

[illegible]

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 9.

Os livros que passaram décadas encalhados e agora têm um misterioso comprador: a inteligência artificial

Algo misterioso vem acontecendo no mundo dos livros usados. Nos últimos meses, livreiros independentes têm observado um padrão estranho de compras, que resulta no envio de grandes quantidades de seus romances para armazéns distantes.

Em uma semana típica, Stuart Manley, da livraria Barter Books, em Northumberland, um condado no norte da Inglaterra, costumava vender entre dois e três mil livros. Mas um único pedido feito recentemente, por uma empresa canadense, igualou o volume que ele esperaria movimentar em sete dias.

Ele afirma que "nunca viu nada parecido em 30 anos no ramo de livros usados".

Manley não é o único. Livreiros de todo o mundo têm relatado megapedidos igualmente incomuns. Eles não sabem ao certo qual é o destino final de seus livros.

Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores ávidos no exterior, e sim por algo mais com um apetite voraz por novas informações: a inteligência artificial (IA).

A ideia de que o aumento nas vendas de livros usados está sendo impulsionado pelo crescimento explosivo da IA remonta a uma decisão judicial nos Estados Unidos.

Em 2025, um juiz decidiu que o uso de livros adquiridos dessa maneira para treinar softwares de IA não constituía violação da lei de direitos autorais americana. A decisão foi resultado de um processo movido contra a empresa de IA Anthropic por três autores.

Em sua sentença, o juiz William Alsup afirmou que o uso dos livros dos autores pela Anthropic era "extremamente transformador" e, portanto, permitido pela legislação americana.

Quando os documentos judiciais foram tornados públicos no mês passado, revelou-se também que livros estavam sendo destruídos durante o processo de treinamento do chatbot de IA da Anthropic, o Claude.

"O Claude é treinado com uma combinação de dados da web disponíveis publicamente, conjuntos de dados adquiridos comercialmente e dados que nós mesmos geramos", disse um porta-voz.

Eles ressaltaram que a obtenção de livros para treinamento é uma prática amplamente utilizada em toda a indústria de IA. "Nenhum de nossos programas de aquisição de dados compra e destrói livros raros ou de antiquário", acrescentaram.

Ainda assim, a ideia de que livros estão sendo transformados em polpa de papel causa inquietação.

David Tobin, que administra a livraria Walden Books, no

norte de Londres, também tem registrado vendas incomuns. "De certa forma, é muito bom vender alguns desses títulos que não eram comercializados há muitos anos, mas seria triste se eles acabassem sendo destruídos", diz ele.

Documentos judiciais relacionados ao caso da Anthropic revelaram que o projeto de ingestão de livros antigos era referido em comunicações internas da empresa como "Projeto Panamá".

Os documentos indicavam que o objetivo da empresa era "digitalizar de forma destrutiva todos os livros do mundo".

A digitalização destrutiva é o processo de enviar livros para locais onde possam ser digitalizados em escala industrial.

Isso inclui remover a lombada do livro para que todas as páginas possam ser digitalizadas rapidamente, e os restos, reciclados.

"Há muito mistério em torno do Projeto Panamá", diz Manley, da livraria Barter Books. "O nome é novidade para mim, mas a realidade do projeto não é. Ele tem sido objeto de muita discussão nos fóruns de livreiros."

Ele não sabe que seus livros estão sendo comprados para esse ou para projetos semelhantes de outras empresas de IA. Mas diz que também é difícil rastrear as vendas, que parecem aleatórias e "sem qualquer lógica aparente".

Elas variaram de textos obscuros em latim a romances de faroeste.

Especialistas afirmam que a diversidade de temas também aponta para a IA, uma vez que textos incomuns e raros poderiam fornecer material novo para aprimorar o treinamento de grandes modelos de linguagem, a tecnologia que sustenta ferramentas de IA generativa, como os chatbots.

A professora Emily Hudson, especialista em propriedade intelectual da Universidade de Oxford, afirma que as leis de direitos autorais no Reino Unido diferem das dos EUA.

"O ponto de partida no Reino Unido é que todos esses atos de cópia, criar a biblioteca de treinamento e realizar o treinamento, exigem a permissão do titular dos direitos autorais", diz ela.

OS LIVROS que passaram décadas encalhados e agora têm um misterioso comprador — a inteligência artificial [fragmento]. BBC News Brasil, [S. l.], ago. 2026. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cn9nnd20pv8o>. Acesso em: 22 ago. 2026.

Questão 01

Considere as duas ocorrências a seguir:

Frase 1 (do texto original): "Ele afirma que 'nunca viu nada parecido em 30 anos no ramo de livros usados'."

Frase 2 (adaptação hipotética): "Enquanto os documentos judiciais não fossem tornados públicos, a

editora nunca comentava o assunto."

Quanto ao emprego do vocábulo 'nunca', julgue as afirmativas a seguir:

I. Nas duas frases, 'nunca' exerce a mesma função morfológica (advérbio, palavra invariável) e a mesma função sintática (adjunto adverbial, relacionado ao verbo da oração em que se encontra).

II. Na Frase 1, 'nunca' expressa a ideia de 'em tempo algum', negando a ocorrência da experiência ao longo do período indicado; na Frase 2, expressa a ideia de 'de nenhum modo' ou 'não', associada a uma ação habitual durante o período mencionado.

III. A diferença de nuance semântica entre as duas frases demonstra que a palavra 'nunca', embora pertença à mesma classe gramatical, pode assumir diferentes valores de sentido conforme o contexto em que se insere, mantendo seu caráter adverbial.

IV. Em ambas as frases, 'nunca' poderia ser substituído, sem prejuízo de sentido, pela locução 'em nenhuma ocasião', preservando integralmente a nuance de pontualidade ou habitualidade de cada contexto.

É CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 02

"Os documentos indicavam que o objetivo da empresa era 'digitalizar de forma destrutiva todos os livros do mundo'. A digitalização destrutiva é o processo de enviar livros para locais onde possam ser digitalizados em escala industrial. Isso inclui remover a lombada do livro para que todas as páginas possam ser digitalizadas rapidamente, e os restos, reciclados."

Assinale a alternativa CORRETA quanto ao emprego do pronome 'isso' no trecho.

- (A) O pronome 'isso' retoma anaforicamente a definição de 'digitalização destrutiva', resumindo a informação apresentada anteriormente e introduzindo a explicação sobre como esse processo é realizado.
- (B) O pronome 'isso' funciona como elemento de coesão lexical, retomando o conteúdo da oração anterior por meio da repetição de palavras da mesma família semântica.
- (C) O pronome 'isso' retoma o termo 'livros', mencionado na oração anterior, sem relação com o restante do conteúdo dessa oração.
- (D) O pronome 'isso' retoma anaforicamente o termo 'locais', mencionado na oração anterior, estabelecendo relação de lugar entre os elementos do período.

- (E) O pronome 'isso' retoma cataforicamente o conteúdo apresentado na oração seguinte, antecipando a explicação sobre a remoção da lombada dos livros.

Questão 03

"O Claude é treinado com uma combinação de dados da web disponíveis publicamente, conjuntos de dados adquiridos comercialmente e dados que nós mesmos geramos", disse um porta-voz."

Considerando o emprego do hífen na palavra 'porta-voz', analise as asserções a seguir.

I. O vocábulo 'porta-voz' está grafado corretamente com hífen, pois é um composto sem elemento de ligação cujo primeiro termo está representado por uma forma verbal.

PORQUE

II. A palavra 'porta-voz' é um substantivo composto formado por uma forma verbal (porta, do verbo portar) unida a um substantivo (voz), assim como os compostos 'conta-gotas' e 'para-quedas', que estão grafadas corretamente com hífen, pela mesma regra.

A respeito das asserções, analise a afirmativa CORRETA.

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

Questão 04

Considerando o texto "Os livros que passaram décadas encalhados e agora têm um misterioso comprador: a inteligência artificial", assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O texto apresenta tipologia predominantemente injuntiva, pois seu objetivo central é instruir o leitor sobre os procedimentos necessários para identificar se seus próprios livros estão sendo adquiridos por empresas de inteligência artificial.
- (B) O texto apresenta tipologia predominantemente argumentativa, pois defende explicitamente a tese de que o uso de livros para treinar IA constitui violação de direitos autorais.
- (C) O texto apresenta tipologia predominantemente narrativa, pois apresenta relatos envolvendo Stuart Manley e outros livreiros e a investigação do 'misterioso comprador' dos livros usados, priorizando o enredo e a construção de suspense sobre a apresentação de dados e fatos verificáveis.
- (D) O texto apresenta tipologia predominantemente expositiva, uma vez que relata dados, exemplos e informações sobre o uso de livros no treinamento de inteligência artificial, sem defender explicitamente uma tese ou persuadir o leitor a adotar determinada posição.

- (E) O texto apresenta tipologia predominantemente descritiva, pois seu objetivo central é caracterizar minuciosamente as propriedades físicas dos livros comercializados pelos livreiros mencionados.

Questão 05

"Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores ávidos no exterior, e sim por algo mais com um apetite voraz por novas informações: a inteligência artificial (IA)."

Assinale a alternativa CORRETA que apresenta a reescrita com as substituições de 'ávidos' e 'voraz', mantendo o sentido essencial.

- (A) Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores contentáveis no exterior, e sim por algo mais com um apetite copioso por novas informações: a inteligência artificial (IA).
- (B) Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores vorazes no exterior, e sim por algo mais com um apetite contido por novas informações: a inteligência artificial (IA).
- (C) Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores sôfregos no exterior, e sim por algo mais com um apetite ávido por novas informações: a inteligência artificial (IA).
- (D) Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores açorados no exterior, e sim por algo mais com um apetite cometido por novas informações: a inteligência artificial (IA).
- (E) Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores sequiosos no exterior, e sim por algo mais com um apetite fugaz por novas informações: a inteligência artificial (IA).

Questão 06

"David Tobin, que administra a livraria Walden Books, no norte de Londres, também tem registrado vendas incomuns. De certa forma, é muito bom vender alguns desses títulos que não eram comercializados há muitos anos, mas seria triste se eles acabassem sendo destruídos, diz ele."

Considerando a função sintática dos termos 'comercializados' e 'destruídos', analise as asserções a seguir:

I.O particípio 'comercializados' exerce a função sintática de predicativo do objeto, enquanto 'destruídos' exerce a função de predicativo do sujeito.

PORQUE

II.Ambos os participípios integram predicados nominais formados por verbos de ligação, atribuindo características ao objeto direto do verbo 'vender' e ao sujeito 'eles', respectivamente.

A respeito das asserções, assinale a alternativa CORRETA.

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

Questão 07

Com base no texto "Os livros que passaram décadas encalhados e agora têm um misterioso comprador: a inteligência artificial", analise as afirmativas a seguir.

I.Infer-se do texto que a fundamentação jurídica adotada pelo juiz William Alsup para autorizar o uso dos livros no treinamento de IA está relacionada ao conceito de transformação do material original, e não à forma como os exemplares físicos foram posteriormente processados.

II.Infer-se do texto que o volume incomum de pedidos observado por livreiros como Stuart Manley e David Tobin gera, ao mesmo tempo, um benefício comercial e uma preocupação de ordem ética quanto ao destino final dos livros.

III.Infer-se do texto que a Anthropic reconheceu a aquisição de livros para o treinamento de seus sistemas de inteligência artificial, mas negou que seus programas de obtenção de dados incluam a compra e a destruição de exemplares raros ou de antiquário

IV.Infer-se do texto que a decisão judicial favorável à Anthropic encerrou as controvérsias relacionadas à aquisição e ao uso de livros para treinamento de sistemas de inteligência artificial, afastando possíveis questionamentos futuros sobre direitos autorais.

É CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 08

Analise as frases a seguir, formuladas a partir de situações hipotéticas relacionadas ao texto, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

I.Stuart Manley ficou face a face com um comprador de livros.

