

**Prefeitura Municipal de Sabará/MG**

**CONCURSO PÚBLICO  
Nº 001/2016**



**PEB - Matemática**

**Tarde**

Organizadora:



Texto para responder às questões de **01 a 10**.

**Estradas para a perdação?**

Numa época em que quase todo mundo carrega um GPS fácilimo de operar no bolso ou na bolsa, imagens de satélite nunca foram tão banais. Dois toques na tela do celular são suficientes para que o sujeito consiga examinar uma representação mais ou menos realista e atualizada da Terra vista do espaço.

Mesmo assim, uma forma inovadora de enxergar o nosso planeta, bolada por uma equipe internacional de cientistas, é capaz de deixar surpreso – e cabreiro – quem ainda tem um pouco de imaginação. O trabalho revela um globo retalhado por estradas, um “bolo planetário” cortado em 600 mil pedacinhos.

Note, aliás, que essa estimativa do número de fatias separadas pela ação humana provavelmente é conservadora – ainda faltam dados a respeito de certas áreas, o que significa que o impacto global das estradas deve ser ainda maior.

De qualquer jeito, se você achava que a Terra ainda está repleta de vastas áreas intocadas pela nossa espécie, pense de novo.

A pesquisa, que acaba de sair na revista “*Science*”, indica que mais da metade dos pedaços de chão não atravessados por estradas têm área de menos de 1 km<sup>2</sup>, e 80% desses trechos medem menos de 5 km<sup>2</sup> de área. Grandes áreas contínuas (com mais de 100 km<sup>2</sup>), sem brechas abertas especificamente para o tráfego humano, são apenas 7% do total.

E daí? Decerto uma estradinha passando nas vizinhas não faz tão mal assim, faz? Muito pelo contrário, indica a literatura científica avaliada pela equipe do estudo, que inclui a brasileira Mariana Vale, do Departamento de Ecologia da UFRJ.

Para calcular as fatias em que o planeta foi picado, Mariana e seus colegas utilizaram como critério uma distância de pelo menos 1 km da estrada mais próxima – isso porque distâncias iguais ou inferiores a 1 km estão ligadas a uma série de efeitos negativos das estradas sobre os ambientes naturais que cortam.

Estradas são, é claro, vias de acesso para caçadores e gente munida de motosserras; trazem poluentes dos carros e caminhões para as matas e os rios; além de trazer gente, trazem espécies invasoras (não nativas da região) que muitas vezes deixam as criaturas nativas em maus lençóis. Considere ainda que estradas, em certo sentido, dão cria: a abertura de uma rodovia em regiões como a Amazônia quase inevitavelmente estimula a abertura de ramais secundários, dos quais nascem outras picadas, num processo que vai capilarizando a devastação. [...]

*(Reinaldo José Lopes. Folha de S. Paulo. 18 de dezembro de 2016.)*

**01**

**Para compor o discurso dissertativo-argumentativo, o articulista utilizou alguns recursos referentes a tal tipo textual.**

**Analise os elementos apresentados a seguir.**

- I. Exemplos.
- II. Digressões.
- III. Dados estatísticos.
- IV. Progressão temporal.
- V. Apresentação de fatos.
- VI. Consistência do raciocínio.

**Dentre os elementos citados anteriormente, fazem parte da constituição do texto apresentado apenas**

- A) I, V e VI.
- B) I, III, IV e V.
- C) I, III, V e VI.
- D) II, III, IV e VI.

**02**

**“As orações finais expressam um efeito visado, um propósito.” Assinale, a seguir, o trecho que exemplifica a ocorrência da oração a que se refere a assertiva anterior.**

- A) “[...] o que significa que o impacto global das estradas deve ser ainda maior.” (3º§)
- B) “Note, aliás, que essa estimativa do número de fatias separadas pela ação humana provavelmente é conservadora [...]” (3º§)
- C) “Mesmo assim, uma forma inovadora de enxergar o nosso planeta, bolada por uma equipe internacional de cientistas, [...]” (2º§)
- D) “Dois toques na tela do celular são suficientes para que o sujeito consiga examinar uma representação mais ou menos realista e atualizada da Terra vista do espaço.” (1º§)

