



EDITAL DE DIVULGAÇÃO nº. 013, de 12/01/2016

CONCORRÊNCIA

(áreas de Educação Física, Matemática e Química)

Edital de Concurso Público SEGEP nº. 001 de 06/11/2015

A Fundação Sousa Andrade de Apoio ao Desenvolvimento da UFMA – FSADU, cumprindo o disposto no Edital de Concurso Público SEGEP nº. 001, de 06/11/2015, e considerando os candidatos que desistiram de participar deste Concurso, autorizados pelo Edital de Divulgação nº. 011, de 21/12/2015, e relacionados no Edital de Divulgação nº. 012, de 11/01/2016, torna público, para conhecimento dos interessados, a **CONCORRÊNCIA ATUALIZADA PARA AS ÁREAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA, MATEMÁTICA E QUÍMICA**, conforme Anexo I.

1. Divulga-se, na oportunidade, os Cadernos de Questões das Provas Objetivas aplicadas na data de 20/12/2015 para as áreas de Educação Física, Matemática e Química (Anexos II, III e IV), tendo em vista sua anulação como definido no Edital de Divulgação nº. 011, de 21/12/2015.

2. O texto do presente Edital de Divulgação está disponível para consulta na página deste Concurso Público no *site* da Fundação Sousa Andrade (www.fsadu.org.br).

São Luís/MA, 12 de janeiro de 2016.

Luciana Maria Pinto Gurgel Rocha Cordeiro
Superintendente da Fundação Sousa Andrade

DISTRIBUIÇÃO DE CANDIDATOS POR CARGO

CÓD	CARGO	NÍVEL	VAGAS	CAD. RESERVA	INSCRITOS
304	Educação Física	S	57	12	5998
314	Matemática	S	142	37	8706
315	Química	S	123	30	3718
			322	79	18422

DISTRIBUIÇÃO DE CANDIDATOS POR CARGO
==PESSOAS COM DEFICIÊNCIA==

CÓD	CARGO	NÍVEL	VAGAS	CAD. RESERVA	INSCRITOS
304	Educação Física	S	3	--	34
314	Matemática	S	8	2	55
315	Química	S	7	2	23
			18	4	112



Estado do Maranhão
Secretaria de Estado de Gestão e Previdência
**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROFESSOR DA
EDUCAÇÃO BÁSICA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**

Concurso Público destinado ao preenchimento das vagas oferecidas e formação de Cadastro Reserva com 300 (trezentas) vagas para o Cargo de Professor do Quadro Permanente da Secretaria de Estado da Educação do Maranhão – SEDUC, para atuar na Educação Básica do Sistema Estadual de Ensino, com lotação em Unidades de Ensino nas zonas rurais e urbanas das Unidades Regionais de Educação

Edital nº. 001 de 06/11/2015

Prova Objetiva

Educação Física

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno contém **70** questões, sendo **05** de Conhecimentos Gerais, **10** de Língua Portuguesa, **05** de Noções de Informática, **05** de Fundamentos da Educação, **05** de Legislação Básica da Educação e **40** de Conhecimentos Específicos.
- Verifique, na Folha de Respostas, se o seu nome e número do documento de identificação estão corretos.
- Utilize caneta esferográfica de corpo transparente e ponta grossa de tinta cor preta ou azul.
- O equipamento de leitura é sensível às marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação sem deixar claros, como no exemplo abaixo:



- Cada questão possui apenas uma alternativa correta.
- Mais de uma resposta assinalada para a mesma questão provoca a anulação dessa questão.
- Ao final da prova, devolva ao fiscal de sala a **Folha de Respostas** assinada no local indicado.
- Os 2 (dois) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.

Boa prova

A duração total da prova é de 4 horas. Esse tempo inclui a marcação da Folha de Respostas. O candidato só poderá levar o Caderno de Prova após transcorridas 3 (três) horas do início da prova.

NOME

INSCRIÇÃO

IDENTIDADE

ASSINATURA

Gabarito:

www.fsadu.org.br

 **Fundação
Sousa André**
DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UFMA

Conhecimentos Gerais

01

O grupo extremista, conhecido como “Estado Islâmico” (EI), que, recentemente, promoveu ataques terroristas à França, há muito tempo vem promovendo atentados de várias naturezas, em diversos países. Em março de 2015, o grupo começou a destruir mais um sítio arqueológico no Iraque. Na oportunidade, o sítio destruído foi o da antiga cidade de Hatra, fundada há mais de dois mil anos, e considerado pela Unesco, como patrimônio histórico da humanidade.

(UOL, 7/3/15. Disponível em: <http://goo.gl/hCjcb3> – com alterações).

Com base na leitura do texto, pode-se afirmar que, após o incidente, o EI

- a) exigiu que os países árabes islâmicos não ensinassem mais sobre a história das civilizações do passado não islâmicas.
- b) fez exigências, em vídeos, para que os povos ocidentais devolvessem artefatos islâmicos expostos em museus públicos e privados pelo mundo.
- c) ofertou artefatos antigos do referido sítio, no mercado negro, ratificando a postura de transformar antiguidades em fonte de receita para o grupo, bem como vendas ilegais de petróleo e sequestros.
- d) não fez nenhum registro em fotos ou vídeo sobre o incidente para que não fosse responsabilizado pela destruição, prática que era adotada pela Al-Qaeda.
- e) publicou vídeos com ameaças a diversos outros patrimônios de cidades ocidentais e orientais, deixando as autoridades desses países em alerta contra atentados terroristas.

02

O governo federal encaminhou ao Congresso Nacional uma emenda constitucional criando uma contribuição semelhante à extinta CPMF. Trata-se, segundo a justificativa do governo federal, de uma medida para tentar reequilibrar as contas em 2016. Desde então, várias discussões se sucederam. Um grupo de governadores se reuniu com a presidente Dilma Rousseff e pediu que a alíquota da contribuição fosse aumentada, pois, dessa forma, a União e os Estados dividiriam o valor a ser arrecadado.

Assinale a alternativa **correta** que indica quais são as alíquotas propostas, originalmente, pelo governo federal e, depois, pelos governadores respectivamente.

- a) 0,2% e 0,3%
- b) 0,2% e 0,18%
- c) 0,18% e 0,2%
- d) 0,3% e 0,2%
- e) 0,2% e 0,22%

03

No fim de setembro, a presidente Dilma Rousseff anunciou, durante a Conferência das Nações Unidas, para a Agenda de Desenvolvimento Pós-2015, as metas brasileiras para a redução da emissão de gases que provocam o efeito estufa.

No que se refere aos percentuais de redução anunciados pela presidente, analise as afirmativas abaixo.

- I. 19% até 2018.
- II. 37% até 2025.
- III. 43% até 2030.
- IV. 55% até 2022.
- V. 37% até 2035.

É **correto** o que se afirma apenas em

- a) I e IV.
- b) I e III.
- c) III e V.
- d) II e V.
- e) II e III.

04

A educação no Brasil vive um momento delicado em vários aspectos. Desvalorização profissional, desvio de verbas destinadas à educação e a falta de estrutura são apenas alguns dos problemas.

Com relação às políticas públicas de acesso ao ensino superior no Brasil, é **correto** afirmar que

- a) o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e o Programa Universidade para Todos (ProUni) selecionam estudantes para o ingresso em universidades públicas estaduais.
- b) o Programa Universidade para Todos (ProUni) oferece bolsas para permanência de estudantes nas universidades públicas e privadas, e o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) seleciona estudantes para universidades públicas federais.
- c) o Sistema de Seleção Unificada (Sisu) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) são processos de seleção para o ingresso de estudantes em universidades públicas e privadas.
- d) a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) é utilizada na seleção de estudantes para vagas de universidades pelo Sistema de Seleção Unificada (Sisu) ou pelo Programa Universidade para Todos (ProUni).
- e) o Programa Universidade para Todos (ProUni) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) selecionam estudantes para as universidades públicas federais.

05

A Amazônia é a maior floresta tropical do mundo. Segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), a Amazônia influencia na geração de chuvas e na manutenção do clima ameno e sem grandes eventos extremos na América do Sul. Isso é apontado pelo relatório "O futuro climático da Amazônia", divulgado em 2014, no qual os cientistas mostram a relação entre a Amazônia e a regulação do clima do planeta.

Baseado nesse contexto, analise as proposições abaixo com (V) verdadeiras ou (F) falsas.

- () A grande umidade evaporada pelas árvores produz "rios voadores" na atmosfera, que carregam água e poeira e produzem ventos que irrigam regiões distantes.
- () Os pesquisadores do INPE concluíram que a Amazônia tem uma grande capacidade de puxar a umidade do oceano para o continente. Em lugares sem cobertura florestal, o ar que entra no continente acaba secando e resulta em climas mais áridos em terrenos distantes do litoral.
- () O desmatamento de uma floresta, de acordo com pesquisadores, pode reduzir a incidência de chuvas em até 95%, transformando o local num deserto.

A sequência **correta** é:

- a) F, V, V
b) V, V, V
c) V, F, V
d) F, F, V
e) F, V, F

Língua Portuguesa

Com base no texto a seguir, responda às questões de **06 a 15**.

Superplanta faz mais fotossíntese

Cientistas americanos criam vegetal que produz mais oxigênio e elimina mais CO₂ do ar; técnica pode resolver problema do aquecimento global.

A fotossíntese é uma das invenções mais fascinantes da natureza. A vida na Terra só existe graças a esse processo, que transforma luz e CO₂ em oxigênio e glicose. Mas, agora, a engenhosidade humana pode ter descoberto um jeito de turbiná-lo, com a criação de uma planta que faz 30% mais fotossíntese. O supervegetal foi desenvolvido no Instituto de Tecnologia de Massachusetts, e é uma versão modificada de plantas do gênero *Arabidopsis*. Ela absorve mais luz e CO₂, libera mais oxigênio e produz mais energia que as plantas comuns. Tudo graças à nanotecnologia. Os cientistas injetaram nanopartículas de dióxido de cério (um metal raro) nos cloroplastos – as estruturas da planta que fazem a fotossíntese. Essas partículas de metal facilitaram o fluxo de elétrons dentro do vegetal, acelerando a fotossíntese. Aparentemente, a injeção não provocou efeitos nocivos às plantas. [...]

(Superinteressante, maio 2014, p.18)

06

A leitura do texto permite que se extraiam as seguintes ideias:

- I. O processo de fotossíntese possibilita a vida no planeta Terra.
- II. A superplanta criada pelos cientistas americanos revelou a importância da nanotecnologia para a ciência.
- III. A nanotecnologia é uma técnica empregada para modificar apenas os vegetais.
- IV. O problema do aquecimento global pode ser resolvido pela nanotecnologia.

Estão **corretas** apenas as afirmativas

- a) II e IV.
b) I, II e III.
c) I, II e IV.
d) I e II.
e) II e III.

07

Na 2ª parte do texto, no 2º período, a expressão “esse processo” faz a retomada de um termo citado no 1º período. Esse termo é

- a) “fascinantes”.
- b) “natureza”.
- c) “invenções”.
- d) “fotossíntese”.
- e) “uma das”.

08

Leia atentamente os enunciados a seguir:

- I. “A vida na Terra só existe graças a esse processo”
- II. “Mas, agora, a engenhosidade humana pode ter descoberto um jeito de turbiná-lo”
- III. “Tudo graças à nanotecnologia.”
- IV. “Essas partículas de metal facilitaram o fluxo de elétrons dentro do vegetal”

Pode-se afirmar que, nos enunciados, a linguagem formal se evidencia apenas em

- a) I e IV.
- b) I, II e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) I, III e IV.

Releia o seguinte período para responder às questões 09 e 10.

“Cientistas americanos criam vegetal que produz mais oxigênio e elimina mais CO₂ do ar; técnica pode resolver problema do aquecimento global.”

09

No período, **oxigênio** e **CO₂** estão diretamente subordinados, respectivamente, aos termos

- a) “criam” e “produz”.
- b) “produz” e “elimina”.
- c) “vegetal” e “elimina”.
- d) “Cientistas” e “criam”.
- e) “americanos” e “vegetal”

10

Na construção do período citado, predominam

- a) substantivos e verbos.
- b) substantivos e adjetivos.
- c) adjetivos e verbos.
- d) verbos e preposições.
- e) pronomes e verbos.

11

No período “Os cientistas injetaram nanopartículas de dióxido de cério (um metal raro) nos cloroplastos”, os termos foram empregados em sentido denotativo.

Assinale a alternativa contendo enunciado que também emprega a denotação.

- a) Os cientistas estão sugando os conhecimentos sobre o aquecimento global disponíveis nos livros.
- b) As descobertas científicas ajudam a breçar o aquecimento global.
- c) Os cientistas criaram novas técnicas de combate ao aquecimento do planeta.
- d) Os vegetais decidiram se rebelar contra os cientistas e suas técnicas malucas.
- e) Vegetais comuns são trucidados e mortos pela nanotecnologia, nos dias atuais.

12

Em “Aparentemente, a injeção não provocou efeitos nocivos às plantas.”, a concordância do verbo se realiza

- () com o termo que inicia o período.
- () gramaticalmente com o sujeito da oração.
- () com ideia que está contida no predicado da oração.

Assinalando (V) ou (F), conforme sejam verdadeiras ou falsas as assertivas, a sequência **correta** é:

- a) F, V, F
- b) V, V, F
- c) F, F, V
- d) V, V, V
- e) F, F, F

Seja o seguinte período extraído do texto:

13

“A vida na Terra só existe graças a esse processo, que transforma luz e CO₂ em oxigênio e glicose.”

A 2ª oração do período equivale a um

- a) pronome.
- b) substantivo.
- c) advérbio.
- d) adjetivo.
- e) verbo.

14

A linguagem, dentre outros aspectos, cumpre funções que dependem da intenção do emissor e da relação que se pretende estabelecer com o receptor.

No texto, a função de linguagem predominante é a referencial porque

- reflete o estado de ânimo do emissor, destacando seus sentimentos e emoções.
- coloca em evidência fatos sobre o assunto ao qual a mensagem se refere – técnica para combater o problema do aquecimento global.
- influencia o receptor, com a intenção de convencê-lo sobre a importância da nanotecnologia no combate ao aquecimento global.
- evidencia a forma da mensagem, revelada nas expressões de valor conotativo sobre nanotecnologia.
- estabelece uma comunicação entre os cientistas e o público em geral, dando relevo ao contato estabelecido entre ambos.

15

Sobre o uso do acento indicativo da crase em “Tudo graças à nanotecnologia.”, pode-se afirmar que se justifica porque “graças à”

- é uma locução prepositiva feminina e “nanotecnologia”, uma palavra feminina acompanhada de artigo.
- é uma locução adjetiva feminina e “nanotecnologia”, uma locução prepositiva feminina.
- é uma locução adverbial feminina e “nanotecnologia”, uma palavra feminina acompanhada de artigo.

Está(ão) **correto(s)** o(s) item(ns)

- III, apenas.
- I e II, apenas.
- I, II e III.
- II, apenas.
- I, apenas.

Noções de Informática

16

O Sistema Operacional Windows 8 possui uma tela inicial diferente das demais versões, mas, ainda, mantém uma área de trabalho tradicional e similar à apresentada no Windows 7. Dentre as combinações de teclas de atalho presentes no Windows 8, assinale aquela cuja função é acessar a área de trabalho tradicional.

- Tecla logotipo do Windows + a tecla F.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla A.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla C.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla D.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla L.

17

Sobre os sistemas operacionais e seus aplicativos, analise as assertivas abaixo.

- Um sistema operacional é um conjunto de programas que gerencia todos os outros programas e faz a interface de comunicação entre homem/máquina.
- O Windows é um sistema operacional residente na maioria dos microcomputadores.
- Excel, PowerPoint e Word são exemplos de programas aplicativos executados somente sobre o gerenciamento do Sistema Operacional Windows.

É **correto** o que se afirma em

- I e III, apenas.
- II e III, apenas.
- I e II, apenas.
- I, II e III.
- III, apenas.

18

Com relação aos browsers de *internet*, mais especificamente no Google Chrome, é possível abrir uma janela de navegação anônima na opção “nova janela anônima”. Quando o usuário faz esta opção, significa que

- não será possível acessar *sites* que requeiram senhas de acesso.
- os *sites* visitados não conseguirão identificar o visitante.
- os dados de tráfego serão realizados sob criptografia.
- o usuário ficará totalmente oculto para os provedores do serviço de *internet*.
- as páginas visualizadas não serão armazenadas no histórico do navegador.

19

Pensando em usuários que não são adeptos da utilização de *web mails*, fabricantes de *softwares* produzem e oferecem ferramentas para que estes usuários possam gerenciar as suas contas de correio eletrônico. Exemplos de ferramentas são o Outlook Express e Thunderbird, entre outras.

Essas ferramentas são conhecidas como

- a) interpretadores de mensagens de usuários.
- b) agentes de mensagens de usuários.
- c) buscadores de mensagens de usuários.
- d) navegadores *web*.
- e) selecionadores de mensagens de usuários.

20

No que se refere aos periféricos de entrada, analise as proposições abaixo com (V) verdadeiras ou (F) falsas.

- () São dispositivos que, basicamente, enviam informações para o computador.
- () *Scanners*, teclados e *mouses* podem ser considerados exemplos de periféricos de entrada.
- () Impressoras e monitores *touchscreen* podem ser considerados exemplos de periféricos de entrada.

A sequência **correta** é:

- a) V, V, F
- b) V, F, F
- c) F, V, F
- d) F, V, V
- e) F, F, F

Fundamentos da Educação

21

O Plano de Disciplina, para Sant'Anna e Menegolla (2012), "é a previsão dos conhecimentos e conteúdos que serão desenvolvidos na sala de aula, a definição dos objetivos mais importantes, a seleção dos melhores procedimentos e técnicas de ensino".

Assinale a alternativa que completa de forma **correta** a afirmação acima.

- a) Nele, consta também uma sequência de conhecimentos significativos para a vida presente e, para isso, deve relacionar todas as experiências que possam ser desencadeadas e promovidas no ambiente escolar.
- b) É, ainda, a organização de um conjunto de matérias que vão ser ensinadas e desenvolvidas em uma escola, durante um período relativo à extensão do curso em si exigido por legislação ou por uma determinação explícita.
- c) É, portanto, um documento padronizado, onde estarão relacionados alguns princípios e normas necessários ao bom funcionamento da escola.
- d) Além disso, o Plano de Disciplina se refere a todas as situações que o aluno vive, dentro e fora da escola, sem se restringir às paredes da escola.
- e) Além disso, propõe a determinação das mais eficazes técnicas e instrumentos de avaliação para verificar o alcance dos objetivos em relação à aprendizagem.

22

De acordo com Saviani (2008), a educação colonial no Brasil compreendeu etapas distintas. A primeira etapa corresponde à chegada dos jesuítas até a morte do padre Manoel da Nóbrega. Essa etapa foi marcada pelo plano de instrução elaborado por Nóbrega.

Com relação a esse plano, assinale (V) para as proposições verdadeiras e (F) para as falsas.

- () O plano iniciava-se com o aprendizado do português; prosseguia com a doutrina cristã e a escola de ler e escrever.
- () O plano organizava o ensino em: grau fundamental – letras humanas, filosofia, teologia e ciências sagradas; grau médio – gramática e latim que visava à formação do padre.
- () O plano visava ao aprendizado de matemática, a alfabetização, a doutrina cristã e finalizava com estudos de gramática latina para todos.
- () O plano culminava, de um lado, com o aprendizado profissional e agrícola e, de outro lado, com a gramática latina para aqueles que se destinavam à realização de estudos superiores na Europa.

A sequência **correta** é:

- a) V, F, F, V
- b) V, V, F, V
- c) F, V, V, F
- d) V, V, V, F
- e) F, F, V, V

23

As pedagogias Tradicional, Escolanovista e Tecnicista, de acordo com Saviani (2008), pertencem ao grupo das "Teorias não críticas", pois encaram a educação como autônoma e buscam compreendê-la por ela mesma.

Com base no pensamento de Saviani, correlacione as pedagogias apresentadas na primeira coluna com as suas respectivas características, listadas na segunda coluna.

1ª COLUNA

1. Pedagogia Tecnicista.
2. Pedagogia Tradicional.
3. Pedagogia Escolanovista.

2ª COLUNA

- () A escola surge como um antídoto à ignorância, logo um instrumento para equacionar o problema da marginalidade.
- () Essa pedagogia deslocou o eixo da questão pedagógica do intelecto para o sentimento. Do aspecto lógico para o psicológico.
- () Advogou a reordenação do processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional.
- () Cabe ao processo definir o que os professores e alunos devem fazer e quando e como farão.
- () O papel da escola é difundir a instrução e transmitir os conhecimentos.

A sequência **correta** é:

- a) 3, 3, 1, 2, 1.
- b) 2, 3, 1, 1, 2.
- c) 2, 1, 1, 3, 3.
- d) 2, 2, 1, 2, 3.
- e) 3, 3, 2, 1, 2.

