

CONCURSO PÚBLICO



Prefeitura Municipal de Cariacica

DATA: 05/07/2009 - DOMINGO - MANHÃ

CARGO: B05 - Professor de Ensino B - MAPB

ÁREA: Professor B de Matemática

A T E N Ç Ã O

O **Caderno de Questões** contém 40 questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E) e 01 questão discursiva.

1. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** e na **Folha de Resposta da Prova Discursiva** seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. As provas objetiva e discursiva terão juntas duração de 4 horas, incluídos neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Resposta da Prova Discursiva**.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Resposta da Prova Discursiva**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
 - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
 - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
 - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** faltando uma hora para o término do horário da prova, conforme Edital do Concurso.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova Discursiva**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova Discursiva**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site www.concursos.uff.br, no dia 07/07/2009, conforme estabelecido no Cronograma Previsto.

BOA PROVA

Realização:



UFF
Universidade
Federal
Fluminense

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

NOVOS HÁBITOS

1 Talvez seja cedo, mas estou começando achar que a Lei Seca pegou, embora no Brasil nunca se deva garantir, porque as leis duram pouco. Ou melhor, elas podem durar muito; sua eficácia é que não. Pelo que tenho visto entre amigos e conhecidos, porém, está havendo uma sensível mudança de hábitos, que de certa maneira explica os resultados positivos das estatísticas: redução do número de acidentes, diminuição de mortes, economia para os hospitais. Não conheço outra medida que em um mês de vigência tenha causado a queda de 63% nas mortes por acidentes de trânsito.

2 O que me chamou a atenção é que agora fazemos parte do fenômeno. Em geral, em matéria de trânsito, o outro é que é o culpado: não sabe dirigir, é irresponsável, não respeita sinal e conduz bêbado. Ou então: eu bebo, mas ele é que dirige de porre. Desta vez, nada de se achar acima de suspeita ou da lei. Uma amiga que costuma jantar fora e gosta de beber está vendendo o carro. "Passei a andar só de táxi." Grupos estão usando vans para almoço na serra. Saí com um casal de amigos para jantar e tive que tomar vinho em taça, porque era o único da mesa a beber. As mulheres eram abastêmias e ao outro cavalheiro coube o volante. Numa enorme mesa redonda ao lado, nenhuma bebida alcoólica.

3 É claro que há os recalcitrantes de sempre, os que preferem o risco de morte ao rigor de qualquer regra ou norma. Mas são minoria. Na seção de cartas dos leitores, as alegações para deslegitimar a medida são várias: atentado aos direitos individuais, corrupção da polícia, falta de bafômetro, falha na fiscalização, como se, por isso, devêssemos voltar atrás, e não aprimorar uma lei que mesmo com defeitos já tem poupado tantas vidas.

(Zuenir Ventura, O Globo, 30 de julho de 2008.)

1. A afirmativa que justifica a opinião do autor sobre a eficácia da Lei Seca é:

- A) em 30 dias, as mortes por acidente de trânsito regrediram 63%.
- B) no Brasil, as leis duram muito, sua eficácia é que não.
- C) em matéria de trânsito, sempre o outro é que é o culpado.
- D) é um atentado aos direitos individuais.
- E) a corrupção policial e a falta de bafômetros comprometem a eficácia da lei.

2. As afirmativas abaixo indicam sensível mudança de hábitos segundo o autor, EXCETO:

- A) as pessoas que gostam de beber passaram a sair de táxi.
- B) grupos estão usando vans para almoços distantes.
- C) as pessoas estão deixando de beber porque terão que dirigir.
- D) nas mesas dos bares, reduziu-se o consumo de bebida alcoólica.
- E) alguns preferem ainda o risco da morte ao rigor da lei.

3. Apesar das opiniões contra a Lei Seca, o autor conclui que se deve:

- A) voltar à lei antiga, já que esta permitia beber com moderação;
- B) revogar a lei, mas estimular os motoristas a não beberem, através de intensa publicidade;
- C) aprimorar a lei atual, visto que tem evitado muitas mortes;
- D) respeitar o desejo do motorista, seja ele qual for;
- E) repelir qualquer lei sobre o assunto.

