

CONCURSO PÚBLICO DO CARGO DE PROFESSOR
EDITAL N.º 793/SED/2026
24 de maio de 2026

NOME:

CARGO: **PROFESSOR - QUÍMICA**

LOCAL:

SALA:

INSTRUÇÕES

1) Conferência inicial

Verifique seu **nome e o cargo indicado** da capa deste caderno e leia atentamente as instruções.

2) Composição do caderno *(confira após o início da prova)*

- Contém 40 (quarenta) questões, caso você esteja inscrito em UM componente curricular.
- Contém 60 (sessenta) questões, caso você esteja inscrito em DOIS componentes curriculares.
- Todas as questões são de múltipla escolha, com cinco alternativas cada (A, B, C, D e E).
- É permitido fazer anotações, cálculos, riscos e observações exclusivamente neste Caderno.

3) Cartão-Resposta

Confira se o seu **nome, número de inscrição, data de nascimento, CPF e cargo** estão corretos. Caso identifique que o Cartão-Resposta não corresponde aos seus dados, comunique imediatamente ao fiscal **para que seja providenciada a substituição**. O fiscal não está autorizado a alterar informações impressas, e não serão aceitas reclamações posteriores. O preenchimento do Cartão-Resposta é de sua inteira responsabilidade. Não haverá substituição em caso de erro de preenchimento.

4) Material permitido

É obrigatório o uso exclusivo de caneta esferográfica fabricada em material transparente, com tinta azul ou preta.

5) Duração da prova

A prova terá duração de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos, incluindo o tempo destinado ao preenchimento do Cartão-Resposta.

6) Regras de saída

- Ao término da prova, entregue **obrigatoriamente** ao fiscal o Cartão-Resposta e este Caderno de Questões.
- A saída definitiva da sala somente será permitida após **2 (duas) hora** do início da prova.
- É permitido levar apenas a folha intermediária de respostas, localizada na última página deste caderno, desde que contenha exclusivamente as alternativas assinaladas, sendo vedadas quaisquer outras anotações.
- Os **3 (três) últimos candidatos** somente poderão se retirar da sala simultaneamente.

7) Assinaturas

Escreva seu nome completo e assine na capa deste Caderno, e assine também no local indicado no Cartão-Resposta.

BOA PROVA!



Nome completo: _____

Assinatura: _____

CONHECIMENTOS GERAIS

Questão 01

(Correta: C)

Ao revisar seu Projeto Político-Pedagógico (PPP), uma escola estadual constatou que parte da infrequência, do rendimento irregular e do risco de evasão estava associada à assunção, por alguns estudantes, de tarefas recorrentes de cuidado no espaço doméstico. O colegiado pedagógico deliberou que a resposta institucional deveria evitar tanto a privatização do problema quanto a diluição da função escolar. Assinale a alternativa que traduz, com maior precisão técnico-pedagógica, a diretriz institucional mais compatível com educação em direitos humanos, proteção integral e equidade:

- (A) Assumir a corresponsabilidade pelo cuidado como fundamento para concentrar na própria escola a reorganização das rotinas protetivas dos estudantes, reservando à família, à comunidade e aos demais serviços públicos função complementar de apoio.
- (B) Priorizar medidas universalistas indiferenciadas, pois a identificação de grupos mais onerados pelo cuidado pode comprometer a impessoalidade administrativa e converter desigualdade social em tratamento preferencial incompatível com o direito comum à educação.
- (C) Institucionalizar no PPP critérios de identificação pedagógica, estratégias de permanência e articulação intersetorial, reconhecendo o cuidado como fator socialmente distribuído de forma desigual, sem condicionar a resposta escolar à prévia certificação externa da vulnerabilidade.
- (D) Incorporar o tema ao currículo e às ações de convivência, preservando a neutralidade institucional quanto a frequência, avaliação e permanência, já que intervenções específicas nessas dimensões dependem de violação formalmente comprovada por órgão da rede de proteção.
- (E) Reconhecer a relevância educacional do problema, mas tratá-lo por ajustes pedagógicos casuísticos e não formalizados, a fim de preservar a autonomia gestora, evitar cristalização de identidades vulneráveis e impedir que o PPP absorva situações cuja gênese principal é extraescolar.

Questão 02

(Questão anulada)

Em discussão sobre a revisão de suas diretrizes internas, uma rede pública estadual decidiu reexaminar o lugar da alimentação escolar no planejamento educacional. O debate partiu da constatação de que a alimentação escolar não se limita ao abastecimento das unidades, pois pode repercutir sobre permanência, aprendizagem, saúde, segurança alimentar e organização territorial das compras públicas. Assinale a alternativa que expressa a formulação mais tecnicamente consistente dessa dimensão no âmbito da

política educacional:

- (A) A alimentação escolar pode produzir efeitos sobre aprendizagem e permanência, porém, tais efeitos não autorizam que sua organização seja orientada por critérios distributivos territorializados, sob pena de relativizar a universalidade do atendimento.
- (B) A alimentação escolar pode articular saúde, aprendizagem e sustentabilidade desde que a seleção de fornecedores e cardápios seja regida prioritariamente por neutralidade procedimental, sem finalidades adicionais de equidade ou fortalecimento de grupos historicamente priorizados.
- (C) A alimentação escolar pode ser tratada como componente da política educacional em sentido material, articulando garantia de direitos, permanência, qualidade da oferta, compras públicas e desenvolvimento local, sem reduzir a medida assistencial nem a variável acessória de desempenho.
- (D) A alimentação escolar pode ser reconhecida como direito social e como indutora de melhoria de indicadores desde que a dimensão pedagógica permaneça subordinada à segurança nutricional e sanitária, que constitui a finalidade própria e suficiente da política.
- (E) A alimentação escolar pode integrar estratégias de permanência, mas seus vínculos com compras públicas e desenvolvimento local devem permanecer externos ao planejamento educacional para resguardar a finalidade estritamente escolar da política.

Questão 03

(Correta: B)

Após sucessivos episódios de calor extremo, interrupções no abastecimento de água e aumento da infrequência em determinadas unidades, uma rede pública estadual instaurou grupo técnico para rever seus protocolos pedagógicos e de proteção. No debate, surgiu divergência: parte da equipe sustentou que a crise climática, embora grave, deveria permanecer tratada no âmbito de conteúdos ambientais e de contingência administrativa; outra parte defendeu que, no contexto da infância e da adolescência, o tema exige leitura institucional mais ampla porque o risco climático não decorre apenas da exposição a perigos, mas também da fragilidade de acesso a serviços essenciais. Ao elaborar o parecer técnico do grupo, a escola deve reconhecer que:

- (A) Respostas focadas em idade, deficiência, gênero ou contexto territorial, ainda que pertinentes, tendem a relativizar a impessoalidade administrativa e a unidade do direito à educação, razão pela qual a escola deve enfrentar os efeitos educacionais da crise climática com medidas universais e indiferenciadas.

- (B) A vulnerabilidade climática infantil resulta da combinação entre exposição a riscos e fragilidade no acesso a direitos e serviços essenciais, o que impõe à escola integrar currículo, equidade no acesso à aprendizagem, resiliência dos serviços escolares e articulação intersetorial como dimensões de uma resposta institucional fundada na proteção integral.
- (C) A crise climática pode ser tratada como problema transversal de formação cidadã e científica, desde que a escola preserve a separação entre currículo e proteção, evitando vincular resultados escolares e permanência a desigualdades estruturais que não se originam no espaço escolar.
- (D) A escola pode ampliar ações de adaptação e continuidade pedagógica, mas a leitura da crise climática como questão de direitos da infância exige reserva institucional, pois saúde, proteção social e segurança hídrica pertencem materialmente a outros setores e só ingressam na agenda escolar quando houver desastre formalmente reconhecido.
- (E) A escola deve assumir centralidade protetiva integral diante da vulnerabilidade climática infantil, reorganizando autonomamente respostas pedagógicas, sanitárias e assistenciais, de modo que a articulação com outros setores opere como reforço eventual e não como eixo estruturante da resposta pública.