24

A equipe pedagógica de uma escola realizou a Semana de Planejamento. Nela, além de participar de palestras de abertura, os professores receberam formulários no qual deveriam registrar o que seria feito durante o ano letivo na disciplina. O formulário continha colunas com espaço para escreverem os objetivos, os conteúdos, as atividades, a metodologia, o material e a avaliação. No dia destinado ao planejamento anual, os professores transcreveram, para o formulário os conteúdos do livro didático, elaboraram objetivos correspondentes, copiaram algumas atividades do livro e entregaram à equipe pedagógica. De acordo com Luckesi (2006), essa prática faz do planejamento um(a)

- I. momento de decidir sobre a construção de um futuro a partir de uma decisão política, científica e técnica.
- II. ato de planejamento coletivo, em que todos atuam de forma coordenada com vistas à construção de diretrizes da instituição.
- III. ato neutro, assumido como uma técnica de administrar recursos.
- IV. técnica neutra, em que se manifesta uma postura acrítica ante a prática educativa.

É **correto** apenas o que se afirma em

- a) I, III e IV.
- b) I e II.
- c) I.
- d) III e IV.
- e) IV.

25

Com relação à Pedagogia Libertadora, analisada por Libâneo em "Didática", assinale a alternativa **correta**.

- a) O processo educativo desenvolve-se no interior dos grupos sociais e, por isso, o aluno é o coordenador das atividades que se organizam pela ação conjunta do docente com a comunidade.
- b) O trabalho escolar se assenta, prioritariamente, nos conteúdos de ensino já sistematizados e, de forma complementar, organiza-se num processo de participação ativa com discussões e ações práticas.
- c) Essa pedagogia não tem uma proposta explícita de didática, e muitos de seus seguidores até recusam admitir o papel dessa disciplina na formação de professores.
- d) Com relação à sua aplicação nas escolas públicas, especialmente no ensino fundamental, os representantes dessa tendência chegaram a formular uma orientação pedagógico-didática compatível com a idade e o desenvolvimento mental dos jovens.
- e) Essa pedagogia atribui grande importância à didática, cujo objeto de estudo é o processo de ensino nas suas ligações com a aprendizagem social.

Legislação Básica da Educação

26

Com relação à formação de docentes para atuar na educação, apresentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96, analise as proposições a seguir:

- I. A União, o Distrito Federal, os Estados e os municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública.
- II. A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino a distância, subsidiariamente fazendo uso de encontros presenciais.
- III. A LDB nº 9.394/96 admite como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental oferecida em nível médio na modalidade normal.
- IV. A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.

É **correto** o que se afirma apenas em:

- a) II e III.
- b) I, II e IV.
- c) I e II.
- d) III e IV.
- e) I, III e IV.

27

Com relação à Emenda Constitucional 53, assinale (V) para a proposição verdadeira e (F) para a falsa.

- () A emenda criou o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização dos Profissionais da Educação em substituição ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica.
- () A emenda possibilitou a garantia dos direitos fundamentais e planos de carreira para o magistério público.
- () A emenda trouxe significativas alterações no sentido de reposicionar a responsabilidade do Estado em relação à educação básica e a destinação de, no máximo, 30% (trinta por cento) do fundo ao pagamento dos professores.
- () A emenda incluiu a educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade como dever do Estado.

A sequência **correta** é:

- a) V, F, F, V
- b) F, F, F, V
- c) V, V, V, F
- d) F, F, V, V
- e) V, V, F, F

28

A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio, de acordo com o Decreto nº 5.154/2004, pode ser realizada na forma integrada, concomitante e subsequente.

Com relação à forma concomitante, assinale a alternativa **correta**.

- a) Permite a matrícula em instituições de ensino distintas com projetos pedagógicos unificados, prescindindo de convênios de intercomplementaridade.
- b) Pressupõe a existência de matrícula única, cabendo ao aluno optar pela instituição que será vinculado.
- c) Pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso, podendo ocorrer na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis.
- d) É oferecida aos concluintes do ensino médio, podendo ocorrer na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis.
- e) Permite a matrícula, concomitantemente, em duas instituições, uma do ensino fundamental e outra do ensino médio.

29

A Lei nº 9.860/2013, em seu Art. 4º, apresenta os conceitos de Carreira, Cargo, Enquadramentos, entre outros.

Analise as afirmativas abaixo e, depois, responda ao que se pede.

1. Carreira: conjunto de referências dos cargos públicos hierarquizados que representam as perspectivas de desenvolvimento funcional.
2. Cargo: conjunto de responsabilidades e atribuições dos integrantes do subgrupo, mantidas as características de criação por lei, denominação própria, número certo de provimento em caráter efetivo e remuneração pelos cofres públicos.
3. Enquadramento: posicionamento dos atuais servidores integrantes do subgrupo Magistério da Educação Básica nas tabelas de correlação previstas na lei.

É **correto** o que se afirma apenas em

- a) 2 e 3.
- b) 1 e 3.
- c) 2.
- d) 1 e 2.
- e) 3.

30

De acordo com a LDB nº 9.394/96, os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio deverão ter uma base nacional comum complementada por uma parte diversificada.

Nesse contexto, analise as afirmativas e, em seguida, responda ao que se pede.

- I. Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios.
- II. A exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas semanais.
- III. Os conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra criança e adolescentes serão incluídos, como temas transversais, nos currículos escolares.
- IV. A música deverá ser componente curricular de oferta obrigatória para escola e de matrícula optativa para o aluno.

É **correto** o que se afirma apenas em

- a) III e IV.
- b) I e III.
- c) I e II.
- d) I, II e III.
- e) II e III.

Conhecimentos Específicos

31

O voleibol foi criado, em 1895, por William George Morgan nos Estados Unidos e tem como objetivo enviar a bola, por cima da rede, de forma a fazê-la tocar parte do solo que esteja compreendido dentro da quadra adversária.

De acordo com as regras oficiais, analise as seguintes afirmativas.

- I. Somente aos jogadores da linha de frente é permitido completar um bloqueio, desde que, no momento do contato com a bola, parte do corpo esteja mais alta que o topo da rede.
- II. Um contato de bloqueio conta como um toque da equipe, conseqüentemente, após o contato do bloqueio, a equipe tem direito a dois toques para retornar a bola.
- III. Uma interrupção é o tempo entre um rally completo e o apito do 1º árbitro autorizando o próximo saque.
- IV. Cada equipe tem o direito a designar, dentre os jogadores constantes na súmula, até dois jogadores especialistas em defesa chamados de líberos, mas somente um deles poderá estar em quadra em qualquer momento do jogo.

É **correto** o que se afirma apenas em:

- a) I, II e III.
- b) I e II.
- c) III e IV.
- d) I, III e IV.
- e) II e IV.

32

De acordo com as regras oficiais do voleibol, os árbitros indicam as razões de seus apitos, por meio da sinalização manual.

Assinale a alternativa que corresponde ao sinal, apresentado na figura abaixo.



- a) Bola tocada para fora.
- b) Tempo técnico.
- c) Tempo para substituição.
- d) Final do set.
- e) Retardo no saque.

33

No âmbito escolar, o futsal tem sido preferência entre crianças e adolescentes. Sobre o tema, analise a situação hipotética a seguir.

No fim de um torneio interclasse de futsal, João Pedro, caído no chão, aproveitou para prender a bola com os pés, com o objetivo de obstruir a jogada do adversário. A falta cometida por esse aluno será punida com tiro

- a) de 7 metros.
- b) livre direto.
- c) de canto.
- d) de meta.
- e) livre indireto.

34

A modalidade esportiva Futsal, por meio da seleção brasileira masculina, categoria adulto, tem apresentado uma *performance* bastante eficiente ao longo da sua história, pois mantém-se entre as melhores do mundo há alguns anos.

Acerca das regras oficiais do Futsal, é **correto** afirmar que o jogador que

- a) impedir, tentar retardar ou dificultar propositadamente, numa interrupção de partida, o reinício do jogo, será punido com cartão vermelho.
- b) entrar na quadra de jogo, para recompor sua equipe, antes de transcorridos os 2 minutos de expulsão temporária ou de sua equipe ter sofrido um gol será punido com cartão vermelho.
- c) trocar o seu número de camisa sem avisar ao anotador e ao árbitro será punido com cartão amarelo.
- d) empregar linguagem ou gestos ofensivos, grosseiros ou obscenos para qualquer pessoa será punido com cartão amarelo.
- e) simular jogar a bola com outra parte de seu corpo, com a finalidade de enganar os árbitros será punido com cartão vermelho.

35

De acordo com as regras oficiais do handebol, analise as afirmativas abaixo com (V) verdadeira ou (F) falsa e, a seguir, assinale a opção **correta**.

- () No tiro lateral, o executante deve permanecer com um pé em contato com a linha lateral e conservar-se na posição correta até que a bola tenha saído de sua mão, porém não há limites para o posicionamento do segundo pé.
 - () Após a execução do tiro de 7 metros, a bola não deve ser tocada novamente pelo executante ou por um de seus companheiros, até que ela tenha sido tocada por um adversário ou pela baliza.
 - () Ao goleiro não é permitido sair da área de gol sem a bola nem participar da partida na área de jogo.
 - () Ao goleiro não é permitido levar a bola para dentro da área de gol quando ela estiver parada ou rolando no solo do lado de fora da área de gol.
- a) F, V, F, V
 - b) V, V, F, V
 - c) F, F, V, F
 - d) V, F, V, F
 - e) F, V, V, F

36

A introdução de esportes com raquetes e bastões, nas aulas de Educação Física, possibilita aos alunos a vivência de uma variedade de movimentos, oportunizando a eles novas perspectivas de vivências corporais.

Faça a relação entre as colunas, considerando os esportes e as características descritas de cada um.

1ª COLUNA

1. Tênis de mesa.
2. Raquetebol.
3. Squash.
4. Tênis.
5. Frescobol.
6. Beisebol.
7. Pádel.
8. Badminton.
9. Hóquei.

2ª COLUNA

- () É disputado dentro de uma quadra cercada por quatro paredes e pode ser disputado também em duplas. O objetivo é fazer com que o oponente não consiga rebater a bola (que só pode pingar uma vez no chão) para alguma das paredes. Cada jogo vai até 11 pontos e, em caso de empate, é necessário que um oponente abra uma diferença de 2 pontos sobre o outro.
- () Constitui-se em disputas de *sets* de 11 pontos e pode ser jogado em qualquer número de *sets* ímpares. No caso de empate em 10 pontos, o vencedor será o que fizer 2 pontos consecutivos primeiro. A superfície de jogo deve ser dividida em duas partes iguais por uma rede vertical correndo paralela às linhas de fundo.
- () É disputado em melhor de três *sets*, sendo que, cada *set*, vai até 21 pontos. Quem marcar primeiro os 21 pontos consagra-se vencedor. Se houver empate, é necessário que dois pontos de vantagem sejam abertos em relação ao adversário, porém o limite da pontuação é 30 e, se a igualdade persistir, vence quem marcar 30 pontos primeiro.
- () A área de jogo é dividida em duas por uma rede central, e, de cada lado, fica um jogador (ou dois, no caso dos jogos de dupla), tentando rebater a bola para o outro lado. O atleta que ganhar seis *games*, com uma diferença mínima de dois *games* em relação ao adversário, vence o *set*. Se o placar ficar em 5 a 5, dois novos *games* são jogados. Com novo empate, joga-se o *tie break*.
- () Jogo entre duas equipes de nove integrantes em que um jogador do time atacante usa um bastão para rebater a bola lançada pelo time defensor. Os jogadores atuam em 4 funções: arremessador, rebatedor, apanhador e defensor.
- () Os jogadores deslizam sobre patins e, com um taco (*stick*), tentam colocar no gol adversário o *puck*, um pequeno disco de cortiça recoberto por borracha.

Assinale a sequência **correta**.

- a) 7, 2, 9, 4, 8, 1.
- b) 7, 4, 2, 1, 6, 9.
- c) 3, 5, 8, 1, 2, 7.
- d) 7, 1, 3, 5, 2, 4.
- e) 3, 1, 8, 4, 6, 9.

37

De origem coreana, é uma arte marcial que se tornou, oficialmente, um esporte olímpico a partir dos jogos de Sydney (Austrália), no ano de 2000.

Suas regras permitem a aplicação de golpes tanto com os pés quanto com as mãos. Cada combate deverá ser realizado em 3 *rounds*, com duração de 2 minutos cada um, e avaliado por 4 árbitros.

A vestimenta usada, geralmente na cor branca, chama-se *dobok*.

As características descritas acima se referem à

- a) Krav Maga.
- b) Aikido.
- c) Kunj Fu.
- d) Taekwondo.
- e) Muay Thai.

38

As modalidades de luta propiciam muitas possibilidades para o seu desenvolvimento na escola. Mediante uma abordagem intencional, de caráter pedagógico, os alunos podem experimentar, vivenciar, criticar, compreender e atribuir significados às suas experiências. Existe um acervo interessante de lutas que podem ser exploradas pedagogicamente, como é o caso da Capoeira que, de acordo com o Coletivo de Autores (1996), expressa de forma explícita, a “voz” do oprimido na sua relação com o opressor.

Relacione as colunas, observando os golpes de Capoeira e as características de cada um e, em seguida, assinale a opção **correta**.

1ª COLUNA

1. Cocorinha.
2. Queda de Quatro.
3. Macaco.
4. Meia-lua de Frente.
5. Meia-lua de Compasso.

2ª COLUNA

- () Consiste em lançar a perna de trás, esticada, num movimento de rotação, de fora para dentro. A parte que toca o adversário é a parte interna do pé.
- () É uma esquivada em que o praticante desce ao solo, para trás, apoiando-se com ambas as mãos, além dos dois pés, ficando, assim, com um total de 4 apoios no solo.
- () É um golpe no qual o praticante agacha-se sobre a perna da frente, e com a outra perna livre, faz um movimento de rotação, varrendo na horizontal ou diagonal. Quando se inicia o movimento de rotação, as duas mãos vão ao solo para a melhora do equilíbrio. Objetiva-se atingir o adversário com o calcanhar.
- () Consiste na aplicação de um salto para trás, cujo movimento inicia-se com o agachamento, e a colocação da mão no chão, para trás, e próxima ao corpo. Dá-se um impulso no corpo para trás e executa-se um giro completo, terminando o movimento com a perna oposta a da mão que tocou primeiro o chão.
- () É uma esquivada na qual o praticante se abaixa de frente para o adversário, com os braços protegendo o rosto.
- a) 5, 3, 4, 2, 1.
 - b) 4, 2, 5, 3, 1.
 - c) 3, 2, 1, 5, 4.
 - d) 4, 1, 3, 5, 2.
 - e) 3, 4, 2, 1, 5.

39

Em relação às metodologias utilizadas como meio de ensino das danças na escola, analise as afirmativas abaixo, atribuindo a cada uma (V) verdadeira ou (F) falsa e, a seguir, assinale a opção **correta**.

- () Por meio da “dança improvisação”, a experiência e a compreensão da dança são dificultadas, uma vez que a improvisação compromete o aprendizado dos fundamentos da dança.
- () Para o ensino da dança, as possibilidades expressivas dos alunos requerem habilidades corporais que, fundamentalmente, são obtidas com o treinamento.
- () Questionar, criticamente, a dança e o elemento técnico dela é um recurso para que este conhecimento seja aprendido como parte, e não como todo, no universo de possibilidades dos movimentos em dança.
- () Resignificar os movimentos realizados no cotidiano é uma possibilidade para o ensino da dança.
- () O ensino, por meio da desconstrução de movimentos estereotipados, favorece a descoberta da dança que cada pessoa pode realizar, sem estar atrelado a imagens preexistentes.
- a) F, V, V, V, F
 - b) V, F, F, V, V
 - c) F, V, V, V, V
 - d) V, F, F, F, V
 - e) F, V, F, V, F

40

A ginástica é um dos quatro esportes disputados desde a primeira edição das Olimpíadas da Era Moderna, em 1896, em Atenas (Grécia). Os outros são atletismo, esgrima e natação. Na ginástica artística, estão incluídas várias provas, tanto em relação ao gênero masculino quanto no feminino.

Sobre as provas dessa modalidade, assinale a alternativa **correta**.

- a) Masculino: solo, cavalo com alças, argolas, salto sobre o cavalo, barras paralelas, barra fixa.
- b) Feminino: solo, salto sobre o cavalo, barras paralelas, trave.
- c) Masculino: solo, cavalo com alças, argolas, salto sobre o cavalo, barras assimétricas, barra fixa.
- d) Feminino: solo, salto sobre o cavalo, barra fixa, trave.
- e) Masculino: solo, cavalo com alças, argolas, salto sobre o cavalo, barras paralelas, trave.

41

De acordo com Mascioli (2012), todo indivíduo (criança ou adulto) é capaz de sentir e utilizar o corpo como ferramenta de manifestação e interação com o mundo, conhecendo seus detalhes, possibilidades e limites. Esta capacidade corporal construída ao longo da vida é denominada de corporeidade.

Sobre o tema, analise as afirmativas abaixo.

- I. É indiscutível a relevância das contribuições de Marcel Mauss e Maurice Merleau-Ponty, no que diz respeito às reflexões elaboradas por ambos sobre o corpo e a corporeidade. O primeiro, sociólogo/antropólogo francês, considerado um dos pais da Antropologia Social contemporânea; e o segundo, também francês, filósofo, considerado um dos maiores representantes da Fenomenologia.
- II. A distribuição dos espaços físicos da escola – o pátio, as salas de aula, o local destinado às aulas de Educação Física – os horários de entrada e saída, ordenados pelo som da campainha, são algumas das manifestações que irão formar o “jeito de ser” de cada um dos que nela estão envolvidos. A partir da corporeidade dos alunos, eles serão aperfeiçoados à disciplina e à ordem que a escola impõe, para exercer o controle sobre os indivíduos.
- III. A força da moda, o consumo de cosméticos, a “malhação” obrigatória e as cirurgias plásticas são algumas formas modernas e eficazes de adestramento corporal, sendo temas que podem ser utilizados para a discussão sobre corporeidade.
- IV. A construção da corporeidade ocorre por vivências e experiências corporais que agregam cognição, afetividade e movimento.
- V. Negando o desenvolvimento de uma corporeidade saudável, o corpo, ainda é subentendido nas instituições escolares, sob uma visão cartesiana.

É **correto** o que se afirma em:

- a) I, II, III e IV, apenas.
- b) II, III, IV e V, apenas.
- c) I, II, III e V, apenas.
- d) I, III, IV e V, apenas.
- e) I, II, III, IV e V.

42

A estruturação de uma aula de Educação Física prevê a inclusão de três fases, sem, contudo, romper com a continuidade entre elas. Na primeira, os conteúdos e objetivos da unidade são discutidos com os alunos, buscando as melhores formas de organização para a execução das atividades propostas. A segunda fase refere-se à apreensão do conhecimento. E, finalmente, uma terceira fase, em que se amarram conclusões, avalia-se o que foi realizado e levantam-se perspectivas para as aulas seguintes.

O texto acima se refere a uma proposta metodológica baseada na abordagem

- a) crítico-superadora.
- b) construtivista.
- c) aulas abertas.
- d) crítico-emancipatória.
- e) Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

43

Analise a situação hipotética a seguir.

Em uma partida de futebol, o atacante Vanderlei, que se encontra em posição de impedimento, corre em direção à bola. Jeanderson, seu companheiro de equipe, que não está em posição de impedimento, também corre em direção à bola e faz o gol.

Baseado na regra de impedimento, assinale a alternativa **correta**.

- a) O árbitro assistente levanta a bandeira e paralisa o jogo.
- b) Vanderlei não pode ser punido, pois não tocou a bola e, portanto, o gol é válido.
- c) O árbitro invalida o gol.
- d) Jeanderson é punido com cartão amarelo, pois seu companheiro estava em posição de impedimento.
- e) O árbitro deverá conceder um tiro livre indireto para a equipe adversária, que será executado do local onde aconteceu a infração.

44

De acordo com Pereira (2001), a dança é um conteúdo fundamental a ser trabalhado na escola: por meio dela, é possível facilitar o processo de autoconhecimento dos alunos e o conhecimento dos outros; a exploração do mundo da emoção e da imaginação; da criação; da exploração de novos sentidos e movimentos livres.

Sobre as considerações do autor, analise as afirmativas abaixo.

- I. Por meio de um trabalho consciente de dança, o professor terá condições de formar indivíduos com conhecimento de suas possibilidades corporal-expressivas.
- II. A dança possibilita aos alunos experiências importantes, bem como proporciona novos olhares para o mundo, com a sensibilização e conscientização de valores, atitudes e ações cotidianas na sociedade.
- III. Para proporcionar a educação, por meio da dança, é necessário que ela esteja centralizada na espetacularização e em festas sazonais.
- IV. A escola deve estar sensível aos valores e vivências rítmicas e expressivas que o indivíduo traz consigo, permitindo, dessa forma, que os conteúdos trabalhados se tornem mais significativos.

É **correto** o que se afirma em:

- a) II, III e IV, apenas.
- b) I, III e IV, apenas.
- c) I, II e IV, apenas.
- d) I, II e III, apenas.
- e) I, II, III e IV.

45

Em uma aula de Educação Física para o ensino médio, o professor, com o objetivo de revisar o conteúdo de atletismo, fez as seguintes afirmações aos seus alunos.

