



SEDEC
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO,
ESPORTE E CULTURA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JARAGUÁ-GO – SECRETARIA
MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E CULTURA – SEDEC
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL Nº 1/2024,
DE 22 DE ABRIL DE 2024**

CADERNO DE PROVA – TARDE

PROFISSIONAL DO MAGISTÉRIO (CIÊNCIAS)

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

1. Este caderno de prova contém **40 (quarenta) questões** de múltipla escolha, de **1 a 40** e distribuídas da seguinte forma:
 - 1 a 10 – Língua Portuguesa;
 - 11 a 20 – Raciocínio Lógico e Matemático;
 - 21 a 30 – Conhecimentos Pedagógicos;
 - 31 a 40 – Conhecimentos Específicos.
2. Além das questões de múltipla escolha, este caderno também contém **uma redação** (prova discursiva) sobre tema da disciplina de Conhecimentos Específicos, com o devido espaço para o rascunho do texto definitivo. A resposta à prova discursiva deverá ter a extensão máxima de **30 (trinta) linhas** para o texto da redação.
3. Confira se a quantidade e a ordem das questões deste caderno de prova estão de acordo com as instruções anteriores. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique imediatamente ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
4. Para cada uma das questões de múltipla escolha, são apresentadas **4 (quatro)** alternativas de resposta. Apenas **1 (uma)** resposta responde corretamente à questão.
5. O tempo disponível para esta prova é de **4 (quatro) horas**.
6. Reserve tempo suficiente para o preenchimento da folha de respostas (prova objetiva) e a transcrição para a folha de texto definitivo (prova discursiva).
7. Os rascunhos e as marcações assinaladas neste caderno **não** serão considerados para avaliação.
8. O candidato somente poderá se retirar do local da aplicação das provas após **1 (uma) hora** de seu início, mas somente poderá levar consigo o caderno de questões no decurso dos últimos **30 (trinta)** minutos anteriores ao horário determinado para o encerramento da prova.
9. Não será permitida a anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição e/ou em qualquer outro meio.
10. Quando terminar, chame o fiscal de sala, entregue a folha de respostas e a folha de texto definitivo.
11. Boa prova!

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1 para responder às questões de 1 a 2.

Modelo de Contrato de Prestação de Serviço (Diversos)**CLÁUSULA TERCEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

3.1 A CONTRATADA deverá prestar os serviços solicitados pela CONTRATANTE conforme descritivo, especificações e prazos previstos no ANEXO I.

3.2 A CONTRATADA se obriga a manter absoluto sigilo sobre as operações, dados, estratégias, materiais, informações e documentos da CONTRATANTE, mesmo após a conclusão dos serviços ou do término da relação contratual.

3.3 Os contratos, informações, dados, materiais e documentos inerentes à CONTRATANTE ou a seus clientes deverão ser utilizados, pela CONTRATADA, por seus funcionários ou contratados, estritamente para cumprimento dos serviços solicitados pela CONTRATANTE, sendo VEDADO a comercialização ou utilização para outros fins.

3.4 Será de responsabilidade da CONTRATADA todo o ônus trabalhista, tributário e previdenciário referente ao período que perdurar a prestação do serviço objeto deste instrumento, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer obrigação em relação a eles.

3.5 A CONTRATADA deverá fornecer os respectivos documentos fiscais ou RPA'S (recibo de pagamento de autônomo), referente ao (s) pagamento (s) do presente instrumento.

(Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/modelos-pecas/modelo-de-contrato-de-prestacao-de-servico-diversos/1347546883>

Acesso em: 20 jul. 2024, com adaptações.)

Questão 1

Textos respeitam estruturas e formas que os classificam de acordo com seus objetivos e com seus leitores. No que se refere ao texto I em relação à sua tipologia e classificação, assinale a alternativa correta.

- (A) Narrativo-informativo.
- (B) Dissertativo-expositivo.
- (C) Explicativo-prescritivo.
- (D) Descritivo-objetivo.

Questão 2

Considere a seguinte oração “A contratada **deverá** prestar os serviços solicitados” (linha 1). O vocábulo em destaque se trata de um verbo de

- (A) segunda conjugação no futuro do presente do indicativo.
- (B) primeira conjugação no futuro do pretérito do indicativo.
- (C) segunda conjugação no futuro do pretérito do indicativo.
- (D) primeira conjugação no futuro do presente do indicativo.

Texto 2 para responder às questões de 3 e 4.

