



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2019**

**PROFESSOR – ÁREA II  
CIÊNCIAS**

**Instruções**

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse Concurso Público.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão ser armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal. Somente devem permanecer em posse do candidato caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta azul ou preta, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a imediata exclusão do candidato.
3. Certifique-se de que este caderno:
  - contém 40 (quarenta) questões;
  - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição;
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. No caderno de prova, pode-se rabiscar, riscar e calcular.
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução.

Boa prova!



**Instrução: As questões de números 01 a 04 referem-se ao Texto 1 abaixo. Os destaques ao longo do texto estão citados nas questões.**

**Como ataques na internet podem ser a “gota d’água” em casos de depressão**

Ana Paula Blower

01 A morte de uma blogueira do Rio de Janeiro, no mês de julho, mobilizou internautas e  
02 levantou uma discussão sobre cyberbullying, depressão e suicídio. A história envolvendo a jovem  
03 começou a se tornar conhecida quando, no domingo, ela contou em uma rede social que o noivo  
04 havia terminado o relacionamento um dia antes do casamento e que ela manteria a cerimônia  
05 mesmo assim, casando-se “consigo mesma”. O episódio gerou uma série de ataques à moça,  
06 que, no dia seguinte, tirou a própria vida.

07 O suicídio, como explicam especialistas, não é um comportamento isolado, mas  
08 multifatorial — envolve uma série de aspectos, como um transtorno mental como a depressão.  
09 Nesse sentido, uma situação, como ataques sofridos na internet, pode ser a “gota d’água”, um  
10 desencadeador, que se soma a um histórico. Ainda assim, psicólogos e psiquiatras enfatizam a  
11 importância de não julgar ou apontar uma causa específica diante de situações que só a pessoa  
12 conhece. Tirar qualquer conclusão sobre o que determina ou não um suicídio intensifica o  
13 sofrimento de família e amigos que ficam.

14 “A execração pública através das redes pode ser o que chamamos de ‘fator precipitante’,  
15 que faz com que a pessoa tome a decisão de tirar a própria vida. Mas não podemos, e nem  
16 devemos, determinar que foi isso quando há um caso desses”, disse Carlos Aragão Neto,  
17 psicólogo e especialista em prevenção e posvenção do suicídio. “Não é todo mundo que sofre um  
18 ataque desses que tira a própria vida. Antes desses fatores, que podem ser ainda o fim de um  
19 relacionamento ou uma falência, por exemplo, há sempre alguma questão anterior”.

Disponível em: <https://epoca.globo.com/> – Texto adaptado.

**QUESTÃO 01** – Analise as assertivas a seguir a respeito do texto:

- I. Trata-se de uma notícia de jornal, visando, unicamente, transmitir informações acerca de um fato ocorrido: o suicídio de uma blogueira, sem objetivar formação de opinião ou conscientização a respeito do tema.
- II. De acordo com especialistas, o cyberbullying pode ser um dos principais fatores que levam uma pessoa ao suicídio.
- III. Após o suicídio de uma pessoa, levantar hipóteses sobre o ocorrido ou, ainda, tecer julgamentos sobre ele pode acarretar sentimentos negativos para aqueles que tinham a vítima como ente querido.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 02** – Considerando-se o vocábulo “posvenção” (l. 17), analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- ( ) Trata-se de substantivo composto, uma vez que apresenta dois radicais em sua formação.
- ( ) Semanticamente, o vocábulo refere-se ao conjunto de cuidados psicológicos destinados àqueles que passaram por algum trauma.
- ( ) É classificado como substantivo sobrecomum, pois não apresenta distinção de gênero.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) V – V – V.
- B) F – V – V.
- C) F – F – V.
- D) V – V – F.
- E) F – F – F.

**QUESTÃO 03** – Assinale a alternativa que apresenta um pronome demonstrativo em trechos retirados do texto.

- A) “um dia antes do casamento”.
- B) “um transtorno mental como a depressão”.
- C) “sobre o que determina ou não um suicídio”.
- D) “Não é todo mundo”.
- E) “há sempre alguma questão anterior”.

