

Professor – 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.
- Após o início efetivo da prova, o candidato deverá **permanecer na sala pelo período mínimo de 60 minutos**, de forma que, ao terminar sua prova objetiva e transcorrido o respectivo tempo, devolverá ao fiscal da sala somente o cartão de respostas, podendo levar consigo seu 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



(Fonte: Tiras Armandinho - adaptado.)

1) Considerando-se a grande diversidade do português brasileiro, o qual tem variedades linguísticas determinadas por diversos fatores e que se materializam em diferentes planos linguísticos, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

Na tira, o emprego de “aipim”, “mandioca” e “macaxeira” para se referir à mesma planta ilustra um exemplo de variação _____, que atinge o plano _____ da língua.

- a) regional | do vocabulário
- b) social | das frases
- c) social | morfológico
- d) estilística | do vocabulário

2) Um caso de variação linguística similar ao observado na tira de Armandinho é encontrado em qual das alternativas a seguir?

- a) Emprego de “mulher” ou “muié” referindo-se a uma pessoa do gênero feminino.
- b) Uso de “bergamota” ou “tangerina” referindo-se a uma fruta cítrica, de sabor adocicado, formada por gomos.
- c) Uso de “vossa mercê” ou de “você” para se referir à pessoa com quem se fala.
- d) Emprego de “pão” ou “gato” para se referir a um homem bonito.

3) Com base no trecho abaixo, assinalar a alternativa em que o argumento precisa de uma explicação:

Argumentar é, em última análise, convencer ou tentar convencer mediante a apresentação de razões, em face da evidência das provas e à luz de um raciocínio coerente e consistente. (Othon M. Garcia)

- a) “É preciso garantir a inclusão das pessoas mais pobres e minoritárias.”
- b) “Como não há dinheiro suficiente, não se pode pagar aos aposentados.”
- c) “Devido à omissão do governo, o povo vem sofrendo mazelas sociais irretocáveis.”
- d) “Os moradores foram destituídos de suas casas, haja vista o domínio das facções.”

4) Assinalar a frase que apresenta uma visão positiva da felicidade:

- a) “A felicidade não é um ideal da razão, mas sim da imaginação.” (Immanuel Kant)
- b) “A única felicidade é a de não ter nascido.” (Schopenhauer)
- c) “A felicidade e a saúde são incompatíveis com a ociosidade.” (Aristóteles)
- d) “A felicidade é uma flor que não se deve colher.” (André Maurois)

5) Alguns vocábulos causam demasiada dúvida ao tentar-se empregá-los na escrita. Nesse sentido, assinalar a alternativa em que a palavra sublinhada está empregada de maneira CORRETA:

- a) Algumas pessoas se acham honestas só porquê fazem doações.
- b) Trabalhamos por quê gostamos.
- c) Não sei porque Pedro não pode dar aulas se está bem de saúde.
- d) Este é o documento por que lutei por anos.

6) Assinalar a alternativa que apresenta uma palavra paroxítona:

- a) Mausoléu.
- b) Lavável.
- c) Picolé.
- d) Esquimó.

7) No que tange ao emprego do hífen, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Supra-renal.
- b) Auto-estrada.
- c) Extra-oficial.
- d) Anti-inflamatório.

8) No que tange ao emprego da crase, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Vou à Salvador.
- b) A mãe recorreu à ele.
- c) Ela foi obrigada à sair.
- d) A trilha levou à praia.

9) Quanto ao emprego do verbo “comunicar”, assinalar a alternativa na qual a regência está INCORRETA:

- a) Os estudantes comunicaram-se com o professor.
- b) A doença comunicou-se a inúmeras pessoas.
- c) Comuniquei-lhe da decisão do diretor.
- d) Comunicaram-me que não haverá aula.

