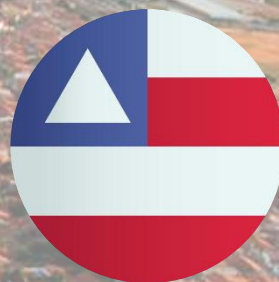




PROFESSOR 1 - MATEMÁTICA (6º AO 9º ANO)



Atenção: Fraudar ou tentar fraudar Certames 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. Permanência em sala e saída do local de prova:

- ✓ Observe o tempo mínimo de permanência em sala previsto no Edital.
- ✓ Não se retire do local de prova sem autorização do fiscal.
- ✓ Ao concluir a prova, entregue todos os materiais de aplicação exigidos e siga as orientações da equipe de fiscalização.
- ✓ Certifique-se de assinar os documentos de controle, quando solicitado.

EDITAL 002/2026

SELEÇÃO PÚBLICA SIMPLIFICADA DO
MUNICÍPIO DE PAULO AFONSO (BA)



GESTÃO EDUCACIONAL

Questão 01

Uma escola pública está elaborando seu planejamento para determinado exercício financeiro. A equipe gestora pretende alinhar a previsão de despesas às prioridades definidas no PPP, considerando recursos provenientes de diferentes fontes. Durante a elaboração, constatou-se que determinadas despesas são permitidas por uma fonte de financiamento, mas possuem restrições quando realizadas com recursos de outra origem. Considerando a gestão dos recursos escolares, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) O planejamento financeiro escolar pode priorizar as demandas estabelecidas no PPP, ajustando a utilização das fontes disponíveis conforme as necessidades identificadas durante a execução orçamentária.
- (B) O planejamento financeiro escolar pode utilizar a mesma lógica de aplicação para diferentes fontes, desde que as despesas contribuam para o funcionamento e o desenvolvimento das atividades educacionais.
- (C) O planejamento financeiro escolar deve relacionar prioridades institucionais às regras de cada fonte de recurso, considerando sua finalidade, as despesas admissíveis e os procedimentos de execução e prestação de contas.
- (D) O planejamento financeiro escolar pode articular diferentes fontes para atender às prioridades institucionais, desde que os gastos sejam registrados de forma detalhada na prestação de contas.
- (E) O planejamento financeiro escolar pode consolidar as diferentes fontes de recurso em um plano único de despesas, desde que as prioridades estejam previstas no PPP e sejam aprovadas pelo conselho escolar.

Questão 02

Uma secretaria estadual pretende avaliar uma política destinada à redução da evasão escolar no ensino médio. O programa prevê transferência de recursos às escolas, acompanhamento de frequência e ações de busca ativa. Após dois anos, verificou-se redução da evasão em parte das unidades, mas também diferenças relevantes de implementação entre regiões. Considerando a análise de políticas públicas educacionais, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A avaliação deve concentrar-se nos indicadores finais de evasão, pois diferenças operacionais entre as unidades têm relevância secundária para a análise da política.
- (B) A redução da evasão demonstra a efetividade da política nas unidades beneficiadas, ainda que outros fatores externos também possam ter influenciado os resultados.

- (C) A análise da execução permite identificar a eficiência da política, enquanto os resultados de evasão são suficientes para determinar sua eficácia institucional.
- (D) A avaliação deve considerar os resultados alcançados e as condições de implementação, pois diferenças na execução podem influenciar os efeitos observados entre as unidades.
- (E) A existência de diferenças regionais de implementação impede a comparação dos resultados, pois a política deixa de possuir parâmetros comuns de avaliação.

Questão 03

Ao revisar seu Projeto Político-Pedagógico, uma escola identifica, a partir de registros de aprendizagem, frequência, reuniões pedagógicas e instrumentos de acompanhamento, aumento da reprovação em determinado segmento, diferenças significativas no desempenho entre turmas e baixa participação das famílias em algumas ações escolares. Diante dos dados, a equipe responsável pelo planejamento discute a necessidade de revisar prioridades e estabelecer ações que possam ser acompanhadas ao longo do período letivo.

Durante a discussão, surgem diferentes propostas sobre como utilizar as informações levantadas para orientar a revisão do PPP.

