



CONCURSO PÚBLICO



Professor de Ciências

LEIA COM ATENÇÃO

- 01** Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** Preencha os dados pessoais.
- 03** Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 50 (cinquenta) questões; se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
- 04** Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
- 05** Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 06** Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de resposta.
- 07** Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (●).

A marcação da folha de resposta é definitiva, não admitindo rasuras.

- 08** Só marque uma resposta para cada questão.
- 09** Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
- 10** Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
- 11** Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 12** Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops ou aparelhos semelhantes de comunicação e agendas eletrônicas, pelos candidatos, durante a realização das provas.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS

Nome _____

Identidade _____ **Órgão Exp.:** _____

Assinatura _____



Fundação Apolônio Salles
de Desenvolvimento Educacional

Língua Portuguesa

TEXTO 1

Variação e mudança

A maioria absoluta dos brasileiros alfabetizados ou letrados tem uma ideia completamente equivocada do que seja uma língua. Para eles, língua é a que a escola ensina, ou o que está nos manuais do tipo "não erre mais". O resto é erro. Todos consideram que as variantes são erros.

Ocorre que o que a escola ensina também é mais ou menos variado. E depende muito também do desempenho linguístico dos professores. Como eles são membros da sociedade, são afetados pelas mudanças que a língua sofre com o correr do tempo, de forma que seu "português" é, de alguma forma, o português de seu tempo. O que não é necessariamente ruim.

Isto quer dizer que o português que os professores falam e mesmo o que escrevem não é necessariamente o português dos livros adotados nas escolas. O que vale para professores de português vale também para os das outras disciplinas, claro. E vale também para os jornalistas e para as personalidades que eles entrevistam, tenham elas a formação que tiverem (em geral, são especialistas em alguma coisa, sempre especialistas). É só ouvir os debates ou os programas de entrevistas para verificar isso.

Dou dois exemplos banais. Duvido que haja 10% de professores ou falantes letrados que profiram o dito futuro ("aplicarei minha poupança em ações da empresa X"). Todos dizem "vou aplicar". Outro exemplo? Quase ninguém diz "nós". Diz-se "a gente". Ou não é? Quem não fala assim que atire a primeira pedra. Não vou dizer que todos falam sempre assim porque sei que uma língua sempre apresenta variação.

Alguns entrevistados, ou jornalistas, dirão, talvez, de vez em quando, no meio da conversa, "falaremos disso na próxima entrevista", claro, sendo mais formais. Em compensação, alguns também dirão "vamo falá disso na próxima vez", sendo bem mais informais. E ninguém nota que falou errado durante a entrevista. Por quê? Porque ninguém fala errado mesmo! Isso não é erro. Esse é o português falado culto do Brasil hoje. É um fato. Só isso.

O que muita gente não entende – ou não quer entender, porque significaria perder uma boa teta! – é que a variação tem tudo a ver com a mudança. Todos acham normal que *aquila* tenha derivado para *águia*, que *asinus* tenha derivado para *asno*, mas acham ridículas formas como *fosfro* (para *fósforo*), *xicra* e *chacra* (para *xícara* e *chácara*), embora a regra antiga que explica a mudança, e a atual que explica a variação sejam a rigor a mesma (os falantes *seguem regras*, não *erram*!!!). Sem contar que dizem, numa boa, sem se dar conta do que fazem, *xicrinha* e *chacrinha*. Quá! Variação tem tudo a ver com mudança. Mas, se entendêssemos isso, muita gente perderia uma grana preta!!

Pode até ser que o preconceito racial diminua com o tempo ou que venha a se manifestar de forma diferente, menos agressiva, mais "cordial" (como sugere o caderno especial da *Folha* de 23/11/2008). Mas o preconceito linguístico está mais firme do que nunca (mais ou menos sutil): Fernando de Barros e Silva escreveu na *Folha* (24/11/2008) que o "pobrema" é mais embaixo. Por que uma forma linguística popular representa um problema mais embaixo? É lá embaixo que está o povo? E o colunista diz isso logo em uma época em que ficou claro que o problema é bem mais em cima!!

A FSP, aliás, é useira e vezeira em referir-se a autoridades menos letradas como "otoridade" e a políticos nordestinos como aqueles que exercem o "pudê". Não se dá conta do que há nisso de preconceito? E de burrice?

Sírio Possenti. Texto disponível em: <http://terramagazine.terra.com.br/interna/0,,O13355716-E18425,00-Variacao+e+mudanca.html>. Acesso em 24/12/2011. Adaptado.

