

ES29 - PROFESSOR DE QUÍMICA (40 HORAS)



Tipo de Prova
1

Turno: MANHÃ

Nível: SUPERIOR

Duração da prova: 3h30min

 É obrigatório marcar o tipo de prova no cartão de respostas para que sua prova seja corrigida. A não marcação resultará na não leitura do cartão, o que implicará na eliminação automática do(a) candidato(a) do Concurso Público.

TRANSCREVA, NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS, A FRASE ABAIXO PARA O EXAME GRAFOTÉCNICO:

“Uma vida sem desafios não vale a pena ser vivida.” (Sócrates)

Você recebeu do Fiscal da Sala os seguintes materiais:

- O Cartão de Respostas e a Prova Objetiva. Verifique se os dados impressos no Cartão de Respostas estão corretos. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal da Sala.
- Este caderno de Questões contém **50 QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA** distribuídas em **PÁGINAS NUMERADAS**. Ao terminar a conferência no Caderno de Questões, caso o mesmo esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala que o substitua, não cabendo reclamações posteriores neste sentido.
- Verifique se a prova recebida é do cargo correspondente ao que você se inscreveu.

Por motivo de segurança:

- Só é permitido o uso de caneta esferográfica, fabricada em material transparente, preferencialmente, de tinta preta.
- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova.
- O candidato poderá retirar-se levando o seu caderno de questões somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova.
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu caderno de questões não poderá copiar suas respostas por qualquer meio.
- Ao terminar a prova, o candidato deverá se retirar imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.
- Ao terminar a prova é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o cartão de respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o cartão de respostas, devendo assinar o Termo de Sala.
- O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

ATENÇÃO:

- Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio.
- O Cartão de Respostas é personalizado, impossibilitando a substituição.
- O tempo de duração da prova inclui o preenchimento do Cartão de Respostas.

BOA PROVA!

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO I

Explicar não é justificar

Os gregos e os romanos aceitavam a escravidão porque não imaginavam que uma sociedade pudesse funcionar sem escravos. Como o filósofo Sêneca, insistiam apenas em que se reconhecessem alguns direitos aos escravos: que fosse, por exemplo, proibido utilizá-los com finalidades sexuais. Estamos na mesma posição quando se trata da pobreza. Estamos convencidos de que uma sociedade justa deve procurar erradicá-la. Mas, como não conseguimos conceber os meios que permitem atingir esse objetivo, aceitamos que uma sociedade comporte grandes bolsões de pobreza. Em contrapartida, não hesitamos em condenar a prática da escravidão.

(Raymond Boudon, O relativismo. Trad. de Edson Bini. São Paulo: Loyola, 2010. p. 41)

Questão 1

O texto I apresenta dois enfoques:

- (A) o dos gregos e o dos romanos.
- (B) o dos romanos e dos escravos.
- (C) o da escravidão e o da pobreza.
- (D) o dos romanos e dos escravos pobres.
- (E) o da escravidão e das finalidades sexuais.

Questão 2

Pode-se afirmar, no texto I, que o autor faz uma comparação com o excerto:

- (A) “Os gregos e os romanos aceitavam a escravidão...”.
- (B) “Estamos na mesma posição quando se trata de pobreza”.
- (C) “... não hesitamos em condenar a prática da escravidão”.
- (D) “Estamos convencidos de que uma sociedade justa deve procurar erradicá-la”.
- (E) “... que fosse, por exemplo, proibido utilizá-los com finalidades sexuais.”

Questão 3

No trecho “Os gregos e os romanos aceitavam a escravidão **porque** não imaginavam que uma sociedade pudesse funcionar sem escravos”, o termo em destaque é uma conjunção coordenativa:

- (A) conclusiva.
- (B) explicativa.
- (C) adversativa.
- (D) aditiva.
- (E) alternativa.

Questão 4

Considerando as diretrizes da gramática normativa, faz sentido o seguinte comentário:

- (A) “Os gregos e os romanos aceitavam a escravidão...”. (O verbo concorda apenas com “romanos”)
- (B) “(...) que fosse, por exemplo, proibido...”. (As vírgulas podem ser suprimidas.)
- (C) “(...) alguns direitos aos escravos: que fosse...”. (Os dois pontos introduzem uma fala)
- (D) “(...) que fosse, por exemplo, proibido utilizá-los (...)”. (“utilizá-los” refere-se ao termo “direitos”)
- (E) “Mas, como não conseguimos conceber os meios...”. (“Mas” pode ser substituído por “Porém”)

Questão 5

No texto I, o trecho “Estamos convencidos de que uma sociedade justa deve procurar **erradicá-la**.”, o termo destacado refere-se:

- (A) à pobreza.
- (B) à escravidão.
- (C) à sociedade.
- (D) a direitos.
- (E) a finalidades sexuais.

Questão 6

As regras de concordância nominal são totalmente cumpridas na frase:

- (A) era novo o carro e a casa.
- (B) permaneciam simpáticas tia e sobrinho.
- (C) as milhares de crianças cantavam alegremente.
- (D) é proibido as entradas.
- (E) o caso foi bastante vezes estudado.