03

A expressão “um ‘bolo planetário’ cortado em 600 mil pedacinhos.” (2º§) apresenta a impressão do autor acerca da situação apresentada através do emprego de uma figura de linguagem que pode ser observada no exemplo dado em:

- A) “Comerás o pão com o suor do teu rosto.”
- B) “A urbanização está destruindo os pulmões da cidade.”
- C) “Soube que é um pobre rapaz rico que não sabe nada da vida.”
- D) “Continuando o desmatamento não sobrá uma sombra de pé.”

04

O título do texto apresenta-se em forma de um questionamento. Em relação a tal pergunta é correto afirmar que

- A) a resposta é apresentada de modo objetivo e direto.
- B) conclui-se que a resposta negativa advém da constatação de dados reais.
- C) a partir dos dados apresentados é possível identificar uma resposta positiva para a indagação feita.
- D) caso fosse transformada em uma frase nominal, excluindo-se o ponto de interrogação, sua adequação e sentido original seriam preservados.

05

Em “... dos quais nascem outras picadas,...” (8º§), o termo em destaque tem como referente que retoma um objeto introduzido no texto:

- A) Outras picadas.
- B) Abertura de ramais.
- C) Ramais secundários.
- D) Regiões como a Amazônia.

06

Sabendo-se que as palavras podem adquirir e expressar sentidos diferentes de acordo com o contexto em que estão inseridas, leia o trecho a seguir e considere os termos destacados: “repleta de vastas áreas intocadas,...” (4º§) São significados atribuídos a tais vocábulos no texto, respectivamente:

- A) Ínfimas / vulneráveis.
- B) Imensas / inalteráveis.
- C) Diversificadas / findáveis.
- D) Abundantes / discrimináveis.

07

É possível constatar no texto o emprego de uma variedade linguística informal através das expressões “bolada” e “cabreiro”, por exemplo. Ocorre, porém, que também é possível reconhecer o emprego da variedade culta ultraformal da língua através da expressão vista no trecho:

- A) “[...] todo mundo carrega um GPS facilimo de operar no bolso ou na bolsa, [...]” (1º§)
- B) “[...] essa estimativa do número de fatias separadas pela ação humana provavelmente é conservadora [...]” (3º§)
- C) “[...] mais da metade dos pedaços de chão não atravessados por estradas têm área de menos de 1 km<sup>2</sup>, [...]” (5º§)
- D) “[...] indica a literatura científica avaliada pela equipe do estudo, que inclui a brasileira Mariana Vale, do Departamento de Ecologia da UFRJ.” (6º§)

08

A expressão em destaque em “Estradas são, é claro, vias de acesso para caçadores [...]” (8º§) aparece entre vírgulas por indicar

- A) elipse de verbo em estrutura de coordenação.
- B) uso de locução que expressa conexão discursiva.
- C) separação de oração coordenada de valor não aditivo.
- D) acréscimo de oração justaposta para registro de ato de fala.

09

No 3º§ do texto, o autor faz uma referência a dados anteriormente expressos aplicando, deste modo, recurso que contribui com a progressão textual. A respeito da organização das ideias neste parágrafo pode-se afirmar que

- A) o autor assume que o posicionamento explicitado em relação à estimativa é hipotético.
- B) para o autor, os dados apresentados são ambíguos, permitindo interpretações variadas.
- C) a afirmação acerca do conservadorismo indica uma conclusão cuja certeza do autor pode ser comprovada.
- D) indistintamente, a característica apresentada da ação humana reflete uma característica pessoal do autor do texto de acordo com o posicionamento por ele assumido.



14

Caso o termo “*dificuldades*” tivesse sido introduzido no texto anteriormente ao trecho “*vencer as dificuldades*” (1º§), haveria correção gramatical e coesiva sua substituição por:

- A) Vencê-las. B) Vencê-lhes. C) Vencer-nas. D) Vencer-lhes.

