



PROFESSOR DE 6º AO 9º ANO – MATEMÁTICA

CADERNO DE PROVA
LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

Prezado(a) Candidato(a),

1. Ao receber este caderno, confira se ele contém as questões objetivas com 40 (questões) itens, ordenados **de 1 a 40, com alternativas de A a D**; sendo apenas uma alternativa é correta. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao Fiscal de Sala as providências cabíveis.
2. Durante a prova não poderá ser utilizado nenhum material de consulta. Não se comunique com outros candidatos, não use chapéu, óculos escuros, relógio e nem se levante sem autorização do Fiscal de Sala.
3. O cartão-resposta deverá ser preenchido, pelo(a) candidato(a) com caneta esferográfica TRANSPARENTE de tinta azul ou preta, devendo cobrir inteiramente o espaço correspondente à alternativa escolhida. O cartão não poderá ser rasurado, dobrado ou amassado. Não haverá substituição de cartão-resposta.
4. O cartão-resposta deverá ser preenchido, pelo(a) candidato(a) com caneta esferográfica TRANSPARENTE de tinta azul ou preta, devendo cobrir inteiramente o espaço correspondente à alternativa escolhida. O cartão não poderá ser rasurado, dobrado ou amassado. Não haverá substituição de cartão-resposta.
5. A correção da prova será feita por processo de leitura óptica do cartão-resposta personalizado. Por isso, o candidato deverá atentar para a orientação contida nesta capa da prova sobre a **forma correta de preenchimento do campo relativo a cada questão**. Se o campo for preenchido em desacordo com essa orientação, o candidato arcará com o ônus de não ter computada a exata pontuação alcançada

MARQUE ASSIM 

NÃO MARQUE ASSIM



- 6.
7. A assinatura do(a) candidato(a) no cartão-resposta é necessária e fundamental para sua identificação e pontuação neste certame.
8. O(a) candidato(a) somente poderá entregar a prova depois de transcorrida, pelo menos, 1 (uma) hora de seu início. Após a entrega, o(a) mesmo(a) deverá retirar-se da sala e do local de prova, não podendo mais ir ao banheiro.
9. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
10. O(a) candidato(a) poderá levar o caderno de questões, SOMENTE, nos últimos 30 minutos de prova.
11. A avaliação da prova objetiva levará em consideração somente as respostas transferidas para o cartão-resposta.
12. Caberá recurso sobre o conteúdo da prova de acordo com cronograma e após a divulgação do gabarito, que estará disponível no site <https://funatec.org.br>

BOA PROVA A TODOS!

1 Como já aconteceu algumas vezes nesta coluna, eu gostaria de começar com um item terminológico meio
2 feioso, mas muito útil. Anote aí, por gentileza: "estímulo supernormal". O termo é usado em áreas como a psicologia
3 ou o estudo do comportamento animal para designar um tipo de estímulo que imita o que podemos encontrar na
4 natureza, mas cuja potência está muito acima do que é natural (daí o uso do prefixo "super").

5 Um exemplo gastronômico: frutas silvestres são um estímulo "normal" quando o assunto é açúcar. Por
6 outro lado, um sorvete de morango com leite condensado definitivamente é um estímulo supernormal, feito para
7 capturar nosso desejo natural de consumir coisas doces por meio de uma bomba calórica que uma planta seria
8 fisiologicamente incapaz de produzir na natureza.

9 Ora, conforme argumenta um novo estudo, o mundo online pós-redes sociais funciona como um
10 gigantesco combo de estímulos supernormais no que diz respeito aos instintos morais da nossa espécie. E o
11 resultado pode muito bem ser o equivalente da diabetes (pensando, de novo, no leite condensado) para as noções
12 de certo e errado de quem fica cronicamente enfiado na internet.

13 É uma perspectiva assustadora, concordo, mas há bons argumentos para enxergar a coisa nesses termos
14 no trabalho recém-publicado por Jay Van Bavel, do Departamento de Psicologia da Universidade de Nova York.