TEXTO II**Sofrimento psíquico em policiais civis: uma questão de gênero**

Apesar de concebida pelo senso comum como uma instituição predominantemente masculina, a Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro admite também mulheres entre seus servidores. Em suas atividades diárias, elas relatam enfrentar dificuldades, frustrações e cobranças. Um estudo realizado pelo Centro Latino-americano de Estudos de Violência e Saúde (Claves), vinculado à Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (Ensp), uma unidade da Fiocruz, questionou 2.746 policiais, dos quais cerca de 19% eram mulheres, e descobriu que elas apresentam mais sofrimento psíquico que seus colegas de trabalho.

"Sofrimento psíquico é um conjunto de condições psicológicas que, apesar de não caracterizar uma doença, gera determinados sinais e sintomas que indicam sofrimento" explica a psicóloga Edinilsa Ramos de Souza, coordenadora do projeto. O problema pode ser causado por diversos fatores, inclusive as condições de trabalho, como falta de instalações adequadas, estresse e falta de preparo para a função. "No dia-a-dia, o policial precisa continuar com o seu trabalho e não pode demonstrar fragilidade", acrescenta. "Isso aumenta o sofrimento e, muitas vezes, faz com que o profissional somatize as questões psicológicas em problemas de saúde, como pressão alta, insônia e dores de cabeça".

(Catarina Chagas)

Questão 7

O texto II informa que o sofrimento psíquico:

- (A) é uma questão de gênero e atinge mais mulheres.
- (B) é uma questão que mostra o despreparo das policiais.
- (C) é um dilema que afirma a fragilidade das policiais.
- (D) em geral, é um dilema que atinge todos os policiais.
- (E) é somente uma questão psiquiátrica.

Questão 8

O texto II é predominantemente:

- (A) injuntivo instrucional.
- (B) dialogal.
- (C) dissertativo argumentativo.
- (D) injuntivo prescritivo.
- (E) dissertativo expositivo.

Questão 9

No segmento: "Sofrimento psíquico é um conjunto de condições psicológicas que, apesar de não caracterizar uma doença, gera determinados sinais e sintomas que indicam sofrimento", o emprego das aspas justifica-se por indicar:

- (A) neologismos e arcadismos.
- (B) falas de uma autoridade no assunto.
- (C) expressões que a autora destacou.
- (D) o modo irônico da autora.
- (E) o ponto de vista da autora.

Questão 10

Assinale a alternativa onde ambos os vocábulos são oxítonas:

- (A) gratuito – fortuito
- (B) protótipo – antífona
- (C) rubrica – bígamo
- (D) ereter – erudito
- (E) cateter – ruim

Questão 11

Assinale a frase cuja ortografia está de acordo com a norma culta.

- (A) Falávamos acerca de sofrimentos psíquicos.
- (B) Estávamos há cerca de treze metros do batalhão.
- (C) Acerca de dois anos fui policial civil.
- (D) O estudo aconteceu a cerca de dois anos.
- (E) Neste batalhão a cerca de duzentas mulheres.

Questão 12

Em "Catarina Chagas **foi** a autora do texto Sofrimento psíquico em policiais civis: uma questão de gênero.", o verbo destacado é:

- (A) transitivo direto.
- (B) transitivo direto e indireto.
- (C) de ligação.
- (D) intransitivo.
- (E) transitivo indireto.

Questão 13

Na sentença em destaque: “A policial é estimada pelos colegas.”, a função sintática do termo em destaque é:

- (A) sujeito.
- (B) adjunto adnominal.
- (C) agente da passiva.
- (D) adjunto adverbial.
- (E) objeto indireto.

TEXTO III**Amar**

Que pode uma criatura senão, entre criaturas, amar? amar e esquecer, amar e malamar, amar, desamar, amar? sempre, e até de olhos vidrados, amar? Que pode, pergunto eu, o ser amoroso, sozinho, em rotação universal, senão rodar também, e amar? amar o que o amar traz à praia, o que ele sepulta, e o que, na brisa marinha, é sal, ou precisão de amor, ou simples ânsia? Amar solenemente as palmas do deserto, o que é entrega ou adoração expectante, e amar o inóspito, o áspero, um vaso sem flor, um chão de ferro, e o peito inerte, e a rua vista em sonho, e uma ave de rapina. Este o nosso destino: amor sem conta, distribuído pelas coisas pérfidas ou nulas, doação ilimitada a uma completa ingratidão, e na concha vazia do amor a procura medrosa, paciente, de mais e mais amor. Amar a nossa falta mesma de amor, e na secura nossa amar a água implícita, e o beijo tácito, e a sede infinita.

