

Professor - Anos Finais - Matemática

Antes de iniciar a prova, leia as instruções:

1. Para fazer a prova, você recebeu:

- este caderno de prova;
- um cartão de respostas.

2. Confira:

- **no cartão de respostas:** nome, número e cargo, emprego ou função da sua inscrição.
- **no caderno de prova:** cargo, emprego ou função da sua inscrição e quantidade de questões.

Este caderno contém: **40 questões**

Duração da prova: **3 horas**

- Incluído o tempo para o preenchimento do cartão de respostas.
- Levar caderno: após **1 hora de prova**.
- Por questões de segurança, o candidato que sair antes desse tempo devolverá ao fiscal da sala, além do cartão de respostas, o caderno de prova.

3. Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e se a sequência e a quantidade de questões estão corretas.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

4. **Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade! Não serão admitidas reclamações posteriores.**

5. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas relacionadas ao conteúdo aos fiscais.

6. Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova, tampouco empréstimo de materiais e comunicação entre os candidatos.

7. **O cartão de respostas é o único documento válido e utilizado para a correção da prova objetiva.** Preencha-o com cuidado, marcando apenas uma alternativa para cada questão.

8. Não rabisque, rasure, amasse ou dobre o cartão de respostas. É vedada a substituição do cartão de respostas decorrente de erro do candidato.

9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de sala, aguardando autorização para entregar o material.

10. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas devidamente preenchido e assinado.

11. Os três últimos candidatos devem permanecer em sala a fim de acompanhar o fechamento do material.

Fraudar ou tentar fraudar concursos públicos é crime previsto no art. 311-A do Código Penal.

Nome do Candidato:

Nº de Inscrição:

PORTUGUÊS | 10 QUESTÕES

A prova do tempo

Uma polêmica suposição, sustentada desde 1978 pelo arqueólogo francês Bernard Vandermeersch, acaba de ser confirmada por uma técnica de última geração. Ele vinha dizendo que o homem de Neandertal, hominídeo cujo primeiro fóssil foi encontrado há 132 anos no vale do rio Neander, na Alemanha, era contemporâneo do Homo sapiens sapiens, o homem moderno. Isso contraria a hipótese tradicionalmente aceita de que este teria surgido depois daquele. Segundo o cientista, o homem do vale de Neander teria se originado na Europa há cerca de 350 mil anos, desaparecendo por razões ainda desconhecidas há 42 mil anos. Já o homem moderno teria surgido no Oriente Próximo numa época em que os neandertais ainda viviam.

A teoria foi comprovada recentemente graças ao método da termoluminescência, que permite saber quando um mineral foi manipulado para a confecção de instrumentos. Identificando-se, por exemplo, quando uma pedra foi lascada para fazer-se uma ponta de lança, pode-se saber a idade do fóssil encontrado no mesmo local. Ao fim dos estudos, os pesquisadores concluíram que o homem moderno é mais antigo do que se pensava, tendo surgido há 94 mil anos. As duas espécies, portanto, teriam coexistido no planeta por 500 séculos, pelo menos. Resta saber se foram apresentados uns aos outros alguma vez.

(Fonte: Superinteressante — adaptado.)

1) Sobre os aspectos gerais do texto, analisar os itens abaixo:

- I. De acordo com Bernard Vandermeersch, o homem de Neandertal originou-se na Europa há cerca de 350 mil anos.
- II. O arqueólogo francês tinha certeza de suas ideias, até poder comprová-las nos dias atuais.
- III. Bernard Vandermeersch descobriu que as duas espécies de hominídeos conviveram juntas por 500 séculos.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Todos os itens.

2) “Isso contraria a hipótese tradicionalmente aceita de que este teria surgido depois daquela.” (1º parágrafo)

Os pronomes sublinhados retomam, respectivamente, as palavras:

- a) Homem de Neandertal e Homo sapiens sapiens.
- b) Bernard Vandermeersch e Homem moderno.
- c) Homem moderno e Bernard Vandermeersch.
- d) Homo sapiens sapiens e Homem de Neandertal.