10) Sobre a estruturação do pensamento abaixo, assinalar a alternativa INCORRETA:

Na árvore do silêncio está o fruto da segurança. (Provérbio árabe)

- a) O sujeito é simples, e seu núcleo é “árvore”.
- b) Há apenas um adjunto adverbial.
- c) Há três adjuntos adnominais.
- d) O verbo “está” é intransitivo.

CONHECIMENTOS GERAIS | 8 QUESTÕES

11) Qual das seguintes metodologias ativas de aprendizagem envolve expor os estudantes a problemas reais, para que possam analisá-los em sua totalidade e discutir possibilidades de solução entre si?

- a) *Storytelling*.
- b) Estudo de casos.
- c) Cultura *maker*.
- d) *Design thinking*.

12) A pandemia de covid-19 trouxe mudanças significativas para as formas de trabalho e os modelos de gestão. No Brasil, uma dessas mudanças que ganhou destaque durante a pandemia e que ainda permanece em diversas empresas no pós-pandemia é:

- a) Aumento do tempo de férias remuneradas.
- b) Adoção do teletrabalho.
- c) Ampliação do seguro-desemprego.
- d) Semana de trabalho de três dias.

13) Ao usar programas como o Word ou o Excel, é possível salvar ou converter seus arquivos em PDF. O usuário deve escolher salvar um arquivo em PDF quando desejar que:

- I. O documento seja acessível em diferentes dispositivos sem perder a formatação original.
- II. O arquivo seja editado gratuitamente por qualquer pessoa.
- III. O arquivo não seja compartilhado online.

Está(ão) CORRETO(S):

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

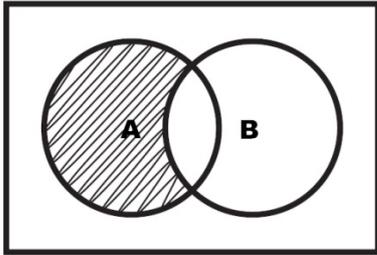
14) O ato de “baixar” dados, como arquivos, documentos, músicas ou vídeos, de um servidor remoto para o seu dispositivo local, como um computador, tablet ou smartphone, é conhecido como:

- a) Upload.
- b) Streaming.
- c) Download.
- d) Compartilhamento.

15) Ao utilizar um navegador da web, um usuário observa que a barra de endereços exibe um ícone de cadeado fechado e que a URL começa com “https://”. O que isso geralmente indica sobre a conexão com o site que ele está visitando?

- a) A conexão entre o navegador e o site está criptografada.
- b) O site está usando um firewall para proteger seus dados.
- c) A conexão não é segura e está sujeita a ataques.
- d) O site foi bloqueado por um programa de antivírus.

16) Considerar os conjuntos A e B representados abaixo:



A parte hachurada indicada na figura representa a seguinte operação entre os dois conjuntos:

- a) $A + B$
- b) $A \times B$
- c) $A - B$
- d) $A \div B$

17) Para a realização de certo evento foi escolhido um local com capacidade para 2.000 pessoas. Sabendo-se que serão vendidos ingressos de dois tipos (Tipo 1 e Tipo 2) para esse evento e que 35% será do Tipo 1 e o restante do Tipo 2, assinalar a alternativa que apresenta a quantidade total de ingressos do Tipo 2 que serão vendidos:

- a) 1.150
- b) 1.200
- c) 1.250
- d) 1.300

18) Em uma loja de peças automotivas, as peças têm preços proporcionais às suas quantidades. 3 unidades da Peça A, por exemplo, custam R\$ 6,00. Com base nessas informações, qual seria o preço total de 4 unidades da Peça A?

- a) R\$ 6,00
- b) R\$ 7,00
- c) R\$ 8,00
- d) R\$ 9,00

LEGISLAÇÃO | 6 QUESTÕES

19) Nos termos da Constituição Federal, a República Federativa do Brasil, ao visar à formação de uma comunidade latino-americana de nações, buscará quais tipos de integrações com os povos da América Latina?

- a) Ambiental, política, racial e governamental.
- b) Política, cultural, comercial e educacional.
- c) Econômica, política, social e cultural.
- d) Econômica, racial, social e comercial.