(Carlos Drummond de Andrade)

Questão 14

O texto III é o soneto número XIII da coletânea de sonetos Via Láctea. O tema do amor, mote inspirador dos versos de Bilac, foi fruto da paixão que o poeta teve. Os versos apaixonados transparecem:

- (A) a loucura de quem perdeu o grande amor para a morte.
- (B) alguém amado falecido que virou uma estrela.
- (C) o afeto de um recém-apaixonado que dialoga com as estrelas.
- (D) um astrônomo que vive a conversar com as estrelas.
- (E) o sentimento de se esperar o grande amor chegar.

Questão 15

Infere-se do texto III que:

- (A) há uma confirmação de amar mesmo na falta de amor.
- (B) amar é só um deserto de sofrimentos.
- (C) o amor é inatingível mesmo amando por um momento.
- (D) o amor nada mais é do que a dualidade do deserto e do mar.
- (E) o amor anula as escolhas da vida.

Questão 16

“Amar a nossa falta mesma de amor, e na secura nossa amar a água implícita, e o beijo tácito, e a sede infinita.”, o sinônimo da palavra tácito é:

- (A) aparente.
- (B) loquaz.
- (C) recôndito.
- (D) cristalino.
- (E) profuso.

Questão 17

“Amar solenemente as palmas do deserto, o que é entrega ou adoração expectante, e amar o inóspito, o áspero, (...)”, a palavra inóspito significa:

- (A) suportável.
- (B) inabitável.
- (C) afável.
- (D) acolhedor.
- (E) tolerável.

Questão 18

A função gramatical da palavra do título do texto III é:

- (A) verbo.
- (B) substantivo.
- (C) adjetivo.
- (D) advérbio.
- (E) interjeição.

Questão 19

“Posto que tivesse sido repreendido pela situação, não teve iniciativas.” O termo destacado é classificado como oração subordinada adverbial:

- (A) causal.
- (B) consecutiva
- (C) concessiva.
- (D) condicional.
- (E) temporal.

Questão 20

Assinale a alternativa que segue as orientações da gramática normativa.

- (A) Por quê não gravaram a cena?
- (B) Vocês faltaram por que?
- (C) Não fui ao encontro por que dormi.
- (D) Diga-me o por quê dessa confusão.
- (E) Por que você não vai ao teatro?

NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**Questão 21**

Um servidor público, ao tomar posse em um cargo de confiança, depara-se com uma situação em que um colega de longa data solicita a ele a antecipação de um processo licitatório, alegando que isso beneficiaria um amigo em comum. O servidor sabe que a antecipação do processo pode configurar favorecimento pessoal e violação aos princípios da administração pública.

Diante disso, qual deve ser a conduta ética mais adequada para o servidor público?

- (A) Atender ao pedido do colega, uma vez que se trata de um amigo em comum e a relação interpessoal deve ser priorizada.
- (B) Ignorar o pedido e prosseguir com o processo licitatório normalmente, sem comunicar a situação a nenhuma instância superior.
- (C) Recusar o pedido do colega e orientá-lo sobre os princípios da administração pública, destacando a importância da impessoalidade e da moralidade.
- (D) Encaminhar o pedido do colega para um superior hierárquico, sem se manifestar sobre a questão, para que a decisão seja tomada por outra pessoa.
- (E) Aceitar o pedido, mas apenas se o colega garantir que não haverá consequências negativas para o servidor público.

Questão 22

Preconiza o Art. 7º da Lei que trata das normas gerais de licitações e contratos administrativos que, caberá à autoridade máxima do órgão ou entidade designar agentes públicos para o desempenho das funções essenciais à execução da Lei.

Sobre os requisitos para essa designação, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) os agentes designados devem ser, preferencialmente, servidores efetivos ou empregados públicos dos quadros permanentes da Administração Pública.
- (B) os agentes designados devem ter atribuições relacionadas a licitações e contratos ou possuir formação compatível, atestada por certificação profissional emitida por escola de governo criada e mantida pelo poder público.
- (C) a designação de agentes deve ser feita de forma a garantir a imparcialidade e a conformidade com os princípios da administração pública.
- (D) os agentes designados não podem ter vínculos de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com licitantes ou contratados habituais da Administração.
- (E) é permitida a designação de agentes que sejam cônjuges, companheiros ou parentes até o terceiro grau de licitantes ou contratados habituais da Administração, desde que não haja conflito de interesses declarado.

Questão 23

As políticas públicas são instrumentos fundamentais para a atuação do Estado na promoção do bem-estar social e no enfrentamento de problemas coletivos. Sobre o conceito, características e classificação das políticas públicas, analise as afirmativas abaixo.

I. Políticas públicas são ações e programas desenvolvidos apenas pelo governo federal, sem a participação de outros entes federativos ou da sociedade civil;

II. Uma das características das políticas públicas é a sua natureza dinâmica, pois elas são formuladas, implementadas e avaliadas em um processo contínuo e adaptativo;

III. As políticas públicas podem ser classificadas como distributivas, redistributivas, regulatórias e constitutivas, dependendo de seus objetivos e impactos na sociedade;

IV. A participação social é um elemento dispensável no processo de formulação de políticas públicas, uma vez que a expertise técnica dos gestores públicos é suficiente para garantir sua eficácia;

V. Políticas públicas setoriais, como as de saúde e educação, são exemplos de políticas que atendem a necessidades específicas de determinados grupos ou áreas da sociedade.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e V estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, III e V estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 24

Os contratos administrativos são instrumentos essenciais para a execução de políticas públicas e a realização de atividades de interesse coletivo. Sobre os contratos administrativos, analise as afirmativas.