Questão 04

(Correta: D)

Uma secretaria estadual analisou estudo territorializado sobre interrupções do transporte público em contexto de violência armada e verificou, em período letivo e horário escolar, mais de mil ocorrências em dois anos e meio, com duração média superior a oito horas, forte concentração em territórios específicos e efeitos desiguais sobre escolas e estudantes. O diagnóstico apontou que a instabilidade da circulação compromete frequência, tempo de aula, acesso a refeições, acolhimento e continuidade da rede de proteção, incidindo de modo mais intenso em territórios com maior vulnerabilidade social e com proporção mais elevada de estudantes negros e pardos. Considere as afirmativas a seguir. Registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

() A interrupção recorrente da mobilidade escolar constitui restrição material ao direito à educação e à proteção integral porque não afeta somente o deslocamento físico, mas também a continuidade do cuidado, da aprendizagem e do acesso a serviços garantidores de direitos, com efeitos cumulativos sobre trajetórias educacionais.

() Como a disseminação das interrupções atingiu a grande maioria das unidades escolares, a concentração territorial dos episódios mais graves deixa de operar como critério técnico relevante para a diferenciação de respostas institucionais, tornando equivalentes abordagens territorializadas e protocolos uniformes de gestão de risco.

() A sobreposição entre alta frequência de interrupções, maior vulnerabilidade social e concentração de estudantes negros e pardos nas escolas mais afetadas indica que a mobilidade interrompida atua como fator de intensificação de desigualdades educacionais com recorte racial, o que exige que a resposta institucional incorpore tanto leitura territorial quanto dimensão de equidade étnico-racial.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

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

Questão 05

(Correta: C)

Ao regulamentar, no âmbito estadual, ações voltadas à garantia de água potável e infraestrutura sanitária em escolas públicas, uma secretaria de educação precisou compatibilizar três exigências: a universalidade do direito dos estudantes, a desigualdade territorial de acesso e a repartição de competências entre entes federados e programas suplementares. O diagnóstico disponível indicava maior incidência do problema em áreas rurais e vulneráveis, com repercussões sobre higiene, merenda, saúde, dignidade menstrual, permanência e segurança de meninas, além de sobreposição com desigualdades raciais e territoriais. Associe a segunda coluna de acordo com a primeira, relacionando o eixo de interpretação a sua respectiva formulação:

Primeira coluna: eixo de interpretação

1. Universalidade do direito com priorização territorial legítima.
2. Complementaridade federativa com apoio supletivo à execução escolar.
3. Água potável como condição material de permanência, proteção e equidade.

Segunda coluna: formulação correspondente

() Não autoriza que o apoio técnico-financeiro da União substitua as atribuições dos entes responsáveis pelo saneamento, mas admite repasses e ações suplementares que viabilizem soluções ajustadas às necessidades reais das escolas.

() Impede que a política seja reduzida a obra física ou insumo administrativo, pois a ausência de água repercute simultaneamente sobre alimentação, higiene, dignidade menstrual, saúde, aprendizagem e exposição a violências.

() Compatibiliza a garantia comum a todos os estudantes com estratégias focalizadas em territórios mais vulneráveis, sem converter impessoalidade administrativa em indiferenciação diante de desigualdades materiais.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

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

Questão 06

(Correta: E)

Ao revisar seu protocolo de convivência e proteção, uma rede pública estadual concluiu que o enfrentamento do cyberbullying não pode ser pensado nem como simples extensão disciplinar do bullying presencial, nem como problema estritamente privado a ser resolvido entre famílias e plataformas digitais. O diagnóstico institucional considerou quatro elementos: a intensificação dos ataques por tecnologias digitais e ferramentas de IA; o desconhecimento, por parte de muitas crianças, sobre como denunciar; a permanência dos danos emocionais e reputacionais; e a insuficiência de respostas escolares episódicas, sem formação continuada e sem fluxos de manejo. Nesse enquadramento, o cyberbullying deve ser compreendido como violência marcada por _____; a resposta escolar imediata deve combinar _____; e a prevenção institucional duradoura exige _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas no excerto:

- (A) Conflito virtual persistente com impacto emocional e reputacional, independentemente de rastros digitais – interrupção do fato e encaminhamento disciplinar, cabendo às famílias reunir provas e definir denúncia – desenvolvimento socioemocional dos estudantes, sem centralidade para capacitação docente e manejo em rede.
- (B) Circulação ampliada de conteúdos vexatórios, desde que originados no espaço escolar – bloqueio do agressor e remoção do material, reservando o registro para casos tipificados penalmente – protocolos digitais da gestão e apoio externo quando solicitado pela vítima.
- (C) Comunicação hostil capaz de constranger ou humilhar, sobretudo quando publicamente visível – acolhimento da vítima e orientação do agressor, mantendo canais externos para hipóteses extremas – sensibilização da comunidade escolar e uso eventual de materiais educativos, sem necessidade de protocolo contínuo.
- (D) Exposição recorrente a interações ofensivas online, ainda que sem assimetria relacional relevante – mediação reservada e comunicação às famílias, com formalização apenas após reincidência – campanhas periódicas de sensibilização e orientação tecnológica concentrada nos estudantes.

- (E) Repetição intencional potencializada por anonimato, persistência do conteúdo e amplificação digital – acolhimento, interrupção da agressão, registro formal e preservação de evidências – formação continuada, cidadania digital, ações restaurativas e articulação com famílias e rede de proteção.

Questão 07

(Correta: A)

Evidências nacionais sobre violência sexual contra crianças e adolescentes facilitada pela tecnologia mostram que o fenômeno atravessa interações online e presenciais, envolve com frequência pessoas conhecidas das vítimas, produz silêncio recorrente e afeta saúde mental, trajetória escolar e condições de proteção. O mesmo conjunto de evidências indica que respostas baseadas em aconselhamento genérico, mera restrição de dispositivos, espera pela formalização da denúncia ou simples encaminhamento posterior tendem a ser insuficientes diante da complexidade do problema. Associe a segunda coluna de acordo com a primeira, relacionando cada eixo analítico à sua implicação institucional correspondente:

Primeira coluna: eixo analítico

1. Caráter híbrido e relacional da violência facilitada pela tecnologia.
2. Silêncio da vítima como obstáculo estrutural à proteção.
3. Insuficiência de respostas reativas e fragmentadas.

Segunda coluna: implicação institucional

(___) Estratégias escolares que aguardam denúncia formal, prova consolidada ou revelação espontânea tendem a operar tardiamente porque a não comunicação decorre de vergonha, medo, culpa, ameaça e desconhecimento dos caminhos de ajuda, e não de irrelevância do dano.

(___) Abordagens educativas centradas em "perigos da internet" ou em contatos com desconhecidos tornam-se analiticamente estreitas porque parcela expressiva dos casos combina mediação digital, vínculos prévios, confiança, proximidade e desdobramentos fora do ambiente exclusivamente virtual.