II.Representantes de empresas de IA foram à bibliotecas e sebos em busca de acervos raros para treinar seus modelos de linguagem.

III.O documentário estreou às 20h em um canal de streaming.

IV.Entreguei os livros as empresas que fizeram os pedidos, sem saber exatamente qual seria o destino final

deles.

Assinale a alternativa que apresenta os itens CORRETOS quanto à norma-padrão.

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

Questão 09

"A ideia de que o aumento nas vendas de livros usados está sendo impulsionado pelo crescimento explosivo da IA remonta a uma decisão judicial nos Estados Unidos. Em 2025, um juiz decidiu que o uso de livros adquiridos dessa maneira para treinar softwares de IA não constituía violação da lei de direitos autorais americana."

Com base nas regras de acentuação, julgue as afirmativas a seguir.

I.O vocábulo 'ideia' não recebe acento gráfico por ser paroxítona com ditongo aberto, regra que também justifica a ausência de acento em 'joia' e 'tramoia'.

II.O vocábulo 'juiz' não recebe acento gráfico porque, embora o 'i' tônico forme hiato com a vogal anterior, ele está acompanhado de 'z', o que impede a aplicação da regra de acentuação dos hiatos. No plural, 'juízes' recebe acento gráfico porque o 'i' tônico permanece em hiato e constitui o núcleo de uma sílaba.

III.Os vocábulos 'está', 'judicial' e 'decidiu' apresentam a mesma acentuação tônica.

IV.O vocábulo 'constituía' recebe acento gráfico pela mesma regra de 'baú', embora pertençam a diferentes classificações quanto à tonicidade.

É CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 10

Leia as frases a seguir:

I.O livreiro entregou os documentos ao representante em seu escritório.

II.O livreiro sofreu muito quando teve que partir e voltar ao seu país de origem.

Considerando a polissemia e a ambiguidade, analise as afirmativas e assinale a CORRETA.

- (A) Em I, não há ambiguidade, uma vez que a expressão 'em seu escritório' é adjunto adverbial de lugar e, como tal, não admite duplo referente; em II, 'partir' exemplifica caso de ambiguidade, e não de polissemia, pois o contexto não permite eliminar nenhum dos dois sentidos possíveis do verbo.
- (B) Em I, não há ambiguidade; em II, 'partir' exemplifica caso de homonímia, por tratar-se de vocábulo de dupla origem etimológica.
- (C) Em I, há ambiguidade; em II, 'partir' também gera ambiguidade, pois o verbo permite, na própria frase, tanto a leitura de 'ir-se embora' quanto a de 'quebrar o país de origem'.
- (D) Em I, observa-se ambiguidade, e em II o vocábulo 'partir' exemplifica palavra polissêmica, pois, dependendo do contexto, adquire significados diferentes.
- (E) Em I, há ambiguidade gerada por polissemia do pronome 'seu', que apresenta mais de um significado; em II, não há polissemia, pois 'partir' mantém sempre o mesmo sentido, independentemente do contexto.

Matemática

Questão 11

Para avaliar propostas de inovação apresentadas a uma autarquia, será constituída uma comissão com exatamente 3 analistas escolhidos entre 5 profissionais habilitados e exatamente 2 auditores selecionados entre 4 servidores disponíveis. A ordem de escolha dos integrantes não diferencia as comissões, todos os profissionais de cada grupo possuem condições equivalentes de participação e nenhuma pessoa pode ocupar mais de uma posição na mesma composição.

Analise as assertivas e classifique como verdadeira (V) ou falsa (F).

() A escolha dos 3 analistas pode ser realizada de 10 maneiras distintas.

() A escolha dos 2 auditores pode ser realizada de 8 maneiras distintas.

() O número total de comissões possíveis corresponde a 60.

() Se fossem escolhidos 2 analistas entre os 5 disponíveis, haveria 20 escolhas distintas.

() A escolha dos auditores corresponde a uma combinação de 4 elementos tomados 2 a 2.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

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

Questão 12

Três mecanismos de verificação de uma planta automatizada executam ciclos completos a cada 28, 42 e 60 minutos, respectivamente, e às 9 h 20 min os três concluíram uma verificação exatamente no mesmo instante.

Como os equipamentos mantêm suas periodicidades sem interrupções ou alterações de frequência, a equipe de supervisão precisa prever a próxima coincidência para programar uma inspeção conjunta sem modificar a rotina operacional. O instante procurado deve corresponder à primeira repetição simultânea posterior ao horário informado, considerando integralmente os três intervalos de funcionamento.

Em que horário ocorrerá a próxima verificação simultânea dos três mecanismos?

- (A) Às 16 h 20 min.
- (B) Às 17 h 20 min.
- (C) Às 16 h 10 min.
- (D) Às 15 h 20 min.
- (E) Às 14 h 20 min.

Questão 13

Em um centro cultural, foram comercializados 140 ingressos para uma atividade institucional, utilizando-se apenas duas categorias de cobrança: ingresso integral no valor de R\$ 38,00 e ingresso reduzido no valor de R\$ 22,00.

A receita total alcançou R\$ 4.280,00, e todos os ingressos vendidos pertenciam necessariamente a uma dessas categorias, sem gratuidades, descontos adicionais ou outras modalidades de cobrança.

I.As quantidades podem ser representadas pelo sistema $x + y = 140$ e $38x + 22y = 4.280$.

II.Foram comercializados 75 ingressos integrais.

III.Foram comercializados 65 ingressos reduzidos.

IV.A receita proveniente dos ingressos integrais foi de R\$ 2.470,00.

V.A quantidade de ingressos integrais superou a de reduzidos em 20 unidades.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 14

Uma instalação de pesquisa utiliza um reservatório em formato de paralelepípedo retângulo, cujas dimensões internas são 2,5 m de comprimento, 1,8 m de largura e 1,2 m de altura.

No início de determinada operação, o reservatório continha líquido equivalente a 65% de sua capacidade total e, após a retirada de 1.350 litros para abastecer equipamentos auxiliares, nenhuma reposição foi efetuada.

Considerando que 1 m³ corresponde a 1.000 litros e que as dimensões fornecidas representam integralmente o espaço útil interno, é necessário determinar o estoque remanescente para avaliar a continuidade da operação.

Qual volume (V) de líquido permaneceu no reservatório após a retirada?

- (A) V = 1.350 litros.
- (B) V = 2.700 litros.
- (C) V = 4.050 litros.
- (D) V = 2.160 litros.
- (E) V = 3.510 litros.

Questão 15

No planejamento trimestral de uma equipe de auditoria, foram estabelecidos 48 processos para análise na primeira semana, com acréscimo de 6 processos à meta da semana imediatamente anterior em cada uma das semanas subsequentes. Esse planejamento será mantido por 12 semanas consecutivas, sem alterações no incremento estabelecido, e a quantidade prevista deverá ser absorvida integralmente pela equipe responsável.

Quantos processos deverão ser analisados no total ao longo das 12 semanas?

- (A) 1.044 processos.
- (B) 972 processos.
- (C) 1.008 processos.
- (D) 1.080 processos.
- (E) 936 processos.

Questão 16

Em uma central de processamento de dados, o volume ocupado por cópias incrementais de segurança aumenta 20% a cada intervalo de 2 horas em razão da incorporação automática de novos registros. No início do monitoramento, o conjunto de arquivos ocupava 1.250 GB e, nas 8 horas seguintes, permaneceram inalterados os parâmetros de geração e retenção responsáveis por esse padrão de crescimento.

Qual será o volume ocupado pelos arquivos ao término das 8 horas de monitoramento?

- (A) 2.160 GB.
- (B) 2.250 GB.
- (C) 2.592 GB.
- (D) 3.000 GB.
- (E) 2.700 GB.

Questão 17

Em uma unidade de controle, uma caixa contém 12 amostras visualmente indistinguíveis pelo formato, sendo 5 identificadas como vermelhas, 4 como azuis e 3 como verdes, das quais duas serão retiradas aleatoriamente em sequência.

A primeira amostra não será devolvida antes da segunda seleção, razão pela qual a composição disponível para a escolha seguinte dependerá do resultado obtido na primeira retirada.

Análise as assertivas e classifique como verdadeira (V) ou falsa (F).

() A probabilidade de as duas amostras serem vermelhas é $\frac{5}{33}$.

() A probabilidade de a primeira amostra ser azul é $\frac{4}{11}$.

() A probabilidade de a primeira amostra ser verde é $\frac{1}{4}$.

() Os eventos "a primeira amostra é vermelha" e "a segunda amostra é vermelha" são independentes.

() A probabilidade de sair uma vermelha e uma azul, em qualquer ordem, é $\frac{10}{33}$.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

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

Questão 18

No projeto de recuperação ambiental de um órgão público, será utilizado um terreno retangular com 72 m de comprimento e 45 m de largura, reservando-se uma região retangular de 18 m por 12 m para pavimentação. Toda a superfície restante permanecerá permeável e receberá cobertura vegetal, sendo adotadas no relatório técnico as equivalências de 1 hectare para 10.000 m² e de 1 are para 100 m².

Sobre esses dados, analise as assertivas abaixo.

I. A área total do terreno corresponde a 0,324 hectare.

II. A área pavimentada representa exatamente 7,5% da área total.

III. A superfície destinada à cobertura vegetal corresponde a 3.024 m².

IV. A área permeável também pode ser expressa como 30,24 ares.

V. A área pavimentada corresponde a 216.000 cm².

Está CORRETO o que se afirma em:

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

- (C) I e III, apenas.
- (D) I, II e III, apenas.
- (E) I, IV e V, apenas.

Questão 19

Em uma unidade gráfica, 6 equipamentos de igual produtividade, operando 8 horas por dia ao longo de 5 dias, conseguem processar conjuntamente 2.400 formulários padronizados. Para uma nova demanda, serão utilizados 8 equipamentos com a mesma produtividade individual, cada um funcionando 6 horas por dia ao longo de 7 dias, sob condições técnicas equivalentes às observadas anteriormente.

Quantos formulários poderão ser processados na nova configuração de trabalho?

- (A) 2.940 formulários.
- (B) 2.520 formulários.
- (C) 4.480 formulários.
- (D) 3.360 formulários.
- (E) 3.150 formulários.

Questão 20

Uma instituição avalia duas modalidades de aplicação para um capital de R\$ 12.000,00 pelo prazo de 10 meses, ambas remuneradas à taxa mensal de 1,5%, sem aportes, retiradas, tarifas ou tributação no período considerado. Na primeira modalidade, os juros são calculados sempre sobre o capital inicial pelo regime simples, enquanto, na segunda, cada rendimento mensal é incorporado ao saldo que servirá de base para o cálculo do período seguinte.

Qual será a diferença entre os montantes das duas modalidades ao final dos 10 meses? (Considere $1,015^{10} = 1,16$)

- (A) R\$ 150,00.
- (B) R\$ 126,00.
- (C) R\$ 120,00.
- (D) R\$ 306,49.
- (E) R\$ 180,00.

Informática básica

Questão 21

Ao instruir um processo, Patrícia precisa reunir documentos oficiais sobre acessibilidade. O levantamento deve alcançar apenas arquivos em formato PDF publicados em endereços do domínio gov.br, de modo a descartar do resultado páginas comerciais e conteúdos sem origem institucional. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a expressão de pesquisa que atende à necessidade descrita:

- (A) acessibilidade url:gov.br format:pdf
- (B) acessibilidade domain:gov.br type:pdf

- (C) acessibilidade site:gov.br filetype:pdf
(D) acessibilidade host:gov.br extension:pdf
(E) acessibilidade link:gov.br file:pdf

Questão 22

Gustavo recebe mensagem eletrônica em nome da área de tecnologia da informação, informando que seu acesso ao sistema institucional será bloqueado ainda naquele dia e solicitando a confirmação imediata de usuário e senha por meio de um botão que leva a um formulário externo. A instituição possui equipe de segurança da informação e canal próprio para relato de mensagens suspeitas.