Considerando a relação entre diagnóstico institucional, planejamento, participação da comunidade escolar, execução e avaliação das ações previstas no PPP, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) O diagnóstico institucional deve ser utilizado principalmente para selecionar indicadores de acompanhamento, enquanto a definição das estratégias de intervenção pode ser realizada posteriormente, após a obtenção dos resultados previstos no planejamento.
- (B) O diagnóstico institucional deve fundamentar a definição de prioridades do PPP, articulando as necessidades identificadas aos objetivos, às ações, às estratégias de acompanhamento e à avaliação dos resultados, de modo a permitir a revisão do planejamento quando necessário.
- (C) O diagnóstico institucional deve orientar a identificação dos problemas escolares, enquanto a definição das ações pedagógicas pode permanecer baseada nas estratégias anteriormente adotadas, garantindo maior continuidade ao planejamento institucional.
- (D) O diagnóstico institucional pode fundamentar a revisão das metas do PPP, enquanto o planejamento anual deve concentrar a definição das estratégias e ações, independentemente das prioridades estabelecidas no projeto institucional.

- (E) O diagnóstico institucional deve fornecer informações para o estabelecimento de metas, cabendo à equipe gestora definir as prioridades e as ações do PPP com base em sua avaliação técnica da realidade da escola.

Questão 04

Em determinado município, a rede municipal oferece educação infantil e parte do ensino fundamental, enquanto a rede estadual mantém escolas que também atendem ao ensino fundamental. Ao analisar a distribuição das matrículas e a capacidade de atendimento das escolas, as equipes responsáveis identificam a necessidade de aprimorar o planejamento da oferta educacional, especialmente para evitar sobreposição de ações e dificuldades na continuidade da trajetória escolar dos estudantes.

Diante dessa situação, representantes das duas redes discutem a adoção de mecanismos de articulação para compartilhar informações, planejar ações de interesse comum e organizar responsabilidades de forma compatível com as atribuições de cada ente federativo.

Considerando a organização dos sistemas de ensino no Brasil e o regime de colaboração entre os entes federativos, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A existência de competências próprias de cada ente restringe a colaboração às situações em que ocorram conflitos entre as redes, não abrangendo o planejamento preventivo e a organização coordenada da oferta educacional.
- (B) A cooperação entre os sistemas permite que os entes federativos transfiram entre si, por decisão administrativa conjunta, as competências educacionais originalmente atribuídas pela Constituição e pela legislação.
- (C) A articulação entre os sistemas estabelece relação de coordenação hierárquica entre as redes, de modo que o ente com maior responsabilidade pela oferta de determinada etapa pode determinar procedimentos administrativos ao outro sistema.
- (D) A autonomia dos sistemas de ensino impede a elaboração de mecanismos conjuntos de planejamento, pois cada ente deve organizar sua oferta educacional de forma independente, ainda que as redes atendam ao mesmo território.
- (E) A articulação entre os sistemas pode envolver planejamento e ações coordenadas, inclusive com definição de responsabilidades compartilhadas, desde que sejam preservadas as competências e a autonomia dos respectivos entes federativos.

Questão 05

Em uma escola pública, o conselho escolar passou a discutir o acompanhamento da execução do planejamento anual e dos recursos destinados às ações previstas no PPP. Alguns membros defenderam que a participação do conselho deveria ocorrer apenas na aprovação inicial das propostas, enquanto outros

sustentaram a necessidade de acompanhamento durante sua execução. Considerando a gestão democrática e a atuação dos órgãos colegiados, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A participação colegiada pode contribuir para legitimar decisões da gestão, especialmente quando os representantes dos segmentos escolares participam das reuniões e acompanham as informações apresentadas.
- (B) A participação colegiada pode ocorrer no planejamento e na avaliação dos resultados, cabendo à direção ajustar as ações executadas conforme as necessidades identificadas.
- (C) A participação colegiada pode envolver decisões sobre recursos e planejamento, enquanto questões pedagógicas tendem a permanecer sob responsabilidade dos profissionais que atuam diretamente no ensino.
- (D) A participação colegiada pode abranger planejamento, deliberação, acompanhamento e avaliação das ações escolares, fortalecendo a corresponsabilidade dos diferentes segmentos da comunidade.
- (E) A participação colegiada pode concentrar-se na aprovação das propostas, enquanto o acompanhamento da execução cabe à equipe gestora responsável pela condução administrativa da escola.

