

## Caderno de Provas

CPMG – 51/62 NS

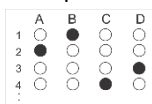
### PROFESSOR DE CIÊNCIAS/ PROFESSOR DE CIÊNCIAS NATURAIS

Edital Nº. 001/2019 – Prefeituras/Câmara  
Municipais do Mato Grande Potiguar/RN

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

#### INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Use apenas caneta esferográfica azul ou preta.
- Escreva a data, a sua assinatura e o número de inscrição no espaço indicado nesta capa.
- A prova terá duração máxima de 3 (três) horas, incluindo o tempo para responder a todas as questões do **Caderno de Provas** e preencher as **Folhas de Respostas**.
- Antes de retirar-se definitivamente da sala, entregue as **Folhas de Respostas** ao fiscal.
- O **Caderno de Provas** só poderá ser levado pelo candidato após decorridas 03h do início da prova.
- Este **Caderno de Provas** contém, respectivamente, 10 (dez) questões de Conhecimentos da Língua Portuguesa, 5 (cinco) questões de Didática e 15 (quinze) questões de Conhecimentos Específicos.
- Se o **Caderno de Provas** contiver alguma imperfeição gráfica que impeça a leitura, comunique isso imediatamente ao Fiscal.
- Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas **uma** resposta correta. Para a marcação da alternativa escolhida na **Folha de Respostas**, pinte completamente o campo correspondente conforme a figura a seguir:



- Os rascunhos e as marcações feitas neste **Caderno de Provas** não serão considerados para efeito de avaliação.
- Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não é permitido solicitar esclarecimentos aos Fiscais.
- O preenchimento das **Folhas de Respostas** é de sua inteira responsabilidade.
- A quantidade de questões objetivas e respectivas pontuações desta prova estão apresentadas a seguir:

<i>Disciplina</i>	<i>Número de questões</i>	<i>Pontos</i>
Língua Portuguesa	10 questões	30 pontos
Didática	05 questões	10 pontos
Conhecimentos Específicos	15 questões	60 pontos
<b>Total de questões</b>	<b>30 questões</b>	<b>100 pontos</b>

ASSINATURA DO CANDIDATO:

NÚMERO DE INSCRIÇÃO:

## QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA LÍNGUA PORTUGUESA NÍVEL SUPERIOR

As questões de 1 a 10 referem-se ao texto reproduzido a seguir.

## Sarampo mata

As primeiras mortes por sarampo no estado de São Paulo, em 22 anos, confirmadas nesta semana, servem como um alerta lúgubre dos perigos dessa doença que voltou a se alastrar no Brasil a partir de 2018.

Na quarta-feira (28), soube-se do caso de um homem de 42 anos, que não possuía registro de vacinação e apresentava vulnerabilidade para infecções. Nesta sexta, anunciaram-se os óbitos de dois bebês, na capital e em Barueri, em decorrência da enfermidade.

Considerado altamente infeccioso, dado que um indivíduo com a doença pode contaminar até 18 pessoas, o sarampo provoca manchas vermelhas na cabeça e no corpo, tosse, dor de cabeça, coriza e conjuntivite. 5% a 10% dos casos evoluem para quadros mais graves, como pneumonia e complicações neurológicas.

Neste ano, a unidade mais rica da Federação contou 2.457 casos da moléstia, dos quais 1.637 na capital, e responde pela quase totalidade das infecções confirmadas no país. Outros 12 estados, no entanto, registram surto ativo da doença.

Esse número tende a crescer, já que é alto o volume de ocorrências ainda sob investigação. O último boletim do Ministério da Saúde apontava 10.855 casos suspeitos —e estes são corroborados em cerca de 25% das vezes.

O ressurgimento do sarampo ocorre após o Brasil ter dado a doença como eliminada em 2016. A causa mais provável é que portadores vindos de fora tenham trazido o vírus ao país. Suspeita-se dos refugiados venezuelanos que buscavam, em 2018, abrigo em estados do Norte e, neste ano, das pessoas provenientes de Israel e da Europa.

A moléstia, porém, só se disseminou por aqui porque encontrou terreno propício. Como regra, epidemiologistas preconizam que 95% do público-alvo deva ser imunizado para bloquear a transmissão de sarampo. Desde 2016, no entanto, o Brasil não alcança essa marca. Em 2018 a taxa foi de 90,5%.

