

PROFESSOR DE MATEMÁTICA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- 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.
- Deixe sobre a carteira apenas documento de identificação, caneta esferográfica de tinta azul ou preta feita de material transparente e recipiente com água sem qualquer etiqueta ou rótulo.
- 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** à **20**.
- Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
- Assine o Cartão Resposta.
- 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.
- A marcação da alternativa julgada como correta deve ser feita conforme orientado no Cartão Resposta.
- Ao terminar sua prova, entregue o Cartão Resposta 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 sejam por meio de recursos didáticos, elétricos ou eletrônicos.
- Sair da sala durante a realização da sua provas sem o acompanhamento do fiscal de corredor.
- 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

A gerente do banco sugeriu que Carlos investisse R\$2.500,00 em um fundo de que oferece uma taxa de juros compostos de 6% ao trimestre, deixando o dinheiro investido por 6 meses sem retirar nenhum valor, mas ele não gostou do rendimento que receberia. Quanto o dinheiro de Carlos renderia ao final desse período?

- (A) R\$1.257,50.
- (B) R\$1.074,00.
- (C) R\$319,10.
- (D) R\$526,40.

Questão 02

Ao apresentar problemas matemáticos que envolvem situações da vida cotidiana e contextos históricos, os educadores podem incentivar reflexões sobre questões sociais, culturais e éticas, transformando o ensino de Matemática em uma oportunidade para abordar questões de cidadania e de diversidade cultural. Qual das alternativas abaixo cita uma forma de se realizar essas abordagens?

- (A) Evitar utilizar exemplos que envolvam diferentes culturas, para manter o foco apenas nos conteúdos matemáticos tradicionais.
- (B) Incluir apenas problemas matemáticos que retratem a cultura dominante, a fim de evitar conflitos em sala de aula.
- (C) Apresentar problemas matemáticos que explorem diferentes contextos culturais e históricos, valorizando a diversidade e promovendo a compreensão intercultural.
- (D) Limitar as discussões em sala de aula a conceitos matemáticos abstratos, ignorando as questões sociais e culturais que possam surgir durante o processo de aprendizagem.

Questão 03

Em uma caminhada pela mata, um aventureiro enfrentou desafios e superou obstáculos, mas fez o percurso descobrindo ao longo do caminho a beleza das paisagens e a força do seu espírito viajante. Tendo como coordenadas do ponto de partida A(3, 4) e do ponto de chegada B(7, 2) no plano cartesiano. Qual é a distância aproximada, em quilômetros, entre esses dois pontos?

- (A) A distância é de aproximadamente 4,5 km.
- (B) A distância é de aproximadamente 6 km.
- (C) A distância é de aproximadamente 2 km.
- (D) A distância é de aproximadamente 5,3 km.

Questão 04

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a formação docente, exceto para a

educação superior, incluirá:

- (A) Prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas.
- (B) Prática de ensino de, no mínimo, 600 horas.
- (C) Estágio remunerado de, no mínimo, trezentas horas.
- (D) Estágio remunerado de, no mínimo, 1200 horas.

Questão 05

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que estabelece os direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todos os estudantes brasileiros. Para a área de Matemática, a BNCC cita como objetivo principal:

- (A) Priorizar o desenvolvimento do raciocínio lógico, por meio de procedimentos matemáticos, com foco na resolução de exercícios repetitivos.
- (B) Promover o desenvolvimento do pensamento lógico, criativo e crítico dos estudantes, por meio da resolução de problemas e da exploração de diferentes conceitos matemáticos.
- (C) Excluir o ensino de Matemática financeira e estatística da grade curricular, por considerá-los conteúdos de menor relevância.
- (D) Estabelecer uma lista detalhada de conteúdos a serem ensinados em cada ano escolar, deixando pouca margem para a autonomia do professor.

Questão 06

O Plano Nacional de Educação (PNE) é um instrumento de planejamento que estabelece as diretrizes, metas e estratégias para a política educacional brasileira em um determinado período. O PNE, Lei nº 13.005/2014, abrange um conjunto de metas a serem alcançadas em diversas áreas da educação até o final do período estipulado. Qual das alternativas abaixo corresponde a uma das metas estabelecidas no PNE?

- (A) Ampliar a oferta de educação integral em todas as etapas da educação básica, promovendo a formação integral dos estudantes.
- (B) Garantir que todas as crianças e adolescentes tenham acesso à educação básica, mas não prevê a inclusão de jovens e adultos na educação de nível médio.
- (C) Reduzir o acesso à educação infantil, priorizando os investimentos no ensino fundamental e no ensino médio.
- (D) Reduzir o investimento público na educação superior, com o objetivo de direcionar recursos para a educação básica.

Questão 07

A história da matemática é repleta de contribuições de várias culturas ao longo dos séculos. Um dos povos antigos que fez importantes avanços matemáticos foi o povo babilônico. Eles utilizavam um sistema de numeração que é conhecido como:

- (A) Sistema decimal.
- (B) Sistema sexagesimal.
- (C) Sistema binário.
- (D) Sistema romano.