3) Em: “[...] A teoria foi comprovada recentemente graças ao método da termoluminescência, que permite saber quando um mineral foi manipulado para a confecção de instrumentos. [...]” (2º parágrafo), o pronome relativo sublinhado tem como referente:

- a) Teoria.
- b) Método.
- c) Mineral.
- d) Instrumentos.

4) No trecho: “Identificando-se, por exemplo, quando uma pedra foi lascada para fazer-se uma ponta de lança. [...]” (2º parágrafo), as vírgulas foram empregadas para marcar:

- a) Uma retificação.
- b) Uma explicação.
- c) Uma exemplificação.
- d) Uma especificação.

5) Se retirássemos todas as vírgulas das orações a seguir, haverá ERRO em:

- a) Brasília, que é a capital do Brasil, é uma cidade planejada.
- b) A criança, preocupada, chorou durante todo o dia.
- c) A escola realizará uma seleção de professores, no fim de semana.
- d) Atualmente, há muitos casos de violência doméstica.

6) Assinalar a alternativa em que NÃO se admite o uso de crase:

- a) Os alunos devem entregar o trabalho à professora.
- b) As crianças aprenderam à cantar na escola.
- c) Ontem, assistimos às aulas de história.
- d) O comprovante deve ser solicitado à secretária.

7) Qual alternativa apresenta o uso do porquê CORRETAMENTE?

- a) Porque você não quis participar da pesquisa?
- b) Gostaria de saber o porquê de você ter faltado à aula.
- c) Eu não irei viajar por quê estou estudando.
- d) Você fechou a loja mais cedo. Porque?

8) Assinalar a alternativa em que os tempos e modos verbais estão inteiramente correlatos:

- a) Se Paulo fosse bom estudante, teria conseguido ser aprovado.
- b) Queria que minha namorada venha para casa logo.
- c) Meu professor e eu acreditamos que tenhamos bons resultados no futuro.
- d) Será que eles expliquem direito todos os conteúdos propostos?

9) Nas alternativas, estão títulos de famosas novelas brasileiras. Em vista disso, considerando a regência dos nomes sublinhados, assinalar a alternativa que apresenta uma nova forma de reescritura CORRETA das expressões:

- a) “Escrito nas Estrelas.” → “Escrito às Estrelas.”
- b) “Cheias de charme.” → “Cheias no charme.”
- c) “Cúmplices de um resgate.” → “Cúmplices em um resgate.”
- d) “Amor à Vida.” → “Amor em vida.”

10) Considerando-se as normas de concordância nominal, analisar os itens abaixo:

- I. Compramos livros e revistas belos.
- II. Compramos revistas e livro belos.
- III. Compramos belos revistas e livros.
- IV. Compramos belos livro e revistas.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens I, III e IV.
- d) Somente os itens II, III e IV.

CONHECIMENTOS GERAIS | 8 QUESTÕES

11) O Brasil adota um modelo federativo de cooperação. Por essa razão, no âmbito da educação, convencionou-se por atribuir aos Municípios, prioritariamente, a responsabilidade por oferecer o ensino:

- a) De pós-graduação.
- b) Superior.
- c) Médio.
- d) Fundamental.

12) Sobre o fenômeno da natureza *El Niño*, analisar os itens abaixo:

- I. Provoca resfriamento das águas do oceano Pacífico.
- II. Provoca mudanças na circulação atmosférica.
- III. Pode resultar em temperaturas mais altas em várias regiões.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

13) Um funcionário público recebe uma mensagem de texto no celular organizacional informando que ele ganhou um prêmio e precisa fornecer seus dados pessoais para resgatá-lo. Qual é o termo específico para o tipo de golpe cibernético, por meio do qual os criminosos tentam obter informações confidenciais com mensagens enganosas?

- a) Fireware.
- b) Upload.
- c) Scam.
- d) Adware.

14) Considerando-se o que a extensão e o formato indicam sobre um arquivo, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Imagem.
- (2) Vídeo.
- (3) Texto.

- () .docx
- () .mp4
- () .jpg

- a) 1 - 2 - 3.
- b) 3 - 2 - 1.
- c) 2 - 3 - 1.
- d) 2 - 1 - 3.

