

AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO  
CLARO/SP

CONCURSO PÚBLICO  
04/2023

# PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA II - CIÊNCIAS

## Leia atentamente as instruções abaixo

### 1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

### 2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;

- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

### 3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

### SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
- b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;
- c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;
- d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;
- e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

## LÍNGUA PORTUGUESA

### TEXTO

**Leia o texto para responder às questões de 1 a 6.**

#### Insônia

A casa estala de noite. São as coisas se assentando. De dia as coisas ficaram em suspenso, assustadas com a gente. Há um espelho no corredor que já se viu mil vezes em mil pedaços. Essas crianças! De noite as coisas suspiram aliviadas. Isso que você ouve quando acorda no meio da noite é o silêncio que as coisas trocam, como um código. Nada a ver com você ou sua espécie. Todo homem que sai da sua cama e caminha no escuro é um intruso em sua casa e merece a topada. Essa sua sensação, quando acende a luz da sala, de que está interrompendo alguma coisa. São as poltronas e o sofá fazendo sala, como adultos repassando o dia depois que as crianças foram dormir. Por que você não está na cama, menino? De noite a sua casa não é sua. E range como um navio.

Toda casa tem pelo menos um rato, nem que seja uma lagartixa. Tem um sótão e um porão. Pode ser apartamento, tem um sótão e um porão. As pessoas têm um sótão e um porão. Um lugar para guardar postais e botões dourados e o rosto da primeira namorada que disse que deixava você beijar na boca, sim, e apertou a boca, e um lugar escuro onde os seus detritos se amontoam. Você é uma casa que mal conhece, você tem quartos em que nunca entrou. De noite as coisas também se assentam dentro de você. Mesmo que você sonhe com a destruição do mundo ou com um filho se afogando. Em silêncio, as coisas se ajustam dentro de você, as suas vigas e tábuas, mesmo que você acorde trincando os dentes. E confesse: em algum lugar dentro de você também existe um rato.

Esse zumbido não é a geladeira, é um rumor subterrâneo, é a seiva do mundo, o barulho da máquina. Quando a humanidade desaparecer, as coisas do mundo também dirão, em silêncio, até que enfim, e a poeira assentará. Fomos um leve distúrbio na paz das coisas. Exigimos um sentido do mundo. A nossa casa, o nosso tempo, as nossas coisas. E nem o nosso corpo nos

pertence. O coração bate como os tambores do jângal num filme com o Robert Taylor, uma mensagem obscura, outro código misterioso. O terrível não é que as coisas não têm sentido, é que não precisam ter sentido. O único consolo pela nossa mortalidade, que também não é nossa, é que ela nos desobriga de entender o universo. Assim é melhor. Todo mundo morre, os ossos encontram, finalmente, sua melhor posição — morrer é nunca mais se queixar da coluna — e as coisas ficam na sua, sem explicações. Os relógios funcionarão até que a última corda acabe, ou a última pilha pife, e só os bichos no zoológico sentirão a falta do homem, pois ninguém lhes levará comida.

Ouçõ um ruído diferente. Ou é um rato muito grande ou um ladrão muito pequeno. Mas não levanto mais da cama. Já fui três vezes até a cozinha, já acendi e apaguei a luz não sei quantas vezes, a casa ainda perde a paciência e me expulsa. Melhor dormir. O navio sabe para onde vai.

**VERISSIMO, L. F.** *Verissimo antológico — meio século de crônicas, ou coisa parecida*. São Paulo: Objetiva, 2020.

### QUESTÃO 01

A ideia de que “em algum lugar dentro de você também existe um rato” dá continuidade à metáfora construída no excerto:

- (A) “De noite a sua casa não é sua. E range como um navio.”
- (B) “Fomos um leve distúrbio na paz das coisas.”
- (C) “O navio sabe para onde vai.”
- (D) “Você é uma casa que mal conhece, você tem quartos em que nunca entrou.”
- (E) “O coração bate como os tambores do jângal num filme com o Robert Taylor”.

### QUESTÃO 02

Analisar o excerto a seguir em relação à concordância verbal: “Todo homem que sai da sua cama e caminha no escuro é um intruso em sua casa e merece a topada.” O elemento com o qual o verbo “ser” estabelece uma relação de concordância e que, portanto, desempenha o papel de sujeito sentencial é:

- (A) “Todo homem”.
- (B) “Todo homem que sai da sua cama e caminha no escuro”.
- (C) “homem”.
- (D) “intruso”.
- (E) “Todo homem que sai da sua cama”.

### QUESTÃO 03

Considere o excerto: “Em silêncio, as coisas se ajustam dentro de você, as suas vigas e tábuas, mesmo que você acorde trincando os dentes.” O emprego da locução “mesmo que” imprime ao contexto apresentado o sentido de:

- (A) condição.
- (B) causa.
- (C) finalidade.
- (D) tempo.
- (E) concessão.

