

PROFESSOR(A) DE MATEMÁTICA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES A SEGUIR

- Os Cadernos de Prova de cada cargo possuem 4 tipos diferentes, sendo o conteúdo das questões o mesmo para todos, diferenciando-se apenas a ordem das questões e alternativas.
- Verifique acima o tipo do seu Caderno de Prova e preencha no cartão-resposta, em campo específico, o número correspondente ao tipo do seu Caderno de Prova.
- Cada questão da prova objetiva constitui-se de quatro alternativas, identificadas pelas letras A, B, C e D, das quais apenas uma é a resposta correta.
- Todas as respostas julgadas como corretas do Caderno de Prova deverão ser transportadas para o cartão-resposta, o qual será o único documento válido para a correção das provas objetivas e não será substituído em hipótese alguma.
- Faça o preenchimento do tipo de prova e da alternativa que julgar correta, conforme o exemplo a seguir: ●
- Confira se este Caderno de Prova corresponde ao cargo para o qual você se inscreveu e se o mesmo contém **20** questões, numeradas de **1 a 20**.
- Verifique no caderno de prova se faltam folhas, se a sequência de questões está correta e se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- Deixe sobre a carteira apenas documento de identificação, caneta esferográfica de tinta azul ou preta feita de material transparente e recipiente transparente com água, sem qualquer etiqueta ou rótulo.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Ao terminar sua prova, entregue o cartão-resposta devidamente **preenchido e assinado** ao fiscal de sala e retire-se imediatamente do local de aplicação das provas.

TEMPO DE PROVA

- A prova objetiva terá duração máxima de **2h30min**, incluído o tempo para preenchimento do cartão-resposta.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova após 30 minutos de seu início e poderá levar o caderno de provas.
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após o encerramento da ata de sala.

NÃO É PERMITIDO

- Folhear o Caderno de Prova antes da autorização do fiscal.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova, sob qualquer forma ou alegação.
- Qualquer tipo de consulta, seja por meio de recursos didáticos, elétricos ou eletrônicos.
- Sair da sala durante a realização da prova sem o acompanhamento de um fiscal.
- Uso do banheiro após entregar seu cartão-resposta.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do cartão-resposta.

Conhecimentos Específicos

Questão 01

Uma marcenaria recebeu um pedido de 300 cadeiras para ser entregue em 12 dias e, como seus administradores sabem que com 6 marceneiros trabalhando 8 horas por dia, produzem 240 cadeiras em 16 dias, decidiram determinar um turno contínuo de 10 horas de trabalho por dia. Nestas condições, quantos marceneiros são necessários para cumprir o novo pedido?

- (A) São necessários 10 marceneiros.
- (B) São necessários 8 marceneiros.
- (C) São necessários 7 marceneiros.
- (D) São necessários 9 marceneiros.

Questão 02

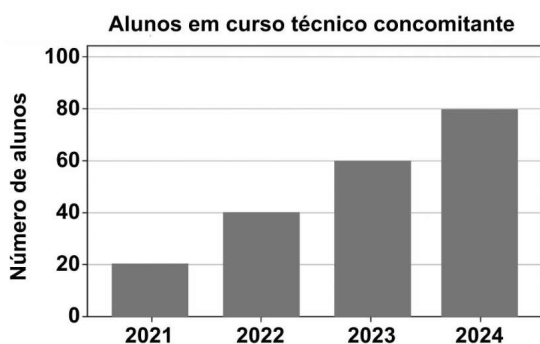
Em um projeto de infraestrutura urbana, dois marcos de referência estão localizados no plano cartesiano, com coordenadas A(10, 10) e B(40, 50), e medidas em metros. Para definir o traçado de uma tubulação, o engenheiro precisa calcular a distância em linha reta entre esses dois pontos.

Qual é a medida dessa distância?

- (A) A distância é de 20 metros.
- (B) A distância é de 60 metros.
- (C) A distância é de 50 metros.
- (D) A distância é de 30 metros.

Questão 03

O gráfico abaixo indica a evolução do número de alunos da 3ª série do ensino médio de uma escola, que frequentaram cursos técnicos concomitantes, nos últimos 4 anos letivos.



De acordo com o gráfico, é correto afirmar que:

- (A) Em 2023, havia 60 alunos, o que representa exatamente o dobro do número de alunos de 2021.
- (B) O número de alunos em 2022 é 50% do número de alunos de 2023.
- (C) Em 2024, o número de alunos foi maior que o de 2022, mas ainda inferior ao de 2023.

- (D) Em 2024, o número de alunos foi quatro vezes maior do registrado em 2021.

Questão 04

A prefeitura de uma cidade decidiu pagar uma bolsa aos alunos do ensino fundamental, dando R\$ 600,00 no primeiro mês, e acrescidos R\$ 20,00 a cada mês seguinte, em relação ao anterior. Se o benefício dura 12 meses e é pago de forma consecutiva sem interrupções, qual é o total de recursos que cada jovem recebe no período todo?