- I. O atletismo é uma modalidade esportiva que inclui várias modalidades, que podem ser realizadas em campo, pista ou rua.
- II. Nas provas de velocidade, tanto para homens quanto para mulheres, há provas de 100m, 200m e 400m.
- III. O heptatlo reúne sete provas realizadas, exclusivamente, por mulheres e que são realizadas em dois dias.
- IV. As modalidades do decatlo são o arremesso de peso, salto em distância, salto em altura, lançamento de dardo, salto com vara, corrida de 200m e 800m.

É **correto** o que se afirma em:

- a) II, III e IV, apenas.
- b) I, II, III e IV.
- c) I, III e IV, apenas.
- d) I, II e III, apenas.
- e) III e IV, apenas.

46

Ao se considerar os novos rumos da educação especial, ou seja, a perspectiva da inclusão, não se pode mais pensar em educação especial desvinculada da educação geral. Isso ocorre com a Educação Física. Dessa forma, para permitir uma proposta de Educação Física inclusiva na escola, é necessário que se considere

- I. o estudo da cultura corporal de movimento como um direito. Assim, como ponto de partida, nenhum aluno pode ser dispensado das aulas.
- II. a formação inicial e contínua deve seguir modelos isomórficos, isto é, o profissional deve incentivar seus alunos a cooperar, a respeitar, a reconhecer o valor das diferenças e a ser solidário.
- III. a busca de novos princípios filosóficos como diretriz para a Educação Física, procurando entender que os homens são diferentes e é na diferença que ocorre a compreensão dos seus limites e possibilidades.
- IV. a adoção de aulas, cujos objetivos, conteúdos e métodos valorizem a diversidade humana e que esteja comprometida com a construção de uma sociedade inclusiva.
- V. a adoção de uma prática pedagógica baseada na cultura desportiva e competitiva, uma vez que não cria um obstáculo adicional à inclusão de alunos com deficiência.

É **correto** o que se afirma em:

- a) I, II, III, IV e V.
- b) I, II e IV, apenas.
- c) II, III, IV e V, apenas.
- d) II, III e IV, apenas.
- e) I, II, III e IV, apenas.

47

Em uma turma do primeiro ano do ensino médio, o professor de Educação Física, ao iniciar sua aula, estabeleceu com seus alunos algumas regras para um jogo de basquetebol. Foram elas:

- I. O jogo consistirá de quatro (4) períodos de dez (10) minutos.
- II. Cada equipe será formada por cinco (5) jogadores.
- III. Haverá intervalos no jogo de dois (2) minutos, entre o primeiro e o segundo períodos (primeira metade), entre o terceiro e o quarto períodos (segunda metade) e antes de cada período extra.
- IV. Haverá um intervalo de jogo, no meio-tempo, de quinze (15) minutos.

Com relação às regras oficiais do basquetebol, é **correto** o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) I, II, III e IV.
- c) II e III, apenas.
- d) II, III e IV, apenas.
- e) III e IV, apenas.

48

A busca de uma melhor compreensão do esporte como marco social para as crianças e adolescentes, aliada aos ideais da Carta Olímpica, aos valores e à realidade esportiva, fundamentam um princípio para o desenvolvimento de uma abordagem pedagógica acerca do esporte contemporâneo.

A Carta Olímpica é

- a) o regulamento para o controle dos meios ilícitos (*doping*) nas competições esportivas.
- b) o regulamento para as Olimpíadas (também chamadas de Jogos Olímpicos de Verão) e os Jogos Olímpicos de Inverno.
- c) o documento que reúne todas as informações referentes ao registro histórico das Olimpíadas, idealizada por Pierre de Coubertin.
- d) o documento de base para o Movimento Olímpico, que estabelece os princípios fundamentais do Olimpismo, das regras e dos textos de aplicação adotados pelo Comitê Olímpico Internacional (COI).
- e) o documento que estabelece os procedimentos para as seleções dos países participantes dos Jogos Olímpicos.

49

Uma das principais características dos jogos cooperativos é a necessidade de superar desafios de modo conjunto, ou seja, a ação de um jogador está condicionada ao êxito de outros jogadores nas suas respectivas ações. Por isso, joga-se de forma cooperativa por um mesmo objetivo final.

Uma das principais referências nos estudos dos jogos cooperativos no Brasil é

- a) Brotto.
- b) Huizinga.
- c) Kishimoto.
- d) Marcellino.
- e) Caillois.

50

A partir da década de 80, é iniciado um amplo debate sobre os pressupostos teóricos e a especificidade da Educação Física, contribuindo para o surgimento de várias abordagens pedagógicas para a área.

Analise as afirmações abaixo, acerca da abordagem Saúde Renovada.

- I. Os principais teóricos da abordagem são Nahas (1997) e Guedes & Guedes (1996).
- II. Propõe a Educação Física escolar sob a perspectiva biológica, sem, contudo, se afastar das questões sociais.
- III. O objetivo da Educação Física escolar é ensinar conceitos básicos da relação atividade física-saúde. Nessa perspectiva, valoriza os alunos mais habilidosos.
- IV. A abordagem considera que um programa de Educação Física escolar, como um todo, não deve consistir apenas em modalidades esportivas e jogos.

É correto o que se afirma em:

- a) I, II, III e IV.
- b) I, II e IV, apenas.
- c) I, III e IV, apenas.
- d) II, III, IV, apenas.
- e) I, II e III, apenas.

51

Em uma aula de Educação Física, a professora, ao iniciar sua aula, cujo conteúdo era jogos e brincadeiras populares, perguntou aos alunos se eles já conheciam ou já brincavam de tacobol. Após as respostas, alguns alunos fizeram apresentações para a turma sobre o seu modo de jogar tacobol. Depois das apresentações, a professora propôs aos alunos que pensassem e experimentassem outras formas de brincar de tacobol.

O objetivo da aula foi o resgate de uma brincadeira popular, tomando como ponto de partida o que os alunos já conheciam e a proposição de vivenciar novas formas de praticar a brincadeira, a partir da participação ativa de todos.

Essa aula foi fundamentada na abordagem

- a) crítico-emancipatória.
- b) crítico-superadora.
- c) construtivista.
- d) plural.
- e) aulas abertas.

52

De acordo com Darido (2003), a abordagem Sistêmica tem como área de base a sociologia e a filosofia. Assinale a opção que apresenta as temáticas principais dessa abordagem.

- a) Transcendência de limites, equidade, atitude e cultura popular.
- b) Cultura popular, jogo, lúdico e lazer.
- c) Cultura corporal, abordagem histórica, jogo e lúdico.
- d) Cultura corporal, motivos, atitudes e comportamento.
- e) Incorporação de novos valores, alteridade, empatia e comportamento.

53

As concepções _____ e _____ da Educação Física estão baseadas no que Faria Jr. (1992) convencionou denominar de “estilo de ensino por comandos”, que tem como principal característica o papel preponderante atribuído ao professor.

Assinale a alternativa que preenche **corretamente** as lacunas.

- a) Competitivista e Militarista
- b) Competitivista e Higienista
- c) Pedagógico e Popular
- d) Popular e Militarista
- e) Higienista e Militarista

54

O jogo é caracterizado por uma fonte de socialização, aprendizagem e conhecimento. Propicia componentes simbólicos e materiais que contribuem para a construção dos processos cognitivos, motores, estéticos, éticos e socioafetivos. Para Caillois (1990), o jogo pode ser encarado, essencialmente, como uma atividade

- a) livre; delimitada; incerta; improdutiva; regulamentada; fictícia.
- b) delimitada; certa; produtiva; regulamentada; concreta; lúdica.
- c) concreta; regulamentada; lúdica; precisa; produtiva; subjetiva.
- d) social; abstrata; ideológica; competitiva, humanista; livre.
- e) cooperativa; livre; improdutiva; incerta; concreta; desregulamentada.

55

Segundo Freire (1997), o jogo _____ estabelece uma espécie de transição entre o jogo simbólico e o jogo social. Acontece quando as crianças usam, transformam objetos e materiais variados e criam produtos.

Assinale a alternativa que preenche **corretamente** a lacuna.

- a) cooperativos
- b) de regras
- c) de construção
- d) imaginário
- e) populares

56

Para o primeiro ano do ensino médio, o professor elegeu, como conteúdo a ser debatido em uma aula, o tema “conhecimentos sobre o corpo: conceitos relacionados à diversidade de padrões de saúde, beleza e desempenho”. Assim, ao iniciar a unidade de ensino, solicitou que, em grupos, os alunos discutissem e procurassem dar respostas às seguintes questões:

- *O que faz uma pessoa ser bonita?*
- *Por que algumas pessoas fazem cirurgias arriscadas para melhorar a aparência?*
- *Vocês acham que há algum homem que todas as mulheres consideram bonito, e vice-versa?*

A atividade avaliativa desenvolvida pelo professor assumiu uma função

- a) formativa.
- b) sequencial.
- c) somativa.
- d) contínua.
- e) diagnóstica.

57

Em uma escola regular de ensino médio, foi matriculado um aluno autista. A respeito da participação desse aluno nas aulas de Educação Física, os Parâmetros Curriculares Nacionais consideram que o professor deve

- a) fazer adaptações e criar situações de modo a possibilitar a sua participação.
- b) planejar dois tipos de aula do mesmo conteúdo, de modo que esse aluno possa ser melhor atendido.
- c) isentar o aluno das suas aulas.
- d) eleger o aluno como seu auxiliar para que sua participação seja garantida.
- e) orientá-lo sobre o horário da Educação Física para alunos especiais.

58

Alguns princípios políticos caracterizaram um período da História do Brasil e, particularmente, a área da Educação Física. Alguns deles, como o fortalecimento dos trabalhadores, no sentido da melhoria de sua capacidade produtiva e o desenvolvimento do espírito de cooperação em benefício da coletividade, foram atribuições da Educação Física.

Com base nessas informações, assinale a opção que apresenta esse período histórico.

- a) Primeira República.
- b) Império.
- c) Estado Novo.
- d) Período Militar.
- e) Transição Democrática.

59

Acerca da Educação Física escolar, é **correto** se afirmar que a abordagem

- a) desenvolvimentista utiliza os conceitos de teorias sobre aprendizagem e desenvolvimento para a sua fundamentação. Considera o jogo como seu principal conteúdo.
- b) construtivista baseia-se nos ciclos de escolarização como forma de superação da organização escolar seriada. Ela caracteriza-se por ser diagnóstica, judicativa e teleológica.
- c) psicomotora visa oferecer à criança oportunidade de experiências de movimento adequadas às faixas etárias, de modo a garantir o seu desenvolvimento motor. É indicada para as quatro primeiras séries do ensino fundamental.
- d) crítico-emancipatória propõe que seus conteúdos sejam ensinados por meio de uma sequência de estratégias, denominadas “transcendência de limites”.
- e) crítico-superadora busca refletir sobre informações específicas da cultura corporal, discernindo e reinterpretando-as em base científicas, assumindo uma postura autônoma para otimização da saúde.

60

De acordo com Darido (2003), atualmente, coexistem, na Educação Física, várias abordagens, que resultam da articulação de diferentes teorias psicológicas, sociológicas e concepções filosóficas. Embora contenham enfoques diferenciados entre si, com pontos muitas vezes divergentes, o que há em comum é a busca de uma Educação Física que articule as múltiplas dimensões do ser humano.

A mesma autora considera que, a *adaptação, a transformação social e a construção do conhecimento* são, respectivamente, finalidades das abordagens

- a) psicomotricidade, crítico-emancipatória e crítico-superadora.
- b) desenvolvimentista, sistêmica e construtivista.
- c) desenvolvimentista, crítico-emancipatória e cultural.
- d) construtivista, cultural e crítico-superadora.
- e) psicomotricidade, sistêmica e cultural.

61

Em uma suposta situação, uma professora de Educação Física do ensino médio, ao ser questionada pela direção da escola sobre a razão pela qual não estaria desenvolvendo o conteúdo “dança” em suas aulas, respondeu:

Infelizmente não foi possível vivenciar o conteúdo dança, pois o salão existente na escola passou a funcionar como sala de aula para a primeira série do ensino médio. Além disso, as turmas mistas dificultaram a aceitação do conteúdo, principalmente, pelos meninos.

Os argumentos da professora para justificar a inexistência do conteúdo “dança” nas aulas de Educação Física estão relacionados a

- a) questões estruturais e pluralidade cultural.
- b) meio ambiente e ética.
- c) ética e orientação sexual.
- d) meio ambiente e sexismo.
- e) questões estruturais e de gênero.

62

Em uma hipotética situação em que uma professora de Educação Física, ao ser questionada sobre a inclusão de crianças com deficiência nas escolas regulares, manifestou o seguinte discurso:

Acho muito boa e importante a inclusão, mas, acredito que, se a deficiência for muito grave e a criança apresentar-se muito diferente do grupo, acho que deveria ser encaminhada para uma escola especial. Quanto mais grave for sua deficiência, mais distante ficará do convívio dos colegas, pois não conseguirá se comunicar e será mais excluída ainda do que antes.

Sobre o discurso da professora, é **correto** se inferir que:

- a) segundo a professora não é viável a inclusão, pois não há recurso pedagógico adequado no ensino regular. Tal argumento confirma a legitimidade das escolas especiais.
- b) o discurso da professora é a favor da inclusão desde que sejam criadas categorias de professores para distintas finalidades. Tal argumento confirma a necessidade da escola especial como alternativa concreta para a finalidade de atendimento de crianças com necessidades especiais.
- c) para a professora não deve haver inclusão, pois não há suporte técnico suficiente. Tal argumento está relacionado à carência de orientação aos professores e de movimentos em busca de novos conhecimentos nessa área.
- d) de acordo com a professora, a inclusão de alunos com deficiência nas escolas regulares deve se restringir apenas a alunos com capacidade de se adaptar às condições de convívio dos demais alunos.
- e) conforme a professora deve haver a inclusão em qualquer situação, pois trata-se da garantia da isonomia. Tal argumento representa o princípio da diversidade.

63

Hildebrandt (1986) defende uma metodologia de ensino que busca a participação dos alunos nas decisões em relação aos objetivos, conteúdos e meios de transmissão. Para ele, o planejamento e a execução do ensino devem ser vistos como uma tarefa de todos, o que é chamado de codecisão. Nessa abordagem o aluno se torna sujeito de suas ações nas aulas de Educação Física, ou seja, liberta-se do seu papel de objeto e é levado a agir subjetivamente.

As características acima se referem à abordagem da Educação Física denominada

- a) crítico-emancipatória.
- b) crítico-superadora.
- c) aulas abertas.
- d) cultural.
- e) sistêmica.

64

De acordo com Daólio (1995), autor da abordagem Plural, a tradição do ensino da Educação Física de utilizar as técnicas esportivas como modelo do movimento ideal, delata a imposição da técnica sobre o corpo. Para superar essa realidade, o autor recomenda que os professores de Educação Física deveriam ter como princípio:

- a) Reconhecer o repertório motor dos alunos para encontrar a melhor técnica corporal de cada um, valorizando-os independentemente do modelo considerado “certo” ou “errado”.
- b) Identificar as habilidades esportivas de cada aluno para traçar um programa pedagógico.
- c) Priorizar a ludicidade e a cooperação nas aulas.
- d) Estabelecer o melhor padrão corporal para cada aluno, a partir de uma avaliação diagnóstica inicial.
- e) Classificar as habilidades esportivas de cada aluno, a partir de testes diagnósticos.

65

Assinale a opção que apresenta, **corretamente**, as particularidades de cada tendência em Educação Física, proposta por Ghiraldelli Júnior (1992).

- a) Militarista
Ensino-aprendizagem: considera a superação individual, como valores fundamentais e desejados para uma sociedade moderna; **Metodologia:** predominantemente a de comando e execução de tarefas; **Avaliação:** seleção natural que elimina os fracos e premia os fortes, objetivando a depuração da raça.
- b) Higienista
Ensino-aprendizagem: é conduzido com a preocupação principal de desenvolver hábitos de higiene e saúde, valorizando, a partir do exercício, tanto o desenvolvimento físico quanto o moral; **Metodologia:** abordagem tradicional - o professor e o método são mais importantes que o aprender do aluno; **Avaliação:** seletiva.
- c) Pedagogicista
Ensino-aprendizagem: Educação Física que, historicamente, veio se desenvolvendo com e contra às concepções ligadas à ideologia dominante; **Metodologia:** conceitos como inclusão, participação, cooperação, afetividade, lazer e qualidade de vida passam a vigorar nos debates da disciplina; **Avaliação:** análise do comportamento do aluno, frente às ações e atitudes sociais.
- d) Competitivista
Ensino-aprendizagem: enfatiza a promoção da coragem, da vitalidade, do heroísmo e da disciplina exacerbada; **Metodologia:** seus métodos, conteúdos, formas e meios se resumem à prática esportiva, com todas as suas normas, técnicas, táticas e busca de *performances*; **Avaliação:** desempenho esportivo em competições.
- e) Popular
Ensino-aprendizagem: considera a Educação Física como uma prática educativa e visa a educação integral do aluno; **Metodologia:** educação integral pelo movimento, baseada no respeito às peculiaridades culturais, físico-morfológicas e psicológicas. A participação dos alunos é mais inclusiva; **Avaliação:** o aluno passa a ser parte do processo, sendo ouvido, podendo sugerir e criticar.

66

Como afirma Caldeira (2000), a avaliação escolar é um meio e não um fim em si mesma; está delimitada por uma determinada teoria e por uma determinada prática pedagógica. Ela não ocorre num vazio conceitual, mas, está dimensionada por um modelo teórico de sociedade, de homem, de educação e, conseqüentemente, de ensino e de aprendizagem, expresso na teoria e na prática pedagógica.

Analise as afirmativas.

- I. Na Abordagem Desenvolvimentista, considerada por Darido (1998) o professor deve observar “sistematicamente o comportamento dos seus alunos, no sentido de verificar em que fase ele se encontra, localizar os erros e oferecer informações relevantes para que os erros de desempenho sejam superados”.
- II. A avaliação mediadora é uma postura construtivista em educação e passa por três princípios: o de investigação precoce (o professor faz provocações intelectuais significativas), o de provisoriidade (sem fazer juízo do aluno), e o da complementaridade (complementa respostas velhas a um novo entendimento).
- III. Na Educação Física escolar, a Abordagem Crítica de avaliação sugere que a verificação da aprendizagem seja realizada a partir da observação dos domínios motor, cognitivo e afetivo-social.
- IV. A avaliação Humanista-Reformista é caracterizada pela prática emancipatória e propõe uma tomada de decisão com sentido de transformação social.

É **correto** o que se afirma apenas em:

- a) III e IV.
- b) I, II e IV.
- c) II e IV.
- d) I e II.
- e) I, II e III.

67

A evolução da Educação Física acontece em paralelo à evolução cultural dos povos, estando conectada aos preceitos políticos, sociais, econômicos e científicos das sociedades. Em cada época histórica, a Educação Física, seja entendida apenas como atividade física organizada ou como atividade educativa, assumiu diversos propósitos.

Relacione as colunas, observando os períodos históricos com as respectivas finalidades atribuídas à Educação Física, ao longo do tempo, de acordo com os estudos de Aguiar (2010).

1ª COLUNA

1. Antiguidade.
2. Idade Média.
3. Renascimento.
4. Século XIX.
5. Atualidade.

2ª COLUNA

- () Favorecer o desenvolvimento das qualidades físicas, morais e raciais, o equilíbrio orgânico e o prolongamento da vida.
- () Proporcionar o bem-estar físico e psicológico do indivíduo, buscando o seu desenvolvimento integral.
- () Preparar para os embates militares e guerreiros.
- () Proporcionar uma atividade educativa comprometida com os direitos fundamentais do ser humano.
- () Desenvolver habilidades físicas específicas, buscando a formação do indivíduo hábil, valoroso e cortês.

A sequência **correta** está em:

- a) 4, 3, 1, 5, 2.
- b) 2, 5, 1, 3, 4.
- c) 3, 1, 2, 5, 4.
- d) 1, 3, 2, 4, 5.
- e) 2, 4, 3, 5, 1.

68

A sociedade compreende o lazer de diversas formas e, nesse processo de significação, alguns fatores determinam a forma de envolvimento do indivíduo nessas vivências.

Analise as afirmativas a respeito do lazer.

- I. O lazer estimula a construção de experiências que convidem a reflexões acerca da própria sociedade, buscando a compreensão, a resistência e a transformação.
- II. Há uma centralização e valorização de alguns espaços específicos para práticas de lazer, como teatros e cinemas, restritos apenas a uma pequena parcela da população e pouco democratizados em detrimento de outras práticas.
- III. A Educação Física deve se preocupar com questões referentes ao lazer que não reproduzam uma ideia dele como “atividades facilitadoras na aprendizagem”, e que não restrinjam sua “atuação” a apenas vinculadas aos conteúdos físico-esportivos.
- IV. Numa perspectiva crítica, o lazer tem grande importância para a sociedade, uma vez que o ser humano se envolve com muitas atividades obrigatórias e cansativas (trabalho, estudo) e merece um momento de descanso e tranquilidade.

É **correto** o que se afirma em:

- a) II, III e IV, apenas.
- b) I, II e III, apenas.
- c) I, II, III e IV.
- d) I, II e IV, apenas.
- e) I, III e IV, apenas.