01. Com o Texto 1, seu autor pretendeu defender principalmente a ideia de que:

- A) "talvez o preconceito racial diminua com o tempo ou se manifeste de forma mais cordial."
- B) "o português que os professores falam e escrevem não é o mesmo dos livros."
- C) "todos acham normal que *aquila* tenha derivado para *águia* e que *asinus* tenha derivado para *asno*."
- D) "uma língua sempre apresenta variação, e variação tem tudo a ver com mudança."
- E) "os brasileiros têm uma ideia completamente equivocada do que seja uma língua."

02. Podem-se reconhecer, para o Texto 1, todas as finalidades abaixo, EXCETO a de:

- A) emocionar o leitor por meio da linguagem.
- B) criticar o posicionamento de um certo jornal.
- C) ensinar ao leitor alguns fenômenos linguísticos.
- D) expor as ideias do autor acerca de tema atual.
- E) marcar a posição do autor sobre um consenso.

03. Analise as proposições a seguir, acerca de aspectos da textualidade presentes no Texto 1.

- 1) O autor finaliza o primeiro parágrafo com uma generalização, à qual ele se opõe nos parágrafos seguintes.
- 2) No quinto parágrafo, o autor explicita sua posição a favor da visão de que todos os brasileiros falam errado, uma vez ou outra.
- 3) O fenômeno da intertextualidade pode ser exemplificado com o enunciado final do trecho: "Outro exemplo? Quase ninguém diz "nós". Diz-se "a gente". Ou não é? Quem não fala assim que atire a primeira pedra."
- 4) O trecho: "Esse é o português falado culto do Brasil hoje.", apresenta elementos cuja função é a de localizá-lo espacial e temporalmente.

Estão corretas:

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

04. Mais especificamente no segundo parágrafo do texto, o autor faz referência:

- A) à importância da escola como elemento unificador das línguas.
- B) ao fraco desempenho linguístico que têm os professores de português.
- C) ao caráter sociocultural que, de modo geral, as línguas apresentam.
- D) ao fato de a classe dos professores ser a mais afetada pelas mudanças linguísticas.
- E) ao "português" anacrônico que falam os professores, nas escolas.

05. “Pode até ser que o preconceito racial diminua com o tempo ou que venha a se manifestar de forma diferente, menos agressiva, (...). Mas o preconceito linguístico está mais firme do que nunca”. Analisando as relações semânticas que se evidenciam nesse trecho, é correto afirmar que elas estão mantidas em:

- A) Pode acontecer de o preconceito racial diminuir com o tempo ou vir a se manifestar de forma diferente, menos agressiva, (...), já que o preconceito linguístico está mais firme do que nunca.
- B) Embora seja possível que o preconceito racial diminua com o tempo ou venha a se manifestar de forma diferente, menos agressiva, (...), o preconceito linguístico está mais firme do que nunca.
- C) O preconceito racial pode diminuir com o tempo ou vir a se manifestar de forma diferente, menos agressiva, (...), contanto que o preconceito linguístico esteja mais firme do que nunca.
- D) O preconceito racial pode diminuir com o tempo, ou vir a se manifestar de forma tão diferente, tão menos agressiva, (...) que o preconceito linguístico estará mais firme do que nunca.
- E) Uma vez que é possível que o preconceito racial diminua com o tempo ou que venha a se manifestar de forma diferente, menos agressiva, (...), o preconceito linguístico está mais firme do que nunca.

06. Segundo o autor do Texto 1, “*Quase ninguém diz “nós”. Diz-se “a gente”.*” No que se refere às regras da concordância para essas duas formas, analise os enunciados a seguir.

- 1) Nós pretendemos se mudar assim que nosso apartamento ficar pronto.
- 2) A gente realmente gosta de almoçar junto todo dia.
- 3) É certo que se nos propusermos a fazer qualquer coisa, faremos.
- 4) Só é possível a gente nos encontrar a semana que vem.

Estão corretos:

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

07. “A FSP, aliás, é useira e vezeira em referir-se a autoridades menos letradas como “otoridade” e a políticos nordestinos como aqueles que exercem o ‘pudê’”. Com a expressão destacada, o autor pretendeu dizer que a FSP se refere a autoridades menos letradas como “otoridade” e a políticos nordestinos como aqueles que exercem o ‘pudê’:

- A) com muito sarcasmo.
- B) sem nenhum respeito.
- C) com bastante frequência.
- D) de maneira pouco cordial.
- E) sem fundamento em dados reais.

08. O autor inicia seu texto afirmando que a maioria dos brasileiros “*tem uma ideia completamente equivocada do que seja uma língua*”. O termo destacado aparece sem acento gráfico em obediência ao que determina o último Acordo Ortográfico, segundo o qual não devem mais ser grafadas com acento as palavras destacadas abaixo, EXCETO:

- A) União Europeia.
- B) boias salva-vidas.
- C) assembleia solene.
- D) joias importadas.
- E) heróis famosos.