Embora não exista um diagnóstico preciso para essa queda, as razões aventadas para tanto incluem desde a dificuldade dos pais em levar os filhos aos postos em horário comercial até a influência de *fake news* sobre os riscos da vacinação, passando pela falsa sensação de segurança advinda do sucesso na eliminação da doença.

A preocupação, no entanto, vai além do sarampo. Atualmente, 7 das 8 vacinas recomendadas para bebês apresentam cobertura abaixo da meta. Urge, pois, que os governos de todos os níveis ajam para reverter esse quadro, por exemplo, intensificando campanhas educativas e realizando mutirões.

Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em 04 set. 2019. [Adaptado]

01. O texto, de forma preponderante,

- A) descreve o quadro de gravidade da situação da volta do sarampo no Brasil.
- B) informa sobre a contribuição dos refugiados para a volta do sarampo no Brasil.
- C) apresenta dados reveladores da gravidade da situação do sarampo no Brasil.
- D) apresenta razões para a gravidade da situação da volta do sarampo no Brasil.

02. Considere o período:

Considerado altamente infeccioso, **dado que** um indivíduo com a doença pode contaminar até 18 pessoas, o sarampo provoca manchas vermelhas na cabeça e no corpo, tosse, dor de cabeça, coriza e conjuntivite.

A expressão em destaque está empregada com valor

- A) condicional e pode ser substituída, sem prejuízo ao sentido, por **desde que**.
- B) concessivo e pode ser substituída, sem prejuízo ao sentido, por **mesmo que**.
- C) causal e pode ser substituída, sem prejuízo ao sentido, por **visto que**.
- D) adversativo e pode ser substituída, sem prejuízo ao sentido, por **só que**.

03. Considere os trechos:

Na quarta-feira (28), **soube**-se do caso de um homem de 42 anos, que não possuía registro de vacinação e apresentava vulnerabilidade para infecções.

Nesta sexta, **anunciaram**-se os óbitos de dois bebês, na capital e em Barueri, em decorrência da enfermidade.

Sobre a flexão dos verbos em destaque, é correto afirmar:

- A) No primeiro caso, a forma do singular é justificada porque não há sujeito para se efetuar a concordância; no segundo, a forma do plural é justificada porque ocorre a concordância com “os óbitos”.
- B) No primeiro caso, a forma do singular é justificada porque se efetua a concordância com “o caso”; no segundo, a forma do plural é justificada porque se efetua a concordância com “os óbitos de dois bebês”.
- C) No primeiro caso, a forma do singular é justificada porque se efetua a concordância “um homem”; no segundo, a forma do plural é justificada porque ocorre a concordância com “os óbitos de dois bebês”.
- D) No primeiro caso, a forma do singular é justificada porque não há sujeito para se efetuar a concordância; no segundo, a forma do plural é justificada porque ocorre a concordância com “Nesta sexta”.

04. Considere o trecho:

[...] desde a dificuldade dos pais em **levar** os filhos aos postos [...]

A palavra em destaque

- A) é verbo e funciona como termo regido em relação a “filhos”, por meio de transitividade direta, e, em relação a “postos”, por meio de transitividade indireta.
- B) é verbo e funciona como termo regente em relação a “filhos”, por meio de transitividade direta, e, em relação a “postos”, por meio de transitividade indireta.
- C) é nome e funciona como termo regente em relação a “filhos”, por meio de transitividade indireta, e, em relação a “postos”, por meio de transitividade direta.
- D) é nome e funciona como termo regido em relação a “filhos”, por meio de transitividade indireta, e, em relação a “postos”, por meio de transitividade direta.

As questões 5 e 6 referem-se ao período reproduzido a seguir.

Como regra, epidemiologistas preconizam que 95% do público-alvo deva ser imunizado para bloquear a transmissão de sarampo.

05. A estrutura do período revela a presença de

- A) citação indireta, em que se parafraseia o discurso da fonte sem o uso de um verbo de dizer.
- B) citação indireta, em que se parafraseia o discurso da fonte por meio do uso de um verbo de dizer.
- C) citação direta, em que se reproduz o discurso da fonte por meio do uso de um verbo de dizer.
- D) citação direta, em que se reproduz o discurso da fonte sem o uso de um verbo de dizer.