15

Considerando a relação de regência verbal e o estudo da crase, assinale a alteração de “*devido a uma síndrome rara*” (2º§) em que há correção gramatical

- A) devido à sintoma raro. C) de acordo à síndrome rara.  
B) devido à síndrome rara. D) em relação à uma síndrome rara.

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA**

16

Na ferramenta *Microsoft Office Word 2007* (configuração padrão), o *hiperlink* é um recurso utilizado para criar um *link* com uma página da *web*, uma imagem, um endereço de *e-mail* ou um programa dentro de um documento produzido na ferramenta em questão. Pode-se afirmar que esse recurso está disponível no grupo:

- A) *Links* da guia Inserir. C) Recursos da guia Início.  
B) Texto da guia Exibição. D) Dados Externos da guia Referências.

17

Analise as afirmativas sobre a ferramenta *Microsoft Office Word 2007* (configuração padrão).

- I. O botão Ordenar é utilizado para colocar o texto selecionado em ordem alfabética ou classificar dados numéricos.  
II. O botão Alinhamento é utilizado para alterar o espaçamento entre as linhas de um texto.  
III. O botão Mostrar Tudo é utilizado para exibir marcas de parágrafo e outros símbolos de formatação ocultos.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- A) I. B) II. C) III. D) II e III.

18

Analise as afirmativas sobre a ferramenta *Microsoft Office Excel 2007* (configuração padrão).

- I. O botão Maiúscula é utilizado para criar uma letra maiúscula grande no início de um parágrafo.  
II. O botão Remover é utilizado para excluir todos os elementos da célula ou remover seletivamente a formatação, o conteúdo ou os comentários.  
III. O botão *WordArt* é utilizado para inserir um texto decorativo no documento.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- A) I. B) II. C) III. D) II e III.

19

Considere a seguinte planilha produzida com a ferramenta *Microsoft Office Word 2007* (configuração padrão).

	A	B	C	D	E
1	PRODUTO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	
2	PRD 001	100	200	300	
3	PRD 002	50	40	100	
4	PRD 003	0	100	200	
5	PRD 004	400	300	50	
6					
7					

Para calcular na célula A7 desta planilha, a média de vendas nos meses de setembro e outubro apenas quando o total vendido for superior a 100, pode-se utilizar a fórmula:

- A) =MÉDIA(B2:D5;">100"). C) =MÉDIASE(C2:D5;">100").  
B) =MÉDIA(">100";C2:D5). D) =MÉDIASE(">100";B2:D5).



**25**

**As tensões e os desafios originados a partir da globalização contribuem para aprofundar a complexidade da questão da centralidade da cultura, fenômeno este que tem ocupado lugar central nas discussões da escola e seus atores principais discentes e docentes. As questões multiculturais estão presentes em todas as sociedades e adquirem uma dimensão planetária. Acerca das questões multiculturais, é INCORRETO afirmar que:**

- A) As visões homogêneas, estáveis e permanentes são questionadas.
- B) Somos convidados a assumir o múltiplo, o plural, o diferente, o híbrido.
- C) As desigualdades sociais, as relações assimétricas de poder são realidades que podem ser dissociadas destas preocupações.
- D) As certezas vão cedendo lugar à desconstrução, pluralização, ressignificação, reinventando identidades, subjetividades, saberes e valores.

**26**

**Os sujeitos são dotados de infinitas possibilidades, cabendo à educação propiciar as melhores condições para seu desenvolvimento, auxiliar em sua inserção no mundo, capacitando-os para bem intervir, para participar ativamente na vida produtiva e social, dando-lhes condições de intercâmbios socioculturais, de compreender o mundo em que vivem em condições de respeito e dignidade. A inserção no mundo implica a apropriação do**

- A) patrimônio sociocultural da humanidade que, na escola, toma a forma de conteúdos socioeducativos e assimilação direitos humanos personalíssimos e subjetivos.
- B) patrimônio histórico-cultural da humanidade que, na escola, toma a forma de conteúdos de aprendizagem e assimilação dos métodos das chamadas disciplinas científicas.
- C) pensamento complexo presente nas sociedades globalizadas que, na escola, toma a forma de conteúdos de aprendizagem transmitidos de forma transdisciplinar e interdisciplinar.
- D) multiculturalismo presente em todas as instituições sociais e relações humanas que, na escola, toma a forma de compromisso ético com as diferenças individuais das minorias desfavorecidas.