– *O que mais lhe perguntam?*

– Eis o que me perguntam sempre: compensa escrever? Economicamente, não. Mas compensa – e tanto – por outro lado através do meu trabalho fiz verdadeiros amigos. E o estímulo do leitor? E daí? “As glórias que me vêm tarde já vêm frias”, escreveu Dirceu de Marília. Me leia enquanto estou quente.

(Entrevistas – Clarice Lispector, 2007, p. 17.)

Questão 3

Com base nas normas gramaticais que envolvem a passagem “Me leia enquanto estou quente” (linha 4), assinale a alternativa correta.

- (A) A próclise em “Me leia” é corretamente empregada.
- (B) “enquanto” é classificada como conjunção explicativa.
- (C) O pronome oblíquo deve ser empregado em ênclise.
- (D) “enquanto estou quente” é a oração principal.

Questão 4

No que se refere ao vocábulo “Eis” (linha 2), assinale a alternativa que apresente a denominação.

- (A) Demonstrativa.
- (B) Verbo.
- (C) Advérbio.
- (D) Denotativa.

Questão 5

[...]
 A chuva, em gotas glaciais,
 Chora **monotonamente**.
 [...]
 E enquanto **anoitece**, vou
 Lendo, sossegado e só,
 As cartas que meu avô
 Escrevia a minha avó.

[...]
 Cartas de antes do noivado...
 Cartas de amor que **começa**,
 Inquieto, maravilhado,
 E sem saber o que peça.

[...]

(BANDEIRA. M. *Cartas de meu avô*. In: *Estrela da Vida Inteira*. 20 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993. p. 52 e 53.)

Assinale a alternativa que indique, respectivamente, os processos de formação dos vocábulos “monotonamente”, “anoitece” e “começa”.

- (A) Composição por aglutinação, derivação por sufixação e redução.
- (B) Derivação parassintética, composição por aglutinação e redução.
- (C) Derivação por prefixação, derivação parassintética e derivação regressiva.
- (D) Derivação por sufixação, derivação parassintética e derivação regressiva.

Questão 6

Alimentação saudável começa nos primeiros anos de vida

Para o nutricionista Fábio da Veiga Ued, rotina de alimentação saudável, que começa na primeira infância, também deve ser estimulada pela escola.

A obesidade infantil afeta a saúde de milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil, segundo estudo do Ministério da Saúde com população acompanhada pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Mas essa situação pode ser evitada quando, desde os primeiros anos de vida, as crianças tenham uma alimentação saudável tanto em casa como na escola, que tem papel fundamental nesse processo, segundo o nutricionista Fábio da Veiga Ued, professor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP. “Nós precisamos ter consciência que o comportamento das crianças na faixa-etária escolar é muito influenciado pelo ambiente onde vivem. E, tendo em vista que elas passam boa parte do dia na escola, esse é um ambiente que impacta sim, diretamente, na boa alimentação infantil ou na má alimentação.”

O papel da escola, diz Ued, é fornecer alimentos saudáveis para as crianças, “o que ajuda na concentração, no desenvolvimento intelectual e no rendimento escolar”. O professor lembra que os cardápios das escolas são elaborados por nutricionistas dos municípios ou do Estado, de acordo com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), mas alerta que, em algumas escolas, o horário de fornecimento de grandes refeições, como o almoço, por exemplo, é inapropriado. “Eles oferecem o almoço às 9 horas e, dessa forma, muitas crianças acabam almoçando duas vezes, uma na escola e outra em casa, às 12 horas, o que favorece a ingestão de quantidade excessiva de energia.”

(Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/alimentacao-saudavel-comeca-nos-primeiros-anos-de-vida/>. Acesso em: 21 jul. 2024, com adaptações.)

Com base nas informações do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Segundo o Ministério da Saúde, a obesidade infantil pode ser evitada desde a maternidade e durante a vida escolar da criança.
- (B) De acordo com o nutricionista Fábio de Veiga Ued o comportamento da criança na faixa-etária escolar é influenciado pelos pais.
- (C) Os cardápios das escolas são elaborados por nutricionistas dos municípios ou do Estado de acordo com o previsto pelo PNAE.
- (D) As refeições em todas as escolas são servidas em horários inadequados, favorecendo o exagero na alimentação das crianças.

Texto 3 para responder às questões de 7 e 8.

Pavão

Eu considerei a glória de um pavão ostentando o esplendor de suas cores; é um luxo imperial. Mas andei lendo livros; e descobri que aquelas cores todas não existem na pena do pavão.