(___) Protocolos que se limitem a registrar o fato e encaminhar posteriormente para outro setor deixam lacunas protetivas porque a resposta efetiva exige articulação continuada entre escola, famílias, rede de garantia de direitos e proteção digital, desde antes da publicização do dano.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

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

Questão 08

(Correta: B)

No planejamento educacional de longo prazo, uma leitura prospectiva orientada pelos direitos da infância não toma a estabilização global da população infantil, prevista para meados do século, como autorização para respostas homogêneas. O ponto decisivo é que esse dado convive com rearranjos regionais, pressões etárias distintas e urbanização crescente, exigindo desenho institucional sensível ao contexto. Nessa chave interpretativa, o dado estrutural mais relevante não é a mera estabilização numérica da infância, mas sua _____; em alguns contextos, isso pode abrir janela de _____; em sociedades envelhecidas, exige-se _____; e, diante da urbanização crescente, torna-se indispensável o desenho de cidades _____ para crianças e adolescentes.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas no excerto:

- (A) Redistribuição regional – equilíbrio demográfico automático – neutralidade etária na alocação de recursos – compactas, conectadas e eficientes.
- (B) Redistribuição regional – dividendo demográfico – equidade intergeracional sem rebaixamento das prioridades infantis – responsivas, seguras e inclusivas.
- (C) Redistribuição regional – convergência etária – compensação entre gerações com flexibilização dos serviços infantis – adaptadas, densas e funcionais.
- (D) Estabilização relativa – dividendo demográfico – neutralidade etária na distribuição de serviços – compactas, seguras e eficientes.
- (E) Estabilização relativa – dividendo geracional – equidade intergeracional sem diferenciação de prioridades – responsivas, seguras e inclusivas.

Questão 09

(Correta: C)

Após aumento de indisciplina recorrente, cyberagressões, conflitos discriminatórios e sofrimento emocional entre estudantes, uma secretaria estadual decidiu rever as diretrizes de convivência para escolas dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio. À luz de uma concepção pedagogicamente qualificada de convivência escolar, assinale a alternativa correta:

- (A) Estruturar resposta institucional articulando: formação na prática, suporte técnico especializado, protocolo unificado de registro e encaminhamento para incivildades, indisciplina, bullying e cyberagressões, para preservar coerência institucional, reduzir subnotificação e garantir isonomia no tratamento pedagógico das ocorrências.

- (B) Estruturar ações preventivas e formativas com participação estudantil, articulando assembleias, práticas restaurativas e projetos temáticos recorrentes sobre bullying, discriminação e cyberagressão, tomando campanhas de sensibilização coletiva como eixo suficiente para que mudanças culturais mais profundas se consolidem progressivamente.

- (C) Estruturar ações diferenciadas e complementares, integradas ao Projeto Político-Pedagógico, articulando via institucional, interpessoal e curricular com formação na prática, suporte técnico, participação estudantil e articulação com a rede de proteção, sustentadas pela eficácia coletiva dos profissionais e não pela soma de competências individuais.

- (D) Estruturar diagnóstico participativo ancorado nas percepções de docentes, gestores e estudantes e protocolo graduado por gravidade, inserindo ações curriculares e participativas de convivência após identificação compartilhada dos problemas prioritários, para ampliar adesão progressiva e coerência nas intervenções.

- (E) Estruturar plano institucional de convivência integrado ao Projeto Político-Pedagógico, com formação docente, suporte técnico e ações curriculares diferenciadas para cada tipo de manifestação, concentrando mediação, assembleias e apoio entre pares em equipe especializada para garantir unidade técnica e reduzir dispersão interventiva.

Questão 10

(Correta: E)

Em uma rede estadual, passam a circular em grupos de mensagens e perfis sociais conteúdos atribuídos a professores, gestores e estudantes, alguns autênticos, outros adulterados, descontextualizados ou sinteticamente produzidos, com impacto sobre reputações, confiança institucional e convivência escolar. Diante da pressão por respostas rápidas, surgem propostas que vão da suspensão generalizada do julgamento à adoção de soluções tecnológicas de autenticação como eixo central, passando pela simples responsabilização individual de quem compartilha conteúdos duvidosos. À luz de uma compreensão institucionalmente qualificada da cultura digital e da proteção da vida democrática no ambiente escolar, assinale a alternativa correta:

- (A) Instituir protocolo baseado na priorização exclusiva de comunicações oficiais e na suspensão do juízo por parte da comunidade escolar até manifestação de autoridade competente, porque a contenção do distúrbio informacional requer neutralizar interpretações autônomas no espaço institucional.

- (B) Instituir política de cidadania digital centrada na responsabilização de quem compartilha conteúdos não verificados e no encaminhamento jurídico dos casos graves, porque o problema se concentra primariamente em condutas desviantes, mais do que em dinâmicas estruturais de circulação e modulação informacional.
- (C) Instituir arquitetura de autenticidade digital para conteúdos institucionais e treinamento permanente de checagem, tomando validação tecnológica, rastreabilidade e detecção de fraude como eixo suficiente para recompor confiança pública e enfrentar o ecossistema desinformativo.
- (D) Instituir fluxo colaborativo de curadoria entre escola, comunidade e provedores de plataforma, conferindo a moderadores externos a decisão final sobre conteúdos controversos, porque a complexidade técnica das redes torna imprópria a intervenção pedagógica da escola, além das ações orientativas gerais.
- (E) Instituir resposta que combine verificação qualificada, leitura crítica das mediações algorítmicas, educação midiática contínua, canais oficiais transparentes e preservação do contraditório, sem transferir integralmente a plataformas, ao Judiciário ou a soluções técnicas automáticas a definição do que deve ser crido e partilhado.

METODOLOGIA DA PRÁTICA DOCENTE

Questão 11

(Correta: A)

Em uma escola estadual de periferia urbana, com alta rotatividade docente e histórico de subutilização dos espaços físicos, o Conselho Escolar aprovou a reabertura, no contraturno, de biblioteca, pátio coberto, horta e laboratório de informática. Grupos distintos disputam a coordenação dos espaços: coletivos de estudantes organizados propõem autorregulação com supervisão mínima; docentes experientes defendem regulamento técnico centralizado na gestão; representantes da comunidade reivindicam cessão formal com contrapartidas; e o próprio Conselho Escolar propõe integração das regras ao Projeto Político-Pedagógico com revisão anual. Diante da tensão entre participação efetiva, equidade de acesso, continuidade institucional e responsabilidade pública, assinale a alternativa que melhor expressa uma gestão democraticamente qualificada desses espaços:

- (A) Deliberar, em processo colegiado ampliado, regras de uso, cuidado e corresponsabilidade integradas ao PPP, com mecanismos de revisão periódica e de mediação de conflitos, preservando o dever do poder público de garantir condições estruturais de funcionamento independentemente do nível de engajamento dos grupos.

- (B) Reconhecer a proposta dos coletivos de estudantes como expressão legítima de autogovernança e instituir autorregulação supervisionada, porque a capacidade de gestão coletiva autônoma se desenvolve pela prática e não pode ser substituída por deliberação institucional prévia sem risco de captura burocrática.
- (C) Formalizar cessão dos espaços aos representantes da comunidade mediante pactos de colaboração com metas e prestação de contas ao Conselho Escolar porque a corresponsabilidade territorial fortalece o vínculo entre escola e comunidade e distribui o ônus da gestão sem comprometer a supervisão colegiada.
- (D) Aprovar regulamento pelo Conselho Escolar com cláusulas de uso e mediação, integrando ao PPP apenas as dimensões formativas da participação, e reservar a gestão operacional dos espaços a atos administrativos da direção, porque a separação entre deliberação pedagógica e administração dos recursos evita sobrecarga do PPP e preserva a agilidade institucional.
- (E) Aprovar regulamento técnico centralizado na gestão, com consulta aos segmentos, porque a alta rotatividade docente e a fragilidade organizativa dos grupos tornam a deliberação colegiada ampla um procedimento de risco para a continuidade e a equidade do acesso aos espaços.