**QUESTÃO 04** – Considerando-se o emprego da palavra “se”, assinale a alternativa na qual ela tenha sido empregada com mesma função e mesmo sentido que na oração “casando-se consigo mesma” (l. 05).

- A) Vendem-se casas neste condomínio.
- B) Sabe-se pouco acerca desse assunto.
- C) Não sei se vou comparecer ao evento da empresa.
- D) Feriu-se com a tesoura e não percebeu.
- E) Compra-se ouro naquele escritório.

**Instrução:** As questões de números 05 a 07 referem-se ao Texto 2 abaixo.



Disponível em: <http://blogs.correiobraziliense.com.br/aricunha/bullying/>

**QUESTÃO 05** – Considerando a relação entre o Texto 1 e o Texto 2, analise as assertivas a seguir:

- I. Ambos tratam do mesmo assunto: a ofensa (virtual, no caso do Texto 1, e face a face, no caso do Texto 2).
- II. Os textos mostram diferentes resultados frente a atitudes de ofensas e depreciação das quais pode-se ser vítima.
- III. O Texto 1 procura causar conscientização acerca do fato explorado, ao passo que o Texto 2 procura fazer uma sátira em relação a ele, sem problematizá-lo ou provocar reflexão.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 06** – A fala da menina, no terceiro quadrinho, evidencia uma atitude de:

- A) Altruísmo.
- B) Egocentrismo.
- C) Simpatia.
- D) Menosprezo.
- E) Fraqueza.

**QUESTÃO 07** – No segundo quadrinho, na oração “porque não sei jogar bola”, tem-se uma conjunção \_\_\_\_\_, que poderia ser substituída por \_\_\_\_\_, desde que \_\_\_\_\_ alterações no período.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) explicativa – pois – se façam
- B) explicativa – pois – não se façam
- C) explicativa – por conseguinte – não se façam
- D) conclusiva – por conseguinte – não se façam
- E) conclusiva – pois – se façam

**Instrução: As questões de números 08 a 10 referem-se ao Texto 3 abaixo.**

### ESPERANÇA

*Mario Quintana*

- 01 Lá bem no alto do décimo segundo andar do Ano
- 02 Vive uma louca chamada Esperança
- 03 E ela pensa que quando todas as sirenas
- 04 Todas as buzinas
- 05 Todos os reco-recos tocarem
- 06 Atira-se
- 07 E — ó delicioso voo!
- 08 Ela será encontrada miraculosamente incólume na calçada,
- 09 Outra vez criança...
- 10 E em torno dela indagará o povo:
- 11 — Como é teu nome, meninazinha de olhos verdes?
- 12 E ela lhes dirá
- 13 (É preciso dizer-lhes tudo de novo!)
- 14 Ela lhes dirá bem devagarinho, para que não esqueçam:
- 15 — O meu nome é ES-PE-RAN-ÇA...

Disponível em: <https://www.revistabula.com/2329-os-10-melhores-poemas-de-mario-quintana/>

**QUESTÃO 08** – O poema de Mario Quintana alude, metaforicamente, a:

- A) Uma festa de carnaval.
- B) Uma celebração de ano novo.
- C) Uma celebração de aniversário.
- D) O nascimento de uma criança.
- E) O delírio de uma pessoa insana.

**QUESTÃO 09** – O trecho “Ela será encontrada miraculosamente incólume na calçada”, se transposto para a voz ativa, será dado por:

- A) Ela encontra-se miraculosamente incólume na calçada.
- B) O povo a encontra miraculosamente incólume na calçada.
- C) O povo a encontrou miraculosamente incólume na calçada.
- D) Ela encontrar-se-á miraculosamente incólume na calçada.
- E) O povo a encontrará miraculosamente incólume na calçada.

**QUESTÃO 10** – Em “Ela (1) lhes (2) dirá bem devagarinho (3), para que (4) não esqueçam (5)”, assinale a alternativa que apresenta o número correspondente ao termo que exerce a função de objeto indireto na oração.

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

**Lista de símbolos:**

- ⇒ Condicional
- ⇔ Bicondicional
- ∧ Conector "e"
- ∨ Conector "ou"
- ∨ Conector "ou" exclusivo
- ¬ Negação da proposição

**QUESTÃO 11** – O valor de "x" na proporção  $\frac{x}{2} = \frac{x-5}{4}$  é:

- A) -5.
- B) -4.
- C) -3.
- D) 4.
- E) 5.

