

EDITAL Nº 001/2025 DO CONCURSO PÚBLICO
UNIFICADO PARA O MUNICÍPIO DE SERRARIA (PB)

MUNICÍPIO DE SERRARIA (PB)

PROFESSOR FUNDAMENTAL II
MATEMÁTICA

MANHÃ

Atenção: Fraudar ou tentar fraudar Concursos Públicos é Crime previsto no art. 311-A do Código Penal.

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES AO CANDIDATO:

1. Conferência de documentos:

- ✓ Verifique seu nome, número do documento e número de inscrição em todos os materiais entregues.
- ✓ Confira o Caderno de Questões quanto a falhas de impressão ou numeração.

2. Cumprimento das normas:

- ✓ O descumprimento de qualquer regra constante no Edital, Caderno de Questões ou Folha de Respostas poderá acarretar a eliminação do candidato.

3. Folha de Respostas:

- ✓ É o único documento válido para avaliação.
- ✓ Preencha corretamente o campo da assinatura.
- ✓ Assinale apenas uma alternativa por item.
- ✓ Utilize apenas caneta esferográfica azul ou preta.
- ✓ Devolva a Folha de Respostas preenchida e assinada ao fiscal.

4. Divulgação de provas e gabaritos:

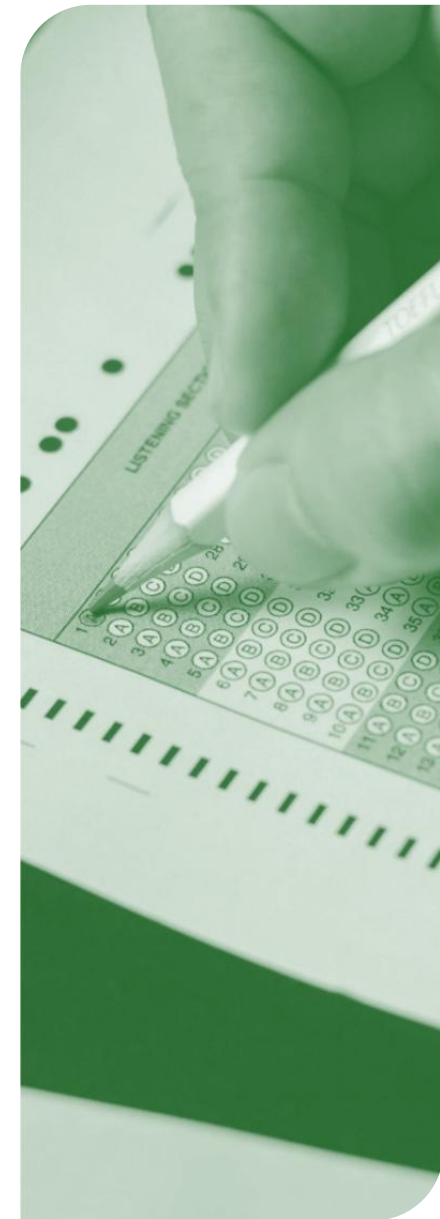
- ✓ Estarão disponíveis no site do Instituto IGEDUC (www.igeduc.org.br), conforme o Edital.

5. Condutas proibidas:

- ✓ Manusear o Caderno de Questões antes do horário oficial.
- ✓ Comunicar-se com outros candidatos durante a prova.
- ✓ Usar aparelhos eletrônicos de qualquer tipo.
- ✓ Anotar o gabarito fora da Folha de Respostas.

6. Exceto quando o enunciado da questão determinar o contrário, considere as seguintes regras:

- ✓ As questões de Língua Portuguesa devem ser respondidas conforme a norma culta vigente à época da aplicação da prova; as de informática, com base na versão mais atualizada dos softwares mencionados na mesma data; e as de legislação, considerando a versão vigente e mais atual de cada lei.



CONHECIMENTOS GERAIS

Questão 01

Hyrox é uma febre fitness que não dá sinais de que vai perder força tão cedo — com milhões de pessoas esperadas para competir em algum evento ao redor do mundo neste ano.

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cyv51d604djo>.adaptado.)

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cyv51d604djo>.adaptado.)

Em relação ao emprego das classes de palavras no período, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A expressão "do mundo", em "ao redor do mundo", configura locução adverbial de lugar, formada por preposição e substantivo, exercendo função circunstancial equivalente a um advérbio simples.
- (B) O vocábulo "que", em "febre fitness que não dá sinais", exerce a função de pronome relativo, retomando o antecedente "febre fitness".
- (C) O vocábulo "neste", em "neste ano", exerce a função de advérbio temporal, pois indica circunstância de tempo associada ao verbo "competir".
- (D) O termo "com", em "com milhões de pessoas esperadas", funciona como conjunção coordenativa aditiva, responsável por acrescentar nova informação ao período principal.

Questão 02

Levo grupos para treinar no parque. Às vezes, começamos "com uma caminhada" e depois acrescentamos "agachamentos e flexões", usando um banco.

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cyv51d604djo>.adaptado.)

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cyv51d604djo>.adaptado.)