06. O uso da palavra “preconizar” evidencia que os epidemiologistas

- A) fizeram uma recomendação.
- B) negaram algo dito antes.
- C) descartaram uma ideia.
- D) fizeram uma retratação.

07. A palavra **que** está empregada com função de conjunção em:

- A) Em 2018, refugiados venezuelanos que buscavam abrigo em estados do Norte [...]
- B) [...]soube-se do caso de um homem de 42 anos, que não possuía registro de vacinação [...]
- C) Urge, pois, que os governos de todos os níveis ajam para reverter esse quadro [...]
- D) [...]servem como um alerta lúgubre dos perigos dessa doença que voltou a se alastrar no Brasil [...]

08. A vírgula indica trecho de valor explicativo em:

- A) A preocupação, no entanto, vai além do sarampo.
- B) Neste ano, a unidade mais rica da Federação contou 2.457 casos da moléstia [...].
- C) Em 2018, refugiados venezuelanos que buscavam abrigo em estados do Norte [...].
- D) Esse número tende a crescer, já que é alto o volume de ocorrências ainda sob investigação.

09. Considere o trecho:

Na quarta-feira (28), **(1)soube-se** do caso de um homem de 42 anos, que não **(2)possuía** registro de vacinação e **(3)apresentava** vulnerabilidade para infecções. Nesta sexta, **(4)anunciaram-se** os óbitos de dois bebês, na capital e em Barueri, em decorrência da enfermidade.

Sobre as formas verbais em destaque, é correto afirmar:

- A) 2 e 3 são marcas linguísticas características da sequência descritiva.
- B) 1 e 2 são marcas linguísticas características da sequência injuntiva.
- C) 1 e 4 são marcas linguísticas características da sequência argumentativa.
- D) 3 e 4 são marcas linguísticas características da sequência dialogal.

10. Considere o período:

Outros 12 estados, no entanto, registram surto ativo da doença. (I.?)

Nesse período, há

- A) duas orações, que mantêm, entre si, uma relação de coordenação adversativa.
- B) um período simples, que mantêm uma relação de conclusão com o período anterior.
- C) duas orações, que mantêm, entre si, uma relação de coordenação aditiva.
- D) um período simples, que mantêm uma relação de contraposição com o período anterior.

**QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA– DIDÁTICA – NÍVEL SUPERIOR**

11. No trabalho de Vygotski e dos seus seguidores, especialmente Luria e Leontiev, encontra-se a visão de desenvolvimento e aprendizagem. Com base no pensamento de Vygotski, é correto afirmar que a aprendizagem
- A) parte do pressuposto de que os eventos que ocorrem após o nascimento não são essenciais e/ou importantes para o desenvolvimento. As qualidades e capacidades básicas de cada ser humano já se encontrariam basicamente prontas e em sua forma final por ocasião do seu nascimento.
  - B) é um processo de apropriação que ocorre na relação indivíduo-meio, e essa relação impulsionará o desenvolvimento humano. A mediação entre o universo social e o universo cultural tem fundamental contribuição no sucesso ou fracasso do aluno.
  - C) é explicada a partir dos comportamentos observáveis do sujeito. Desprezam-se a análise de outros aspectos da conduta humana como o seu raciocínio, os seus desejos e as suas fantasias, os seus sentimentos.
  - D) é um processo que resulta das vivências ao longo da vida, em contato com estímulos que reforçam ou punem seus comportamentos anteriores. O comportamento é sempre o resultado de associações estabelecidas entre algo que provoca e algo que o segue e o mantém.
12. Tratam-se de atividades, métodos, técnicas e modalidades de ensino selecionados com o propósito de facilitar a aprendizagem. São propriamente os diversos modos de organizar o conjunto de recursos possíveis e adequados à promoção da aprendizagem. Essa definição refere-se aos
- A) objetivos de ensino.
  - B) processos avaliativos de ensino.
  - C) procedimentos de ensino.
  - D) projetos de ensino.
13. No contexto da educação brasileira, temos em vigor a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento que traz as referências para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e das propostas pedagógicas das instituições escolares, para a construção de currículos escolares. Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. Uma das competências definidas na BNCC é
- A) utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
  - B) exercitar a curiosidade imagética e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a ficção e a criatividade, para investigar causas, copiar e testar hipóteses, resolver problemas dados (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das áreas de conhecimento afins.
  - C) compreender, utilizar e copiar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma eficiente, significativa e ética nas práticas escolares, para se comunicar, acessar e disseminar informações, reproduzir conhecimentos, demonstrar soluções de problemas.
  - D) exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a competitividade, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao mérito e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da individualidade, dos princípios morais, dos saberes tradicionais e suas potencialidades.