69

É fundamental o debate sobre o lazer nas aulas de Educação Física, no sentido de oportunizar conhecimentos que colaborem com as escolhas das atividades. Marcellino (2007) apresenta seis áreas fundamentais do lazer: os interesses artísticos; intelectuais; físicos; manuais; sociais e os turísticos.

Sobre os interesses do lazer, analise as afirmativas a seguir.

- I. Os interesses intelectuais abrangem as manifestações artísticas, em que o imaginário possui conteúdo estético e configura a beleza do encantamento. Como exemplo, pode-se citar a participação em cursos e a leitura.
- II. Nos interesses artísticos, busca-se o contato com o real, dando ênfase ao conhecimento vivido e experimentado.
- III. Os interesses físico-esportivos abrangem as práticas esportivas, os passeios, a pesca, a ginástica e todas as atividades em que prevalece o movimento.
- IV. Os interesses manuais são delimitados pela habilidade de manipulação. Neles, estão incluídas atividades como artesanato, jardinagem, cuidado com animais, entre outras.
- V. Os interesses sociais possuem uma inclinação para o relacionamento, o contato face a face, como, os bailes e bares, que servem de pontos de encontro.
- VI. Os interesses turísticos são caracterizados pela busca da quebra da rotina temporal ou espacial e o contato com novas situações, culturas. Como exemplo, temos os passeios e as viagens.

É **correto** o que se afirma em:

- a) I, II, III, IV e V, apenas.
- b) I, II, III, IV, V e VI.
- c) III, IV, V e VI, apenas.
- d) I, II, III e IV, apenas.
- e) III, IV e V, apenas.

70

Em um _____, acontece a competição de caráter eliminatório e é realizado em um tempo relativamente curto em que não é obrigatório o confronto direto entre os concorrentes para se apurar o campeão. Já o _____ é uma competição em que os concorrentes se enfrentam pelo menos uma vez e, normalmente, é realizado em um tempo relativamente longo. Nesse caso, é mais comum o uso dos processos de rodízio.

Assinale a alternativa que preenche **corretamente** as lacunas.

- a) sistema de disputa; torneio
- b) campeonato; torneio
- c) rodízio simples; torneio
- d) campeonato; rodízio simples
- e) torneio; campeonato

24COD.
PROVA

Estado do Maranhão

Secretaria de Estado de Gestão e Previdência

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROFESSOR DA
EDUCAÇÃO BÁSICA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**

Concurso Público destinado ao preenchimento das vagas oferecidas e formação de Cadastro Reserva com 300 (trezentas) vagas para o Cargo de Professor do Quadro Permanente da Secretaria de Estado da Educação do Maranhão – SEDUC, para atuar na Educação Básica do Sistema Estadual de Ensino, com lotação em Unidades de Ensino nas zonas rurais e urbanas das Unidades Regionais de Educação

Edital nº. 001 de 06/11/2015**Prova Objetiva**

Matemática

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno contém **70** questões, sendo **05** de Conhecimentos Gerais, **10** de Língua Portuguesa, **05** de Noções de Informática, **05** de Fundamentos da Educação, **05** de Legislação Básica da Educação e **40** de Conhecimentos Específicos.
- Verifique, na Folha de Respostas, se o seu nome e número do documento de identificação estão corretos.
- Utilize caneta esferográfica de corpo transparente e ponta grossa de tinta cor preta ou azul.
- O equipamento de leitura é sensível às marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação sem deixar claros, como no exemplo abaixo:



- Cada questão possui apenas uma alternativa correta.
- Mais de uma resposta assinalada para a mesma questão provoca a anulação dessa questão.
- Ao final da prova, devolva ao fiscal de sala a **Folha de Respostas** assinada no local indicado.
- Os 2 (dois) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.

Boa prova

A duração total da prova é de 4 horas. Esse tempo inclui a marcação da Folha de Respostas. O candidato só poderá levar o Caderno de Prova após transcorridas 3 (três) horas do início da prova.

NOME

INSCRIÇÃO

IDENTIDADE

ASSINATURA

Gabarito:

www.fsadu.org.br**Fundação
Sousândrade**
DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UFMA

Conhecimentos Gerais**01**

O grupo extremista, conhecido como “Estado Islâmico” (EI), que, recentemente, promoveu ataques terroristas à França, há muito tempo vem promovendo atentados de várias naturezas, em diversos países. Em março de 2015, o grupo começou a destruir mais um sítio arqueológico no Iraque. Na oportunidade, o sítio destruído foi o da antiga cidade de Hatra, fundada há mais de dois mil anos, e considerado pela Unesco, como patrimônio histórico da humanidade.

(UOL, 7/3/15. Disponível em: <http://goo.gl/hCjcb3> – com alterações).

Com base na leitura do texto, pode-se afirmar que, após o incidente, o EI

- a) exigiu que os países árabes islâmicos não ensinassem mais sobre a história das civilizações do passado não islâmicas.
- b) fez exigências, em vídeos, para que os povos ocidentais devolvessem artefatos islâmicos expostos em museus públicos e privados pelo mundo.
- c) ofertou artefatos antigos do referido sítio, no mercado negro, ratificando a postura de transformar antiguidades em fonte de receita para o grupo, bem como vendas ilegais de petróleo e sequestros.
- d) não fez nenhum registro em fotos ou vídeo sobre o incidente para que não fosse responsabilizado pela destruição, prática que era adotada pela Al-Qaeda.
- e) publicou vídeos com ameaças a diversos outros patrimônios de cidades ocidentais e orientais, deixando as autoridades desses países em alerta contra atentados terroristas.

02

O governo federal encaminhou ao Congresso Nacional uma emenda constitucional criando uma contribuição semelhante à extinta CPMF. Trata-se, segundo a justificativa do governo federal, de uma medida para tentar reequilibrar as contas em 2016. Desde então, várias discussões se sucederam. Um grupo de governadores se reuniu com a presidente Dilma Rousseff e pediu que a alíquota da contribuição fosse aumentada, pois, dessa forma, a União e os Estados dividiriam o valor a ser arrecadado.

Assinale a alternativa **correta** que indica quais são as alíquotas propostas, originalmente, pelo governo federal e, depois, pelos governadores respectivamente.

- a) 0,2% e 0,3%
- b) 0,2% e 0,18%
- c) 0,18% e 0,2%
- d) 0,3% e 0,2%
- e) 0,2% e 0,22%

03

No fim de setembro, a presidente Dilma Rousseff anunciou, durante a Conferência das Nações Unidas, para a Agenda de Desenvolvimento Pós-2015, as metas brasileiras para a redução da emissão de gases que provocam o efeito estufa.

No que se refere aos percentuais de redução anunciados pela presidente, analise as afirmativas abaixo.

- I. 19% até 2018.
- II. 37% até 2025.
- III. 43% até 2030.
- IV. 55% até 2022.
- V. 37% até 2035.

É **correto** o que se afirma apenas em

- a) I e IV.
- b) I e III.
- c) III e V.
- d) II e V.
- e) II e III.

04

A educação no Brasil vive um momento delicado em vários aspectos. Desvalorização profissional, desvio de verbas destinadas à educação e a falta de estrutura são apenas alguns dos problemas.

Com relação às políticas públicas de acesso ao ensino superior no Brasil, é **correto** afirmar que

- a) o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e o Programa Universidade para Todos (ProUni) selecionam estudantes para o ingresso em universidades públicas estaduais.
- b) o Programa Universidade para Todos (ProUni) oferece bolsas para permanência de estudantes nas universidades públicas e privadas, e o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) seleciona estudantes para universidades públicas federais.
- c) o Sistema de Seleção Unificada (Sisu) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) são processos de seleção para o ingresso de estudantes em universidades públicas e privadas.
- d) a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) é utilizada na seleção de estudantes para vagas de universidades pelo Sistema de Seleção Unificada (Sisu) ou pelo Programa Universidade para Todos (ProUni).
- e) o Programa Universidade para Todos (ProUni) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) selecionam estudantes para as universidades públicas federais.

05

A Amazônia é a maior floresta tropical do mundo. Segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), a Amazônia influencia na geração de chuvas e na manutenção do clima ameno e sem grandes eventos extremos na América do Sul. Isso é apontado pelo relatório "O futuro climático da Amazônia", divulgado em 2014, no qual os cientistas mostram a relação entre a Amazônia e a regulação do clima no planeta.

Baseado nesse contexto, analise as proposições abaixo com (V) verdadeiras ou (F) falsas.

- () A grande umidade evaporada pelas árvores produz "rios voadores" na atmosfera, que carregam água e poeira e produzem ventos que irrigam regiões distantes.
- () Os pesquisadores do INPE concluíram que a Amazônia tem uma grande capacidade de puxar a umidade do oceano para o continente. Em lugares sem cobertura florestal, o ar que entra no continente acaba secando e resulta em climas mais áridos em terrenos distantes do litoral.
- () O desmatamento de uma floresta, de acordo com pesquisadores, pode reduzir a incidência de chuvas em até 95%, transformando o local num deserto.

A sequência **correta** é:

- a) F, V, V
b) V, V, V
c) V, F, V
d) F, F, V
e) F, V, F

Língua Portuguesa

Com base no texto a seguir, responda às questões de **06 a 15**.

Superplanta faz mais fotossíntese

Cientistas americanos criam vegetal que produz mais oxigênio e elimina mais CO₂ do ar; técnica pode resolver problema do aquecimento global.

A fotossíntese é uma das invenções mais fascinantes da natureza. A vida na Terra só existe graças a esse processo, que transforma luz e CO₂ em oxigênio e glicose. Mas, agora, a engenhosidade humana pode ter descoberto um jeito de turbiná-lo, com a criação de uma planta que faz 30% mais fotossíntese. O supervegetal foi desenvolvido no Instituto de Tecnologia de Massachusetts, e é uma versão modificada de plantas do gênero *Arabidopsis*. Ela absorve mais luz e CO₂, libera mais oxigênio e produz mais energia que as plantas comuns. Tudo graças à nanotecnologia. Os cientistas injetaram nanopartículas de dióxido de cério (um metal raro) nos cloroplastos – as estruturas da planta que fazem a fotossíntese. Essas partículas de metal facilitaram o fluxo de elétrons dentro do vegetal, acelerando a fotossíntese. Aparentemente, a injeção não provocou efeitos nocivos às plantas. [...]

(Superinteressante, maio 2014, p.18)

06

A leitura do texto permite que se extraiam as seguintes ideias:

- I. O processo de fotossíntese possibilita a vida no planeta Terra.
- II. A superplanta criada pelos cientistas americanos revelou a importância da nanotecnologia para a ciência.
- III. A nanotecnologia é uma técnica empregada para modificar apenas os vegetais.
- IV. O problema do aquecimento global pode ser resolvido pela nanotecnologia.

Estão **corretas** apenas as afirmativas

- a) II e IV.
b) I, II e III.
c) I, II e IV.
d) I e II.
e) II e III.

07

Na 2ª parte do texto, no 2º período, a expressão “esse processo” faz a retomada de um termo citado no 1º período. Esse termo é

- “fascinantes”.
- “natureza”.
- “invenções”.
- “fotossíntese”.
- “uma das”.

08

Leia atentamente os enunciados a seguir:

- “A vida na Terra só existe graças a esse processo”
- “Mas, agora, a engenhosidade humana pode ter descoberto um jeito de turbiná-lo”
- “Tudo graças à nanotecnologia.”
- “Essas partículas de metal facilitaram o fluxo de elétrons dentro do vegetal”

Pode-se afirmar que, nos enunciados, a linguagem formal se evidencia apenas em

- I e IV.
- I, II e III.
- II e III.
- II e IV.
- I, III e IV.

Releia o seguinte período para responder às questões **09** e **10**.

“Cientistas americanos criam vegetal que produz mais oxigênio e elimina mais CO₂ do ar; técnica pode resolver problema do aquecimento global.”

09

No período, **oxigênio** e **CO₂** estão diretamente subordinados, respectivamente, aos termos

- “criam” e “produz”.
- “produz” e “elimina”.
- “vegetal” e “elimina”.
- “Cientistas” e “criam”.
- “americanos” e “vegetal”

10

Na construção do período citado, predominam

- substantivos e verbos.
- substantivos e adjetivos.
- adjetivos e verbos.
- verbos e preposições.
- pronomes e verbos.

11

No período “Os cientistas injetaram nanopartículas de dióxido de cério (um metal raro) nos cloroplastos”, os termos foram empregados em sentido denotativo.

Assinale a alternativa contendo enunciado que também emprega a denotação.

- Os cientistas estão sugando os conhecimentos sobre o aquecimento global disponíveis nos livros.
- As descobertas científicas ajudam a breçar o aquecimento global.
- Os cientistas criaram novas técnicas de combate ao aquecimento do planeta.
- Os vegetais decidiram se rebelar contra os cientistas e suas técnicas malucas.
- Vegetais comuns são trucidados e mortos pela nanotecnologia, nos dias atuais.

12

Em “Aparentemente, a injeção não provocou efeitos nocivos às plantas.”, a concordância do verbo se realiza

- () com o termo que inicia o período.
 () gramaticalmente com o sujeito da oração.
 () com ideia que está contida no predicado da oração.

Assinalando (**V**) ou (**F**), conforme sejam verdadeiras ou falsas as assertivas, a sequência **correta** é:

- F, V, F
- V, V, F
- F, F, V
- V, V, V
- F, F, F

Seja o seguinte período extraído do texto:

13

“A vida na Terra só existe graças a esse processo, que transforma luz e CO₂ em oxigênio e glicose.”

A 2ª oração do período equivale a um

- pronome.
- substantivo.
- advérbio.
- adjetivo.
- verbo.

14

A linguagem, dentre outros aspectos, cumpre funções que dependem da intenção do emissor e da relação que se pretende estabelecer com o receptor.

No texto, a função de linguagem predominante é a referencial porque

- reflete o estado de ânimo do emissor, destacando seus sentimentos e emoções.
- coloca em evidência fatos sobre o assunto ao qual a mensagem se refere – técnica para combater o problema do aquecimento global.
- influencia o receptor, com a intenção de convencê-lo sobre a importância da nanotecnologia no combate ao aquecimento global.
- evidencia a forma da mensagem, revelada nas expressões de valor conotativo sobre nanotecnologia.
- estabelece uma comunicação entre os cientistas e o público em geral, dando relevo ao contato estabelecido entre ambos.

15

Sobre o uso do acento indicativo da crase em “Tudo graças à nanotecnologia.”, pode-se afirmar que se justifica porque “graças à”

- é uma locução prepositiva feminina e “nanotecnologia”, uma palavra feminina acompanhada de artigo.
- é uma locução adjetiva feminina e “nanotecnologia”, uma locução prepositiva feminina.
- é uma locução adverbial feminina e “nanotecnologia”, uma palavra feminina acompanhada de artigo.

Está(ão) **correto(s)** o(s) item(ns)

- III, apenas.
- I e II, apenas.
- I, II e III.
- II, apenas.
- I, apenas.

Noções de Informática**16**

O Sistema Operacional Windows 8 possui uma tela inicial diferente das demais versões, mas, ainda, mantém uma área de trabalho tradicional e similar à apresentada no Windows 7. Dentre as combinações de teclas de atalho presentes no Windows 8, assinale aquela cuja função é acessar a área de trabalho tradicional.

- Tecla logotipo do Windows + a tecla F.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla A.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla C.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla D.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla L.

17

Sobre os sistemas operacionais e seus aplicativos, analise as assertivas abaixo.

- Um sistema operacional é um conjunto de programas que gerencia todos os outros programas e faz a interface de comunicação entre homem/máquina.
- O Windows é um sistema operacional residente na maioria dos microcomputadores.
- Excel, PowerPoint e Word são exemplos de programas aplicativos executados somente sobre o gerenciamento do Sistema Operacional Windows.

É **correto** o que se afirma em

- I e III, apenas.
- II e III, apenas.
- I e II, apenas.
- I, II e III.
- III, apenas.

18

Com relação aos browsers de *internet*, mais especificamente no Google Chrome, é possível abrir uma janela de navegação anônima na opção “nova janela anônima”. Quando o usuário faz esta opção, significa que

- não será possível acessar *sites* que requeiram senhas de acesso.
- os *sites* visitados não conseguirão identificar o visitante.
- os dados de tráfego serão realizados sob criptografia.
- o usuário ficará totalmente oculto para os provedores do serviço de *internet*.
- as páginas visualizadas não serão armazenadas no histórico do navegador.

19

Pensando em usuários que não são adeptos da utilização de *web mails*, fabricantes de *softwares* produzem e oferecem ferramentas para que estes usuários possam gerenciar as suas contas de correio eletrônico. Exemplos de ferramentas são o Outlook Express e Thunderbird, entre outras.

Essas ferramentas são conhecidas como

- a) interpretadores de mensagens de usuários.
- b) agentes de mensagens de usuários.
- c) buscadores de mensagens de usuários.
- d) navegadores *web*.
- e) selecionadores de mensagens de usuários.

20

No que se refere aos periféricos de entrada, analise as proposições abaixo com (V) verdadeiras ou (F) falsas.

- () São dispositivos que, basicamente, enviam informações para o computador.
- () *Scanners*, teclados e *mouses* podem ser considerados exemplos de periféricos de entrada.
- () Impressoras e monitores *touchscreen* podem ser considerados exemplos de periféricos de entrada.

A sequência **correta** é:

- a) V, V, F
- b) V, F, F
- c) F, V, F
- d) F, V, V
- e) F, F, F

Fundamentos da Educação**21**

O Plano de Disciplina, para Sant'Anna e Menegolla (2012), "é a previsão dos conhecimentos e conteúdos que serão desenvolvidos na sala de aula, a definição dos objetivos mais importantes, a seleção dos melhores procedimentos e técnicas de ensino".

Assinale a alternativa que completa de forma **correta** a afirmação acima.

- a) Nele, consta também uma sequência de conhecimentos significativos para a vida presente e, para isso, deve relacionar todas as experiências que possam ser desencadeadas e promovidas no ambiente escolar.
- b) É, ainda, a organização de um conjunto de matérias que vão ser ensinadas e desenvolvidas em uma escola, durante um período relativo à extensão do curso em si exigido por legislação ou por uma determinação explícita.
- c) É, portanto, um documento padronizado, onde estarão relacionados alguns princípios e normas necessários ao bom funcionamento da escola.
- d) Além disso, o Plano de Disciplina se refere a todas as situações que o aluno vive, dentro e fora da escola, sem se restringir às paredes da escola.
- e) Além disso, propõe a determinação das mais eficazes técnicas e instrumentos de avaliação para verificar o alcance dos objetivos em relação à aprendizagem.

22

De acordo com Saviani (2008), a educação colonial no Brasil compreendeu etapas distintas. A primeira etapa corresponde à chegada dos jesuítas até a morte do padre Manoel da Nóbrega. Essa etapa foi marcada pelo plano de instrução elaborado por Nóbrega.

Com relação a esse plano, assinale (V) para as proposições verdadeiras e (F) para as falsas.

- () O plano iniciava-se com o aprendizado do português; prosseguia com a doutrina cristã e a escola de ler e escrever.
- () O plano organizava o ensino em: grau fundamental – letras humanas, filosofia, teologia e ciências sagradas; grau médio – gramática e latim que visava à formação do padre.
- () O plano visava ao aprendizado de matemática, a alfabetização, a doutrina cristã e finalizava com estudos de gramática latina para todos.
- () O plano culminava, de um lado, com o aprendizado profissional e agrícola e, de outro lado, com a gramática latina para aqueles que se destinavam à realização de estudos superiores na Europa.

A sequência **correta** é:

- a) V, F, F, V
- b) V, V, F, V
- c) F, V, V, F
- d) V, V, V, F
- e) F, F, V, V

23

As pedagogias Tradicional, Escolanovista e Tecnicista, de acordo com Saviani (2008), pertencem ao grupo das “Teorias não críticas”, pois encaram a educação como autônoma e buscam compreendê-la por ela mesma.

Com base no pensamento de Saviani, correlacione as pedagogias apresentadas na primeira coluna com as suas respectivas características, listadas na segunda coluna.

1ª COLUNA

1. Pedagogia Tecnicista.
2. Pedagogia Tradicional.
3. Pedagogia Escolanovista.

2ª COLUNA

- () A escola surge como um antídoto à ignorância, logo um instrumento para equacionar o problema da marginalidade.
- () Essa pedagogia deslocou o eixo da questão pedagógica do intelecto para o sentimento. Do aspecto lógico para o psicológico.
- () Advogou a reordenação do processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional.
- () Cabe ao processo definir o que os professores e alunos devem fazer e quando e como farão.
- () O papel da escola é difundir a instrução e transmitir os conhecimentos.

A sequência **correta** é:

- a) 3, 3, 1, 2, 1.
- b) 2, 3, 1, 1, 2.
- c) 2, 1, 1, 3, 3.
- d) 2, 2, 1, 2, 3.
- e) 3, 3, 2, 1, 2.