15 Junto com dois colegas, Van Bavel fez uma análise dos dados já disponíveis sobre o comportamento das
16 pessoas nas redes sociais, levando em conta o que sabemos sobre as raízes da moralidade humana. As últimas
17 décadas mostraram que, debaixo das diferenças de usos e costumes mundo afora, podemos enxergar padrões
18 comuns no que diz respeito a esse tema em muitos lugares.

19 Sabemos que as pessoas tendem a valorizar laços de solidariedade e reciprocidade dentro dos grupos
20 sociais aos quais pertencem, a usar a capacidade de empatia para oferecer ajuda a quem necessita e a defender a
21 punição de quem não segue essas regras. Acontece que o mundo das mídias sociais despeja uma torrente desse
22 tipo de conteúdo olhos e ouvidos adentro das pessoas.

23 Isso acontece, em parte, porque gente revoltada e/ou moralmente extremista tende a postar e compartilhar
24 com muito mais frequência informações sobre despautérios reais ou imaginários. Pessoas nesse estado emocional
25 (ou fingindo que assim estão) tendem a monopolizar a conversa online (afinal de contas, gente feliz não fica xingando
26 Deus e o mundo no Twitter).

27 Mas, mais importante ainda, esse tipo de conteúdo gera engajamento (curtidas, compartilhamentos,
28 comentários), e engajamento é o que interessa ao algoritmo das plataformas. Resultado: é isso que acaba sendo
29 entregue para a maioria dos usuários. E o ciclo se reforça.

30 Os possíveis resultados disso não são nada simpáticos. Há indícios de que esse ambiente pode gerar, por
31 exemplo, "fadiga de compaixão" – o mero ato de compartilhar um pedido de ajuda ou doações parece suficiente para
32 o usuário, diminuindo sua necessidade emocional de estender a mão a pessoas reais.

33 Isso talvez explique porque mobilizações em favor de alguma causa que nascem no meio online tendem a
34 ser menos duradouras e a criar menos pressão política do que as que surgem por meios tradicionais, dizem os
35 pesquisadores.

36 Ao mesmo tempo, há a ascensão de "linchamentos virtuais", nos quais é possível fazer ataques virulentos
37 a desconhecidos por supostas transgressões com mínimo risco e custo para quem se arroga o papel de juiz online.
38 O risco aí é não apenas para quem vira alvo desses ataques como também para a comunidade, porque repetidos
39 casos como esses podem facilitar o surgimento de comunidades opostas de quem se diz injustiçado (com ou sem
40 razão), ou até dessensibilizar as pessoas contra a seriedade real de um problema, como o racismo ou a homofobia.

41 O design atual das redes sociais potencializa todos esses problemas. É, portanto, urgente regulá-las, mas,
42 enquanto isso não ocorre, vale uma regra de ouro: nunca se comportar na internet de uma maneira que você não
43 teria coragem de bancar se estivesse cara a cara com quem está falando.

REINALDO JOSÉ LOPES, FOLHA DE S. PAULO,

<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/reinaldojoselopes/2024/06/redes-sociais-distorcem-instintos-morais-humanos-e-geram-fadiga-de-empatia-diz-estudo.shtml>

01. O texto

- a) Visa a demonstrar a preocupação com a saúde física das pessoas em razão do excesso de uso da internet.
- b) Evidencia a relevância do papel das redes sociais na construção dos hábitos alimentares das pessoas.
- c) Aponta que, entre outras coisas, a internet disponibiliza para seus usuários múltiplas possibilidades de comportamentos frente ao outro em razão de seu caráter impessoal.
- d) Sugere que se evite o uso da internet pelo seu caráter nocivo na educação alimentar e por permitir que determinados usuários possam se esconder de suas responsabilidades.

