

## PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Observe o texto para responder as questões 1, 2, 3, 4 e 5.

### A INTERDEPENDÊNCIA AMBIENTAL

Por muitos séculos, o homem usou, imprudentemente, seu ambiente natural como se os recursos nele contidos fossem ilimitados. Na América do Norte, Europa, Ásia e África a exploração excessiva e desregrada dos recursos naturais, sobretudo vegetais e animais, conduziu à extinção de muitas espécies valiosas. Mas, na segunda metade do século XIX, Ernest Haeckel descobriu que existiam relações recíprocas entre os seres vivos e destes com o ambiente, afirmando ser o indivíduo um produto das relações entre ambiente e hereditariedade e criou o termo *Ecologia* (do grego: *oikos* = casa e, em sentido mais amplo, ambiente; *logos* = ciência, estudo) para designar o ramo da Biologia que se ocupa dessas relações.

A partir daí, a Ecologia experimentou rápido e surpreendente avanço. Sabe-se hoje que o homem integra o que se convencionou de Ecossistema, assim entendida a comunidade físico-biológica que inclui os componentes físicos e químicos do ambiente e os seres vivos que nele habitam. Assim, o conjunto do ar, da água, do solo, do subsolo, da flora e da fauna, constitui, cada um, um sistema harmônico em si mesmo, todos, entretanto, reciprocamente condicionados, mantendo íntimo, regular e dinâmico intercâmbio e formando um organismo complexo de que o homem é parte integrante.

Nenhuma planta, nenhum animal vive isolado. Cada um se relaciona continuamente com os outros seres vivos e com a terra, o ar e a água de seu ambiente físico.

O desenvolvimento de um vegetal, por exemplo, é afetado pela quantidade de luz solar e de chuva que sobre ele incidem, pelos elementos minerais do solo onde cresce, pela microfauna desse solo, pelos insetos que veiculam o pólen de suas flores, pelos animais que espalham e transportam as suas sementes e pelos vírus que lhe causam doenças.

Do mesmo modo, o desenvolvimento de um animal é influenciado pelo clima e suas mudanças, pela disponibilidade de plantas ou animais de que se alimenta, pelas doenças causadas por fungos, bactérias, vermes etc.

Uma das mais importantes interdependências estudadas pelos ecólogos é a cadeia alimentar, constituída pela linha contínua de seres vivos que se alimentam uns dos outros. As plantas fabricam os seus próprios alimentos, à custa de substâncias minerais retiradas do ar (carbono do gás carbônico atmosférico, através da função clorofiliana) e do solo (pelas raízes) e por isso ocupam a base da cadeia alimentar.

Depois vêm os animais que comem as plantas, os outros animais maiores que devoram estes e assim por diante.

Por outro lado, os vegetais e animais mortos se decompõem fornecendo substâncias minerais e orgânicas que, de novo, se incorporam ao solo. Enfim, há todo um complexo sistema de interdependências na trama de relacionamento entre os seres vivos e o ambiente onde vivem.

Num sistema ecológico em equilíbrio, cada espécie encontra as condições gerais necessárias para sobreviver e, desde que não haja influências externas, o equilíbrio do sistema será mantido por mecanismos auto controladores. Mas podem ocorrer mudanças drásticas que alterem, radicalmente, um ecossistema e destruam seu equilíbrio. Essas mudanças podem resultar de fenômenos naturais, como enchentes, secas, incêndios, erosões etc., ou podem ser operadas pelo homem que, ao longo do tempo vem, paulatinamente, agredindo o meio em que vive, causando alterações que estão, progressivamente e de forma cada vez mais intensa, quebrando a harmonia do sistema.

Quando o homem caça uma espécie de animal até extingui-la, ou quando introduz uma nova espécie numa determinada área, todos os membros da comunidade são afetados. Quando derruba uma floresta ou lança detergentes num rio, pode estar causando mudanças radicais e até irreversíveis.