Questão 12

(Correta: E)

Uma Secretaria Estadual de Educação decide ofertar formação continuada comum a docentes dos anos iniciais do ensino fundamental, anos finais, ensino médio, EJA e educação profissional-técnica, com foco em didática e metodologias ativas. A equipe responsável conclui que o erro mais recorrente nas formações anteriores foi tratar metodologias como repertório de técnicas transferíveis de modo imediato entre etapas e modalidades, como se bastasse substituir aula expositiva por projetos, jogos, rotação, sala invertida ou resolução de problemas para que a aprendizagem se qualificasse. À luz de uma concepção didática mais rigorosa, assinale a alternativa que melhor enfrenta esse problema sem reduzir a formação docente, nem a um treinamento de ferramentas, nem a uma abstração pedagógica sem transposição para a prática:

- (A) Concentrar a formação na coerência avaliativa, com rubricas e portfólios reflexivos, pois a principal fragilidade da prática docente não está na seleção das metodologias, mas na ausência de instrumentos objetivos que estabilizem expectativas de desempenho e tornem comparáveis os resultados entre etapas e modalidades.

- (B) Estruturar a formação por repertório metodológico progressivo, iniciando por técnicas menos complexas e avançando para as mais exigentes, sob o pressuposto de que o domínio sucessivo dos dispositivos didáticos gera, por acumulação, a competência pedagógica necessária à sua aplicação em diferentes públicos.
- (C) Diferenciar a formação por etapa e modalidade apenas no momento de aplicação, mantendo núcleo didático geral centrado na ativação do estudante, uma vez que as especificidades curriculares, etárias e contextuais afetam mais o ritmo da execução do que a lógica pedagógica das metodologias empregadas.
- (D) Priorizar metodologias de maior adaptabilidade formal, como gamificação e aprendizagem baseada em projetos, pois sua plasticidade operacional permite atender, com poucas adequações, desde a alfabetização até a educação profissional, preservando o protagonismo discente como eixo didático comum.
- (E) Organizar a formação a partir da articulação entre compreensão do conteúdo, transformação pedagógica, ensino, avaliação, reflexão e nova compreensão, de modo que cada metodologia seja selecionada conforme objetivos formativos, características dos estudantes, etapa/modalidade, contexto e critérios explícitos de acompanhamento da aprendizagem.

Questão 13

(Correta: B)

Uma pesquisa realizada com 500 mil professores e estudantes das redes públicas de cinco estados brasileiros identificou que estudantes capazes de contar com seus professores para falar sobre sentimentos apresentam média de propósito de vida 16% maior do que os demais, e que essa diferença sobe para 30% quando se controla o indicador de saúde mental. O mesmo estudo aponta que as competências socioemocionais respondem por 54,9% dos fatores que influenciam o desenvolvimento do propósito de vida dos estudantes, e que a qualidade da relação com o docente responde por 14,7%. Paralelamente, pesquisadores e educadores de cultura popular têm defendido que a prática pedagógica deve articular os saberes do território, as raízes culturais dos estudantes e as tradições comunitárias como base da construção de identidade e pertencimento, em consonância com a obrigatoriedade curricular do estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. Considerando os fundamentos da mediação pedagógica, da aprendizagem socioemocional e da educação para a diversidade, a prática docente que integra o desenvolvimento de competências socioemocionais ao trabalho com os saberes culturais do território e melhor se sustenta diante desse conjunto de evidências é aquela que:

- (A) Concentra os momentos de trabalho explícito com competências socioemocionais nos projetos integradores e nas práticas coletivas para preservar a intencionalidade disciplinar dos demais tempos pedagógicos.
- (B) Reconhece que o vínculo afetivo com o docente e o pertencimento identitário são condições pedagógicas que potencializam mutuamente o propósito de vida e a aprendizagem.
- (C) Atribui centralidade à participação das famílias e da comunidade na construção do propósito de vida, enquanto o docente organiza pedagogicamente esses vínculos no interior do projeto escolar.
- (D) Prioriza as estratégias de acolhimento emocional como condição prévia ao trabalho com conteúdos disciplinares, dado que a mediação afetiva qualificada é o que torna o estudante disponível para a aprendizagem cognitiva.
- (E) Organiza o aprofundamento das questões identitárias em componentes e momentos curriculares mais diretamente voltados à linguagem, à expressão e à reflexão ética, sem prejuízo de articulações pontuais com as demais áreas.

Questão 14

(Correta: D)

Em ambientes de aprendizagem investigativa e de criação, a literatura pedagógica contemporânea distingue momentos progressivos de facilitação com práticas distintas: acolher e oferecer ponto de partida para despertar o interesse; sustentar a participação seguindo as ideias dos aprendizes; e aprofundar a compreensão por meio de conexões entre o que produzem e experiências mais amplas. Esses ambientes produzem dimensões observáveis de aprendizagem que o docente deve reconhecer, entre elas: o engajamento, a iniciativa, a persistência diante de obstáculos e o suporte colaborativo entre pares. Um professor que adota essa abordagem em uma atividade de criação percebe que um grupo de estudantes começa a apresentar frustração diante de uma dificuldade, mas permanece trabalhando no problema. Reconhecendo a persistência como indicador de aprendizagem ativa e sem substituir a intencionalidade dos estudantes, a intervenção docente mais adequada nesse momento é:

- (A) Introduzir termos técnicos que nomeiem o problema enfrentado, ampliando o repertório conceitual disponível para a resolução da dificuldade identificada.
- (B) Convidar o grupo a observar como outros grupos estão enfrentando desafios semelhantes, estimulando conexões e novas abordagens dentro do próprio espaço investigativo.
- (C) Convidar o grupo a verbalizar o que produziu até o momento, tornando explícitas as conexões entre o processo em curso e o produto esperado.

- (D) Oferecer sugestões que permitam ao grupo avançar por seu próprio caminho, preservando a autoria do processo investigativo em curso.
- (E) Celebrar o esforço demonstrado, validando afetivamente o engajamento como forma de sustentar a motivação diante da dificuldade apresentada pelo grupo.

Questão 15

(Correta: A)

Um docente planeja uma atividade digital em que os estudantes, organizados em grupos, criam animações interativas sobre temas de seu interesse, podendo reelaborar produções de colegas e publicar versões aprimoradas para a turma. Durante o processo, são incentivados a testar hipóteses, registrar erros, propor ajustes e refletir coletivamente sobre o percurso. Ao analisar a atividade sob o referencial da Aprendizagem Criativa, o docente reconhece que a efetividade pedagógica do design proposto depende, centralmente, de qual das seguintes condições? Assinale a alternativa correta:

- (A) A articulação entre projetos com intencionalidade pessoal, colaboração entre pares, exploração aberta de possibilidades e reflexão metacognitiva sobre o processo produtivo, de modo que cada dimensão sustente as demais em uma espiral iterativa.
- (B) A centralidade da autoria compartilhada como produto pedagógico, desde que o processo contemple rodadas formativas de revisão capazes de conferir progressão conceitual mensurável às versões publicadas.
- (C) A garantia de que a reelaboração de produções entre pares seja acompanhada de registro reflexivo sobre as escolhas realizadas, de modo que a colaboração produza aprendizagem conceitual e não apenas acumulação de versões sem ancoragem no percurso criativo.
- (D) A valorização do erro e da tentativa como dados do processo criativo, articulada à publicação progressiva das versões como mecanismo de retroalimentação entre pares que sustente o engajamento ao longo da atividade.
- (E) A organização dos grupos de modo que cada estudante mantenha envolvimento ativo com o projeto como um todo, assegurando que a colaboração não se fragmente em contribuições isoladas desconectadas da intencionalidade coletiva.