**27**

**O Projeto Político-Pedagógico (PPP) deve se constituir na referência norteadora de todos os âmbitos da ação educativa da escola. Para compreender o caráter político e pedagógico do PPP, é INCORRETO considerar**

- A) na perspectiva participativa, o projeto se expressa como uma totalidade (presente-futuro), englobando todas as dimensões da vida escolar.
- B) a função social da educação e da escola em uma sociedade cada vez mais excludente, compreendendo que a educação, como campo de mediações sociais, define-se sempre por seu caráter intencional e político.
- C) a necessária organicidade entre o PPP e os anseios da comunidade escolar, implicando a efetiva participação dos professores e alunos nos momentos de elaboração e implementação, e dos gestores no acompanhamento e avaliação.
- D) que a escola pode, tanto reforçar, manter, reproduzir formas de dominação e de exclusão como constituir-se em espaço emancipatório, de construção de um novo projeto social, que atenda às necessidades da grande maioria da população.

**28**

**Os Parâmetros Curriculares Nacionais apoiam-se em normas legais e procuram contribuir na busca de respostas a problemas identificados no ensino fundamental, objetivando uma transformação desse ensino que atenda às demandas da sociedade brasileira atual. Acerca de suas características, analise as afirmativas a seguir.**

- I. O estabelecimento de parâmetros curriculares comuns para todo o país, ao mesmo tempo em que contribui para a construção da unidade, busca garantir o respeito à diversidade, que é marca cultural do país, por meio de adaptações que integrem as diferentes dimensões da prática educacional.
- II. Constituem um conjunto de diretrizes mandatórias do currículo, que já vem ocorrendo em diversos locais, sobre os currículos estaduais e municipais.
- III. O conjunto das proposições, expressas nos Parâmetros Curriculares Nacionais, tem como objetivo estabelecer referenciais a partir dos quais a educação possa atuar, decisivamente, no processo de construção da cidadania.

**Estão corretas as afirmativas**

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

29

A educação não mudou apenas os métodos de ensino, que se tornaram ativos, mas também a concepção de avaliação. Antes, ela tinha um caráter seletivo, uma vez que era vista apenas como uma forma de classificar e promover o aluno de uma série pra outra ou de um grau para outro. Atualmente, a avaliação assume novas funções, pois é um

- A) meio de delinear pontos de partida e delimitar ou padronizar pontos de chegada.
- B) meio de eliminar a subjetividade, evitando, assim, que se cometam injustiças na contagem de erros e acertos.
- C) meio de verificar o rendimento escolar do aluno, realizando uma avaliação paralela e cumulativa do desempenho do aluno.
- D) meio de diagnosticar e de verificar em que medida os objetivos propostos para o processo ensino-aprendizagem estão sendo atingidos.

30

O interacionismo *piagetiano* pretende superar as concepções inatistas e comportamentalistas sobre como o homem adquire conhecimentos e condutas. Essas duas posturas são contrárias à concepção construtivista de aquisição do conhecimento e, ao mesmo tempo, são fundidas para dar lugar a essa nova concepção chamada interação. Para *Piaget* essa interação se dá por dois processos simultâneos; assinale-os.

- A) A assimilação e a acomodação.
- B) A assimilação e a organização interna.
- C) A organização interna e a acomodação.
- D) A organização interna e a adaptação ao meio.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

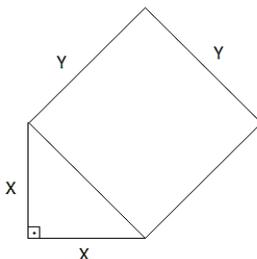
31

No desenvolvimento de  $(x + 1)^8$ , o termo médio é:

- A)  $70x^4$ .
- B)  $24x^3$ .
- C)  $40x^5$ .
- D)  $56x^4$ .