### QUESTÃO 04

Analisar o excerto a seguir em relação à colocação pronominal: “Os relógios funcionarão até que a última corda acabe, ou a última pilha pife, e só os bichos no zoológico sentirão a falta do homem, pois ninguém lhes levará comida.” Para que o pronome pessoal “lhes” possa ser colocado em posição enclítica, o contexto apresentado deve ser reescrito da seguinte forma:

- (A) “Os relógios funcionarão até que a última corda acabe, ou a última pilha pife, e só os bichos no zoológico sentirão a falta do homem, pois ninguém os levará comida.”
- (B) “Os relógios funcionarão até que a última corda acabe, ou a última pilha pife, e só os bichos no zoológico sentirão a falta do homem, pois ninguém levará-lhes comida.”
- (C) “Os relógios funcionarão até que a última corda acabe, ou a última pilha pife, e só os bichos no zoológico sentirão a falta do homem, pois ninguém irá levar-lhes comida.”
- (D) “Os relógios funcionarão até que a última corda acabe, ou a última pilha pife, e só os bichos no zoológico sentirão a falta do homem, pois ninguém levar-lhes-á comida.”
- (E) “Os relógios funcionarão até que a última corda acabe, ou a última pilha pife, e só os bichos no zoológico sentirão a falta do homem, pois ninguém irá lhes levar comida.”

### QUESTÃO 05

Considere o excerto: “Quando a humanidade desaparecer, as coisas do mundo também dirão, em silêncio, até que enfim, e a poeira assentará.” Nesse contexto, a regência do verbo “assentará” é:

- (A) transitiva direta.
- (B) transitiva indireta.
- (C) intransitiva.
- (D) pronominal.
- (E) transitiva direta e indireta.

### QUESTÃO 06

Considere o seguinte excerto: “Essa sua sensação, quando acende a luz da sala, de que está interrompendo alguma coisa.” Dentre as palavras que ocorrem no contexto apresentado, pertencem à classe gramatical dos pronomes apenas:

- (A) Essa; sua; a.
- (B) Essa; sua; que; alguma.
- (C) sua; quando; alguma.
- (D) Essa; sua; alguma.
- (E) sua; a; alguma.

### QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que o encontro vocálico que ocorre na palavra dada configura hiato.

- (A) democracia.
- (B) unção.
- (C) queixa.
- (D) mãe.
- (E) lantejola.

### QUESTÃO 08

Análise as sentenças a seguir e assinale a alternativa em que não há desvio ortográfico.

- (A) Não interou as amigas a respeito da fofoca de que ficou sabendo.
- (B) Ana se queixava a respeito do marido, por quê, segundo ela, ele era mal.
- (C) Manuel é um espectador assíduo, sempre vêm ao auditório assistir às peças.
- (D) Depois de filtrada, a água deve ser ensípida, inodora e incolor.
- (E) O advento da inteligência artificial impactou positivamente as pesquisas agroindustriais.

### QUESTÃO 09

Considere as seguintes sentenças:

- I. O método utilizado para avaliar o ensino desta escola é pouco eficiente.
- II. Não sabemos quão exaustos ficaremos após essa reforma.
- III. Patrícia nunca reclamou sobre as altas despesas com os empregados.

Apresenta(m) advérbio de intensidade apenas a(s) sentença(s):

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

### QUESTÃO 10

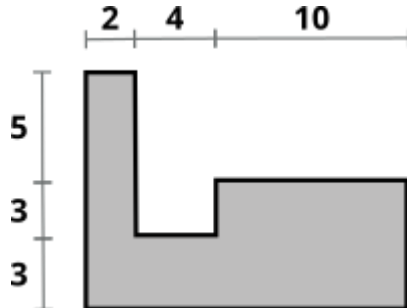
Assinale a alternativa em que todos os sinais de pontuação da sentença estão corretamente colocados.

- (A) Ela tentou ir à festa, porém, não conseguiu.
- (B) Joana, Maria e Pedro, foram os melhores alunos do ano.
- (C) José, um jovem inteligente e educado, não podia ter outro destino a não ser o sucesso.
- (D) Embora essa situação, seja delicada, precisa ser discutida.
- (E) Vi a situação e, pensei, que não deveria me envolver.

## MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

### QUESTÃO 11

Indique a área sombreada da figura abaixo, sabendo que todas as medidas apresentadas estão em metros:



- (A)  $94 \text{ m}^2$ .
- (B)  $64 \text{ m}^2$ .
- (C)  $100 \text{ m}^2$ .
- (D)  $96 \text{ m}^2$ .
- (E)  $82 \text{ m}^2$ .