02. No texto, a linguagem predominante é a:

- a) fática, porque objetiva iniciar um contato do emissor com o receptor, testando a importância do canal utilizado para enfatizar o aspecto positivo e eficiente da internet.
- b) apelativa, visto que procura influir no comportamento do leitor, por meio de apelos, para que avalie a importância do uso racional da internet.
- c) metalinguística, em virtude de ter sido utilizada para explicar a si mesma e, sobretudo, evidenciar a dificuldade de definir para o usuário da internet uma maneira correta de uso desta ferramenta.
- d) referencial, pois traduz objetivamente a realidade externa ao emissor, ou seja, trata dos avanços obtidos pela internet.

03. Em relação aos recursos linguísticos usados no texto, é correto afirmar:

- a) Os vocábulos “que” e “que”, em “*que imita o que podemos encontrar na natureza*” (L.3/L3), são diferentes do ponto de vista morfológico.
- b) A expressão “*de morango*” (L.6) é paciente da ação nominal.
- c) Em “*há bons argumentos*” (L.13), o verbo *haver* está sendo usado em sua forma pessoal, tendo como sujeito a expressão “*bons argumentos*” na forma não-linear.
- d) Os conectivos “*Mas*” (L.27) e “*mas*” (L.41) estabelecem, respectivamente, relações de ressalva.

04. Identifique a afirmação verdadeira:

- a) A divisão silábica na palavra “*fei-o-so*” (L.2) apresenta-se errada, devendo ser corrigida para “*fe-io-so*”.
- b) As *aspas* em “*normal*” (L.5) e “*linchamentos virtuais*” (L.36) foram usadas com a mesma finalidade do ponto de vista da intenção comunicativa.
- c) O conectivo “*que*” (L.7), introduz, no contexto, a mesma relação estabelecida pelo seu homônimo “*que*” (L.10).
- d) “*acaba sendo*” (L.28) tem valor ativo e forma uma locução verbal.

05. No contexto em que se insere, denota exemplificação a palavra transcrita em:

- a) “*Como*” (L.1).
- b) “*como*” (L.2)
- c) “*como*” (L.09)
- d) “*como também*” (L.38).

06. Observe a seguintes orações, depois marque a alternativa correta quanto ao que se afirma delas:

“*que as pessoas tendem a valorizar laços de solidariedade*” (L.19).

“*que esse ambiente pode gerar*” (L.30).

- a) Possuem valor restritivo.
- b) Exercem função de complemento do verbo.
- c) Equivale a um substantivo.
- d) Equivalem a um adjetivo.

07. No texto

- a) A palavra “*raízes*” (L.16) foi acentuada pela mesma razão de “*mídias*” (L.21).
- b) A expressão “*afora*” (L.17) exprime valor circunstancial de restrição.
- c) O termo “*se*”, em “*E o ciclo se reforça*” (L.29) funciona, morfológicamente, exclusivamente como pronome apassivador.
- d) O vocábulo “*para*” (L.31) exprime valor semântico de direção.

08. Constitui uma afirmação correta em:

- a) “*algumas*” (L.1.) modifica a forma verbal “*aconteceu*”, expressando indefinição.
- b) “*torrente*” (L.21) expressa valor denotativo no contexto em que se insere, podendo ser substituído pela palavra “*corrente de água*” sem prejuízo semântico.
- c) “*porque*” (L.33) por ser substituído por “*por que*” sem prejuízo de ordem gramatical.
- d) “*enquanto*” (L.42) exprime valor semântico de simultaneidade.

09. A palavra em que há uma explicação correta para o termo transcrito é:

- a) “*ou*” (L.3) exprime adição.
- b) “*e/ou*” (L.23) tem valor excludente.
- c) “*ou*” (L.39) exprime adição.
- d) “*ou*” (L.40) exprime alternância.

10. Exerce a mesma função sintática que o termo “*das pessoas*” (L.15/L.16) a expressão:

- a) “*do comportamento*” (L.3).
- b) “*de estímulos*” (L.10).
- c) “*dos dados*” (L.15).
- d) “*de ajuda*” (L.31).

11. No texto

“...engajamento é o que interessa ao algoritmo das plataformas” (L.28).