TEXTO 2



(Disponível em:

<http://variacoeslinguisticas.blogspot.com/2011/01/um-pouco-sobre-o-que-os-linguistas.html>. Acesso em 06/01/12.)

09. Com base no Texto 2 e em relação à nossa língua, é correto afirmar que “a língua da gente” é a língua que:

- A) é autorizada pelos manuais e gramáticas da língua portuguesa.
- B) usamos em nosso dia a dia, para nos comunicar com as pessoas.
- C) aprendemos exclusivamente na escola, nas aulas de língua portuguesa.
- D) está prescrita pelas regras do bem falar e do bem escrever.
- E) não tem regras e é falada apenas pelos jovens, na comunicação entre eles.

10. Está implícita, no Texto 2, uma crítica:

- A) à adoção de palavras estrangeiras por falantes do português.
- B) ao excesso de estudos que é imposto pelas escolas às crianças.
- C) à precariedade do ensino, atualmente, em nossa sociedade.
- D) à artificialidade da linguagem empregada nos livros didáticos.
- E) ao baixo nível de leitura que se vê, hoje, no sistema escolar brasileiro.

História e Geografia de Igarassu

11. Observando através de uma perspectiva histórica as características econômicas do Município de Igarassu, percebemos que até os anos 1960, este município possuía o perfil de uma típica cidade da Zona da Mata pernambucana (um pequeno núcleo urbano e uma zona rural centrada no cultivo da cana-de-açúcar e do coco-da-baía). Que órgão possibilitou a instalação de indústrias de grande porte na cidade?

- A) SUDAM.
- B) SUDENE.
- C) FETAPE.
- D) IAPI.
- E) CONTAG.

12. Acerca de algumas igrejas do período colonial do Município de Igarassu, assinale a alternativa correta.

- A) A Igreja de Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos, localizada nas ruínas do sítio histórico de Igarassu, foi construída com o intuito de cultuar os santos negros da Igreja Católica.
- B) A Igreja e o Convento de Santo Antônio foram construídos pelos holandeses como forma de culto ao santo de devoção.
- C) A Igreja de Nossa Senhora da Misericórdia, construída em meados do século XVI, foi sede dos autos da Inquisição, em Igarassu.
- D) A Igreja de São Cosme e Damião foi construída nesse período por determinação de Maurício de Nassau. Hoje, esta igreja é considerada a mais antiga do país.

E) A Igreja do Sagrado Coração de Jesus foi construída pelos holandeses como forma de agradecimento pela vitória nas batalhas contra os colonos.

13. O donatário _____, ao tomar posse de sua capitania, travou um combate com os índios _____. Após uma série de combates, finalmente os portugueses conseguiram repelir os índios para o interior. Atualmente, o Município de Igarassu é considerado o _____ núcleo de povoamento do país.

As palavras que completam corretamente o trecho acima são, respectivamente:

- A) Duarte Coelho – tupinambás – terceiro.
- B) Joaquim Nabuco – caetés – primeiro.
- C) Euzébio de Queirós – tupi – segundo.
- D) Duarte Coelho – caetés – primeiro.
- E) Joaquim Nabuco – caetés – segundo.

14. O Município de Igarassu, por estar situado na parte oriental do Estado de Pernambuco, numa faixa de baixas latitudes, e apresentar altitudes modestas, possui um clima que pode ser considerado como:

- A) quente e subúmido com chuvas de inverno.
- B) quente e úmido com chuvas de outono-inverno.
- C) subquente e úmido com chuvas de inverno-primavera.
- D) quente e úmido com evaporação anual superior à precipitação.
- E) quente e subúmido com verões chuvosos e primavera com estiagem.

15. Examine atentamente a imagem de satélite a seguir, onde se pode visualizar os municípios de Itapissuma e Igarassu.



A foz desse importante rio que desemboca no Atlântico, indicada pela seta, é do tipo:

- A) estuário.
- B) delta interior.
- C) recife arenítico.
- D) banco coralígeno.
- E) laguna.