### QUESTÃO 12

Júlio observou a temperatura de ontem e de hoje da sua cidade, e constatou que: a média entre as temperaturas de ontem e de hoje é  $33,3^\circ\text{C}$ . Além disso, a temperatura de hoje foi  $0,4^\circ\text{C}$  maior que a de ontem. Considerando que cada dia teve uma temperatura constante, qual a temperatura de ontem com base nas afirmações de Júlio?

- (A)  $33,5^\circ\text{C}$ .
- (B)  $33,3^\circ\text{C}$ .
- (C)  $33,1^\circ\text{C}$ .
- (D)  $33,2^\circ\text{C}$ .
- (E)  $33,6^\circ\text{C}$ .

### QUESTÃO 13

Numa empresa, a média das idades dos 25 funcionários é 30 anos. Supondo que está havendo uma nova seleção para entrada de mais 3 pessoas para a empresa, e que há 5 candidatos finais, com as respectivas idades conforme a tabela:

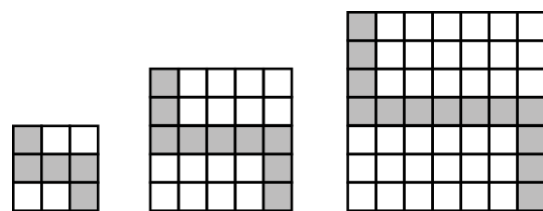
Candidato	Idade
André	27
Bruna	31
Cláudia	21
Danilo	30
Evanice	33

Para que a entrada dessas novas três pessoas não altere a média das idades dos funcionários da empresa, deverão entrar:

- (A) André, Bruna e Cláudia.
- (B) André, Danilo e Evanice.
- (C) Cláudia, Danilo e Evanice.
- (D) Bruna, Cláudia e Danilo.
- (E) André, Cláudia e Danilo.

### QUESTÃO 14

Observe a seguinte sequência lógica figural:



Indique quantos quadrados serão sombreados no 100º elemento:

- (A) 199.
- (B) 303.
- (C) 201.
- (D) 392.
- (E) 401.

### QUESTÃO 15

Uma fábrica de chocolate sabe que historicamente suas vendas aumentam 350% durante o período da Páscoa. Se eles fabricam 2 toneladas de chocolate por mês, quantas toneladas eles esperam fabricar durante a Páscoa, caso a previsão histórica se confirme?

- (A) 6.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 9.
- (E) 10.

### LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL E CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS QUESTÃO 16

Analise os itens a seguir de acordo com a Resolução CNE/CEB 05/2009 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.

I – O currículo da Educação Infantil é concebido como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade.

II – A Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica, é oferecida em creches e pré-escolas, as quais se caracterizam como espaços institucionais domésticos que constituem estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social.

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

### QUESTÃO 17

De acordo com o Plano Nacional de Educação. A execução do PNE e o cumprimento de suas metas serão objeto de monitoramento contínuo e de avaliações periódicas, realizados pelas seguintes instâncias. Exceto:

- (A) Ministério da Educação - MEC;
- (B) União Nacional dos Estudantes – UNE;
- (C) Comissão de Educação da Câmara dos Deputados e Comissão de Educação, Cultura e Esporte do Senado Federal;
- (D) Conselho Nacional de Educação - CNE;
- (E) Fórum Nacional de Educação;

### QUESTÃO 18

De acordo Constituição Federal/88 e assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna.

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para

- (A) as atividades recreativas e esportivas e o desenvolvimento integral da pessoa.
- (B) participação exclusiva em atividades Culturais.
- (C) integração em trabalhos manuais.
- (D) habilidades artísticas e musicais.
- (E) o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

**QUESTÃO 19**

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, analise os itens a seguir.

O Conselho Escolar, órgão deliberativo, será composto do Diretor da Escola, membro nato, e de representantes das comunidades escolar e local, eleitos por seus pares nas **seguintes categorias**:

I - professores, orientadores educacionais, supervisores e administradores escolares;

II - demais servidores públicos que exerçam atividades administrativas na escola;

III - estudantes;

IV - pais ou responsáveis e membros da comunidade local.

Estão corretas as assertivas:

(A) I, II e IV apenas.

(B) I, III e IV apenas.

(C) II e IV apenas.

(D) I, II e III apenas

(E) I, II, III e IV.

**QUESTÃO 20**

De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, em relação ao Conselho Tutelar, assinale a alternativa correta.

(A) O Conselho Tutelar é composto por 7 membros, sendo 5 escolhidos pela população local e 2 indicados pelo Executivo Municipal ou Distrital, para garantir uma representação mais ampla.

(B) O mandato dos membros do Conselho Tutelar é de 2 anos, podendo ser reconduzidos apenas uma vez por meio de novo processo de escolha pela população.