32

A área da figura a seguir é  $360 \text{ cm}^2$ .



O perímetro dessa figura, em cm, é:

- A)  $18 + 27\sqrt{2}$ .
- B)  $20 + 30\sqrt{2}$ .
- C)  $24 + 36\sqrt{2}$ .
- D)  $26 + 39\sqrt{2}$ .

33

No polinômio  $P(x) \equiv 2x^3 - 3x^2 - kx - 2$ , o valor de  $k$ , com  $k \in \mathbb{N}$ , de modo que o resto da divisão de  $P(x)$  por  $x - 3$  seja igual a 10, é:

- A) 2.
- B) 3.
- C) 5.
- D) 7.

34

A soma dos números do conjunto solução da equação  $5C_{n,3} = C_{n+2,4}$ , com  $n \in \mathbb{N}$ , é:

- A) 13.
- B) 14.
- C) 17.
- D) 18.

35

Um caseiro necessita limpar uma piscina retangular de 10 metros de largura e 12 metros de comprimento cheia até a altura de 1,40 m. Para tanto, irá misturar à água um produto químico à razão de 0,7 kg de produto para cada 4 mil litros de água. Considerando que cada pacote do produto contém 1 Kg, o número de pacotes necessários será:

- A) 29.
- B) 30.
- C) 41.
- D) 42.



46

A base menor do trapézio abaixo mede 8 cm, ao passo que sua base maior mede o dobro de sua altura.



Considerando que a área do trapézio de é  $60 \text{ cm}^2$ , então a medida de  $x$ , em cm, é

- A)  $2\sqrt{7}$ .                      B)  $2\sqrt{13}$ .                      C)  $3\sqrt{7}$ .                      D)  $4\sqrt{13}$ .

47

Pedro decidiu investir seu dinheiro e, para isso, fez as seguintes movimentações:

- I. Investiu todo o dinheiro a juros simples de 5% a.m.
- II. Após 8 meses, retirou metade do montante do investimento e investiu em outra aplicação com juros simples de 10% a.m.
- III. Depois de 10 meses, retirou  $\frac{2}{5}$  do montante da aplicação anterior e aplicou em um investimento com juros simples de 5% a.m.
- IV. Após 15 meses, retirou o dinheiro de todas as aplicações e verificou que formara um montante de R\$ 26.418,00.

Dessa forma, o dinheiro que Pedro possuía inicialmente, em R\$, era:

- A) 4.800,00.                      B) 5.600,00.                      C) 6.000,00.                      D) 7.200,00.

48

Em certo intervalo de números, há 17 números que são múltiplos de 5 e cuja soma é 3.230. Sabendo que o primeiro e o último número desse intervalo são múltiplos de 10, então a soma dos múltiplos de 6, dentro desse intervalo, é:

- A) 2.466.                      B) 2.646.                      C) 2.660.                      D) 3.213.

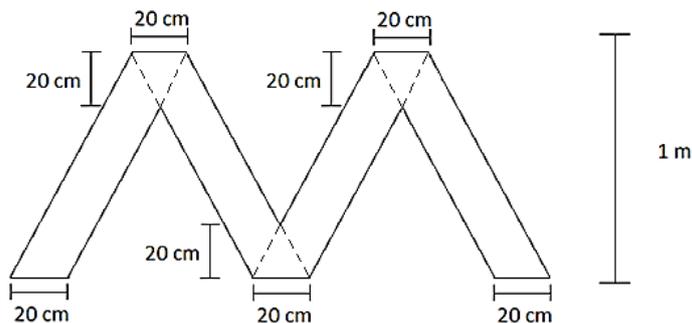
49

No desenvolvimento de  $(3x + 2)^4$ , a soma dos coeficientes numéricos do primeiro e último termo é:

- A) 81.                      B) 97.                      C) 232.                      D) 297.

50

Para construir um slogan com a palavra “MATEMÁTICA”, Thiago fabricou a letra “M” com as seguintes medidas:



Dessa forma, a área ocupada por essa letra no slogan é, em  $\text{cm}^2$ :

- A) 2.000.                      B) 4.600.                      C) 6.800.                      D) 7.400.

