





## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

### A corrida contra o tempo para resgatar mais de duzentas pessoas presas no Monte Everest

Equipes de resgate foram enviadas às encostas tibetanas do Monte Everest, na fronteira entre o Tibete e o Nepal, após uma forte tempestade de neve deixar centenas de pessoas presas em acampamentos. Centenas de moradores locais e equipes especializadas trabalham para remover a neve que bloqueia o acesso à região, situada a quase cinco mil metros de altitude.

Cerca de trezentas e cinquenta pessoas já foram resgatadas e levadas a um local seguro, enquanto outras duzentas permanecem isoladas, aguardando evacuação. As nevascas começaram na noite de sexta-feira e se intensificaram rapidamente, surpreendendo os grupos de trilheiros e alpinistas.

Uma das sobreviventes relatou que o frio intenso tornou a hipotermia um risco real e que o clima deste ano está fora do normal. O grupo dela, formado por mais de dez pessoas, enfrentou ventos fortes e neve contínua durante a noite e precisou retornar no dia seguinte, caminhando por horas sobre trilhas completamente cobertas.

Moradores tibetanos auxiliaram os socorristas, levando alimentos e suprimentos para as equipes. A nevasca ocorreu durante o feriado nacional chinês conhecido como Semana Dourada, período de grande fluxo de turistas, o que agravou a situação.

As autoridades suspenderam o acesso à área turística do Everest, enquanto continuam as operações de resgate. A região enfrenta condições meteorológicas extremas: no Nepal, chuvas e deslizamentos de terra já causaram dezenas de mortes.

O Monte Everest, com quase nove mil metros de altitude, é o pico mais alto do mundo e atrai milhares de visitantes todos os anos. Nos últimos tempos, tem sofrido com superlotação, impactos ambientais e sucessivas mortes de alpinistas. O acesso ao Tibete é restrito e a circulação de informações é rigidamente controlada pelo governo, o que torna mais difícil acompanhar a situação em tempo real.

Mesmo assim, a imprensa estatal confirmou que o clima severo no Himalaia continua desafiando as equipes, que seguem em uma verdadeira corrida contra o tempo para retirar todos os sobreviventes da tempestade de neve.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cy4jzlvvp05o>. adaptado.

### Questão 01

Mesmo assim, a imprensa estatal confirmou "que" o clima severo no Himalaia continua desafiando as equipes, "que" seguem em uma verdadeira corrida contra o tempo.

Em relação à classe gramatical, os termos destacados são, respectivamente,

- (A) conjunção coordenativa e pronome relativo.
- (B) pronome indefinido e conjunção explicativa.
- (C) pronome relativo e conjunção integrante.
- (D) conjunção integrante e pronome relativo.

### Questão 02

As autoridades suspenderam o acesso à área turística do Everest, enquanto continuam as operações de resgate.

Em relação ao sinal indicativo de crase, é correto afirmar que, nesta frase,

- (A) o uso da crase em "as operações" é facultativo, já que o "a" pode ser interpretado como preposição e não como artigo.
- (B) o uso da crase em "as operações" é obrigatório, pois o substantivo "continuam" exige a preposição "a", que se funde ao artigo plural do substantivo; no entanto, o novo acordo ortográfico permite o uso ou não da crase por questões estilísticas.
- (C) o uso do acento indicativo de crase em "à área" é obrigatório, pois há a fusão da preposição exigida pelo substantivo "acesso" com o artigo definido feminino que acompanha o substantivo "área".
- (D) o uso da crase em "à área" é facultativo, pois o verbo "suspender" não exige preposição.

### Questão 03

O Monte Everest, com quase nove mil metros de altitude, é o pico mais alto do mundo e "atrai" milhares de visitantes todos os anos.

De acordo com as regras de regência verbal, o verbo destacado nesta frase funciona como verbo:

- (A) transitivo indireto, pois exige complemento iniciado por preposição, implícita na estrutura.
- (B) intransitivo, pois a ação de "atrair" não recai sobre nenhum objeto expresso.
- (C) bitransitivo, pois possui dois complementos, um direto e outro indireto.
- (D) transitivo direto, pois exige complemento sem preposição, representado pelo termo "milhares de visitantes".

### Questão 04

Outras duzentas permanecem isoladas, aguardando "evacuação".

De acordo com as regras de colocação pronominal, a forma culta do pronome oblíquo para substituir o termo destacado é:

- (A) Outras duzentas permanecem isoladas, aguardando-a.