24

A equipe pedagógica de uma escola realizou a Semana de Planejamento. Nela, além de participar de palestras de abertura, os professores receberam formulários no qual deveriam registrar o que seria feito durante o ano letivo na disciplina. O formulário continha colunas com espaço para escreverem os objetivos, os conteúdos, as atividades, a metodologia, o material e a avaliação. No dia destinado ao planejamento anual, os professores transcreveram, para o formulário os conteúdos do livro didático, elaboraram objetivos correspondentes, copiaram algumas atividades do livro e entregaram à equipe pedagógica. De acordo com Luckesi (2006), essa prática faz do planejamento um(a)

- I. momento de decidir sobre a construção de um futuro a partir de uma decisão política, científica e técnica.
- II. ato de planejamento coletivo, em que todos atuam de forma coordenada com vistas à construção de diretrizes da instituição.
- III. ato neutro, assumido como uma técnica de administrar recursos.
- IV. técnica neutra, em que se manifesta uma postura acrítica ante a prática educativa.

É **correto** apenas o que se afirma em

- a) I, III e IV.
- b) I e II.
- c) I.
- d) III e IV.
- e) IV.

25

Com relação à Pedagogia Libertadora, analisada por Libâneo em “Didática”, assinale a alternativa **correta**.

- a) O processo educativo desenvolve-se no interior dos grupos sociais e, por isso, o aluno é o coordenador das atividades que se organizam pela ação conjunta do docente com a comunidade.
- b) O trabalho escolar se assenta, prioritariamente, nos conteúdos de ensino já sistematizados e, de forma complementar, organiza-se num processo de participação ativa com discussões e ações práticas.
- c) Essa pedagogia não tem uma proposta explícita de didática, e muitos de seus seguidores até recusam admitir o papel dessa disciplina na formação de professores.
- d) Com relação à sua aplicação nas escolas públicas, especialmente no ensino fundamental, os representantes dessa tendência chegaram a formular uma orientação pedagógico-didática compatível com a idade e o desenvolvimento mental dos jovens.
- e) Essa pedagogia atribui grande importância à didática, cujo objeto de estudo é o processo de ensino nas suas ligações com a aprendizagem social.

Legislação Básica da Educação**26**

Com relação à formação de docentes para atuar na educação, apresentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96, analise as proposições a seguir:

- I. A União, o Distrito Federal, os Estados e os municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública.
- II. A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino a distância, subsidiariamente fazendo uso de encontros presenciais.
- III. A LDB nº 9.394/96 admite como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental oferecida em nível médio na modalidade normal.
- IV. A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.

É **correto** o que se afirma apenas em:

- a) II e III.
- b) I, II e IV.
- c) I e II.
- d) III e IV.
- e) I, III e IV.

27

Com relação à Emenda Constitucional 53, assinale (V) para a proposição verdadeira e (F) para a falsa.

- () A emenda criou o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização dos Profissionais da Educação em substituição ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica.
- () A emenda possibilitou a garantia dos direitos fundamentais e planos de carreira para o magistério público.
- () A emenda trouxe significativas alterações no sentido de reposicionar a responsabilidade do Estado em relação à educação básica e a destinação de, no máximo, 30% (trinta por cento) do fundo ao pagamento dos professores.
- () A emenda incluiu a educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade como dever do Estado.

A sequência **correta** é:

- a) V, F, F, V
- b) F, F, F, V
- c) V, V, V, F
- d) F, F, V, V
- e) V, V, F, F

28

A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio, de acordo com o Decreto nº 5.154/2004, pode ser realizada na forma integrada, concomitante e subsequente.

Com relação à forma concomitante, assinale a alternativa **correta**.

- a) Permite a matrícula em instituições de ensino distintas com projetos pedagógicos unificados, prescindindo de convênios de intercomplementaridade.
- b) Pressupõe a existência de matrícula única, cabendo ao aluno optar pela instituição que será vinculado.
- c) Pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso, podendo ocorrer na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis.
- d) É oferecida aos concluintes do ensino médio, podendo ocorrer na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis.
- e) Permite a matrícula, concomitantemente, em duas instituições, uma do ensino fundamental e outra do ensino médio.

29

A Lei nº 9.860/2013, em seu Art. 4º, apresenta os conceitos de Carreira, Cargo, Enquadramentos, entre outros.

Analise as afirmativas abaixo e, depois, responda ao que se pede.

1. Carreira: conjunto de referências dos cargos públicos hierarquizados que representam as perspectivas de desenvolvimento funcional.
2. Cargo: conjunto de responsabilidades e atribuições dos integrantes do subgrupo, mantidas as características de criação por lei, denominação própria, número certo de provimento em caráter efetivo e remuneração pelos cofres públicos.
3. Enquadramento: posicionamento dos atuais servidores integrantes do subgrupo Magistério da Educação Básica nas tabelas de correlação previstas na lei.

É **correto** o que se afirma apenas em

- a) 2 e 3.
- b) 1 e 3.
- c) 2.
- d) 1 e 2.
- e) 3.

30

De acordo com a LDB nº 9.394/96, os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio deverão ter uma base nacional comum complementada por uma parte diversificada.

Nesse contexto, analise as afirmativas e, em seguida, responda ao que se pede.

- I. Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios.
- II. A exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas semanais.
- III. Os conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra criança e adolescentes serão incluídos, como temas transversais, nos currículos escolares.
- IV. A música deverá ser componente curricular de oferta obrigatória para escola e de matrícula optativa para o aluno.

É **correto** o que se afirma apenas em

- a) III e IV.
- b) I e III.
- c) I e II.
- d) I, II e III.
- e) II e III.

Conhecimentos Específicos**31**

Na delegacia de polícia do município de São José da Paz, o delegado sempre pede às duas partes litigantes que vai ouvir que se sentem de modo que entre elas haja, pelo menos, duas cadeiras livres, para evitar, assim, agressões físicas.

Se, na recepção da delegacia, existe uma fileira única com dez cadeiras, assinale a opção que apresenta a quantidade de formas que os dois litigantes poderão sentar para atender ao que determina a autoridade policial.

- a) 63
- b) 56
- c) 48
- d) 72
- e) 52

32

Os números, apresentados a seguir, formam, nessa ordem, uma sequência que obedece à determinada lei de formação: 1, 2, 5, 14, 41, 122, 365,

Tendo em vista tal lei de formação, o oitavo termo da sequência será

- a) 1.086
- b) 544
- c) 945
- d) 1.027
- e) 1.094

33

Em março de 2009, uma publicação da *Movement Disorders* afirmou que a expectativa de vida de pacientes com mal de Parkinson, após 10 anos do diagnóstico, é igual ao de qualquer outra pessoa sadia.

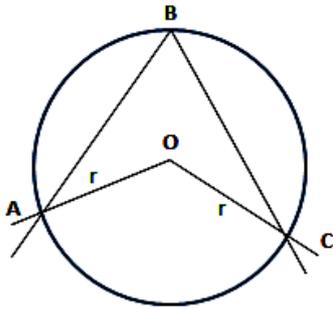
De acordo com o estudo publicado naquela ocasião, as afirmações sobre a probabilidade de sobrevivência, após 10 anos do diagnóstico, ser de apenas 0,6, por causa das complicações secundárias do paciente, ainda careciam de comprovação científica.

As posições de médicos e estudiosos do assunto são bastante divergentes. Então, se tomarmos a segunda hipótese, afastada pela publicação, a probabilidade de que três pessoas, de um grupo de quatro, após 10 anos do diagnóstico do mal de Parkinson ainda sobrevivam será de

- a) 0,3456
- b) 0,4563
- c) 0,1536
- d) 0,3156
- e) 0,2592

34

Seja a figura abaixo um círculo de centro **O** e raio **r** e sabendo-se que o ângulo **AÔC** mede 150° , então, o valor do seno do ângulo **ABC** será



- a) $\frac{2}{5}\sqrt{6}$
- b) $\frac{\sqrt{3}(1+\sqrt{2})}{4}$
- c) $\frac{\sqrt{2}(1+\sqrt{3})}{4}$
- d) $\frac{(\sqrt{3}+\sqrt{2})}{4}$
- e) $\frac{(\sqrt{3}-\sqrt{2})}{2}$

35

Considere um triângulo equilátero **ABC**, de lado **L**, circunscrito a um círculo de centro **O** e raio **r**. Considere, ainda, que, ao círculo, esteja inscrito outro triângulo, **MNP**, também equilátero.

Assim, a altura de **MNP**, em função de **L**, será

- a) $\frac{L\sqrt{3}}{2}$
- b) $\frac{3L}{8}$
- c) $\frac{3L}{4}$
- d) $\frac{L\sqrt{3}}{4}$
- e) $\frac{L}{3}$

36

Considere um triângulo retângulo de catetos **b** e **c**, e área **A** = 20 cm². Subtraindo-se três centímetros de cada um dos seus catetos obtemos outro triângulo retângulo, agora de área **A'**, equivalente a um quarto da área inicial.

Sobre a hipotenusa do segundo triângulo é **correto** afirmar que seja um número real **x**, tal que

- a) $6,3 < x < 6,4$
- b) $5,4 < x < 5,5$
- c) $5,3 < x < 5,4$
- d) $6,4 < x < 6,5$
- e) $4,8 < x < 5,2$

37

Em um triângulo retângulo de catetos **b** e **c** e hipotenusa **a**, a hipotenusa está para o produto dos catetos assim como 5 está para 36. Nesse triângulo, então, a *Média Geométrica* das projeções dos catetos sobre a hipotenusa valerá:

- a) 8,2
- b) 9,6
- c) 6,5
- d) 7,8
- e) 7,2

38

Considere dois círculos concêntricos, um de raio maior, **R** = 10 cm, e outro de raio menor, **r**. Sabendo-se que o comprimento da corda do círculo de raio maior, tangente ao círculo de raio menor, mede 12 cm, então o comprimento da circunferência do círculo menor medirá, aproximadamente,

- a) 37,68 cm
- b) 50,24 cm
- c) 45,22 cm
- d) 34,85 cm
- e) 20,83 cm

39

As diagonais de um quadrilátero, em que os lados opostos são congruentes, estão entre si como 1:7 e pertencem às bissetrizes dos ângulos cujos vértices elas unem.

Nessa condição, se tomarmos W como a medida da maior diagonal do quadrilátero, então seu perímetro, dado em função de W , será

- a) $2W\sqrt{2}$
- b) $\frac{4W\sqrt{3}}{7}$
- c) $\frac{2W\sqrt{3}}{7}$
- d) $\frac{10W\sqrt{2}}{7}$
- e) $\frac{20W\sqrt{2}}{7}$

40

Em um polígono regular, a diferença entre as medidas de um ângulo interno e o externo é de 132° . O total de diagonais desse polígono, portanto, será

- a) 90
- b) 15
- c) 54
- d) 36
- e) 65

41

Considere o segmento **AB**, com A $(-1,1)$ e B $(3,5)$ e seja a função linear $y = ax + b$ que passa pelo ponto médio do segmento AB e é perpendicular à reta $y = 3x + 2$.

Nessas condições, o valor que **b** assumirá na função será

- a) $3/4$
- b) $8/3$
- c) 6
- d) 0
- e) $10/3$

42

A equação $\log(x+2) - \log(2x-1) = \log a$ admite solução em \mathbb{R} , quando e somente quando

- a) $a > 2$
- b) $0 < a < 1/2$
- c) $a > 0$
- d) $a > 1/2$
- e) $a > 5/4$

43

Sejam:

$$y = [(1 + \log_p m) \cdot \log_{pm} c] - \log_p c$$

e

$$x = \log_p c^m - \log_{\sqrt[m]{p}} c$$

Então, $x - y$ vale

- a) m
- b) $\log_p c$
- c) 0
- d) $m \log_c p$
- e) 1

44

Seja uma esfera de eixo e e na qual se toma uma seção plana (círculo) perpendicular ao eixo. Determine a área **A** desse círculo sabendo-se que as distâncias polares são 1 cm e 3 cm.

- a) $A = \frac{9\pi}{10} \text{ cm}^2$
- b) $A = \frac{5\pi}{4} \text{ cm}^2$
- c) $A = \frac{2\pi\sqrt{2}}{9} \text{ cm}^2$
- d) $A = \frac{3\pi\sqrt{2}}{4} \text{ cm}^2$
- e) $A = \frac{\pi\sqrt{2}}{4} \text{ cm}^2$

45

Considerando-se o PCN de Matemática (ensino médio), coloque (V) verdadeiro ou (F) falso, após analisar cada afirmação:

- () O ensino de função feito de forma isolada não permite a exploração do caráter integrador que este tema possui.
- () Em seu papel formativo, a Matemática no ensino médio deve ser vista pelo aluno como um conjunto de técnicas e estratégias para serem aplicadas a outras áreas do conhecimento, assim como para a atividade profissional.
- () O estudo sobre trigonometria deve estar ligado às aplicações, evitando-se o investimento excessivo no cálculo algébrico das identidades e equações para enfatizar os aspectos importantes das funções trigonométricas e da análise de seus gráficos.
- () O currículo do ensino médio deve garantir espaço para que os alunos possam estender e aprofundar seus conhecimentos sobre números e álgebra, mas não isoladamente de outros conceitos, nem em separado dos problemas e da perspectiva sócio-histórica que está na origem desses temas.

A sequência **correta** é:

- a) F, V, F, V.
- b) V, F, V, V.
- c) V, F, F, V.
- d) V, V, F, F.
- e) F, F, F, V.

46

Se 20 operários trabalharem 6 horas diárias cada um gastarão 8 dias para aprontar a obra. No entanto, para que a obra fique pronta em apenas 5 dias, aumentando-se em 4 o número de operários, será necessário que as horas diárias trabalhadas aumentem em

- a) 12,33% do inicialmente planejado.
- b) 25,25% do inicialmente planejado.
- c) 33,33% do inicialmente planejado.
- d) 20,66% do inicialmente planejado.
- e) 18,66% do inicialmente planejado.

47

Seja um cilindro reto, de altura h e raio da base igual a 1 metro. Se a área total do cilindro é equivalente ao quádruplo da área de um círculo que tem como diâmetro a mesma medida da altura do cilindro, então o valor de h , em metros, será

- a) $3 - \sqrt{3}$
- b) $1 + \sqrt{3}$
- c) $1 + \sqrt{2}$
- d) 3
- e) $2 + \sqrt{3}$

48

Aplicado a juros simples, à taxa de 6% ao mês, certo capital quintuplica em, aproximadamente,

- a) 53,33 meses.
- b) 83,33 meses.
- c) 46,67 meses.
- d) 66,67 meses.
- e) 48 meses.

49

Em se tratando de uma taxa de juros efetiva ao mês, aqui entendido como mês comercial, de 30 dias, é **correto** afirmar que o valor dos juros será

- a) o mesmo, independentemente da capitalização, sempre que o prazo de aplicação seja um múltiplo de 30.
- b) maior na capitalização composta, quaisquer que sejam os prazos de aplicação.
- c) menor na capitalização simples, para prazos de aplicação menores que o mês comercial.
- d) menor na capitalização simples, quaisquer que sejam os prazos de aplicação.
- e) maior na capitalização simples, para prazos de aplicação menores que o mês comercial.

50

Um empréstimo no valor de R\$ 24.000,00 foi quitado por R\$ 25.704,00. Sabendo-se que, entre a data do empréstimo e da quitação do valor, a inflação acumulada foi de 2%, então é **correto** afirmar que, para o mesmo período, a taxa de juros foi de

- a) 5%.
- b) 5,1%.
- c) 4,998%.
- d) 4,958%.
- e) 4,9%.

51

Uma das aplicações de função na área médica consiste no cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Esse índice é utilizado para indicar o grau de obesidade de uma pessoa e, para calculá-lo, usamos a fórmula

$$I = \frac{p}{h^2},$$

onde **p** é a massa do indivíduo em kg, e **h** é a

altura em m. A interpretação do IMC é feita de acordo com a tabela seguinte:

INTERPRETAÇÃO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)	
CATEGORIA	IMC
Abaixo do peso	Abaixo de 18,5
Peso normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidade de grau I	30,0 – 34,9
Obesidade de grau II	35,0 – 39,9
Obesidade de grau III	40,0 e acima

Interpretando o IMC de um indivíduo que pesa 80 kg e tem altura igual a 1,60 m, pode-se concluir que ele se situa na categoria

- a) sobrepeso.
- b) abaixo do peso.
- c) peso normal.
- d) obesidade de grau I.
- e) obesidade de grau III.

52

Considere a expressão fracionária $f(x, y, z) = \frac{x^2 y^{-1}}{3 \sqrt{z}}$.

O seu valor numérico quando $x = 4$, $y = -2$ e $z = -8$ é

- a) $-1/4$
- b) -2
- c) 8
- d) $1/2$
- e) 4

53

Cento e vinte e nove milhões de hectares é quanto o mundo perdeu nos últimos 25 anos em regiões de florestas. A informação foi divulgada na semana passada e consta de estudo da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

A atualização desse relatório, que abrange 234 países e territórios, ocorre a cada cinco anos. O Brasil foi o país que mais teve florestas devastadas entre 2010 e 2015: 984 mil hectares.

(Adaptado da Revista ISTOÉ, 16/9/ 2015).

Considerando-se a informação, a área de florestas devastadas do Brasil entre 2010 e 2015, em quilômetros quadrados, foi de

- a) 984.000
- b) 98.400
- c) 9.840
- d) 984
- e) 1.290.000

54

Considere R o conjunto dos números reais. Os valores reais de **x** que satisfazem a desigualdade $\frac{x-1}{x+2} > x$, constituem o conjunto

- a) $A = \{x \in R; x < -2\}$
- b) $B = \{x \in R; x > 2\}$
- c) $C = \{x \in R; -2 < x < 2\}$
- d) $D = \{x \in R; x < 2\}$
- e) $E =$ conjunto vazio.

55

Considere a função quadrática $f(x) = -x^2 - x + 6$. Com relação a essa função, a opção **correta** é

- a) $f(x)$ é positiva quando $x < -3$ ou $x > 2$.
- b) a imagem de $f(x)$ é o intervalo $J = \left(-\infty, \frac{25}{4}\right]$.
- c) $f(x)$ é negativa quando $-3 < x < 2$.
- d) o gráfico de $f(x)$ tem vértice no ponto $V \left(\frac{25}{4}, -\frac{1}{2}\right)$.
- e) o gráfico de $f(x)$ tem concavidade voltada para cima.

56

A Secretaria Municipal de Educação de Horizonte realizou uma pesquisa sobre a preferência referente ao estudo das disciplinas Matemática (M), Língua Portuguesa (LP) e História (H), entre os alunos do 3º ano do ensino médio. Os dados dessa pesquisa constam do quadro indicado a seguir:

Preferências por Disciplinas	
M	270
LP	280
H	250
LP e M	50
M e H	75
LP e H	60
M, LP e H	45
Nenhuma das três	57

O número de alunos entrevistados que preferiram, exatamente, duas dessas disciplinas foi de

- a) 95
- b) 50
- c) 190
- d) 160
- e) 185

57

Sejam r_1 , r_2 e r_3 raízes da equação

$$x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0, \text{ então, o valor de } P = \frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} + \frac{1}{r_3}$$

é

- a) 3/5
- b) 2/3
- c) 5/2
- d) 1/2
- e) 3/2

58

Seja x um arco tal que $0 < x < \frac{\pi}{2}$ e, além disso, $2(\text{sen}x)^2 + \text{sen}x - 1 = 0$, então, o valor de $\text{tg}x$ é

- a) $3\sqrt{3}$
- b) $\sqrt{3}$
- c) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- d) 3
- e) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

59

Seja $P(x)$ um polinômio do 3º grau que admite as raízes $x = 1$ e $x = 1 - i$. Dessa forma, pode-se afirmar que a expressão desse polinômio é

- a) $P(x) = x^3 - 3x^2 + 4x - 2$
- b) $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5$
- c) $P(x) = 7x^3 + 2x^2 - 4x - 5$
- d) $P(x) = -3x^3 + 6x^2 - 2x - 1$
- e) $P(x) = x^3 - 1$

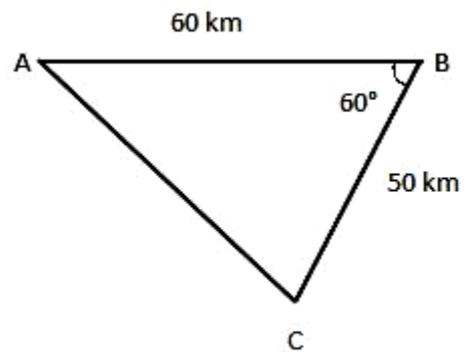
60

Calculando-se a expressão $\frac{1}{\text{sen}(105^\circ) - \text{cos}(75^\circ)}$, obtém-se

- a) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$
- b) $-2\sqrt{2}$
- c) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$
- d) $\frac{\sqrt{2}}{3}$
- e) $\sqrt{2}$

61

As cidades Águas Azuis (A), Belos Campos (B) e Colunas (C) encontram-se ligadas por rodovias, conforme indicado no desenho a seguir:



A distância entre as cidades de Águas Azuis e Colunas é de

(Utilize $\sqrt{31} = 5,56$)

- a) 44,48 km
- b) 66,72 km
- c) 50,04 km
- d) 55,6 km
- e) 61,16 km

62

Considere a sequência infinita $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{2^n}, \dots\right)$.