**QUESTÃO 12** – O valor máximo da função  $f(x) = -x^2 + 16$  é:

- A) -1.
- B) 0.
- C) 16.
- D) 17.
- E) 18.

**QUESTÃO 13** – O perímetro de um triângulo equilátero de área  $25\sqrt{3}$  é:

- A) 10.
- B) 15.
- C) 20.
- D) 25.
- E) 30.

**QUESTÃO 14** – Se P e Q são proposições simples verdadeiras, então o valor lógico de  $\neg P \vee Q$  será:

- A) Falso.
- B) Verdadeiro.
- C) Incerto.
- D) Contraditório.
- E) Impossível de saber.

**QUESTÃO 15** – Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de tautologia.

- A) A prova está fácil.
- B) A prova está difícil.
- C) João estudou para a prova e Maria ficou feliz.
- D) João é alto ou João não é alto.
- E) Se Pedro estudou, então passou no concurso.

**QUESTÃO 16** – De acordo com o Plano de Carreira do Magistério do Município de Sapucaia do Sul, o Sistema Municipal de Ensino compreende as instituições mantidas pelo Poder Público Municipal de:

- I. Educação Infantil.
- II. Ensino Fundamental.
- III. Ensino Médio.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 17** – A Base Nacional Comum Curricular define um conjunto orgânico e progressivo de:

- A) Aprendizagens essenciais.
- B) Regras disciplinares.
- C) Modelos de planejamento.
- D) Etapas avaliativas.
- E) Informações básicas.

**QUESTÃO 18** – O Art. 28 da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

- I. O sistema educacional inclusivo nos anos iniciais do ensino fundamental, bem como o aprendizado ao longo da conclusão do ensino médio.
- II. A participação dos estudantes com deficiência e de suas famílias nas diversas instâncias de atuação da comunidade escolar.
- III. As pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 19** – A Lei nº 9.394/1996, que dispõe as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu Art. 3º, estabelece que o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- I. Respeito à liberdade e combate à intolerância.
- II. Valorização da experiência extraescolar.
- III. Vinculação entre educação escolar e práticas cívico-partidárias.

Quais estão corretos?

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

**QUESTÃO 20** – Segundo a Base Nacional Comum Curricular, \_\_\_\_\_ é definida(o) como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) metodologia
- B) avaliação
- C) competência
- D) componente curricular
- E) pesquisa científica

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 21** – De acordo com Celso Vasconcellos, são características de um Projeto de Ensino-Aprendizagem:

- I. Planejamento mais próximo da prática do professor e da sala de aula.
- II. Quanto ao nível de abrangência, está subdividido em Projeto de Curso e Plano de Aula.
- III. Possibilidade de reflexão da prática pedagógica.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 22** – Paulo Freire criticava uma concepção “bancária” de educação, que apresenta como características:

- I. Relação de verticalidade entre professor e aluno.
- II. Processo de ensino centrado na narração.
- III. Valorização da memorização mecânica dos conteúdos.
- IV. O educando é sujeito ativo do processo educativo.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 23** – Para Luckesi, avaliar é:

- I. Diagnosticar.
- II. Investigar.
- III. Julgar.
- IV. Selecionar.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 24** – Um dos conceitos mais importantes para compreendermos a obra de Vygotsky é o da:

- A) Epistemologia genética.
- B) Zona de desenvolvimento proximal.
- C) Tendência direcionista.
- D) Materialidade coletiva.
- E) Disciplina positiva.



**QUESTÃO 25** – Entre as “10 novas competências para ensinar” propostas por Perrenoud, está a de organizar e dirigir situações de aprendizagem. Essa competência remete a competências mais específicas, quais sejam:

- I. Descontextualizar as atividades propostas em sala de aula.
- II. Construir e planejar dispositivos e sequências didáticas.
- III. Envolver os alunos em atividades de pesquisa.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 26** – É finalidade do Projeto Político-Pedagógico:

- A) Reforçar a espontaneidade das ações da escola.
- B) Ser elemento estruturante da identidade da instituição.
- C) Centralizar a gestão pedagógica.
- D) Diminuir a capacidade de compartilhar responsabilidades.
- E) Ressaltar as disputas individuais.