De acordo com as regras de colocação pronominal, as formas **CORRETAS** dos pronomes oblíquos para substituir os termos destacados são:

- (A) Levo grupos para treinar no parque. Às vezes, começamo-la e depois acrescentamo-los, usando um banco.
- (B) Levo grupos para treinar no parque. Às vezes, começamos com ela e depois acrescentamo-lhes, usando um banco.
- (C) Levo grupos para treinar no parque. Às vezes, começamos com ela e depois os acrescentamos, usando um banco.
- (D) Levo grupos para treinar no parque. Às vezes, a começamos e depois os acrescentamos, usando um banco.

Questão 03

Fran Sirl, personal trainer, que dá aulas de condicionamento físico ao ar livre em Londres, afirma que esportes como Hyrox podem parecer intimidantes e diz que sempre lembra seus clientes de que não é

preciso equipamentos especiais para entrar em forma.

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cyv51d604djo>.adaptado.)

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cyv51d604djo>.adaptado.)

Em relação à concordância verbal, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) O verbo "podem", em "esportes como Hyrox podem parecer intimidantes", permanece no plural por concordância com o termo "Hyrox", tomado como núcleo semântico do sujeito da oração.
- (B) O verbo "lembra", em "sempre lembra seus clientes", admite concordância no plural, pois o complemento direto plural exerce atração morfológica suficiente para justificar a flexão verbal.
- (C) O verbo "dá", em "que dá aulas de condicionamento físico", pode flexionar-se no plural em razão da proximidade com o substantivo plural "aulas", que funciona como núcleo sintático da oração explicativa.
- (D) O verbo "é", em "não é preciso equipamentos especiais", permanece corretamente no singular, pois a construção apresenta sujeito oracional introduzido pela expressão impessoal "é preciso".

Questão 04

Minhas férias giram em torno do Hyrox ou eu encaixo os eventos nas viagens, disse a jovem "à" BBC.

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cyv51d604djo>.adaptado.)

(Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cyv51d604djo>.adaptado.)

Em relação ao sinal indicativo de crase, é **CORRETO** afirmar que, nesta frase:

- (A) O uso da crase em "à BBC" justifica-se porque a expressão completa funciona como objeto indireto do verbo "encaixo", estabelecendo paralelismo sintático com o termo "nas viagens".
- (B) A crase é empregada porque a expressão "à BBC" equivale semanticamente a uma locução adverbial de modo associada ao ato de fala, funcionando como elemento acessório que caracteriza a forma de enunciação da declaração feita.
- (C) O acento grave em "à BBC" decorre da regência do verbo "disse", que exige a preposição a, com o artigo feminino a assumido no emprego de "BBC", sendo a crase obrigatória no contexto.
- (D) O acento grave ocorre pelo fato de "BBC" exercer função de complemento nominal do substantivo "jovem", o que exige preposição e artigo feminino antes da sigla, ampliando a informação descritiva associada ao referente humano mencionado no período.

Questão 05

Baseado exclusivamente na Lei Federal nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB), sem considerar jurisprudência, doutrina ou outras fontes, o Art. 5º dispõe que o acesso à educação básica obrigatória constitui direito público subjetivo, podendo ser

exigido do Poder Público por qualquer cidadão ou pelo Ministério Público. Nesse contexto, compete ao Poder Público, na esfera de sua competência federativa, desenvolver as seguintes ações:

I. Exercer ação redistributiva em relação às suas escolas.

II. Recensar bianualmente crianças e adolescentes que não concluíram a educação básica.

III. Zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela frequência dos estudantes à escola.

É CORRETO afirmar que:

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

Questão 06

Com base exclusivamente na Lei Federal nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB), sem considerar jurisprudência, doutrina ou outras fontes, o Art. 4º estabelece deveres do Estado com a educação escolar pública, efetivados mediante garantias específicas. Assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Oferta obrigatória de cursos de informática básica a todos os alunos da educação básica como requisito de inclusão digital.
- (B) Garantia de vaga em escola pública ou privada de ensino fundamental próxima à residência para crianças.
- (C) Atendimento ao educando, restrito aos alunos do ensino fundamental, a oferta de programas suplementares de material didático.
- (D) Acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um.

Questão 07

De acordo exclusivamente com o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Lei Federal nº 8.069/1990), sem considerar jurisprudência, doutrina ou outras fontes, o Art. 59 estabelece que (X) estimularão e facilitarão a destinação de recursos e espaços para programações culturais, esportivas e de lazer voltadas à infância e à juventude. Assinale a alternativa CORRETA que substitui corretamente o trecho (X).

- (A) os Estados com o apoio dos Municípios e da União
- (B) os Municípios, com apoio dos Estados e da União
- (C) os Municípios e os Estados, com o apoio da União
- (D) os Estados, com o apoio da União

Questão 08

O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal estabelece diretrizes

normativas específicas voltadas à conduta funcional dos agentes públicos, definindo parâmetros próprios de atuação e referência ética no âmbito da Administração Pública federal (BRASIL, 1994).

Assinale a alternativa CORRETA acerca do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.