14. O planejamento educacional e de ensino são realizados e desenvolvidos em vários e determinados níveis. Considerando os níveis do planejamento educacional e de ensino é correto afirmar que
- A) os planos curriculares orienta o planejamento, de maneira sistemática e unitária, da ação escolar. A partir deles, elabora-se o planejamento educacional em nível nacional, determinando a base nacional comum curricular.
  - B) os planos de escola se situam em um nível bem mais específico e concreto em relação aos outros. Neles, estão previstos as diretrizes da educação nacional, inseridas num contexto histórico, com previsões de realização em longo, médio e curto prazo.
  - C) o processo de planejamento de curso operacionaliza, por meio de planos setoriais e de ensino, o plano nacional de educação. Como decorrência do planejamento, têm-se os planos curriculares, que são mais abrangentes e focais.
  - D) os planos de ensino são meios para dinamizar a educação e o ensino, numa realidade escolar, por meio do processo de ensino. Neles, são trabalhados os componentes fundamentais do currículo escolar. Compreendem os planos de disciplinas, de unidades de ensino, de aula.
15. As técnicas, os procedimentos e os instrumentos de avaliação proporcionam informações específicas sobre o conteúdo com que se trabalha (conceitos, procedimentos, atitudes) e sobre o processo de ensino e aprendizagem. Considerando a configuração do processo de avaliação da aprendizagem e o que preceitua a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei . nº 9.394/96), é correto afirmar que, para avaliar
- A) a aquisição de conteúdos conceituais, a orientação é que se utilizem instrumentos que informem sobre o nível de assimilação desses conteúdos. A avaliação deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.
  - B) o domínio de conteúdos atitudinais e de valores, a orientação é que se utilizem instrumentos que permitam a constatação de que o aluno está adquirindo destreza e domínio de determinadas habilidades, tais como manejar, provar, executar, simular, construir. A avaliação deve ser classificatória e cumulativa, com ênfase nos resultados e nos aspectos quantitativos.
  - C) o domínio de conteúdos procedimentais, a orientação é que se utilizem instrumentos de observação que permitam apreciar a evolução do aluno em relação aos aspectos comportamentais. A avaliação deve ter a função de classificar, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.
  - D) a aquisição de conteúdos, é importante que o professor utilize o instrumento que mais se aproxime do seu conhecimento. A avaliação deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos quantitativos sobre os qualitativos.

**QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – PROFESSOR DE CIÊNCIAS – NÍVEL SUPERIOR**

16. O naftaleno, comercialmente conhecido por naftalina, é um hidrocarboneto aromático cuja molécula é constituída por dois anéis benzênicos condensados. É uma substância cristalina branca, com um odor forte e é utilizada para matar baratas e traças. Quando colocadas num armário, por exemplo, as bolinhas de naftalina diminuem de tamanho com o passar do tempo. Esse processo físico de transformação do estado sólido para o estado gasoso chama-se
- A) condensação.
  - B) solidificação.
  - C) sublimação.
  - D) vaporização.
17. O tipo de procedimento de separação de mistura em substâncias usado para separar sólidos de densidade diferentes, enquanto um deles afunda e o outro permanece na superfície é a
- A) centrifugação.
  - B) decantação.
  - C) destilação.
  - D) flotação.
18. As radiações são ondas eletromagnéticas ou partículas que se propagam com velocidade e energia elevada que, em contato com uma determinada matéria, produz efeitos sobre ela. As radiações foram caracterizadas por *alfa*, *beta* e *gama*. As radiações do tipo *gama*
- A) são partículas leves e de massa desprezível, mas podem causar estragos irreversíveis.
  - B) são partículas pesadas que, ao incidirem sobre o corpo humano, causam apenas queimaduras leves.
  - C) possuem alto poder de penetração, podendo causar danos irreparáveis ao ser humano.
  - D) possuem ondas eletromagnéticas semelhantes aos raios X com carga elétrica negativa e uma grande massa.
19. A Teoria da Deriva Continental e a Teoria da Tectônica de Placas foram dois modelos que provocaram uma revolução nos processos da formação atual dos continentes. A Teoria da Tectônica de Placas explica
- A) a massa emersa de terra que estaria reunida em um único supercontinente, denominado Pangeia, envolto por um mar universal, a Panthalassa.
  - B) a dinâmica da crosta no que se refere aos seus movimentos sobre uma superfície esférica, no planeta Terra.
  - C) que os efeitos da gravitação são integrados, surgindo a ideia de velocidade da luz invariante, ou seja, a noção de espaço-tempo curvo.
  - D) que a população mundial cresce em progressão geométrica enquanto a produção de alimentos em progressão aritmética.