- (B) Outras duzentas permanecem isoladas, aguardando-lhe.
- (C) Outras duzentas permanecem isoladas, a aguardando.
- (D) Outras duzentas permanecem isoladas, lhe aguardando.

### Questão 05

Trecho 1: Centenas de moradores locais e equipes especializadas trabalham para remover a neve que "bloqueia" o acesso à região, situada a quase cinco mil metros de altitude.

Trecho 2: O acesso ao Tibete é "restrito" e a circulação de informações é rigidamente controlada pelo governo, o que torna mais difícil acompanhar a situação em tempo real.

Em relação à significação das palavras destacadas, é correto afirmar que:

- (A) ambas indicam ideia de limitação, pois "bloqueia" transmite o sentido de impedir fisicamente a passagem e "restrito" expressa o controle ou limitação de acesso a algo.
- (B) "bloqueia" sugere apenas lentidão no acesso, enquanto "restrito" indica abundância de informações disponíveis.
- (C) "bloqueia" e "restrito" possuem o mesmo valor de proibição absoluta, sendo sinônimos perfeitos em qualquer contexto.
- (D) ambas expressam ideia de permissão, já que indicam acesso monitorado e controlado.

### Questão 06

O grupo dela, formado por mais de dez pessoas, enfrentou ventos fortes e neve contínua durante a noite e precisou retornar no dia seguinte, caminhando por horas sobre trilhas completamente cobertas de neve.

De acordo com a regência nominal, a preposição "de" é exigida pelo termo "cobertas" para indicar:

- (A) instrumento, por indicar o meio utilizado para encobrir as trilhas.
- (B) matéria, pois expressa o elemento que recobre ou constitui a superfície mencionada.
- (C) lugar, por assinalar a posição em que ocorreu a ação de cobrir.
- (D) causa, por revelar o motivo de as trilhas estarem encobertas.

### Questão 07

Centenas de moradores locais e equipes especializadas trabalham.

Sintaticamente, é correto afirmar que o núcleo do sujeito é reconhecido:

- (A) pelo substantivo "equipes", visto que o termo "centenas" atua como quantificador e não exerce função de núcleo.
- (B) pelos vocábulos "centenas" e "equipes".
- (C) pelo termo "centenas", pois "equipes especializadas" funciona como adjunto adnominal que complementa o primeiro núcleo.
- (D) como inexistente, já que o verbo "trabalham" tem sujeito indeterminado e expressa ação genérica.

### Questão 08

A região enfrenta condições meteorológicas extremas: no Nepal, chuvas e deslizamentos de terra já causaram dezenas de mortes.

De acordo com as regras de acentuação, é correto afirmar que:

- (A) há um vocábulo acentuado por ser oxítono terminado em "es".
- (B) "já" recebe acento por ser um vocábulo oxítono terminado em "a".
- (C) "meteorológicas" é acentuado por ser um vocábulo proparoxítono legítimo.
- (D) há um vocábulo acentuado por ser oxítono terminado em "o".

### Questão 09

As nevascas começaram na noite de "sexta-feira" e se intensificaram rapidamente.

Em relação à classe gramatical, o termo destacado trata-se de:

- (A) um substantivo simples formado por um radical e um sufixo de tempo.
- (B) um substantivo composto formado por um numeral ordinal e um substantivo.
- (C) um adjetivo composto formado por dois substantivos, indicando qualidade do termo "noite".
- (D) uma locução nominal formada por preposição e substantivo.

### Questão 10

A intensa tempestade de neve nas encostas do Everest, descrita no texto base, revela um contexto em que o fenômeno natural, o turismo descontrolado e as restrições políticas se entrelaçam, evidenciando as múltiplas dimensões do desafio enfrentado pelas equipes de resgate.

De acordo com o texto base, é correto afirmar que:

- (A) a tempestade foi prevista com antecedência e, por isso, os trilheiros conseguiram se preparar adequadamente para enfrentá-la.
- (B) a complexidade da operação de resgate decorre não apenas das condições meteorológicas extremas, mas também do isolamento geográfico e do controle de informações imposto pelas autoridades locais.

- (C) o aumento do turismo na região, embora traga benefícios econômicos, tem contribuído para agravar os impactos ambientais e os riscos de acidentes nas encostas do Everest.
- (D) a atuação das equipes de resgate foi facilitada pelo livre acesso ao Tibete, onde jornalistas e estrangeiros puderam acompanhar os trabalhos de forma autônoma.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

---

### Questão 11

A empresa MetalArte Indústria de Componentes, especializada na fabricação de peças metálicas para bicicletas, recebeu um grande pedido de uma montadora internacional.