O número real s , tal que $s = \sum_{n=0}^{+\infty} \left(\frac{1}{2^n}\right)$ é

- a) 1
- b) 2
- c) 1/2
- d) 3/2
- e) 2/3

63

Efetuando-se a operação $\frac{2+i}{-3+i}$, obtém-se

- a) $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}i$
- b) $-2 + 2i$
- c) $-\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$
- d) $1+i$
- e) $\frac{2}{3} + \frac{2}{5}i$

64

Considere o número complexo $Z = 1 + i$, então, escrevendo-se esse complexo na forma trigonométrica, obtém-se

- a) $Z = \left[\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) + i \operatorname{sen}\left(\frac{3\pi}{4}\right) \right]$
- b) $Z = \sqrt{2} \left[\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) + i \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{6}\right) \right]$
- c) $Z = \sqrt{3} \left[\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + i \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{4}\right) \right]$
- d) $Z = \left[\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) + i \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{2}\right) \right]$
- e) $Z = \sqrt{2} \left[\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + i \operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{4}\right) \right]$

65

Os valores reais de x que satisfazem a desigualdade $(0,25)^{x-2} + (0,25)^{x-3} \leq 1280$ constituem o intervalo

- a) $(-\infty, -2)$
- b) $[-2, +\infty)$
- c) $(-5, 4)$
- d) $[-3, 2)$
- e) $(-\infty, 0]$

66

Resolvendo-se a equação

$$\frac{1}{(\operatorname{sen} x)^2} - \frac{1}{(\cos x)^2} - \frac{1}{(\operatorname{tg} x)^2} - \frac{1}{(\sec x)^2} - \frac{1}{(\operatorname{cosec} x)^2} - \frac{1}{(\operatorname{cotg} x)^2} = -3,$$

obtém-se

- a) $x = k \frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$, para k inteiro.
- b) $x = k \pi + \frac{\pi}{2}$, para k inteiro.
- c) $x = k \frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{6}$, para k inteiro.
- d) $x = 2k \pi \pm \frac{\pi}{4}$, para k inteiro.
- e) $x = (2k + 1)\pi + \frac{\pi}{3}$, para k inteiro.

67

A função $N(T) = M 2^{0,05T}$ fornece o número de milhares de habitantes da cidade de Estrela, em função do tempo T , em anos. Se em 2012, ela tinha 456.000 habitantes, o número de habitantes, aproximadamente, que ela terá, no ano de 2016, é,

(Usar: $2^{0,20} = 1,15$)

- a) 632.980
- b) 486.300
- c) 733.520
- d) 508.720
- e) 524.400

68

Considere uma pirâmide P cuja base seja um polígono regular e cuja projeção ortogonal do vértice sobre o plano da base seja o centro desse polígono.

Considere, ainda, que a natureza dessa pirâmide seja tal que a soma dos ângulos de todas as suas faces seja 12 retos; a área da sua base seja 20 cm^2 e sua altura seja 2 cm.

A área lateral dessa pirâmide, em cm^2 , medirá

- a) $6\sqrt{5}$
- b) $12\sqrt{5}$
- c) $4(3\sqrt{5} + 5)$
- d) $30\sqrt{3}$
- e) $5(3\sqrt{2} - 1)$

69

Levando-se em conta o PCN de Matemática (ensino médio), coloque (V) verdadeiro ou (F) falso, após analisar cada afirmação.

- () No ensino médio, a avaliação em Matemática deve ser tratada de modo particular, uma vez que o objetivo é medir o quanto do conteúdo o aluno foi capaz de reter na memória nessa última e complementar etapa da Educação Básica.
- () Dado o caráter de linguagem e de instrumental universal que tem a Matemática, os desvios no seu aprendizado influenciam bastante o aprendizado das demais ciências.
- () No ensino de Matemática, é importante levar em consideração o conhecimento prévio dos alunos, uma vez que o aprendizado da ciência é um processo de transição da visão intuitiva, de senso comum ou de autoelaboração, pela visão de caráter científico construída pelo aluno, como produto do embate de visões.
- () Um dos meios utilizados no ensino da Matemática são as aulas expositivas. Elas devem ser o momento do diálogo, do exercício da criatividade e do trabalho coletivo de elaboração do conhecimento.

A sequência **correta** é:

- a) V, V, F, F.
- b) F, V, F, V.
- c) V, F, F, V.
- d) F, V, V, V.
- e) V, F, F, F.

70

O valor absoluto de um número real ou módulo de um número real, indicado por $|x|$, é definido por

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{se } x \geq 0 \\ -x, & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

Assim, descrevendo-se, pelas sentenças, a função $F(x) = |x - 5| + |x - 7|$, obtém-se

- a) $F(x) = \begin{cases} -x + 6, & \text{se } x \leq 5 \\ 1, & \text{se } 5 < x \leq 7 \\ x - 6, & \text{se } x > 7 \end{cases}$
- b) $F(x) = \begin{cases} 2x - 12, & \text{se } x \leq 5 \\ 2, & \text{se } 5 < x \leq 7 \\ -2x + 12, & \text{se } x > 7 \end{cases}$
- c) $F(x) = \begin{cases} -2x + 12, & \text{se } x \leq 5 \\ 2, & \text{se } 5 < x \leq 7 \\ 2x - 12, & \text{se } x > 7 \end{cases}$
- d) $F(x) = \begin{cases} -2x, & \text{se } x \leq 5 \\ 2, & \text{se } 5 < x \leq 7 \\ 2x, & \text{se } x > 7 \end{cases}$
- e) $F(x) = \begin{cases} -2x, & \text{se } x \leq 5 \\ 3, & \text{se } 5 < x \leq 7 \\ x, & \text{se } x > 7 \end{cases}$

25

COD.
PROVA

Estado do Maranhão

Secretaria de Estado de Gestão e Previdência

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROFESSOR DA
EDUCAÇÃO BÁSICA DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**

Concurso Público destinado ao preenchimento das vagas oferecidas e formação de Cadastro Reserva com 300 (trezentas) vagas para o Cargo de Professor do Quadro Permanente da Secretaria de Estado da Educação do Maranhão – SEDUC, para atuar na Educação Básica do Sistema Estadual de Ensino, com lotação em Unidades de Ensino nas zonas rurais e urbanas das Unidades Regionais de Educação

Edital nº. 001 de 06/11/2015**Prova Objetiva**

Química

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno contém **70** questões, sendo **05** de Conhecimentos Gerais, **10** de Língua Portuguesa, **05** de Noções de Informática, **05** de Fundamentos da Educação, **05** de Legislação Básica da Educação e **40** de Conhecimentos Específicos.
- Verifique, na Folha de Respostas, se o seu nome e número do documento de identificação estão corretos.
- Utilize caneta esferográfica de corpo transparente e ponta grossa de tinta cor preta ou azul.
- O equipamento de leitura é sensível às marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação sem deixar claros, como no exemplo abaixo:



- Cada questão possui apenas uma alternativa correta.
- Mais de uma resposta assinalada para a mesma questão provoca a anulação dessa questão.
- Ao final da prova, devolva ao fiscal de sala a **Folha de Respostas** assinada no local indicado.
- Os 2 (dois) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.

Boa prova

A duração total da prova é de 4 horas. Esse tempo inclui a marcação da Folha de Respostas. O candidato só poderá levar o Caderno de Prova após transcorridas 3 (três) horas do início da prova.

NOME

INSCRIÇÃO

IDENTIDADE

ASSINATURA

Gabarito:

www.fsadu.org.br**Fundação
Sousândrade**
DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UFMA

Conhecimentos Gerais

01

O grupo extremista, conhecido como “Estado Islâmico” (EI), que, recentemente, promoveu ataques terroristas à França, há muito tempo vem promovendo atentados de várias naturezas, em diversos países. Em março de 2015, o grupo começou a destruir mais um sítio arqueológico no Iraque. Na oportunidade, o sítio destruído foi o da antiga cidade de Hatra, fundada há mais de dois mil anos, e considerado pela Unesco, como patrimônio histórico da humanidade.

(UOL, 7/3/15. Disponível em: <http://goo.gl/hCjcb3> – com alterações).

Com base na leitura do texto, pode-se afirmar que, após o incidente, o EI

- a) exigiu que os países árabes islâmicos não ensinassem mais sobre a história das civilizações do passado não islâmicas.
- b) fez exigências, em vídeos, para que os povos ocidentais devolvessem artefatos islâmicos expostos em museus públicos e privados pelo mundo.
- c) ofertou artefatos antigos do referido sítio, no mercado negro, ratificando a postura de transformar antiguidades em fonte de receita para o grupo, bem como vendas ilegais de petróleo e sequestros.
- d) não fez nenhum registro em fotos ou vídeo sobre o incidente para que não fosse responsabilizado pela destruição, prática que era adotada pela Al-Qaeda.
- e) publicou vídeos com ameaças a diversos outros patrimônios de cidades ocidentais e orientais, deixando as autoridades desses países em alerta contra atentados terroristas.

02

O governo federal encaminhou ao Congresso Nacional uma emenda constitucional criando uma contribuição semelhante à extinta CPMF. Trata-se, segundo a justificativa do governo federal, de uma medida para tentar reequilibrar as contas em 2016. Desde então, várias discussões se sucederam. Um grupo de governadores se reuniu com a presidente Dilma Rousseff e pediu que a alíquota da contribuição fosse aumentada, pois, dessa forma, a União e os Estados dividiriam o valor a ser arrecadado.

Assinale a alternativa **correta** que indica quais são as alíquotas propostas, originalmente, pelo governo federal e, depois, pelos governadores respectivamente.

- a) 0,2% e 0,3%
- b) 0,2% e 0,18%
- c) 0,18% e 0,2%
- d) 0,3% e 0,2%
- e) 0,2% e 0,22%

03

No fim de setembro, a presidente Dilma Rousseff anunciou, durante a Conferência das Nações Unidas, para a Agenda de Desenvolvimento Pós-2015, as metas brasileiras para a redução da emissão de gases que provocam o efeito estufa.

No que se refere aos percentuais de redução anunciados pela presidente, analise as afirmativas abaixo.

- I. 19% até 2018.
- II. 37% até 2025.
- III. 43% até 2030.
- IV. 55% até 2022.
- V. 37% até 2035.

É **correto** o que se afirma apenas em

- a) I e IV.
- b) I e III.
- c) III e V.
- d) II e V.
- e) II e III.

04

A educação no Brasil vive um momento delicado em vários aspectos. Desvalorização profissional, desvio de verbas destinadas à educação e a falta de estrutura são apenas alguns dos problemas.

Com relação às políticas públicas de acesso ao ensino superior no Brasil, é **correto** afirmar que

- a) o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e o Programa Universidade para Todos (ProUni) selecionam estudantes para o ingresso em universidades públicas estaduais.
- b) o Programa Universidade para Todos (ProUni) oferece bolsas para permanência de estudantes nas universidades públicas e privadas, e o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) seleciona estudantes para universidades públicas federais.
- c) o Sistema de Seleção Unificada (Sisu) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) são processos de seleção para o ingresso de estudantes em universidades públicas e privadas.
- d) a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) é utilizada na seleção de estudantes para vagas de universidades pelo Sistema de Seleção Unificada (Sisu) ou pelo Programa Universidade para Todos (ProUni).
- e) o Programa Universidade para Todos (ProUni) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) selecionam estudantes para as universidades públicas federais.

05

A Amazônia é a maior floresta tropical do mundo. Segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), a Amazônia influencia na geração de chuvas e na manutenção do clima ameno e sem grandes eventos extremos na América do Sul. Isso é apontado pelo relatório "O futuro climático da Amazônia", divulgado em 2014, no qual os cientistas mostram a relação entre a Amazônia e a regulação do clima do planeta.

Baseado nesse contexto, analise as proposições abaixo com (V) verdadeiras ou (F) falsas.

- () A grande umidade evaporada pelas árvores produz "rios voadores" na atmosfera, que carregam água e poeira e produzem ventos que irrigam regiões distantes.
- () Os pesquisadores do INPE concluíram que a Amazônia tem uma grande capacidade de puxar a umidade do oceano para o continente. Em lugares sem cobertura florestal, o ar que entra no continente acaba secando e resulta em climas mais áridos em terrenos distantes do litoral.
- () O desmatamento de uma floresta, de acordo com pesquisadores, pode reduzir a incidência de chuvas em até 95%, transformando o local num deserto.

A sequência **correta** é:

- a) F, V, V
b) V, V, V
c) V, F, V
d) F, F, V
e) F, V, F

Língua Portuguesa

Com base no texto a seguir, responda às questões de **06 a 15**.

Superplanta faz mais fotossíntese

Cientistas americanos criam vegetal que produz mais oxigênio e elimina mais CO₂ do ar; técnica pode resolver problema do aquecimento global.

A fotossíntese é uma das invenções mais fascinantes da natureza. A vida na Terra só existe graças a esse processo, que transforma luz e CO₂ em oxigênio e glicose. Mas, agora, a engenhosidade humana pode ter descoberto um jeito de turbiná-lo, com a criação de uma planta que faz 30% mais fotossíntese. O supervegetal foi desenvolvido no Instituto de Tecnologia de Massachusetts, e é uma versão modificada de plantas do gênero *Arabidopsis*. Ela absorve mais luz e CO₂, libera mais oxigênio e produz mais energia que as plantas comuns. Tudo graças à nanotecnologia. Os cientistas injetaram nanopartículas de dióxido de cério (um metal raro) nos cloroplastos – as estruturas da planta que fazem a fotossíntese. Essas partículas de metal facilitaram o fluxo de elétrons dentro do vegetal, acelerando a fotossíntese. Aparentemente, a injeção não provocou efeitos nocivos às plantas. [...]

(Superinteressante, maio 2014, p.18)

06

A leitura do texto permite que se extraiam as seguintes ideias:

- I. O processo de fotossíntese possibilita a vida no planeta Terra.
- II. A superplanta criada pelos cientistas americanos revelou a importância da nanotecnologia para a ciência.
- III. A nanotecnologia é uma técnica empregada para modificar apenas os vegetais.
- IV. O problema do aquecimento global pode ser resolvido pela nanotecnologia.

Estão **corretas** apenas as afirmativas

- a) II e IV.
b) I, II e III.
c) I, II e IV.
d) I e II.
e) II e III.

07

Na 2ª parte do texto, no 2º período, a expressão “esse processo” faz a retomada de um termo citado no 1º período. Esse termo é

- “fascinantes”.
- “natureza”.
- “invenções”.
- “fotossíntese”.
- “uma das”.

08

Leia atentamente os enunciados a seguir:

- “A vida na Terra só existe graças a esse processo”
- “Mas, agora, a engenhosidade humana pode ter descoberto um jeito de turbiná-lo”
- “Tudo graças à nanotecnologia.”
- “Essas partículas de metal facilitaram o fluxo de elétrons dentro do vegetal”

Pode-se afirmar que, nos enunciados, a linguagem formal se evidencia apenas em

- I e IV.
- I, II e III.
- II e III.
- II e IV.
- I, III e IV.

Releia o seguinte período para responder às questões **09** e **10**.

“Cientistas americanos criam vegetal que produz mais oxigênio e elimina mais CO₂ do ar; técnica pode resolver problema do aquecimento global.”

09

No período, **oxigênio** e **CO₂** estão diretamente subordinados, respectivamente, aos termos

- “criam” e “produz”.
- “produz” e “elimina”.
- “vegetal” e “elimina”.
- “Cientistas” e “criam”.
- “americanos” e “vegetal”

10

Na construção do período citado, predominam

- substantivos e verbos.
- substantivos e adjetivos.
- adjetivos e verbos.
- verbos e preposições.
- pronomes e verbos.

11

No período “Os cientistas injetaram nanopartículas de dióxido de cério (um metal raro) nos cloroplastos”, os termos foram empregados em sentido denotativo.

Assinale a alternativa contendo enunciado que também emprega a denotação.

- Os cientistas estão sugando os conhecimentos sobre o aquecimento global disponíveis nos livros.
- As descobertas científicas ajudam a breçar o aquecimento global.
- Os cientistas criaram novas técnicas de combate ao aquecimento do planeta.
- Os vegetais decidiram se rebelar contra os cientistas e suas técnicas malucas.
- Vegetais comuns são trucidados e mortos pela nanotecnologia, nos dias atuais.

12

Em “Aparentemente, a injeção não provocou efeitos nocivos às plantas.”, a concordância do verbo se realiza

- () com o termo que inicia o período.
 () gramaticalmente com o sujeito da oração.
 () com ideia que está contida no predicado da oração.

Assinalando (V) ou (F), conforme sejam verdadeiras ou falsas as assertivas, a sequência **correta** é:

- F, V, F
- V, V, F
- F, F, V
- V, V, V
- F, F, F

Seja o seguinte período extraído do texto:

13

“A vida na Terra só existe graças a esse processo, que transforma luz e CO₂ em oxigênio e glicose.”

A 2ª oração do período equivale a um

- pronome.
- substantivo.
- advérbio.
- adjetivo.
- verbo.

14

A linguagem, dentre outros aspectos, cumpre funções que dependem da intenção do emissor e da relação que se pretende estabelecer com o receptor.

No texto, a função de linguagem predominante é a referencial porque

- reflete o estado de ânimo do emissor, destacando seus sentimentos e emoções.
- coloca em evidência fatos sobre o assunto ao qual a mensagem se refere – técnica para combater o problema do aquecimento global.
- influencia o receptor, com a intenção de convencê-lo sobre a importância da nanotecnologia no combate ao aquecimento global.
- evidencia a forma da mensagem, revelada nas expressões de valor conotativo sobre nanotecnologia.
- estabelece uma comunicação entre os cientistas e o público em geral, dando relevo ao contato estabelecido entre ambos.

15

Sobre o uso do acento indicativo da crase em “Tudo graças à nanotecnologia.”, pode-se afirmar que se justifica porque “graças à”

- é uma locução prepositiva feminina e “nanotecnologia”, uma palavra feminina acompanhada de artigo.
- é uma locução adjetiva feminina e “nanotecnologia”, uma locução prepositiva feminina.
- é uma locução adverbial feminina e “nanotecnologia”, uma palavra feminina acompanhada de artigo.

Está(ão) **correto(s)** o(s) item(ns)

- III, apenas.
- I e II, apenas.
- I, II e III.
- II, apenas.
- I, apenas.

Noções de Informática

16

O Sistema Operacional Windows 8 possui uma tela inicial diferente das demais versões, mas, ainda, mantém uma área de trabalho tradicional e similar à apresentada no Windows 7. Dentre as combinações de teclas de atalho presentes no Windows 8, assinale aquela cuja função é acessar a área de trabalho tradicional.

- Tecla logotipo do Windows + a tecla F.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla A.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla C.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla D.
- Tecla logotipo do Windows + a tecla L.

17

Sobre os sistemas operacionais e seus aplicativos, analise as assertivas abaixo.

- Um sistema operacional é um conjunto de programas que gerencia todos os outros programas e faz a interface de comunicação entre homem/máquina.
- O Windows é um sistema operacional residente na maioria dos microcomputadores.
- Excel, PowerPoint e Word são exemplos de programas aplicativos executados somente sobre o gerenciamento do Sistema Operacional Windows.

É **correto** o que se afirma em

- I e III, apenas.
- II e III, apenas.
- I e II, apenas.
- I, II e III.
- III, apenas.

18

Com relação aos browsers de *internet*, mais especificamente no Google Chrome, é possível abrir uma janela de navegação anônima na opção “nova janela anônima”. Quando o usuário faz esta opção, significa que

- não será possível acessar *sites* que requeiram senhas de acesso.
- os *sites* visitados não conseguirão identificar o visitante.
- os dados de tráfego serão realizados sob criptografia.
- o usuário ficará totalmente oculto para os provedores do serviço de *internet*.
- as páginas visualizadas não serão armazenadas no histórico do navegador.

19

Pensando em usuários que não são adeptos da utilização de *web mails*, fabricantes de *softwares* produzem e oferecem ferramentas para que estes usuários possam gerenciar as suas contas de correio eletrônico. Exemplos de ferramentas são o Outlook Express e Thunderbird, entre outras.

Essas ferramentas são conhecidas como

- a) interpretadores de mensagens de usuários.
- b) agentes de mensagens de usuários.
- c) buscadores de mensagens de usuários.
- d) navegadores *web*.
- e) selecionadores de mensagens de usuários.

20

No que se refere aos periféricos de entrada, analise as proposições abaixo com (V) verdadeiras ou (F) falsas.

- () São dispositivos que, basicamente, enviam informações para o computador.
- () *Scanners*, teclados e *mouses* podem ser considerados exemplos de periféricos de entrada.
- () Impressoras e monitores *touchscreen* podem ser considerados exemplos de periféricos de entrada.

A sequência **correta** é:

- a) V, V, F
- b) V, F, F
- c) F, V, F
- d) F, V, V
- e) F, F, F

Fundamentos da Educação

21

O Plano de Disciplina, para Sant'Anna e Menegolla (2012), "é a previsão dos conhecimentos e conteúdos que serão desenvolvidos na sala de aula, a definição dos objetivos mais importantes, a seleção dos melhores procedimentos e técnicas de ensino".

Assinale a alternativa que completa de forma **correta** a afirmação acima.