20. É um solo mineral cuja coloração varia de acordo com os tipos de minerais predominantes. Pode ser vermelho, amarelo e alaranjado. Apresenta muitos desgastes em suas superfícies e é suscetível a erosões. Esse tipo de solo é denominado de
- A) arenoso.
  - B) argiloso.
  - C) árido.
  - D) latossolo.
21. A litosfera é a camada sólida mais externa de um planeta rochoso e é constituída por rochas e solo, sendo dividida em três formas: as rochas ígneas ou magmáticas, as rochas metamórficas e as rochas sedimentares. As metamórficas são
- A) rochas que resultam da rocha original, o protólito, sem que essas se decomponham durante o processo.
  - B) rochas que se originam da consolidação devido ao resfriamento do magma derretido ou parcialmente derretido.
  - C) formadas por meio da deposição e, conseqüentemente, cimentação ou consolidação de fragmentos provenientes de material mineral ou orgânico.
  - D) formadas a partir do arrefecimento do magma superficial e são extrusivas, ou seja, formadas a partir da solidificação do magma ou da lava vulcânica.
22. As lentes são amplamente utilizadas no tratamento de doenças oftalmológicas. Dentre as doenças oftalmológicas, tem-se a miopia. Os míopes não enxergam bem de longe e tendem a se aproximar demais dos objetos. Para corrigir esse tipo de problema, se faz necessário utilizar as lentes
- A) biconvexas.
  - B) côncavo-convexo.
  - C) convergentes.
  - D) divergentes.
23. Sarampo é uma doença aguda similar a uma infecção do trato respiratório superior, com febre acompanhada de tosse, irritação nos olhos, nariz escorrendo ou entupido mal-estar intenso. Em torno de 3 a 5 dias, podem aparecer outros sinais e sintomas, como manchas vermelhas no rosto e atrás das orelhas que, em seguida, se espalham pelo corpo. É uma doença grave, principalmente em crianças menores de cinco anos, desnutridos e imunodeprimidos. É transmitida por meio de
- A) ingestão de carne bovina ou suína mal cozida que contenha ovos do parasita.
  - B) picada de insetos, especialmente mosquitos, contaminados por vírus.
  - C) água ou alimentos contaminados pelas bactérias.
  - D) secreções contaminadas pelo vírus que são passadas pela tosse, fala ou espirro.