Ordene as etapas do procedimento adequado diante da mensagem recebida.

I.Comunicar a ocorrência à equipe responsável pela segurança da informação.

II.Conferir o endereço real do remetente e o destino do link, sem acioná-lo.

III.Excluir a mensagem da caixa de entrada, após a orientação recebida.

IV.Identificar no conteúdo os indícios de fraude, como a urgência e o pedido de senha.

A sequência CORRETA é:

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

Questão 23

A instituição utiliza estações com Windows 10 e Windows 11 nos setores administrativos e Chromebooks em postos de trabalho de uso compartilhado. Cristina elabora uma orientação sobre onde os arquivos ficam gravados em cada ambiente e sobre o comportamento do sistema diante das exclusões realizadas pelos usuários. Sobre a utilização desses sistemas operacionais, julgue as afirmativas a seguir em verdadeiras (V) ou falsas (F).

() No Windows 10 e em versões superiores, a Lixeira armazena temporariamente os arquivos excluídos das unidades locais, permitindo a restauração ao local de origem.

() No Chrome OS, os arquivos gravados na pasta Downloads do equipamento são enviados automaticamente ao Google Drive da conta conectada.

() No Windows, a combinação das teclas Shift e Delete exclui o item selecionado sem enviá-lo à Lixeira.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo.

- (A) V, V, F.

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

Questão 24

Uma instituição mantém um portal com normas, formulários e comunicados internos, acessível somente a partir da rede corporativa e mediante credenciais funcionais. Parte desse ambiente é estendida a fornecedores contratados, que recebem credenciais específicas para consultar documentos de seus contratos pela internet. Nessa situação, o ambiente restrito aos servidores e o ambiente estendido aos fornecedores denominam-se, respectivamente:

- (A) Intranet e extranet.
(B) Intranet e internet.
(C) Internet e extranet.
(D) Extranet e intranet.
(E) Extranet e internet.

Questão 25

Uma unidade passa a utilizar pasta compartilhada em servidor de rede para reunir minutas, relatórios e documentos de apoio, com subpastas criadas por processo. Parte do conteúdo será consultada por outras unidades da instituição, e a área de tecnologia da informação precisa definir como as permissões serão atribuídas.

Sobre a organização e o gerenciamento de arquivos e pastas em ambientes compartilhados, analise as afirmativas a seguir.

I.A atribuição de permissões a grupos, e não a usuários individuais, simplifica a manutenção do controle de acesso ao longo do tempo.

II.As subpastas criadas dentro da pasta compartilhada herdam, por padrão, as permissões definidas no nível superior da estrutura.

III.O princípio do menor privilégio recomenda replicar aos demais integrantes o perfil de acesso do usuário com maior experiência na ferramenta.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 26

Para concluir um relatório fora do expediente, Otávio exporta de um sistema institucional uma planilha com nome, data de nascimento, endereço e informações de saúde das pessoas atendidas pela instituição e a envia

para seu endereço pessoal de correio eletrônico. Semanas depois, a instituição é informada de que o conteúdo dessa planilha circula fora do órgão. Com base no caso apresentado, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A responsabilidade pelo incidente recai sobre o provedor do serviço de correio eletrônico, que atua como controlador dos dados transmitidos.
- (B) O caso dispensa comunicação interna, uma vez que o servidor estava autorizado a acessar os dados no exercício de suas atribuições.
- (C) A anonimização do arquivo após a divulgação afasta a caracterização do incidente, por tornar os titulares não identificáveis.
- (D) O caso envolve dados pessoais sensíveis e configura incidente de segurança, cabendo comunicação ao encarregado pelo tratamento.
- (E) Os dados de saúde constantes da planilha são pessoais comuns, por estarem vinculados à finalidade institucional definida previamente.

Questão 27

Adriana precisa distribuir aos participantes de uma reunião somente as páginas 3, 4 e 5 de um relatório de quarenta páginas. O material deve ser impresso nos dois lados da folha, e cada conjunto deve sair já separado, na ordem, pronto para entrega. Na caixa de diálogo de impressão, a configuração que atende ao pedido combina:

- (A) Intervalo de páginas 3-5, impressão frente e verso e agrupamento das cópias.
- (B) Impressão da seleção atual, impressão de várias páginas por folha e ordenação inversa das cópias.
- (C) Intervalo de páginas 3,5, impressão frente e verso e agrupamento das cópias.
- (D) Impressão de todas as páginas, impressão frente e verso e ordenação inversa das cópias.
- (E) Intervalo de páginas 3-5, impressão de várias páginas por folha e agrupamento das cópias.

Questão 28

Leandro mantém em serviço de armazenamento em nuvem os documentos de trabalho da equipe, acessando os arquivos na instituição e fora dela. Durante uma revisão, um integrante exclui por engano um arquivo da pasta comum, e Leandro verifica que o item também desapareceu de seu computador.

Complete o texto a seguir.

Em serviços de armazenamento em nuvem, _____ mantém as cópias locais e as cópias remotas idênticas entre si, refletindo inclusive as exclusões feitas pelo usuário; _____ preserva cópias referentes a um ponto anterior no tempo, permitindo recuperar versões e arquivos removidos; e _____ define quem pode acessar e alterar cada arquivo hospedado.

Assinale a alternativa que completa CORRETAMENTE as lacunas.

- (A) sincronização, compartilhamento, backup
- (B) backup, compartilhamento, sincronização
- (C) backup, sincronização, compartilhamento
- (D) sincronização, backup, compartilhamento
- (E) compartilhamento, backup, sincronização

Questão 29

Eduardo conduz três tarefas com arquivos em formato PDF: devolver ao setor de origem um documento analisado com observações registradas ao longo do texto, distribuir às unidades um formulário a ser completado no próprio arquivo e encaminhar à chefia um parecer cuja autoria precisa ser verificável. As três tarefas são realizadas no Adobe Acrobat Reader. Relacione a Coluna I à Coluna II.

Coluna I

- 1.Comentário e destaque.
- 2.Preenchimento de campos de formulário.
- 3.Assinatura digital.

Coluna II

(___)Permite verificar a autoria e a integridade do parecer encaminhado à chefia.

(___)Permite registrar observações e marcações sobre o documento analisado, preservando o texto original.

(___)Permite que as unidades completem os campos previstos e devolvam o próprio arquivo.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) 1, 2, 3.
- (B) 2, 3, 1.
- (C) 3, 2, 1.
- (D) 1, 3, 2.
- (E) 3, 1, 2.

Questão 30

Uma comissão instituída para avaliar a adoção de ferramentas de inteligência artificial generativa nas atividades educacionais analisa os cuidados exigidos quando o conteúdo produzido por essas ferramentas passa a integrar materiais utilizados na instituição.

I.Avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

O emprego de ferramentas de inteligência artificial generativa na educação exige a validação humana do conteúdo antes de sua utilização.

PORQUE

II.Sistemas de inteligência artificial generativa produzem respostas a partir de padrões estatísticos da linguagem, podendo apresentar informações incorretas e reproduzir vieses presentes nos dados de treinamento.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA:

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

Legislação

Questão 31

A direção de uma escola pública de anos finais do ensino fundamental consolida, ao final do bimestre, o controle de frequência de suas turmas e identifica estudantes cujo número de faltas ultrapassa o limite fixado na legislação de regência. A equipe pretende registrar formalmente o encaminhamento, mas divide-se quanto ao destinatário da comunicação e quanto ao parâmetro numérico que a torna obrigatória. Conforme a Lei Federal nº 9.394/1996, incumbe ao estabelecimento de ensino:

- (A) Notificar o Ministério Público quanto aos alunos com faltas acima de 25% da carga horária anual cumprida.
- (B) Notificar a Secretaria Municipal de Educação quanto aos alunos com faltas acima de 30% da carga horária anual cumprida.
- (C) Notificar o Conselho Tutelar do Município quanto aos alunos com faltas acima de 30% do percentual permitido em lei.
- (D) Notificar o Conselho Tutelar do Município quanto aos alunos com faltas acima de 30% dos dias letivos previstos no calendário.
- (E) Notificar o Conselho Tutelar do Município quanto aos alunos com faltas acima de 50% do percentual permitido em lei.

Questão 32

Ao iniciar a revisão do projeto político-pedagógico, uma equipe escolar registra em ata a dúvida sobre a possibilidade de adotar a Base Nacional Comum Curricular como currículo da instituição, dispensando a elaboração de proposta própria. A assessoria pedagógica da rede é chamada a esclarecer a relação entre os dois instrumentos. Avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I.A Base Nacional Comum Curricular não substitui os currículos das redes de ensino e das instituições escolares.

PORQUE

II.A Base Nacional Comum Curricular define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais e constitui referência obrigatória para a elaboração dos currículos, que a complementam com uma parte diversificada.

Assinale a alternativa CORRETA:

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

Questão 33

Uma instituição privada de educação básica efetiva a matrícula de estudante com deficiência que necessita de apoio para alimentação, higiene e locomoção ao longo do período escolar. A direção consulta a assessoria jurídica sobre os encargos que a legislação impõe à escola nessa situação e sobre os limites da atuação do profissional designado para o apoio. Considerando a Lei Federal nº 13.146/2015, julgue as afirmativas a seguir em verdadeiras (V) ou falsas (F).

() Aplica-se às instituições privadas de ensino a vedação de cobrança de valores adicionais de qualquer natureza em mensalidades, anuidades e matrículas para o cumprimento das determinações de inclusão previstas em lei.

() A oferta de profissionais de apoio escolar figura entre as incumbências que a lei dispensa às instituições privadas de ensino.

() O profissional de apoio escolar exerce atividades de alimentação, higiene e locomoção do estudante com deficiência, excluídas as técnicas ou os procedimentos identificados com profissões legalmente estabelecidas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo.

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

Questão 34

Em uma escola pública que atende aos anos finais do ensino fundamental, a equipe gestora reúne-se para revisar os fluxos de proteção adotados diante de situações que envolvem a frequência dos estudantes e a atuação das famílias. A coordenação pedagógica apresenta um quadro com as responsabilidades que a Lei Federal nº 8.069/1990 distribui entre o estabelecimento de ensino, os pais ou responsável e o

poder público. Sobre essa distribuição de deveres, analise as afirmativas a seguir.

I.O dirigente do estabelecimento de ensino fundamental comunica ao Conselho Tutelar os casos de reiteração de faltas injustificadas e de evasão escolar, esgotados os recursos escolares.

II.Os elevados níveis de repetência integram o rol de situações que o dirigente do estabelecimento de ensino fundamental comunica ao Conselho Tutelar.

III.A obrigação de matricular o filho na rede regular de ensino recai sobre o poder público municipal, cabendo aos pais ou responsável o acompanhamento da frequência.

IV.O recenseamento dos educandos no ensino fundamental, a chamada pública e o zelo pela frequência à escola competem ao poder público.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 35

A Secretaria Municipal de Educação de determinado município elabora projeto para abrir turmas de ensino médio em duas escolas da rede municipal, custeadas com recursos integrantes do percentual mínimo constitucional vinculado à manutenção e ao desenvolvimento do ensino. No mesmo período, o levantamento da própria Secretaria registra lista de espera nos anos finais do ensino fundamental e turmas funcionando acima da lotação recomendada. A assessoria técnica é consultada sobre a viabilidade jurídica da proposta. Conforme a Lei Federal nº 9.394/1996, assinale a alternativa CORRETA acerca da atuação do Município na etapa pretendida.

- (A) Vedada enquanto não plenamente atendidas as necessidades de sua área prioritária de atuação.
- (B) Permitida mediante autorização do conselho municipal de educação, independentemente da demanda registrada no ensino fundamental.
- (C) Permitida após a aprovação do plano municipal de educação pela câmara de vereadores, que supre a exigência de prioridade.
- (D) Vedada em qualquer situação, uma vez que o ensino médio integra a esfera de atuação dos Estados.
- (E) Permitida mediante celebração de convênio com a rede estadual, ainda que custeada pelo mínimo constitucional vinculado ao ensino.