Não há pigmentos. O que há são minúsculas bolhas d'água em que a luz se fragmenta, como em um prisma. O pavão é um arco-íris de plumas. Eu considerei que este é o luxo do grande artista, atingir o máximo de matizes com o mínimo de elementos. De água e luz ele faz seu esplendor; seu grande mistério é a simplicidade.

Considerarei, por fim, que assim é o amor, oh! Minha amada; de tudo que ele suscita, esplende e estremece e delira em mim existem apenas meus olhos recebendo a luz de teu olhar. Ele me cobre de glórias e me faz magnífico.

(Rubem Braga.)

Questão 7

Considerando a leitura do texto, assinale a alternativa que apresenta a maneira como o autor aborda a relação entre simplicidade e grandiosidade.

- (A) É possível inferir que a simplicidade tem o potencial de culminar em grandiosidade.
- (B) O autor considera que a humildade é o grande luxo do artista simplório.
- (C) Fica evidente que a opulência do pavão é ostentar a falta de cores em suas penas.
- (D) A ausência de pigmentos é a responsável pelo arco-íris de plumas do pavão.

Questão 8

No que se refere à crônica do texto III, assinale a alternativa que apresente a reflexão do autor sobre a relação da arte com a natureza.

- (A) A reflexão pode ser depreendida quando o autor pondera que a arte e a natureza o cobrem de glórias e o fazem magnífico apenas por existir.
- (B) A arte e a natureza estão intrinsecamente conectadas, compartilhando fundamentos de simplicidade e grandiosidade.
- (C) Para o autor a relação entre natureza e arte fica evidente apenas nas cores do pavão, que são exibidas com esplendor.
- (D) A grandiosidade da arte e da natureza é um elemento muito importante da exuberância do pavão quando comparado ao luxo do grande artista.

Questão 9



(Disponível em: <https://meuredator.com.br/dia-a-dia-ou-dia-a-dia-saiba-quando-usar-o-hifen/>. Acesso em: 21 jul. 2024.)

O novo acordo ortográfico, em vigor desde 2016, trouxe consigo algumas mudanças significativas na escrita de vários vocábulos no Brasil. Com base na imagem, assinale a alternativa que apresente a grafia correta dos vocábulos, de acordo com a ortografia oficial vigente.

- (A) Cão-de-guarda, extraescolar, co-habitante.
- (B) Ano-luz, preestabelecer, sub-reino.
- (C) Antiinflamatório, suprarrenal, anti-higiênico.
- (D) Neoliberalismo, superrequeintado, passatempo.

Questão 10

Assinale a alternativa que completa correta e sequencialmente as lacunas a seguir.

Recentemente, enviei ___ Dona Maria, moradora de Santa Cecília, um embrulho especial. Ao meio-dia do dia 16, recebi um bilhete interessante “Nosso encontro está marcado para ___ 16 horas. Não se atrase. Aguardo ansiosa.” No horário agendado, ela se encontrava em pé, próxima ___ escada da estação República. Seguimos de mãos dadas, confirmando minha vontade de estar junto ___ ela.

- (A) à – às – à – a
- (B) à – às – a – a
- (C) a – as – à – à
- (D) a – as – à – a

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO**Questão 11**

Considere a seguinte proposição composta “se vou ao shopping, então vou ao cinema”. Com base na proposição composta apresentada, assinale a alternativa que indica a negação dela.

- (A) Se não vou ao cinema então não vou ao shopping.
- (B) Se vou ao shopping, então não vou ao cinema.
- (C) Vou ao shopping e não vou ao cinema.
- (D) Ou vou ao shopping ou vou ao cinema.

Questão 12

Com relação à sequência (0, 2, 6, 14, 30, 62, ...), sendo que, “0” seria o primeiro número dessa sequência e ela segue um padrão, assinale a alternativa que indique qual seria o próximo número de sequência.

- (A) 124.
- (B) 126.
- (C) 122.
- (D) 128.

Questão 13

Uma empresa de turismo realizou uma pesquisa com 90 clientes, com o objetivo de medir o interesse em viagens para Fortaleza e para Maceió. Sendo assim, 46 clientes disseram que iriam para Fortaleza, 30 disseram que iriam para Maceió e 27 disseram que não viajariam para nenhum dos dois destinos. A partir dessas informações, assinale a alternativa que indica quantos clientes iriam tanto para Fortaleza quanto para Maceió.