Questão 08

Uma equipe de corrida possui 9 corredores disponíveis para participar de uma competição. O treinador deseja escolher um grupo de 4 corredores para representar a equipe em uma corrida de revezamento. De quantas maneiras diferentes o treinador pode montar esse grupo?

- (A) De 36 maneiras diferentes.
- (B) De 126 maneiras diferentes.
- (C) De 84 maneiras diferentes.
- (D) De 45 maneiras diferentes.

Questão 09

O ensino de Matemática através da resolução de problemas é uma abordagem pedagógica que visa desenvolver habilidades essenciais nos estudantes. Ao resolver problemas, os alunos são incentivados a aplicar conceitos matemáticos em situações reais, estimulando o raciocínio lógico e a capacidade de análise. Qual das seguintes alternativas descreve melhor a importância da resolução de problemas no ensino de Matemática?

- (A) A resolução de problemas é uma abordagem ultrapassada, que não se encaixa nas metodologias modernas de ensino de Matemática baseadas em exercícios prontos e modelos repetitivos.
- (B) A resolução de problemas é uma ferramenta eficaz para avaliar o desempenho dos alunos em exames padronizados, mas não é relevante para o desenvolvimento do pensamento matemático.
- (C) A resolução de problemas é uma atividade opcional, que pode ser utilizada apenas em aulas mais avançadas e não é fundamental para o aprendizado de Matemática.
- (D) A resolução de problemas é uma estratégia de ensino essencial, pois permite aos alunos enfrentarem desafios reais, desenvolverem a capacidade de pensar logicamente e aplicarem conceitos matemáticos em situações práticas.

Questão 10

Jean Piaget foi um importante teórico do desenvolvimento infantil e da aprendizagem. Sua teoria cognitiva enfatiza a importância da interação ativa do aluno com o ambiente para a construção do conhecimento. Segundo Piaget, as crianças passam por estágios de desenvolvimento, e cada estágio apresenta características específicas em relação à forma como aprendem. Qual das seguintes afirmações está alinhada com a perspectiva de Piaget na educação?

- (A) As crianças aprendem apenas por meio da observação passiva e da imitação dos adultos, e o papel do professor é modelar comportamentos adequados.
- (B) É fundamental que o professor utilize um ensino estruturado e rígido, que siga um currículo pré definido, para garantir que todos os alunos atinjam os mesmos resultados de aprendizagem.
- (C) O papel do professor é transmitir informações prontas para os alunos, enquanto eles devem se limitar a ouvir e memorizar os conteúdos apresentados.
- (D) O professor deve incentivar a exploração, a investigação e a resolução de problemas pelos alunos, proporcionando um ambiente de aprendizagem que desafie e estimule o desenvolvimento cognitivo em cada estágio de desenvolvimento.

Questão 11

A Educação Matemática é uma abordagem do ensino de Matemática que busca ir além da simples transmissão de conteúdos e fórmulas, priorizando o desenvolvimento do pensamento crítico e da compreensão dos conceitos matemáticos. Nessa perspectiva, qual das seguintes afirmações é mais coerente com os princípios da Educação Matemática?

- (A) É fundamental que o professor exponha apenas métodos tradicionais de ensino, evitando abordagens inovadoras que possam confundir os estudantes.
- (B) O ensino de Matemática deve ser pautado na construção de conceitos pelos alunos, por meio da resolução de situações-problema e da exploração de materiais manipulativos.
- (C) A ênfase deve ser dada ao ensino de técnicas de resolução de problemas específicos, para garantir o sucesso dos estudantes em avaliações padronizadas.
- (D) É importante restringir o uso de tecnologia no ensino de Matemática, pois pode distrair os alunos e desviar o foco dos conteúdos programáticos.

Questão 12

Juliana tinha o sonho de fazer uma viagem internacional. Resolvida a concretizar esse desejo, ela tomou uma decisão corajosa: guardar 3 mil reais no primeiro mês e, a partir do segundo mês, economizar 2 mil reais todo mês durante 15 meses e com disciplina e alcançou seu objetivo, acumulando o suficiente para realizar sua aventura. Quanto ela acumulou?

- (A) Ela acumulou R\$16.384,00.
- (B) Ela acumulou R\$8.192,00.
- (C) Ela acumulou R\$65.536,00.
- (D) Ela acumulou R\$32.768,00.

Questão 13

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente, de quem é a função de comunicar ao Conselho Tutelar os casos de maus-tratos envolvendo seus alunos, reiteração de faltas injustificadas e de evasão escolar, esgotados os recursos escolares e elevados níveis de repetência?

- (A) Dos professores.
- (B) Dos dirigentes de estabelecimentos de ensino fundamental.
- (C) Das Secretarias Estaduais de Educação.
- (D) Das Secretarias Municipais de Educação.