- (A) O Código de Ética expressa princípios de cultura organizacional voltados à competitividade e à sustentabilidade institucional, associados a modelos estratégicos de gestão de pessoas no setor econômico.
- (B) O Código de Ética define padrões de conduta funcional aplicáveis ao servidor público federal, orientando seu agir no exercício da função com base em valores éticos próprios da Administração Pública.
- (C) O Código de Ética configura um conjunto de práticas de governança organizacional voltadas à eficiência institucional, inspirado em modelos de compliance e integridade adotados por organizações privadas contemporâneas.
- (D) O Código de Ética corresponde a diretrizes gerais de responsabilidade social corporativa, destinadas à harmonização das relações entre organizações, mercado e sociedade, conforme práticas consolidadas no ambiente empresarial.

Questão 09

A ética na Administração Pública é tratada pela doutrina como referência normativa e conceitual para a análise da conduta do agente estatal, servindo de parâmetro para avaliar a adequação do agir funcional no contexto do exercício de atribuições públicas e da relação entre Administração e sociedade (MEIRELLES, 2016).

Assinale a alternativa CORRETA acerca da ética na Administração Pública.

- (A) A ética na Administração Pública identifica-se com princípios de ética profissional individual relacionados à formação moral do agente, às suas convicções pessoais e às escolhas éticas construídas ao longo de sua trajetória profissional.
- (B) A ética administrativa traduz padrões de governança e integridade institucional voltados à eficiência organizacional e à sustentabilidade das estruturas administrativas, inspirados em modelos de gestão desenvolvidos no setor privado.
- (C) A ética na Administração Pública opera como critério de avaliação do agir funcional, vinculando a conduta do agente público ao exercício da função estatal e à legitimidade institucional da atuação administrativa.
- (D) A ética administrativa corresponde a um conjunto de valores organizacionais estruturados para fortalecer a identidade institucional e orientar práticas internas de gestão, voltadas à consolidação de uma cultura organizacional própria das instituições públicas.

Questão 10

As vedações ao servidor público integram o regime jurídico-administrativo e delimitam condutas incompatíveis com o exercício da função estatal, funcionando como instrumento de preservação da imparcialidade, da probidade e da confiança da sociedade na Administração Pública (DI PIETRO, 2022).

Assinale a alternativa CORRETA acerca das vedações ao servidor público.

- (A) As vedações ao servidor público configuram instrumentos de autorregulação profissional associados a práticas concorrenciais, integridade mercadológica e equilíbrio das relações econômicas no ambiente produtivo.
- (B) As vedações impostas ao servidor público traduzem diretrizes de responsabilidade organizacional voltadas à harmonização das relações entre trabalhadores, consumidores e instituições no contexto socioeconômico.
- (C) As vedações ao servidor público consistem em limitações funcionais impostas ao exercício do cargo, destinadas a impedir condutas incompatíveis com a função pública e com o interesse coletivo.
- (D) As vedações aplicáveis ao servidor correspondem a parâmetros de conduta profissional voltados à governança corporativa, com foco em resultados organizacionais, alinhamento estratégico e padrões de desempenho institucional.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 11

Durante a análise de plantas geométricas utilizadas em atividades de construção com os alunos, um professor trabalhou com uma figura plana representada por um trapézio isósceles, cujas bases medem 10 cm e 18 cm, e cujos lados não paralelos possuem a mesma medida. A partir dessa figura e de suas propriedades geométricas, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Os ângulos adjacentes a uma mesma base do trapézio isósceles são congruentes entre si.
- II. As diagonais do trapézio isósceles possuem a mesma medida.
- III. A soma das medidas dos ângulos internos desse trapézio é igual a 360° .
- IV. Todo trapézio isósceles é também um paralelogramo.
- V. O eixo de simetria do trapézio isósceles é a reta perpendicular às bases que passa pelo ponto médio delas.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II, III e V são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas II, III, IV e V são verdadeiras.

Questão 12

Durante a reforma do pátio de uma escola, decidiu-se delimitar uma área para atividades recreativas utilizando fitas coloridas, e o espaço delimitado possui o formato de um quadrilátero convexo com exatamente um par de lados opostos paralelos, definição que, neste item, caracteriza um trapézio. Esses lados paralelos são denominados bases. Observou-se ainda que os ângulos internos adjacentes a uma mesma base não possuem a mesma medida.

Considerando essas informações e as propriedades dos quadriláteros, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) O quadrilátero deve ser um retângulo clássico regular, já que possui lados opostos paralelos e é uma figura convexa simples fechada.
- (B) O quadrilátero descrito corresponde a um trapézio que não satisfaz a condição de igualdade dos ângulos adjacentes às bases.
- (C) Trata-se de um losango específico, pois apresenta apenas dois lados paralelos distintos e ângulos adjacentes com medidas diferentes.
- (D) O quadrilátero é um paralelogramo, pois apresenta lados opostos paralelos e ângulos internos completamente distintos entre si.

Questão 13

A equipe gestora de uma escola analisou diferentes situações do cotidiano para discutir, em formação pedagógica, a identificação de relações de proporcionalidade direta e inversa em problemas escolares. Considere as cinco afirmações a seguir, formuladas a partir dessas situações:

- I. Mantida a mesma velocidade média, o tempo necessário para percorrer um trajeto aumenta quando a distância a ser percorrida aumenta.
 - II. Para uma mesma tarefa, aumentando-se o número de trabalhadores igualmente produtivos, o tempo de execução tende a diminuir.
 - III. Mantendo-se fixa a quantidade total de material, o aumento do número de caixas utilizadas implica aumento da quantidade de material em cada caixa.
 - IV. Em uma receita, dobrando-se a quantidade de todos os ingredientes, a razão entre a quantidade de açúcar e a de farinha permanece a mesma.
 - V. Considerando um produto de preço fixo, a quantidade comprada é diretamente proporcional ao valor total pago.
- Com base nos conceitos de razão, proporção direta e proporção inversa, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Apenas as afirmativas I, II, IV e V são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.