I. Os contratos administrativos são regidos exclusivamente pelo direito privado, não havendo aplicação de normas de direito público;

II. Uma das características dos contratos administrativos é a possibilidade de a Administração Pública modificar unilateralmente o contrato, desde que respeite os limites legais e o interesse público;

III. Os contratos administrativos podem ser classificados em espécies como contrato de obra pública, contrato de serviço, contrato de fornecimento e contrato de gestão;

IV. As cláusulas exorbitantes são aquelas que conferem à Administração Pública prerrogativas especiais, como a faculdade de rescindir o contrato por motivos de interesse público;

V. A duração dos contratos administrativos é sempre indeterminada, podendo ser prorrogada ou renovada indefinidamente, conforme a conveniência da Administração.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e V estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas IV e V estão corretas.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 25

Os princípios da Administração Pública são fundamentais para orientar a atuação dos agentes públicos e garantir a conformidade das ações administrativas com os valores constitucionais.

Qual o princípio estabelece que o administrador público deve agir estritamente de acordo com a lei, não podendo praticar atos que não estejam autorizados por normas legais?

- (A) Improbidade.
- (B) Eficiência.
- (C) Moralidade.
- (D) Legalidade.
- (E) Universalidade.

Questão 26

A Lei nº 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI), garante transparência e o direito de acesso a informações públicas. O Art. 7º da referida Lei, entre outros direitos, assegura o acesso a informações pertinentes sobre licitações, contratos administrativos e a utilização de recursos públicos, incluindo dados sobre:

- (A) a proteção de informação subjetiva.
- (B) condições inapropriadas de órgãos públicos e privados.
- (C) protocolos de documentos e requerimentos externos.
- (D) a tramitação de documentos de importação pública.
- (E) a administração do patrimônio público.

Questão 27

Prevê o Art. 51 da Lei Orgânica do Município de Rolim de Moura, que a fiscalização contábil, financeira e orçamentária do Município será exercida:

- (A) pela Câmara Municipal, por meio do controle externo, e pelos sistemas de controle interno do Executivo Municipal.
- (B) pelos cidadãos, por meio de audiências públicas obrigatórias e pelas organizações da sociedade civil municipais.
- (C) pelas organizações não governamentais municipais, por meio de audiências públicas obrigatórias e pelo prefeito municipal.
- (D) pelos sistemas de controle externo da Administração Municipal e Estadual.
- (E) pelo Prefeito Municipal e seu secretariado, através de audiências na Câmara Legislativa Municipal.

Questão 28

O processo licitatório é um procedimento _____ e _____ que visa garantir a contratação mais vantajosa para a Administração Pública, promovendo concorrência _____ e evitando irregularidades.

Conforme a legislação referente ao processo de licitação, as lacunas devem ser corretamente preenchidas por:

- (A) secreto – causal – justa
- (B) transparente – isonômico – justa
- (C) dissimulado – parcial – arbitrária
- (D) transparente – causal – arbitrária
- (E) secreto – isonômico – justa

Questão 29

De acordo com o Art. 33 da Lei de Acesso à Informação, a pessoa física ou entidade privada que detiver informações devido a vínculo com o poder público e descumprir as disposições legais estará sujeita a sanções.

Sobre essas sanções, assinale a alternativa correta.

- (A) A Advertência pode ser aplicada como penalidade, após negado o direito de defesa do interessado.
- (B) A declaração de idoneidade para licitar ou contratar com a administração pública é uma sanção.
- (C) A suspensão temporária para participar de licitações pode ser de até 2 anos.
- (D) A reabilitação para contratar com a administração pública ocorre automaticamente após 2 anos.
- (E) A aplicação de qualquer sanção é de competência exclusiva do Ministério Público.

Questão 30

De acordo com o Código Penal, os crimes praticados pelo funcionário público contra a Administração Pública incluem diversas condutas ilícitas.

Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde a um desses crimes.

- (A) Peculato.
- (B) Corrupção passiva.
- (C) Prevaricação.
- (D) Feminicídio.
- (E) Vantagem indevida.

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE RONDÔNIA

Questão 31

Na década de 1970, durante a ditadura militar, a Amazônia foi aberta para a acumulação de capital, com investimentos em infraestrutura que transformaram seu território. A colonização agrícola, a migração e a abertura de estradas foram essenciais para a mudança do Território Federal de Rondônia.

O INCRA - (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) denominou os pequenos proprietários como colonos, posteriormente chamados de camponeses e, nos anos 1990, de:

- (A) agricultores familiares.
- (B) população quilombola.
- (C) população ribeirinha.
- (D) beneficiários da reforma agrária.
- (E) indígenas.