Durante a fase de testes de produtividade, verificou-se que 6 funcionários, trabalhando 8 horas por dia durante 5 dias, conseguiram produzir 360 peças.

Com o novo contrato, o gerente de produção Rogério Lima decidiu ampliar a equipe e ajustar a jornada de trabalho para atender à demanda dentro do prazo. Assim, a nova configuração contará com 9 funcionários, cada um trabalhando 10 horas por dia durante 6 dias, mantendo as mesmas condições de eficiência.

Nessas circunstâncias, quantas peças a equipe deverá produzir ao final do período de 6 dias?

- (A) A equipe deverá produzir 890 peças.  
(B) A equipe deverá produzir 910 peças.  
(C) A equipe deverá produzir 925 peças.  
(D) A equipe deverá produzir 810 peças.

### Questão 12

Durante uma reunião de equipe, a gerente Sandra afirmou:

"Se as metas forem alcançadas, os funcionários receberão um bônus.

As metas foram alcançadas.

Logo, os funcionários receberam um bônus"

Qual é o tipo de raciocínio lógico aplicado neste argumento?

- (A) Indução.  
(B) Negação.  
(C) Analogia.  
(D) Dedução.

### Questão 13

Um técnico de laboratório tem 5 frascos idênticos, sendo 2 com solução contaminada e 3 com solução pura. Ao escolher aleatoriamente um frasco, qual é a probabilidade de escolher uma solução pura?

- (A) A probabilidade é de 60%.

- (B) A probabilidade é de 52%.  
(C) A probabilidade é de 14%.  
(D) A probabilidade é de 25%.

### Questão 14

Beto participou de um processo seletivo na empresa TechSol Inovações Digitais, que realizou um concurso interno de promoção para selecionar um novo coordenador de projetos. O processo avaliativo foi dividido em três etapas, cada uma com peso diferente, de acordo com sua importância na função. O peso de cada avaliação, sua descrição e a pontuação obtida por Beto foram:

Prova 1 (peso 2): avaliação teórica sobre gestão de processos — pontuação obtida: 6,0

Prova 2 (peso 3): estudo de caso prático em equipe — pontuação obtida: 8,0

Prova 3 (peso 5): apresentação individual de um plano de inovação — pontuação obtida: 7,0

Com base nesses resultados, o setor de Recursos Humanos determinou que a média final do candidato será a sua nota.

Qual nota Beto obteve no processo seletivo?

- (A) Beto obteve a nota 7,1.  
(B) Beto obteve a nota 7,5.  
(C) Beto obteve a nota 7,0.  
(D) Beto obteve a nota 7,3.

### Questão 15

Em uma palestra sobre ética e raciocínio lógico, o professor Leonardo afirma:

"Ou o servidor cumpre suas obrigações, ou não as cumpre."

Essa afirmação representa logicamente:

- (A) A sentença é uma tautologia, pois é verdadeira em qualquer situação.  
(B) A sentença é uma contingência, pois depende do contexto.  
(C) A sentença é inválida, pois falta uma hipótese.  
(D) A sentença é uma contradição, pois é sempre falsa.

## Conhecimentos Específicos

---

### Questão 16

Os ácidos nucleicos são as maiores macromoléculas presentes nas células e são formados por três componentes principais:

- glicídios do grupo das pentoses,
- ácido fosfórico, e
- bases nitrogenadas.

Alguns desses componentes são comuns ao Ácido

Desoxirribonucleico (DNA) e ao Ácido Ribonucleico (RNA), enquanto outros são exclusivos de cada tipo de ácido nucleico. Com base nisso, assinale o(s) componente(s) que é(são) comum(ns) aos dois tipos de ácidos nucleicos e que não apresenta(m) nenhuma diferença entre eles:

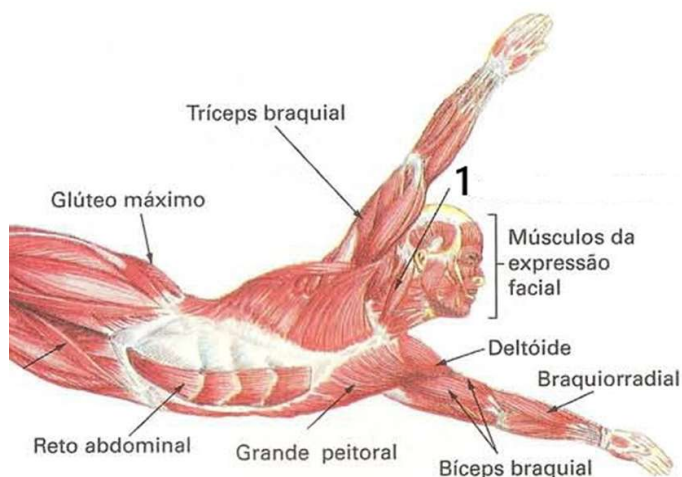
- I. Bases nitrogenadas.
- II. Glicídios do grupo das pentoses.
- III. Ácido fosfórico.