Questão 14

Durante um experimento didático, um professor de Matemática registrou a variação de uma grandeza ao longo do tempo por meio da função $f(x) = (x - 2)(x + 1)(x - 5)$, em que x representa o tempo, em unidades adequadas ao contexto do experimento. Com base apenas na expressão algébrica da função e na análise teórica de seus fatores, assinale a alternativa CORRETA a respeito dos zeros da função e do sinal de $f(x)$ nos intervalos determinados por esses valores:

- (A) A função se anula em $x = -1$, $x = -2$ e $x = 5$, sendo negativa para $x < -1$ e positiva para $x < 5$.
- (B) A função possui exatamente três zeros reais e assume valores negativos nos intervalos $(-\infty, -1)$ e $(-2, 5)$.
- (C) A função possui três zeros reais distintos e é positiva apenas no intervalo $2 < x < 5$.
- (D) A função apresenta zeros em $x = -1$, $x = 2$ e $x = 5$, sendo positiva nos intervalos $(-1, 2)$ e $(5, +\infty)$.

Questão 15

Durante a análise de resultados de duas turmas submetidas à mesma avaliação, um professor organizou os dados de forma qualitativa, sem recorrer a valores numéricos exatos. A partir dessa análise, constatou-se que:

- as duas turmas apresentaram a mesma média e a mesma mediana;
- na Turma X, as notas concentraram-se próximas ao valor central, com poucos resultados muito distantes desse centro;
- na Turma Y, observou-se maior espalhamento das notas em relação ao valor central, incluindo registros mais distantes desse ponto;
- em ambas as turmas, não houve alteração no número de estudantes.

Com base nessas informações e considerando exclusivamente o estudo conceitual das medidas de dispersão, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A Turma X apresenta maior variância e maior desvio padrão do que a Turma Y.
- (B) A Turma Y apresenta maior dispersão dos dados em torno da média do que a Turma X.
- (C) Não é possível comparar a dispersão entre as turmas sem realizar cálculos numéricos.
- (D) As duas turmas possuem necessariamente a mesma amplitude total, pois têm a mesma média.

Questão 16

Em uma escola pública, a coordenação pedagógica organizou um banco de atividades para uso interdisciplinar. Esse banco contém 12 atividades distintas, sendo:

- 5 de Matemática.

- 4 de Ciências.
- 3 de Geografia.

Para uma aula integrada, o professor deverá selecionar aleatoriamente, sem considerar a ordem e sem reposição, 3 atividades distintas para montar um roteiro de trabalho. Considerando esse procedimento, calcule a probabilidade de que o roteiro formado contenha exatamente uma atividade de Matemática, uma de Ciências e uma de Geografia e depois assinale a alternativa CORRETA.

- (A) $3/11$
- (B) $5/22$
- (C) $1/6$
- (D) $5/44$

Questão 17

Em um processo de acompanhamento pedagógico, um professor analisou o desempenho de uma turma a partir das notas obtidas em uma avaliação, expressas por números inteiros. Observou-se que:

- a média aritmética das notas foi igual a 6,0;
- a mediana foi 6,5;
- a moda foi 7;
- exatamente metade das notas foi inferior a 6,5;
- nenhuma nota foi repetida mais de três vezes.

Com base nessas informações e nas propriedades das medidas de tendência central, analise as alternativas a seguir e assinale a CORRETA.

- (A) Se uma nova nota igual a 10 for incluída no conjunto de dados, a mediana permanecerá inalterada.
- (B) Pelo menos uma nota inferior a 6,0 aparece mais vezes do que qualquer nota superior a 7,0.
- (C) O número de estudantes que tiraram nota 7 é, necessariamente, maior do que o número de estudantes que tiraram nota 6.
- (D) A distribuição das notas apresenta assimetria à esquerda, considerando a relação entre média, mediana e moda.

Questão 18

Uma escola pública implantou um programa de reforço escolar em Matemática para estudantes do 9.º ano. Observou-se, ao longo dos meses, que o número médio de exercícios resolvidos corretamente por estudante cresce rapidamente no início do programa, mas esse crescimento vai diminuindo à medida que os alunos consolidam os conteúdos, tendendo a se estabilizar após certo tempo. Um professor deseja representar matematicamente esse comportamento para discutir com os colegas a adequação do modelo à situação real, sem a intenção de obter previsões exatas, mas de compreender a dinâmica do processo.

Considerando o contexto descrito e os princípios da

modelagem matemática, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE o modelo adequado para representar essa situação:

- (A) Um modelo que cresce rapidamente no início e tende a um valor máximo, representado por uma função com crescimento desacelerado.
- (B) Um modelo exponencial crescente ilimitado, pois o desempenho sempre aumenta com o tempo.
- (C) Um modelo constante, pois o desempenho médio não se altera significativamente após o início do programa.
- (D) Um modelo linear crescente, pois todo aumento no tempo corresponde ao mesmo aumento no desempenho.