O homem da atualidade utilizou seu cérebro para desenvolver uma cultura extremamente complexa. Mas a evolução não se deteve ainda e, na verdade, existem duas direções para onde se pode projetar o desenvolvimento da humanidade: ou ela permanecerá ao perder o controle sobre suas próprias criações e descobertas, ou talvez seja levada, por um aperfeiçoamento de sua consciência a um maior domínio e melhor utilização das possibilidades e recursos do planeta e de si mesmo.

(RIBEIRO, Vera Pandolfo. **Qualidade do Meio Ambiente e seus Reflexos Econômicos e Sociais.** Brasília, Ministério do Interior, 1977)

1. Sobre a realidade INTERDEPENDÊNCIA AMBIENTAL, podemos afirmar que ela:
  - a) é a independência que existe entre as diversas formas de vida no meio físico-biológico.
  - b) **é a dependência existente entre as mais variadas formas de vida animal e vegetal.**
  - c) é o conjunto de componentes físicos e químicos e dos seres vivos que não integram o Ecossistema.
  - d) nada tem a ver com Ecossistema.
  - e) a 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> opções estão corretas.
  
2. Com relação à palavra ECOSSISTEMA, assinale a alternativa **incorreta**:
  - a) é a comunidade físico-biológica que inclui os componentes físicos e químicos do ambiente e os seres vivos que nele habitam.
  - b) é o conjunto do ar, da água, do solo, do subsolo, da flora e da fauna num sistema harmônico em si mesmo.
  - c) **é um complexo sistema de independência no relacionamento entre os seres vivos e o ambiente onde vivem.**
  - d) é o conjunto de todos os seres reciprocamente condicionados, mantendo íntimo, regular e dinâmico intercâmbio.
  - e) é o conjunto de todos os elementos, formando um organismo complexo de que o homem é parte integrante.
  
3. Assinale a alternativa que define quais são os elementos que estão na base da CADEIA ALIMENTAR:
  - a) são os seres humanos que se alimentam dos animais e vegetais.
  - b) são os animais que se alimentam das plantas.
  - c) são as substâncias minerais retiradas do ar e do solo.
  - d) **são as plantas que fabricam os seus próprios alimentos.**
  - e) são os animais maiores que se alimentam dos menores.
  
4. Em um ECOSSISTEMA harmônico, substâncias minerais e orgânicas se incorporam novamente ao solo. Essas substâncias, segundo o texto, são provenientes:
  - a) **da decomposição de animais e vegetais que morrem e se transformam.**
  - b) da adubação do ambiente feita com produtos químicos e minerais.
  - c) do desmatamento e das queimadas predadoras.
  - d) das enchentes excessivas, da depredação da flora e das grandes erosões.
  - e) Nenhuma resposta acima está correta.
  
5. A expressão “mudanças irreversíveis” que aparecem no texto, significa que são alterações:
  - a) corrigíveis a médio prazo.
  - b) corrigíveis a longo prazo.
  - c) incalculáveis.
  - d) pouco significativas.
  - e) **irrecorrigíveis.**



6. Na palavra ECOLOGIA, temos que tipo de encontro vocálico?
- a) tritongo  
b) ditongo crescente  
c) ditongo decrescente  
d) hiato  
e) nenhuma das resposta.
7. Assinale a sequência de palavras que seguem a mesma regra de acentuação gráfica:
- a) pólen, vírus, drásticas.  
b) África, recíproca, Ásia.  
c) equilíbrio, incêndio, água.  
d) indivíduo, daí, domínio.  
e) nenhuma das resposta.
8. “Nenhuma planta, nenhum animal vive isolado”. A classificação morfológica das palavras grifadas, na ordem que aparecem, é:
- a) verbo, preposição, substantivo, preposição.  
b) artigo indefinido, substantivo, verbo, adjetivo.  
c) pronome indefinido, substantivo, verbo, preposição.  
d) artigo indefinido, preposição, verbo, substantivo.  
e) pronome indefinido, substantivo, verbo, adjetivo.
9. As plantas fabricam os seus próprios alimentos. O termo grifado é:
- a) objeto indireto.  
b) predicativo.  
c) agente da passiva.  
d) objeto direto.  
e) nenhuma das resposta.
10. Na oração “**A ecologia experimentou rápido e surpreendente avanço**”, a concordância do verbo **experimentar** está correta porque:
- a) o sujeito é simples e vem anteposto.  
b) o sujeito é composto e vem anteposto.  
c) a oração é sem sujeito.  
d) o sujeito é simples e vem posposto.  
e) o sujeito é coletivo.