É CORRETO o que se afirma em:

- (A) II, apenas.
- (B) II e III, apenas.
- (C) III, apenas.
- (D) I, apenas.

### Questão 17

Observe a figura abaixo:



Fonte: Lopes, Sônia. Bio: volume único. São Paulo: Saraiva, 2004.

De acordo com a anatomia humana, o sistema esquelético fornece suporte para a atuação da musculatura, permitindo os movimentos corporais. Músculos, tendões e ossos trabalham em conjunto nos pontos de articulação, possibilitando a execução de diferentes tipos de movimentos.

A figura indica a organização do sistema muscular humano e destaca o músculo localizado na região lateral e anterior do pescoço, responsável por movimentar a cabeça. O músculo indicado é o:

- (A) esternocleidomastóideo.
- (B) quadríceps femoral.
- (C) trapézio.
- (D) gastrocnêmio.

### Questão 18

A rubéola é uma doença viral aguda que causa febre baixa e manchas vermelhas na pele (exantema). Essas manchas começam no rosto, couro cabeludo e pescoço,

e depois se espalham pelo corpo. De 5 a 10 dias antes do aparecimento das manchas, podem surgir ínguas (linfonodos inchados), principalmente atrás das orelhas, na nuca e no pescoço. Em adolescentes e adultos, podem ocorrer também dores nas articulações, olhos vermelhos (conjuntivite), coriza e tosse. Entre 25% e 50% dos casos não apresentam sintomas visíveis — são chamados de infecções subclínicas.

Fonte: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias : guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. — 8. ed. rev. — Brasília : Ministério da Saúde, 2010.

Essa doença tem curso benigno e toda sua importância epidemiológica está relacionada à Síndrome da Rubéola Congênita que se caracteriza:

- (A) quando a doença é transmitida pelo leite materno, causando infecção respiratória e atraso no crescimento do bebê.
- (B) quando a doença ocorre nos cinco primeiros anos de vida, podendo causar apenas febre e manchas na pele.
- (C) quando a doença ocorre após o nascimento, provocando malformações progressivas e perda auditiva no adulto.
- (D) quando a doença ocorre nos cinco primeiros meses da gestação que pode resultar em aborto, natimorto, malformações congênitas.

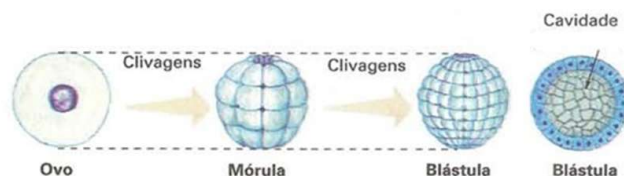
### Questão 19

Os sistemas de sustentação e locomoção evoluíram juntos e geralmente funcionam de modo integrado, dentre eles existem três tipos básicos: o hidrostático (I), o endoesqueleto com elementos rígidos (II) e o exoesqueleto com elementos rígidos (III). Assinale uma alternativa que tenha um exemplo de cada um deles.

- (A) I. equinodermos, II. artrópodes, III. minhoca.
- (B) I. equinodermos, II. minhoca, III. artrópodes.
- (C) I. artrópodes, II. minhoca, III. equinodermos.
- (D) I. minhoca, II. equinodermos, III. artrópodes.

### Questão 20

Observe a figura:



Fonte: Lopes, Sônia. Bio: volume único. São Paulo: Saraiva, 2004.

A figura acima demonstra as fases da segmentação, com a mórula e a blástula, nas quais o volume total permanece constante, embora o número de células aumente. A cavidade central que se observa no interior

da blástula é denominada de:

- (A) gástrula.
- (B) blastocele.
- (C) blastômero.
- (D) zigoto.

### Questão 21

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular, no Referencial Curricular Ciências, quando o estudante precisar debater assuntos e assumir posições sobre alimentos, medicamentos, combustíveis, transportes, comunicações, contracepção, saneamento e manutenção da vida na Terra, entre muitos outros temas, são imprescindíveis conhecimentos:

- I.Éticos.
- II.Políticos.
- III.Culturais.
- IV.Científicos.

É CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, III e IV, apenas.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I e IV, apenas.

### Questão 22

A importância da água é indiscutível. Trata-se de um recurso essencial à vida, pois todos os organismos vivos, incluindo o ser humano, dependem dela para a sobrevivência. Apesar dessa dependência, o homem tem poluído e degradado esse recurso por meio da diversificação dos usos múltiplos, do despejo de resíduos líquidos e sólidos em lagos, rios e mares, provocando a deterioração da qualidade da água e a redução de sua disponibilidade.

Com base no texto, julgue os itens a seguir como Verdadeiros (V) ou Falsos (F):

- ( ) Os custos da recuperação de lagos, rios e represas estão significativamente mais elevados.
- ( ) Os custos do tratamento da água estão cada vez maiores.
- ( ) Tem diminuído a percepção de que a água é um recurso finito e de que há limites na sua utilidade.

Fonte: Selborne, 2001 e Tundisi, 2003 apud Os recursos naturais e o homem [recurso eletrônico]: o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado frente à responsabilidade solidária / org.

Alindo Butzke, Sieli Pontalti. – Dados eletrônicos. – Caxias do Sul, RS : Educus, 2012.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA de cima para baixo.

- (A) V, V, V.
- (B) V, F, F.

- (C) V, V, F.
- (D) F, V, F.

### Questão 23

Em relação aos fenômenos naturais, avalie as asserções abaixo:

I.Os limites entre as placas litosféricas localizam-se, em geral, no fundo dos oceanos, onde fendas separam essas placas. Nessas fendas ocorre uma redução da pressão sobre o manto, o que faz com que parte dele se liquefaça, originando o magma, que então extravasa. Ao entrar em contato com a água, o magma solidifica-se, aumentando a extensão das placas a partir dessa região. Esse processo, juntamente com as correntes de convecção, empurra as placas para lados opostos.

II.A movimentação das placas pode gerar atrito nas regiões opostas, fazendo com que uma placa deslize sob a outra ou que ambas se desloquem paralelamente. Esses movimentos são responsáveis pelo soerguimento de montanhas e, quanto mais intensos e abruptos, podem causar terremotos, maremotos, tsunamis e outros eventos geológicos.

Fonte: LOPES, S.; ROSSO, S. Bio 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

A partir da análise dessas asserções, é possível AFIRMAR que:

- (A) As asserções, I e II, são proposições verdadeiras.
- (B) A asserção I, é uma proposição falsa, e a II, é uma proposição verdadeira.
- (C) As asserções, I e II, são proposições falsas.
- (D) A asserção I, é uma proposição verdadeira, e a II, é uma proposição falsa.

### Questão 24

O calor é uma forma de energia que se transfere de um corpo para outro até que se estabeleça o equilíbrio térmico entre eles. Essa energia pode ser encontrada na natureza, como no Sol, que aquece a Terra e possibilita a vida, e no interior da Terra, responsável por fenômenos como vulcões e fontes termais. Além disso, o calor pode ser obtido artificialmente, seja nas cidades por meio de sistemas de aquecimento e energia elétrica, pelo atrito, quando o movimento entre corpos gera calor, ou por reações químicas, como a combustão, que libera energia térmica. Assim, o calor é uma forma de energia presente tanto na natureza quanto em atividades humanas, desempenhando um papel essencial em diversos processos físicos, químicos e biológicos. Dentre as formas de propagação do calor, a irradiação ocorre de que forma? Assinale a opção correta.

- (A) Por meio de ondas eletromagnéticas.
- (B) Por deslocamento de massas líquidas.
- (C) Por deslocamento de massas gasosas.
- (D) De partícula a partícula.

### Questão 25

A Mata Atlântica, assim como a Floresta Amazônica, é uma floresta tropical e, por isso, compartilha diversas características, como o clima quente e úmido, a grande biodiversidade e a presença de vegetação densa e sempre verde. Entretanto, existe uma diferença marcante entre essas duas florestas que se refere à (ao):

- (A) quantidade de chuvas, já que a Amazônia possui clima equatorial ligeiramente úmido durante todo o ano, enquanto a Mata Atlântica apresenta chuvas mais espaçadas e pouco distribuídas conforme a altitude e a proximidade do mar.
- (B) topografia do terreno que ocupam, pois, a Floresta Amazônica estende-se por planícies e planaltos do interior do Brasil, enquanto a Mata Atlântica ocorre na região costeira, abrangendo planícies e áreas de serras e montanhas.
- (C) ausência de rios e cursos d'água importantes na Mata Atlântica, enquanto na Floresta Amazônica apresentam-se os maiores e mais importantes rios e cursos d'água do Brasil.
- (D) tipo de vegetação predominante, uma vez que na Amazônia predominam árvores de pequeno porte e vegetação esparsa, enquanto na Mata Atlântica predominam árvores altas e de grande densidade.