Conhecimentos Pedagógicos

16. De acordo com a Lei nº 9475/97, que altera o artigo 33 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96), cabe às escolas públicas de ensino, no que se refere ao ensino religioso:
- A) garantir a obrigatoriedade da matrícula dos alunos na disciplina.
 - B) fixar um período fora dos horários normais das aulas para a oferta da disciplina.
 - C) unificar os conteúdos abordados na disciplina em torno de uma única religião.
 - D) estabelecer as normas para a habilitação e admissão de professores.
 - E) aconselhar e orientar os alunos sobre a melhor religião a ser seguida.
17. Segundo as Diretrizes Curriculares para o Ensino Fundamental, os princípios éticos farão parte da vida cidadã dos alunos através:
- A) da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum.
 - B) da religiosidade, da criatividade, da solidariedade e da pluralidade cultural.
 - C) da justiça, da responsabilidade e da diversidade de manifestações artísticas.
 - D) da sensibilidade, da criticidade, da autonomia e da criatividade.
 - E) da pluralidade cultural, da justiça, do respeito ao bem comum e da religiosidade.
18. A formação continuada requer do professor uma reflexão crítica sobre os saberes teóricos e práticos construídos, tornando-o capaz de investigar sua própria atividade docente e de ressignificar seus conhecimentos, num processo contínuo. Com base nessa concepção, é correto afirmar que a formação continuada deve ser pensada a partir:
- A) da estreita articulação entre a trajetória do professor, seus saberes e sua atuação pedagógica.
 - B) de treinamentos atitudinais associados a técnicas e saberes gerais a serem dominados pelos professores.
 - C) das deficiências teóricas e científicas identificadas na formação inicial dos professores.
 - D) da noção de professor como um agente competitivo e transmissor de informações inovadoras.
 - E) de um modelo ideal de professor capaz de usar a criatividade na resolução dos problemas escolares.
19. Um dos objetivos das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica é:
- A) orientar os dirigentes e professores das escolas públicas e privadas quanto ao uso das novas tecnologias em sala de aula.
 - B) sistematizar os princípios dos diversos dispositivos legais, traduzindo-os em orientações para a consolidação do ensino médio a distância.
 - C) estimular a reflexão crítica e propositiva que deve subsidiar a formulação, a execução e a avaliação do projeto político-pedagógico da escola de educação básica.
 - D) garantir os limites da atuação de cada um dos entes federados na escolarização das crianças, dos jovens e dos adultos.
 - E) reorganizar os conhecimentos religiosos e de expressão artística a serem privilegiados no ensino fundamental.
20. Em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96), na organização da educação nacional, compete aos estabelecimentos de ensino:
- A) assumir o transporte e a alimentação escolar de seus alunos.
 - B) exercer ação redistributiva em relação aos níveis de ensino.
 - C) baixar normas complementares para as escolas comunitárias.
 - D) implementar e supervisionar a jornada de tempo integral.
 - E) prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento.
21. A avaliação da aprendizagem no ensino fundamental e médio, de caráter formativo, deve adotar:
- A) uma perspectiva equilibrada e classificatória do aluno.
 - B) um enfoque quantitativo e afetivo do educando.
 - C) uma análise comportamental e cognitiva do aluno.
 - D) uma estratégia de progresso individual e contínuo do educando.
 - E) um objetivo de promoção e de verticalização do aluno.
22. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a reforma do ensino médio estabelece a divisão dos saberes escolares em:
- A) conteúdos básicos.
 - B) áreas de conhecimento.
 - C) disciplinas curriculares.
 - D) práticas educativas.
 - E) conhecimentos gerais.
23. No exercício da gestão democrática, a escola deve-se empenhar para constituir-se em espaço das diferenças e da pluralidade. Segundo a legislação, a gestão democrática constitui-se em instrumento de:
- 1) horizontalização das relações.
 - 2) vivência e convivência colegiada.
 - 3) reforço dos processos e procedimentos burocráticos.
 - 4) educação para a conquista da cidadania plena.
- Estão corretas:
- A) 1 e 4, apenas.
 - B) 2 e 4, apenas.
 - C) 1, 2 e 4, apenas.
 - D) 1, 2, 3 e 4.
 - E) 1, 2 e 3, apenas.

24. O projeto político-pedagógico da escola deve contemplar, entre outros aspectos:

- 1) o programa de formação inicial e continuada de profissionais da educação, regentes e não regentes.
- 2) a concepção sobre educação, conhecimento, avaliação da aprendizagem e mobilidade escolar.
- 3) o programa de acompanhamento de acesso, de permanência dos estudantes e de superação da retenção escolar.
- 4) as bases norteadoras da organização do trabalho pedagógico.

Estão corretas:

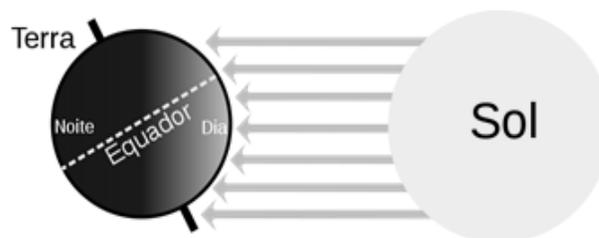
- A) 1, 2 e 4, apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 2, 3 e 4, apenas.
- D) 2 e 4, apenas.
- E) 1 e 3, apenas.

