

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

NOME:

CARGO: **PROFESSOR - PRODUÇÃO INDUSTRIAL**

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 - PRODUÇÃO INDUSTRIAL

Questão 21

(Correta: D)

As fibras têxteis podem ser classificadas basicamente em três grandes grupos, de acordo com sua origem: fibras naturais, sintéticas e artificiais. A seguir estão listados exemplos de cada uma dessas classificações:

- I. Linho, Poliamida, Viscose.
- II. Poliamida, Lã, Seda.
- III. Algodão, Poliéster, Viscose.
- IV. Lã, Acrílico, Seda.
- V. Viscose, Acrílico, Algodão.

É exemplo de fibra natural, fibra sintética e fibra artificial respectivamente o que se apresenta em:

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

Questão 22

(Correta: C)

Os tecidos planos são constituídos por entrelaçamentos de dois conjuntos de fios, transversais e longitudinais, que se cruzam em um ângulo reto e são compactados mediante a batida do pente no tear. Analise os nomes de fios transversais e longitudinais a seguir:

- I. Fio de urdume e fio de trama.
- II. Fio singelo e fio retorcido.
- III. Fio de trama e fio de urdume.
- IV. Fio retorcido e fio singelo.
- V. Fio monofilamento e fio multifilamento.
- VI. Fio multifilamento e fio monofilamento.

É fio transversal e longitudinal, respectivamente, o que se apresenta em:

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

Questão 23

(Correta: A)

Na fiação de fibras cortadas temos operações mecânicas de _____ e _____ para transformar as fibras em fios singelos ou retorcidos. Já na fiação de fibras contínuas de _____ tem-se o processo de _____.

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

- (A) Torção – estiragem – filamentos – extrusão.
- (B) Torção – estiragem – polímeros – alongamento.
- (C) Estiragem – extrusão – polímeros – torção.
- (D) Extrusão – estiragem – filamentos – alongamento.
- (E) Esticar – alongar – polímeros – estiragem.

Questão 24

(Correta: E)

Dentre os processos de beneficiamento primário, podem ser citados a purga e o pré-alveamento. Analise as afirmativas a seguir e registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(___) A purga é o processo de preparação mais indicado quando o substrato de fibras naturais será posteriormente tingido com cores claras, pois promove maior remoção da coloração natural da fibra.

(___) A eliminação da coloração natural das fibras é finalidade típica da purga, que atua removendo tanto impurezas adquiridas quanto a pigmentação natural do substrato.

(___) Tanto a purga quanto o pré-alveamento integram o beneficiamento primário com vistas a deixar o substrato em condições adequadas para o tingimento, isto é, pronto para tingir.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

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

Questão 25

(Correta: E)

Os diferentes tipos de corantes apresentam afinidade específica com determinados tipos de fibras têxteis, em função de suas características químicas e mecanismos de interação. Associe a segunda coluna de acordo com a primeira, relacionando o tipo de corante à fibra têxtil mais mais adequadamente tingida:

Primeira coluna: tipos de corantes

- 1. Corantes dispersos
- 2. Corantes ácidos
- 3. Corantes diretos
- 4. Corantes básicos

Segunda coluna: fibras

- (___) Poliéster.
- (___) Poliamida.
- (___) Algodão.
- (___) Acrílico.

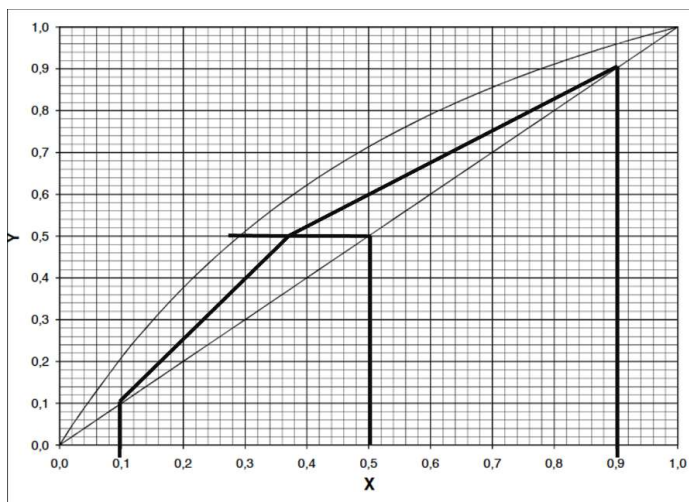
Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