Questão 36

O serviço de orientação educacional de um colégio mantido por fundação privada atende os responsáveis por dois irmãos que, em razão de mudança de endereço

e da situação financeira da família, deixarão a instituição no ano seguinte. O mais velho cursará o 4º ano e o mais novo, o 1º ano do ensino fundamental. Os responsáveis relatam que a escola pública mais próxima da nova residência informou operar com turmas próximas da lotação e distribuir as vagas pela ordem de inscrição no sistema, sem tratamento diferenciado entre os candidatos.

Conforme a Lei Federal nº 8.069/1990, assinale a alternativa CORRETA quanto à orientação a ser prestada à família:

- (A) A escola pública pode distribuir as vagas exclusivamente pela ordem de inscrição, por inexistir preferência legal entre irmãos.
- (B) A garantia de vaga no mesmo estabelecimento restringe-se a irmãos que cursem o mesmo ano escolar.
- (C) A vaga no mesmo estabelecimento fica condicionada ao saldo remanescente após o atendimento dos estudantes já inscritos na unidade.
- (D) Os irmãos têm assegurada vaga no mesmo estabelecimento público, por frequentarem a mesma etapa da educação básica.
- (E) A matrícula conjunta depende de deliberação do Conselho Tutelar, a quem cabe a alocação de vagas na rede pública.

Questão 37

Uma escola privada de educação básica condiciona a efetivação da matrícula de estudante com deficiência ao pagamento de acréscimo mensal destinado a custear o profissional de apoio escolar. A direção sustenta que o valor corresponde ao custo efetivo do serviço e que consta de cláusula do contrato de prestação de serviços educacionais assinado pela família. Conforme a Lei Federal nº 13.146/2015 e a legislação por ela alterada, assinale a alternativa CORRETA acerca da conduta descrita.

- (A) Configura contravenção penal punível com prisão simples, apurada mediante representação da vítima.
- (B) Configura crime punível com reclusão de dois a cinco anos e multa.
- (C) Configura infração administrativa punível com multa, apurada pelo conselho municipal de educação.
- (D) Configura prática admitida, desde que o acréscimo corresponda ao custo efetivo do profissional e conste do contrato.
- (E) Configura ilícito civil, sujeito à reparação dos danos materiais suportados pela família.

Questão 38

Ao revisar o plano de curso dos anos finais do ensino fundamental, a equipe docente constata que os quadros bimestrais foram montados a partir de listas de conteúdos herdadas do livro didático, sem correspondência com a nomenclatura oficial do

documento curricular nacional. A coordenação pedagógica solicita a reescrita dos quadros com os termos empregados pela Base Nacional Comum Curricular na organização dos componentes.

No Ensino Fundamental, a Base Nacional Comum Curricular organiza-se em áreas do conhecimento que se desdobram em componentes curriculares. Em componentes como Matemática, Ciências e Geografia, os conteúdos são apresentados por _____, que reúnem os _____ de conhecimento e as habilidades correspondentes a cada ano ou bloco de anos.

Assinale a alternativa que completa CORRETAMENTE as lacunas do texto:

- (A) unidades temáticas – eixos
- (B) eixos estruturantes – campos
- (C) práticas de linguagem – objetos
- (D) práticas de linguagem – eixos
- (E) unidades temáticas – objetos

Questão 39

A coordenação pedagógica de uma rede de ensino analisa situações ocorridas em suas unidades e precisa indicar, em cada caso, o diploma normativo cujo conteúdo fundamenta a providência adotada ou o pedido formulado. Relacione a Coluna I à Coluna II.

Coluna I

1. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
2. Estatuto da Criança e do Adolescente.
3. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.
4. Base Nacional Comum Curricular.

Coluna II

() Estudante do ensino fundamental discorda dos critérios utilizados para avaliá-lo e recorre à instância escolar superior, invocando o direito de contestá-los.

() A proposta pedagógica da educação infantil é organizada em campos de experiências, de modo a assegurar às crianças os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se.

() O regimento escolar passa a prever avaliação contínua e cumulativa do desempenho, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.

() Candidato com deficiência inscrito em processo seletivo para curso de educação profissional técnica requer, com prévia solicitação e comprovação da necessidade, dilação do tempo de realização do exame.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) 2, 1, 4, 3.
- (B) 4, 2, 1, 3.
- (C) 3, 4, 1, 2.

(D) 2, 4, 1, 3.

(E) 1, 4, 2, 3.

Questão 40

Adolescente de 13 anos, matriculado no 8º ano de escola pública, acumula faltas injustificadas ao longo de dois bimestres. A escola registra tentativas de contato telefônico, convocação dos responsáveis e visita da equipe de busca ativa, sem êxito, e, esgotados os recursos escolares, comunica o caso ao Conselho Tutelar. No atendimento, apura-se que os responsáveis residem com o adolescente, têm ciência das ausências e não acompanham a vida escolar, sem que se identifique situação de risco diversa. Com base no caso apresentado, assinale a alternativa CORRETA quanto à providência que cabe ao Conselho Tutelar:

- (A) Aplicar ao adolescente medida socioeducativa de advertência, em razão da reiteração de faltas injustificadas.
- (B) Aplicar aos responsáveis a medida de suspensão do poder familiar, em razão do descumprimento do dever de assistência educacional.
- (C) Aplicar aos responsáveis a obrigação de matricular o filho ou pupilo e de acompanhar sua frequência e aproveitamento escolar.
- (D) Encaminhar o caso ao juízo da infância e da juventude, ficando vedada ao próprio conselho a aplicação de medida aos responsáveis.
- (E) Determinar a transferência do adolescente para a educação de jovens e adultos, na condição de medida de proteção.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 41

O mundo microscópico apresenta grande diversidade de seres vivos, cada qual com características próprias. Entre essas características, a rápida reprodução ajuda a compreender por que as bactérias estão entre os organismos mais abundantes do planeta. Em condições adequadas de alimento e temperatura, algumas bactérias de rápida reprodução podem completar um ciclo reprodutivo em um intervalo específico. Diante disso, assinale a alternativa CORRETA sobre esse tempo.

- (A) 20 meses.
- (B) 20 minutos.
- (C) 20 dias.
- (D) 20 semanas.
- (E) 20 horas.

Questão 42

Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais devem assegurar aos estudantes o desenvolvimento de competências gerais que concretizem seus direitos de aprendizagem e

desenvolvimento. Considerando essas competências gerais, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre os mundos físico, social, cultural e digital para explicar a realidade.
- (B) Compreender a realidade por meio de conhecimentos atuais, substituindo aqueles historicamente construídos em diferentes sociedades.
- (C) Valorizar os conhecimentos sociais e culturais, atribuindo menor relevância aos conhecimentos relacionados aos mundos físico e digital.
- (D) Priorizar conhecimentos relacionados ao mundo físico, reduzindo a influência dos aspectos sociais e culturais na compreensão da realidade.
- (E) Utilizar os conhecimentos científicos como referência principal, desvinculando-os das experiências culturais desenvolvidas socialmente.

Questão 43

Os vegetais são capazes de fabricar os vinte aminoácidos necessários à produção de suas proteínas, enquanto as células animais não sintetizam todos, devendo adquirir alguns por meio dos alimentos. Sobre esse assunto, julgue as afirmativas a seguir como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- ☐ São denominados essenciais os aminoácidos que um organismo animal é capaz de produzir.
- ☐ Os aminoácidos que devem ser ingeridos pelo organismo são denominados naturais.
- ☐ Dois aminoácidos unem-se na molécula de proteína por meio de uma reação de síntese por desidratação.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

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

Questão 44

O plano de aula oferece um direcionamento ao trabalho do professor. Entretanto, durante o desenvolvimento das atividades, podem ser necessárias alterações no planejamento, de acordo com as situações observadas em sala de aula. Entre os elementos que compõem o plano de aula estão os objetivos, que podem envolver conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Associe os tipos de objetivos apresentados na coluna I às situações correspondentes na coluna II.

Coluna I

- 1. Objetivos conceituais.
- 2. Objetivos procedimentais.

3. Objetivos atitudinais.

Coluna II

- ☐ Utilizar corretamente o microscópio e preparar materiais para a observação de estruturas celulares.
- ☐ Demonstrar responsabilidade, cooperação e respeito às normas de segurança durante as atividades práticas.
- ☐ Reconhecer a organização dos seres vivos em células, tecidos, órgãos e sistemas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

- (A) 2, 3, 1.
- (B) 1, 2, 3.
- (C) 2, 1, 3.
- (D) 3, 2, 1.
- (E) 3, 1, 2.

Questão 45

Em 1884, Hans Christian Joachim Gram observou que, ao tratar bactérias com diferentes corantes, elas adquiriam cores distintas. Isso permitiu classificá-las em dois grupos: as que se coravam de roxo, denominadas Gram-positivas, e as que se coravam de rosa ou vermelho, chamadas Gram-negativas.

Fonte: CARNEIRO, Lilian Carla (org.). Aulas práticas de bacteriologia básica. Goiânia: Gráfica UFG, 2020. 17 p. E-book. Disponível em: https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/iptsp/bacteriologia_basica/artigo_1.html. Acesso em: 25 ago. 2026.

Essas diferenças de coloração estão relacionadas a determinadas características estruturais das bactérias. Diante disso, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) À organização do material genético.
- (B) À espessura da membrana plasmática.
- (C) À porosidade da cápsula bacteriana.
- (D) À composição da parede celular.
- (E) À quantidade de ribossomos no citoplasma.

Questão 46

A molécula de água possui uma disposição espacial que não é linear, pois seus átomos formam um ângulo. Essa disposição estabelece, na molécula, uma região parcialmente positiva e outra parcialmente negativa. As moléculas que apresentam essas duas regiões são chamadas de polares; aquelas que não as apresentam são denominadas apolares, como ocorre com os lipídios, a exemplo das gorduras, dos óleos e das ceras.

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

Sobre a forma como ocorrem as pontes de hidrogênio entre as moléculas de água, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Por causa da atração entre cargas elétricas opostas, cada molécula de água tende a se unir a outras quatro, de modo que um átomo de hidrogênio de uma molécula se ligue ao átomo de oxigênio de outra molécula.
- (B) Por causa da atração entre cargas elétricas opostas, cada molécula de água tende a se unir a outras quatro, de modo que um átomo de hidrogênio de uma molécula se ligue ao átomo de hidrogênio de outra molécula.
- (C) Por causa da atração entre cargas elétricas opostas, cada molécula de água tende a se unir a outras duas, de modo que um átomo de oxigênio de uma molécula se ligue ao átomo de oxigênio de outra molécula.
- (D) Por causa da atração entre cargas elétricas opostas, cada molécula de água tende a se unir a outras duas, de modo que um átomo de hidrogênio de uma molécula se ligue ao átomo de oxigênio de outra molécula.
- (E) Por causa da atração entre cargas elétricas opostas, cada molécula de água tende a se unir a outras duas, de modo que um átomo de hidrogênio de uma molécula se ligue ao átomo de hidrogênio de outra molécula.

Questão 47

A Biologia, como componente curricular da área de Ciências da Natureza, é essencial para a formação de indivíduos críticos e conscientes de seu papel no mundo. Sobre o uso das tecnologias digitais no ensino de Biologia no Ensino Médio, julgue os itens a seguir como verdadeiros (V) ou falsos (F).

() As tecnologias digitais vêm se consolidando como ferramentas pedagógicas capazes de transformar as práticas de ensino e aprendizagem.