- (A) Cada jovem recebe R\$ 9.360,00.
- (B) Cada jovem recebe R\$ 7.210,00.
- (C) Cada jovem recebe R\$ 9.535,00.
- (D) Cada jovem recebe R\$ 8.520,00.

Questão 05

O estudo da História da Matemática contribui para o ensino ao possibilitar que o professor mostre a construção do conhecimento ao longo do tempo, relacionando-o a diferentes culturas. Considerando esse aspecto, qual é a principal contribuição da História da Matemática para a prática pedagógica?

- (A) A História da Matemática permite compreender a origem social e cultural dos conceitos, tornando-os mais significativos para os estudantes.
- (B) A História da Matemática evidencia apenas os avanços técnicos sem relação com os contextos históricos e sociais em que surgiram.
- (C) A História da Matemática tem como objetivo substituir o ensino tradicional de conteúdos por narrativas históricas.
- (D) A História da Matemática deve restringir-se ao estudo da vida de matemáticos ilustres sem conexão com a sala de aula.

Questão 06

Uma livraria vai montar uma vitrine com 4 títulos distintos escolhidos entre 12 lançamentos disponíveis. Considerando que a ordem dos livros na vitrine não importa e nenhum título pode se repetir, de quantas maneiras distintas a vitrine pode ser composta?

- (A) De 660 maneiras distintas.
- (B) De 495 maneiras distintas.
- (C) De 220 maneiras distintas.
- (D) De 792 maneiras distintas.

Questão 07

Um navio cargueiro foi projetado para transportar grãos entre países, tem um porão em forma de paralelepípedo com 40 metros de largura e 150 metros de comprimento e 30 metros de altura. Considerando que todo o espaço pode ser utilizado para armazenar grãos, qual é o volume máximo (V) que o navio pode transportar nesse porão?

- (A) $V = 180.000 \text{ m}^3$
- (B) $V = 138.000 \text{ m}^3$
- (C) $V = 145.000 \text{ m}^3$
- (D) $V = 210.000 \text{ m}^3$

Questão 08

Uma empresa de eventos culturais realizou um estudo para prever o lucro obtido com a venda de ingressos em determinado show. Após análises, o lucro $L(x)$, em milhares de reais, foi modelado pela função quadrática $L(x) = -2x^2 + 16x + 48$ em que x representa a quantidade de centenas de ingressos vendidos. Como a capacidade do local é limitada, sabe-se que existe um ponto de máximo do qual o lucro não vai ultrapassar. Nessas condições, qual é o lucro máximo que a empresa pode obter com a venda dos ingressos?

- (A) O lucro máximo será de R\$ 90.000,00.
- (B) O lucro máximo será de R\$ 80.000,00.
- (C) O lucro máximo será de R\$ 82.370,00.
- (D) O lucro máximo será de R\$ 78.500,00.

Questão 09

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), considerando os objetivos e princípios que orientam a educação no Brasil, assinale a alternativa que apresenta corretamente o propósito da educação básica.

- (A) Priorizar exclusivamente a formação acadêmica voltada para concursos públicos.
- (B) Assegurar o desenvolvimento integral do educando, incluindo aspectos físico, intelectual, social e emocional.
- (C) Restringir a oferta de conteúdos artísticos e culturais, mantendo apenas disciplinas básicas.
- (D) Garantir a formação apenas técnica e profissional aos alunos do ensino médio.

Questão 10

A Matemática, quando ensinada em diálogo com questões de cidadania e diversidade cultural, amplia a criticidade e a participação dos estudantes na sociedade. Classifique como Verdadeiro (V) ou Falso (F) cada uma das afirmações abaixo:

- () O ensino de Matemática pode contribuir para a valorização de saberes de comunidades tradicionais, como indígenas e quilombolas.
- () O trabalho pedagógico com a Matemática deve restringir-se ao rigor formal, não dialogando com aspectos sociais e culturais.
- () A Matemática pode ser utilizada como ferramenta de análise de problemas sociais, como desigualdade e exclusão.
- () A consideração da diversidade cultural no ensino de

Matemática favorece a inclusão e o respeito às diferenças.

() A Matemática deve ser neutra e universal, sem se relacionar com práticas sociais e culturais dos alunos.

Assinale a alternativa que traz a sequência correta:

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

Questão 11

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente, é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente:

- (A) Apenas o direito à educação formal, dispensando cuidados emocionais e sociais.
- (B) A participação obrigatória em atividades laborais para sua formação cidadã.
- (C) Exclusivamente o acesso a programas de lazer, sem garantia de direitos fundamentais.
- (D) O direito à convivência familiar e comunitária, proteção contra negligência, exploração e violência.

Questão 12

A resolução de problemas é considerada uma metodologia central para o ensino de Matemática, pois mobiliza conhecimentos prévios e promove a construção de novos saberes. Sobre essa abordagem, analise as assertivas:

I.A resolução de problemas possibilita que o aluno utilize estratégias pessoais antes de formalizar conceitos matemáticos.

II.A metodologia da resolução de problemas exige que todas as questões propostas tenham uma única solução exata.

III.A resolução de problemas estimula a autonomia e a criatividade, permitindo diferentes caminhos para a obtenção de respostas.