Questão 32

Em Rondônia a produção de café passou por quatro fases: 1) Territorialização do migrante (1970-1990), 2) Afirmação da cafeicultura (1990-2001), 3) Desaceleração (2001-2010) e 4) Modernização com avanços técnicos desde 2010.

A cafeicultura é importante para a economia agrícola de Rondônia e desde 2010 essa relevância tem sido marcada pela modernização e uso de tecnologia, impulsionados por:

- (A) iniciativas dos pequenos agricultores.
- (B) ações políticas para fortalecer a produção.
- (C) localizações privilegiadas em terras produtivas.
- (D) ser a produção mais lucrativa.
- (E) ser uma lavoura que exige poucos investimentos.

Questão 33

A partir da década de 1990, a estrutura agrária de Rondônia passou por mudanças, com a intensificação da pecuária, levando à conversão da agricultura para a pecuária extensiva.

Contudo, a partir de 1997, Rondônia experimentou uma nova configuração espacial que teve um impacto significativo no crescimento de sua economia, através da implantação experimental em áreas tropicais do estado de lavouras de:

- (A) algodão.
- (B) laranja.
- (C) soja.
- (D) banana.
- (E) uva.

Questão 34

A ocupação do espaço em Rondônia ocorreu por meio de diferentes processos ao longo do tempo. Analise as afirmativas abaixo e marque (V) para verdadeiro e (F) para falso.

- () A ocupação de Rondônia foi impulsionada pela migração e pelos projetos de colonização agrícola;
- () A expansão da pecuária em Rondônia ocorreu sem impactos ambientais, mantendo a vegetação nativa preservada;
- () A construção de estradas foi um fator essencial para a integração econômica e territorial do estado;
- () A modernização da agricultura e a introdução de novas lavouras contribuíram para a diversificação produtiva do estado.

Assinale a alternativa correta.

- (A) V – F – V – F
- (B) V – V – V – V
- (C) F – F – V – V
- (D) V – F – V – V
- (E) V – F – F – F

Questão 35

O estado de Rondônia apresenta uma dinâmica territorial influenciada por diversos fatores naturais e antrópicos.

Considerando os elementos físicos e humanos que moldam sua paisagem e seu desenvolvimento socioeconômico, analise as afirmativas abaixo.

- I. O relevo de Rondônia é caracterizado predominantemente por planaltos e depressões, com áreas suavemente onduladas, favorecendo atividades agropecuárias;
- II. A vegetação original do estado faz parte do bioma Amazônia, mas sofreu intensa degradação devido ao avanço do extrativismo e da agropecuária;
- III. O clima equatorial úmido garante alta disponibilidade hídrica ao estado, porém o desmatamento tem impactado o regime de chuvas e a qualidade do solo;
- IV. O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) de Rondônia busca desequilibrar o desenvolvimento econômico e preservação ambiental, estabelecendo diretrizes para o uso sustentável dos recursos forçados.

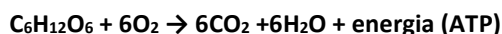
Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- (E) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 36

Assim como a fotossíntese, a respiração celular é um processo bioquímico fundamental à vida. Enquanto a fotossíntese converte energia luminosa em energia química armazenada em moléculas orgânicas, a respiração celular quebra essas moléculas, liberando energia utilizável pelas células. A equação global da respiração celular aeróbica pode ser representada por:



Com base na equação e na linguagem simbólica da Química, analise as afirmativas abaixo.

- I. A linguagem química, ao expressar a respiração celular por meio de uma equação balanceada, evidencia o princípio da conservação da matéria, mas não permite interpretar os impactos energéticos ou ambientais do processo;
- II. A equação, embora concisa, representa um conjunto de reações bioquímicas altamente reguladas, fundamentais à manutenção da homeostase celular nos organismos aeróbicos;
- III. A relação entre glicose e oxigênio, expressa na equação, revela como os elementos químicos presentes nos alimentos e no ar atmosférico estão diretamente ligados à produção de energia vital para os seres vivos;
- IV. A compreensão da respiração celular por meio da linguagem simbólica da Química permite associar o metabolismo humano a questões ambientais, como o aumento do CO_2 atmosférico e suas implicações no ciclo do carbono.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas II e III estão corretas.
- (B) Apenas I, II e III estão corretas.
- (C) Apenas II, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas I e IV estão corretas.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 37

O modelo quântico do átomo, estruturado a partir da quantização da energia, da dualidade onda-partícula e das soluções da equação de Schrödinger, permite compreender propriedades emergentes da matéria em diferentes escalas. A organização eletrônica dos átomos, orientada por princípios como o da exclusão de Pauli e a regra de Hund, sustenta a lógica da Tabela Periódica, o comportamento reacional dos elementos e a estrutura das moléculas.