**QUESTÃO 27** – De acordo com Vasconcellos, planejamos com o objetivo de:

- I. Transformar a realidade.
- II. Combater dificuldades.
- III. Racionalizar esforços.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 28** – Na pedagogia de Paulo Freire, os denominados “temas geradores” são extraídos:

- A) Da cultura universal.
- B) Dos livros didáticos oficiais.
- C) Da prática de vida dos educandos.
- D) Do Plano de Curso.
- E) Pelo professor, de forma prévia.

**QUESTÃO 29** – Piaget, Wallon e Vygotsky são representantes da teoria:

- A) Crítico-reprodutivista.
- B) Montessoriana.
- C) Tecnicista.
- D) Construtivista.
- E) Positivista.

**QUESTÃO 30** – Segundo Celso Antunes, um sistema de avaliação completo se caracteriza por apresentar algumas características, entre elas:

- I. Possuir finalidade claramente formativa.
- II. Ser frequente e contínuo.
- III. Promover a classificação.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 31** – O Sistema Solar é formado por uma estrela, o Sol, planetas e suas luas e anéis, planetas anões, asteroides e cometas. Sobre o Sistema Solar, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O Sol concentra quase a totalidade da massa do Sistema Solar, e exerce uma poderosa atração sobre os demais corpos, fazendo-os gravitar ao seu redor.
- B) O período de rotação de Vênus é maior do que seu movimento de translação ao redor do Sol.
- C) Mercúrio, Vênus, Terra e Marte são os planetas telúricos, de densidade maior, sendo constituídos por rochas e metais, enquanto Júpiter, Saturno, Urano e Netuno têm baixa densidade e são classificados como planetas jovianos, constituídos por substâncias livres.
- D) Todos os planetas giram em torno do Sol, aproximadamente no mesmo plano e no mesmo sentido, e em torno do próprio eixo, que segue o mesmo sentido da translação em torno do Sol.
- E) Dos oito planetas que formam o Sistema Solar, Mercúrio e Vênus são os únicos que não possuem satélites naturais.

**QUESTÃO 32** – Dados sobre mudanças climáticas mostram que as atividades antrópicas têm contribuído para a elevação da temperatura média da Terra, fenômeno chamado de aquecimento global. Qual alternativa contém a principal causa do aquecimento global?

- A) Destruição da camada de ozônio devido ao aumento nas concentrações de gases poluentes, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), gás metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e outros.
- B) Intensificação do efeito estufa devido ao aumento nas concentrações de gases poluentes, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e outros.
- C) Destruição da camada de ozônio devido à emissão de gases poluentes, principalmente os clorofluorcarbonos (CFC), componentes de aerossóis e refrigeradores, e o brometo de metila (BM), utilizado como inseticida na agricultura.
- D) Intensificação do efeito estufa devido ao aumento nas concentrações de gases poluentes, principalmente os clorofluorcarbonos (CFC), componentes de aerossóis e refrigeradores, e o brometo de metila (BM), utilizado como inseticida na agricultura.
- E) Inversão térmica devido ao aumento nas concentrações de gases poluentes, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e outros.

**QUESTÃO 33** – Através do processo de fermentação alcoólica, empregado na fabricação de cervejas e pães, o fungo *Saccharomyces cerevisiae*, além de produzir energia, converte uma molécula de glicose em:

- A) Uma molécula de etanol e uma de gás oxigênio.
- B) Uma molécula de etanol e duas de gás carbônico.
- C) Duas moléculas de etanol e uma de gás carbônico.
- D) Duas moléculas de etanol e duas de gás carbônico.
- E) Apenas duas moléculas de etanol.

**QUESTÃO 34** – Espécies exóticas invasoras são aquelas que se expandem para além do local onde foram introduzidas e passam a afetar negativamente as espécies nativas. A introdução de espécies pelo ser humano ocorre de maneira acidental ou intencional, e é considerada a segunda principal causa de perda da biodiversidade no mundo, pois altera ciclos biológicos e provoca a eliminação de espécies nativas. Assinale a alternativa que apresenta apenas espécies exóticas, da fauna e da flora, invasoras no Rio Grande do Sul.