(C) Em cada Município e em cada Região Administrativa do Distrito Federal haverá, no mínimo, 2 (dois) Conselhos Tutelares como órgão integrante da administração pública local, composto de 7 (sete) membros, escolhidos pela população local para mandato de 3 (três) anos, permitida recondução por novos processos de escolha.

(D) Em cada Município e em cada Região Administrativa do Distrito Federal haverá, no mínimo, 1 (um) Conselho Tutelar como órgão integrante da administração pública local, composto de 5 (cinco) membros, escolhidos exclusivamente pelo Executivo Municipal ou Distrital, para mandato de 2 (dois) anos, permitida 1 (uma) recondução, mediante novo processo de escolha

(E) Em cada Município e em cada Região Administrativa do Distrito Federal haverá, no mínimo, 1 (um) Conselho Tutelar como órgão integrante da administração pública local, composto de 5 (cinco) membros, escolhidos pela população local para mandato de 4 (quatro) anos, permitida recondução por novos processos de escolha.

### NOÇÕES DE INFORMÁTICA QUESTÃO 21

Clayton, é estagiário e auxilia principalmente nos serviços administrativos. Certo dia, Clayton foi incumbido de digitalizar todos os contratos de sua empresa, mas não fazia ideia do significado de “digitalizar” um documento. Diante do contexto, indique para Clayton a definição correta do ato de digitalizar um documento.

- (A) O ato de digitalizar um documento envolve converter informações analógicas, como texto ou imagens em papel, para formato digital.
- (B) É o processo de reproduzir documentos digitais em papel ou outro meio físico.
- (C) O ato de digitalizar um documento envolve converter informações analógicas, como texto ou imagens digitais, para formato físico.
- (D) Refere-se ao processo de cópia física usando uma máquina de fotocópia.
- (E) Nenhuma das afirmativas estão corretas.

### QUESTÃO 22

Ana Cecília está finalizando a sua graduação e precisa entregar o seu projeto de TCC à Banca Examinadora, a Banca exige que o documento esteja encadernado e em alta resolução de impressão, para isso, Ana Cecília precisa:

- ( ) Verifique se a impressora está corretamente conectada ao computador via cabo USB, Wi-Fi ou rede.
- ( ) Alinhar corretamente o papel na bandeja, pois a impressora não ajustará automaticamente.
- ( ) Verificar as configurações de impressão, como qualidade, orientação (retrato ou paisagem).

Indique “V” para verdadeiro e “F” para falso.

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

### QUESTÃO 23

As fórmulas no Excel são expressões matemáticas ou lógicas que realizam cálculos ou operações em dados contidos em células. Elas são usadas para executar uma ampla variedade de tarefas, desde simples cálculos aritméticos até análises mais complexas. Neste contexto, pode-se afirmar que as fórmulas devem anteceder:

- (A) “\*”
- (B) “[...]”
- (C) “#”
- (D) “@”
- (E) “=”

### QUESTÃO 24

Wesley, Professor do Ensino Infantil, gostaria de preparar uma aula dinâmica aos seus alunos fazendo o uso do PowerPoint, todavia, não tem conhecimento de todas as funções que este software pode oferecer. Neste contexto, analise as afirmações a seguir e indique quais fazem parte das funções do MS-PowerPoint.

I - Criação, edição e organização slides.

II - Aplicação de layouts, temas e estilos para personalizar a aparência dos slides.

III - Incorporação de vídeos e arquivos de áudio no slide.

- (A) I e III, apenas.
- (B) II e III, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.
- (E) Nenhuma das afirmativas estão corretas.



### QUESTÃO 25

Analise atentamente as afirmações abaixo.

I - O Microsoft Word 2016 é amplamente utilizado para a criação de documentos, desde cartas simples até relatórios e documentos mais complexos.

II - Ele é parte integrante da suíte de produtividade Microsoft Office, que é utilizada em ambientes profissionais e pessoais em todo o mundo.

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

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS QUESTÃO 26

Ao analisar a evolução e contextualização do Ensino de Ciências na sociedade brasileira, observa-se que o final da década de 1990 representa uma nova concepção de ensino. Nesse cenário, leia as asserções posteriores e assinale a que vai de encontro com as mudanças que começaram a ocorrer a partir desse período.

- (A) Os Parâmetros Curriculares Nacionais propuseram uma organização dos conteúdos programáticos estruturada em eixos temáticos.
- (B) Os eixos temáticos percorrem o currículo em todos os anos escolares.
- (C) Ao analisar os eixos temáticos e seus respectivos conteúdos, destaca-se a desarticulação de um ano letivo para o outro, mantendo a unidade pedagógica.
- (D) Esse modelo de currículo é construído em formato espiral.
- (E) A forma dos arranjos temáticos e conteúdos abordados é não compartimentada e não estanque.