**ATENÇÃO**

**NÃO É PERMITIDA a anotação das respostas da prova em QUALQUER MEIO. O candidato flagrado nesta conduta poderá ser ELIMINADO do processo.**



## INSTRUÇÕES

1. Material a ser utilizado: caneta esferográfica de tinta azul ou preta, feita de material transparente e de ponta grossa. Os objetos restantes devem ser colocados em local indicado pelo fiscal da sala, inclusive aparelho celular desligado e devidamente identificado.
2. Não é permitida, durante a realização das provas, a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, lápis, borracha ou corretivo. Especificamente, não é permitido que o candidato ingresse na sala de provas sem o devido recolhimento, com respectiva identificação, dos seguintes equipamentos: *bip*, telefone celular, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *ipod*, *ipad*, *tablet*, *smartphone*, mp3, mp4, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo e etc.
3. Não será permitido ao candidato realizar anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio.
4. Durante a prova, o candidato não deve levantar-se, comunicar-se com outros candidatos e fumar.
5. A duração da prova é de 4 (quatro) horas, já incluindo o tempo destinado à entrega do Caderno de Provas e à identificação – que será feita no decorrer da prova – e ao preenchimento do Cartão de Respostas (Gabarito).
6. Com vistas à garantia da segurança e integridade desse certame, os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais no ingresso e na saída de sanitários. Excepcionalmente, poderão ser realizados, a qualquer tempo durante a realização das provas, outros procedimentos de vistoria além do descrito. Ao término da prova o candidato deverá se retirar do recinto de aplicação, não lhe sendo mais permitido o ingresso nos sanitários.
7. O Caderno de Provas consta de 50 (cinquenta) questões. Leia-o atentamente.
8. **As questões das provas objetivas são do tipo múltipla escolha, com 04 (quatro) opções (A a D) e uma única resposta correta.**
9. Ao receber o material de realização das provas, o candidato deverá conferir atentamente se o Caderno de Provas corresponde ao cargo a que está concorrendo, bem como se os dados constantes no Cartão de Respostas (Gabarito) que lhe foi fornecido estão corretos. Caso os dados estejam incorretos, ou o material esteja incompleto, ou tenha qualquer imperfeição, o candidato deverá informar tal ocorrência ao fiscal.
10. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
11. O candidato somente poderá retirar-se do local de realização das provas escritas levando o Caderno de Provas no decurso dos últimos 30 (trinta) minutos anteriores ao horário previsto para o seu término. O candidato, também, poderá retirar-se do local de provas somente a partir dos 90 (noventa) minutos após o início de sua realização, contudo não poderá levar consigo o Caderno de Provas.
12. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão sair juntos. Caso algum destes candidatos insista em sair do local de aplicação antes de autorizado pelo fiscal de aplicação, será lavrado Termo de Ocorrência, assinado pelo candidato e testemunhado pelos 2 (dois) outros candidatos, pelo fiscal de aplicação da sala e pelo Coordenador da Unidade de provas, para posterior análise pela Comissão de Acompanhamento do Concurso.

## RESULTADOS E RECURSOS

- Os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas serão divulgados na *internet*, no endereço eletrônico [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net), a partir das 16h00min do dia subsequente ao da realização das provas.

- O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas disporá de 3 (três) dias úteis, a partir do dia subsequente à divulgação, em requerimento próprio disponibilizado no *link* correlato ao Concurso Público no endereço eletrônico [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net).

- A interposição de recursos poderá ser feita via *internet*, através do Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos, com acesso pelo candidato ao fornecer dados referentes à sua inscrição apenas no prazo recursal, à CONSULPLAN, conforme disposições contidas no endereço eletrônico [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net), no *link* correspondente ao Concurso Público. Será disponibilizado um ponto de acesso à *internet* para o candidato na sede da Prefeitura Municipal de Sabará/MG, na Rua Comendador Viana, 119, Centro – Sabará/MG, CEP: 34505-340.