Questão 16

(Correta: C)

Um ciclo de atividades mão na massa é organizado em três momentos encadeados: uma Roda de Leitura, na qual uma narrativa disparadora cria um território comum de significados para o grupo; uma Roda Mão na Massa, na qual os estudantes constroem livremente artefatos a partir de uma provocação relacionada ao texto; e uma

Roda de Narrativas, na qual cada estudante apresenta sua produção e a turma pratica escuta entre pares. Durante a Roda Mão na Massa, o docente observa que vários estudantes abandonam a provocação inicial e passam a explorar os materiais de forma aparentemente desvinculada do tema proposto. Ao avaliar se deve intervir para reorientar o grupo, o docente precisa considerar o pressuposto epistemológico mais coerente com uma proposta pedagógica fundamentada no construcionismo, em que o artefato produzido é tratado como mediador da construção de significados e não como representação de um conteúdo previamente definido. Assinale a alternativa que indica corretamente esse pressuposto epistemológico:

- (A) A ausência de roteiro para a construção pode ser mantida, desde que o docente conduza intervenções pontuais de reorientação que aproximem progressivamente as produções ao tema proposto sem interromper o fluxo criativo.
- (B) O distanciamento temático durante a construção pode ser pedagogicamente produtivo, desde que o mediador acompanhe o processo e intervenha para preservar a conexão entre o que está sendo construído e o território de significados inaugurado pela Roda de Leitura.
- (C) A exploração livre dos materiais integra o processo criativo, pois o artefato construído funciona como objeto para pensar e o significado em relação ao tema pode emergir na Roda de Narrativas, sem precisar estar presente durante a construção.
- (D) O encadeamento entre os três momentos opera como estrutura de progressão conceitual, de modo que a Roda de Narrativas pressupõe que os artefatos produzidos tenham mantido algum vínculo intencional com a provocação durante a construção.
- (E) A construção livre de artefatos é pedagogicamente válida desde que os estudantes sejam capazes de explicitar, na Roda de Narrativas, a conexão entre o objeto produzido e o problema colocado pela provocação inicial.

Questão 17

(Questão anulada)

Uma equipe docente revisou sua sequência didática para torná-la mais inclusiva. O novo planejamento prevê, desde o início, diferentes formas de engajamento e múltiplos modos de representação do conteúdo, mantendo objetivos curriculares comuns para todos os estudantes. As formas de ação e de expressão da aprendizagem, contudo, foram mantidas uniformes, com a justificativa de que a diversificação nesse eixo seria reservada ao momento da avaliação, quando as dificuldades individuais se tornam pedagogicamente visíveis. Um especialista em planejamento inclusivo, ao analisar a proposta, reconhece que ela avança em relação ao modelo adaptativo reativo, mas ainda apresenta uma inconsistência estrutural em relação à perspectiva que propõe o desenho curricular como antecipação proativa das barreiras à participação e à

aprendizagem. Essa inconsistência reside no fato de que:

- (A) A uniformidade nas formas de ação e expressão é estruturalmente incompatível com a diversidade de percursos prevista nos outros dois eixos, porque impede que os objetivos curriculares comuns funcionem como horizonte formativo real para todos os estudantes e não apenas como referência formal do planejamento.
- (B) A reserva da flexibilização das formas de ação e expressão para o momento em que as dificuldades individuais tornam-se visíveis reproduz, no eixo da demonstração da aprendizagem, a mesma lógica reativa que o planejamento proativo pretendeu superar nos eixos do acesso e da participação, convertendo um princípio de desenho curricular em mecanismo de correção posterior.
- (C) A flexibilização das formas de ação e expressão compõe, desde o planejamento, o mesmo princípio estruturante que orienta o engajamento e a representação, de modo que sua reserva ao momento avaliativo reintroduz, pela via da demonstração da aprendizagem, a homogeneização que o desenho proativo pretendeu superar.
- (D) A manutenção de objetivos curriculares comuns com diversificação do engajamento e da representação, mas não das formas de expressão, resulta em planejamento internamente contraditório, pois a coerência entre os princípios do desenho proativo exige que a antecipação das barreiras opere simultaneamente nos três eixos e não de forma seletiva.
- (E) A antecipação da diversificação do engajamento e da representação sem o mesmo tratamento nas formas de ação e expressão fragmenta internamente o planejamento, pois os estudantes acessam o conteúdo por percursos variados, mas são constrangidos a demonstrar suas aprendizagens por um único canal, o que compromete a validade das evidências produzidas em relação aos objetivos comuns.

Questão 18

(Correta: E)

Uma escola pública elaborou coletivamente seu Projeto Político-Pedagógico, definindo como eixo formativo central o desenvolvimento da autonomia crítica dos estudantes e a articulação entre conhecimento escolar e realidade social. No entanto, ao analisar os planos de aula dos docentes, a equipe pedagógica constata que a maioria deles organiza os conteúdos de forma estritamente sequencial e disciplinar, com avaliações predominantemente somativas e sem referência explícita aos objetivos formativos estabelecidos no PPP. Considerando os fundamentos do planejamento escolar como processo articulado entre seus diferentes níveis, assinale a alternativa que indica a leitura pedagogicamente mais adequada dessa situação:

- (A) A organização sequencial e disciplinar dos conteúdos é compatível com o desenvolvimento da autonomia crítica desde que os professores demonstrem domínio dos conceitos trabalhados e promovam a participação ativa dos estudantes durante as aulas.
- (B) A ausência de referência explícita ao PPP nos planos de aula pode indicar que os docentes internalizaram os objetivos formativos do projeto sem necessidade de enunciá-los formalmente, sendo necessário verificar, por meio do acompanhamento das práticas, se a autonomia crítica está sendo efetivamente promovida em sala de aula.
- (C) A desarticulação entre PPP e planos de aula é um problema de implementação que requer solução no âmbito da formação continuada, cabendo à equipe pedagógica promover estudos coletivos sobre o documento para que os docentes reconheçam os eixos formativos e os incorporem progressivamente aos seus planejamentos.
- (D) A predominância de avaliações somativas é o principal indicador de desarticulação com o PPP porque impede o acompanhamento processual da aprendizagem e inviabiliza a verificação do desenvolvimento da autonomia crítica ao longo do percurso formativo.
- (E) A incoerência entre o PPP e os planos de aula revela uma ruptura na cadeia de intencionalidade pedagógica, indicando que o planejamento de ensino não foi concebido como desdobramento do projeto coletivo da escola, mas como tarefa individual desvinculada de suas bases teórico-metodológicas.