20) Segundo a Constituição Federal, o servidor público que se afastar para o exercício de mandato eletivo terá o seu tempo de serviço contado para todos os efeitos legais, EXCETO:

- a) Para promoção por merecimento.
- b) Para aposentadoria.
- c) Para promoção por tempo de serviço.
- d) Para férias.

21) De acordo com a Lei Orgânica do Município, o Prefeito e o Vice-Prefeito não poderão, desde a posse, sob pena de perda do mandato:

- I. Firmar ou manter contrato com o Município ou com suas autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista, fundações ou empresas concessionárias de serviço público municipal, salvo quando o contrato obedecer a cláusulas uniformes.
- II. Ser proprietário, controlador ou diretor de empresa que goze de favor decorrente de contrato celebrado com o Município ou nela exercer função remunerada.
- III. Fixar residência fora do Município.

Estão CORRETOS:

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

22) Segundo a Lei Orgânica do Município, sobre as vedações orçamentárias, analisar a sentença abaixo:

Os créditos especiais e extraordinários terão vigência no exercício financeiro em que forem autorizados, salvo se o ato de autorização for promulgado nos últimos quatro meses daquele exercício, caso em que, reabertos nos limites de seus saldos, serão incorporados ao orçamento do exercício financeiro subsequente (1ª parte). A abertura de crédito extraordinário somente será admitida para atender a despesas imprevisíveis e urgentes, como as decorrentes de calamidade pública (2ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Correta somente em sua 2ª parte.
- d) Totalmente incorreta.

23) À luz da Lei Municipal nº 3.059/2020 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, é um dever do servidor atender com presteza:

- I. Ao público em geral, prestando as informações requeridas, ressalvadas as protegidas por sigilo.
- II. À expedição de certidões requeridas para defesa de direito ou esclarecimento de situações de interesse pessoal.
- III. Às requisições para a defesa da Fazenda Pública.

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.

24) Considerando-se a Lei Municipal nº 3.059/2020 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, sobre as penalidades, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Cassação de aposentadoria ou da disponibilidade é um exemplo de penalidade disciplinar aplicada ao servidor.
- () Na aplicação das penalidades, serão consideradas a natureza e a gravidade da infração cometida, os danos que dela provierem para o serviço público, as circunstâncias agravantes ou atenuantes e os antecedentes.
- () Poderá ser aplicada mais de uma pena disciplinar pela mesma infração.

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS | 16 QUESTÕES

25) A Lei nº 9.394/1996 — Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional menciona que a Educação Física, integrada à proposta pedagógica da escola, é componente curricular obrigatório da Educação Básica, sendo sua prática facultativa, entre outros, ao aluno que:

- I. Cumpra jornada de trabalho inferior a seis horas.
- II. Estiver prestando serviço militar inicial ou que, em situação similar, estiver obrigado à prática da educação física.
- III. Tenha prole.

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.

26) Em relação às áreas do conhecimento contempladas na organização da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do ensino fundamental, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Linguagens, matemática, ciências da natureza, ciências humanas e temas transversais.
- b) Linguagens, matemática, ciências da natureza, ciências humanas e ensino religioso.
- c) Ciências humanas, ciências da natureza, matemática, linguagens, códigos e suas tecnologias.
- d) Matemática, ciências sociais e humanas, linguística, artes e multidisciplinaridade.

27) Em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de Nove Anos, a avaliação dos alunos, a ser realizada pelos professores e pela escola como parte integrante da proposta curricular e da implementação do currículo, deve assumir um caráter processual, formativo e participativo, ser contínua, cumulativa e diagnóstica, com vistas a:

- I. Identificar potencialidades e dificuldades de aprendizagem e detectar problemas de ensino.
- II. Subsidiar decisões sobre a utilização de estratégias e abordagens de acordo com as necessidades dos alunos, criar condições de intervir de modo imediato e, a longo prazo, para sanar dificuldades e redirecionar o trabalho docente.
- III. Manter a família informada sobre o desempenho dos alunos.