Questão 19

Um professor precisa escolher caixas de mesmo formato para armazenar livros didáticos. Cada caixa comporta, no máximo, 24 litros. Os livros a serem armazenados ocupam, quando organizados, um volume total de $0,18 \text{ m}^3$. Para planejar a quantidade mínima de caixas necessárias, o professor deve relacionar corretamente as unidades de medida envolvidas e comparar volumes equivalentes. Com base nessas informações, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Serão necessárias 7 caixas, considerando que 1 litro corresponde a 1 dm^3 .
- (B) Serão necessárias 9 caixas, já que volumes em metros cúbicos devem ser sempre arredondados para cima.
- (C) Serão necessárias 6 caixas, pois 1 m^3 equivale a 100 litros.
- (D) Serão necessárias 8 caixas, pois $0,18 \text{ m}^3$ corresponde a 180 litros.

Questão 20

Um professor de Matemática propõe a criação de um painel decorativo baseado em um triângulo escaleno desenhado sobre uma malha quadriculada. A figura original deverá ser submetida, sucessivamente, às seguintes transformações geométricas:

- uma reflexão em relação a uma reta vertical que passará por um dos vértices do triângulo;
- uma translação horizontal, mantendo-se o mesmo sentido e distância para todos os pontos da figura obtida;
- uma rotação de 180° , com centro em um ponto que não pertence à figura original nem às imagens intermediárias.

Considerando apenas propriedades geométricas rigorosamente preservadas ou alteradas por essas transformações, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A figura final será semelhante, porém não congruente, pois a composição das transformações modificará o tamanho da figura.
- (B) A figura final preservará as medidas de lados e ângulos, mas tem orientação oposta à figura original.

- (C) A figura final apresentará alteração nas medidas dos ângulos internos em função da rotação aplicada.
- (D) A figura final será congruente à original e manterá a mesma orientação em relação ao plano cartesiano.

Questão 21

Durante a montagem de um estande para uma feira é necessário verificar se a lona retangular ficará corretamente esticada. A lona possui 8 metros de comprimento e 15 metros de largura. Para garantir a estabilidade, deverá ser colocado um cabo ligando dois vértices opostos da lona, formando uma diagonal. Sabendo que a lona estará totalmente estendida sobre o chão, assinale a alternativa que indica corretamente o comprimento desse cabo, em metros:

- (A) 17 metros.
- (B) 19 metros.
- (C) 25 metros.
- (D) 23 metros.

Questão 22

Durante uma atividade de orientação espacial realizada no pátio da escola, um professor utilizou um referencial cartesiano para analisar a inclinação de rampas e trajetos. Em determinado momento, considerou um ângulo agudo α , medido a partir do eixo horizontal positivo, associado a um triângulo retângulo construído a partir desse contexto. Com base nas relações trigonométricas envolvendo seno, cosseno e tangente, analise as assertivas a seguir e assinale V (verdadeiras) ou F (falsas):

() Para um ângulo agudo, o valor do seno pode ser interpretado como a razão entre o cateto oposto e a hipotenusa do triângulo associado.

() Mantido fixo um ângulo agudo α , a razão entre seno de α e cosseno de α coincide com o valor da tangente de α .

() Em um triângulo retângulo, se o seno de um ângulo agudo é numericamente maior que o cosseno desse mesmo ângulo, então esse ângulo mede mais de 45° .

() Considerando um ângulo agudo interno de um triângulo retângulo, o seno desse ângulo pode assumir valor negativo em determinadas configurações geométricas.

() Para um ângulo agudo interno de um triângulo retângulo, mantendo-se o seno positivo, a diminuição do valor do cosseno implica aumento do valor da tangente correspondente.

() Em um triângulo retângulo, a tangente de um ângulo agudo pode ser determinada pela razão entre o cateto adjacente e o cateto oposto.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de V (verdadeiro) e F (falso), de cima para baixo:

- (A) V, F, V, F, V, F.

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

Questão 23

Um professor de matemática, ao discutir educação financeira apresentou aos alunos dois planos de aplicação, ambos com capital inicial de R\$ 2.000,00, mantidos pelo mesmo período:

- Plano X: juros simples à taxa de 3% ao mês.
- Plano Y: juros compostos à taxa de 2% ao mês.
- Ambas as taxas são aplicadas mensalmente

O professor solicitou que os alunos analisassem o comportamento dos valores acumulados após 5 meses utilizando propriedades das taxas e dos regimes de capitalização. Com base nessas informações, assinale a alternativa correta:

- (A) O Plano Y gera montante maior, pois a capitalização composta faz a taxa incidir também sobre os juros acumulados.
- (B) Os dois planos produzem o mesmo montante, já que o capital inicial e o tempo de aplicação são iguais.
- (C) Não é possível comparar os montantes sem efetuar o cálculo numérico mês a mês.
- (D) O Plano X gera montante maior, pois a taxa mensal é superior e incide sempre sobre o capital inicial.