PEDAGOGIA

Questão 06

Em uma escola pública, um estudante com transtorno do espectro autista apresenta necessidade de maior previsibilidade na organização das atividades e demonstra dificuldades diante de mudanças inesperadas na rotina. A equipe pedagógica pretende favorecer sua participação nas propostas coletivas sem afastá-lo das experiências compartilhadas com os demais estudantes. Considerando princípios da educação inclusiva, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A organização antecipada das atividades e o uso de apoios visuais podem reduzir barreiras à participação, favorecendo a compreensão das rotinas sem afastar o estudante do currículo comum.
- (B) A antecipação das tarefas pode contribuir para a participação escolar, podendo ser associada à seleção de objetivos curriculares diferenciados conforme as características apresentadas.
- (C) A previsibilidade da rotina pode ser ampliada mediante atividades individualizadas, permitindo que o estudante desenvolva conteúdos adaptados às suas características antes de participar das propostas coletivas.
- (D) O uso de recursos visuais pode facilitar a participação, sendo pertinente organizar uma rotina paralela quando mudanças no planejamento produzirem dificuldades de adaptação.

- (E) A estruturação das atividades pode favorecer a inclusão, recomendando-se reduzir a complexidade das propostas coletivas quando o estudante apresentar dificuldades de acompanhamento.

Questão 07

Durante o planejamento de uma sequência didática, um professor identificou níveis distintos de aprendizagem entre os estudantes da mesma turma. Para favorecer a progressão de todos sem reduzir os objetivos previstos, decidiu reorganizar estratégias e atividades. Considerando princípios didáticos relacionados ao planejamento e à prática pedagógica, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) O professor deve diversificar estratégias e intervenções, preservando os objetivos de aprendizagem e ajustando os percursos às necessidades identificadas.
- (B) O professor deve manter a estratégia inicialmente planejada, utilizando os resultados obtidos para promover ajustes após a conclusão da sequência didática.
- (C) O professor deve organizar atividades distintas para cada nível de desempenho, estabelecendo objetivos de aprendizagem específicos para cada grupo formado.
- (D) O professor deve priorizar atividades comuns à turma, pois a diferenciação de estratégias pode comprometer a uniformidade dos critérios de aprendizagem.
- (E) O professor deve adequar os conteúdos ao desempenho predominante da turma, retomando objetivos mais complexos após a consolidação das aprendizagens básicas.

Questão 08

Durante uma atividade coletiva, o professor percebe que parte da turma apresenta dificuldades para avançar na resolução de uma situação-problema. Em vez de fornecer imediatamente a resposta, formula perguntas, oferece pistas e promove a troca de estratégias entre os estudantes. Considerando a mediação pedagógica, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A intervenção docente deve reduzir gradualmente a participação dos estudantes quando surgirem dificuldades, priorizando explicações capazes de assegurar respostas adequadas.
- (B) A mediação pedagógica deve preservar a autonomia dos estudantes, utilizando intervenções docentes após o encerramento das tentativas individuais de resolução do problema.
- (C) A intervenção docente deve oferecer apoios que favoreçam a elaboração do conhecimento pelo estudante, ajustando-se às necessidades evidenciadas durante a aprendizagem.

- (D) A atuação do professor deve privilegiar a transmissão dos procedimentos corretos quando a turma demonstrar dificuldades que comprometam o desenvolvimento da atividade proposta.

- (E) A mediação pedagógica deve concentrar-se na organização das interações entre os estudantes, evitando intervenções que possam direcionar seus processos individuais de aprendizagem.