### QUESTÃO 27

Bastos (2005) faz algumas reflexões sobre o construtivismo no ensino de Ciências, trazendo à tona a vertente desse ensino a partir da pluralidade cultural. Dentro dessas análises, o referido autor destaca algumas obras, elencando seus aspectos principais. Nesse sentido, acerca dos autores construtivistas abordados por Bastos, qual trabalha o construtivismo por meio da “construção do homem novo, livre, consciente de sua historicidade, construção do saber e da cultura como expressões dos anseios e expectativas das camadas populares”?

- (A) Carl Rogers.
- (B) Piaget.
- (C) Vygotsky.
- (D) Paulo Freire.
- (E) Wallon.

### QUESTÃO 28

A construção do conhecimento científico é pautada em diferentes correntes teóricas que possuem posicionamentos que, em certos pontos, são divergentes. Assim, leia o excerto extraído da obra de Bastos: “Construtivismo: ensino de Ciências”, completando as lacunas com os termos correspondentes.

“[...] teorias e hipóteses produzidas pela ciência corresponderiam não a verdades absolutas extraídas diretamente da natureza, mas a explicações provisórias elaboradas pelos cientistas de modo a acomodar as evidências disponíveis da melhor maneira possível, explicações estas que seriam \_\_\_\_\_ do contexto e estariam sujeitas à \_\_\_\_\_ por teorias e hipóteses consideradas mais poderosas”.

- (A) dependentes / substituição
- (B) independentes / comprovação
- (C) convergentes / refutação
- (D) indissociáveis / mediação
- (E) específicas / incorporação

**QUESTÃO 29**

As reflexões teóricas propostas por Cachapuz *et al.* refletem diferentes concepções acerca do papel da investigação na construção do conhecimento científico. Leia as afirmativas posteriores e assinale a alternativa que condiz fielmente às perspectivas apresentadas pelos referidos autores.

- (A) A transmissão de conhecimentos já elaborados corrobora para uma análise mais efetiva acerca dos problemas que se pretende resolver.
- (B) O papel desempenhado na investigação pelo pensamento divergente é retratado de forma ampla nos traçados empírico-indutivista, possibilitando uma abordagem mais efetiva.
- (C) O raciocínio teve estar necessariamente pautado em certezas, mais ou menos baseadas em evidências.
- (D) Ao conhecimento científico não é possível chegar por meio da aplicação de um procedimento indutivo de inferência a partir de dados recolhidos anteriormente.
- (E) O caráter “tentativo” é traduzido em verdades absolutas.

**QUESTÃO 30**

Dentro de uma retrospectiva histórica sobre a construção da Didática das Ciências, conforme Cachapuz et al. (2005), qual a situação que vai ao encontro de uma visão absolutamente deformada da atividade científica?

- (A) Falta de habilidade dos professores.
- (B) Complexidade dos conteúdos trabalhados.
- (C) Perspectivas inadequadas do papel da História e da Filosofia da Ciência.
- (D) Desinteresse dos alunos.
- (E) Centralização da grade curricular.

**QUESTÃO 31**

Campos e Nigro analisam duas variáveis presentes no ensino de Ciências: teoria e prática, que fundamentam o processo da investigação. Pense, por exemplo em uma situação prática, na qual “um aluno acredita que o efeito de afundar é determinado pelo volume de um objeto – objetos grandes afundam e objetos pequenos flutuam -, e não pela relação entre a sua massa e o seu volume”. Dentro da visão proposta pelos autores, o que o professor pode fazer para auxiliar de forma prática a compreensão da teoria por parte desse aluno?

- (A) Adotar a prática do conflito cognitivo.
- (B) Apresentar a abordagem teórica de outras formas, procurando ampliar o conhecimento teórico do aluno.
- (C) Não se ater ao fato, pois com a maturidade o aluno irá conseguir compreender seu erro.
- (D) Mudar a abordagem pedagógica, intercalando teoria e prática.
- (E) Remodelar as práticas investigativas em sala de aula que corroborem para a formação de verdadeiros cientistas, o que certamente fará com que esse aluno entenda a sua falha interpretativa e modifique a sua perspectiva conceitual.

**QUESTÃO 32**

Sobre o ensino de Ciências para as séries iniciais do Ensino Fundamental, dentro das constatações descritas por Carvalho et al. (2009), é procedente afirmar:

- (A) Os alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental têm habilidades específicas que permitem a observação e descrição dos fenômenos estudados.
- (B) O planejamento das aulas de Ciências tem como principal foco o desenvolvimento de atividades voltadas para a ação contemplativa.
- (C) Os conteúdos direcionados aos alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental devem ser selecionados por meio de um recorte epistemológico.
- (D) A partir de uma perspectiva construtivista, espera-se que o aluno descubra novos conhecimentos por meio do trabalho prático.
- (E) Uma atividade para desenvolver conhecimento científico parte da curiosidade do aluno.