24. É um tipo de resíduo que pode ser usado para a produção de energia (biogás), pois, em seu processo de decomposição, é gerado o gás metano. Outra utilidade desse resíduo é a produção de adubo, muito usado na agricultura, por meio do processo de compostagem. Tais informações referem-se ao resíduo
- A) industrial.
  - B) mineral.
  - C) orgânico.
  - D) químico
25. Os vasos sanguíneos são tubos do sistema circulatório, distribuídos por todo o corpo, por onde circula o sangue. São formados por uma rede de artérias e veias que se ramificam formando os capilares. A respeito dos vasos sanguíneos, é correto afirmar que
- A) as artérias pulmonares são vasos sanguíneos que, partindo do coração, em particular do ventrículo esquerdo, chegam aos pulmões.
  - B) as veias pulmonares são vasos sanguíneos que carregam sangue rico em oxigênio dos pulmões até o átrio esquerdo do coração.
  - C) as veias são vasos do sistema circulatório com paredes, mais espessas que as artérias que transportam o sangue arterial do coração para os tecidos.
  - D) os capilares sanguíneos ou vasos capilares são vasos sanguíneos ricos em gás carbônico em forma de tubos de grande calibre.
26. Em um processo de eutrofização na água, há uma série de alterações que ocorrerem. Dentre elas, está
- A) a diminuição do fitoplâncton e da ação dos decompositores, cujo crescimento exponencial provoca um aumento do oxigênio dissolvido.
  - B) a saturação de oxigênio que leva à morte das bactérias, com peixes e crustáceos recorrendo à fermentação e respiração anaeróbia.
  - C) o aumento da concentração de nutrientes, favorecendo o crescimento e a multiplicação do fitoplâncton, o que provoca o aumento da turbidez da água.
  - D) o desaparecimento de bactérias e a disponibilidade de oxigênio, mantendo constantemente a água com oxigênio.
27. O pâncreas produz dois hormônios importantes na regulação da taxa de glicose (açúcar) no sangue: a insulina e o glucagon. Em indivíduos saudáveis, o comportamento da insulina e do glucagon, respectivamente, é de
- A) desacelerar o teor de carboidratos nos músculos e no fígado e a quebra do glicogênio; e diminuir o armazenamento da concentração de glicose no sangue.
  - B) estimular o aumento da glicose na corrente sanguínea e a quebra de gorduras nas artérias; e promover a diminuição da concentração de glicose, favorecendo a diluição na urina.
  - C) permitir a absorção de glicose pelas células do fígado, músculos esqueléticos, tecido adiposo e a síntese do glicogênio; e faz aumentar o teor de glicose na corrente sanguínea a partir da quebra do glicogênio.
  - D) promover uma elevada atividade metabólica dos carboidratos na corrente sanguínea; e estimular o armazenamento e a reserva do glicogênio nos músculos e no fígado.sadios

- 28.** Os vertebrados constituem um subfilo de animais cordados. Caracterizam-se pela presença de coluna vertebral segmentada e de crânio que lhes protege o cérebro. O grupo dos cordados que conquistou, com sucesso e definitivamente, o ambiente terrestre e que apresenta uma aquisição evolutiva que permitiu o desenvolvimento embrionário fora da água é o
- A) das aves com presença de carbonato de cálcio no ovo.
  - B) dos anfíbios com presença de alantoide no ovo.
  - C) dos mamíferos com presença dos anexos embrionários.
  - D) dos répteis com presença de casca calcária envolvendo o ovo.
- 29.** A raiz é o órgão da planta que apresenta duas principais funções: servir como meio de fixação ao solo e, como órgão absorvente de água, compostos nitrogenados e outras substâncias minerais como potássio e fósforo. Com relação ao sistema radicular, sabe-se que a raiz
- A) fasciculada contém grande reserva de substância nutritiva e é muito utilizada na nossa alimentação. Como exemplo dessas raízes, podem-se citar a mandioca, a cenoura, o cará, a batata-doce.
  - B) axial ou pivotante apresenta raiz principal e ramificações ou raízes secundárias, com coifa maior do que as demais, e comprimento maior que o das outras. Como exemplo dessas raízes, podem-se citar as dicotiledôneas.
  - C) tuberosa tem um sistema de raiz fibroso caracterizado por uma massa de raízes, aproximadamente, de igual diâmetro, com numerosas raízes em feixes que emergem da base do caule. Como exemplo dessas raízes, podem-se citar as monocotiledônias.
  - D) estrangulante é considerada parasita, pois vivem à custa da outra planta e são adaptadas à extração de alimentos de plantas hospedeiras. Como exemplo dessas raízes, podem-se citar a batata inglesa, a macaxeira.
- 30.** A atmosfera é um meio fluido e, portanto, a diferenciação entre as camadas ocorre de forma gradual, não existindo um limite físico entre elas. Convencionou-se dividir a atmosfera em cinco camadas: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera. Na estratosfera,
- A) ocorre o fenômeno da aurora boreal, pois o ar é muito rarefeito e quase não há presença de outros gases atmosféricos, com exceção do hélio e hidrogênio.
  - B) está situada a camada mais próxima da superfície terrestre onde o ar é mais concentrado, podendo chegar até 17 km em seu limite superior.
  - C) localiza-se a camada de ozônio, que funciona como uma espécie de filtro natural do planeta Terra, protegendo-a dos raios ultravioletas do Sol.
  - D) ocorrem os fenômenos climáticos como chuvas, formação de nuvens e relâmpagos e, conforme aumenta-se a altitude, há uma redução da temperatura atmosférica.