- a) Nele, consta também uma sequência de conhecimentos significativos para a vida presente e, para isso, deve relacionar todas as experiências que possam ser desencadeadas e promovidas no ambiente escolar.
- b) É, ainda, a organização de um conjunto de matérias que vão ser ensinadas e desenvolvidas em uma escola, durante um período relativo à extensão do curso em si exigido por legislação ou por uma determinação explícita.
- c) É, portanto, um documento padronizado, onde estarão relacionados alguns princípios e normas necessários ao bom funcionamento da escola.
- d) Além disso, o Plano de Disciplina se refere a todas as situações que o aluno vive, dentro e fora da escola, sem se restringir às paredes da escola.
- e) Além disso, propõe a determinação das mais eficazes técnicas e instrumentos de avaliação para verificar o alcance dos objetivos em relação à aprendizagem.

22

De acordo com Saviani (2008), a educação colonial no Brasil compreendeu etapas distintas. A primeira etapa corresponde à chegada dos jesuítas até a morte do padre Manoel da Nóbrega. Essa etapa foi marcada pelo plano de instrução elaborado por Nóbrega.

Com relação a esse plano, assinale (V) para as proposições verdadeiras e (F) para as falsas.

- () O plano iniciava-se com o aprendizado do português; prosseguia com a doutrina cristã e a escola de ler e escrever.
- () O plano organizava o ensino em: grau fundamental – letras humanas, filosofia, teologia e ciências sagradas; grau médio – gramática e latim que visava à formação do padre.
- () O plano visava ao aprendizado de matemática, a alfabetização, a doutrina cristã e finalizava com estudos de gramática latina para todos.
- () O plano culminava, de um lado, com o aprendizado profissional e agrícola e, de outro lado, com a gramática latina para aqueles que se destinavam à realização de estudos superiores na Europa.

A sequência **correta** é:

- a) V, F, F, V
- b) V, V, F, V
- c) F, V, V, F
- d) V, V, V, F
- e) F, F, V, V

23

As pedagogias Tradicional, Escolanovista e Tecnicista, de acordo com Saviani (2008), pertencem ao grupo das "Teorias não críticas", pois encaram a educação como autônoma e buscam compreendê-la por ela mesma.

Com base no pensamento de Saviani, correlacione as pedagogias apresentadas na primeira coluna com as suas respectivas características, listadas na segunda coluna.

1ª COLUNA

1. Pedagogia Tecnicista.
2. Pedagogia Tradicional.
3. Pedagogia Escolanovista.

2ª COLUNA

- () A escola surge como um antídoto à ignorância, logo um instrumento para equacionar o problema da marginalidade.
- () Essa pedagogia deslocou o eixo da questão pedagógica do intelecto para o sentimento. Do aspecto lógico para o psicológico.
- () Advogou a reordenação do processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional.
- () Cabe ao processo definir o que os professores e alunos devem fazer e quando e como farão.
- () O papel da escola é difundir a instrução e transmitir os conhecimentos.

A sequência **correta** é:

- a) 3, 3, 1, 2, 1.
- b) 2, 3, 1, 1, 2.
- c) 2, 1, 1, 3, 3.
- d) 2, 2, 1, 2, 3.
- e) 3, 3, 2, 1, 2.

24

A equipe pedagógica de uma escola realizou a Semana de Planejamento. Nela, além de participar de palestras de abertura, os professores receberam formulários no qual deveriam registrar o que seria feito durante o ano letivo na disciplina. O formulário continha colunas com espaço para escreverem os objetivos, os conteúdos, as atividades, a metodologia, o material e a avaliação. No dia destinado ao planejamento anual, os professores transcreveram, para o formulário os conteúdos do livro didático, elaboraram objetivos correspondentes, copiaram algumas atividades do livro e entregaram à equipe pedagógica. De acordo com Luckesi (2006), essa prática faz do planejamento um(a)

- I. momento de decidir sobre a construção de um futuro a partir de uma decisão política, científica e técnica.
- II. ato de planejamento coletivo, em que todos atuam de forma coordenada com vistas à construção de diretrizes da instituição.
- III. ato neutro, assumido como uma técnica de administrar recursos.
- IV. técnica neutra, em que se manifesta uma postura acrítica ante a prática educativa.

É **correto** apenas o que se afirma em

- a) I, III e IV.
- b) I e II.
- c) I.
- d) III e IV.
- e) IV.

25

Com relação à Pedagogia Libertadora, analisada por Libâneo em "Didática", assinale a alternativa **correta**.

- a) O processo educativo desenvolve-se no interior dos grupos sociais e, por isso, o aluno é o coordenador das atividades que se organizam pela ação conjunta do docente com a comunidade.
- b) O trabalho escolar se assenta, prioritariamente, nos conteúdos de ensino já sistematizados e, de forma complementar, organiza-se num processo de participação ativa com discussões e ações práticas.
- c) Essa pedagogia não tem uma proposta explícita de didática, e muitos de seus seguidores até recusam admitir o papel dessa disciplina na formação de professores.
- d) Com relação à sua aplicação nas escolas públicas, especialmente no ensino fundamental, os representantes dessa tendência chegaram a formular uma orientação pedagógico-didática compatível com a idade e o desenvolvimento mental dos jovens.
- e) Essa pedagogia atribui grande importância à didática, cujo objeto de estudo é o processo de ensino nas suas ligações com a aprendizagem social.

Legislação Básica da Educação

26

Com relação à formação de docentes para atuar na educação, apresentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96, analise as proposições a seguir:

- I. A União, o Distrito Federal, os Estados e os municípios adotarão mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública.
- II. A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino a distância, subsidiariamente fazendo uso de encontros presenciais.
- III. A LDB nº 9.394/96 admite como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental oferecida em nível médio na modalidade normal.
- IV. A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.

É **correto** o que se afirma apenas em:

- a) II e III.
- b) I, II e IV.
- c) I e II.
- d) III e IV.
- e) I, III e IV.

27

Com relação à Emenda Constitucional 53, assinale **(V)** para a proposição verdadeira e **(F)** para a falsa.

- () A emenda criou o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização dos Profissionais da Educação em substituição ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica.
- () A emenda possibilitou a garantia dos direitos fundamentais e planos de carreira para o magistério público.
- () A emenda trouxe significativas alterações no sentido de reposicionar a responsabilidade do Estado em relação à educação básica e a destinação de, no máximo, 30% (trinta por cento) do fundo ao pagamento dos professores.
- () A emenda incluiu a educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade como dever do Estado.

A sequência **correta** é:

- a) V, F, F, V
- b) F, F, F, V
- c) V, V, V, F
- d) F, F, V, V
- e) V, V, F, F

28

A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio, de acordo com o Decreto nº 5.154/2004, pode ser realizada na forma integrada, concomitante e subsequente.

Com relação à forma concomitante, assinale a alternativa **correta**.

- a) Permite a matrícula em instituições de ensino distintas com projetos pedagógicos unificados, prescindindo de convênios de intercomplementaridade.
- b) Pressupõe a existência de matrícula única, cabendo ao aluno optar pela instituição que será vinculado.
- c) Pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso, podendo ocorrer na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis.
- d) É oferecida aos concluintes do ensino médio, podendo ocorrer na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis.
- e) Permite a matrícula, concomitantemente, em duas instituições, uma do ensino fundamental e outra do ensino médio.

29

A Lei nº 9.860/2013, em seu Art. 4º, apresenta os conceitos de Carreira, Cargo, Enquadramentos, entre outros.

Analise as afirmativas abaixo e, depois, responda ao que se pede.

1. Carreira: conjunto de referências dos cargos públicos hierarquizados que representam as perspectivas de desenvolvimento funcional.
2. Cargo: conjunto de responsabilidades e atribuições dos integrantes do subgrupo, mantidas as características de criação por lei, denominação própria, número certo de provimento em caráter efetivo e remuneração pelos cofres públicos.
3. Enquadramento: posicionamento dos atuais servidores integrantes do subgrupo Magistério da Educação Básica nas tabelas de correlação previstas na lei.

É **correto** o que se afirma apenas em

- a) 2 e 3.
- b) 1 e 3.
- c) 2.
- d) 1 e 2.
- e) 3.

30

De acordo com a LDB nº 9.394/96, os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio deverão ter uma base nacional comum complementada por uma parte diversificada.

Nesse contexto, analise as afirmativas e, em seguida, responda ao que se pede.

- I. Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios.
- II. A exibição de filmes de produção nacional constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas semanais.
- III. Os conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra criança e adolescentes serão incluídos, como temas transversais, nos currículos escolares.
- IV. A música deverá ser componente curricular de oferta obrigatória para escola e de matrícula optativa para o aluno.

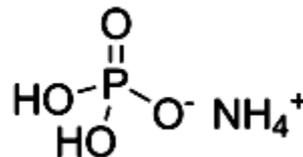
É **correto** o que se afirma apenas em

- a) III e IV.
- b) I e III.
- c) I e II.
- d) I, II e III.
- e) II e III.

Conhecimentos Específicos

31

O fosfato monoamônico é um dos principais componentes de adubos fosfatados. Sua fórmula estrutural está representada na figura abaixo.



Dados: números atômicos H = 1; N = 7; O = 8; P = 15

Assinale a opção que apresenta o número de elétrons existentes em um íon-fórmula de fosfato monoamônico.

- a) 31
- b) 60
- c) 44
- d) 50
- e) 63

32

Paramagnetismo é o nome dado ao comportamento apresentado por alguns átomos isolados ou moléculas de serem fracamente atraídos por campos magnéticos. Essa condição ocorre quando essas espécies químicas possuem elétrons desemparelhados. Quanto mais elétrons desemparelhados uma espécie química apresenta, mais fortemente é atraído por um ímã.

Considere átomos isolados do 4º período e indique qual o conjunto de números quânticos secundário, magnético e *spin* corresponde ao que apresenta o paramagnetismo mais acentuado.

- a) $l = 2$; $m = +2$; $s = +1/2$
- b) $l = 0$; $m = 0$; $s = -1/2$
- c) $l = 1$; $m = +1$; $s = +1/2$
- d) $l = 2$; $m = +1$; $s = -1/2$
- e) $l = 1$; $m = -1$; $s = -1/2$

33

De acordo com a cronologia da descoberta de elementos químicos e materiais diversos, o primeiro metal a ser manipulado pelo homem foi o ouro, por volta de 5.000 a.C. Mil anos depois, já se conhecia e se manipulava prata, ferro, enxofre, bronze e chumbo. Cal (hidróxido de cálcio), cimento, açúcar (sacarose), couro e sal (cloreto de sódio) também começaram a ser usados nessa época.

De acordo com a classificação dos materiais, são exemplos de elemento metálico, mistura e substância composta, respectivamente,

- a) ouro, bronze e açúcar.
- b) enxofre, cimento e açúcar.
- c) bronze, cimento e sal.
- d) ferro, açúcar e enxofre.
- e) prata, bronze e cimento.

34

Uma nutrição completa exige a ingestão de elementos responsáveis por regular o metabolismo, contribuindo para a função osmótica, equilíbrio ácido-base e ritmo cardíaco, entre outros. Esses elementos são classificados em macro e microelementos, dependendo da necessidade diária do organismo.

As colunas 1 e 2 apresentam alguns elementos importantes para o metabolismo e informações sobre eles.

Coluna 1	Coluna 2
I. ${}_{11}\text{Na}$	a) Possui 2 elétrons em sua camada de valência quando neutro.
II. ${}_{26}\text{Fe}$	b) Presente no sal de cozinha, previne doenças relacionadas à tireoide.
III. ${}_{34}\text{Se}$	c) É o terceiro mais eletronegativo de seu grupo, com tendência a receber elétrons em uma ligação.
IV. ${}_{53}\text{I}$	d) Em excesso, pode causar hipertensão.

Assinale a associação **correta** entre as colunas 1 e 2.

- a) I-b; II-c; III-a; IV-d.
- b) I-b; II-a; III-c; IV-d.
- c) I-c; II-b; III-d; IV-a.
- d) I-d; II-c; III-a; IV-b.
- e) I-d; II-a; III-c; IV-b.

35

Comparando-se as propriedades dos elementos ${}_{12}\text{Mg}$ e ${}_{17}\text{Cl}$ e seus respectivos íons, é **correto** afirmar que

- a) os elementos Mg e Cl apresentam baixa afinidade eletrônica, mas formam, respectivamente, uma base e um ácido quando em contato com água.
- b) a diferença de eletronegatividade entre eles sugere que o magnésio tende a receber elétrons quando interage com o cloro.
- c) o íon Mg^{2+} apresenta menor raio atômico que o íon Cl^- , pois possui menor número de camadas.
- d) o magnésio pode ser substituído por cloro em algumas reações, pois, como estão no mesmo período, possuem propriedades químicas semelhantes.
- e) o aumento da carga nuclear é responsável pelo aumento da densidade dos elementos.

36

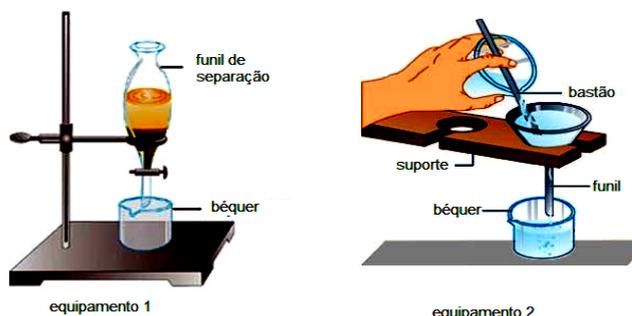
Na natureza não são encontradas substâncias puras, e a obtenção dos materiais necessários aos processos produtivos deve ser realizada por meio de processos físicos ou químicos.

Assinale a alternativa em que ocorre a obtenção de substâncias simples a partir de substância composta por meio de um processo químico.

- a) Íon H^+ é obtido por hidrólise do íon NH_4^+ .
- b) N_2 (g) e O_2 (g) são obtidos por liquefação e posterior destilação fracionada do ar.
- c) NaCl (s) é obtido por evaporação da água do mar.
- d) CaO e CO_2 são obtidos por decomposição térmica do carbonato de cálcio.
- e) Al (s) e O_2 (g) são obtidos por eletrólise ígnea da alumina.

37

Observe as figuras.



Os equipamentos 1 e 2 são apropriados para separação de misturas, respectivamente,

- a) heterogênea de líquidos e homogênea de sólidos.
- b) heterogênea de líquidos e heterogênea de sólido e líquido.
- c) heterogênea de sólido e líquido e homogênea de sólido e líquido.
- d) homogênea de líquidos e heterogênea de sólidos.
- e) heterogênea de líquidos e heterogênea de líquidos.

38

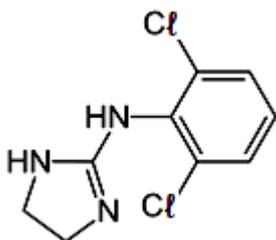
Sal de Glauber é o nome pelo qual era conhecido o sulfato de sódio hidratado. Para a determinação do número de moléculas de água de hidratação, uma amostra de 0,966 g de $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ foi submetida a um processo de secagem, obtendo-se 0,426 g do sal anidro. Com base no resultado obtido, calcule o valor de n .

Dados: massas molares em $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ – H = 1; O = 16; Na = 23; S = 32

- a) 4
- b) 8
- c) 6
- d) 10
- e) 2

39

A clonidina é um anestésico tópico de ação eficaz em casos específicos de neuropatia diabética. Sua fórmula estrutural é apresentada na figura abaixo.



Assinale a opção que apresenta o número de átomos de hidrogênio existentes em 0,23 g de clonidina.

- a) $4,2 \times 10^{21}$
- b) $1,8 \times 10^{21}$
- c) $5,4 \times 10^{21}$
- d) $6,0 \times 10^{20}$
- e) $6,0 \times 10^{21}$

40

Um dos minerais presentes no minério de bauxita é a caulinita, um derivado do intemperismo químico sobre os feldspatos. Sua composição elementar aproximada é 20,93% de Al, 21,71% de Si, 55,81% de O e 1,6% de H.

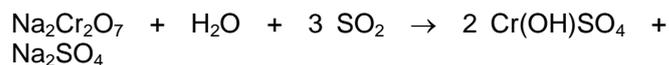
Sabendo-se que esse mineral possui grupos hidróxidos, determine sua fórmula mínima.

Dados: massas molares em $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$ – H = 1; O = 16; Al = 27; Si = 28

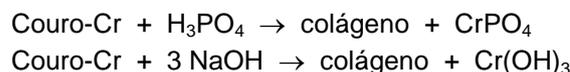
- a) $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$
- b) $\text{AlSiO}_2(\text{OH})_2$
- c) $\text{Al}_2\text{SiO}_5(\text{OH})_4$
- d) $\text{AlSi}_2\text{O}_4(\text{OH})_4$
- e) $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_4(\text{OH})_5$

Leia o texto para responder às questões de números 41 e 42.

Um dos subprodutos da indústria do couro é o que se chama serragem de couro, produzida em um processo de uniformização da espessura do couro. Essa serragem contém cromo (III), devido ao tratamento do couro cru com dicromato de sódio durante o processo de curtimento do material. Nesse processo, obtém-se sulfato básico de cromo, o qual atua como ponte entre as proteínas do couro, resultando em maior estabilidade química e mecânica. A equação mostra a reação de obtenção do sulfato básico de cromo.



Apesar de o cromo (III) ser a forma menos tóxica do metal, o resíduo proveniente desse processo é classificado, segundo a norma NBR 10004/2004, como classe I (perigoso) necessitando, assim, de um tratamento adequado antes da deposição em aterros controlados. O cromo pode ser eliminado do couro por reação com ácido fosfórico ou hidróxido de sódio:



41

De acordo com o texto, a serragem de couro pode reagir tanto com ácidos como com bases. Esse tipo de material apresenta caráter

- a) bivalente.
- b) cromóforo.
- c) anfifílico.
- d) anfótero.
- e) duplo.

42

Para o tratamento inicial do couro, deve ser utilizado o sulfato básico de cromo. Calcule a massa de dicromato de sódio, em kg, necessária para se produzir 9,9 kg desse sal, admitindo-se um rendimento de reação de 90%.

Dados: massas molares – $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 = 262 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$; $\text{Cr}(\text{OH})\text{SO}_4 = 165 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

- a) 14,148
- b) 7,860
- c) 15,72
- d) 8,730
- e) 7,074

43

Um técnico de laboratório necessita preparar 100 mL de solução de permanganato de potássio de concentração $4,0 \cdot 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$. Para isso, preparou 500 mL de uma solução estoque de KMnO_4 e coletou uma alíquota de 2 mL para realizar a diluição.

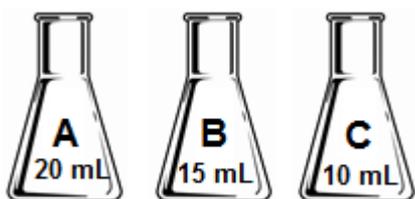
Assinale a massa de KMnO_4 , em gramas, utilizada pelo técnico para preparar a solução estoque.

Dado: massa molar do $\text{KMnO}_4 = 158 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

- a) 3,160
- b) 1,580
- c) 0,790
- d) 0,158
- e) 0,316

44

Em uma bancada de laboratório, encontram-se três *erlenmeyers* A, B e C, contendo, respectivamente, soluções de HCl , H_2SO_4 e H_3PO_4 de concentração $0,1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$. Os volumes de cada solução estão indicados abaixo.



Considerando-se que as três soluções deverão ser neutralizadas com uma solução de NaOH de mesma concentração, assinale a opção que apresenta a relação de consumo da solução de base para cada uma dessas soluções.

- a) $C > B > A$
- b) $A > B > C$
- c) $B = C > A$
- d) $A = B > C$
- e) $C > B = A$

45

Um estudante da 1ª série do ensino médio, ao fazer um estudo das substâncias iônicas, relacionou as seguintes propriedades em relação a essas substâncias.

- I. Possuem sempre altos pontos de fusão e de ebulição.
- II. São polares e, por isso, sempre muito solúveis em água.
- III. São boas condutoras de eletricidade nos estados líquido e gasoso e em solução aquosa.
- IV. Formam retículos cristalinos.

Com relação às propriedades encontradas pelo estudante, é **correto** o que se afirma apenas em:

- a) I e IV.
- b) I, III e IV.
- c) I, II e IV.
- d) II e IV.
- e) II, III e IV.

46

A figura mostra parte de uma tabela de afinidades entre substâncias químicas construída em 1718 pelo cientista francês Étienne François Geoffroy. Nela, substâncias, em uma mesma coluna, apresentam relações de afinidade que diminuem de intensidade de cima para baixo. Por exemplo, a última coluna (ao lado direito) mostra a afinidade de água (∇) com espírito de vinho (∇) e sal (θ). Como a relação água – espírito de vinho é mais forte que a relação água – sal, a adição de álcool a uma solução saturada resultaria na precipitação do sal, ou seja, no rompimento da relação água – sal.

☾	♂	♁	∇
♁	♁	♂	∇
♀	☾	♀	θ

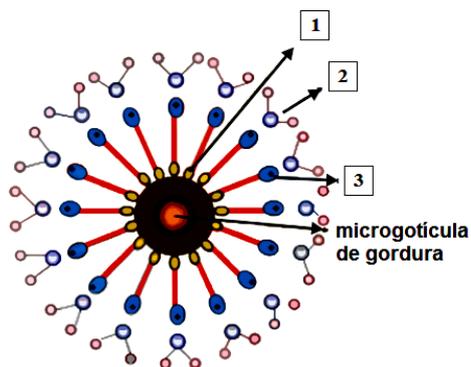
(www.scielo.com)

Considerando-se que o espírito do vinho a que se refere Geoffroy é o etanol, a maior afinidade entre a água e o espírito do vinho deve-se ao fato de que as moléculas dessas substâncias apresentam fortes interações entre si, conhecidas como

- a) ligações covalentes.
- b) ligações iônicas.
- c) ligações de hidrogênio.
- d) dipolo-dipolo.
- e) forças de London.