- (A) 15.
- (B) 13.
- (C) 21.
- (D) 17.

Questão 14

Quatro amigos precisavam pagar o boleto para fazer uma prova de concurso, Jaime, Chico, Dani e Carlos. Para pagar o boleto os quatro se dirigiram ao banco e entraram em uma fila, logo

1. Chico estava na posição imediatamente à frente de Carlos;
2. Jaime estava atrás de Dani;
3. Dani não estava na frente de Carlos.

Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Jaime era o último da fila.
- (B) Chico era o segundo da fila.
- (C) Carlos estava imediatamente à frente de Jaime.
- (D) Chico não era o primeiro.

Questão 15

Considere a seguinte proposição composta “vou ao mercado ou economizo dinheiro”. Assinale a alternativa que apresenta equivalência.

- (A) Se não vou ao mercado então economizo dinheiro.
- (B) Vou ao mercado e economizo dinheiro.
- (C) Não vou ao mercado e economizo dinheiro.
- (D) Se vou ao mercado então economizo dinheiro.

Questão 16

O dobro de um número, adicionado do número 6 é igual ao triplo desse mesmo número, menos o número 4. Nesse contexto, assinale a alternativa que indica o resultado desse problema.

- (A) 7.
- (B) 9.
- (C) 10.
- (D) 12.

Questão 17

Considere as seguintes proposições:

- p: vou ao parque.
- q: irei me divertir.

No que se refere à tabela verdade e sabendo que a proposição composta $p \rightarrow q$ é falsa, é correto afirmar que

- (A) a proposição q é necessariamente falsa.
- (B) a proposição p e a proposição q são ambas falsas.
- (C) a proposição q e a proposição p são ambas verdadeiras.
- (D) a proposição q tem o mesmo valor da proposição p.

Questão 18

Em um resort na praia, um grupo de 33 pessoas foram andando até um grupo de corais. Para surpresa de todos a maré subiu. O salva vidas foi acionado para buscá-los em um barco, com capacidade para 6 pessoas com o salva vidas incluso. Acerca dessas informações, assinale a alternativa que apresenta a quantidade de viagens de ida e volta que o salva vidas terá que fazer para trazer todas as pessoas em segurança de volta ao resort.

- (A) 4.
- (B) 5.
- (C) 6.
- (D) 7.

Questão 19

Um pedreiro leva 9 horas para levantar 27 metros quadrados de tijolos. Ao considerar que o pedreiro em questão tem uma eficiência constante, quantas horas ele vai levar para levantar 72 metros quadrados de tijolos.

- (A) 27.
- (B) 24.
- (C) 23.
- (D) 22.

Questão 20

Uma gravadora de disco ao realizar o planejamento anual de lucros colocou como meta lucrar R\$ 2.500.000,00 no ano. No primeiro mês do ano, a empresa lucrou R\$ 250.000,00, já no segundo mês a empresa lucrou R\$ 300.000, porém no terceiro mês do ano a empresa teve um prejuízo de R\$ 450.000 e no quarto mês do ano voltou a lucrar, obtendo lucro de R\$ 100.000. Para que a empresa consiga atingir exatamente sua meta anual qual deve ser a média mensal de lucro nos meses restantes?

- (A) R\$ 230.000,00.
- (B) R\$ 287.500,00.
- (C) R\$ 235.000,00.
- (D) R\$ 232.500,00.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS**Questão 21**

A Educação para a Diversidade visa promover uma convivência respeitosa e inclusiva entre indivíduos de diferentes origens culturais e sociais. Para atingir esse objetivo, é essencial que a prática educativa incorpore estratégias que abordem questões de desigualdade e direitos humanos de maneira crítica e reflexiva. No que se refere às abordagens, assinale a alternativa que é adequada para garantir que a educação para a diversidade contribua efetivamente para a cidadania global e a promoção dos direitos humanos.

- (A) Enfatizar o ensino de conteúdos relacionados aos direitos humanos exclusivamente em disciplinas específicas, como História e Sociologia.
- (B) Integrar práticas pedagógicas que estimulem o debate crítico sobre desigualdades e injustiças sociais, promovendo a reflexão e a empatia entre os alunos.
- (C) Implementar atividades extracurriculares focadas apenas em culturas e tradições diferentes sem relacioná-las com a realidade dos alunos.
- (D) Reforçar a importância dos direitos humanos por meio de cartazes e materiais informativos distribuídos ocasionalmente na escola.