Questão 09

Durante a elaboração do currículo de uma escola, a equipe pedagógica constata que determinados conteúdos previstos nos documentos oficiais recebem tratamento muito distinto nas diferentes turmas. Além disso, algumas experiências formativas ocorrem de maneira recorrente no cotidiano escolar, embora não estejam explicitadas nos planos de ensino. A equipe decide analisar tanto o currículo formal quanto as práticas efetivamente desenvolvidas e as aprendizagens decorrentes da experiência escolar. Nesse contexto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A análise curricular deve concentrar-se nos documentos oficiais e planos de ensino, pois as práticas cotidianas representam formas de implementação que podem variar entre os professores.
- (B) A análise curricular pode examinar as experiências desenvolvidas nas turmas, desde que sejam consideradas complementares aos conteúdos estabelecidos nos documentos curriculares.
- (C) A análise curricular pode incorporar práticas não previstas formalmente, classificando-as como elementos extracurriculares por não integrarem os conteúdos definidos institucionalmente.
- (D) A análise curricular pode considerar dimensões prescritas e realizadas, incluindo aprendizagens decorrentes das práticas e relações estabelecidas no cotidiano escolar.
- (E) A análise curricular deve distinguir conteúdos prescritos e experiências escolares, atribuindo maior relevância aos primeiros para preservar a unidade da proposta pedagógica.

Questão 10

Em uma turma do ensino fundamental, os estudantes recebem uma tarefa que envolve a classificação de diferentes seres vivos segundo critérios previamente discutidos. Durante a atividade, alguns grupos utilizam classificações baseadas em características perceptíveis, enquanto outros recorrem a critérios científicos mais elaborados. O professor solicita que os grupos expliquem seus critérios, confrontem suas classificações e analisem situações que desafiam algumas das categorias inicialmente utilizadas. Considerando a teoria da aprendizagem de Jean Piaget, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A situação favorece o desenvolvimento cognitivo porque o professor apresenta conflitos conceituais que conduzem os estudantes à assimilação de novas informações aos esquemas previamente consolidados.
- (B) A situação favorece a aprendizagem quando os estudantes reorganizam seus conhecimentos mediante interação social, sendo o conflito entre diferentes respostas um recurso utilizado para ampliar a cooperação.
- (C) A situação favorece a aprendizagem porque a confrontação entre respostas permite ao professor identificar concepções inadequadas e substituí-las por classificações cientificamente aceitas.
- (D) A situação favorece a construção conceitual porque experiências concretas permitem aos estudantes descobrir categorias científicas por meio da exploração dos objetos e das relações observadas.
- (E) A situação favorece a construção do conhecimento ao provocar desequilíbrios que podem levar o sujeito a reorganizar seus esquemas diante de novas situações.

AValiação Educacional

Questão 11

Durante a elaboração de uma avaliação destinada a verificar a capacidade dos estudantes de analisar dados educacionais, uma equipe produziu um item de múltipla escolha com um texto-base extenso e cinco alternativas. Após a aplicação piloto, observou-se que estudantes com diferentes níveis de domínio do conteúdo apresentavam dificuldades semelhantes para compreender o comando da questão. A equipe decidiu revisar o item antes da aplicação definitiva. Considerando os princípios de construção de instrumentos avaliativos, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A revisão deve priorizar a redução do texto-base, pois itens mais curtos tendem a apresentar maior qualidade e produzem medidas mais precisas sobre as competências avaliadas.
- (B) A revisão deve preservar o texto-base e modificar a chave de resposta, pois diferenças na compreensão do comando podem ser compensadas pela adequação da alternativa correta.
- (C) A revisão deve concentrar-se nas alternativas, pois dificuldades relacionadas ao comando possuem menor impacto na interpretação dos resultados obtidos pelos estudantes.
- (D) A revisão deve aumentar a complexidade do vocabulário empregado, pois linguagem mais especializada favorece a diferenciação entre estudantes com distintos níveis de domínio conceitual.

- (E) A revisão deve verificar se o comando apresenta clareza e se a dificuldade do item decorre do conhecimento avaliado, evitando que obstáculos de leitura ou formulação interfiram indevidamente na medida pretendida.