Questão 14

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são documentos que estabelecem diretrizes para a educação no Brasil, incluindo o ensino de Matemática. Um dos objetivos da Matemática no contexto dos PCN é:

- (A) Desencorajar a interdisciplinaridade, mantendo a Matemática isolada de outras áreas do conhecimento.
- (B) Estimular a capacidade dos alunos em resolver problemas, desenvolvendo o raciocínio lógico e a criatividade.
- (C) Priorizar o ensino de conceitos abstratos e complexos, deixando de lado aplicações práticas no cotidiano dos alunos.
- (D) Focar apenas no desenvolvimento de habilidades de cálculo, sem enfatizar a compreensão dos conceitos matemáticos.

Língua Portuguesa

Questão 15

Marcus compilou, no ano passado, sete previsões sombrias sobre sistemas artificiais.

(in: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3gv64qmvjlo>. Adaptado)

Sintaticamente, é correto afirmar que o:

- (A) Predicado é verbal representado pela expressão 'compilou, no ano passado, sete previsões sombrias sobre sistemas artificiais'.
- (B) Núcleo do objeto indireto é 'sistemas'.
- (C) Predicado tem, como núcleos, os vocábulos 'compilou' e 'sombrias'.
- (D) Adjunto adverbial de tempo é a expressão 'no ano'.

Questão 16

Os sistemas de inteligência artificial 'que' temos agora não são bem controlados.

(in: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3gv64qmvjlo>. Adaptado)

O vocábulo destacado trata-se de:

- (A) Conjunção integrante com função de complemento verbal.
- (B) Conjunção integrante com função de objeto direto.
- (C) Pronome relativo com função de sujeito.
- (D) Pronome relativo com função de objeto direto.

Questão 17

A sua calculadora tradicional tem a garantia de uma resposta aritmética. Mas os grandes modelos de linguagem, não.

(in: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3gv64qmvjlo>. Adaptado)

Na frase em questão, tem-se:

- (A) Um pronome indefinido.
- (B) Duas conjunções.
- (C) Cinco artigos, entre definidos e indefinidos.
- (D) Um caso de elipse verbal.

Conhecimentos Gerais

Questão 18

A desigualdade social é um dos principais desafios socioeconômicos enfrentados pelo Brasil. Tais desafios são constantemente analisados por indicadores que visam mensurar essa desigualdade, a fim de orientar as políticas públicas que buscam sua diminuição. Um desses indicadores é o Índice de Gini. Qual das alternativas abaixo fala deste índice?

- (A) Considera indicadores de saúde, educação e renda para avaliar o nível de desenvolvimento de uma região ou país.
- (B) Mede a diferença de renda dentro de uma sociedade, atribuindo valores de 0 a 1, sendo 0 representativo de total igualdade e 1 de máxima desigualdade.
- (C) Indica a proporção de pessoas que sabem ler e escrever em uma determinada faixa etária, refletindo o acesso à educação.
- (D) Mede o valor total dos bens e serviços produzidos em uma economia, refletindo a atividade econômica do país.

Questão 19

Qual das alternativas abaixo traz uma informação verdadeira sobre a história da formação do município de São José do Cedro?

- (A) Situada na metade do trajeto entre as localidades de Vila Oeste, hoje São Miguel do Oeste e Barracão, a Vila do Cedro, que deu origem a São José do Cedro, teve sua formação motivada pela exploração da madeira dessa espécie, que se encontrava em abundância na região.

- (B) Inicialmente, o local onde se instalou a cidade, que ficava na metade do trajeto entre as localidades de Vila Oeste, hoje São Miguel do Oeste e Barracão, ficou conhecido como Cedro, pois ali havia uma frondosa árvore dessa espécie.
- (C) O local onde seria a cidade, pois ali havia uma árvore frondosa de cedro foi tomado e hoje é a cidade de São Miguel do Oeste.
- (D) A formação da cidade de São José do Cedro foi resultado da exploração de madeira por grandes madeireiras, que inicialmente trouxeram seus funcionários e depois as suas famílias.

Questão 20

"Após duas semanas de negociações, as autoridades comemoraram neste domingo (20) o fim das da COP 27 deste ano, que aconteceu no Egito. (...) As expectativas eram baixas para acordos importantes saírem da reunião em Sharm el-Sheikh, mas as recentes inundações no Paquistão e na Nigéria aumentaram os pedidos de ajuda urgente. Ainda assim, as consequências geopolíticas da guerra da Rússia na Ucrânia e as crescentes tensões EUA-China forneceram um cenário difícil para as negociações."

Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/cop-27/noticia/>

2022/11/20/cop-27-o-que-ficou-de-dentro-e-o-que-ficou-de-fora

-do-acordo.ghtml

O trecho acima se refere à 27ª cúpula climática da Organização das Nações Unidas - COP27, que aconteceu no Egito, de 7 a 18 de novembro de 2022.

Entre os principais destaques deste evento, podemos citar:

- (A) O compromisso da redução da produção de gás metano por parte das nações, com a gradual extinção da pecuária pelos países.
- (B) A formação de um consórcio global para gerir os poucos biomas de grande impacto ambiental que existem pelo mundo, como a Amazônia.
- (C) O acordo de esforço global para limitar o aumento da temperatura do planeta em, no máximo, 3°.
- (D) A criação de um fundo para ajudar os países pobres que sofrem com os desastres causados pelas mudanças climáticas.