25. As bases que dão sustentação ao projeto nacional de educação garantem a todos os educandos um ensino ministrado de acordo com o seguinte princípio, dentre outros:

- A) unidade de concepções pedagógicas de ensino.
- B) valorização de experiências escolares concluídas.
- C) garantia de desvinculação entre a educação escolar e o trabalho.
- D) obediência às ideias instituídas pelos estabelecimentos oficiais.
- E) coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.

Conhecimentos Específicos

26. A figura abaixo mostra o momento em que o sol atinge a maior declinação em latitude medida a partir do equador. Sobre esse fenômeno, é correto afirmar que:



- A) quando ocorre no verão, o dia é o mais longo do ano.
- B) quando ocorre no inverno, a noite é a mais curta do ano.
- C) é chamado de solstício e ocorre quatro vezes ao ano, quando são definidas as estações.
- D) é chamado de equinócio e ocorre duas vezes ao ano, em dezembro e em junho.
- E) no hemisfério sul ocorre em março e setembro, ou seja, na primavera e no outono, respectivamente.

27. A atmosfera da Terra é diferenciada em relação aos outros planetas, produzindo um ambiente propício à existência de vida. Considerando a composição da atmosfera terrestre, é correto afirmar que:

- A) todos os fenômenos meteorológicos estão limitados à camada da troposfera.
- B) o oxigênio se mantém junto à superfície da Terra devido à alta temperatura média do Planeta.
- C) o hidrogênio e o nitrogênio compõem a maior quantidade do ar presente na atmosfera.
- D) as radiações ultravioletas refletem de volta ao espaço devido à camada de ozônio localizada na mesosfera.
- E) na estratosfera se inicia a condensação da luz solar, luz que dá origem ao azul do céu.

28. A Conferência Mundial sobre o Clima, realizada no ano de 2009 em Copenhague, discutiu o impacto da emissão de gases poluentes na atmosfera e possíveis soluções para o problema. Sobre esse assunto, é correto afirmar que:

- A) a utilização de carvão mineral por algumas indústrias tem um impacto positivo na diminuição do efeito estufa.
- B) a produção de álcool-combustível e gás natural é uma alternativa para geração de "energia limpa".
- C) as queimadas e as chuvas ácidas são algumas das consequências do aquecimento global.
- D) o El Niño é resultante do aumento da temperatura dos oceanos e pode gerar seca do nordeste no Brasil.
- E) a produção de biocombustíveis de plantas oleaginosas não é viável em países com pequenas áreas de plantio.

29. Os estoques de água doce potável em nosso planeta são limitados e necessitam ser protegidos. Sobre esse assunto, assinale a alternativa correta.

- A) A evaporação da água dos oceanos é a fonte de toda a água doce do planeta, armazenada principalmente nas geleiras e calotas polares.
- B) A água doce no estado líquido é principalmente armazenada nas nuvens; a precipitação pluviométrica alimenta rios subterrâneos, ou seja, os aquíferos.
- C) O estado físico e a composição química da água modificam sempre que a temperatura dos oceanos aumenta pelo menos um grau centígrado.
- D) A construção de hidrelétricas deve ser estimulada como forma de armazenamento de água doce para consumo humano.
- E) Após chuvas torrenciais que causam inundações, é comum o surgimento de doenças veiculadas pela água contaminada.

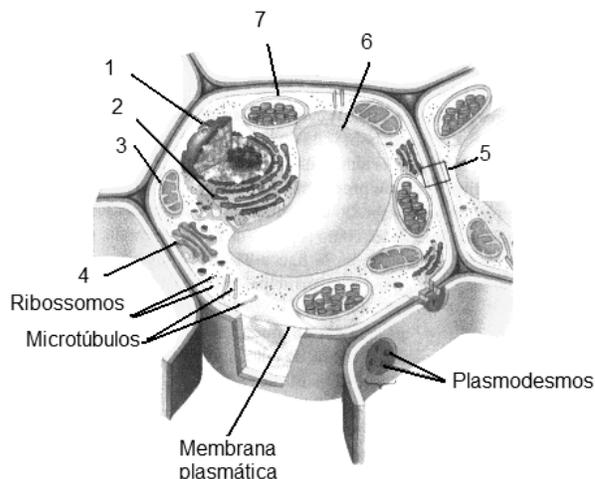
30. Quando da ocorrência de terremotos, algumas construções permanecem de pé devido à constituição do solo. É correto afirmar que os solos:

- A) argilosos são muito permeáveis e ricos em silte.
- B) arenosos possuem pouca umidade e são compostos principalmente de cristais de quartzo e óxido de ferro.
- C) calcários são úmidos e ricos em cloreto de cálcio e matéria orgânica.
- D) humíferos são pobres em matéria orgânica e impróprios ao plantio.
- E) siltosos são pouco permeáveis e ricos em óxidos de alumínio e de ferro.