() Diferentes formas de mediação do conhecimento tornam a aprendizagem mais dinâmica, visual e próxima da realidade dos estudantes, como, softwares educacionais, ambientes virtuais, simulações computacionais, laboratórios remotos, recursos de realidade aumentada, aplicativos interativos e jogos digitais.

() O uso das tecnologias no ensino deve ser encarado como um fim em si mesmo, e não como um meio de favorecer a autonomia dos alunos, a personalização da aprendizagem e a construção colaborativa do conhecimento.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

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

Questão 48

De acordo com o material de referência, eram conhecidas aproximadamente 1.700.000 espécies de organismos, entre animais, plantas, fungos e microrganismos. Contudo, os cientistas estimavam que existissem mais de 10 milhões de organismos ainda por descobrir e que, infelizmente, muitos deles desapareceriam antes que o ser humano pudesse conhecê-los.

Fonte: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Biologia. Curitiba: SEED-PR, 2006.

Considerando o texto e os conhecimentos acerca da diversidade e da evolução das espécies, julgue os itens a seguir:

I. As espécies que não são bem-sucedidas em determinadas condições ambientais podem entrar em extinção em decorrência da seleção natural.

II. Como o ambiente e as condições que ele impõe aos seres vivos mudam continuamente, novas adaptações ocorreram e continuam acontecendo.

III. As mudanças ao longo do tempo não estão restritas aos seres vivos, pois o próprio ambiente também está sujeito à ação desses organismos.

É CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 49

O professor desempenha papel essencial na condução do processo de ensino e aprendizagem e na trajetória escolar dos alunos. Uma educação adequada às suas necessidades exige o comprometimento ativo do docente e a análise constante de sua própria atuação. Diante do exposto, assinale a alternativa que caracteriza corretamente o perfil do professor reflexivo.

- (A) Valoriza a apropriação dos conteúdos para transmiti-los aos alunos, mantendo inalteradas suas estratégias de ensino.
- (B) Concentra sua atuação na mediação de conflitos, considerando-a suficiente para atender às diferentes necessidades educacionais.
- (C) Concentra em si as decisões pedagógicas, limitando a participação dos alunos na construção do conhecimento.
- (D) Adota métodos previamente definidos, evitando modificá-los em função das situações vivenciadas em sala de aula.
- (E) Fundamenta sua atuação profissional na análise crítica e na melhoria contínua da própria prática pedagógica.

Questão 50

A qualidade de vida pode ser compreendida sob uma perspectiva distinta daquela restrita às condições de saúde. Observe o texto a seguir:

As abordagens fundamentam-se na premissa de que o conceito de qualidade de vida é multidimensional, apresenta uma organização complexa e dinâmica de seus componentes e difere de uma pessoa para outra, de acordo com seu ambiente e contexto, inclusive entre indivíduos inseridos em condições semelhantes. Características como valores, inteligência e interesses também devem ser consideradas. Além disso, a qualidade de vida é compreendida como um aspecto fundamental para a manutenção da boa saúde, e não o contrário.

Fonte: RENWICK; BROWN, 1996 apud PEREIRA, Érico Felden; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; SANTOS, Anderlei dos. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 241–250, 2012.

Complete corretamente a sentença a seguir e assinale a alternativa CORRETA. A concepção de qualidade de vida apresentada no texto corresponde às:

- (A) Avaliações do funcionamento social.
- (B) Abordagens gerais ou holísticas.
- (C) Concepções relacionadas à saúde.
- (D) Perspectivas predominantemente médicas.
- (E) Condições subjetivas de saúde.

Questão 51

O ato de planejar é reconhecido como um processo vital e indispensável em todas as esferas da vida humana, pois busca estabelecer uma relação entre aquilo que se pretende realizar e sua efetiva concretização.

Fonte: REIS, Iraildes Maria Barbosa; MARTINS, Selma Pereira; LIMA, Zélia Maria Barbosa; SILVA, Jeromice Moreira da. Planejamento educacional: conceitos, contribuições e eficácia na prática pedagógica. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 2009–2021, abr. 2024.

Com base no texto, assinale a alternativa CORRETA sobre uma condição necessária para que o planejamento seja eficaz.

- (A) A realização das ações pode afastar-se dos objetivos propostos, desde que os procedimentos inicialmente definidos sejam mantidos.
- (B) As intenções devem apresentar possibilidades concretas de realização e permanecer alinhadas aos objetivos propostos.
- (C) As intenções devem ser consideradas válidas mesmo quando não apresentam possibilidades efetivas de realização.
- (D) O planejamento deve concentrar-se no registro das intenções, ainda que não sejam estabelecidas formas para concretizá-las.

- (E) As ações planejadas devem ser executadas sem alterações, independentemente das circunstâncias encontradas.

Questão 52

No estudo da anatomia, devem ser avaliados o corpo humano, os sistemas orgânicos, os órgãos e os tecidos que os constituem. Assinale a alternativa CORRETA sobre a importância dos conhecimentos anatômicos humanos.

- (A) Permitem conhecer detalhadamente todas as estruturas internas do corpo humano, com menor dependência de dissecações e exames de imagem.
- (B) Referem-se à identificação das estruturas observadas nas aulas práticas, sem aplicação direta na atuação dos profissionais em benefício da saúde humana.
- (C) Reduzem a necessidade de conhecimentos fisiológicos, pois o estudo estrutural e anatômico do corpo já fornece elementos para explicar o funcionamento dos órgãos.
- (D) Contribuem decisivamente para a correta execução de procedimentos realizados por profissionais da saúde, evitando intercorrências ou acidentes.
- (E) Servem como referência para a denominação de estruturas corporais, sendo aplicados principalmente aos estudos de genética humana.

Questão 53

Considerando que o Ensino Médio tem como uma de suas finalidades a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza deve contemplar, nessa etapa, formas mais abstratas e ressignificadas de construção do conhecimento.

Fonte: FREITAS, Olga. Equipamentos e materiais didáticos. Brasília: Universidade de Brasília, 2009.

Diante do exposto, analise os itens a seguir sobre a utilização dos recursos didáticos:

I. Equipamentos e materiais como calculadoras, livros, jogos, vídeos, régua e balanças favorecem a aprendizagem mesmo quando utilizados sem integração com situações de análise e reflexão.

II. Os recursos e equipamentos didáticos destinados à mediação dos conhecimentos podem estar disponíveis nos laboratórios de Ciências da Natureza e ser utilizados nas atividades realizadas em sala de aula.

III. A utilização de materiais didáticos deve privilegiar conteúdos abstratos e distantes da realidade dos alunos, evitando relacioná-los às experiências cotidianas.

É CORRETO o que se afirma em:

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

- (D) II, apenas.
- (E) II e III, apenas.

Questão 54

Numa área de mata ocorreu um incêndio, ocasionado por uma guimba de cigarro lançada de um carro em movimento. Posteriormente, ocorreram os diferentes estágios de povoamento da área. No caso dessa área, é CORRETO afirmar que:

- (A) Houve uma sucessão primária, com o primeiro estágio de povoamento, a ecese.
- (B) Houve uma sucessão primária, em que as comunidades que se instalam, uma após a outra, em sequência, são as séries ou seres.
- (C) Houve uma sucessão secundária, em que a região avançará até a comunidade clímax ao fim do processo sucessional.
- (D) Houve uma sucessão secundária, em que o primeiro estágio de povoamento nessa região é denominado séries ou seres.
- (E) Houve uma sucessão primária, em que as comunidades se instalam, uma após a outra, em sequência, processo denominado ecese.

Questão 55

As práticas de ensino podem empregar diferentes recursos e estratégias para estimular a aprendizagem. Entre essas estratégias, encontram-se as atividades de campo, que possibilitam experiências pedagógicas em espaços distintos da sala de aula.

Considerando a finalidade pedagógica das atividades de campo, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Determinar expressamente a interpretação dos fenômenos estudados, evitando que as experiências individuais interfiram na aprendizagem.
- (B) Alternar o estudo teórico com a observação indireta dos fenômenos presentes no ambiente visitado.
- (C) Garantir diferentes formas de construir o conhecimento e compreender os conteúdos em diversos contextos.
- (D) Induzir a aprendizagem por meio das informações observadas durante a atividade, dispensando discussões posteriores.
- (E) Adotar um caráter recreativo para as visitas, independentemente dos objetivos de conhecimento estabelecidos no planejamento escolar.

Questão 56

Além das estruturas básicas, algumas espécies de vírus apresentam um envelope externo de composição lipoproteica, muitas vezes derivado da membrana plasmática da célula infectada na qual o vírus se formou. Em relação à função dessa estrutura, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Define, isoladamente, o grau de virulência do vírus.

- (B) Oculta o vírus das células de defesa ao longo da infecção.
- (C) Elimina o período de janela imunológica após a infecção do hospedeiro.
- (D) Auxilia no processo de penetração do vírus na célula hospedeira.
- (E) Confere ao vírus atividade metabólica própria.

Questão 57

Levantamentos sobre enteroparasitoses realizados em diferentes regiões demonstram a elevada ocorrência de infecções helmínticas, especialmente nas áreas situadas entre os trópicos de Câncer e de Capricórnio.

Fonte: MASCARINI, Luciene Maura. Uma abordagem histórica da trajetória da parasitologia. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 809–814, 2003.

Sobre a ocorrência e as consequências das infecções por helmintos, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A ocorrência dessas parasitoses limita-se às populações residentes em regiões de clima temperado.
- (B) Essas infecções apresentam como principal consequência a concessão de aposentadorias por invalidez.
- (C) As helmintíases ainda representam um problema de saúde pública nas regiões tropicais e subtropicais.
- (D) Essa situação ficou no passado, visto que não ocorrem mais mortes provocadas por helmintos no Brasil.
- (E) Em razão da vacinação contra os helmintos, essas parasitoses deixaram de representar um problema de saúde pública.

Questão 58

Nos ecossistemas, a energia flui unidirecionalmente, enquanto a matéria é continuamente reciclada, alternando entre a forma orgânica (biomassa e detritos) e a inorgânica (gases, água, sais minerais e nutrientes). Essa ciclagem da matéria está relacionada aos ciclos biogeoquímicos. Em relação ao ciclo do carbono, considere os principais depósitos:

1. Atmosfera.
2. Solo com detritos produzidos por vegetais e animais
3. Fundos oceânicos.
4. Depósitos fósseis de petróleo e carvão mineral.
5. Superfície oceânica.
6. Biomassa dos seres vivos.

Assinale a alternativa que apresenta uma relação CORRETA entre os depósitos, do maior para o menor estoque de carbono.

- (A) 5 > 3.
- (B) 1 > 4.

- (C) $3 > 1$.
- (D) $4 > 3$.
- (E) $6 > 2$.

Questão 59

Os protozoários são organismos unicelulares que apresentam ampla diversidade estrutural e podem ser encontrados em diferentes ambientes. Dentre as características desses organismos, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Podem apresentar vida livre ou estabelecer diferentes associações com outros organismos.
- (B) Apresentam organização predominantemente colonial, com reduzida ocorrência de formas solitárias.
- (C) Apresentam predominantemente simetria radial e modo de vida parasitário.
- (D) Concentram-se principalmente em ambientes de água doce, sendo menos comuns em ambientes marinhos e terrestres.
- (E) Nas formas coloniais, apresentam organização multicelular e diferenciação de tecidos.

Questão 60

A atividade prática envolve a interação entre o aluno e materiais concretos, como objetos, instrumentos e microscópios. Esse contato possibilita o estabelecimento do diálogo entre teoria e prática.

Fonte: CARNEIRO, Lilian Carla (org.). Aulas práticas de bacteriologia básica. Goiânia: Gráfica UFG, 2020. 17 p. E-book. Disponível em: https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/iptsp/bacteriologia_basica/artigo_1.html. Acesso em: 25 ago. 2026.

Sobre as aulas práticas, julgue os itens a seguir e registre V para verdadeiro e F para falso.