Questão 19

(Questão anulada)

Uma rede pública instituiu provas bimestrais centralizadas para todas as escolas, acompanhadas de relatórios individualizados por turma com indicação das habilidades em que cada estudante apresentou desempenho abaixo do esperado. Os relatórios são entregues aos professores em até quinze dias após a aplicação. A rede denomina o processo de "sistema de avaliação formativa continuada" e o apresenta como instrumento de recomposição das aprendizagens. No entanto, não há protocolo institucional de análise coletiva dos resultados, não há revisão do planejamento curricular articulada aos dados e as mediações pedagógicas subsequentes ficam inteiramente a critério de cada docente. Ao final do ano, os resultados compõem o histórico de desempenho dos estudantes e orientam decisões de progressão. Considerando os fundamentos da avaliação formativa e sua função pedagógica, assinale a alternativa que indica a interpretação tecnicamente mais adequada dessa política:

- (A) O processo aproxima-se da avaliação diagnóstica mais do que da formativa, pois mapeia habilidades defasadas por estudante sem que os dados produzidos retroalimentem um ciclo institucional de planejamento, mediação e monitoramento articulado entre docentes, gestão e currículo.
- (B) A política pode ser considerada formativa porque oferece aos professores informações individualizadas em tempo hábil para orientar intervenções, sendo a análise coletiva e a revisão curricular atributos desejáveis, mas não constitutivos do caráter formativo de uma avaliação em larga escala.
- (C) A política apresenta coerência conceitual com a avaliação formativa porque a devolutiva em quinze dias atende ao critério de tempestividade e os relatórios por habilidade permitem ao professor identificar lacunas e planejar intervenções sem depender de protocolos centralizados de análise.
- (D) A existência de relatórios individualizados e devolutiva tempestiva são condições necessárias, mas não suficientes, para caracterizar a avaliação como formativa, pois a ausência de análise coletiva articulada ao currículo e de mediações institucionalmente estruturadas converte o processo em monitoramento classificatório sem função reguladora da aprendizagem.
- (E) O sistema atende parcialmente à concepção formativa porque combina periodicidade regular com devolutiva individualizada, cabendo à gestão escolar converter os dados em ações de mediação, o que preserva a autonomia pedagógica dos docentes sem comprometer a função reguladora do processo.

Questão 20

(Correta: D)

Uma rede pública implementou um programa de desenvolvimento profissional docente que inclui reuniões pedagógicas mensais, uma plataforma digital de registro de práticas e acesso a materiais de formação continuada. Paralelamente, os professores passaram a ser responsabilizados por elevar indicadores de aprendizagem, produzir e registrar digitalmente todas as atividades, articular projetos interdisciplinares, conduzir atendimentos socioemocionais e manter contato sistemático com as famílias. As reuniões mensais são ocupadas predominantemente por demandas administrativas e repasse de informações, sem tempo estruturado para planejamento coletivo, estudo ou análise pedagógica dos dados produzidos pela plataforma. A rede apresenta o conjunto como modelo de escola contemporânea de qualidade. Considerando os fundamentos da organização do trabalho pedagógico e do desenvolvimento profissional docente, assinale a alternativa que indica a interpretação mais adequada dessa situação:

- (A) O modelo é coerente com a concepção de escola contemporânea de qualidade porque distribui entre os professores responsabilidades que antes eram fragmentadas entre diferentes agentes institucionais, promovendo integração e ampliando o alcance formativo da ação docente.
- (B) A sobreposição de atribuições configura problema pedagógico independentemente dos resultados, mas pode ser gerenciada quando os professores desenvolvem competências de autorregulação e priorização que lhes permitam selecionar, entre as demandas concorrentes, aquelas com maior impacto direto sobre a aprendizagem dos estudantes.
- (C) A plataforma digital de registro e as reuniões mensais configuram suporte institucional suficiente para o desenvolvimento profissional desde que os professores utilizem os dados produzidos para orientar suas próprias intervenções pedagógicas de forma autônoma e continuada.
- (D) A existência de estruturas formais de suporte, como reuniões e plataformas, não é suficiente para caracterizar condições institucionais adequadas ao trabalho docente, pois a legitimidade pedagógica da ampliação de atribuições depende de tempos efetivos de planejamento coletivo, estudo e análise articulados ao núcleo do ensinar.
- (E) O programa representa avanço no desenvolvimento profissional docente porque combina formação continuada, registro sistemático de práticas e articulação com famílias, dimensões que, quando presentes simultaneamente, constituem as condições necessárias e suficientes para qualificar o trabalho pedagógico.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - PROFESSOR - QUÍMICA

Questão 21

(Correta: A)

A compreensão da natureza da ciência e da epistemologia no ensino de Química envolve reconhecer que o conhecimento científico é historicamente construído, provisório e dependente de modelos explicativos que evoluem conforme novas evidências e mudanças paradigmáticas. Nesse sentido, a inserção da história da ciência e do letramento científico no ensino contribui para a formação de sujeitos críticos e capazes de compreender as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Considerando as contribuições de Thomas Kuhn, Karl Popper e Gaston Bachelard para a epistemologia da ciência e suas implicações no ensino de Química, analise as afirmativas a seguir:

I.A perspectiva kuhniana sugere que os modelos científicos ensinados em Química devem ser apresentados como construções históricas inseridas em paradigmas que podem ser substituídos por revoluções científicas.

II.A concepção popperiana defende que o conhecimento

científico avança por meio da verificação experimental definitiva, o que justifica a apresentação dos modelos científicos como verdades consolidadas no ensino de Química.

III.A abordagem bachelardiana destaca a importância dos obstáculos epistemológicos, indicando que o ensino de Química deve considerar as concepções prévias dos estudantes e promover rupturas conceituais.

IV. O letramento científico no ensino de Química implica a compreensão de conceitos e fórmulas com discussão das implicações sociais, históricas e tecnológicas do conhecimento científico.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 22

(Correta: A)

Ao analisar os valores de primeira energia de ionização dos elementos do 3º período da Tabela Periódica, observa-se uma tendência geral de aumento da energia de ionização ao longo do período. No entanto, existem duas anomalias nesse comportamento.

Elemento	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
I (kJ) ≈	490	740	580	790	1010	1000	1250	1520

Considerando os princípios da estrutura eletrônica, repulsão eletrônica e estabilidade de subníveis, assinale a alternativa que explica corretamente essas anomalias:

- (A) O elétron removido do alumínio está em subnível mais energético que o do magnésio e, no enxofre, o pareamento eletrônico no subnível 3p aumenta a repulsão entre os elétrons.
- (B) A diminuição da energia de ionização no alumínio e no enxofre ocorre porque ambos possuem configuração eletrônica estável de gás nobre parcialmente preenchida.
- (C) Alumínio e enxofre possuem menores energias de ionização porque, comparados a magnésio e fósforo, possuem maior blindagem dos elétrons no segundo nível energético.
- (D) As anomalias ocorrem porque alumínio e enxofre possuem maior eletronegatividade que magnésio e fósforo, o que reduz a energia necessária para remover elétrons.
- (E) A diminuição da energia de ionização de magnésio para alumínio e de fósforo para enxofre ocorre devido ao aumento do raio atômico e à diminuição da carga nuclear efetiva.

Questão 23

(Correta: E)

A previsão da geometria molecular é fundamental para a compreensão das propriedades químicas e físicas das substâncias, sendo baseada na Teoria da Repulsão dos Pares de Elétrons da Camada de Valência, que considera a repulsão entre pares de elétrons ligantes e não ligantes ao redor do átomo central. Associe a segunda coluna de acordo com a primeira, relacionando as substâncias com suas respectivas geometrias moleculares:

Primeira coluna: substâncias

- 1.BrF₃
- 2.XeF₄
- 3.BrF₅
- 4.PBr₅
- 5.SF₄

Segunda coluna: geometrias moleculares

- () Bipiramidal trigonal.
- () Gangorra (seesaw).
- () Forma de T.
- () Piramidal quadrada.
- () Quadrado planar.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

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

Questão 24

(Correta: D)

Considerando a teoria de Arrhenius, analise os ácidos a seguir quanto ao número de hidrogênios ionizáveis:

- 1.H₃PO₂
- 2.H₃PO₃
- 3.H₃PO₄
- 4.H₃AsO₄
- 5.H₃BO₃

São classificados como monoácido e diácido, respectivamente, os compostos:

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

Questão 25

(Correta: A)

Em um laboratório de ensino de Química, um professor propõe a seus alunos a análise de processos eletroquímicos por meio da eletrólise de soluções aquosas. Em uma das atividades, é utilizada uma solução aquosa de nitrato de chumbo II, com eletrodos inertes, para investigar as reações que ocorrem nos eletrodos durante a passagem de corrente elétrica. Considere a eletrólise dessa solução aquosa e assinale a alternativa que apresenta corretamente a espécie produzida no ânodo se o processo eletrolítico ocorresse em condições usuais:

- (A) $O_2(g)$
- (B) $NO(g)$
- (C) $Pb(s)$
- (D) $H_2(g)$
- (E) $NO_2(g)$

Questão 26

(Correta: A)

O gás amônia pode ser produzido industrialmente a partir da reação entre nitrogênio e hidrogênio. Em uma planta industrial, 1,50 tonelada de hidrogênio gasoso, com 90% de pureza, reage com excesso de nitrogênio. O processo apresenta 70% de rendimento e a amônia produzida é coletada a 47 °C e 2,0 atm.