Sobre a frase destacada, é verdadeiro afirmar:

- a) O período é composto por coordenação e subordinação.
- b) O termo “engajamento” é agente da ação verbal.
- c) O vocábulo “que” exerce função subjetiva.
- d) A expressão “ao algoritmo” modifica o verbo.

12. A expressão verbal “pode gerar” (L.30) indica uma ação

- a) Concluída.
- b) Momentânea
- c) Habitual.
- d) Hipotética.

13. A forma verbal destacada à esquerda que pode ser substituída, sem prejuízo de ordem gramatical, pela expressão indicada à direita é

- a) “aconteceu” (L.1) – tem acontecido.
- b) “argumenta” (L.9) – tivesse argumentado.
- c) “pode gerar” (L.30) – poderia gerar.
- d) “teria” (L.43) – tivesse tido.

14. No texto, a relação estabelecida pela expressão transcrita está corretamente indicada em

- a) “de” (L. 7) - posse
- b) “conforme” (L.9) – comparação.
- c) “ainda” (L.27) – conclusão.
- d) “apenas” (L.38) - restrição.

Antífona

Ó Formas alvas, brancas, Formas claras
De lares, de neves, de neblinas!
Ó Formas vagas, fluidas, cristalinas...
Incensos dos turíbulos das aras
Formas do Amor, constelarmante puras,
De Virgens e de Santas vaporosas...
Brilhos errantes, mádidas frescuras
E dolências de lírios e de rosas ...
Indefiníveis músicas supremas,
Harmonias da Cor e do Perfume...
Horas do Ocaso, trêmulas, extremas,
Réquiem do Sol que a Dor da Luz resume...

Visões, salmos e cânticos serenos,
Surdinas de órgãos flébeis, soluçantes...
Dormências de volúpicos venenos
Sutis e suaves, mórbidos, radiantes ...
(...)

CRUZ E SOUSA

15. Nos versos “Ó Formas vagas, fluidas, cristalinas...” e “Harmonias da Cor e do Perfume...”, está presente a figura de linguagem indicada abaixo:

- a) Paradoxo.
- b) Metonímia.
- c) Metáfora
- d) Sinestesia

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

16. Assinale corretamente a assertiva que apresenta uma proposição lógica de disjunção exclusiva.

- a) Ou ela vai dormir ou ela fica acordada.
- b) João é bom em futebol ou é ruim jogando bola.
- c) Se você estudar, então irá ser aprovado.
- d) Você só será aprovado, se e somente se você estudar.

17. Assinale a única assertiva que nega corretamente a seguinte proposição lógica:

“Se eles foram ao evento, então receberam o brinde”

- a) Se eles não foram ao evento, então não receberam o brinde.
- b) Eles foram ao evento e não receberam o brinde.
- c) Eles foram ao evento ou não haverá brinde.
- d) Ir ao evento não garante que receberão algum brinde.

18. Um conjunto de dados possui como variância o valor de 144, esse conjunto é composto por 8 elementos. Com base nessas informações, assinale de forma correta o desvio padrão desse conjunto de dados.

- a) 58
- b) 12
- c) 28
- d) 84

19. Em uma loja a margem de lucro do produto A é 20% do seu preço de venda, já a margem de lucro do produto B é de 40% do seu preço de venda. Durante o mês de dezembro/2023, foram vendidos R\$ 30.000,00 em produtos A e B. Sabe-se que o lucro do produto A foi de R\$ 2.300,00. Assinale a assertiva que apresenta de forma correta o valor do lucro referente ao produto B em dezembro/2023.

- a) R\$ 3.500,00
- b) R\$ 5.800,00
- c) R\$ 10.200,00
- d) R\$ 7.400,00

20. Sabe-se que $(A + B + C = 28.500)$, como também $B = \frac{A}{3}$ e $C = 4B$. Com base nessas informações, assinale corretamente a assertiva que representa o valor de $\frac{C}{2}$.