31. A realização de um sofisticado experimento por Louis Pasteur, em 1864, refutou definitivamente a "geração espontânea" como teoria para explicar a origem da vida. Podemos afirmar que tal experimento provou a teoria da Biogênese, pelo fato de os seres vivos:

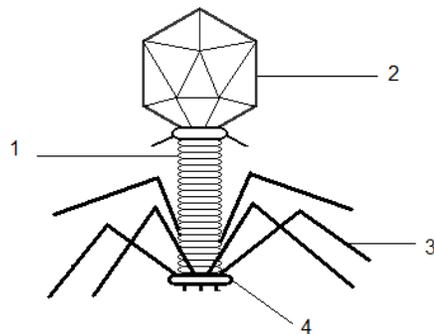
- A) serem formados por células eucariontes.
- B) terem evoluído a partir de uma célula procarionte.
- C) eventualmente serem gerados da matéria inanimada.
- D) reproduzirem-se sexuadamente.
- E) serem gerados a partir de outros seres vivos.

32. Observe as estruturas presentes na célula abaixo e assinale a alternativa correta.



- A) Segundo a teoria celular, todos os organismos possuem células com as características acima.
- B) Na estrutura 1, o núcleo, ocorrem as reações de transcrição do material genético celular.
- C) A presença de mitocôndrias (3) e cloroplastos (7) indica que se trata de uma célula vegetal.
- D) A membrana plasmática e parede celular (5) possuem a função de barreira seletiva.
- E) As estruturas 2, 4 e 6 representam o complexo golgiense, o retículo endoplasmático e o núcleo celular, respectivamente.

33. Os vírus, apesar de extremamente simples em sua arquitetura, podem provocar uma série de doenças importantes ao homem. Contudo, o vírus bacteriófago abaixo, geralmente utilizado como exemplo nos livros didáticos do ensino fundamental, possui características particulares. Sobre ele, assinale a alternativa correta.



- A) O vírus acima invade células humanas e animais.
- B) A estrutura 2 envolve o material genético de RNA desse vírus.
- C) Após multiplicar-se no interior celular, esse vírus sai da célula, que permanece intacta.
- D) As estruturas 1, 2, 3 e 4 não penetram a célula-alvo durante a infecção.
- E) O vírus acima se multiplica no espaço intra e extracelular.

34. Os micróbios são ubíquos na natureza e podem causar enfermidades. Quais doenças são causadas, respectivamente, por protozoários, bactérias, vírus e fungos?

- A) Leishmaniose – sapinho – AIDS – leptospirose.
- B) Malária – cólera – raiva – candidíase.
- C) Amebíase – pé-de-atleta – gripe – tricomoníase.
- D) Doença-de-Chagas – pano branco – hepatite – toxoplasmose.
- E) Dengue – esquistossomose – poliomielite – sapinho.

35. Os recifes de coral são ecossistemas ricos em biodiversidade. Dentre os organismos que neles habitam, é correto afirmar que:

- A) os poríferos são animais filtradores formados por células flageladas chamadas cnidócitos.
- B) as anêmonas são pólipos de vida livre compostos de coanócitos que abrigam nematocistos.
- C) clorófitas participam da cadeia alimentar como produtores, pois realizam respiração celular.
- D) feofíceas são algas pardas de onde pode ser extraído o alginato, usado para dar consistência a alguns alimentos.
- E) o ouriço e a estrela-do-mar são equinodermos com simetria bilateral e pés ambulacrários.

36. São organismos que não possuem metameria:

- A) camarão e lagosta.
- B) mosca e pernilongo.
- C) minhoca e sanguessuga.
- D) planária e tênia.
- E) lacraia e piolho-de-cobra.

37. Os répteis desenvolveram uma série de adaptações evolutivas quando o clima do planeta ficou mais seco, cerca de 360 milhões de anos atrás. Sobre esses seres, é correto afirmar que:

- A) a fecundação é externa e todas as espécies são ovíparas.
- B) a Ordem dos quelônios inclui as tartarugas; a Ordem dos escamados inclui os jacarés.
- C) possuem pele rica em queratina, recoberta de escamas e sem glândulas mucosas.
- D) o coração possui um átrio e um ventrículo, que impulsiona o sangue para os pulmões e o corpo.
- E) a “Coral-verdadeira” representa a espécie responsável pela maioria dos incidentes com ofídios no Brasil.