IV.A metodologia da resolução de problemas deve ser aplicada apenas como revisão de conteúdos previamente estudados.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 13

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) organizaram a Matemática em quatro blocos de conteúdos: _____, Números e Operações, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, e Tratamento da

Informação. Já a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) organiza a área em cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e _____.

A alternativa que preenche corretamente as lacunas é:

- (A) História da Matemática – Espaço e Forma
- (B) Resolução de Problemas – Álgebra
- (C) Resolução de Exercícios – Geometria
- (D) Matemática e suas Tecnologias – Probabilidade e Estatística

Questão 14

Uma escola aplicou R\$ 15.000,00 em um fundo educativo que rende juros compostos de 9% ao ano, com o objetivo de financiar reformas após 2 anos. Considerando que não houve aportes adicionais nem retiradas, qual será o montante acumulado ao final deste período?

- (A) O montante acumulado foi de R\$ 16.534,20.
- (B) O montante acumulado foi de R\$ 17.821,50.
- (C) O montante acumulado foi de R\$ 18.569,15.
- (D) O montante acumulado foi de R\$ 20.290,17.

Língua Portuguesa

Questão 15

A cidade está sob alerta para nova tempestade nesta quinta, segundo o Inmet (Instituto Nacional de Meteorologia).

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c4g944q07vlo>.

adaptado

Na frase em questão, tem-se a presença de um predicado:

- (A) Dois nominais.
- (B) Dois verbais.
- (C) Um verbo-nominal.
- (D) Um nominal.

Questão 16

O cientista também referencia "a falta de políticas preventivas", como a poda de árvores e o aterramento de fios elétricos.

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c4g944q07vlo>.

adaptado

De acordo com as regras de colocação pronominal, a forma correta do pronome oblíquo para substituir o termo destacado é:

- (A) O cientista também referencia-as, como a poda de árvores e o aterramento de fios elétricos.
- (B) O cientista também referencia-lhes, como a poda de árvores e o aterramento de fios elétricos.

- (C) O cientista também lhe referencia, como a poda de árvores e o aterramento de fios elétricos.
- (D) O cientista também a referencia, como a poda de árvores e o aterramento de fios elétricos.

Questão 17

Na última quarta-feira, a cidade de São Paulo foi afetada por uma forte tempestade, com rajadas de vento que ultrapassaram os 60 km/h.

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c4g944q07vlo>.

adaptado

Assinale a alternativa correta quanto à nova pontuação sem alteração do sentido original da frase.

- (A) São Paulo, a cidade na última quarta-feira, foi afetada por uma forte tempestade, com rajadas de vento de que ultrapassaram os 60 km/h.
- (B) A cidade de São Paulo, na última quarta-feira, foi afetada por uma forte tempestade, com rajadas de vento que ultrapassaram os 60 km/h.
- (C) Com rajadas de vento, que ultrapassaram os 60 km/h na última quarta-feira, a cidade de São Paulo, foi afetada por uma forte tempestade.
- (D) Foi afetada por uma forte tempestade, a cidade de São Paulo, na última, quarta-feira, com rajadas de vento que ultrapassaram os 60 km/h.

Conhecimentos Gerais

Questão 18

Santa Catarina apresenta grande diversidade geográfica, com regiões que variam do litoral às serras e planaltos. A economia do estado é marcada por atividades agrícolas, industriais e turísticas. Entre os fatores que fortalecem a economia catarinense está o destaque na produção de suínos, aves e alimentos processados, além de expressiva participação na indústria têxtil e metalúrgica.

Qual destes fatores contribui de forma significativa para a economia de Santa Catarina?

- (A) Produção de petróleo e gás natural como atividade principal.
- (B) Exploração exclusiva de recursos minerais de ferro e cobre.
- (C) Agroindústria de suínos e aves, associada à indústria têxtil e metalúrgica.
- (D) Extração de carvão como principal fonte de receita.

Questão 19

Segundo a Lei Orgânica de Guarujá do Sul/SC, qual das alternativas abaixo NÃO constitui um objetivo fundamental da Educação Municipal:

- (A) Desenvolvimento integral da pessoa humana.
- (B) Preparo para o exercício da cidadania.
- (C) Formação para o trabalho.

(D) Formação para a vida.

Questão 20

Nos últimos anos, o Brasil vem enfrentando surtos de dengue em diversas regiões, especialmente nas áreas urbanas com alta densidade populacional e presença constante do mosquito *Aedes aegypti*. Em resposta, o Ministério da Saúde vem implementando ações como forma de reduzir casos graves, internações hospitalares e óbitos relacionados à doença. Qual das alternativas abaixo cita uma dessas ações?

- (A) Realização de campanhas apenas de conscientização sobre higiene pessoal.
- (B) Vacinação contra a dengue, priorizando grupos etários específicos e regiões com maior incidência da doença.
- (C) Introdução de mosquitos geneticamente modificados em todas as áreas urbanas do país.
- (D) Distribuição de medicamentos antivirais que curam a dengue após a infecção.