- a) 3.562,50
- b) 1.781,25
- c) 7.125
- d) 14.250

CONHECIMENTOS ESPECIFICOS

21. Dada a função bijetora f , de $\mathbb{R} - \{2\}$ em $\mathbb{R} - \{1\}$, definida por $f(x) = \frac{x+1}{x-2}$. Assinale corretamente a função inversa de f .

- a) $f^{-1}(x) = \frac{2x+1}{x-1}$.
b) $f^{-2}(x) = \frac{x+1}{x-1}$.
c) $f^{-1}(x) = \frac{2x+1}{x-2}$.
d) $f^{-2}(x) = \frac{4x+1}{x-4}$.

22. Baseando-se nos símbolos da teoria dos conjuntos e tomando por base os seguintes conjuntos $A = \{1, 2, 3, 4\}$ e $B = \{2, 4\}$, assinale a assertiva que só apresenta sentenças verdadeiras.

- I. $\{3 \in A\}$
II. $\{1 \notin B\}$
III. $\{B \subset A\}$
IV. $\{A = B\}$
V. $\{4 \notin B\}$

- a) IV e V.
b) I, II, V.
c) I, II e III.
d) II, III e, IV.

23. Assinale corretamente o conjunto solução da seguinte inequação:

$$3^{2x-1} > 2^{3x+1}$$

- a) $S = \{x \in \mathbb{R} / x > \log_{\frac{2}{3}} 8\}$
b) $S = \{x \in \mathbb{R} / x > \log_{\frac{13}{12}} 2\}$
c) $S = \{x \in \mathbb{R} / x > \log_{\frac{4}{3}} 4\}$
d) $S = \{x \in \mathbb{R} / x > \log_{\frac{9}{8}} 6\}$

24. Assinale de forma correta a assertiva que apresenta com aproximação de milésimos o valor de $\log X$, sendo $X = \sqrt[5]{2}$.

Informação adicional: (utilize $\log 2 = 0,3010$).

- a) 0,0128
b) 0,0602
c) 0,1020
d) 0,0823

25. Sabendo que a $\operatorname{tg} x = \frac{12}{5}$ e $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$, assinale corretamente o valor da $\sec x$.

- a) $\frac{5}{12}$
b) $-\frac{5}{13}$
c) $-\frac{13}{5}$
d) $\frac{5}{13}$

26. Sabe-se que a $\sec x = 3$, dessa forma, assinale a assertiva que apresenta corretamente o valor da seguinte expressão $y = \sec^2 x + 2 * \operatorname{tg}^2 x$.

- a) $\frac{152}{9}$
b) $\frac{128}{15}$
c) $\frac{68}{15}$
d) $\frac{148}{9}$

27. Assinale corretamente a equação polinomial cujas raízes são iguais às raízes da equação $[P_1(x) = x^4 + 2x^3 + 3x^2 + 4x + 5 = 0]$, acrescidas de 50%.

- a) $18y^4 + 28y^3 + 108y^2 + 216y + 405 = 0$.
b) $16y^4 + 48y^3 + 102y^2 + 416y + 205 = 0$.
c) $18y^4 + 48y^3 + 102y^2 + 416y + 405 = 0$.
d) $16y^4 + 48y^3 + 108y^2 + 216y + 405 = 0$.

28. Assinale a assertiva que apresenta corretamente os valores de $(a \text{ e } b)$, de modo que os polinômios $(f = x^3 + x^2 + ax + b)$ e $(g = x^2 - x)$ tenham duas raízes comuns.

- a) $a = -2$ e $b = 0$
b) $a = 1$ e $b = -1$
c) $a = 2$ e $b = 1$
d) $a = 0$ e $b = -2$

29. Assinale corretamente a área de uma esfera com um diâmetro de 30 cm. (Observação: considere $\pi = 3,14$).

- a) 1.518 cm^2
b) 1.840 cm^2
c) 2.826 cm^2
d) 2.008 cm^2

30. Assinale corretamente a assertiva que só possui informações verdadeiras.

- I. As arestas laterais de um prisma são congruentes
II. Todo paralelepípedo é um prisma reto
III. As duas bases de um prisma são polígonos semelhantes
IV. O prisma é uma figura da geometria plana

- a) I e IV.
b) I e III.
c) II e III.
d) II e IV.