() As atividades práticas constituem uma forma de instigar a criatividade, a crítica e a reflexão no ensino, viabilizando uma aprendizagem mais efetiva aos estudantes.

() O educador deve assumir um papel passivo durante as atividades práticas, deixando que os alunos estabeleçam por conta própria a relação entre seus conhecimentos e a realidade.

() Durante a atividade prática, o aluno aprende a formular hipóteses, experimentar, observar, trabalhar em grupo e elaborar conclusões.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.

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

Questão 61

Os triglicerídeos são encontrados em grande parte dos alimentos, tanto de origem animal quanto vegetal, e podem ser classificados em óleos e gorduras. Sobre suas características e sua composição, julgue os itens a seguir:

I. Exercem as funções de isolante térmico e de reserva energética.

II. São formados por três moléculas de glicerol ligadas a uma molécula de ácido graxo.

III. Seus ácidos graxos apresentam geralmente entre 4 e 36 átomos de carbono em cadeias ramificadas.

É CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 62

Os fungos, além de exercerem funções de destaque em seus habitats naturais, representam recursos genéticos aplicáveis a inúmeros processos e produtos biotecnológicos. Desse modo, as coleções de culturas fúngicas, quando bem estruturadas e conservadas, constituem um patrimônio genético de grande valor em um mundo globalizado, no qual o desenvolvimento econômico e social se sustenta, em grande parte, na biotecnologia. Portanto, as atividades de coleta, identificação, caracterização e conservação de fungos são cruciais para a comunidade científica e, em última análise, para a humanidade.

Fonte: MELLO, Sueli Corrêa Marques de; REIS, Ailton; SILVA, João Batista Tavares da. Manual de curadores de germoplasma: micro-organismos: fungos filamentosos. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2011.

Em relação à principal estratégia de bioprospecção desses organismos adotada pelas empresas multinacionais, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Concentrar a busca por microrganismos principalmente em fontes termais.
- (B) Realizar a coleta mais especificamente entre fungos causadores de doenças em seres humanos.
- (C) Modificar geneticamente organismos já cultivados em ambiente laboratorial.
- (D) Selecionar microrganismos previamente identificados e mantidos em coleções científicas.
- (E) Buscar microrganismos em ambientes diversos, sobretudo em regiões tropicais pouco exploradas.

Questão 63

Um tipo de interação gênica relativamente comum na natureza é a _____, na qual um ou mais

genes inibem a expressão de outro(s), resultando em diferentes fenótipos. O gene que causa a inibição é chamado de _____, enquanto o gene inibido recebe a denominação de _____.

Fonte: GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. Identidade Saraiva: Biologia: área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias: volume único: ensino médio. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas, na ordem em que aparecem.

- (A) pleiotropia, epistático, hipostático.
- (B) epistasia, epistático, hipostático.
- (C) pleiotropia, hipostático, epistático.
- (D) polialelia, hipostático, epistático.
- (E) epistasia, hipostático, epistático.

Questão 64

No feijão e em outras eudicotiledôneas, após a radícula emergir da semente, a porção do caulículo situada entre a radícula e os cotilédones cresce e emerge do solo, carregando os cotilédones. Sobre a germinação e o desenvolvimento dessas plantas, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Durante o desenvolvimento da planta, as reservas da semente aumentam à medida que as novas folhas realizam fotossíntese.
- (B) Os cotilédones protegem os tecidos meristemáticos do ápice caulinar, ocorrendo nessas plantas a formação do coleóptilo.
- (C) Mesmo após desenvolver raízes e folhas verdes, a planta jovem permanece dependente das reservas da semente para obter água, sais minerais e alimento.
- (D) Na germinação do feijão, os cotilédones permanecem no interior do solo, caracterizando uma germinação hipógea.
- (E) À medida que a planta se desenvolve, as reservas da semente são consumidas, enquanto folhas se formam e começam a realizar fotossíntese.

Questão 65

Nas células procarióticas, o termo citoplasma (do grego kytos, célula, e plasma, aquilo que dá forma, que modela) designa todo o ambiente interno da célula, delimitado pela membrana plasmática. O citoplasma é constituído por um líquido viscoso e semitransparente, o citosol, composto por 80% de água e por milhares de tipos de proteínas, glicídios, lipídios, aminoácidos, bases nitrogenadas, vitaminas, íons etc. No citosol também se encontram substâncias de reserva, constituídas geralmente por polissacarídios ou lipídios. Além disso, há uma ou mais moléculas de DNA e milhares de ribossomos, grânulos cuja função é produzir proteínas.

Fonte: AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia das células: volume 1. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

Sobre as células procarióticas e sua comparação com as

células eucarióticas, julgue as afirmativas a seguir e registre V para verdadeira e F para falsa:

() Os ribossomos das células procarióticas são bem maiores do que os das células eucarióticas e apresentam proteínas ligeiramente diferentes em sua constituição.

() Devido às diferenças existentes entre os ribossomos das células procarióticas e os das células eucarióticas, alguns antibióticos têm efeito letal sobre as bactérias, mas praticamente não afetam as células humanas.

() Alguns antibióticos atuam nos ribossomos bacterianos, inibindo a síntese de proteínas.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.

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

Questão 66

Acredita-se que a biologia teve início nos primórdios da espécie humana, quando ainda não havia registros escritos. Naquela época, o conhecimento biológico estava presente em práticas como a diferenciação entre frutas comestíveis e tóxicas e no entendimento de padrões naturais que guiavam a sobrevivência dos hominídeos. O desenvolvimento da agricultura na pré-história também exigiu certo grau de conhecimento empírico sobre os seres vivos. No século VI a.C., Tales de Mileto marcou o início do _____ ao observar uma concha em uma região distante do mar e concluir que aquela área havia sido coberta pelo oceano no passado. Essa forma de raciocínio causal e baseado em observação foi um marco no desenvolvimento das ciências naturais.

Fonte: Pietra Allegro. A Evolução da Biologia: Da Observação Natural à Ciência Moderna. Disponível em: <https://sites.usp.br/embrapii/a-evolucao-da-biologia-da-observacao-natural-a-ciencia-moderna/>. Acesso em: 26 ago. 2026.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna:

- (A) método experimental.
- (B) pensamento científico.
- (C) evolucionismo ambiental.
- (D) naturalismo biológico.
- (E) conhecimento metódico.

Questão 67

Observe o texto a seguir:

O conservacionismo defendia a proteção ambiental sem, contudo, negar o valor material da natureza como fonte de recursos necessários à existência humana. Propunha, assim, "o uso dos recursos naturais pela geração presente, a prevenção do desperdício e o uso dos

recursos naturais para benefício da maioria dos cidadãos".

Fonte: DIEGUES (2008) apud SILVA, Ana Tereza Reis da. A conservação da biodiversidade entre os saberes da tradição e a ciência. Estudos Avançados, São Paulo, v. 29, n. 83, 2015.

Com base no texto, assinale a alternativa que caracteriza CORRETAMENTE o conservacionismo.

- (A) Uma vertente favorável à exploração irrestrita dos recursos naturais pela geração presente.
- (B) Uma vertente equivalente ao preservacionismo, por impedir qualquer utilização dos recursos naturais.
- (C) Uma vertente rival ao preservacionismo, por admitir o uso racional dos recursos naturais em benefício social.
- (D) Uma vertente que defende uma completa separação entre os seres humanos e os ambientes naturais.
- (E) Uma vertente contrária à proteção ambiental, por priorizar os interesses econômicos.

Questão 68

Durante uma aula sobre relações ecológicas, o professor explicou uma associação na qual um organismo, geralmente menor, vive no interior de outro e alimenta-se dele, mas normalmente não o mata. Diante dessa descrição, assinale a alternativa que classifica CORRETAMENTE essa relação.

- (A) Relação interespecífica e desarmônica, caracterizada por uma interação positiva e outra negativa (+/?).
- (B) Relação interespecífica e desarmônica, na qual um organismo captura e mata o outro para se alimentar (+/?).
- (C) Relação interespecífica e harmônica, na qual ambos os organismos são beneficiados (+/+).
- (D) Relação intraespecífica e desarmônica, caracterizada por uma interação positiva e outra negativa (+/?).
- (E) Relação intraespecífica e harmônica, na qual os indivíduos envolvidos são beneficiados (+/+).

Questão 69

Na classificação dos seres vivos, a espécie é considerada a categoria taxonômica básica. Uma das formas de defini-la é por meio do chamado conceito biológico de espécie, muito utilizado no estudo da evolução. Sobre esse conceito, julgue os itens a seguir:

I.Quando o conceito biológico de espécie não pode ser aplicado, uma espécie pode ser identificada por semelhanças anatômicas, fisiológicas ou genéticas entre seus indivíduos.

II.Esse conceito não pode ser aplicado aos fósseis, pois não é possível observar sua reprodução.

III.Esse conceito pode ser aplicado tanto aos organismos que apresentam reprodução sexuada quanto àqueles que possuem apenas reprodução assexuada.

É CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 70

A coloração de Gram é um procedimento realizado em laboratório para diferenciar grupos de bactérias. Para que o resultado seja observado adequadamente, suas etapas devem ser executadas em uma sequência específica. Ordene as etapas a seguir conforme a realização correta desse procedimento:

- 1.Aplicar lugol sobre a lâmina.
- 2.Examinar a lâmina ao microscópio.
- 3.Fixar o esfregaço bacteriano pelo calor.
- 4.Aplicar álcool-acetona.
- 5.Cobrir a lâmina com cristal violeta.
- 6.Cobrir a lâmina com fucsina fenicada ou safranina.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

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

Questão 71

A reprodução é uma das principais características dos seres vivos. Ela é responsável pela geração de descendentes e é por meio dela que a vida se perpetua na Terra. Para a Biologia, sexo se refere às características físicas, fisiológicas e genéticas de um organismo que permitem distingui-lo entre macho e fêmea, mas, na linguagem cotidiana, sexo também pode se referir à interação entre indivíduos, que envolve contato com os órgãos genitais, com ou sem o intuito reprodutivo. Nesse último caso, o termo mais adequado seria cópula ou relação sexual.

Fonte: Bueno, R; Macedo, T. Inspire Ciências 8. São Paulo: Editora FTD, 2018.

Sobre esse assunto, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A reprodução dos animais ocorre somente entre organismos biologicamente diferenciados em machos e fêmeas.
- (B) A cópula é necessária tanto na reprodução sexuada quanto na reprodução assexuada.
- (C) A reprodução é uma característica dos seres vivos, mas nem todas as espécies realizam cópula durante esse processo.

- (D) A reprodução depende necessariamente da cópula entre indivíduos de sexos diferentes em todas as espécies.
- (E) A reprodução e a cópula são processos equivalentes, pois ambas envolvem obrigatoriamente o contato entre órgãos genitais.

Questão 72

O albedo corresponde à proporção de energia radiante refletida pela superfície terrestre e pelos materiais presentes na atmosfera em relação à energia incidente, sendo expresso por um valor entre 0 e 1 ou entre 0% e 100%. A retração das superfícies geladas nos mares polares e nas áreas continentais provoca o escurecimento da superfície terrestre, produzindo consequências diretas sobre o albedo. Diante desse processo, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A diminuição do albedo aumenta a absorção de energia e a temperatura atmosférica, realimentando o degelo e o aquecimento.
- (B) A diminuição do albedo aumenta a reflexão de energia, reduzindo a temperatura atmosférica e interrompendo o processo de degelo.
- (C) O aumento do albedo reduz a reflexão de energia, favorecendo o aquecimento atmosférico e a retração das superfícies geladas.
- (D) A diminuição do albedo reduz a absorção de energia, diminuindo a temperatura atmosférica e favorecendo a recuperação das superfícies geladas.
- (E) O aumento do albedo intensifica a absorção de energia, elevando a temperatura atmosférica e acelerando o degelo.