- A) Mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*), tilápia (*Tilapia rendalli*), cerejeira (*Eugenia involucrata*) e pinheiro (*Pinus sp.*).
- B) Jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), javali (*Sus scrofa*), uva-do-Japão (*Hovenia dulcis*) e ligustro (*Ligustrum spp.*).
- C) Cervo-do-Pantanal (*Blastocerus dichotomus*), javali (*Sus scrofa*), capim-annoni (*Eragrostis plana*) e ligustro (*Ligustrum spp.*).
- D) Pardal (*Passer domesticus*), rã-touro (*Lithobates catesbeianus*), capim-annoni (*Eragrostis plana*) e cerejeira (*Eugenia involucrata*).
- E) Mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*), rã-touro (*Lithobates catesbeianus*), capim-annoni (*Eragrostis plana*) e uva-do-Japão (*Hovenia dulcis*).

**QUESTÃO 35** – “Quando os primeiros europeus chegaram ao Brasil, em 1500, a Mata Atlântica cobria aproximadamente 15% do território brasileiro, área equivalente a 1.296.446 km<sup>2</sup>. Sua região de ocorrência original abrangia integralmente ou parcialmente atuais 17 estados brasileiros: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe”. (CAMPANILI; SCHÄFFER, 2010). Sobre a Mata Atlântica, analise as assertivas abaixo:

- I. Seu isolamento em relação a outras formações florestais sul-americanas, como a Floresta Amazônica e as Florestas Andinas, resultou num grande número de espécies endêmicas.
- II. Embora a Mata Atlântica seja considerada um dos *hotspots* mundiais da biodiversidade, é o bioma continental brasileiro de menor representatividade no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).
- III. A Floresta Ombrófila Densa apresenta árvores de médio e grande porte, além de lianas e epífitas em abundância, enquanto a Floresta Ombrófila Mista tem uma fisionomia fortemente marcada pela presença do pinheiro-do-Paraná.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 36** – Em relação ao modelo da estrutura do DNA, analise as seguintes assertivas:

- I. Uma molécula de DNA consiste em duas longas fitas polipeptídicas compostas de quatro tipos de nucleotídeos, antiparalelas entre si e unidas pelos nitrogênios das bases pareadas.
- II. Os nucleotídeos do DNA são compostos por um açúcar de cinco carbonos (desoxirribose) ligado a um único grupo fosfato e a uma base nitrogenada, que pode ser adenina (A), citosina (C), guanina (G) ou timina (T).
- III. A forma como os nucleotídeos estão ligados confere uma polaridade química à fita, indicada pela denominação das extremidades em *extremidade 3'* e *extremidade 5'*.
- IV. Cada fita da molécula de DNA contém uma sequência de nucleotídeos que é exatamente igual à sequência de nucleotídeos da outra fita.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 37** – Verminoses são doenças causadas por vermes parasitas. No geral, estão relacionadas à falta de saneamento básico e de hábitos de higiene. Nesse sentido, como ocorre a transmissão da ascariíase e da filariose linfática (elefantíase), respectivamente?

- A) Ingestão dos ovos infectantes do parasita, procedentes do solo, água ou alimentos contaminados; picada do mosquito transmissor infectado com larvas infectantes.
- B) Ingestão da carne de boi ou de porco malcozida, que contém as larvas; ingestão dos ovos infectantes do parasita, procedentes do solo, água ou alimentos contaminados.
- C) Penetração das larvas infectantes na pele, principalmente nos pés; picada do mosquito transmissor infectado com larvas infectantes.
- D) Ingestão dos ovos infectantes do parasita, procedentes do solo, água ou alimentos contaminados; penetração das larvas infectantes através da pele, principalmente nos pés.
- E) Em ambos os casos a transmissão ocorre pela penetração de larvas infectantes através da pele, principalmente nos pés.