Questão 24

Em um estudo sobre movimentos periódicos no Ensino Fundamental II, um professor propõe a modelagem matemática da altura de um assento de brinquedo de parque de diversões que oscila verticalmente de forma regular ao longo do tempo. Para fins didáticos, estabelece-se explicitamente que:

- a altura média do assento coincide com o eixo horizontal do sistema de referência;
- no instante inicial $t = 0$, o assento encontra-se na altura máxima do movimento;
- não há deslocamento de fase no modelo adotado;
- a variação da altura é contínua e limitada por valores máximo e mínimo constantes.

Com base nessas condições e nas propriedades das funções trigonométricas, assinale a alternativa que representa adequadamente um possível modelo matemático para essa situação:

- (A) Uma função seno, pois sempre representa movimentos periódicos verticais.
- (B) Uma função tangente, por apresentar comportamento periódico compatível com oscilações físicas contínuas.

- (C) Uma função cosseno, pois inicia no valor máximo quando não há deslocamento de fase.
- (D) Uma função constante, já que os valores máximo e mínimo do movimento permanecem fixos ao longo do tempo.

Questão 25

Durante a organização de um laboratório escolar, um professor analisou duas caixas utilizadas para armazenar materiais didáticos. Uma delas possui o formato de um prisma reto de base retangular e a outra, de um cilindro circular reto.

Sabe-se que ambas as caixas:

- possuem a mesma altura;
- foram construídas para comportar a mesma quantidade máxima de material, ainda que seus formatos sejam distintos.

Considerando exclusivamente as características geométricas dos sólidos envolvidos, sem recorrer a cálculos numéricos, assinale a alternativa correta:

- (A) O prisma é constituído apenas por superfícies planas, enquanto o cilindro apresenta superfície lateral curva.
- (B) O prisma e o cilindro apresentam o mesmo número de superfícies laterais planas.
- (C) As áreas das bases do prisma e do cilindro são necessariamente diferentes, pois seus formatos não coincidem.
- (D) O cilindro pode ser classificado como um poliedro, uma vez que possui bases planas.

Questão 26

Durante a montagem do cronograma escolar, uma coordenação precisa definir dias específicos para a realização de três atividades interdisciplinares distintas, todas iniciadas no mesmo dia do mês. As atividades devem ocorrer de modo que:

- a primeira se repita a cada 6 dias;
- a segunda, a cada 9 dias;
- a terceira, a cada 12 dias.

Para fins de planejamento, deseja-se identificar o menor número de dias após o início em que as três atividades voltarão a ocorrer no mesmo dia, utilizando propriedades da divisibilidade dos números naturais, sem recorrer a listagens extensas.

Com base nessas informações, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) O número procurado é o maior divisor comum entre 6, 9 e 12.
- (B) O número procurado é divisível por 6 e 9, mas não por 12.
- (C) Qualquer número divisível por 3 atende às condições do problema.

- (D) O número procurado é o menor múltiplo comum de 6, 9 e 12.

Questão 27

Durante a instalação de um sistema de iluminação em um ginásio escolar, dois trilhos metálicos retos e paralelos são fixados no teto para sustentar os refletores. Um cabo de aço é esticado ligando o piso a um ponto do teto, cruzando os dois trilhos e formando ângulos distintos em cada interseção. Em determinado ponto, o cabo forma com o primeiro trilho um ângulo interno medindo $3x + 15^\circ$ e no segundo trilho, o ângulo formado pelo cabo que ocupa posição correspondente à do ângulo interno citado mede $5x - 45^\circ$. Considerando que os trilhos são paralelos e o cabo funciona como uma transversal, determine a medida do maior ângulo formado pelo cabo com os trilhos e depois assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) 105°
(B) 150°
(C) 75°
(D) 135°

Questão 28

No estudo de modelos matemáticos aplicados à organização de dados escolares, um professor analisou a função $f(x) = [(2x + 1) / (x^2 - 3x - 4)] + 1/(x - 5)$ utilizada para representar a variação de um indicador pedagógico em função de um parâmetro real x . Considerando exclusivamente a determinação teórica do domínio dessa função, analise as afirmativas a seguir:

I. Para determinar o domínio da função, é necessário excluir os valores de x que anulam qualquer denominador.

II. Os valores $x = 4$ e $x = -1$ não pertencem ao domínio da função.

III. O valor $x = 5$ deve ser excluído do domínio da função.

IV. O domínio da função pode ser representado por $D = \mathbb{R} \setminus \{-1, 4, 5\}$.

V. O valor $x = 0$ pertence ao domínio da função.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) As afirmativas I, II, III, IV e V são verdadeiras.
(B) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
(C) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
(D) Apenas as afirmativas I, II, III e V são verdadeiras.

Questão 29

Em uma escola, três turmas participam de atividades de revisão em ciclos regulares. A turma A realiza a atividade a cada 18 dias, a turma B a cada 24 dias e a turma C a cada 30 dias. Após uma reorganização do calendário escolar, todas as turmas realizaram essa atividade no mesmo dia. Considerando que os ciclos permanecem inalterados, após quantos dias essa coincidência voltará

a ocorrer?

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) 240 dias.
(B) 180 dias.
(C) 720 dias.
(D) 360 dias.

Questão 30

Na organização de um evento pedagógico, a escola recebeu 252 cadernos, 420 lápis e 588 borrachas, que deverão ser distribuídos em kits idênticos, sem sobras, de modo que cada kit contenha a mesma quantidade de cada item. Considerando essas condições, qual é o maior número possível de kits que podem ser montados?