Questão 22

A promoção da cidadania e dos direitos humanos na educação exige a inclusão de práticas pedagógicas que respeitem a diversidade e incentivem o engajamento dos alunos. No que se refere às práticas pedagógicas, assinale a alternativa que é eficaz para garantir que os alunos desenvolvam uma compreensão crítica e inclusiva desses temas.

- (A) Realizar debates e rodas de conversa sobre temas relacionados a direitos humanos e diversidade.
- (B) Aplicar provas teóricas sobre direitos humanos sem promover discussões em sala de aula.
- (C) Focar exclusivamente em estudos de casos históricos relacionados a violações de direitos humanos.
- (D) Oferecer aulas sobre diversidade e cidadania apenas em momentos específicos do ano letivo.

Questão 23

A educação para a diversidade busca criar um ambiente inclusivo e respeitoso para todos os alunos. Com base nas informações, assinale a alternativa que apresenta a prática que é uma maneira simples e efetiva de promover essa educação.

- (A) Ignorar as diferenças culturais e tratar todos os alunos da mesma forma.
- (B) Aplicar normas rígidas que não considerem as diferentes origens dos alunos.
- (C) Segmentar as aulas por grupo cultural para evitar conflitos.
- (D) Celebrar datas comemorativas e festividades de diferentes culturas na escola.

Questão 24

A relação entre educação e sociedade é complexa e multifacetada, refletindo e, muitas vezes, reproduzindo as dinâmicas sociais. No que se refere a esse assunto, assinale a alternativa que indica uma compreensão mais crítica dessa relação na prática escolar.

- (A) Seguir um currículo padronizado que não leva em conta as particularidades sociais e culturais dos alunos.
- (B) Adaptar o currículo e as práticas pedagógicas para refletir e responder às necessidades e contextos sociais dos alunos.
- (C) Implementar métodos de ensino que apenas abordem aspectos técnicos, sem considerar a relevância social do conteúdo.
- (D) Manter práticas pedagógicas tradicionais sem atualização, ignorando as mudanças sociais e culturais ao longo do tempo.

Questão 25

A interseção entre educação e sociedade é um campo complexo que envolve a análise das práticas escolares em relação às estruturas sociais e culturais que as moldam. Em contextos educacionais críticos, onde as desigualdades sociais são evidentes, assinale a alternativa que apresenta as estratégias de abordagem eficazes para tratar as desigualdades e promover uma educação mais equitativa.

- (A) Adotar práticas pedagógicas que não só abordam o conteúdo acadêmico, mas também integram discussões sobre justiça social, desigualdades e cidadania, adaptadas ao contexto dos alunos.
- (B) Implementar um currículo uniforme que não leva em consideração as diferenças socioeconômicas e culturais entre os alunos.
- (C) Aplicar métodos de ensino que seguem uma abordagem tradicional e hierárquica, focada exclusivamente na transmissão de conhecimentos técnicos e acadêmicos.
- (D) Concentrar-se apenas em fornecer recursos educacionais adicionais para alunos de contextos desfavorecidos sem modificar as práticas pedagógicas e o currículo.

Questão 26

A prática escolar é influenciada por diversos fatores sociais e culturais. Acerca das estratégias é uma maneira básica e eficaz de adaptar a prática escolar às necessidades dos alunos.

- (A) Aplicar avaliações padronizadas sem considerar o contexto dos alunos.
- (B) Limitar a discussão de temas sociais e culturais apenas às aulas de Sociologia.
- (C) Utilizar materiais e atividades que refletem a diversidade cultural dos alunos.
- (D) Manter um currículo fixo que não leva em conta as mudanças na sociedade.

Questão 27

A prática didática baseada na abordagem histórico-cultural enfatiza a importância do contexto histórico e cultural na aprendizagem. Nesse contexto, assinale a alternativa que indica a prática adequada para implementar essa abordagem de forma eficaz.

- (A) Aplicar técnicas de ensino que não considerem o contexto histórico e cultural dos alunos.
- (B) Incorporar atividades que conectem o conteúdo à história e à cultura local dos alunos.
- (C) Utilizar exclusivamente métodos tradicionais de ensino, sem atualização conforme o contexto cultural.
- (D) Concentrar-se apenas na teoria sem integrar práticas que envolvam o contexto cultural dos alunos.

Questão 28

A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são conceitos fundamentais na educação moderna, pois permitem uma abordagem mais integrada e completa do conhecimento. Acerca da interdisciplinaridade, assinale a alternativa correta.