15) Os arquivos no formato PDF (*Portable Document Format*) são amplamente utilizados para compartilhamento e visualização de documentos de maneira consistente. O aplicativo gratuito desenvolvido pela *Adobe Systems* para visualizar, imprimir e interagir com documentos no formato PDF é o:

- a) Media Player.
- b) Dropbox.
- c) Google Chrome.
- d) Acrobat Reader.

16) Em relação aos deveres que refletem as boas maneiras da integridade da função pública no ambiente de trabalho, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Tratar com grosseria os usuários dos serviços públicos.
- () Ser assíduo e frequente ao serviço.
- () Fazer os usuários dos serviços públicos esperar em grandes filas ou atrasar a prestação de um serviço.

- a) C - E - E.
- b) E - E - C.
- c) E - C - E.
- d) C - E - C.

17) Maria Julia comprou um novo computador, com um desconto de 12%, por R\$ 4.180,00. Sabendo-se disso, qual é o valor original do computador, antes deste desconto?

- a) R\$ 4.462,00
- b) R\$ 4.681,50
- c) R\$ 4.750,00
- d) R\$ 4.975,50

18) Em uma pizzaria, os clientes podem escolher entre 3 tipos de massa, 4 tipos de molho, 10 sabores e 3 bordas. Quantas diferentes combinações de pizzas podem ser feitas, escolhendo um tipo de massa, um tipo de molho, um sabor e uma borda?

- a) 480
- b) 360
- c) 240
- d) 120

LEGISLAÇÃO | 6 QUESTÕES

19) Sobre a equiparação de direitos entre homens e mulheres, no Brasil, e conforme os ditames Constitucionais, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações.
- b) Homens e mulheres são iguais somente em direitos.
- c) Homens e mulher são iguais somente em obrigações.
- d) Homens e mulheres são diferentes perante a lei.

20) Conforme a Lei Orgânica do Município, o processo legislativo compreende a elaboração de:

- I. Medida provisória.
- II. Resoluções.
- III. Decretos legislativos.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens I e II.
- d) Somente os itens II e III.

21) A respeito dos projetos de lei que são de iniciativa privativa do Prefeito, em conformidade com a Lei Orgânica do Município, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Criar comissão parlamentar de inquérito sobre fato determinado.
- () Organização administrativa dos serviços do município.
- () Matéria tributária.

- a) C - C - E.
- b) E - C - C.
- c) E - E - E.
- d) C - E - C.

22) Em relação à posse e ao exercício, conforme a Lei Municipal nº 3.217/2023 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () A promoção, a readaptação e a recondução interrompem o exercício.
- () Posse é o desempenho das atribuições do cargo pelo servidor.
- () O início, a suspensão, a interrupção e o reinício do exercício serão registrados no assentamento individual do servidor.

- a) C - E - C.
- b) E - C - E.
- c) E - E - C.
- d) C - C - E.

23) De acordo com a Lei Municipal nº 3.217/2023 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, será aplicada ao servidor a pena de demissão nos casos de:

- I. Proibidade administrativa.
- II. Incontinência pública e conduta escandalosa.
- III. Acumulação ilegal de cargos, empregos ou funções.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e II.
- d) Somente os itens II e III.

24) A respeito dos deveres e das proibições dos servidores, segundo a Lei Municipal nº 3.217/2023 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Deveres.
(2) Proibições.

- () Cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais.
() Promover manifestação de apreço ou despreço no recinto da repartição.
() Representar contra ilegalidade ou abuso de poder.

- a) 2 - 1 - 2.
b) 1 - 2 - 1.
c) 2 - 2 - 1.
d) 1 - 1 - 2.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS | 16 QUESTÕES

25) Assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

O professor é uma autoridade competente, realiza transposições didáticas, em função dos conteúdos e temas a serem ensinados. Avalia os conhecimentos prévios dos alunos. Acompanha as aprendizagens do grupo e de cada aluno. Portanto, enfatiza a Pedagogia _____ - Escola _____.