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) 126.
(B) 28.
(C) 42.
(D) 84.

Questão 31

Em relação aos fundamentos teóricos que orientam as práticas avaliativas no campo da didática crítica e sua vinculação aos saberes docentes, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A prática avaliativa, quando fundamentada em uma abordagem processual, requer a aplicação sistemática de instrumentos que possibilitem a equivalência dos desempenhos discentes a partir de situações de aprendizagem previamente estabilizadas.
- (B) A avaliação concebida como prática social mediada pressupõe uma leitura crítica da trajetória do estudante, cujas manifestações de aprendizagem demandam interpretação contextualizada e interlocução dialógica ao longo do percurso formativo.
- (C) A concepção reflexiva da avaliação exige do docente o domínio de conhecimentos procedimentais que assegurem o alinhamento entre os objetivos de ensino e os critérios de desempenho fixados no planejamento institucional.
- (D) A avaliação formativa se configura como dispositivo de intervenção pedagógica que visa identificar a defasagem entre os níveis esperados e os resultados observados, ajustando, quando necessário, os recursos metodológicos utilizados.

Questão 32

John Dewey foi um filósofo, psicólogo e pedagogo norte-americano, nascido em 1859. É considerado um dos principais representantes do pragmatismo e um dos maiores influenciadores da educação moderna. A partir de suas contribuições para a teoria educacional, assinale

a alternativa CORRETA.

- (A) Dewey concebe o ensino como um processo em que a experiência é ponto de partida, mas deve ser submetida a normas epistemológicas externas ao contexto vivido, para que haja validação social do conhecimento construído.
- (B) A ação educativa, no pensamento de Dewey, visa à superação da instabilidade provocada pela experiência sensível por meio de práticas escolares que desenvolvam competências lógicas e matemáticas generalizáveis.
- (C) A proposta didática de Dewey funda-se na reconstrução contínua da experiência, sendo o conhecimento resultado da interação entre sujeito e meio, mediado por problemas significativos que orientam a ação reflexiva.
- (D) O ensino, segundo Dewey, deve se organizar a partir de conteúdos previamente estabelecidos, cuja fixação garante ao aluno a internalização de conceitos universais e a transposição de experiências pessoais para o plano da abstração racional.

Questão 33

No contexto da inserção das tecnologias digitais no ambiente escolar, considerando os desafios epistemológicos e metodológicos implicados em sua mediação pedagógica, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A mediação tecnológica no processo educativo pressupõe uma lógica de conectividade e fluidez, mas deve ser conduzida sob princípios que priorizem a linearidade metodológica e a estabilidade dos referenciais conceituais adotados.
- (B) A integração das tecnologias ao espaço didático requer a transposição de recursos técnicos para a lógica do ensino, garantindo acesso ampliado à informação, o que, por si só, assegura o aprofundamento dos processos de significação.
- (C) As tecnologias digitais, ao constituírem ecossistemas de aprendizagem, ampliam as possibilidades de construção de sentidos compartilhados, desde que contextualizadas em projetos que articulem intencionalidade pedagógica e curadoria crítica de conteúdos.
- (D) A utilização de plataformas virtuais em ambientes formais de ensino exige que se mantenha a centralidade docente como eixo estruturante da autoridade cognitiva, de modo que o vínculo com os saberes escolares se preserve frente à dispersão informacional.

Questão 34

No campo da Didática crítica, o planejamento do ensino ultrapassa sua função instrumental e passa a ser compreendido como um ato político e intencional. Com base nessa perspectiva, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A construção do planejamento deve considerar o reconhecimento prévio das capacidades dos estudantes, de modo a organizar os conteúdos de forma compatível com a lógica interna do desenvolvimento cognitivo.
- (B) A dimensão política do planejamento docente se realiza plenamente quando este está articulado à grade curricular e ao calendário escolar, assegurando a fluidez organizacional e a aderência aos parâmetros educacionais previamente estabelecidos.
- (C) O planejamento crítico requer que o docente compreenda sua prática como processo dialético de mediação entre os conteúdos culturais sistematizados e as contradições presentes na realidade concreta dos sujeitos escolares.
- (D) O êxito do planejamento reside na sua capacidade de prever etapas didáticas sequenciais, articuladas a metas operacionais claras, que permitam a mensuração objetiva dos avanços formativos durante o percurso educativo.

Questão 35

Considere as afirmativas relacionadas às abordagens pedagógicas mediadas por tecnologias digitais, à luz da teoria crítica da educação. Registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(___) A inserção da tecnologia na prática docente requer mais do que habilidades operacionais, exigindo reconfiguração epistemológica da relação ensino-aprendizagem.

(___) O uso pedagógico de recursos digitais garante inovação educacional sempre que incorporado ao planejamento escolar, independentemente do modelo pedagógico adotado.

(___) O ensino híbrido, ao combinar elementos presenciais e remotos, pode reproduzir a lógica instrucionista se não for intencionalmente fundamentado em estratégias formativas centradas no diálogo e na colaboração.