Dados:

$$H_2 = 2 \text{ g/mol}$$

$$R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L/mol}\cdot\text{K}$$

Assinale a alternativa que apresenta o volume de NH_3 obtido:

- (A) $4,13 \times 10^6 \text{ L}$
- (B) $5,74 \times 10^6 \text{ L}$
- (C) $6,89 \times 10^6 \text{ L}$
- (D) $8,26 \times 10^6 \text{ L}$
- (E) $1,03 \times 10^6 \text{ L}$

Questão 27

(Correta: A)

Um técnico de laboratório precisa preparar 200 ml de uma solução $0,10 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ de ácido clorídrico a partir do ácido concentrado, cujas informações do rótulo são apresentadas a seguir:

Ácido clorídrico

Pureza: 37% (m/m)

Densidade: $1,19 \text{ g}\cdot\text{ml}^{-1}$

PM: $36,5 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$

Considerando que o técnico utilizará apenas vidrarias volumétricas adequadas e desprezará perdas no

processo, o volume de ácido clorídrico concentrado que deve ser coletado para preparar a solução desejada é, aproximadamente:

- (A) 1,66 ml.
- (B) 0,83 ml.
- (C) 1,12 ml.
- (D) 2,45 ml.
- (E) 3,12 ml.

Questão 28

(Questão anulada)

Quatro soluções aquosas foram preparadas separadamente, dissolvendo-se 0,10 mol de cada soluto em 1,0 kg de água, conforme descrito na tabela:

Solução	Soluto
I	Glicose - $C_6H_{12}O_6$
II	Cloreto de sódio - $NaCl$
III	Cloreto de cálcio - $CaCl_2$
IV	Sulfato de alumínio - $Al_2(SO_4)_3$

Considerando que todas as soluções são ideais, assinale a alternativa que apresenta a ordem crescente dos pontos de congelamento das soluções:

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

Questão 29

(Questão anulada)

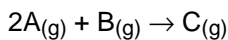
Uma solução aquosa de um ácido monoprótico fraco HA foi preparada dissolvendo-se 0,10 mol do ácido em água suficiente para completar 100 ml de solução a 25 °C. Se a constante de ionização do ácido é $K_a = 2,5 \times 10^{-5}$, assinale a alternativa que apresenta o grau de ionização do ácido e o pH da solução respectivamente:

- (A) $\alpha = 0,5\%$ e $pH = 5,4$.
- (B) $\alpha = 0,5\%$ e $pH = 2,6$.
- (C) $\alpha = 1,0\%$ e $pH = 1,7$.
- (D) $\alpha = 1,0\%$ e $pH = 3,2$.
- (E) $\alpha = 1,0\%$ e $pH = 4,3$.

Questão 30

(Correta: C)

A reação química representada a seguir foi estudada experimentalmente a 25 °C:



A tabela apresenta os resultados obtidos em diferentes experimentos:

Experimento	[A] (mol·L ⁻¹)	[B] (mol·L ⁻¹)	Velocidade inicial (mol·L ⁻¹ ·s ⁻¹)
1	0,10	0,10	$2,0 \times 10^{-3}$
2	0,20	0,10	$8,0 \times 10^{-3}$
3	0,10	0,20	$2,0 \times 10^{-3}$
4	0,30	0,10	$1,8 \times 10^{-2}$

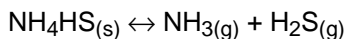
Com base nos dados experimentais, assinale a alternativa correta:

- (A) A reação é de primeira ordem em A e primeira ordem em B, com $k = 0,20 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$.
- (B) A reação é de segunda ordem em A e primeira ordem em B, com $k = 0,20 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$.
- (C) A reação é de segunda ordem em A e ordem zero em B, com $k = 0,20 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$.
- (D) A reação é de primeira ordem em A e primeira ordem em B, com $k = 0,20 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$.
- (E) A reação é de segunda ordem em A e ordem zero em B, com $k = 0,20 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$.

Questão 31

(Correta: B)

Considere o equilíbrio químico representado pela equação:



Em determinada temperatura de 500 K, a constante de equilíbrio em termos de concentração é $K_c = 5,0 \times 10^{-2}$.

Assinale a alternativa que apresenta o valor correto de K_p :

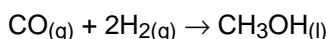
Dados: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}/\text{K}\cdot\text{mol}$

- (A) $3,4 \times 10^2$.
- (B) $8,4 \times 10^1$.
- (C) $4,1 \times 10^2$.
- (D) $7,2 \times 10^2$.
- (E) $2,1 \times 10^1$.

Questão 32

(Correta: E)

Considere a reação de formação do metanol e os dados termoquímicos a seguir:



Substância	ΔH_f° (kJ·mol ⁻¹)	S° (J·mol ⁻¹ ·K ⁻¹)
$\text{CO}_{(g)}$	-110	198
$\text{H}_{2(g)}$	0	131
$\text{CH}_3\text{OH}_{(l)}$	-239	127

Considerando $T = 298 \text{ K}$, a análise termoquímica correta é:

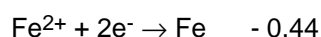
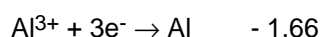
- (A) A reação é exotérmica e não espontânea a 298 K, com aumento da desordem do sistema.
- (B) A reação é endotérmica e não espontânea a 298 K, com aumento da desordem do sistema.
- (C) A reação é endotérmica e espontânea a 298 K, com aumento da desordem do sistema.
- (D) A reação é endotérmica e espontânea a 298 K, com diminuição da desordem do sistema.
- (E) A reação é exotérmica e espontânea a 298 K, com diminuição da desordem do sistema.

Questão 33

(Questão anulada)

Uma pilha eletroquímica é montada utilizando eletrodos metálicos de alumínio e ferro, imersos em soluções aquosas contendo seus respectivos íons. São fornecidos os potenciais padrão de redução:

Semirreação E° (V)



Considerando condições padrão, rendimento de 100% e que 21,6 g de alumínio metálico sejam completamente consumidos, a massa de ferro depositada e a ddp da pilha são, respectivamente:

- (A) 67,2 g e 1,22 V.
- (B) 13,5 g e 2,10 V.
- (C) 24,3 g e 1,22 V.
- (D) 10,8 g e 1,22 V.
- (E) 48,6 g e 2,10 V.

Questão 34

(Correta: B)

Um radioisótopo possui meia-vida de 4 dias. Uma amostra inicial de 100 g sofre decaimento radioativo e, após certo tempo, sua massa é reduzida para 30 g. O tempo necessário para que isso ocorra é, aproximadamente, de:

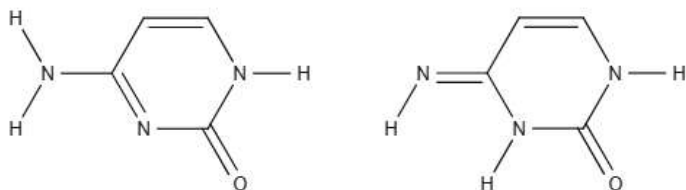
(Dado: $\log 2 \approx 0,30$; $\log 3 \approx 0,48$)

- (A) 7,1 dias.
- (B) 6,9 dias.
- (C) 6,6 dias.
- (D) 7,7 dias.
- (E) 7,5 dias.