### QUESTÃO 33

Ao analisar a dinâmica presente entre o homem e a sua ação sobre o ambiente, é possível compreender abordagens distintas, como por exemplo, as vertentes transformadora e convencional que caracterizam a educação ambiental. Uma das obras que retrata o referido tema de autoria de Layrargues et al. (2004), intitulada: “Identidades da Educação Ambiental Brasileira”, estabelece um paralelo entre esses dois modelos: transformador e convencional. Em consonância com a perspectiva apresentada sobre a educação ambiental convencional, é impropriedade a seguinte afirmação:

- (A) A educação ambiental convencional é centrada no indivíduo.
- (B) A educação ambiental convencional focaliza o ato educativo enquanto mudança de comportamentos compatíveis a um determinado padrão idealizado de relações corretas com a natureza.
- (C) A educação ambiental convencional reproduz o dualismo natureza-cultura.
- (D) O importante para essa vertente é pensar procedimentos educativos que associem a mudança pessoal à mudança societária.
- (E) A educação ambiental convencional não se baseia na biologização do que é social.

### QUESTÃO 34

Dentro da obra de Loureiro, “Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola”, uma das reflexões proposta é baseada unicamente no emprego de preposições diferentes que implicam em formas específicas de abordagem. Nesse sentido, leia o excerto extraído da referida obra e assinale a alternativa correspondente.

“Construtivista, busca engajar ativamente por meio de projetos de intervenção socioambiental que previnam problemas ambientais. Muitas vezes traz uma visão crítica dos processos históricos de construção da sociedade ocidental, e o meio ambiente se torna meta do aprendizado”.

- (A) Educação SOBRE o ambiente.
- (B) Educação NO meio ambiente.
- (C) Educação COM o meio ambiente.
- (D) Educação PARA o meio ambiente.
- (E) Educação SEM o meio ambiente.

### QUESTÃO 35

De acordo com Loureiro (2007), as questões ambientais que estabelecem a relação entre os seres vivos e o ambiente são trabalhadas de formas diferentes em cada etapa do processo de ensino e aprendizagem. Assim, “além das diretrizes comuns, existem aspectos da educação e da dimensão ambientais que podem ser desenvolvidos em cada nível e modalidade da educação formal”. Nesse sentido, qual a proposta que melhor condiz com os anos finais do ensino fundamental?

- (A) Desenvolver o pensamento crítico, contextualizado e político, em prol da busca pela justiça socioambiental, frente às desigualdades sociais.
- (B) Desenvolver os conceitos de legislação e gestão ambiental.
- (C) Desenvolver o raciocínio crítico, prospectivo e interpretativo das questões socioambientais, além da cidadania ambiental.
- (D) Trabalhar as diferentes dimensões da sustentabilidade na formação das várias áreas de saber.
- (E) Enfatizar a sensibilização com a percepção, interação, cuidado e respeito do indivíduo para com a natureza e cultura destacando a diversidade dessa relação.

### QUESTÃO 36

“Todas as populações biológicas mudam na sua constituição genética ao longo do tempo. Essa mudança na composição genética das populações é denominada evolução. [...] A resultante compreensão dos processos da mudança evolutiva é conhecida como teoria evolutiva” (SADAVA et al., 2020). Sobre a teoria evolutiva é incorreto afirmar:

- (A) A teoria evolutiva é considerada como uma conjectura.
- (B) A teoria evolutiva compreende os processos que resultam em mudanças genéticas em populações ao longo do tempo.
- (C) É possível observar a evolução direta de muitos organismos vivos.
- (D) A teoria evolutiva tem ampla aplicabilidade, como por exemplo, no estudo e no tratamento de doenças.
- (E) Em um plano básico, é possível afirmar que a teoria evolutiva possibilita a compreensão de como ocorreu a diversificação da vida.

### QUESTÃO 37

De acordo com Sadava et al., sobre algumas das características da Terra, é incorreto afirmar:

- (A) A forma esférica da Terra é responsável por criar padrões previsíveis de temperatura e precipitação.
- (B) O movimento de rotação da Terra, que se move de leste para oeste, é responsável por gerar correntes oceânicas e de ventos globais.
- (C) Como a Terra é uma esfera, a velocidade da sua rotação ao redor do seu eixo é mais rápida no equador, onde seu diâmetro é maior e mais lenta junto aos polos.
- (D) O Efeito Coriolis representa a deflexão do ar ou da água como resultado de diferenças na velocidade rotacional da Terra em diferentes altitudes.
- (E) Os ventos predominantes sopram de leste para oeste nos trópicos (os ventos alísios); de oeste para leste nas latitudes médias (os ventos ocidentais); e de leste para oeste novamente acima da latitude 60°N ou 60°S (os ventos orientais).