31. Assinale um dos princípios que está incluído na base do ensino conforme a Lei nº 9.394.

- a) Redução da carga horária escolar
b) Inclusão obrigatória de educação financeira no currículo
c) Valorização da experiência extra-escolar
d) Exclusividade de instituições públicas de ensino

32. De acordo com a Lei nº 9.394 em seu Art.2º, a educação deve ser inspirada em:

- a) Hierarquia e disciplina
- b) Competitividade e inovação
- c) Economia e eficiência
- d) Liberdade e solidariedade humana

33. Assinale corretamente um dever do Estado com a educação escolar pública conforme descrito na Lei nº 9.394.

- a) Garantir a educação básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos
- b) Garantir somente o ensino superior gratuito
- c) Fornecer educação infantil obrigatória a partir de 1 ano.
- d) Disponibilizar material didático apenas para o ensino médio.

34. Assinale corretamente um direito público subjetivo garantido pela Lei nº 9.394 no contexto do acesso à educação.

- a) Acesso ao ensino superior independente de méritos.
- b) Acesso gratuito a qualquer material educativo.
- c) Acesso ao ensino fundamental como direito público subjetivo.
- d) Acesso exclusivo a instituições privadas de ensino.

35. Observe os seguintes itens e assinale o que NÃO representa um princípio do ensino conforme descrito na Lei nº 9.394.

- a) Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- b) Exclusão das instituições privadas do sistema educacional.
- c) Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.
- d) Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura.

36. Com base na Lei Orgânica Municipal de Pinheiro – MA, a periodicidade para a atualização dos subsídios do Prefeito, Vice-Prefeito, Vereadores e Secretários Municipais é de:

- a) Anualmente
- b) Mensalmente
- c) A cada quatro anos
- d) Conforme estabelecido na lei que os instituiu

37. Lei Municipal disporá sobre a Concessão de Direito Real de uso obedecendo aos seguintes preceitos, exceto:

- a) prazo de concessão
- b) gratuidade e remuneração
- c) destino
- d) sucessão

38. Compete ao Município de Pinheiro – MA, organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão, ou permissão entre outros os seguintes serviços, exceto:

- a) desinstalação elétrica.
- b) transporte coletivo urbano e intra-municipal que terá caráter essencial.
- c) abastecimento de água e esgotos sanitário.
- d) mercados, feiras e matadouros locais.

39. Compete ao Município de Pinheiro – MA, instituir os impostos sobre, exceto:

- a) propriedade predial e territorial urbana.
- b) Impostos Sobre Operações Financeiras.
- c) transmissão inter vivos, a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física, a de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos à sua aquisição.
- d) serviços de qualquer natureza, definidos em lei complementar.

40. Assinale a única assertiva que está em desacordo com a Lei Orgânica de Pinheiro – MA.

- a) A concessão de isenção e de anistia de tributos municipais dependerá de autorização legislativa, aprovada por maioria de dois terços dos membros da Câmara Municipal.
- b) A remissão de créditos tributários não poderá ocorrer nos casos de calamidade pública ou notória pobreza do contribuinte, devendo a lei que autoriza ser aprovada por maioria de um terço dos membros da Câmara Municipal.
- c) A concessão de isenção, anistia ou moratória não gera direito adquirido e será revogada ex-offício, sempre que se apure que o beneficiário não satisfazia ou deixou de satisfazer as condições, não cumpria ou deixou de cumprir os requisitos para sua concessão.
- d) É de responsabilidade do órgão competente da Prefeitura Municipal a inscrição em dívida ativa dos créditos provenientes de impostos, taxas, contribuições de melhoria e multas de qualquer natureza, decorrentes de infrações à legislação tributária com prazo de pagamento fixado pela legislação ou por decisão proferida em processo regular de fiscalização.