolso (1º Festival Regional de Vídeo de Bolso no Maranhão), realizado na capital maranhense nos dias 4 e 5 de abril de 2009, com uma ficção de 3 minutos com o título*

- (A) "A Carta".
- (B) "Meu corpo, meu mundo".
- (C) "O burrico e o bem-te-vi".
- (D) "100 superstições".
- (E) "Dossiê Rê Bordosa".



QUÍMICA

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1																		18									
IA																		VIIIA									
1 H 1,01	2																13 B 10,8	14 C 12,0	15 N 14,0	16 O 16,0	17 F 19,0	18 Ne 20,2					
IIA																		IIIA		IVA		VA		VIA		VIIA	
3 Li 6,94	4 Be 9,01																	5 Al 27,0	6 Si 28,1	7 P 31,0	8 S 32,1	9 Cl 35,5	10 Ar 39,9				
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 III B	4 IV B	5 V B	6 VI B	7 VII B	8 VIII B	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB																
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8										
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131										
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos		72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)									
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos		104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub															

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
-------------------	-----------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Número Atômico

Símbolo

Massa Atômica
() = N° de massa do isótopo mais estável

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. Entre os materiais que nos cercam há aqueles que são considerados substâncias químicas e aqueles que são considerados misturas de substâncias químicas. Exemplos dessas duas classes de materiais são, respectivamente,

- (A) gasolina e petróleo.
- (B) água mineral e água do mar.
- (C) açúcar refinado e caldo de cana.
- (D) manteiga e leite de vaca.
- (E) carbono e dióxido de carbono.

42. Uma forma de verificar se o álcool comercializado em postos de abastecimento de combustíveis foi adulterado com adição de água é coletar uma amostra do combustível e

- (A) determinar a sua densidade com um densímetro.
- (B) medir o seu volume com um balão volumétrico.
- (C) determinar sua massa em uma balança analítica.
- (D) observar se ela muda a cor do papel de tornassol.
- (E) submetê-la a uma filtração com papel de filtro.

43. O "nascimento" da chamada "Química Moderna" está diretamente relacionado com a publicação da obra **Traité Élémentaire de Chimie** (Tratado Elementar de Química), escrita por

- (A) Boyle.
- (B) Lavoisier.
- (C) Dalton.
- (D) Wöhler.
- (E) Berzelius.

44. O núcleo atômico

- I. tem volume praticamente igual ao do átomo.
- II. é eletricamente neutro.
- III. contém prótons e nêutrons.

É correto o que se afirma APENAS em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) II e III.



Instruções: O texto a seguir refere-se às questões de números 45 e 46.

Compostos de estrôncio como o nitrato de estrôncio são empregados em fogos de artifício pois, quando aquecidos, emitem luz de cor vermelha intensa.

45. A emissão de luz vermelha é explicada pela
- (A) emissão de radiação beta pelos núcleos do átomo de estrôncio.
 - (B) decomposição dos íons nitrato em nitrogênio e oxigênio.
 - (C) cor dos átomos de estrôncio metálico, que é vermelha.
 - (D) transição de níveis de energia de elétrons do estrôncio.
 - (E) alta solubilidade dos compostos de estrôncio em água.

46. O número de prótons e o número de elétrons do íon estrôncio no nitrato de estrôncio são, respectivamente,
- (A) 36 e 38.
 - (B) 37 e 38.
 - (C) 38 e 38.
 - (D) 38 e 37.
 - (E) 38 e 36.

47. Comparando átomos dos elementos nitrogênio e flúor no estado fundamental, pode-se afirmar que
- (A) estão no mesmo período da tabela periódica.
 - (B) têm o mesmo número de elétrons de valência.
 - (C) têm a mesma eletronegatividade.
 - (D) têm a mesma carga nuclear.
 - (E) estão no mesmo grupo da tabela periódica.

48. Com base na teoria da repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência, prevê-se que a geometria da molécula do sulfeto de hidrogênio seja
- (A) linear.
 - (B) angular.
 - (C) trigonal plana.
 - (D) tetraédrica.
 - (E) hexagonal.

49. O fluoreto de hidrogênio nos estados líquido e sólido é formado por cadeias poliméricas em que moléculas HF estão unidas umas às outras por ligações
- (A) iônicas.
 - (B) covalentes simples.
 - (C) covalentes duplas.
 - (D) de hidrogênio.
 - (E) de London.

50. "Mar" de elétrons livres é uma expressão que se aplica à estrutura de certos sólidos como, por exemplo, o
- (A) gelo.
 - (B) ouro.
 - (C) cloreto de sódio.
 - (D) enxofre rômboico.
 - (E) fósforo vermelho.

51. Considere os seguintes óxidos:

- I. CaO.
- II. MgO.
- III. P₂O₅.
- IV. CO₂.