### QUESTÃO 38

De acordo com Sadava et al., das variáveis a seguir qual possui maior representatividade na sustentação dos organismos fotossintéticos que formam a base da cadeia alimentar marinha?

- (A) A profundidade da água.
- (B) Temperatura da água.
- (C) Pressão da água.
- (D) Movimento da água.
- (E) Coloração da água.

### QUESTÃO 39

Ao analisar a evolução e adaptações ao meio das espécies vegetais, é verdadeira a seguinte afirmativa:

- (A) As algas ancestrais das plantas terrestres absorviam água, nutrientes minerais e CO<sub>2</sub> de forma indireta por meio do solo onde elas se encontravam.
- (B) As funções de fixação e absorção das plantas terrestres primitivas eram assumidas pela base do caule ou por rizoides filiformes.
- (C) As primeiras plantas terrestres eram vasculares.
- (D) Elas produziam órgãos fotossintetizantes abaixo da superfície da água salgada onde viviam.
- (E) As partes aéreas eram formadas por folhas, tinham cutículas cerosas e muitos estômatos.

### QUESTÃO 40

Sobre alguns aspectos relacionados com a evolução dos animais e com as devidas adaptações ao meio, é impropriedade a afirmativa:

- (A) As leis físicas que governam a força, a difusão, o movimento e as trocas de calor limitam o espectro de formas animais.
- (B) Foca, pinguim e atum são exemplos de animais com o corpo de formato fusiforme.
- (C) Um plano corporal comum que maximiza a exposição ao meio circundante é a forma achatada.
- (D) Nas baleias e na maioria dos outros animais, as adaptações evolutivas que permitem troca suficiente com o ambiente são superfícies que possuam poucas ramificações ou dobramentos.
- (E) Um plano corporal complexo é especialmente vantajoso para animais terrestres, cujo ambiente terrestre pode ser altamente variável.

### QUESTÃO 41

Ao analisar um ecossistema, independentemente do seu tamanho, são destacadas duas propriedades emergentes fundamentais: fluxo de energia e ciclagem química. Dentro desse contexto, destaque a única alternativa que não apresenta nenhum erro conceitual.

- (A) A energia entra na maioria dos ecossistemas como energia química.
- (B) A energia luminosa é convertida em energia química pelos heterótrofos.
- (C) Elementos como carbono e nitrogênio são passados especificamente por meio dos componentes bióticos do ecossistema.
- (D) A captação desses elementos na forma inorgânica a partir do ar, do solo e da água é feita de forma estrita pelos organismos fotossintetizantes.
- (E) Um ecossistema requer um influxo contínuo de energia de um fonte externa.

### QUESTÃO 42

A desnutrição energético-proteica (DEP) é um problema decorrente da ingestão deficiente de alimentos em quantidade e qualidade e relação com outras patologias que dificultam a absorção dos nutrientes pelo organismo. O diagnóstico da DEP pode ser feito de diferentes formas como as destacadas a seguir, exceto:

- (A) Medicas antropométricas.
- (B) Exames de imagem.
- (C) Exames laboratoriais.
- (D) Análise dos aspectos clínicos.
- (E) Análise dos aspectos alimentares.

### QUESTÃO 43

A saúde humana depende de uma sistemática de fatores relacionados com o funcionamento do organismo humano. Um dos exames que auxilia o diagnóstico da maioria das doenças é o exame de sangue, em que é possível comparar os índices obtidos com a contagem diferencial. Assim, complete com o termo correspondente:

\_\_\_\_\_ normalmente auxiliam no controle de reações inflamatórias e alérgicas. Os valores de referências podem variar discretamente entre diferentes laboratórios, ficando entre 0,5% - 1,0%.

- (A) Neutrófilos
- (B) Linfócitos
- (C) Basófilos
- (D) Eosinófilos
- (E) Monócitos

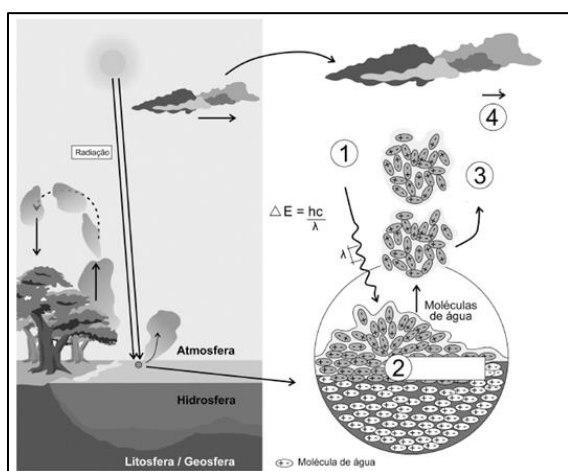
### QUESTÃO 44

Em consonância com as perspectivas de Lenzi e Favero, destaque a alternativa incorreta.