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

Questão 26

(Correta: C)

A figura a seguir representa o método gráfico de McCabe-Thiele empregado na determinação de números de estágios teóricos para um processo de destilação:



A partir das informações apresentadas, julgue as afirmações a seguir:

I.A alimentação é vapor saturado e tem composição de 50% do componente mais volátil.

II.A concentração do menos volátil no produto de fundo é de 10%.

III.A alimentação é líquido saturado e possui composição de 50% do mais volátil.

IV.A concentração do componente mais volátil no destilado é de 10%.

É correto o que se apresenta em:

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

Questão 27

(Questão anulada)

Testes de laboratório foram realizados em um filtro de placas, operando à pressão constante de 120kPa, com área de filtração de 0,05m², obtendo a seguinte relação: $t/V = 1 \times 10^7 V + 2500$, onde as unidades estão de acordo com o sistema internacional. Assinale a alternativa que indica quantos minutos, aproximadamente, levariam para processar 10L de filtrado:

- (A) 1.250 minutos.
- (B) 2.500 minutos.
- (C) 42 minutos.
- (D) 21 minutos.
- (E) 31 minutos.

Questão 28

(Correta: D)

Um evaporador simples efeito é utilizado para concentrar uma solução com 10% de sólidos entrando a 1,5kg/s e 40 °C para 50%. Para tanto, vapor de aquecimento a 120 °C está disponível para o aquecimento ($\Delta H_{vap} = 2200$ kJ/kg), e a pressão no espaço-vapor é de 0,2 atm, proporcionando uma temperatura de saturação de 60 °C ($H_{vap,sat} = 2610$ kJ/kg, $H_{liq,sat} = 250$ kJ/kg). Admitindo-se que a elevação do ponto de ebulição é desprezível e que as propriedades das soluções podem ser aproximadas para as da água ($C_p = 4,18$ kJ/kg °C), qual deve ser a área do evaporador, sabendo que o coeficiente global de troca é de 2000W/m².K? Assinale a alternativa correta:

- (A) 2,5m².
- (B) 0,25m².
- (C) 0,025m².
- (D) 25m².
- (E) 35m².

Questão 29

(Correta: D)

100 kmol/h de uma mistura álcool/água, contendo 45% de álcool, entra em uma coluna de destilação a fim de produzir um destilado com 95% de álcool e um produto de fundo com 90% de água. As vazões molares produzidas de destilado e produto de fundo são, respectivamente:

- (A) 90 kmol/h e 10 kmol/h.
- (B) 53,3 kmol/h e 46,7 kmol/h.
- (C) 58,8 kmol/h e 41,2 kmol/h.
- (D) 41,2 kmol/h e 58,8 kmol/h.
- (E) 10 kmol/h e 90 kmol/h.

Questão 30

(Correta: A)

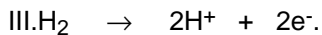
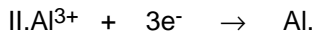
Uma empresa do setor metalúrgico está desenvolvendo uma liga metálica para aplicação em componentes industriais que exigem resistência mecânica e boa usinabilidade. Para isso, definiu-se uma composição baseada em proporção mássica entre os metais alumínio (Al: 26,98 g/mol), cobre (Cu: 63,55 g/mol) e estanho (Sn: 118,71 g/mol), na razão de 10:4:0,25, respectivamente. Considerando que a massa total da liga a ser produzida é de 500 g, determine o número de mols necessário de cada metal. Os valores determinados são, sucessivamente:

- (A) Al = 13,00 mols; Cu = 2,21 mols; Sn = 0,074 mol.
- (B) Al = 9,03 mols; Cu = 3,61 mols; Sn = 0,226 mol.
- (C) Al = 13,00 mols; Cu = 3,61 mols; Sn = 0,226 mol.
- (D) Al = 350,88 mols; Cu = 140,35 mols; Sn = 8,77 mols.
- (E) Al = 10,00 mols; Cu = 4,00 mols; Sn = 0,25 mol.