- (A) É uma abordagem que foca exclusivamente no conteúdo de uma única disciplina, ignorando as conexões com outras áreas do conhecimento.
- (B) Consiste na integração de diferentes disciplinas para abordar um tema comum, enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem.
- (C) Transcende as fronteiras disciplinares, buscando criar novos conhecimentos sem considerar a colaboração entre diferentes áreas.
- (D) Se preocupa apenas com a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, sem considerar a teoria subjacente.

Questão 29

A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são abordagens educacionais que buscam integrar diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma visão mais holística e contextualizada dos conteúdos aprendidos. Acerca da transdisciplinaridade, assinale a alternativa correta.

- (A) Foca na integração de disciplinas dentro de um mesmo campo de estudo, sem considerar áreas externas.
- (B) É uma abordagem que considera apenas as aplicações práticas do conhecimento, ignorando a teoria.
- (C) Limita-se a combinar conteúdos de duas disciplinas para facilitar o aprendizado dos estudantes.
- (D) Busca transcender as fronteiras disciplinares, promovendo uma integração profunda e a construção de novos conhecimentos.

Questão 30

A educação integral é um conceito que busca promover o desenvolvimento global do estudante, abrangendo aspectos cognitivos, emocionais, sociais e físicos. Essa abordagem considera a formação do aluno não apenas como um receptáculo de conhecimento, mas como um ser integral que se desenvolve em várias dimensões. A implementação da educação integral envolve uma visão holística do processo educativo e a integração de diferentes áreas do conhecimento e práticas pedagógicas. Nesse contexto, assinale a alternativa correta.

- (A) A educação integral se concentra exclusivamente no desenvolvimento acadêmico do aluno, ignorando aspectos emocionais e sociais.
- (B) A abordagem da educação integral promove o desenvolvimento apenas das habilidades cognitivas dos alunos, não considerando outras dimensões do desenvolvimento.
- (C) A educação integral busca promover o desenvolvimento equilibrado do aluno, englobando aspectos cognitivos, emocionais, sociais e físicos.
- (D) A educação integral é um modelo que substitui o currículo tradicional, focando apenas em atividades extracurriculares e não no conteúdo acadêmico.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**Questão 31**

O Cerrado brasileiro é constituído de complexa variação de suas fitofisionomias. A distribuição da vegetação e as adaptações de plantas são determinadas por condições climáticas e pelos efeitos do fogo. A introdução de novas espécies, o uso de agroquímicos e a emissão de gases de efeito estufa, provocaram uma intensa modificação no Cerrado, com riscos atinentes a algumas espécies da fauna e da flora que são endêmicas e podem ser extintas com o avanço das fronteiras agrícolas.

(SCARIOT, A.; et al. *Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação*. Brasília, 2005.)

Considerando a biodiversidade da flora, assinale a alternativa que contempla características típicas da vegetação do bioma Cerrado.

- (A) Plantas baixas e com folhas largas, como as suculentas.
- (B) Plantas tropófilas e caducifólias com caules espessados com súber.
- (C) Formações setentrionais com espécies arbóreas.
- (D) Vegetação herbácea, com gramíneas e ervas de folhas largas.

Questão 32

No contexto evolutivo, o *pool* gênico de determinada espécie pode ser afetado em populações com poucos indivíduos. Quando eventos ao acaso interferem no erro de amostragem da seleção de alelos de geração a geração, podem ocasionar a perda da diversidade intrapopulacional e o aumento da divergência entre populações isoladas geograficamente. O trecho apresentado sintetiza as principais características relacionadas a(ao):

- (A) Deriva genética.
- (B) Seleção natural.
- (C) Darwinismo.
- (D) Irradiação adaptativa.

Questão 33

As árvores de *Delonix regia*, popularmente conhecida como *flamboyant*, podem atingir de 7 a 10 metros de altura e se destacam por suas inflorescências com potencial ornamental. Apesar das diferenças morfológicas, a espécie é classificada taxonomicamente na mesma família que a *Arachis hypogaea*, o amendoim, que é uma planta herbácea, de caule pequeno e ciclo de vida curto. Acerca dos níveis hierárquicos das categorias taxonômicas, é válido inferir que se as duas plantas pertencem à mesma família, obrigatoriamente pertencerão a(ao) mesma(o):

- (A) Subfamília.
- (B) Subespécie.
- (C) Divisão.
- (D) Gênero.