Com base nesse arcabouço teórico, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- (A) A equivalência energética entre orbitais de um mesmo subnível (p, d ou f), em átomos com múltiplos elétrons, não interfere na estabilidade das configurações eletrônicas nem na previsão de propriedades moleculares como polaridade e geometria.
- (B) A energia de ionização e a eletroafinidade de um elemento não dependem da distribuição eletrônica nos subníveis energéticos, mas sim da densidade eletrônica média e da massa efetiva do núcleo atômico.
- (C) O princípio da exclusão de Pauli aplica-se apenas a átomos isolados em estado fundamental, não sendo válido para espécies excitadas ou moléculas poli eletrônicas.
- (D) A distribuição eletrônica fundamentada em soluções da equação de Schrödinger para o átomo de hidrogênio fornece base conceitual para o entendimento das propriedades periódicas e da seletividade reacional dos elementos.
- (E) A eletropositividade de um elemento químico é uma grandeza empírica que independe da estrutura eletrônica atômica, estando relacionada unicamente ao número de massa e à densidade nuclear.

Questão 38

A compreensão das propriedades da matéria e suas interações com o ambiente é essencial para o diagnóstico e intervenção em sistemas naturais e antrópicos. Processos como a eutrofização de corpos d'água, a acidificação dos solos e o aumento da concentração de gases do efeito estufa são exemplos de desequilíbrios que envolvem transformações físico-químicas da matéria em escala ambiental. Considerando essa perspectiva sistêmica e integrada, avalie as afirmativas a seguir.

I. A solubilidade de compostos como nitratos e fosfatos influencia diretamente sua mobilidade no ambiente aquático, contribuindo para processos como a eutrofização, que se caracteriza pela proliferação excessiva de algas e pelo consequente consumo de oxigênio dissolvido;

II. A liberação de dióxido de carbono na atmosfera, decorrente da combustão de materiais orgânicos, altera o pH dos oceanos ao promover o aumento da concentração de íons hidrogênio, interferindo na calcificação de organismos marinhos;

III. O aumento da temperatura global e as mudanças climáticas associadas afetam propriedades físico-químicas da matéria, como a solubilidade de gases em líquidos, reduzindo a concentração de oxigênio em ecossistemas aquáticos e afetando a biodiversidade;

IV. Solos ácidos, resultantes de deposição ácida ou uso intensivo de fertilizantes, não alteram significativamente a disponibilidade de nutrientes, pois as reações de troca iônica independem do pH do meio.

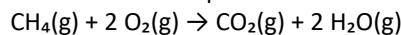
Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas II e IV estão corretas.
- (C) Apenas I e III estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.
- (E) Apenas I e IV estão corretas.

Questão 39

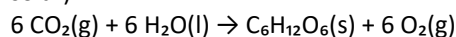
A entalpia (ΔH) é uma função de estado extensiva que representa a quantidade de calor trocada em uma transformação físico-química sob pressão constante. Para reações químicas, a variação de entalpia está diretamente relacionada à diferença entre as energias das ligações químicas dos produtos e dos reagentes. Considere as seguintes transformações, todas realizadas sob pressão constante e com energia térmica como única forma de troca com o meio:

I. Combustão completa do metano:



$$\Delta H = -890 \text{ kJ/mol}$$

II. Reação global da fotossíntese (em presença de radiação solar):



$$\Delta H = +2800 \text{ kJ/mol}$$

III. Dissolução de 1 mol de $\text{NaOH}(\text{s})$ em 100 g de $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$, com aumento da temperatura da solução de 25 °C para 38 °C, em sistema termicamente isolado.

IV. Decomposição térmica de 1 mol de $\text{CaCO}_3(\text{s})$:



$$\Delta H = +178 \text{ kJ/mol}$$

Com base na análise energética e termodinâmica desses processos, bem como nos conceitos fundamentais da termoquímica, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- (A) A reação IV, apesar de apresentar ΔH positivo, pode ser classificada como exotérmica quando conduzida sob fornecimento contínuo de calor externo.
- (B) A reação II é exotérmica, pois resulta na formação de substâncias com alto conteúdo energético, como a glicose, cuja energia é armazenada e posteriormente liberada em reações catabólicas.
- (C) A elevação da temperatura na dissolução do NaOH (III) caracteriza-a como endotérmica, pois o sistema absorve calor do meio, elevando sua energia interna.
- (D) A reação I apresenta alta liberação de energia térmica devido à formação de produtos altamente estabilizados, sendo termodinamicamente espontânea a 298 K com $\Delta G < 0$.
- (E) A combustão do metano não pode ser corretamente classificada apenas com base no valor de ΔH , sendo necessário o cálculo da variação da entropia para avaliar sua natureza exotérmica.

Questão 40

A abordagem contemporânea da Química Inorgânica envolve a articulação entre teorias ácido-base (Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis), a polaridade das ligações, a eletronegatividade dos elementos constituintes e a reatividade em solventes polares, com implicações diretas na indústria, no metabolismo e na sustentabilidade ambiental. Com base na análise teórica e aplicada dos seguintes compostos:

- I. Ácido sulfúrico;
- II. Hidróxido de magnésio;
- III. Nitrato de potássio;
- IV. Trióxido de enxofre.