### Questão 26

Messias estava em uma festa de aniversário e foi estourar um balão de festa, em algumas regiões do país conhecido como bexiga, que estava cheio de ar. Quando o balão estoura, o ar em seu interior se espalha por todo o ambiente, pois é uma mistura de gases que ocupa todo o volume do recipiente em que está contido. Sobre esse estado físico da matéria, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) As partículas estão bem próximas umas das outras e não podem se movimentar.
- (B) Existe uma grande força de atração entre as partículas.
- (C) É mais difícil comprimir um gás do que um líquido ou sólido.
- (D) Tem forma e volume variáveis.

### Questão 27

A matéria apresenta propriedades gerais e propriedades específicas. As propriedades gerais referem-se a todas as espécies de matéria, enquanto as propriedades específicas caracterizam cada substância em particular. As características da matéria que podem ser percebidas diretamente pelos órgãos dos sentidos, como cor, brilho (que só se manifesta na presença de luz), odor, sabor e aspereza, são consideradas:

- (A) propriedades específicas: organolépticas.
- (B) propriedades específicas: químicas.
- (C) propriedades gerais: organolépticas.

- (D) propriedades gerais: químicas.

### Questão 28

O ecossistema, unidade fundamental de estudo da Ecologia, é composto por uma parte biótica (viva), representada pela comunidade de seres vivos, e uma parte abiótica (não viva), formada pelos fatores físicos e químicos do ambiente. Um ecossistema pode variar em tamanho, pode ser pequeno, como uma lagoa, ou muito grande, como a Floresta Amazônica. Sobre os ecossistemas, assinale a alternativa correta.

- (A) Dependendo do tamanho, em alguns ecossistemas podem ocorrer a troca de matéria e energia, tanto internamente quanto com os ecossistemas vizinhos.
- (B) Independentemente do tamanho, em todos os ecossistemas ocorre a troca de matéria e energia, tanto internamente quanto com os ecossistemas vizinhos.
- (C) Independentemente do tamanho, em todos os ecossistemas ocorre a troca de matéria e energia, apenas internamente, mas não com os ecossistemas vizinhos.
- (D) Dependendo do tamanho, em alguns ecossistemas podem ocorrer a troca de matéria e energia, apenas internamente.

### Questão 29

"Cobras adotaram o hábito de rastejar no chão e se esconder na grama, mas o seu corpo, como resultado de repetidos e contínuos esforços de alongamento com o propósito de passar através de espaços estreitos, adquiriu um comprimento considerável, consideravelmente desproporcional para seu tamanho. Agora, pernas seriam consideradas desnecessárias para esses animais e, conseqüentemente, não seriam utilizadas. Pernas longas interfeririam em suas necessidades de rastejar, e pernas bem curtas seriam incapazes de mover seus corpos, uma vez que teriam apenas quatro delas."

Fonte: Mortimer E. et al. Matéria, energia e vida, uma abordagem interdisciplinar – Evolução, biodiversidade e sustentabilidade. São Paulo: Editora Scipione, 2020.

O texto histórico acima foi descrito por um cientista que expressa a ideia:

- (A) neodarwinista.
- (B) lamarckista.
- (C) darwinista.
- (D) fixista.

### Questão 30

No que se refere aos níveis de organização dos seres vivos, o tecido ósseo apresenta células gigantes e multinucleadas, com 6 a 50 núcleos, que se movem sobre as superfícies ósseas e reabsorvem (destroem) áreas lesionadas ou envelhecidas do osso, permitindo sua regeneração pelos osteoblastos. Os ossos estão em

constante remodelação devido à ação coordenada dessas células: umas realizam a destruição e outras a reconstrução do tecido ósseo. As células responsáveis pela reabsorção e destruição da matriz óssea são denominadas:

- (A) osteócitos.
- (B) osteoclastos.
- (C) condroblastos.
- (D) fibroblastos.

### Questão 31

O calor conceitua-se como uma quantidade de energia que se transfere de um corpo para outro quando há uma diferença de temperatura entre eles. Sobre esse conceito, julgue os itens a seguir como Verdadeiros (V) ou Falsos (F):

(\_\_\_)O calor pode ser trocado entre o corpo mais quente para o corpo mais frio ou do corpo mais frio para o corpo mais quente.