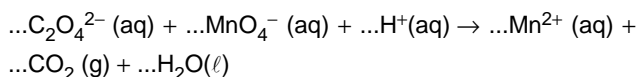
Suponha que cada um desses óxidos foi misturado a água destilada. Na mistura obtida, foram colocadas gotas de solução de fenolftaleína. Deve ter sido observado o aparecimento de cor avermelhada somente nas misturas obtidas com os óxidos

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

52. Hidretos metálicos são compostos em que o número de oxidação do elemento hidrogênio é
- (A) -2
 - (B) -1
 - (C) zero
 - (D) +1
 - (E) +2



53. Uma das formas de determinar a concentração de íons cálcio em uma solução aquosa é precipitá-los sob forma de oxalato de cálcio (CaC_2O_4). Em seguida, dissolve-se o precipitado com ácido sulfúrico e titulam-se os íons oxalato com permanganato de potássio. A equação da reação desse processo, **não balanceada**, é a seguinte:



Nessa reação, a proporção em mol entre íons oxalato e permanganato que reagem é, respectivamente, de

- (A) 1:1
(B) 1:2
(C) 1:5
(D) 5:1
(E) 5:2
54. Com o intuito de determinar a pureza de certa amostra de hidróxido de alumínio, esta foi calcinada em um cadinho, obtendo-se óxido de alumínio. Os dados do experimento foram os seguintes:
- Massa do cadinho vazio: 36,04 g
- Massa do cadinho com a amostra de hidróxido de alumínio: 37,60 g
- Massa do cadinho com óxido de alumínio após a calcinação: 37,06 g
- A partir desses dados, pode-se concluir que a pureza da amostra de hidróxido de alumínio é aproximadamente igual a
- (A) 60%
(B) 70%
(C) 80%
(D) 90%
(E) 100%

55. A pressão parcial do nitrogênio no ar atmosférico ao nível do mar, nas CATP (Condições Ambiente de Temperatura e Pressão) é de aproximadamente 0,8 atm. Portanto, a quantidade em mol de moléculas desse gás presente em 25 L de ar nessas mesmas condições é, aproximadamente,

- (A) 0,2
(B) 0,4
(C) 0,6
(D) 0,8
(E) 1,0
- Dado:
volume molar nas CATP = 25 L/mol

Atenção: O texto a seguir refere-se às questões de números 56 e 57.

Para o preparo de refresco de laranja a partir de suco concentrado, é recomendado adicionar nove partes de água para cada uma parte de suco concentrado. Porém, quando se deseja preparar suco de laranja, a proporção é de sete partes de água para uma de suco concentrado.

56. As concentrações relativas ao suco concentrado, em porcentagem de volume, para o refresco e o suco de laranja correspondem, respectivamente, a, aproximadamente,

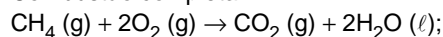
- (A) 5% e 10%
(B) 10% e 12,5%
(C) 12,5% e 15%
(D) 15% e 20%
(E) 20% e 25%

57. Para preparar o refresco, o suco concentrado foi diluído

- (A) 6 vezes.
(B) 7 vezes.
(C) 8 vezes.
(D) 9 vezes.
(E) 10 vezes.

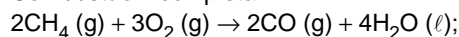
58. A seguir estão representadas as reações de combustão do metano:

Combustão completa



$$\Delta H = -890 \text{ kJ/mol de } \text{CH}_4(\text{g})$$

Combustão incompleta



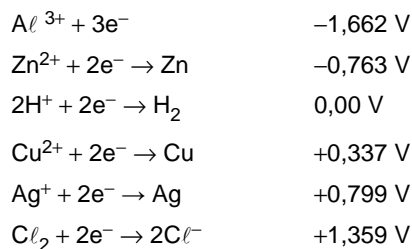
$$\Delta H = -520 \text{ kJ/mol de } \text{CH}_4(\text{g})$$

Para obter a mesma energia da combustão completa de 1,0 mol de metano pela reação de combustão incompleta desse gás, a massa, em gramas, de $\text{O}_2(\text{g})$ que será consumida corresponde a, aproximadamente,

- (A) 11,4
(B) 42,3
(C) 82,2
(D) 96,5
(E) 107,2



Atenção: Os dados a seguir referem-se às questões de números 59 e 60.



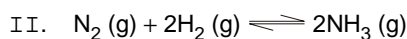
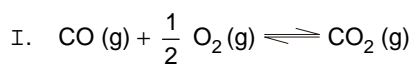
59. Haverá formação de gás hidrogênio quando da adição, a uma solução de ácido clorídrico, nas condições padrão, de

- (A) solução de íons cloreto.
- (B) solução de íons alumínio.
- (C) prata metálica.
- (D) cobre metálico.
- (E) zinco metálico.

60. Para depositar 1,0 g de cobre metálico sobre um eletrodo de carbono, partindo-se de uma solução contendo Cu^{2+} (aq), é necessária uma quantidade de carga, em coulomb, correspondente a:

- (A) $3,0 \times 10^3$ Dado: constante de Faraday $9,65 \times 10^4 \text{ C mol}^{-1}$
- (B) $4,8 \times 10^3$
- (C) $5,6 \times 10^4$
- (D) $7,2 \times 10^4$
- (E) $9,7 \times 10^4$

61. Considere os seguintes equilíbrios químicos:



Um aumento de pressão favorecerá o rendimento em produtos somente em

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) I e III.