**QUESTÃO 38** – O sistema linfático humano consiste em uma extensa rede de capilares e amplos vasos coletores, linfonodos e órgãos linfoides, representando uma via auxiliar de drenagem do sistema venoso. Sobre os órgãos desse sistema, é INCORRETO afirmar que:

- A) O timo é o órgão responsável pela maturação de linfócitos T, que depois entram no sangue e nos tecidos linfoides periféricos.
- B) O timo é uma glândula que involui durante a puberdade, sendo substituído, em grande parte, por tecido adiposo na vida adulta.
- C) O baço é um órgão linfoide primário que tem como função a maturação dos linfócitos B, responsáveis pela resposta imune humoral.
- D) Os gânglios linfáticos são órgãos linfoides secundários vascularizados e encapsulados, eles estão localizados por todo corpo ao longo dos vasos linfáticos.
- E) Órgãos linfoides secundários ou periféricos são aqueles em que se iniciam e desenvolvem as respostas a antígenos estranhos.

**QUESTÃO 39** – Nas plantas, a água e os sais minerais nela dissolvidos constituem a seiva bruta, que é levada das raízes a todas as partes da planta através dos vasos lenhosos. A Teoria de Dixon ou Teoria da coesão-tensão é o modelo universal mais aceito para explicar a ascensão da seiva ao longo destes vasos. Segundo esta, a perda de água através da transpiração estomática cria uma tensão nos vasos e, como existem as forças de coesão e adesão, forma-se uma coluna contínua que transmite a tensão desde as células do mesofilo até as raízes. Nas raízes, a água é absorvida por osmose. Sobre a água e suas propriedades e a relação com os processos fisiológicos vegetais mencionados, é correto afirmar que:

- A) A molécula de água consiste em dois átomos de hidrogênio (H) ligados covalentemente a um átomo de oxigênio (O). O oxigênio, por ser mais eletronegativo, atrai os elétrons mais fortemente do que o hidrogênio, e esse fator, somado à estrutura angular da molécula, resulta na natureza polar da água.
- B) A atração eletrostática, chamada de ligação de hidrogênio ou pontes de hidrogênio, que ocorre entre os átomos de hidrogênio de moléculas vizinhas, é mais fraca que as ligações covalentes intramoleculares. São essas ligações que permitem a coesão e a adesão da água.
- C) A coesão é a força de atração mútua entre as moléculas de água, e a adesão é a força de atração entre as moléculas de água e as paredes dos vasos lenhosos. A interação entre ambas faz com que a água escoe pelos vasos, num fenômeno conhecido como tensão superficial.
- D) A transpiração é a eliminação de água pela planta na forma de vapor. No estado de vapor, as pontes de hidrogênio entre as moléculas de água se desfazem e refazem rapidamente, devido ao alto grau de entropia, e, assim, cada molécula pode se ligar a, no máximo, outras quatro moléculas.
- E) Soluções aquosas, como a seiva bruta, estão sujeitas à variação na pressão osmótica. Assim, na raiz, o desenvolvimento de uma pressão positiva promove a entrada de água a partir de um meio hipertônico.

**QUESTÃO 40** – A matriz energética representa a quantidade de energia disponível em um país, e sua origem pode ser de fontes renováveis ou não renováveis. Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, de acordo com as fontes de energia e suas características.

**Coluna 1**

1. Solar.
2. Eólica.
3. Hidráulica.
4. Fóssil.
5. Nuclear.
6. Biomassa.

**Coluna 2**

- ( ) Fonte não renovável, sendo que uma das etapas de seu aproveitamento produz vapor d'água que movimentam as turbinas para gerar eletricidade.
- ( ) Corresponde a mais da metade da matriz energética brasileira.
- ( ) O principal impacto ambiental decorrente de seu aproveitamento é a emissão de gases poluentes.
- ( ) Fonte de energia limpa e renovável, seu aproveitamento vem crescendo devido ao sistema de micro e minigeração distribuída.
- ( ) Uma das matérias-primas mais utilizadas no Brasil é o licor-negro, em especial, nos processos de cogeração.
- ( ) A poluição sonora e visual são alguns dos impactos socioambientais relacionados ao seu aproveitamento.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 6 – 2 – 5 – 3 – 4 – 1.
- B) 5 – 2 – 4 – 3 – 6 – 1.
- C) 4 – 3 – 6 – 1 – 5 – 2.
- D) 5 – 3 – 4 – 1 – 6 – 2.
- E) 5 – 3 – 6 – 1 – 4 – 2.