Questão 12

Um professor aplicou uma atividade avaliativa ao final de uma sequência didática e verificou que parte significativa da turma apresentou desempenho inferior ao esperado em uma habilidade específica. Antes de atribuir os resultados exclusivamente à falta de estudo dos estudantes, o professor analisou os erros, retomou os objetivos de aprendizagem, examinou as estratégias utilizadas nas aulas e verificou as características das tarefas propostas. Com base nessa análise, reorganizou uma etapa do ensino e realizou nova atividade para verificar os efeitos da intervenção. Considerando uma perspectiva formativa da avaliação, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A utilização dos resultados para investigar dificuldades, reorganizar o ensino e produzir novas evidências caracteriza um processo avaliativo orientado pela regulação da aprendizagem.
- (B) A utilização dos resultados caracteriza avaliação institucional, pois a análise das práticas docentes relaciona os resultados de aprendizagem às condições de funcionamento da escola.
- (C) A utilização dos resultados caracteriza avaliação classificatória, pois a comparação entre desempenho esperado e observado permite estabelecer uma ordenação dos estudantes.
- (D) A utilização dos resultados caracteriza avaliação somativa, pois a atividade ocorreu ao final de uma sequência didática e produziu uma medida do desempenho alcançado pelos estudantes.
- (E) A utilização dos resultados caracteriza avaliação diagnóstica, pois a identificação de dificuldades constitui finalidade associada ao levantamento das condições de aprendizagem da turma.

Questão 13

Em uma avaliação padronizada, uma rede de ensino verificou que a proficiência média de determinado grupo de estudantes aumentou entre duas edições. Entretanto, a participação dos estudantes na avaliação foi significativamente menor na edição mais recente. A equipe responsável pela divulgação dos resultados propôs afirmar que houve melhoria do desempenho da população escolar, sem mencionar a alteração na participação. Considerando os princípios de interpretação de resultados avaliativos, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) A elevação da proficiência média constitui evidência suficiente de melhoria, pois a redução da participação não modifica a interpretação do desempenho dos estudantes efetivamente avaliados.

- (B) A redução da participação constitui informação relevante para a interpretação da evolução observada, pois alterações na composição dos participantes podem afetar a comparabilidade dos resultados entre as edições.
- (C) A redução da participação possui impacto limitado sobre a interpretação, desde que a média da edição mais recente tenha sido calculada com procedimentos estatísticos equivalentes aos da edição anterior.
- (D) A diferença na participação deve ser considerada quando houver alteração do instrumento, enquanto mudanças na composição dos participantes podem ser analisadas separadamente dos resultados.
- (E) A comparabilidade dos resultados depende da manutenção das médias, de modo que variações na participação podem ser compensadas pela utilização de indicadores adicionais de desempenho.

Questão 14

Uma rede pública identificou que duas escolas obtiveram médias semelhantes em uma avaliação externa de aprendizagem, embora apresentassem diferenças relevantes quanto ao perfil socioeconômico dos estudantes, às taxas de reprovação e abandono e às condições de oferta. Com base nos princípios de interpretação de indicadores educacionais, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) Resultados de desempenho devem ser analisados com indicadores de contexto, fluxo e condições de oferta, pois médias semelhantes podem refletir realidades distintas.
- (B) Resultados de desempenho semelhantes permitem concluir que as escolas apresentam níveis equivalentes de qualidade, desde que a avaliação tenha utilizado a mesma matriz de referência.
- (C) Indicadores socioeconômicos devem substituir os resultados de desempenho quando houver diferenças relevantes entre as condições de funcionamento das unidades escolares comparadas.
- (D) Taxas de aprovação, reprovação e abandono permitem identificar a qualidade institucional com maior precisão que os resultados obtidos em avaliações externas de aprendizagem.
- (E) A combinação entre proficiência e indicadores contextuais permite determinar de forma direta a parcela do desempenho dos estudantes atribuível à atuação de cada escola.

Questão 15

Em uma avaliação externa de larga escala, determinada rede de ensino apresentou aumento da proficiência média em Língua Portuguesa entre duas edições consecutivas. No mesmo período, entretanto, a proporção de estudantes nos níveis mais baixos de desempenho permaneceu praticamente estável, enquanto houve crescimento da participação nos níveis intermediários e superiores. Considerando a

interpretação dos resultados e os limites das medidas agregadas, assinale a afirmativa **CORRETA**.

- (A) O crescimento dos níveis intermediários e superiores permite atribuir a elevação da média às práticas pedagógicas da rede, considerando a correspondência entre resultados avaliativos e ações escolares.
- (B) A estabilidade dos níveis mais baixos reduz a relevância do aumento da média, pois mudanças na proficiência média possuem interpretação limitada quando não alcançam todos os grupos de desempenho.
- (C) O aumento da proficiência média constitui evidência de elevação do desempenho agregado, mas a estabilidade nos níveis mais baixos requer análise complementar para verificar como os diferentes grupos de estudantes evoluíram.
- (D) O aumento da proficiência média indica melhoria homogênea do desempenho, pois alterações positivas na medida agregada refletem evolução semelhante entre os estudantes avaliados.
- (E) A manutenção dos níveis mais baixos indica que a desigualdade de desempenho permaneceu estável, tornando menos relevante a análise da distribuição dos resultados entre os demais níveis.

CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS

Questão 16

Observe a sequência numérica a seguir, formada segundo um padrão de regularidade que se mantém indefinidamente.

2, 6, 12, 20, 30, 42, ...

Admitindo que essa regularidade permaneça válida para todos os termos subsequentes, o vigésimo termo dessa sequência será:

- (A) 440.
- (B) 400.
- (C) 420.
- (D) 380.
- (E) 462.

Questão 17

Um submarino de pesquisa oceanográfica encontra-se estacionado a 180 metros abaixo do nível do mar. Para executar sua missão, ele realiza a seguinte sequência de manobras: sobe 45 metros, em seguida executa três descidas consecutivas de 22 metros cada uma e, por fim, sobe 87 metros, permanecendo nessa posição.

Considerando o nível do mar como referência zero, a profundidade final do submarino é, em metros:

- (A) 105.
- (B) 132.
- (C) 123.

(D) 114.

(E) 96.

Questão 18

Uma caixa d'água com a forma de um paralelepípedo reto-retângulo apresenta dimensões internas iguais a 2,5 m de comprimento, 1,8 m de largura e 1,6 m de altura. No início do expediente, ela se encontrava ocupada com $\frac{3}{4}$ de sua capacidade total, tendo sido consumidos 1.200 litros ao longo do dia.

Determine o volume de água necessário para completar a caixa ao final do expediente.

(A) 2.400 litros.

(B) 1.800 litros.

(C) 4.200 litros.

(D) 3.600 litros.

(E) 3.000 litros

Questão 19

Julgue as afirmativas a seguir, relativas às propriedades dos quadriláteros notáveis, atribuindo (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas.

☐ Todo retângulo é também um paralelogramo.

☐ As diagonais de um losango qualquer são congruentes entre si.

☐ Todo quadrado é, simultaneamente, retângulo e losango.

☐ Existe trapézio que possui dois ângulos internos retos.

☐ As diagonais de um retângulo interceptam-se em seus pontos médios.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo.

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

(B) V, V, F, F, V.

(C) F, V, V, V, F.

(D) V, F, V, V, V.

(E) F, F, V, V, V.

Questão 20

Considere um número real x , não nulo, que satisfaz a igualdade $x + \frac{1}{x} = 5$. A partir dessa condição, e utilizando exclusivamente as propriedades dos produtos notáveis e das operações algébricas com expressões racionais, deve-se determinar o valor numérico da expressão $x^3 + \frac{1}{x^3}$.

O valor numérico dessa expressão algébrica é:

(A) 125.

(B) 140.

(C) 115.

(D) 95.

(E) 110.

Questão 21

Um reservatório de água encontra-se ocupado com $\frac{3}{5}$ de sua capacidade total. Para atender a uma demanda emergencial, retiram-se $\frac{2}{9}$ do volume de água que ali estava armazenado. Logo depois, acrescentam-se 140 litros ao reservatório, que passa então a conter exatamente $\frac{7}{10}$ de sua capacidade total.

A capacidade total do reservatório citado é, em litros:

(A) 660.

(B) 720.

(C) 480.

(D) 600.

(E) 540.

Questão 22

Em um triângulo retângulo, a hipotenusa mede 25 cm e a projeção ortogonal de um dos catetos sobre a hipotenusa mede 9 cm. Considere as relações métricas clássicas estabelecidas entre os catetos, a hipotenusa e suas respectivas projeções nessa figura.

O perímetro desse triângulo retângulo mede.

(A) 54 cm.

(B) 60 cm.

(C) 66 cm.

(D) 63 cm.

(E) 57 cm.

Questão 23

A tabela a seguir registra o número anual de atendimentos realizados por uma unidade básica de saúde.