38. As raízes são fundamentais ao desenvolvimento das plantas, sendo muitas ainda utilizadas na alimentação humana. Sobre as raízes, é correto afirmar que:

- A) a mandioca, a cenoura e a beterraba são exemplos de raízes que acumulam reservas nutritivas para a planta, como a celulose, daí serem utilizadas como biocombustíveis.
- B) é função das raízes fixar o vegetal no solo e carrear seiva elaborada através de vasos lenhosos para as partes superiores da planta, como as folhas.
- C) a cana-de-açúcar possui raiz axial ou pivotante, ou seja, numerosas e finas que brotam da mesma região do caule para fixação da planta.

D) raízes que crescem em direção ao centro da Terra possuem geotropismo positivo; as raízes que crescem na direção contrária possuem geotropismo negativo.

E) de maneira geral, as plantas superiores possuem raízes aquáticas, como as do “aguapé”, ou aéreas, como as das “orquídeas”.

39. Os mangues ou manguezais são ecossistemas ricos em biodiversidade muito comuns no Estado de Pernambuco. Sobre esse assunto, é correto afirmar que:

- A) os mangues são geralmente situados em regiões de clima temperado com solo pantanoso rico em oxigênio e água salgada.
- B) algumas espécies de plantas do mangue apresentam projeções do caule chamadas pneumatóforos, para facilitar a fixação no solo.
- C) caranguejo, camarão, ostra, peixe-boi-marinho e golfinho são exemplos de espécies animais que podem ser encontradas em manguezais.
- D) os manguezais representam áreas com enorme potencial para agricultura familiar, devido ao solo rico em matéria orgânica.
- E) o assoreamento dos rios é benéfico para as regiões de mangues, facilitando o fluxo de água para o mar e deste para a foz dos rios.

40. Os tecidos do corpo humano desempenham funções específicas para manter a integridade de seu funcionamento. Correlacione os tecidos da coluna à esquerda com suas características, na coluna à direita.

- 1) Tecido adiposo () células produzem queratina; funciona como uma barreira contra bactérias.
- 2) Tecido cartilaginoso () dá forma e sustentação a alguns órgãos; presente nos discos intervertebrais.
- 3) Tecido ósseo () substância intercelular rica em sais de cálcio e fibras colágenas.
- 4) Tecido epitelial () isolante térmico e proteção contra choques mecânicos.
- 5) Tecido muscular () formado por miócitos; provocam movimentos peristálticos.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

41. Uma das principais bandeiras do governo do presidente Lula foi o programa “Fome Zero”, que pretendia erradicar a fome nas camadas mais pobres da população brasileira. Sobre a digestão dos alimentos, analise as proposições abaixo.

- 1) Os órgãos dos sentidos, ao perceberem o alimento, enviam estímulos ao sistema nervoso que, em resposta, induz a produção de saliva rica em ptialina, que inicia a degradação de amido.
- 2) Alimentos ricos em proteínas, como a carne, sofrem ação do suco gástrico estomacal, rico em ácido clorídrico e enzimas, como a tripsina e a quimiotripsina, que degradam proteínas; e lipase, que degrada lipídios.
- 3) A bile, produzida pelo fígado, não possui enzimas digestivas, mas detém uma função detergente essencial na solubilização de alimentos ricos em gorduras.

Está(ão) correta(s), apenas:

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

42. Os elementos químicos encontrados na natureza são dispostos em certo ordenamento na Tabela Periódica, baseado em uma série de características desses compostos. Sobre este assunto, é correto afirmar que:

- A) segundo o conhecimento atual, os átomos são as menores partículas existentes e indivisíveis.
- B) elétrons e nêutrons possuem mesma massa atômica para um elemento químico qualquer.
- C) elementos de um mesmo período possuem número de camadas eletrônicas crescente.
- D) elementos do mesmo grupo possuem o mesmo número de elétrons na camada mais interna (camada de valência).
- E) o hidrogênio não se enquadra, por suas características químicas, aos outros elementos do grupo 1 (família 1).

43. Sobre a reação química decorrente da adição de água oxigenada em fermentos, assinale a alternativa correta.

- A) A reação é anabólica, e também endergônica ou endotérmica.
- B) A reação é catabólica, e também exergônica ou exotérmica.
- C) A quebra do peróxido de hidrogênio produz água e hidrogênio molecular.
- D) Libera peróxido de hidrogênio devido à ação da enzima catalase.
- E) A Lei de Conservação das Massas não se aplica a essa reação.