Avalie as proposições e assinale a alternativa correta.

- (A) O H_2SO_4 , além de atuar como ácido de Arrhenius e de Brønsted-Lowry, também pode ser interpretado como ácido de Lewis, dada sua capacidade de aceitar pares de elétrons ao formar interações com bases fracas; sua ação corrosiva decorre de sua elevada constante de dissociação e higroscopicidade.
- (B) O $\text{Mg}(\text{OH})_2$, apesar da baixa solubilidade em água, apresenta comportamento básico pela dissociação dos íons OH^- da fração dissolvida, mas sua fraca capacidade tampão o torna inadequado para neutralizações industriais em larga escala.
- (C) O KNO_3 , por ser produto da reação entre um ácido forte e uma base forte, comporta-se como eletrólito neutro em solução, porém sua decomposição térmica em processos industriais pode gerar óxidos nitrogenados com efeitos ambientais significativos.
- (D) O SO_3 , considerado um óxido ácido de caráter fortemente eletrofílico, reage com água em processo exotérmico formando H_2SO_4 , e sua manipulação industrial exige rigoroso controle térmico e atmosférico para evitar reações violentas.
- (E) Todas as alternativas estão corretas, pois cada uma reflete adequadamente os princípios estruturais e funcionais aplicados da Química Inorgânica Contemporânea.

Questão 41

O reconhecimento das funções orgânicas é fundamental para a compreensão de suas propriedades e aplicações. A presença de grupamentos funcionais específicos determina o comportamento químico e físico dos compostos, além de orientar sua nomenclatura segundo as regras da IUPAC.

Considere os compostos a seguir:

- I. $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--OH}$
- II. $\text{CH}_3\text{--COOH}$
- III. $\text{CH}_3\text{--O--CH}_3$
- IV. $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--NH}_2$
- V. $\text{CH}_3\text{--CO--CH}_3$

Com base na estrutura e nas propriedades desses compostos, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- (A) A etanamina é uma amina secundária, cuja baixa polaridade impede a formação de interações com a água, tornando-a praticamente insolúvel em meio aquoso.
- (B) O etanol é um álcool terciário que se oxida facilmente a cetona na presença de oxidantes suaves como dicromato de potássio.
- (C) A propanona é uma cetona simétrica, cuja carbonila tem baixa reatividade química, o que a torna pouco útil como intermediário em síntese orgânica.
- (D) O ácido etanoico é um ácido fraco que apresenta acidez semelhante à dos álcoois, pois não sofre estabilização do ânion formado após a ionização.
- (E) O metoximetano é um éter simétrico, com baixa polaridade e sem capacidade de formar pontes de hidrogênio entre suas próprias moléculas, o que justifica seu baixo ponto de ebulição.

Questão 42

Sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e suas atualizações, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- (A) Os PCNs foram criados em 2001 como parte do Plano Nacional de Educação, substituindo todas as diretrizes curriculares anteriores.
- (B) Os Temas Transversais propostos pelos PCNs, como Ética e Meio Ambiente, deveriam ser trabalhados separadamente das disciplinas tradicionais.
- (C) A versão original dos PCNs, documento de 1997, organizava os conteúdos por áreas de conhecimento, não por disciplinas isoladas.
- (D) Com a implantação da BNCC em 2018, os PCNs foram oficialmente extintos e proibidos de serem consultados nas escolas brasileiras.
- (E) Os PCNs adotavam como fundamento principal a teoria behaviorista da aprendizagem, com ênfase em estímulo-resposta.

Questão 43

O processo de ensino no Ensino Fundamental envolve uma série de práticas pedagógicas que visam promover a aprendizagem significativa dos estudantes. Nesse contexto, é essencial que o professor compreenda seu papel não apenas como transmissor de conteúdos, mas como mediador do conhecimento, considerando os diferentes ritmos, contextos e necessidades dos alunos.

Com base nos princípios pedagógicos contemporâneos, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- (A) A memorização de conteúdos é o foco principal do ensino no Ensino Fundamental, pois assegura o sucesso em avaliações externas.
- (B) O ensino deve ser centrado no professor, já que ele é o único detentor do conhecimento e responsável pela aprendizagem.
- (C) As diferenças culturais dos alunos devem ser desconsideradas para garantir a igualdade no processo de ensino.
- (D) O professor deve planejar suas aulas considerando os saberes prévios dos alunos, promovendo a participação ativa e o desenvolvimento de competências.
- (E) O professor deve seguir rigidamente o livro didático, pois ele garante a padronização e qualidade do ensino.

Questão 44

A Educação Lúdica tem se mostrado uma importante estratégia pedagógica na formação integral das crianças.

Nesse contexto, analise as alternativas abaixo e identifique qual delas expressa corretamente o papel do brincar no processo educativo.