Questão 73

No passado, predominava no pensamento científico a crença de que os seres vivos, criados por Deus, permaneciam imutáveis ao longo de sua existência. Essa concepção ficou conhecida como Teoria Fixista e influenciou as explicações sobre a diversidade dos seres vivos durante um longo período. Considerando o desenvolvimento histórico das explicações sobre a diversidade e a evolução dos seres vivos, avalie as asserções a seguir:

I.A partir do final do século XVIII, os avanços da Geologia e da Paleontologia contribuíram para fortalecer as ideias fixistas no meio científico.

PORQUE

II.Na Inglaterra, com a expansão ferroviária e a extração mineral, a Geologia avançou e aprofundou seus conhecimentos por meio de novos achados fósseis provenientes das escavações promovidas pela atividade mineral.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

- (B) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- (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.

Questão 74

Taxonomia é a ciência da identificação. Talvez, a mais velha de todas as ciências, pois nasceu com o homem, mas, com toda certeza, a mais necessária. Entretanto, paradoxalmente, é a menos valorizada de todas as ciências. Diz-se, inclusive, que já está um tanto fora de moda.

Fonte: BICUDO, Carlos E. de M. Taxonomia. Biota Neotropica, Campinas, v. 4, n. 1, 2004.

Diante desse contexto sobre a taxonomia, julgue os itens a seguir:

I.A taxonomia visa identificar espécimes isoladamente, e não espécies constituídas por indivíduos que apresentam, em maior ou menor grau, variabilidade intrapopulacional.

PORQUE

II.A missão do taxonomista consiste em desconsiderar a variabilidade intrapopulacional e analisar exclusivamente as diferenças existentes entre populações.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA.

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

Questão 75

O desenvolvimento embrionário implica, além do crescimento, a diferenciação de grupos de células, originando vários tipos de tecidos. Estes são constituídos por grupos de células especializadas na realização de determinadas funções. Sobre os tecidos dos vertebrados, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Os tecidos sanguíneo, cartilaginoso e ósseo são classificados como subtipos de tecido conjuntivo.
- (B) O tecido nervoso apresenta apenas um tipo de célula, o neurônio, responsável pela condução do impulso nervoso.
- (C) O tecido epitelial não possui células justapostas, apresentando grande quantidade de substância entre elas.

- (D) O tecido adiposo é um tipo de tecido conjuntivo denso que apresenta propriedades especiais.
- (E) O tecido conjuntivo é o mais simples de todos os tecidos, pois apresenta pouca variedade de células e de substâncias intercelulares.

Questão 76

São um tipo de leucócito (glóbulo branco) e estão diretamente envolvidos na defesa e na imunidade do organismo. São formados na medula óssea vermelha e no timo e concentram-se nos linfonodos, nas tonsilas palatinas, localizadas na entrada da faringe e popularmente conhecidas como amígdalas, e no baço.

Fonte: GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. Identidade Saraiva: Biologia: área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias: volume único: ensino médio. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

As informações apresentadas referem-se a um tipo de célula. Assinale a alternativa CORRETA.

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

Questão 77

Em 1665, o inglês Robert Hooke (1635-1703) publicou suas observações de estruturas visíveis ao microscópio de luz. Esse microscópio era construído com duas lentes de aumento associadas a um tubo. Tais observações lhe renderam o reconhecimento como descobridor das células. O microscópio utilizado por Hooke apresentava uma lente ocular, voltada para o olho humano, e outra objetiva, voltada para o objeto a ser analisado. Por apresentar duas lentes, ele recebe uma denominação específica. Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Microscópio composto.
- (B) Microscópio de transmissão.
- (C) Microscópio simples.
- (D) Microscópio de varredura.
- (E) Microscópio eletrônico.

Questão 78

A temperatura global tem aumentado nas últimas décadas em virtude da intensificação do efeito estufa, gerando consequências graves para a vida na Terra. Pesquisas têm indicado, por exemplo, uma acentuada redução das populações de _____, o que, em parte, é explicado pelo aumento da temperatura global. Esses animais apresentam pele fina e permeável e, geralmente, dependem de ambientes úmidos para sua reprodução, sendo bastante sensíveis às alterações de temperatura e umidade e correm risco de extinção.

Fonte: Mortimer E. et al. Matéria, energia e vida, uma abordagem interdisciplinar — Evolução, biodiversidade e sustentabilidade. São

Paulo: Editora Scipione, 2020.

Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE a lacuna:

- (A) anfíbios.
- (B) aves.
- (C) poríferos.
- (D) mamíferos.
- (E) répteis.

Questão 79

Habitantes de São João de Meriti observaram que uma área de mata estava sendo queimada para a implantação de uma atividade de pastagem. Como sabiam que se tratava de uma área de preservação ambiental, mobilizaram-se diante da degradação identificada. Considerando essa situação e os princípios da Educação Ambiental relacionados à participação da população, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A população local deve participar do diagnóstico dos problemas, enquanto a definição e a implementação das soluções competem somente ao Estado.
- (B) Os grupos locais apresentam menor eficiência que o Estado na fiscalização dos recursos naturais, devendo limitar sua atuação à comunicação das irregularidades.
- (C) A sensibilização e a capacitação da população favorecem sua participação no diagnóstico e na busca de soluções para os problemas ambientais locais.
- (D) Os problemas ambientais locais devem ser solucionados via de regra pelos moradores, independentemente da atuação do poder público.
- (E) Os moradores são necessariamente causadores e vítimas de todos os problemas ambientais e, por isso, devem resolvê-los individualmente.

Questão 80

O processo de apropriação e objetivação do saber sistematizado, desenvolvido historicamente e acumulado na forma de conhecimentos filosóficos e científicos, ocorre na sociedade contemporânea, essencialmente, por meio de seu ensino _____ no contexto escolar. Nesse processo, desenvolve-se o _____, forma mais complexa de pensamento que opera por meio de conceitos e transforma qualitativamente a consciência do estudante.

Fonte: Abrantes e Martins, 2006 apud PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. Investigação científica: orientações para novas oportunidades da aprendizagem. Elaboração: Francisco da Silva Cardoso. Recife: Secretaria de Educação e Esportes, 2024.

Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas.

- (A) espontâneo e informal – pensamento teórico.

- (B) espontâneo e assistemático – pensamento conceitual.
- (C) organizado e planejado – pensamento teórico.
- (D) organizado e planejado – pensamento empírico.
- (E) fragmentado e ocasional – pensamento científico.

Questão 81

As vacinas são produzidas utilizando-se patógenos enfraquecidos ou mortos ou, ainda, parte de seu material genético. Após ser vacinado, um indivíduo entrou novamente em contato com o antígeno contra o qual havia sido imunizado, apresentando uma produção de anticorpos mais rápida e intensa. Nesse caso, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Ocorreu uma resposta imunitária secundária.
- (B) Ocorreu uma atuação semelhante à dos soros.
- (C) Ocorreu uma resposta imunitária primária.
- (D) Ocorreu uma imunização passiva.
- (E) Ocorreu introdução de anticorpos previamente produzidos.

Questão 82

Durante viagens, as pessoas podem se expor a agentes infecciosos, transmitir determinadas doenças a outros indivíduos ou servir como fonte de infecção para vetores. Os modos de transmissão variam conforme a doença e podem envolver água, alimentos, ferimentos ou contato com animais. Sobre as formas de transmissão das doenças infecciosas, assinale a alternativa CORRETA que apresenta apenas doenças associadas a ferimentos ou ao contato com animais.

- (A) Cólera, hepatite A e febre tifoide.
- (B) Raiva, tétano e doença da mordedura do rato.
- (C) Doença de Chagas, toxoplasmose e hepatite E.
- (D) Esquistossomose, leptospirose e infecção por amebas de vida livre.
- (E) Doença da arranhadura do gato, difteria e cólera.

Questão 83

Para realizar uma investigação científica, é importante adotar uma forma sistemática de aquisição de conhecimentos, baseada em um método objetivo e bem definido, denominado método científico. Associe os princípios apresentados na coluna I às respectivas descrições da coluna II.

Coluna I

1. Dúvida.
2. Análise.
3. Síntese.
4. Segurança.

Coluna II

- () Dividir cada dificuldade no número de partes

necessárias para facilitar sua resolução.

() Fazer anotações completas e revisões gerais para assegurar que nenhuma informação tenha sido omitida.

() Não aceitar algo como verdadeiro antes de conhecê-lo suficientemente como tal.

() Organizar os pensamentos partindo dos objetos mais simples para alcançar gradualmente os mais complexos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

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

Questão 84

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) podem ser causadas por vírus, bactérias ou outros microrganismos. Geralmente, são transmitidas durante o contato sexual sem o uso de preservativo, mas algumas também podem ser transmitidas da gestante para o bebê durante a gestação, o parto ou a amamentação. De acordo com as formas reconhecidas de transmissão vertical, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE uma infecção cuja transmissão ocorre caracteristicamente pela via transplacentária.

- (A) Herpes genital.
- (B) Candidíase.
- (C) Clamídia.
- (D) Gonorréia.
- (E) Sífilis.

Questão 85

A organização dos materiais e dos espaços pedagógicos deve contribuir para que a sala de aula seja um ambiente acolhedor e apresente caráter essencialmente educativo. Diante disso, analise as asserções a seguir:

I. Uma sala de aula repleta de informações, registros e materiais pedagógicos contribui para um ambiente mais propício à observação, à recordação e ao uso dos recursos pedagógicos.

PORQUE

II. A organização e a disponibilidade desses recursos favorecem a identificação dos alunos com o ambiente, o acesso aos materiais e às informações, a aprendizagem de regras de convivência e a construção do conhecimento.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II justifica a I.

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

Questão 86

As formigas habitam a Terra há mais de 100 milhões de anos e desempenham funções importantes nos ecossistemas. As formigas-saúvas apresentam uma organização social complexa, na qual cada casta exerce uma função específica no formigueiro. Considerando a importância ecológica desses organismos, analise as afirmativas a seguir:

I. Contribuem para o acúmulo de nutrientes no solo, beneficiando as plantas que crescem ao redor do formigueiro.

II. Impedem o desenvolvimento de fungos no interior do formigueiro, reduzindo a presença desses organismos nas proximidades das raízes das plantas.

III. Movimentam a terra, favorecendo a circulação de ar e a disponibilidade de nutrientes no solo.

É CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 87

O controle involuntário da respiração é realizado na maior parte do tempo, pois se respira sem tomar consciência disso. Diante disso, avalie as asserções a seguir:

I. O controle da respiração depende de alterações químicas no sangue ligadas principalmente ao teor de oxigênio e, secundariamente, ao teor de gás carbônico e ao pH.

PORQUE

II. Essas alterações químicas são detectadas por quimiorreceptores centrais e periféricos. Os periféricos localizam-se no bulbo e detectam alterações no teor de CO₂ e no pH do líquido cefalorraquidiano, que banha essa região do sistema nervoso central. Os quimiorreceptores centrais localizam-se no arco aórtico e nas carótidas e detectam alterações nos teores de CO₂ e O₂ e no pH do sangue arterial.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA.

- (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.

Questão 88

Entre as características das bactérias, algumas explicam por que esses organismos são amplamente utilizados em pesquisas científicas e, atualmente, em grande escala na engenharia genética. Essa área desenvolveu técnicas capazes de transferir genes de um ser vivo para outro. Por exemplo, quando o gene responsável pela produção do hormônio insulina em seres humanos é inserido em determinadas bactérias, elas passam a produzir esse mesmo hormônio, seguindo a informação contida no gene humano.

Fonte: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Biologia. Curitiba: SEED-PR, 2006.

Diante do exposto, é CORRETO afirmar que:

- (A) O gene humano inserido modifica as bactérias transformando-as em células especializadas do organismo humano.
- (B) As bactérias produzem insulina porque possuem naturalmente, em seu material genético, o gene responsável por esse hormônio.
- (C) As bactérias atuam de forma autônoma, desenvolvendo uma função para a qual foram naturalmente constituídas.
- (D) A maquinaria bacteriana, caracterizada pelo baixo metabolismo, é essencial para a produção de uma proteína tão complexa quanto a insulina.
- (E) A atividade das bactérias geneticamente modificadas é direcionada para finalidades previamente definidas, conforme os genes inseridos.