Questão 35

(Correta: E)

As estruturas a seguir representam duas formas tautoméricas da citosina. A forma amínica é a predominante e a que nomeia o composto:



O nome IUPAC da citosina e o tipo de isomeria entre essas formas são, respectivamente:

- (A) 1-aminopirimidina-3(4H)-ona; ótica.
- (B) 3-aminopirimidina-1(2H)-ona; metamérica.
- (C) 2-aminopirimidina-6(5H)-ona; funcional.
- (D) 5-aminopirimidina-1(2H)-ona; geométrica.
- (E) 4-aminopirimidina-2(1H)-ona; tautomérica.

Questão 36

(Questão anulada)

A tabela a seguir apresenta alguns dos principais polímeros do dia a dia:

Polímero (sigla)	Aplicação
PVC	tubulação de água
PP	embalagens rígidas
PS	isopor
PE	sacolas plásticas
PU	espuma

Dos polímeros mencionados, assinale a alternativa que indica aquele formado por uma reação de rearranjo:

- (A) PU.
- (B) PVC.
- (C) PP.
- (D) PS.
- (E) PE.

Questão 37

(Correta: B)

Os princípios da Química Verde, propostos por Paul Anastas e John Warner, orientam o desenvolvimento de processos químicos mais sustentáveis, com redução de impactos ambientais e riscos à saúde. Considerando esses princípios, assinale a alternativa que apresenta corretamente três diretrizes da Química Verde:

- (A) Usar matérias-primas renováveis, utilizar reagentes mais puros, controlar a temperatura.
- (B) Prevenir a geração de resíduos, economizar átomos, usar catalisadores.
- (C) Maximizar o rendimento da reação, preferir solventes orgânicos, reduzir o tempo reacional.
- (D) Desenvolver produtos menos tóxicos, monitorar processos em tempo real, utilizar reagentes estequiométricos.
- (E) Reduzir a formação de derivados, usar reagentes em excesso para deslocar o equilíbrio, desenvolver produtos recicláveis.

Questão 38

(Correta: E)

As metodologias de ensino de Química têm evoluído no sentido de promover uma aprendizagem mais significativa, integrando estratégias como experimentação contextualizada, uso de modelos e analogias, além da abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS). Com base nessas abordagens, assinale a alternativa correta:

- (A) A utilização de analogias no ensino de Química substitui a compreensão conceitual, pois facilita a aprendizagem por meio da memorização de relações simplificadas entre fenômenos.
- (B) A experimentação deve ser restrita a ambientes laboratoriais equipados, pois atividades adaptadas ou de baixo custo comprometem a validade científica do conhecimento construído.
- (C) A experimentação contextualizada enfatiza a reprodução de procedimentos padronizados, priorizando a obtenção de resultados esperados e o desenvolvimento de habilidades técnicas laboratoriais.
- (D) A abordagem CTS prioriza a transmissão de conteúdos conceituais de forma neutra, evitando a articulação com questões sociais e tecnológicas relacionadas ao conhecimento científico.
- (E) O uso de modelos e analogias permite representar conceitos abstratos, desde que suas limitações sejam explicitadas, evitando interpretações inadequadas por parte dos estudantes.

Questão 39

(Correta: E)

Ao discutir os resultados do Saeb, um gestor afirmou que

a simples participação da escola no sistema garantiria automaticamente a divulgação detalhada de resultados para todos os níveis de análise possíveis, incluindo turma, escola, município e estado. A esse respeito, assinale a alternativa correta:

- (A) A afirmação é correta porque toda participação no Saeb gera obrigatoriamente resultados em todos os níveis de desagregação previstos pelo sistema nacional de avaliação.
- (B) A afirmação é parcialmente correta, desde que a escola participe também da avaliação estadual, condição que assegura resultado nos dois níveis de análise.
- (C) A afirmação é correta para escolas públicas com mais de 10 participantes, que têm resultado próprio divulgado independentemente da modalidade de aplicação adotada.
- (D) A afirmação é correta apenas quando os questionários contextuais tiverem sido respondidos por todos os participantes elegíveis da escola avaliada.
- (E) A afirmação é inadequada porque o Saeb combina aplicações amostrais e censitárias, e a divulgação dos resultados depende de critérios próprios do sistema, não decorrendo automaticamente da mera participação da escola em determinada edição.

Questão 40

(Correta: E)

No âmbito do sistema estadual de avaliação, o regulamento da aplicação censitária estabelece que os resultados servirão de base para o cálculo do ICMS Educação e que, para esse fim, a escola deverá alcançar taxa mínima de participação de 80% dos estudantes matriculados na etapa avaliada, considerados os dados finais do Censo Escolar. O mesmo regulamento prevê tratamento sancionatório específico para situações em que a escola não apresente resultado de proficiência por motivos não extraordinários e não plenamente justificados.

Uma escola estadual registrou presença de 79% dos estudantes aptos de determinada etapa avaliada e alegou que, por diferença mínima e ausência de indício de fraude ou recusa institucional, o resultado deveria ser validado integralmente para fins do ICMS Educação. Com base exclusivamente nas regras acima descritas, assinale a alternativa que indica a interpretação mais adequada a respeito dessa situação:

- (A) A participação inferior a 80% somente impede a composição regular do cálculo quando houver comprovação de manipulação intencional ou recusa formalmente documentada pela gestão escolar.
- (B) A insuficiência da taxa de participação pode ser relativizada quando a unidade obtém desempenho acadêmico superior ao padrão médio da rede.

- (C) A taxa mínima de 80% possui natureza orientativa, servindo apenas como parâmetro gerencial, sem repercussão objetiva sobre o cálculo do índice.
- (D) A boa-fé administrativa demonstrada pela escola é suficiente para suprir diferença marginal de participação, pois o sistema não pode produzir consequência negativa sem prova de dolo ou recusa deliberada.
- (E) A exigência mínima de 80% integra objetivamente as condições para composição do cálculo do ICMS Educação, não sendo substituída por juízo de boa-fé ou pela ausência de fraude intencional.

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

Questões	RESPOSTAS				
01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

Questões	RESPOSTAS				
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E
41	A	B	C	D	E
42	A	B	C	D	E
43	A	B	C	D	E
44	A	B	C	D	E
45	A	B	C	D	E
46	A	B	C	D	E
47	A	B	C	D	E
48	A	B	C	D	E
49	A	B	C	D	E
50	A	B	C	D	E
51	A	B	C	D	E
52	A	B	C	D	E
53	A	B	C	D	E
54	A	B	C	D	E
55	A	B	C	D	E
56	A	B	C	D	E
57	A	B	C	D	E
58	A	B	C	D	E
59	A	B	C	D	E
60	A	B	C	D	E

INFORMAÇÕES

O inteiro teor da prova e o gabarito preliminar serão divulgados até as **20h do dia 25 de maio de 2026**, no endereço eletrônico <http://concursos.furb.br/>, na Área do Candidato.

O candidato que tiver qualquer discordância em relação às questões da Prova Objetiva ou ao gabarito preliminar divulgado poderá interpor recurso no período compreendido entre **00h00min01seg do dia 26 de maio de 2026 e 23h59min59seg do dia 27 de maio de 2026**.

24 de maio de 2026