Estão CORRETOS:

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

28) Os projetos de trabalho correspondem a uma forma de organização de conteúdos, que tem características próprias. Em relação a essas características, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Dá prioridade a uma perspectiva conceitual no processo de ensino-aprendizagem e gira em torno da fixação de fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos e singulares.
- () Promove contextos de trabalho em que os alunos podem, a partir de uma proposição inicial, buscar informação, selecioná-la, compreendê-la e relacioná-la por meio de diferentes situações para convertê-la em conhecimento.
- () Permite uma abordagem dos conteúdos de aprendizagem definidos pela escola a partir do diálogo que se estabelece entre os objetivos explicitados pelos alunos e a mediação do professor, que assegura sua correta sequência.

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

29) Em relação às pedagogias presentes no contexto educacional brasileiro, assinalar a alternativa que preenche as lacunas abaixo CORRETAMENTE:

A pedagogia denominada de _____, pedagogia esta marcada pela ideia de que a transformação virá pela emancipação das camadas populares, que se define pelo processo de conscientização cultural e política fora dos muros da escola. A pedagogia _____ representada pelos antiautoritários e autogestionários e centrada na ideia de que a escola deve ser um instrumento de conscientização e organização política dos educandos.

- a) libertadora | libertária
- b) liberal | hegemônica
- c) renovada | escolanovista
- d) progressista | crítico-social dos conteúdos

30) Em 2021, houve um aumento de 171,1% de crianças e jovens entre 6 a 14 anos fora da escola em relação a 2019. Aproximadamente, 90 mil crianças e jovens nesta faixa etária estavam fora da escola em 2019, e este número passou para, aproximadamente, 244 mil em 2021, de acordo com a nota técnica “Taxas de Atendimento Escolar”, realizada pelo Todos pela Educação. Com base nessa informação, assinalar a alternativa que corresponde a um dos fatores para esse abandono escolar:

- a) Aumento do suporte emocional da escola e da família.
- b) Desinteresse ou falta de expectativa sobre o futuro.
- c) Definição de metas de aprendizagem.
- d) Incentivo das relações entre os conteúdos ensinados e a realidade dos alunos.

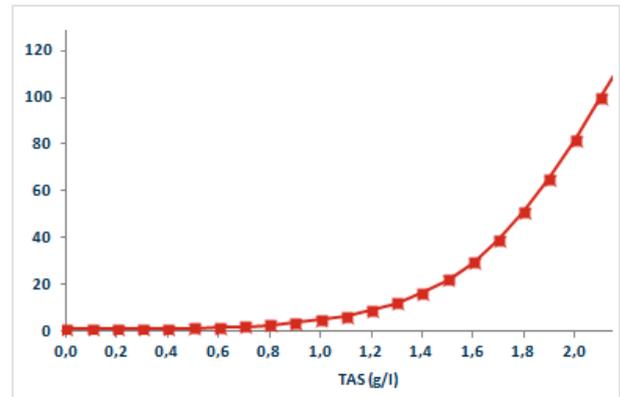
31) A BNCC propõe cinco unidades temáticas, correlacionadas, que orientam a formulação de habilidades a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. Sobre as unidades temáticas da área de matemática, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) A unidade temática Probabilidade e estatística envolve o estudo de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento. As ideias matemáticas fundamentais associadas a essa temática são, principalmente, construção, representação e interdependência.
- b) A unidade temática Grandezas e medidas tem como finalidade o desenvolvimento de um tipo especial de pensamento que é essencial para utilizar modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas, fazendo uso de letras e outros símbolos.
- c) A unidade temática Geometria estuda incerteza e o tratamento de dados propondo uma abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações-problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia.
- d) A unidade temática Números tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades.