- a) Progressista | Construtivista
b) Tecnicista | Libertadora
c) Libertadora | Tecnicista
d) Construtivista | Libertária

26) Sobre o uso de tecnologias da informação e comunicação na educação, analisar os itens abaixo:

- I. As tecnologias da informação e comunicação podem promover a personalização do ensino, permitindo que os alunos não avancem em seu próprio ritmo e recebam feedback imediato.
II. O uso de tecnologias na educação tem o potencial de ampliar o acesso à educação de qualidade, superando barreiras geográficas e socioeconômicas.
III. O uso excessivo de tecnologias na sala de aula pode levar a uma dependência excessiva dos alunos em relação aos dispositivos eletrônicos, prejudicando a interação social e o desenvolvimento de habilidades sociais.
IV. A integração adequada de tecnologias da informação e comunicação na educação requer uma formação contínua dos professores, a fim de garantir seu uso efetivo e significativo.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
b) Somente os itens II e IV.
c) Somente os itens I e IV.
d) Somente os itens II, III e IV.

27) O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) tem como principal intuito garantir qualidade de vida e segurança para crianças e adolescentes. Desde a sua criação, o ECA passou por diversos aprimoramentos, como as alterações realizadas pela Lei nº 13.812/2019 — Política Nacional de Busca de Pessoas Desaparecidas. Nesse sentido, é CORRETO afirmar que:

- a) Nenhuma criança poderá viajar para fora da comarca onde reside, desacompanhada dos pais ou responsável, sem expressa autorização judicial.
b) Nenhuma criança ou adolescente menor de 16 anos poderá viajar para fora da comarca onde reside desacompanhado dos pais ou dos responsáveis sem expressa autorização judicial.
c) Quando se tratar de viagem ao exterior, a autorização é obrigatória.
d) Nenhuma criança ou adolescente nascido em território nacional poderá sair do País em companhia de estrangeiro residente ou domiciliado no exterior.

28) Em conformidade com a Lei nº 9.394/1996 — Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, sobre a educação de jovens e adultos, os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular. Sobre esse assunto, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

Os exames realizar-se-ão: no nível de conclusão do ensino fundamental, para os maiores de ____ anos, e no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de ____ anos.

- a) 14 | 17
- b) 13 | 16
- c) 16 | 21
- d) 15 | 18

29) Em conformidade com a Lei nº 14.113/2020 — Fundeb, sobre o apoio técnico e a avaliação, o Ministério da Educação atuará, entre outros, no(a):

- a) Apoio técnico relacionado aos procedimentos e aos critérios de aplicação dos recursos dos Fundos, perante os Estados, o Distrito Federal e os Municípios e as instâncias responsáveis pelo acompanhamento, pela fiscalização e pelo controle interno e externo.
- b) Coordenação de esforços para capacitação dos membros dos conselhos e para elaboração de materiais e guias de apoio à sua função, sem a possibilidade de cooperação com instâncias de controle interno, Tribunais de Contas e Ministério Público.
- c) Realização de estudos técnicos com vistas à definição do valor referencial mensal por aluno que assegure padrão mínimo de qualidade do ensino.
- d) Realização de avaliações dos resultados da aplicação desta Lei, com vistas à adoção de medidas operacionais e de natureza político-educacional corretivas, devendo a primeira dessas medidas ser realizada em 6 meses após a implantação do Fundo.

30) Considerando-se a Resolução CNE/CEB nº 4/2010 — Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, analisar os itens abaixo:

- I. A base nacional comum e a parte diversificada podem se constituir em dois blocos distintos, com disciplinas específicas para cada uma dessas partes.
- II. A parte diversificada enriquece e complementa a base nacional comum, prevendo o estudo das características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da comunidade escolar, perpassando todos os tempos e espaços curriculares constituintes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, independentemente do ciclo da vida no qual os sujeitos tenham acesso à escola.
- III. A parte diversificada pode ser organizada em temas gerais, na forma de eixos temáticos, selecionados colegiadamente pelos sistemas educativos ou pela unidade escolar.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

31) De acordo com a Resolução CNE/CP nº 2/2017, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento no âmbito da Educação Infantil:

- I. Viver.
- II. Adaptar-se.
- III. Conhecer-se.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens I e II.
- d) Todos os itens.