44. Ian resolve fazer a seguinte experiência: primeiro adiciona uma colher de sopa de óleo de cozinha a um copo d'água e, em seguida, adiciona uma colher de sopa de açúcar no mesmo copo. Após misturar o conteúdo do copo, o que Ian pode concluir?

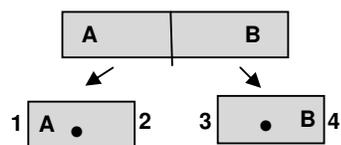
- A) A mistura realizada é heterogênea.
- B) A mistura torna-se homogênea.
- C) Ocorreu uma reação química entre pelo menos dois dos constituintes da mistura.

- D) O óleo não se misturou à água, pois possuem a mesma polaridade.
- E) A realização de um processo de destilação não mudaria as proporções entre os constituintes.

45. Sobre os conceitos de energia, é correto afirmar que:

- A) a energia não pode ser criada, somente destruída.
- B) a energia utilizada para realizar trabalho é chamada de ‘energia potencial’.
- C) a energia elétrica se baseia nas semelhanças de potenciais elétricos entre dois pontos.
- D) a energia térmica pode ser utilizada pelas células para realizar trabalho.
- E) a energia sonora se propaga de forma semelhante à energia luminosa, através de ondas.

46. Se um imã retangular é quebrado ao meio, como ilustrado na figura abaixo, e os dois fragmentos são pendurados livremente por um fio a partir do ponto central desenhado, podemos afirmar que:



- A) uma das extremidades apontará para o Norte geográfico.
- B) as extremidades 1 e 4 apontarão para o Norte geográfico.
- C) as extremidades 2 e 3 apontarão para o Sul geográfico.
- D) as extremidades 1 e 4 se repelem.
- E) as extremidades 2 e 3 se repelem.

47. Considerando o Sistema Internacional de Unidades (SI), assinale a alternativa que apresenta os termos que completam corretamente os espaços em branco.

	Grandeza	Unidade	Símbolo
1	comprimento		m
2		quilograma	Kg
3	tempo	segundo	
4		ampère	A
5	temperatura termodinâmica		K
6	quantidade de matéria	mol	

- A) 1. massa; 2. metro; 3. ss; 4. kelvin; 5. celsius; 6. mol.
- B) 1. massa; 2. massa; 3. ss; 4. corrente elétrica; 5. kelvin; 6. m.
- C) 1. metro; 2. massa; 3. s; 4. corrente elétrica; 5. kelvin; 6. mol.
- D) 1. metro; 2. massa; 3. ss; 4. corrente elétrica; 5. kelvin; 6. g.
- E) 1. massa; 2. massa; 3. s; 4. temperatura; 5. kelvin; 6. mol.

48. A radiação luminosa pode possuir várias fontes e é importante para a sobrevivência do homem no Planeta. Sobre a luz, assinale a alternativa correta.

- A) A do sol possui fonte inesgotável.
- B) Percorre trajetórias curvilíneas.
- C) Atravessa objetos permitindo a visualização dos mesmos.
- D) A emitida por seres vivos é chamada de 'bioluminescência'.
- E) Não pode ter seu brilho medido.

49. A avaliação da aprendizagem de Ciências nas últimas séries do ensino fundamental deve pautar-se por reconhecer que:

- A) as teorias evolutivas devem também expressar a possibilidade da criação divina de todas as formas de vida, considerando as diversas correntes religiosas.
- B) a geração de conhecimento é um fenômeno individual, reconhecendo a importância de alguns cientistas em suas respectivas áreas do conhecimento.
- C) a geração de conhecimento é um fenômeno coletivo e resultado do acúmulo de pesquisas de vários cientistas ao longo dos anos.
- D) teorias e leis devem ser interpretadas como imutáveis, considerando o saber universal acumulado em certas áreas do conhecimento.
- E) teorias e leis são mutáveis, considerando a carência de informações em várias áreas do conhecimento e a fragilidade das interpretações do homem.

50. Não é uma das competências a ser obtida pelo aluno de Ciências do ensino fundamental descrever:

- A) cadeias alimentares identificando os organismos produtores, consumidores e decompositores.
- B) os movimentos do Sol, da Lua e das estrelas em relação ao horizonte.
- C) os ecossistemas da região onde vive, assim como o clima, o solo e a disponibilidade de água.
- D) as fontes de energia e executar cálculos matemáticos para determinar o movimento de partículas subatômicas.
- E) as transformações da matéria, identificando também a preparação ou separação de misturas.