(\_\_\_)Calor é considerado uma energia em trânsito.

(\_\_\_)O calor se transfere de um corpo para o outro em função da diferença de potencial entre eles.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA de cima para baixo.

- (A) F, V, F.
- (B) F, F, F.
- (C) V, F, F.
- (D) F, V, V.

### Questão 32

A adolescência é o período de transição da infância para a vida adulta e envolve muitas mudanças no corpo, além de vir acompanhada de mudanças emocionais e comportamentais. O conjunto de mudanças do corpo que levam à maturidade sexual recebe o nome de puberdade e é fortemente influenciado pela ação de hormônios sexuais. Nos meninos, a puberdade geralmente (I). Nas meninas, (II).

Substitua os itens I e II pela alternativa CORRETA.

- (A) I.começa entre 9 e 13 anos de idade e termina entre 15 e 17 anos, II.começa entre 8 e 12 anos de idade e termina entre 14 e 16 anos.
- (B) I.começa entre 8 e 12 anos de idade e termina entre 14 e 16 anos, II.começa entre 9 e 13 anos de idade e termina entre 15 e 17 anos.
- (C) I.começa entre 9 e 14 anos de idade e termina entre 15 e 18 anos, II.começa entre 8 e 13 anos de idade e termina entre 14 e 17 anos.
- (D) I.começa entre 8 e 13 anos de idade e termina entre 14 e 17 anos, II.começa entre 9 e 14 anos de idade e termina entre 15 e 18 anos.

### Questão 33

Leia o texto e reflita sobre a utilização do homem sobre os recursos naturais:

De acordo com pesquisa do Instituto Goddard para Pesquisas Espaciais da NASA, o desmatamento na América Central — região onde viviam os maias — antes da colonização europeia, fez com que o clima local se tornasse mais seco. Quando os maias começaram a desmatar para a prática da agricultura, o solo exposto refletia mais energia solar do que as florestas, reduzindo a evaporação da água e, conseqüentemente, a formação de nuvens e chuvas. A diminuição das precipitações (de 10% a 20%) causou o ressecamento do solo e o aumento da temperatura em cerca de 0,5 °C, comprometendo a agricultura. Fenômeno semelhante ocorreu com o povo nasca, na América do Sul. Outros fatores, como conflitos internos e superpopulação, também podem ter contribuído para o fim dessas civilizações.

Fonte: National Geographic Brasil, 2011 apud Os recursos naturais e o homem [recurso eletrônico]: o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado frente à responsabilidade solidária / org.

Alindo Butzke, Sieli Pontalti. — Dados eletrônicos. — Caxias do Sul, RS : Educs, 2012.

De acordo com o texto, é possível AFIRMAR que:

- (A) O desmatamento realizado pelos maias aumentou a umidade da região, favorecendo o desenvolvimento da agricultura.
- (B) Os maias podem ter sido os próprios causadores do seu fim, em razão do desmatamento e do desequilíbrio ambiental provocado pela agricultura.
- (C) A pesquisa da NASA aponta que as mudanças climáticas na região ocorreram apenas após a colonização europeia.
- (D) O texto afirma que os povos antigos não interferiam significativamente no meio ambiente.

### Questão 34

O sistema sensorial é formado por neurônios ou células epiteliais modificadas que funcionam como receptores sensoriais que são estruturas especializadas na percepção de estímulos provenientes do ambiente e do próprio corpo. No caso da audição, a estrutura responsável pela percepção de sons e pelo equilíbrio é a orelha. Uma de suas regiões consiste num labirinto de canais dentro da caixa craniana. Esses canais são delimitados internamente por uma membrana e estão cheios de líquido, que se movimenta como resposta à vibração sonora ou à movimentação da cabeça. Essa região é denominada de:

- (A) bigorna.
- (B) região externa.
- (C) região média.
- (D) região interna.

### Questão 35

No ensino-aprendizagem de Ciências pode ser trabalhado o recurso didático denominado Situações de Estudo (SE) que trata da problematização do conhecimento dos estudantes para motivá-los a participar ativamente da construção dos conhecimentos científicos. Sendo que o trabalho está dividido em três etapas, correlacione-as entre as colunas I e II:

#### Coluna I

- 1.Elaboração e compreensão conceitual.
- 2.Problematização.
- 3.Primeira elaboração.