32) Estima-se que valor das medidas do diâmetro de uma célula humana e de um átomo de hidrogênio sejam, respectivamente, iguais a 10^{-5} m e 10^{-10} m. Nessas condições, quantas vezes o valor da medida do diâmetro da célula humana é maior que o valor da medida do diâmetro de um átomo de hidrogênio?

- a) 1.000.000
- b) 100.000
- c) 10.000
- d) 1.000

33) Vários estudos mostram que o risco de envolvimento em acidentes rodoviários aumenta à medida que a taxa de álcool no sangue (TAS) aumenta, conforme o gráfico abaixo:



Observando-se a curva que descreve essa relação, é CORRETO afirmar que o risco de acidentes automobilísticos cresce:

- a) Linearmente com a quantidade de bebida alcoólica ingerida.
- b) Inversamente à quantidade de bebida alcoólica ingerida.
- c) Exponencialmente com a quantidade de bebida alcoólica ingerida.
- d) Invariavelmente com a quantidade de bebida alcoólica ingerida.

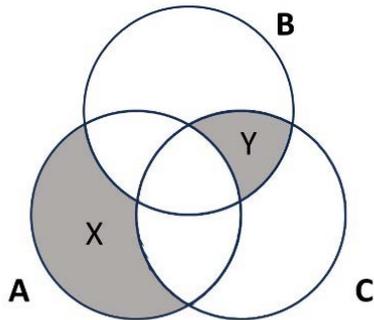
34) O produto entre dois números naturais e consecutivos é igual a 552. Nessa situação, qual o valor da soma desses dois números?

- a) -1
- b) 23
- c) 35
- d) 47

35) Os vértices de um quadrado estão sobre uma circunferência cujo raio mede $\sqrt{2}$ cm. Nessa situação, qual o valor da medida do perímetro do quadrado?

- a) 4cm
- b) 8cm
- c) $4\sqrt{2}$ cm
- d) $8\sqrt{2}$ cm

36) Observar o diagrama abaixo:



As operações entre os conjuntos que representam as partes x e y pintadas no diagrama são, respectivamente:

- a) $A - (B \cup C)$ e $(B \cup C) - A$.
- b) $A - (B \cap C)$ e $(B - A) \cap (C - A)$.
- c) $(A - B) \cap (A - C)$ e $(B \cap C) - A$.
- d) $(A - B) \cup (A - C)$ e $(B - A) \cap (C - A)$.

37) Analisar o sistema de equações a seguir:

$$\begin{cases} 2x - y = 14 \\ 4x - 2y = 26 \end{cases}$$

É CORRETO afirmar que:

- a) É um sistema com infinitas soluções.
- b) É um sistema possível e determinado.
- c) É um sistema impossível.
- d) É um sistema indeterminado.

38) No gráfico de uma função quadrática, o vértice é a coordenada na qual a função atinge valor máximo, quando $a < 0$, ou valor mínimo, quando $a > 0$. Sobre a função quadrática $f(x) = -x^2 + 3x + 10$, é CORRETO afirmar que:

- a) Ela tem valor máximo na coordenada $(\frac{3}{2}, \frac{49}{4})$.
- b) Ela tem valor mínimo na coordenada $(\frac{3}{2}, \frac{-49}{4})$.
- c) Ela tem valor máximo na coordenada $(\frac{7}{2}, \frac{33}{4})$.
- d) Ela tem valor mínimo na coordenada $(\frac{3}{2}, \frac{45}{4})$.

39) Para qual valor de x o quociente abaixo é impossível?

$$\frac{1}{2 \cdot 3^x - 3 \cdot 2^x}$$

- a) -2
- b) -1
- c) 0
- d) 1

40) Sobre as operações nos conjuntos numéricos, analisar os itens abaixo:

- I. O produto de dois números racionais é sempre um número racional.
- II. A soma de dois números racionais nunca será um número natural.
- III. A soma de dois números irracionais é sempre um número irracional.
- IV. O produto de dois números irracionais nunca será um número racional.

Está(ão) CORRETO(S):

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