Ano	Número de atendimentos
2020	4.500
2021	5.400
2022	6.480
2023	7.128

Com base exclusivamente nos dados apresentados na tabela, o ano em que ocorreu o maior crescimento absoluto de atendimentos em relação ao ano anterior, bem como o percentual correspondente a esse crescimento foram, respectivamente:

(A) 2023, com crescimento de 10,0%.

(B) 2022, com crescimento de 16,7%.

(C) 2021, com crescimento de 20,0%.

(D) 2022, com crescimento de 20,0%.

(E) 2021, com crescimento de 16,7%.

Questão 24

Para determinado espetáculo teatral foram comercializados 320 ingressos, entre inteiras, vendidas a R\$ 40,00 cada uma, e meias-entradas, vendidas a R\$ 20,00 cada uma. A arrecadação total obtida com a venda desses ingressos foi de R\$ 10.400,00.

Determine a diferença entre o número de inteiras e o de meias-entradas vendidas.

- (A) 70 ingressos.
- (B) 80 ingressos.
- (C) 100 ingressos.
- (D) 90 ingressos.
- (E) 60 ingressos.

Questão 25

Devido a um defeito na vedação, uma torneira apresenta vazamento constante, despejando 250 mililitros de água a cada intervalo de 4 segundos. O defeito não foi percebido e o vazamento permaneceu ininterrupto durante 8 horas consecutivas.

Calcule o volume de água desperdiçado nesse período.

- (A) 1,8 m³.
- (B) 3,6 m³.
- (C) 2,4 m³.
- (D) 0,9 m³.
- (E) 1,2 m³.

Questão 26

Considere o conjunto de dados a seguir, já organizado em ordem crescente, referente ao número de atendimentos diários registrados em um posto de serviço ao longo de dez dias úteis consecutivos.

12, 15, 15, 18, 20, 20, 20, 22, 25, 28

Assinale a alternativa que apresenta a relação entre as medidas de tendência central desse conjunto.

- (A) A média, a mediana e a moda são todas iguais.
- (B) A média é maior que a mediana e igual à moda.
- (C) A mediana é menor que a moda e maior que a média.
- (D) A moda é menor que a mediana e que a média.
- (E) A média é menor que a mediana, e a mediana é igual à moda.

Questão 27

Uma marcenaria recebeu três tábuas de madeira maciça com 168 cm, 210 cm e 294 cm de comprimento. O responsável pela produção precisa serrá-las integralmente em pedaços de mesmo comprimento, sendo esse comprimento o maior possível, sem que haja

qualquer sobra de material em nenhuma das tábuas.

Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta o número total de pedaços obtidos.

- (A) 16 pedaços.
- (B) 18 pedaços.
- (C) 21 pedaços.
- (D) 12 pedaços.
- (E) 14 pedaços.

Questão 28

Em uma linha de produção, 5 máquinas idênticas, operando 6 horas por dia durante 8 dias, produzem 1.200 peças. Pretende-se ampliar a produção utilizando 8 máquinas com o mesmo rendimento individual, operando 9 horas por dia ao longo de 10 dias consecutivos.

O número de peças produzidas nessa nova configuração será:

- (A) 2.880 peças.
- (B) 3200 peças.
- (C) 4320 peças.
- (D) 3.600 peças.
- (E) 4000 peças.

Questão 29

Uma urna contém exatamente 12 bolas, indistinguíveis ao tato, sendo 5 vermelhas, 4 azuis e 3 verdes. Um experimento consiste em retirar, simultaneamente e ao acaso, duas bolas dessa urna, de modo que não haja reposição da primeira bola retirada.

a probabilidade de que as duas bolas retiradas sejam da mesma cor é:

- (A) 25/66.
- (B) 3/11.
- (C) 5/22.
- (D) 1/3.
- (E) 19/66.

Questão 30

Um capital foi aplicado sob o regime de juros simples, à taxa de 1,8% ao mês, permanecendo investido durante um ano e oito meses. Ao término do prazo contratado, verificou-se que o rendimento produzido pela aplicação foi de exatamente R\$ 5.400,00.

O montante resgatado ao final da aplicação descrita é:

- (A) R\$ 15.000,00.
- (B) R\$ 19.800,00.
- (C) R\$ 20.400,00.
- (D) R\$ 21.600,00.
- (E) R\$ 18.000,00.

PÁGINA DE RASCUNHO



NÃO DESTACAR