- (A) A galáxia é um sistema estelar aparentemente isolado no espaço cósmico.
- (B) Há três tipos de formas de galáxia: elípticas, espirais e irregulares.
- (C) No planeta Terra, nas condições atuais, as observações mostram e ficou provado: a vida surge sempre de outra vida (ou de um princípio vital) preexistente.
- (D) O sistema solar orbita em volta do centro da galáxia a uma velocidade de aproximadamente 340 km/s, demorando aproximadamente 150 milhões de anos para completar uma volta.
- (E) Entre os planetas-anões, que são os que recebem influência de outros planetas, estão: Plutão (que desde 2006 deixou de ser considerado planeta), Ceres, Éris, Makemake e Haumea.

### QUESTÃO 45

“Da fração de energia que chega à Terra (superfície), a parte correspondente a comprimentos de onda maiores é reemitida para a atmosfera, onde uma fração é absorvida e envolvida no efeito estufa e outra é reemitida para o espaço. Nestes processos, para efeito didático, é importante entrar no assunto por etapas” (LENZI; FAVERO, 2019). Assim, observe a imagem a seguir e assinale a alternativa que completa corretamente a legenda (de 1 a 4).



Fonte: LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia Otília Bortotti. Introdução à Química da Atmosfera: Ciência, vida e sobrevivência. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

- (A) (1) Radiação / (2) Condução/ (3) Convecção / (4) Advecção.
- (B) (1) Irradiação / (2) Radiação/ (3) Transferência / (4) Convecção.
- (C) (1) Transferência / (2) Radiação / (3) Condução/ (4) Convecção.
- (D) (1) Radiação/ (2) Convecção / (3) Advecção / (4) Condução.
- (E) (1) Condução / (2) Radiação / (3) Transferência / (4) Advecção

### QUESTÃO 46

Zanon e Maldaner destacam a importância de saber discernir alguns aspectos que caracterizam o conhecimento químico, auxiliando o processo de ensino e aprendizagem de Ciências. Assim, complete o excerto a seguir com o aspecto explicitado conceitualmente.

“O aspecto \_\_\_\_\_ relaciona-se a informações de natureza atômico-molecular, envolvendo, portanto, explicações baseadas em modelos abstratos e que incluem entidades não diretamente observáveis, como átomos, moléculas, íons, elétrons etc.”.

- (A) fenomenológico
- (B) teórico
- (C) representacional
- (D) prático
- (E) sistemático

### QUESTÃO 47

Um dos desafios apontados por Zanon e Maldaner na consecução de um ensino efetivo de Química é a transformação da prática de sala de aula em uma prática dialógica. O que significa isso?

- (A) Adequar o currículo.
- (B) Capacitar melhor o corpo docente.
- (C) Diversificar as aulas ministradas.
- (D) Dar voz aos alunos.
- (E) Ampliar o tempo dedicado a experimentações.

---

**QUESTÃO 48**

---

Rocha, Rosa e Cardoso (2009) descrevem detalhadamente as unidades de energia. A seguir, foram explicitados alguns exemplos, dentro da proposta dos referidos autores, porém há um erro em uma das alternativas, assinale-a:

- (A) Historicamente, nos primeiros experimentos para medir energia foi adotada a unidade caloria (cal).
- (B) A unidade fundamental de energia no sistema métrico é o joule (J).
- (C) O joule é definido como a quantidade de energia necessária para elevar um grama de água de 14,5°C para 15,5°C em condições normais de pressão e temperatura.
- (D) A transformação da unidade caloria em joule pode ser feita pela igualdade  $1 \text{ cal} = 4,18 \text{ J}$ .
- (E) Quantidades elevadas de energia podem ser melhor apresentadas por múltiplos como kilo, mega ou exajoule.

---

**QUESTÃO 49**

---

A sociedade depende dos processos de produção de bens materiais. Um ponto importante nesse processo, de acordo com Rocha, Rosa e Cardoso (2009), é que “a produção de bens materiais requer transformações de matéria”. Ainda conforme os referidos autores, essas transformações obedecem que tipo de lei?

- (A) Leis da termodinâmica.
- (B) Lei da conservação das massas.
- (C) Lei de Boyle.
- (D) Lei de Gay-Lussac.
- (E) Leis da estequiometria.

---

**QUESTÃO 50**

---

De acordo com o Manual MSD, versão saúde para a família, como é denominada a manifestação mais extrema de desnutrição proteico-energética?

- (A) Kwashiorkor
- (B) Inanição
- (C) Marasmo
- (D) Anemia
- (E) Botulismo