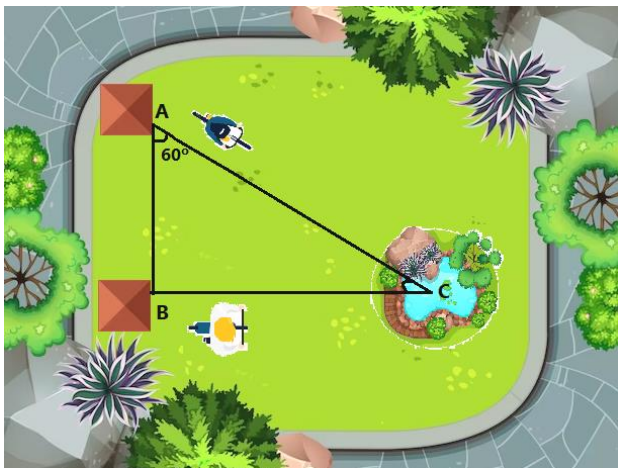
32) Em relação à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na área de matemática, durante o Ensino Fundamental – Anos Finais, quais os nomes das unidades temáticas trabalhadas?

- a) Geometria, trigonometria, números, álgebra e matemática financeira.
- b) Aritmética, matemática avançada, trigonometria, álgebra, e grandezas e medidas.
- c) Raciocínio lógico, probabilidade e estatística, aritmética, matemática avançada e geometria.
- d) Números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, e probabilidade e estatística.

33) Considerando-se os conjuntos numéricos $A = \{a, b, c, d\}$ e $B = \{a, b, e\}$, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) $\{a\} \subset A$ e $B \supset \{a\}$
- b) $\{a\} \supset A$ e $B \subset \{a\}$
- c) $A \cup B = \{a, b, e\}$
- d) $A \cap B = \{a, b, e\}$

34) Eduardo e Mônica combinaram de pedalar até o lago do parque da cidade. Ao chegar no local, descobrem que existem duas entradas possíveis para acessar o lago, como mostra a figura a seguir:



Para entrar no parque, Mônica acessou a entrada A e Eduardo a entrada B. Sabendo que a distância entre as duas entradas é de 35 metros, quantos metros Mônica pedalou para chegar até o lago (Ponto C)?

- a) 65 metros.
- b) 85 metros.
- c) 50 metros.
- d) 70 metros.

35) Considerar a função quadrática $f(x) = x^2 - 6x + 8$. Essa função modela a altura, em metros, de uma bola lançada verticalmente a partir do solo, em que x representa o tempo em segundos. Quais são as raízes (soluções) da função $f(x) = x^2 - 6x + 8$, representando os instantes em que a bola atinge o solo novamente?

- a) $x = 1$ e $x = 3$
- b) $x = 2$ e $x = 4$
- c) $x = 3$ e $x = 5$
- d) $x = 2$ e $x = 3$

36) Sérgio contraiu um empréstimo no valor de R\$ 5.000,00 com uma taxa de juros compostos mensais. Após 4 meses, ele precisou pagar aproximadamente R\$ 5.627,54. Qual é o valor da taxa de juros?

- a) 6%
- b) 4%
- c) 3%
- d) 2%

37) Assinalar a alternativa que corresponde à derivada segunda da função abaixo:

$$f(x) = x^3 + 2x^2 - 3x - 17$$

- a) $3x^2 + 4x$
- b) $3x^2 + 4x - 3$
- c) $6x + 4$
- d) $6x + 4x$

38) Um microbiologista está estudando o crescimento exponencial de uma colônia de fungos em um experimento. Suponha que, a cada hora, o número de fungos em sua colônia aumenta de forma exponencial. No início do experimento, ele observou que a colônia tinha 200 fungos. Após 3 horas, o número de fungos aumentou para 1600. Qual é a razão de crescimento dos fungos?

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8

39) Qual abordagem pedagógica enfatiza a resolução de problemas e situações do cotidiano no ensino de matemática?

- a) Tradicional.
- b) Construtivista.
- c) Behaviorista.
- d) Montessoriana.

40) Em lógica proposicional, o que é uma implicação e como é representada simbolicamente?

- a) Uma implicação representa uma relação simétrica entre duas proposições.
- b) Uma implicação representa uma relação antissimétrica entre duas proposições.
- c) Uma implicação é representada por $p \rightarrow q$, onde p é a hipótese e q é a conclusão.
- d) Uma implicação é sempre verdadeira, independentemente das proposições envolvidas.