Questão 31

(Correta: A)

Durante o estudo de processos de corrosão metálica em uma planta industrial, um engenheiro analisa diferentes semirreações químicas envolvidas em sistemas eletroquímicos. Reações:



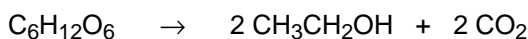
Com base nos conceitos de oxidação e redução, é semirreação de redução o que se apresenta em:

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

Questão 32

(Correta: C)

A produção de etanol a partir da fermentação de grãos e açúcares é uma das reações orgânicas mais antigas, conhecida há 8.000 anos no Oriente Médio e talvez há pelo menos 9.000 anos na China. A fermentação ocorre pela adição de fermento a uma solução aquosa de açúcar, na qual as enzimas quebram os carboidratos em etanol e dióxido de carbono, conforme a seguinte reação:



De acordo com a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a matriz energética brasileira inclui, além do etanol, outros biocombustíveis que são empregados tanto na forma pura quanto em mistura com combustíveis fósseis. Nesse contexto, assinale a alternativa que apresenta apenas biocombustíveis:

- (A) Biodiesel, gás natural e gasolina.
- (B) Etanol, gasolina e diesel.
- (C) Etanol, biodiesel e biometano.
- (D) Etanol, biodiesel e gás natural.
- (E) Gasolina, diesel e gás natural.

Questão 33

(Correta: E)

Uma organização inserida em uma rede de fornecimento global está revisando seu processo de Planejamento e Controle da Produção (PCP) após identificar elevado retrabalho, frequentes urgências na programação de curto prazo, revisões constantes do plano agregado, desalinhamento entre metas estratégicas e indicadores operacionais e pressão crescente por integração digital com parceiros. A estratégia corporativa recente passou a enfatizar customização e redução do *lead time*, exigindo

análise da coerência entre os níveis estratégico, tático e operacional, considerando a lógica dos horizontes de planejamento, segundo a qual, quanto menor o horizonte temporal, maior deve ser o nível de detalhamento das decisões. Nesse contexto, avalie as sentenças a seguir:

I.A instabilidade frequente da programação operacional indica falhas no desdobramento da estratégia ao longo dos níveis de planejamento organizacional.

II.O desalinhamento entre indicadores operacionais e metas estratégicas evidencia ruptura na integração entre planejamento estratégico, tático e operacional.

III.A estratégia baseada em customização e redução de exige maior integração entre planejamento tático e programação operacional.

IV.Revisões recorrentes do plano agregado sugerem deficiência no diagnóstico da capacidade produtiva e da previsão de demanda.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 34

(Correta: E)

Na Manufatura Enxuta, a superprodução é considerada a forma mais crítica de desperdício por provocar efeitos sistêmicos no fluxo produtivo e na gestão de estoques. De acordo com esses princípios, analise as sentenças a seguir:

I.A superprodução tende a ocultar problemas de qualidade, confiabilidade e balanceamento do fluxo produtivo ao gerar estoques intermediários amortecedores.

II.A produção orientada pela máxima utilização dos recursos pode aumentar o *lead time* total do sistema produtivo, mesmo quando a eficiência local é elevada.

III.A formação de estoques como mecanismo de proteção à variabilidade reduz estruturalmente a necessidade de sincronização entre processos produtivos.

IV.A adoção de sistemas puxados, com liberação da produção baseada na demanda real, contribui para reduzir o consumo antecipado de materiais e capital.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 35

(Correta: D)

A sigla MRP significa *Material Requirements Planning* (Planejamento das Necessidades de Materiais) e constitui um sistema estruturado de cálculo de necessidades dependentes ao longo do tempo, sendo amplamente utilizado na logística de suprimentos para sincronizar fluxos de materiais com os planos de produção. Com referência ao uso do MRP, assinale a alternativa correta:

- (A) A ampliação sistemática dos lotes de compra reduz custos logísticos totais, estabiliza fluxos e elimina estoques excedentes.
- (B) A política de estoques máximos elimina sincronização temporal entre recebimentos e liberações produtivas necessárias.
- (C) A adoção de estoques de segurança torna o sistema completamente independente da confiabilidade dos fornecedores externos.
- (D) A redução dos tempos de reposição aproxima ordens planejadas das necessidades, reduz estoques médios e aumenta sensibilidade sistêmica.
- (E) A redução do tempo de produção interno não altera planejamento de compras no sistema MRP operacional.