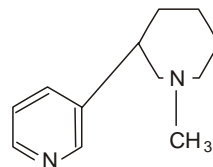
62. A $40^\circ C$, a água possui $pH = 6,77$. Essa medida indica que a água, nessa temperatura quando comparada à água a $25^\circ C$ está

- (A) mais ionizada. Dados: constantes de ionização da água, K_w
- (B) menos ionizada. a $25^\circ C = 1,00 \times 10^{-14}$
- (C) ácida. a $40^\circ C = 2,92 \times 10^{-14}$
- (D) básica.
- (E) salinizada.

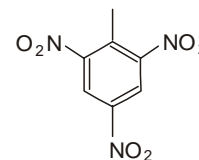
63. Para neutralizar 20,0 mL de solução de ácido sulfúrico, um químico utilizou 30,0 mL de solução de KOH $0,10 \text{ mol L}^{-1}$, concluindo-se que a concentração do ácido, em mol L^{-1} , era de

- (A) $1,0 \times 10^{-2}$
- (B) $2,5 \times 10^{-2}$
- (C) $5,0 \times 10^{-2}$
- (D) $7,5 \times 10^{-2}$
- (E) $1,0 \times 10^{-1}$

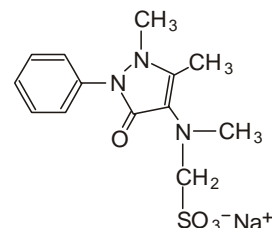
64. Considere os compostos nitrogenados a seguir:



I. nicotina



II. trinitrotolueno



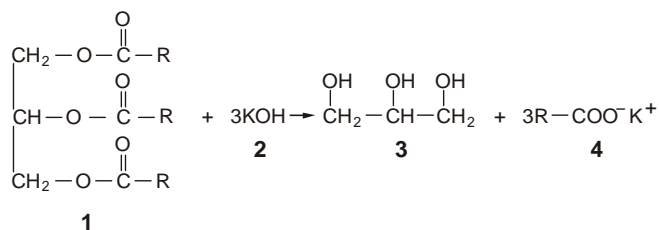
III. dipirona sódica

Nota-se a presença do grupo funcional das aminas em

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.



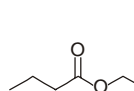
65. A obtenção de certo sabão baseia-se na seguinte reação, na qual R representa um radical alquila:



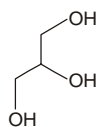
É observada a função álcool somente em

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

Atenção: Considere os seguintes compostos orgânicos para responder as questões de números 66 a 68.



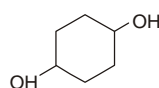
I



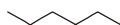
II



III



IV



V

66. Apresentam isomeria de cadeia as estruturas:

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

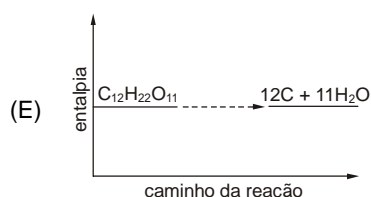
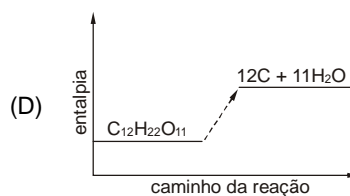
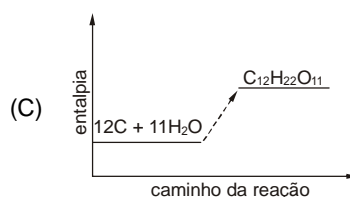
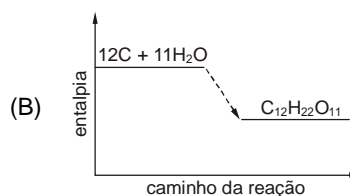
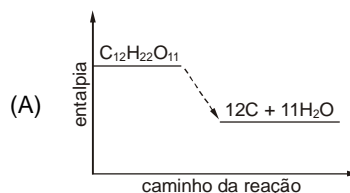
67. Espera-se maior temperatura de ebulição no composto:

- (A) I.
 (B) II.
 (C) III.
 (D) IV.
 (E) V.

68. O carbono terciário é observado em:

- (A) I.
 (B) II.
 (C) III.
 (D) IV.
 (E) V.

69. A decomposição térmica da sacarose está representada corretamente pelo gráfico:



70. Uma solução tampão de pH = 4,74 pode ser obtida a partir das mesmas quantidades, em mol, de ácido etanoico e etanoato de sódio. Partindo-se de 1 litro de solução de ácido etanoico 2,0 mol L⁻¹, para chegar a um tampão com pH = 4,74, é necessário adicionar à solução do ácido

- (A) 1,0 mol de NaOH.
 (B) 2,0 mol de NaOH.
 (C) 2,0 mol de NaCl.
 (D) 1,0 mol de HCl.
 (E) 2,0 mol de HCl.