### PROVA DE MATEMÁTICA

11. A seguinte geratriz da dízima periódica composta 0,23141414..., é:
- a)  $\frac{2291}{9900}$   
b)  $\frac{2293}{9900}$   
c)  $\frac{22390}{9900}$   
d)  $\frac{22380}{9900}$   
e)  $\frac{22381}{9900}$
12. Quais os valores de x, y e z quando se divide o número 80 em partes diretamente proporcionais a 2, 3 e 5.
- a) x = 15; y = 17 e z = 20.  
b) x = 16; y = 24 e z = 40.  
c) x = 17; y = 15 e z = 18.  
d) x = 10; y = 12 e z = 22.  
e) x = 14; y = 15 e z = 16.
13. Quantos algarismos são usados para escrever os números naturais de 1 a 150?
- a) 342  
b) 450  
c) 241  
d) 320  
e) 300

14. Um automóvel, à velocidade média de 50 km/h, vai de João Pessoa à Fortaleza em 8 h. Se o mesmo automóvel desenvolver uma velocidade média de 80 km/h, em quanto tempo faria o mesmo percurso?

- a) 5 h
- b) 3 h
- c) 4 h
- d) 2 h
- e) 7 h

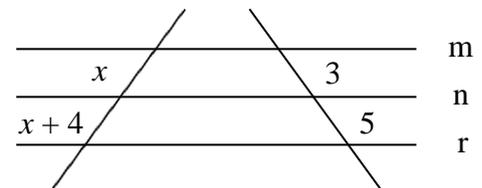
15. Quais os juros de R\$ 90.000,00 reais em 1 ano, 5 meses e 20 dias, a 8% ao mês?

- a) 130.200,00
- b) 130.400,00
- c) 130.500,00
- d) 127.200,00
- e) 127.300,00

**RASCUNHO**

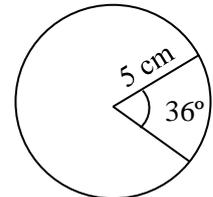
16. As retas m, n e r representadas a seguir são paralelas. A medida x vale:

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



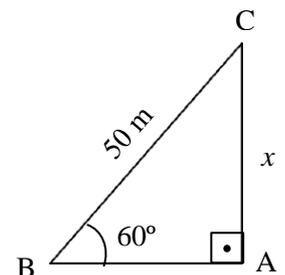
17. A área A do setor circular de raio 5 cm e ângulo central 36° é dada por:

- a)  $\frac{6\pi}{2} \text{ cm}^2$
- b)  $\frac{7\pi}{2} \text{ cm}^2$
- c)  $\frac{5\pi}{2} \text{ cm}^2$
- d)  $\frac{8\pi}{2} \text{ cm}^2$
- e)  $\frac{11\pi}{2} \text{ cm}^2$



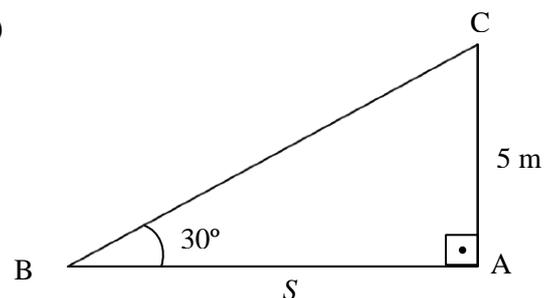
18. Juliana está empinando pipa. Quando ela soltou 50 m de linha, o vento estava tão forte que a linha ficou inclinada 60° em relação ao solo que é plano e horizontal. Nesse momento, qual era a altura da pipa? (Dados:  $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$ ;  $\text{tg } 60^\circ = \sqrt{3}$ )