Questão 36

(Correta: A)

Os bioprocessos industriais utilizam organismos vivos (microrganismos, plantas, células animais) ou partes deles (DNA, proteínas, genes) para a produção de substâncias diversas, como antibióticos, bebidas, alimentos, vacinas, ácidos orgânicos, biocombustíveis, entre outros, de interesse e consumo da sociedade. A manutenção de linhagens e a preservação da viabilidade celular em laboratórios industriais são etapas críticas para assegurar a estabilidade genética e a eficiência estequiométrica dos bioprocessos. Diferentes métodos de conservação buscam reduzir o metabolismo microbiano, minimizando a ocorrência de modificações genéticas que comprometam a produtividade dos metabólitos de interesse. Analise as sentenças a seguir que tratam dos métodos de preservação de uma linhagem dentro de um laboratório industrial:

I.O subcultivo periódico (repicagem) mantém a cultura em estado metabólico ativo, tornando-a vulnerável a variações fenotípicas. A seleção de variantes ocorre porque mutantes espontâneos podem apresentar vantagens cinéticas de crescimento no meio de manutenção em comparação à linhagem original, levando à perda de características industriais de interesse.

II.A preservação por congelamento (criopreservação) em temperaturas ultrabaixas (-70 °C e -80 °C em ultrafreezers ou até -180 °C imersas em nitrogênio líquido) tem sido utilizada. A eficácia do método depende da prevenção de danos ocasionados às membranas

celulares. O uso de agentes crioprotetores, como glicerol, atua diminuindo a concentração intracelular de solutos durante o congelamento e evitando a formação de cristais de gelo macroscópicos ou intracelulares que causariam a lise celular.

III.A liofilização é considerada o método eficaz para a conservação prolongada de muitas bactérias, fundamentando-se na remoção da água por evaporação direta do meio de cultura líquido sob vácuo. Esse processo de dessecação térmica desidrata a célula até níveis de atividade de água (aw) próximos de zero, garantindo a estabilidade enzimática sem a necessidade de agentes protetores adicionais.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 37

(Correta: D)

O projeto e a seleção de um biorreator são fundamentais para o sucesso de um bioprocessamento industrial, no qual se deve considerar as necessidades metabólicas do microrganismo e as limitações de transferência de calor e de massa. Analise as características construtivas e operacionais de biorreatores agitados mecânica e pneumaticamente apresentados a seguir:

I.Em tanques agitados mecanicamente (STR), a presença de chicanas (*baffles*) tem como função principal evitar a formação de vórtices e promover melhor homogeneização e turbulência e melhorar a eficiência da transferência de oxigênio.

II.Para o cultivo de células animais ou microrganismos sensíveis a forças de cisalhamento, as turbinas tipo Rushton ou de disco com pás planas (*flat blade*) são preferíveis às hélices marinhas, pois promovem uma circulação suave com baixa dissipação local de energia.

III.Os biorreatores agitados pneumaticamente subdividem-se em colunas de bolhas e em reatores de circulação induzida (*airlift*). Neste último, o escoamento é bem definido em determinadas direções, através de um cilindro interno concêntrico, onde a massa de líquido aerada é movimentada para o alto do cilindro interno pela diferença de densidade aparente e o líquido com menor conteúdo de gás retorna escoando para baixo pelo cilindro externo. Tais sistemas permitem a homogeneização com menores gastos de energia e grau de cisalhamento das células quando comparados aos tanques agitados mecanicamente (STR).

É correto o que se afirma em:

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

(D) I e III, apenas.

(E) II, apenas.