47

A figura representa uma micela formada pela combinação de gordura, detergente e água.



(cejarj.cecierj.edu.br – adaptado)

Sobre essa representação, analise as seguintes afirmações.

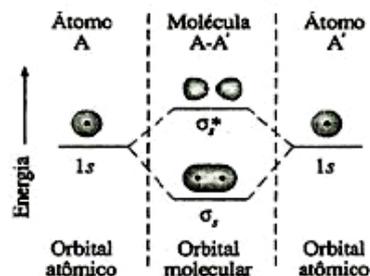
- I. Os números 1 e 3 correspondem, respectivamente, às regiões hidrofílica e hidrofóbica do detergente.
- II. As moléculas de água são atraídas pelo detergente por meio de seu polo negativo.
- III. O sistema formado pela adição de detergente e água à gordura recebe o nome de emulsão, sendo o detergente o agente emulsionante.

É **correto** o que se afirma apenas em:

- a) III.
- b) I.
- c) I e II.
- d) II.
- e) II e III.

48

Uma das grandes contribuições para a compreensão da formação de ligações químicas foi o surgimento da Teoria do Orbital Molecular (TOM), capaz de explicar aspectos das ligações como a descrição dos estados excitados das moléculas, que devem ser entendidos para explicar como as moléculas absorvem luz, fornecendo-lhes calor. A figura abaixo mostra o esquema que representa a formação da molécula de hidrogênio com base na TOM.



(www.infoescola.com)

Sobre a TOM, são feitas as seguintes afirmações:

- I. Os orbitais moleculares apresentam características semelhantes aos orbitais atômicos, como descreverem os elétrons nas moléculas por funções de onda e comportarem no máximo dois elétrons de spins opostos.
- II. Os orbitais moleculares de mais baixa energia, chamados de orbitais antiligantes, são mais estáveis e seguram os elétrons em uma ligação covalente.
- III. A TOM explica com sucesso a formação de orbitais moleculares σ e π a partir de orbitais p atômicos.

É **correto** o que se afirma apenas em:

- a) I e II.
- b) I.
- c) III.
- d) I e III.
- e) II e III.

49

Para demonstrar a ocorrência de um determinado tipo de reação, um professor fez a seguinte demonstração: colocou quatro pontas de espátula de bicarbonato de sódio em um béquer e, em seguida, adicionou água quente ao recipiente.

Observou-se a formação de uma efervescência, devido à(ao)

- a) decomposição do bicarbonato de sódio, produzindo dióxido de carbono.
- b) aumento da temperatura da água provocada por uma reação exotérmica entre ela e o bicarbonato de sódio.
- c) ocorrência de uma reação de dupla troca, evidenciada pela produção de uma substância volátil.
- d) desprendimento de gás oxigênio das moléculas de água, catalisado pelo bicarbonato de sódio.
- e) diminuição do ponto de ebulição da água, provocada pela adição de um soluto não volátil.

50

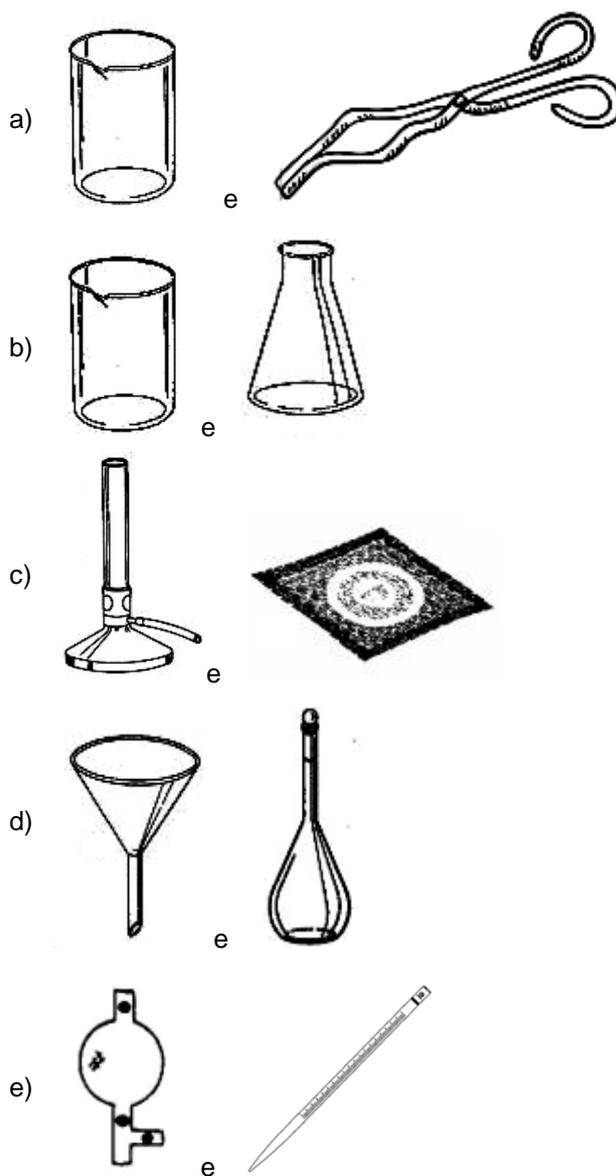
Notícias recentes, divulgadas pela Agência Espacial dos Estados Unidos (Nasa), afirmam que há água líquida correndo pela superfície de Marte, mesmo com temperaturas médias de $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$. Cientistas acreditam que finas camadas de água se formam quando os sais no solo, chamados de percloratos, absorvem vapor de água da atmosfera. Vestígios de percloratos de magnésio e de sódio, além de clorato de magnésio, já foram encontrados em crateras marcianas.

As fórmulas dos sais citados no texto são, respectivamente,

- a) Mg_2ClO_4 , NaClO_4 e MgClO_3
- b) $\text{Mg}(\text{ClO}_4)_2$, NaClO_4 e $\text{Mg}(\text{ClO}_3)_2$
- c) MgClO_4 , Na_2ClO_4 e MgClO_3
- d) $\text{Mg}(\text{ClO}_3)_2$, NaClO_3 e MgClO_4
- e) Mg_2ClO_3 , NaClO_3 e Mg_2ClO_4

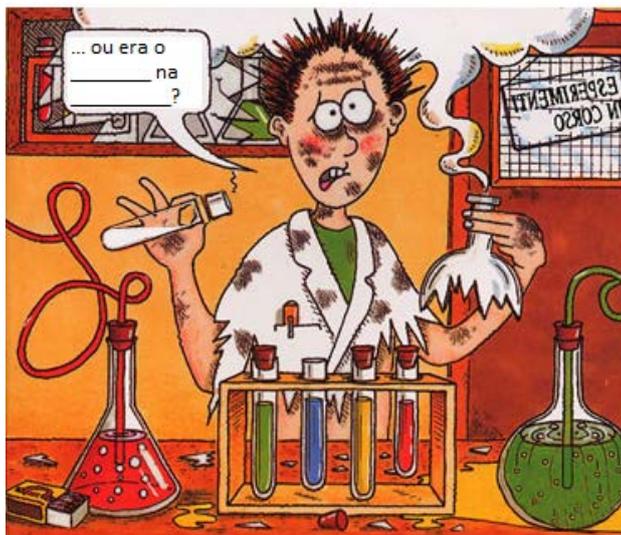
51

Assinale a alternativa que apresenta um par de equipamentos de laboratório que devem ser sempre utilizados em conjunto.



52

Observe a figura.



(editoramelhoramentos.com.br – adaptado)

Algumas misturas devem ser feitas em uma ordem específica por questões de segurança, pois a inversão dessa ordem pode acarretar acidentes.

As lacunas no balão, da fala do personagem da figura, são **correta** e respectivamente preenchidas por

- benzeno, acetona
- álcool, água
- ácido, água
- ácido, base
- álcool, acetona

53

Dentro do protocolo de caracterização preliminar de resíduos químicos não identificados, está o teste de reatividade com água: adiciona-se uma gota de água e observa-se se há a formação de chama, produção de gás, ou qualquer outra reação violenta. Esse teste pode identificar, em uma bancada, resíduos de

- carbonato de sódio ou ácido sulfúrico.
- sódio metálico ou carbureto.
- cloreto de prata ou hidróxido de amônio.
- bicarbonato de sódio ou hidróxido de sódio.
- ácido acético ou éter de petróleo.

54

A pressão mínima interna de um pneu de um carro de corrida, medida a 127 °C, é de 1,2 atm. Se um pneu estiver com a pressão mínima 0,6 unidade acima do permitido, e considerando-se que os pneus sejam enfiados com nitrogênio com um volume interno de 90 litros, assinale a opção que apresenta a massa, em gramas, desse gás presente a mais no pneu.

Dados: massa molar do $N_2 = 28 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$; $R = 0,08 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$;

- 137,96
- 23,63
- 35,44
- 47,25
- 68,98

55

Um cilindro de gás oxigênio hospitalar de 6 litros está pressurizado a 148 atm, à temperatura de 27 °C. Se um cilindro de mesmas dimensões for preenchido com ar comprimido (80% de N_2 e 20% de O_2), assinale a opção que apresenta a massa de nitrogênio, em gramas, presente nesse cilindro.

Dados: $R = 0,08 \text{ atm} \cdot \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$;
massa molares – $N_2 = 28 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$; $O_2 = 32 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

- 828,8
- 947,2
- 207,2
- 236,8
- 1.184

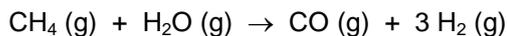
56

Quando um fio de cobre é mergulhado em uma solução de nitrato de prata, ocorre uma reação química que pode ser evidenciada pela(pelo)

- formação de um precipitado branco de um sal de prata.
- formação de um depósito de metal avermelhado sobre o fio metálico.
- desprendimento de um gás combustível.
- adição de uma fita de papel tornassol.
- aparecimento de uma coloração azul na solução.

57

Atualmente, a rota mais empregada na indústria para a produção de gás hidrogênio é a reforma de metano com vapor d'água, cuja equação é apresentada a seguir.



Sabe-se que a combustão de 1 mol de gás hidrogênio nas condições padrão libera 286 kJ. Considere a tabela a seguir, que apresenta os valores de energia de ligação para alguns elementos.

Ligação	Energia de ligação (kJ · mol ⁻¹)
C – H	413
O – H	462
C ≡ O	1.062
H – H	436

Com base nas informações e na tabela fornecidas, é **correto** afirmar que a proporção, entre a energia consumida na reforma do metano e a produzida na queima de todo o gás hidrogênio produzido nessa reação, é da ordem de

- 1:4
- 1:2
- 1:3
- 2:3
- 3:5

58

A 10 mL de solução de H₂SO₄ de concentração 0,25 mol · L⁻¹ são adicionados 40 mL de solução de NaOH de concentração 0,10 mol · L⁻¹. Em seguida, adiciona-se 50 mL de água deionizada. O pH da solução final será de

- 8
- 2
- 5
- 7
- 12

59

Uma das maneiras de se reciclar o polietileno-tereftalato (PET) é realizar a sua despolimerização, o que ocorre mediante a hidrólise do polímero produzindo ácido tereftálico e etileno glicol. Um estudo da cinética dessa reação mostrou que o tempo para atingir o máximo de conversão é maior em menores velocidades de agitação do meio reacional.

De acordo com seus conhecimentos sobre fatores que afetam a velocidade de reação e baseado nas informações do enunciado, é **correto** afirmar que o aumento da velocidade de agitação

- aumenta a energia cinética média das moléculas, exigindo maior energia de ativação para a ocorrência da reação.
- aumenta a energia de ativação da reação, fazendo com que ela ocorra mais rapidamente.
- torna a reação mais rápida, devido à diminuição da probabilidade de ocorrência de colisões entre as moléculas.
- favorece o contato entre os reagentes, aumentando a velocidade da reação.
- aumenta a constante de velocidade da reação, fazendo com que mais moléculas reajam em menos tempo.

60

A constante de equilíbrio é uma relação matemática cuja interpretação é importante para a compreensão dos fenômenos associados a ela. Em relação a esse assunto, considere as afirmações a seguir:

- Quanto maior o valor da constante de equilíbrio, mais rapidamente o equilíbrio é atingido.
- O valor da constante de equilíbrio de uma reação só pode ser alterado por variações na temperatura do sistema.
- O valor das constantes K_c e K_p são iguais apenas quando a variação do número de mols de gases do reagente para o produto for nulo.

É **correto** o que se afirma apenas em:

- II.
- I e II.
- II e III.
- I e III.
- I.

61

Em 1912, o químico alemão Fritz Haber desenvolveu um processo para sintetizar amônia diretamente a partir de nitrogênio e hidrogênio. A reação $N_2(g) + 3 H_2(g) \rightleftharpoons 2 NH_3(g)$ necessita de _____ pressões para ter um alto rendimento e, apesar de ser exotérmica, é realizada em _____ temperaturas, pois o baixo rendimento é compensado pelo aumento da _____ da reação.

Considerando-se as informações apresentadas, as lacunas do texto devem ser preenchidas, **correta** e respectivamente, com

- baixas – altas – constante de equilíbrio
- altas – baixas – velocidade
- altas – baixas – constante de equilíbrio
- altas – altas – velocidade
- baixas – baixas – velocidade

62

Potencial de redução é um valor numérico para indicar a tendência de uma espécie química para sofrer redução (captura de elétrons em uma reação química).

Dados: valores dos potenciais de redução



Com base nos dados fornecidos, é **correto** afirmar que

- uma solução aquosa de íons níquel II pode ser armazenada em um tanque feito de alumínio sem que ocorra oxidação do reservatório.
- uma solução aquosa de íons níquel II não pode ser armazenada em um tanque feito de alumínio, pois o solvente sofrerá redução, provocando a oxidação do reservatório.
- as panelas de alumínio podem ser usadas sem problemas, pois a água não é capaz de promover sua oxidação.
- o cobre é a espécie química com maior tendência a provocar redução das demais espécies apresentadas.
- a água pode provocar tanto a corrosão do níquel quanto a do alumínio, mas não a corrosão do cobre.

63

Em uma empresa de produção de soda cáustica por eletrólise aquosa do cloreto de sódio, utiliza-se uma corrente elétrica de 193.000 ampères no processo. Com base nas informações fornecidas, é **correto** afirmar que a substância produzida no cátodo e o volume de gás cloro, em metros cúbicos, produzido no processo em uma hora de trabalho, medido nas condições ambiente são, respectivamente,

Dado: constante de Faraday = $96.500 C \cdot mol^{-1}$.

- H_2 e 80,64
- Na^0 e 80,64
- H_2 e 161,28
- Na^0 e 161,28
- Na^0 e 120,96

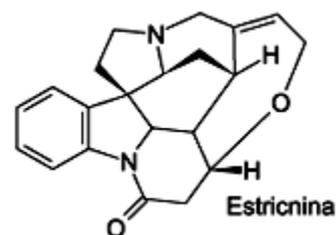
64

Uma das técnicas utilizadas em diagnóstico por imagens é a Tomografia por Emissão de Pósitrons, que utiliza glicose marcada com flúor-18 ($^{18}_9F$), um radioisótopo de meia-vida de 110 minutos. Admitindo-se que um pósitron é um antielétron (elétron de carga positiva), é **correto** afirmar que a porcentagem de flúor-18 em massa que resta em uma amostra após 5,5 horas de sua produção e o nuclídeo formado pela emissão de um pósitron pelo flúor-18 são, respectivamente,

- 25% e $^{18}_8O$
- 12,5% e $^{18}_{10}Ne$
- 12,5% e $^{18}_8O$
- 25% e $^{18}_{10}Ne$
- 6,25% e $^{18}_8O$

65

Em 1954, foi realizada a primeira síntese total de um produto natural: a estricina.

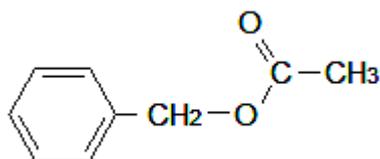


Em uma molécula de estricina, estão presentes, entre outras, as funções orgânicas

- amina e éster.
- amida e éter.
- amida e hidrocarboneto aromático.
- ácido carboxílico e éter.
- amina e cetona.

66

Muitas essências florais são produzidas a partir de reações de esterificação. Um exemplo é a essência de jasmim, cuja fórmula estrutural está apresentada na figura abaixo.

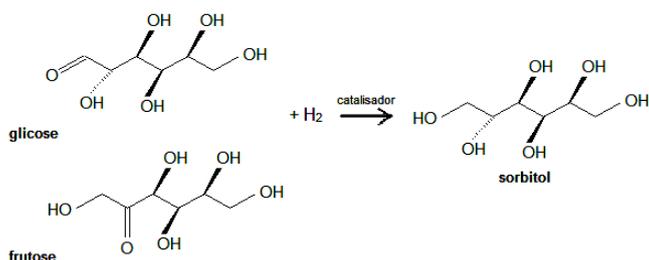


Assinale a alternativa que apresenta os reagentes necessários para produzir a essência de jasmim.

- Ácido etanoico e o álcool benzílico.
- Ácido etanoico e o fenol.
- Ácido benzoico e etanol.
- Ácido fenilmetanoico e etanol.
- Ácido benzoico e metanol.

67

O sorbitol é uma substância empregada na indústria de cosméticos por suas propriedades emolientes. Sua produção industrial é realizada a partir da hidrogenação de glicose e/ou frutose, utilizando-se catalisadores adequados.



A respeito das estruturas das substâncias citadas da reação apresentada, analise as seguintes afirmações.

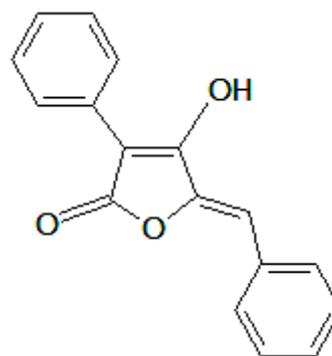
- Tanto a glicose como a frutose produzem o mesmo composto, pois, por serem isômeros, possuem as mesmas propriedades químicas.
- Glicose e sorbitol possuem o mesmo número de carbonos quirais, mas somente o sorbitol possui isômeros meso.
- As transformações de glicose e frutose em sorbitol ocorrem por redução do carbono da carbonila.

É **correto** o que se afirma apenas em:

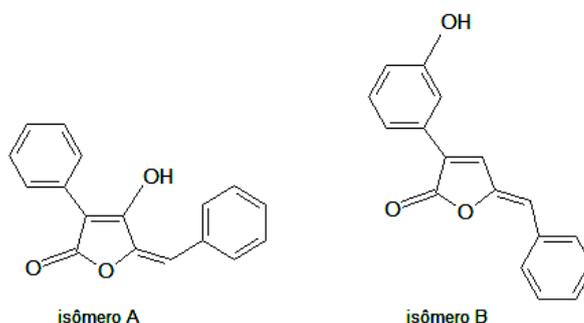
- III.
- I.
- II.
- II e III.
- I e III.

68

A pulvinona é uma substância de ação antimicrobiana, cuja fórmula estrutural é apresentada na figura abaixo.



Essa molécula pode apresentar vários isômeros, como:



Os tipos de isomeria existentes entre a pulvinona e os isômeros A e B são, respectivamente,

- cadeia e posição.
- cadeia e função.
- geométrica e de função.
- geométrica e posição.
- geométrica e tautomeria.

69

Em uma reação de adição de HCl a uma ligação dupla olefínica entre carbonos, ocorre modificação na geometria espacial desses carbonos e da molécula como um todo. Nesse caso, a geometria do carbono passa de

- plana trigonal para pirâmide trigonal, e a molécula fica menos plana.
- angular para linear, e a molécula fica mais plana.
- tetraédrica para plana trigonal, e a molécula fica mais plana.
- pirâmide trigonal para tetraédrica, e não há mudança na configuração espacial da molécula.
- plana trigonal para tetraédrica, e a molécula fica menos plana.

70

Dois alcenos A e B de mesma massa molecular foram oxidados com solução sulfopermangânica. Na oxidação do alceno A, observou-se uma efervescência e um leve odor adocicado, enquanto que, na reação com o alceno B, não se observou efervescência, mas o sistema passou a exalar um cheiro penetrante. O produto da oxidação do alceno A foi submetido ao reagente de Fehling, dando resultado negativo. Uma análise posterior em espectrômetro de massa indicou que as moléculas tinham, cada uma, cinco carbonos.

De acordo com os resultados obtidos nas reações, é **correto** afirmar que os alcenos A e B são, respectivamente,

- a) pent-1-eno e pent-2-eno.
- b) 2-metilbut-1-eno e pent-2-eno.
- c) 3-metilbut-1-eno e pent-1-eno.
- d) 2-metilbut-2-eno e 2-metilbut-1-eno.
- e) pent-1-eno e 3-metilbut-1-eno.