Questão 89

A biossegurança abrange um conjunto de medidas destinadas a prevenir, controlar, mitigar ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam interferir ou comprometer a qualidade de vida, a saúde humana e o meio ambiente.

Fonte: CARNEIRO, Lilian Carla (org.). Aulas práticas de bacteriologia básica. Goiânia: Gráfica UFG, 2020. 17 p. E-book. Disponível em: https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/iptsp/bacteriologia_basica/artigo_1.html. Acesso em: 25 ago. 2026.

Entre as medidas de biossegurança que devem fazer parte da rotina dos alunos, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) As lentes de contato devem ser evitadas no laboratório, pois podem reter agentes na mucosa ocular.

- (B) O chuveiro de emergência deve ser utilizado para retirar produtos químicos derramados sobre o jaleco.
- (C) A ingestão de alimentos ou bebidas em espaços específicos dentro do laboratório, é permitida.
- (D) O descarte dos materiais contaminados deve ser realizado sobre a bancada previamente esterilizada.
- (E) As placas de cultura devem ser cheiradas para verificar a presença de agentes microbianos.

Questão 90

As plantas apresentam alternância entre as gerações gametofítica e esporofítica. Em determinados grupos animais, também pode ocorrer um ciclo caracterizado pela alternância entre formas distintas, envolvendo fases de reprodução sexuada e assexuada. Assinale a alternativa CORRETA que indica o grupo em que esse processo, denominado metagênese, pode ser observado.

- (A) Artrópodes.
- (B) Poríferos.
- (C) Platelminhos.
- (D) Cnidários.
- (E) Nematelminhos.

Questão 91

O Sistema Único de Saúde (SUS) deve desenvolver ações de assistência às pessoas por meio da promoção, da proteção e da recuperação da saúde. Associe as ações apresentadas na coluna I às respectivas características da coluna II.

Coluna I

1. Promoção da saúde.
2. Proteção à saúde.
3. Recuperação da saúde.

Coluna II

() Capacita a comunidade para participar da melhoria de sua qualidade de vida e atuar sobre as causas do adoecimento.

() Envolve o cuidado das pessoas que já estão doentes ou sofreram algum agravo à saúde.

() Atua sobre os riscos de adoecimento por meio de vacinação, exames preventivos e uso de flúor.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

- (A) 3, 1, 2.
- (B) 1, 3, 2.
- (C) 2, 1, 3.
- (D) 2, 3, 1.
- (E) 1, 2, 3.

Questão 92

Na passagem evolutiva das algas verdes para as plantas terrestres, surgiram características que foram mantidas pela seleção natural por se mostrarem adaptativas à vida no ambiente terrestre, possibilitando a expansão das plantas nesse ambiente. Sobre essas características, julgue as afirmativas a seguir como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

() Formação de uma camada de células estéreis envolvendo e protegendo os gametângios, estruturas formadoras de gametas, sendo o gametângio masculino denominado anterídio e o feminino, arquegônio.

() Retenção do zigoto e dos estágios iniciais do desenvolvimento embrionário no interior do arquegônio, conferindo maior proteção ao embrião.

() Surgimento das clorofilas a e b nos cloroplastos e da reserva de amido durante a transição para o ambiente terrestre.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA.

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

Questão 93

Ainda persiste a desigualdade de oportunidades tanto na distribuição quanto na qualidade da oferta educacional entre os diferentes estratos sociais, entre as zonas rural e urbana e entre as escolas públicas e privadas. Da mesma forma, continuam existindo grupos sociais excluídos educacionalmente, segregados ou que recebem educação de qualidade inferior, como ocorre frequentemente com pessoas com deficiência, membros de populações indígenas e comunidades quilombolas brasileiras.

Fonte: DUK, Cynthia (org.). Educar na diversidade: material de formação docente. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005.

Diante desse contexto, analise as ações propostas para a educação na diversidade:

I. Transformar o ambiente escolar em um espaço acolhedor para todos, no qual o processo de aprendizagem seja colaborativo e contínuo, valorize e responda às diferenças humanas.

II. Preparar gestores, equipe de apoio e a comunidade escolar em geral, incluindo os familiares, para apoiar o desenvolvimento docente e promover a inclusão escolar.

III. Formar e acompanhar docentes dos municípios para o uso de metodologias de ensino inclusivas nas salas de aula das escolas da rede regular de ensino.

É CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 94

Em uma escola que não dispunha de laboratório equipado, o professor realizou uma atividade experimental utilizando materiais alternativos de baixo custo, encontrados no ambiente doméstico. Durante a atividade, os alunos observaram os fenômenos, analisaram os resultados e discutiram sua relação com situações cotidianas. Considerando as contribuições das atividades experimentais para o processo de ensino e aprendizagem, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Favorecem a construção ativa do conhecimento, estimulando a observação, a análise, a argumentação e a relação entre teoria e cotidiano.
- (B) Destinam-se à comprovação mecânica dos conteúdos teóricos, evitando diferentes interpretações dos resultados obtidos.
- (C) Dependem da utilização de laboratórios sofisticados e materiais de alto custo para promover uma aprendizagem significativa.
- (D) Devem ser conduzidas pelo professor, cabendo aos alunos somente observar os procedimentos realizados.
- (E) Aplicam, na prática, os conhecimentos estudados nas aulas teóricas, tornando desnecessárias a contextualização e a reflexão sobre os fenômenos.

Questão 95

Processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população [...]. Conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades.

Fonte: Ministério da Saúde apud FALKENBERG, Mirian Benites; MENDES, Thais de Paula Lima; MORAES, Eliane Pedrozo de; SOUZA, Elza Maria de. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 847–852, 2014.

Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE o conceito definido no texto.

- (A) Educação em saúde.
- (B) Educação sanitária.
- (C) Educação e saúde.
- (D) Educação continuada.
- (E) Educação para a saúde.

Questão 96

O Projeto Político-Pedagógico (PPP) orienta a organização do trabalho escolar, estabelecendo diretrizes para os diferentes projetos e ações desenvolvidos pela instituição de ensino. Uma de suas características é possuir caráter global e constituir o ponto de partida para as iniciativas da escola.

Fonte: SANTANA, Maria Valquíria Barbosa. Projeto político-pedagógico: o que é, para que serve e como se faz. Salvador: Instituto Federal Baiano, 2019.

Assinale a alternativa que denomina CORRETAMENTE essa característica do PPP.

- (A) Avaliação.
- (B) Concretização.
- (C) Participação.
- (D) Abrangência.
- (E) Duração.

Questão 97

Um consenso que emerge no meio científico indica que as chances de sobrevivência da biodiversidade a longo prazo aumentam significativamente com o estabelecimento de um planejamento para a conservação em escala regional ou que contemple grandes unidades de paisagem. Entre as abordagens possíveis, os "Corredores de Biodiversidade" representam uma das mais promissoras para um planejamento regional eficaz. A Mata Atlântica, um dos hotspots mundiais, isto é, uma das regiões biologicamente mais ricas e ameaçadas do planeta, necessita urgentemente dessa escala mais abrangente de planejamento para sua conservação.

Fonte: FONSECA, Gustavo A. B. da; ALGER, Keith N.; PINTO, Luiz Paulo; ARAÚJO, Marcelo; CAVALCANTI, Roberto. Corredores de biodiversidade: o Corredor Central da Mata Atlântica. [S. l.]: Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia; Conservation International do Brasil, 2003.

De acordo com o texto, assinale a alternativa que expressa CORRETAMENTE uma função dos corredores de biodiversidade para esse bioma.

- (A) Diminuir diretamente a liberação de gás carbônico, reduzir o uso de combustíveis fósseis e aumentar a demanda por fontes renováveis de energia.
- (B) Favorecer o fluxo gênico entre diferentes populações, além da polinização, da dispersão de sementes e do ciclo da água e dos nutrientes.
- (C) Garantir a preservação de todas as espécies, independentemente do tamanho dos fragmentos e das interferências humanas no ambiente.
- (D) Eliminar os fragmentos de mata pela substituição das unidades de conservação, reunindo os remanescentes florestais em uma única floresta contínua.

- (E) Intensificar o isolamento das populações, dificultando o deslocamento dos organismos entre os fragmentos e favorecendo sua diferenciação genética.

Questão 98

A ideia de tratar os conhecimentos de forma integrada não é nova, pois até mesmo os gregos já buscavam essa abordagem. No entanto, o movimento da interdisciplinaridade no ensino teve início na década de 1960, na Europa, em meio a reivindicações estudantis pela melhoria da qualidade do ensino e por sua aproximação com a realidade social, política e econômica. Nesse contexto, analise as asserções abaixo:

Fonte: OCAMPO, Daniel Morin; SANTOS, Marcelli Evans Telles dos; FOLMER, Vanderlei. A interdisciplinaridade no ensino é possível? Prós e contras na perspectiva de professores de Matemática. Bolema: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, v. 30, n. 56, 2016.

I.No contexto brasileiro, documentos orientadores e políticas públicas educacionais têm incentivado historicamente a adoção da interdisciplinaridade na prática docente.

PORQUE

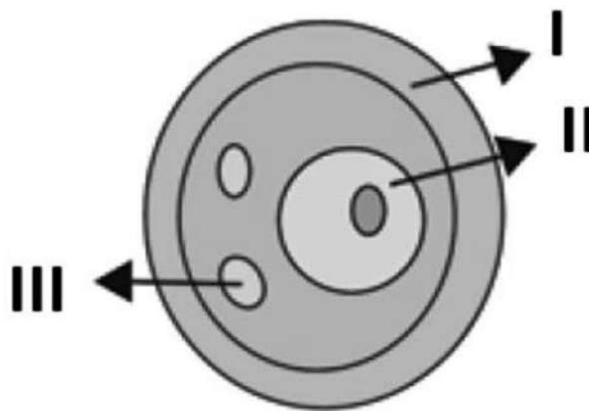
II.Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) propunham evitar a compartimentalização por meio da interdisciplinaridade, utilizando conhecimentos de diferentes disciplinas para solucionar problemas concretos ou compreender fenômenos sob diferentes pontos de vista.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA.

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

Questão 99

Observe a ilustração a seguir:



A ilustração representa uma fase inicial do desenvolvimento embrionário, na qual o zigoto ainda apresenta apenas um blastômero. De acordo com a ilustração, assinale a alternativa CORRETA que identifica, respectivamente, as estruturas indicadas por I, II e III.

- (A) I.corpo polar, II.zona pelúcida, III.blastômero.
- (B) I.blastômero, II.zona pelúcida, III.corpo polar.
- (C) I.blastômero, II.corpo polar, III.zona pelúcida.
- (D) I.zona pelúcida, II.blastômero, III.corpo polar.
- (E) I.zona pelúcida, II.corpo polar, III.blastômero.

Questão 100

Entre os recursos naturais, existem fontes de energia renováveis e não renováveis. As fontes não renováveis são consideradas finitas ou esgotáveis, pois suas reservas diminuem à medida que são utilizadas. Sobre as fontes não renováveis de energia, julgue os itens a seguir e registre V para verdadeiro e F para falso.

() Para a maioria delas, a reposição na natureza é muito lenta, pois resulta de processos que levam milhões de anos e ocorrem sob condições específicas de temperatura e pressão.

() Atualmente, uma pequena parcela da energia consumida no mundo provém de fontes não renováveis, utilizadas na geração de eletricidade, nos transportes e no aquecimento de casas.

() Petróleo, carvão mineral, gás natural e energia nuclear são exemplos de fontes não renováveis de energia.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo.

- (A) F, V, F.

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