Questão 34

Os processos fotossintéticos geram estoques de energia em moléculas orgânicas sintetizadas no reino vegetal e que servem como fonte de energia para as diversas formas de vida. Acerca da fotossíntese, assinale a alternativa correta.

- (A) A maior parte da massa de matéria orgânica de uma planta provém do gás oxigênio e sais minerais incorporados no metabolismo vegetal.
- (B) A seiva bruta fornece sais minerais para a captação de oxigênio durante a fotossíntese em plantas vasculares.
- (C) No ciclo de Calvin ocorre no cloroplasto a liberação de gás oxigênio e consumo de ATP.
- (D) A energia luminosa atua sobre a clorofila liberando elétrons que são capturados por uma cadeia transportadora.

Questão 35

Os artrópodes constituem um grupo diverso de invertebrados adaptado aos diferentes nichos climáticos do planeta tendo coevoluído com tipos virais causadores de doenças em plantas e animais, que são parasitas intracelulares obrigatórios, a exemplo do vírus da dengue, Zika e febre amarela que afetam a saúde humana. Considerando a diversidade e especificidade dos tipos virais, assinale a alternativa que contempla o grupo dos vírus que infectam humanos e que são transmitidos por artrópodes.

- (A) Adenovírus.
- (B) Coronavírus.
- (C) Arbovírus.
- (D) Retrovírus.

Questão 36

Processo fermentativo anaeróbico gerador de energia que tem como subproduto material fertilizante oriundo da conversão de orgânicos complexos em materiais como ácidos voláteis e, em seguida, da conversão destes ácidos em produtos finais gasosos, o metano e o gás carbônico. A técnica de aproveitamento de resíduos mencionada no texto refere-se a:

- (A) Compostagem.
- (B) Decomposição.
- (C) Biodigestão.
- (D) Magnificação.

Questão 37

Os elementos químicos são organizados na tabela periódica e se relacionam com os organismos vivos por meio de diferentes constituições, como na forma de eletrólitos com carga elétrica quando dissolvidos em líquidos corporais, como o sangue, essenciais à manutenção da vida. Alguns elementos, ainda, podem ser tóxicos para as células. Considerando a classificação dos elementos químicos e seu papel funcional na constituição biológica, assinale a alternativa correta.

- (A) Mg e Ca pertencem ao mesmo grupo ou família da Tabela Periódica. No organismo, os íons Mg^{2+} estão relacionados ao metabolismo do cálcio e funcionamento de nervos e músculos.
- (B) O cálcio é um metal alcalino da família IIIA que participa na condução do impulso nervoso. Em situações de hipercalemia, o hormônio calcitonina reduz os níveis de cálcio na corrente sanguínea.
- (C) O metal Na^+ pertence ao segundo período da família dos metais alcalinos e é ingerido pelo organismo na forma de NaCl, sendo essencial para as funções nervosa e muscular.
- (D) O nitrogênio é um ametal do terceiro período cuja forma gasosa pode ser convertida em nitratos por bactérias fixadoras no solo. As formas orgânicas nitrogenadas são convertidas em amônia por bactérias nitrificantes.

Questão 38

A infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV2), responsável pela pandemia iniciada em 2019, afeta o sistema respiratório, especialmente os pulmões, iniciando a partir das vias aéreas superiores. Autópsias realizadas em indivíduos que vieram a óbito, mostraram que o vírus ataca também as vias aéreas centrais até chegar aos alvéolos. No epitélio das vias aéreas foi observado aumento da secreção de muco, com obstrução de pequenas vias, como bronquíolos e ductos alveolares. Este quadro é consequência de uma resposta inflamatória aguda que lesiona os pulmões e obriga que o paciente seja colocado em ventilação mecânica.

(Disponível em: www.conexao.ufjf.br/coronavirus-como-a-covid-19-afeta-os-pulmoes. Acesso em: 01 de agosto de 2024, com adaptações.)

Segundo o texto, o vírus SARS-CoV2 tem capacidade de infecção das vias aéreas e pulmões. Acerca da Histologia, Anatomia e Fisiologia das estruturas do Sistema Respiratório que podem ser afetadas pelo novo coronavírus, assinale a alternativa correta.