Questão 38

(Correta: C)

A Fermentação em Estado Sólido (FES) caracteriza-se pelo crescimento de microrganismos sobre substratos sólidos em condições de baixa umidade e de atividade de água, sendo amplamente utilizada para o aproveitamento de resíduos agroindustriais. No entanto, o sucesso do processo depende diretamente do microrganismo, do pré-tratamento do substrato, do controle das variáveis do processo e do tipo de biorreator empregado. Sobre a FES e seus processos industriais, analise as alternativas a seguir e assinale a correta:

- (A) O formato e a granulometria das partículas do substrato não influenciam o rendimento do processo, uma vez que a circulação de gases em sistemas de FES ocorre exclusivamente por difusão molecular, independentemente da compactação do meio ou da presença de espaços vazios.
- (B) A liofilização do substrato sólido é um pré-tratamento obrigatório e essencial para aumentar a porosidade do meio, garantindo que o teor de umidade mantenha-se próximo de zero durante todo o cultivo para evitar contaminações bacterianas.
- (C) O processo de embebição dos resíduos agroindustriais visa ajustar o teor de umidade inicial do substrato, enquanto a hidrólise ácida ou alcalina prévia do material celulósico visa facilitar a atuação das enzimas produzidas pelo microrganismo.
- (D) O substrato sólido utilizado nos processos deve ser sempre in natura, isso facilita a obtenção da matéria-prima e melhora os resultados almejados.
- (E) Resíduos como bagaço de cana e farelo de trigo são utilizados na FES exclusivamente como suporte inerte, não podendo atuar como fonte de nutrientes (carbono e nitrogênio), o que obriga à suplementação total desses elementos via solução nutritiva líquida.

Questão 39

(Correta: B)

Preencha as lacunas da afirmativa a seguir com os termos e valores que descrevem corretamente as modalidades de complementação da União ao Fundeb e sua ordem de aplicação prevista para 2026:

"A complementação da União ao Fundeb ocorre em três modalidades aplicadas sequencialmente: primeiro a complementação-_____, destinada aos fundos estaduais e distrital, no percentual de ____% sobre os recursos do fundo; depois a complementação-_____, destinada às redes de ensino municipais, estaduais e distritais que não atingirem o mínimo nacional, no percentual mínimo de ____%; e, por fim, a complementação-_____, de caráter _____, destinada às redes que cumprirem condicionalidades e apresentarem melhoria nos

indicadores educacionais."

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

- (A) VAAT – 10 – VAAF – 10,5 – VAAR – automático.
- (B) VAAF – 10 – VAAT – 10,5 – VAAR – vinculado a desempenho.
- (C) VAAF – 10,5 – VAAT – 10 – VAAR – vinculado a desempenho.
- (D) VAAT – 10,5 – VAAF – 10 – VAAR – vinculado a condicionalidades fiscais.
- (E) VAAF – 10 – VAAR – 2,5 – VAAT – automático.

Questão 40

(Correta: D)

Ao analisar a evolução do Novo Fundeb, uma equipe concluiu que a complementação federal em 2025 ainda reproduziria o percentual do modelo extinto, razão pela qual o fundo não teria avançado substancialmente em redistribuição. Assinale a alternativa que apresenta a interpretação mais adequada a respeito dessa situação:

- (A) A conclusão é defensável porque o percentual nominal da complementação não altera a lógica redistributiva central do fundo, que permanece dependente da arrecadação própria dos entes.
- (B) A conclusão é correta porque a ampliação da complementação federal só produzirá efeitos redistributivos concretos a partir de 2026, quando o percentual de 23% for atingido.
- (C) A conclusão é parcialmente correta porque, em 2025, o aumento percentual da complementação ainda não alcança os mecanismos VAAF e VAAT, que seguem o patamar anterior.
- (D) A conclusão é incorreta porque, em 2025, a complementação federal já alcança 21%, percentual superior ao patamar de 10% do modelo anterior, dentro de trajetória progressiva que atinge 23% em 2026.
- (E) A conclusão é correta para os estados que não se beneficiam da progressividade da complementação federal, embora os municípios já recebam percentual superior ao modelo extinto.

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