- (A) O brincar deve ser restrito ao recreio, pois compromete a concentração das crianças nas atividades formais.
- (B) Atividades lúdicas devem ser evitadas no ensino de conteúdos considerados "sérios", como matemática e ciências.
- (C) A ludicidade atrapalha a disciplina em sala de aula, devendo ser usada com extrema cautela.
- (D) O lúdico só é válido na Educação Infantil, não sendo adequado para o Ensino Fundamental.
- (E) O brincar é uma linguagem da infância e, quando integrado ao processo educativo, potencializa a aprendizagem.

Questão 45

A interdisciplinaridade é uma abordagem cada vez mais valorizada nos contextos educativos.

Sobre suas implicações na prática docente, analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- (A) A interdisciplinaridade exige planejamento colaborativo, diálogo e integração de saberes para promover aprendizagens mais significativas.
- (B) Adotar a interdisciplinaridade na prática docente implica deixar de lado os conteúdos próprios de cada disciplina para focar apenas em temas gerais.
- (C) A interdisciplinaridade elimina a necessidade de planejamento, já que os conteúdos se conectam espontaneamente.
- (D) A interdisciplinaridade é incompatível com a organização por disciplinas e deve ser aplicada somente em atividades extracurriculares.
- (E) Professores de diferentes áreas devem ensinar os mesmos conteúdos para garantir a interdisciplinaridade.

Questão 46

De acordo com o Art. 23 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- (A) O calendário escolar pode ser reduzido em horas, desde que haja recesso nas épocas de colheita.
- (B) A organização da educação básica deve seguir uma única estrutura para garantir uniformidade.
- (C) O sistema de ensino pode ajustar o calendário escolar às realidades locais, sem reduzir as horas.
- (D) A escola não pode reclassificar alunos que venham do exterior, mesmo com equivalência curricular.
- (E) As formas de organização da educação básica devem ser iguais em todo o território nacional.

Questão 47

De acordo com o Art. 27 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), os conteúdos curriculares da educação básica devem seguir algumas diretrizes.

Analise as afirmativas e assinale a alternativa correta.

- (A) Promoção de práticas religiosas obrigatórias e incentivo à disciplina militar no ambiente escolar.
- (B) Estímulo à livre interpretação das normas legais, com ênfase na autonomia absoluta das escolas.
- (C) Enfoque exclusivo nas competências técnico-profissionais, sem considerar valores sociais.
- (D) Difusão de valores sociais, orientação para o trabalho, respeito ao bem comum e apoio ao desporto educacional.
- (E) Prioridade para conteúdos internacionais, sem considerar a realidade dos alunos e valorização de interesses particulares.

Questão 48

De acordo com o Art. 6º da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), a deficiência não afeta a plena capacidade civil da pessoa.

Analise as afirmativas e assinale a alternativa que está de acordo com esse artigo.

- (A) A pessoa com deficiência tem plena capacidade civil, inclusive para casar-se, decidir sobre filhos e exercer o direito à família.
- (B) A convivência comunitária pode ser restringida se houver dificuldades de adaptação da pessoa com deficiência.
- (C) O planejamento familiar de pessoas com deficiência deve seguir orientações específicas impostas por autoridades de saúde.
- (D) A pessoa com deficiência só poderá casar-se com autorização judicial e após avaliação psicossocial.
- (E) O exercício da sexualidade por pessoas com deficiência deve ser supervisionado por familiares.

Questão 49

De acordo com o Art. 18-A do Estatuto da Criança e do Adolescente, é dever de todos assegurar à criança e ao adolescente o direito de serem educados e cuidados com respeito e dignidade.

Analise as afirmativas e assinale a alternativa que está de acordo com o referido artigo.

- (A) Responsáveis legais podem aplicar castigos físicos quando considerarem necessário para manter a disciplina.
- (B) O tratamento degradante é aceitável quando utilizado por agentes públicos em cumprimento de medida socioeducativa.
- (C) Crianças e adolescentes têm o direito de ser educados sem castigos físicos ou tratamentos cruéis, por qualquer pessoa responsável por sua proteção.
- (D) O uso de punições físicas é permitido quando aplicado por membros da família ampliada com boa intenção disciplinar.
- (E) O uso de tratamento humilhante é aceitável quando visa reforçar valores sociais e morais da criança.

Questão 50

De acordo com os direitos educacionais estabelecidos no Art. 53 do ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente), analise as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- (A) A escola pública próxima da residência deve ser garantida, exceto quando houver irmãos em etapas diferentes de ensino, que poderão ser alocados em escolas distintas.
- (B) O acesso à educação gratuita é condicionado ao desempenho acadêmico do aluno, podendo ser negado em caso de reprovação consecutiva.
- (C) A participação em entidades estudantis é permitida apenas para adolescentes, sendo vedada a crianças menores de 12 anos.
- (D) O direito ao respeito por parte dos educadores inclui a proibição de tratamentos humilhantes ou discriminatórios, conforme previsto no ECA.
- (E) O direito à educação visa apenas ao preparo para o mercado de trabalho, sem ênfase no desenvolvimento pessoal ou cidadania.