- (A) Os pulmões são revestidos internamente por camadas serosas denominadas pleuras, que se subdividem em visceral-costal, diafragmática e mediastinal.
- (B) O vírus SARS-CoV2 ocasiona pneumonia com lesão parenquimatosa pulmonar afetando a capacidade de obtenção de gás oxigênio atmosférico.
- (C) O septo nasal corresponde a uma estrutura músculo cartilaginosa que divide as duas cavidades nasais, cujas camadas serosas são locais de entrada para o vírus SARS-CoV2.
- (D) Após a entrada e condução do vírus SARS-CoV2 para as vias aéreas inferiores, ocorre ativação de macrófagos alveolares devido a passagem do vírus para os capilares linfáticos.

Questão 39

A Hemocromatose tipo 1, uma doença autossômica recessiva, é causada por mutações no gene HFE e caracterizada por aumento na absorção de ferro, acarretando sobrecarga. A proteína HFE é expressa nos enterócitos e hepatócitos e sua função está associada ao controle de ferro no organismo, porém seu mecanismo não está totalmente elucidado. Carlos é portador da doença e casou-se com Ana que não manifesta os sintomas, mas é filha de José, também portador da doença. O casal buscou atendimento com um geneticista em um centro de aconselhamento genético para saber quais são as chances da patologia se manifestar na prole. Considerando o interesse do casal acerca das possibilidades dos seus filhos desenvolverem a hemocromatose, o geneticista assertivamente os informou que:

- (A) Há 50% de chances de o casal ter filhos portadores do gene HFE em homozigose, independentemente do sexo.
- (B) Há 75% de chances de o casal ter filhas com a condição, pois Ana é heterozigota para o gene HFE.
- (C) Se a mãe de Ana for homozigota dominante para o gene HFE, há 75% de chances de o casal ter filhos com a condição.
- (D) Há 25% de chances de o casal ter filhos com a condição se José for heterozigoto para o gene HFE.

Questão 40

Durante o período de férias, um estudante de Jaraguá observou os animais e as plantas da chácara da família. Havia um pomar com goiabeiras e ele percebeu a infestação de larvas em muitas goiabas. Enquanto pequenos pássaros se alimentavam dos frutos e larvas nos galhos das árvores, no solo havia porcos e galinhas ingerindo frutas em diferentes estados de amadurecimento ou decomposição microbiana. Considerando as observações feitas pelo estudante, assinale a alternativa correta acerca das relações ecológicas estabelecidas na cena descrita.

- (A) Os decompositores microbianos compõem a base da cadeia alimentar por devolverem os minerais ao solo.
- (B) Os porcos e as galinhas são consumidores terciários, pois se alimentam das larvas nos frutos.
- (C) As goiabeiras são produtores e as larvas são parasitas, logo, ocupam o mesmo nível trófico dos decompositores.
- (D) As galinhas e os pássaros ocupam o segundo ou o terceiro nível trófico da cadeia alimentar.

PROVA DISCURSIVA

O carbono é um elemento essencial da constituição dos organismos vivos. A formação de rochas sedimentares e combustíveis fósseis geram o armazenamento por longo prazo do carbono orgânico na natureza. Na atmosfera, pode ser encontrado na forma de dióxido de carbono e é absorvido por organismos fotossintéticos e utilizado para a biossíntese de moléculas orgânicas incorporadas através das cadeias alimentares. As trocas gasosas entre os oceanos e a atmosfera são um componente do ciclo do carbono que atuam na regulação do clima, especialmente em um contexto de crise climática, e na manutenção do equilíbrio ecológico. Estima-se que os oceanos absorvam aproximadamente um terço do dióxido de carbono emitido pelos processos antrópicos.

(Agência FAPESP. Ciclo do carbono durante o último período glacial pode ajudar a monitorar a crise climática. 22/09/2023.

Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/ciclo-do-carbono-durante-o-ultimo-periodo-glacial-pode-ajudar-a-monitorar-a-crise-climatica/44907>. Acesso em: 5 ago 2024.)

Tendo o texto como motivador, redija um texto dissertativo acerca do ciclo do elemento carbono nos processos biológicos e geológicos, levando em consideração a interferência da ação antrópica e os efeitos na mudança climática. Aborde os seguintes tópicos:

- (A) O ciclo biológico e o ciclo geológico do carbono;
- (B) A relação entre os impactos associados ao desenvolvimento econômico e elevação dos níveis de carbono na atmosfera;
- (C) Soluções para a redução dos impactos climáticos ocasionados pela elevação dos níveis atmosféricos de carbono.

USE O ESPAÇO A SEGUIR PARA RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Realização
Instituto
ACCESS