Assinale a alternativa com a sequência correta de cima para baixo:

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

Questão 36

A construção do projeto político-pedagógico (PPP) no âmbito da escola pública brasileira está vinculada à concepção de qualidade social da educação. Sobre essa relação, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O projeto político-pedagógico (PPP) configura-se como um instrumento normativo que organiza os procedimentos técnicos de gestão escolar e estabelece metas operacionais, devendo, por isso, preservar coerência com os protocolos de desempenho educacional estabelecidos pelas políticas nacionais.
- (B) A concepção de qualidade social do ensino propõe que o projeto político-pedagógico (PPP) priorize o atendimento das metas curriculares e dos indicadores oficiais de rendimento, uma vez que tais parâmetros refletem diretamente o direito à aprendizagem assegurado legalmente.
- (C) A organização do projeto político-pedagógico (PPP) como expressão da autonomia escolar implica a adoção de estratégias pedagógicas flexíveis que atenuem a rigidez das diretrizes legais, ainda que isso implique o descolamento entre o projeto educativo e os referenciais normativos nacionais.
- (D) O caráter político do projeto político-pedagógico (PPP) exige que sua elaboração considere os determinantes sociais da aprendizagem e reconheça o papel formativo da escola na produção de subjetividades e no enfrentamento das desigualdades estruturais.

Questão 37

Acerca da relação entre didática e intencionalidade pedagógica na organização do ensino, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A organização do ensino, sob o viés da racionalidade instrumental, visa otimizar o tempo de aula e o rendimento escolar, priorizando métodos avaliativos padronizados e estratégias reprodutivas de ensino com vistas à mensuração objetiva do desempenho.
- (B) A função da didática contemporânea limita-se à seleção de conteúdos e à escolha de metodologias adequadas, cabendo ao currículo e à gestão escolar a responsabilidade pela articulação entre conhecimento, valores e práticas socioculturais.
- (C) A didática crítica concebe o ensino como prática mediadora entre conhecimento sistematizado e realidade social dos educandos, exigindo a organização do trabalho pedagógico como expressão concreta de um projeto político-pedagógico emancipador.
- (D) A didática, ao ser compreendida como técnica de ensino, deve restringir-se ao planejamento e à execução de atividades que facilitem a transmissão eficaz de conteúdos prescritos pelas diretrizes curriculares, assegurando neutralidade científica no processo educativo.

Questão 38

No âmbito das políticas públicas educacionais brasileiras, a gestão escolar democrática é compreendida como princípio norteador da organização institucional da escola pública. À luz desse princípio e de

sua fundamentação político-pedagógica, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A democracia no contexto escolar, por envolver múltiplos interesses, deve adotar modelos gerenciais com hierarquias flexíveis que preservem a autoridade pedagógica do gestor frente à imprevisibilidade das dinâmicas participativas.
- (B) A gestão participativa na escola pública deve articular os sujeitos coletivos da comunidade escolar como protagonistas do processo educativo, o que exige reconhecer a dimensão política da escola como espaço de disputa, negociação e construção de consensos parciais.
- (C) O princípio democrático, quando aplicado à gestão escolar, exige que os processos participativos sejam condicionados por estruturas representativas fixas, cuja função é garantir estabilidade administrativa e previsibilidade nas ações pedagógicas.
- (D) A gestão democrática implica processos de escuta e deliberação que favorecem a descentralização decisória, mas sua efetivação requer a filtragem técnica das demandas comunitárias, a fim de manter a coerência com os planos institucionais superiores.

Questão 39

A respeito das concepções pedagógicas e do papel sociopolítico da escola pública, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) A pedagogia libertadora, inspirada em Paulo Freire, compreende a educação como prática política dialógica, em que o saber científico é confrontado por experiências existenciais, priorizando a subjetividade dos aprendizes.
- (B) A perspectiva histórico-crítica parte do pressuposto de que o conhecimento escolar deve ser construído em interação com a vivência comunitária do aluno, tendo como prioridade o respeito às culturas locais e saberes populares.
- (C) A pedagogia tecnicista, embora criticada por seu viés instrumental, contribuiu para ampliar a democratização do acesso ao conhecimento ao valorizar metodologias ativas voltadas ao protagonismo discente.
- (D) A pedagogia tradicional, ao privilegiar a centralidade do professor e a transmissão sistemática de conteúdos, assume que o conhecimento é objetivo e deve ser internalizado como herança cultural da humanidade.

Questão 40

Sobre as concepções de aprendizagem segundo as teorias de Jean Piaget, Lev Vygotsky e Henri Wallon, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) Para Vygotsky, o desenvolvimento cognitivo antecede o processo de aprendizagem, uma vez que as estruturas mentais precisam estar consolidadas para que a mediação simbólica aconteça de forma funcional.
- (B) Vygotsky concebe a aprendizagem como condição do desenvolvimento, pois é por meio da mediação sociocultural que o sujeito interioriza instrumentos simbólicos, reconstruindo-os em planos intrapsicológicos.
- (C) Em Piaget, a equilibração majorante representa o movimento adaptativo pela assimilação passiva de estímulos do meio, promovendo saltos qualitativos quando o sujeito é exposto a perturbações ambientais.
- (D) Segundo Wallon, o desenvolvimento humano é predominantemente linear, ainda que atravessado por momentos de regressão afetiva, pois as emoções constituem um plano secundário em relação ao progresso da inteligência prática.

RASCUNHO

NÃO DESTAQUE

SERRARIA (PB)