#### Coluna II

- a.Compreende o emprego de atividades que resultarão em um primeiro contato do estudante com o conhecimento científico.
- b.Consiste na retomada das questões iniciais para a compreensão conceitual.
- c.Envolve explicitar o conhecimento prévio dos estudantes, seus primeiros entendimentos sobre determinada problemática.

Correlacione as colunas I e II, e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) 1.c, 2.b, 3.a.  
(B) 1.b, 2.a, 3.c.  
(C) 1.b, 2.c, 3.a.  
(D) 1.a, 2.c, 3.b.

### Questão 36

Quando um corpo vibra, ele gera variações de pressão no meio ao seu redor, criando ondas sonoras. Essas ondas se propagam através de diferentes meios, como sólidos, líquidos e gases, com velocidades distintas. Considerando que a velocidade de propagação do som varia conforme o meio, assinale a sequência correta do local com maior para menor velocidade de propagação do som.

- (A) Sólidos > líquidos > gases.  
(B) Líquidos > sólidos > gases.  
(C) Gases > líquidos > sólidos.  
(D) Líquidos > gases > sólidos.

### Questão 37

O conceito de homologia é muito importante para fundamentar a classificação biológica que se baseia nas relações evolutivas entre os organismos. Homologia significa semelhança. Em Biologia, esse conceito refere-se a semelhanças em relação a um mesmo plano básico de organização entre dois ou mais organismos. Logo, quando os seres são homólogos é possível afirmar que:

- I.Apresentam a mesma origem evolutiva.

II.Durante o desenvolvimento embrionário os membros não se modificam.

III.Ao longo do desenvolvimento embrionário mostram-se adaptados a funções diversificadas.

É CORRETO o que se afirma em:

- (A) II, apenas.  
(B) I e III, apenas.  
(C) III, apenas.  
(D) II e III, apenas.

### Questão 38

As fases da Lua correspondem aos diferentes aspectos com que esta se apresenta no céu ao longo das noites e dos "dias claros" de um mês. Isso não é devido à projeção da sombra da Terra na Lua, como alguns podem pensar. Mas sim, devido à visualização que temos da Lua conforme ela orbita em torno da Terra (posição relativa entre a Lua, Terra e Sol). Sobre a Lua, julgue os itens a seguir como Verdadeiros (V) ou Falsos (F):

(\_\_ )No eclipse do Sol, é a Terra que projeta sua sombra sobre a Lua.

(\_\_ )A fase da Lua é um fenômeno astronômico observado simultaneamente em todo o globo terrestre; assim, quando a Lua cheia é vista no Brasil, ela também é vista dessa forma em Portugal.

(\_\_ )No eclipse da Lua, a Lua atravessa a sombra da Terra.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA de cima para baixo.

- (A) F, V, F.  
(B) F, F, V.  
(C) F, V, V.  
(D) V, V, V.

### Questão 39

As rochas são formadas por minerais, ao passo que os minerais são formados por cristais que se apresentam como estruturas geométricas bem definidas. Para identificar um mineral, os cientistas estudam algumas de suas propriedades, tais como, dureza, transparência, brilho e o tipo de cristal que é formado pelo mineral. O granito, por exemplo é formado por três tipos de minerais. Faça a correlação entre eles e suas características (colunas I e II).

#### Coluna I

- 1.Mica.
- 2.Quartzo.
- 3.Feldspato.

#### Coluna II

- a.Usado na fabricação do vidro, nesse processo a areia

é aquecida em fornos de alta temperatura junto com outros minerais até derreter.

b.É um bom isolante de calor e de eletricidade, por isso tem sido utilizado no ferro elétrico de passar roupa.

c.É utilizado na produção de cerâmica e porcelana e também na indústria de vidro, além da produção de esmaltes, azulejos e papel.

Correlacione as colunas I e II, e assinale a alternativa CORRETA.

- (A) 1.b, 2.a, 3.c.
- (B) 1.c, 2.a, 3.b.
- (C) 1.c, 2.b, 3.a.
- (D) 1.a, 2.b, 3.c.

#### **Questão 40**

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) determina que as tabelas de informação nutricional apresentem, obrigatoriamente, o valor energético de cada porção do alimento, bem como as quantidades, em g ou mg, e os percentuais de valores diários de referência (%VD) de macronutrientes, que são os componentes que o nosso corpo necessita em maiores quantidades, algumas dezenas ou centenas de gramas diariamente. Assinale a alternativa que contenha apenas os macronutrientes.

- (A) Cálcio, glicídios e vitaminas.
- (B) Vitaminas, cálcio e sódio.
- (C) Fibras alimentares, lipídios e proteínas.
- (D) Glicídios, lipídios e proteínas.