- a)  $50\sqrt{3}$  m
- b)  $30\sqrt{3}$  m
- c)  $40\sqrt{3}$  m
- d)  $25\sqrt{3}$  m
- e)  $60\sqrt{3}$  m



19. Qual é o comprimento da sombra de uma árvore de 5 m de altura quando o sol está 30° acima do horizonte? (Dados:  $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ ;  $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\text{tg } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$ )

- a) 9,655 m
- b) 0,655 m
- c) 7,677 m
- d) 8,67 m
- e) 9,68 m





20. A área de um quadrado é igual à  $128 \text{ cm}^2$ . Quanto mede a diagonal desse quadrado?
- a) 15                      b) 14                      c) 16                      d) 20                      e) 25

### PROVA DE CIÊNCIAS

21. A decomposição de restos de plantas e animais forma o húmus, camada superior do solo, rica em nutrientes. O processo de decomposição ocorre devido à ação de seres vivos presentes no solo denominados:
- a) bactérias e fungos.                      d) vírus e protozoários.  
b) cianobactérias e vírus.                      e) vírus e fungos.  
c) eucariontes e autótrofos.
22. Ao comer arroz com bife de carne bovina, que tipo de consumidor você está sendo em uma cadeia alimentar?
- a) herbívoro.                      d) consumidor primário.  
b) consumidor secundário.                      e) nenhuma das respostas.  
c) onívoro.
23. Os sistemas são formados por conjuntos de órgãos que “trabalham” em conjunto para desempenhar uma determinada função. Assinale a alternativa que apresenta um órgão que não faz parte do sistema digestório:
- a) boca                      d) fígado.  
b) rins.                      e) pâncreas.  
c) estômago.
24. Os vírus são estruturas muito pequenas visualizadas através de microscópio eletrônico e apresentam muitas diferenças em relação aos demais seres vivos. Assinale a alternativa que apresenta uma grande diferença entre os vírus e os demais seres vivos:
- a) são formados por moléculas orgânicas.                      d) podem se reproduzir.  
b) não são formados por células.                      e) podem evoluir.  
c) têm material genético.
25. O transporte de oxigênio no organismo humano se faz principalmente:
- a) através dos leucócitos.                      d) na dependência de boa função plaquetária.  
b) através do plasma sanguíneo.                      e) através da hemoglobina existente nas hemácias.  
c) através dos glóbulos brancos.
26. A alternativa que apresenta animais peçonhentos é:
- a) Escorpião e abelha.                      d) Pulga e carrapato.  
b) Aranha e gafanhoto.                      e) Lacraia e embuá.  
c) Cascavel e escorpião.
27. Assinale a alternativa INCORRETA:
- a) Células são minúsculas partículas encontradas em todos os materiais.  
b) O núcleo da célula controla a sua reprodução.  
c) A celulose é encontrada somente em célula vegetal.  
d) No citoplasma da célula ocorre diversas atividades nutritivas.  
e) Os vegetais verdes têm essa cor porque suas células contêm cloroplastos.



28. Contribui para a destruição do solo usado em plantações na zona rural:

- a) cinzas dos vulcões.
- b) navios petroleiros.
- c) esgotos.
- d) derrubada da mata.
- e) poluição atmosférica.

29. O órgão responsável pela reprodução nos vegetais superiores é:

- a) o fruto.
- b) a folha.
- c) o caule.
- d) pampas.
- e) a flor.

30. A Teníase ou Solitária é uma parasitose que atinge no Brasil cerca de 1,5% da população, sendo por isso considerada uma endemia nacional. Essa doença é causada por:

- a) artrópodos.
- b) platelmintos.
- c) nematelmintos.
- d) protozoários.
- e) moluscos.