4. A palavra em destaque no trecho "as ALEGAÇÕES para deslegitimar a medida são várias" (3º parágrafo) pode ser substituída, sem alteração de sentido, por todas as abaixo relacionadas, EXCETO:

- A) argumentos;
- B) ponderações;
- C) arrazoados;
- D) explicações;
- E) referências.

5. Observando-se o emprego da palavra em destaque no trecho "nunca se deva garantir, PORQUE as leis duram pouco" (1º parágrafo), pode-se afirmar que a frase cuja lacuna tem de ser preenchida com a referida palavra na mesma grafia é:

- A) _____ será que as pessoas não conseguem descontraírem sem o álcool?
- B) O _____ da efemeridade das leis no país é um enigma.
- C) Eis _____ as leis no Brasil são tão passageiras.
- D) As leis não pegam no país _____ não existe cidadania.
- E) O motorista não vai dirigir _____ ?

6. No trecho "para deslegitimar a medida são várias: atentado aos direitos individuais, corrupção da polícia, falta de bafômetro, falha na fiscalização" (3º parágrafo), os dois pontos foram empregados para anunciar:

- A) expressão de consequência;
- B) aposto enumerativo;
- C) termo conclusivo;
- D) entonação explicativa;
- E) introdução de fala de personagem.

7. A palavra em destaque no trecho "Na SEÇÃO de cartas dos leitores" (3º parágrafo) é homônima de duas outras: sessão e cessão. Considerando-se os significados das referidas palavras, pode-se afirmar que está semanticamente INADEQUADA a frase:

- A) Em que seção do supermercado você largou o celular?
- B) O jovem dormiu durante toda a sessão de cinema.
- C) O processo de sessão de bafômetros pelo governo foi indeferido.
- D) O documento foi solicitado numa seção do Detran.
- E) Assistimos à cessão de brindes aos sóbrios do volante.

8. O conectivo destacado no trecho “Pelo que tenho visto entre amigos e conhecidos, PORÉM, está havendo” (1º parágrafo), tem o valor semântico de:

- A) conformidade;
- B) consequência;
- C) condição;
- D) oposição;
- E) alternância.

9. O prefixo da palavra em destaque no trecho “para DESLEGITIMAR a medida” (3º parágrafo), tem valor semântico correspondente ao prefixo da palavra:

- A) desarrumar;
- B) desleixo;
- C) desperdiçar;
- D) descomunal;
- E) descascar.

10. Lendo-se com atenção o período “Talvez seja cedo, mas estou começando achar que a Lei Seca pegou, EMBORA no Brasil nunca se deva garantir, porque as leis duram pouco” (1º parágrafo), pode-se afirmar que o sentido do período será alterado se o termo em destaque for substituído por:

- A) conquanto;
- B) porquanto;
- C) ainda que;
- D) se bem que;
- E) posto que.

POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

11. O Art. 208 da Constituição Brasileira preconiza a garantia da oferta do ensino fundamental, básico na formação do cidadão, inclusive para todos os que não tiveram acesso em idade própria. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional determina, em seu Art. 32, que constituem meios para o desenvolvimento da capacidade de aprender e de se relacionar no meio social e político, o pleno domínio:

- A) da leitura da escrita e do cálculo;
- B) das diferentes linguagens artísticas;
- C) do conhecimento dos direitos de um cidadão;
- D) da concepção de aprendizagem descrita por Piaget;
- E) das diversas situações do cotidiano e que devem ser trabalhadas na escola.

12. O Plano Nacional de Educação já estabelecia como meta; e agora, de acordo com a Lei nº 9.394/96 atual (alterada pela Lei nº 11.274/06), estabelece que a duração do ensino fundamental é de:

- A) nove anos, sendo cinco a duração do primeiro segmento e quatro a duração do segundo segmento;
- B) oito anos, sendo quatro a duração do primeiro segmento e quatro a duração do segundo segmento;
- C) nove anos, sendo quatro a duração do primeiro segmento e cinco a duração do segundo segmento;
- D) seis anos, sendo obrigatória a matrícula a partir dos sete anos de idade;
- E) oito anos, sendo obrigatória a matrícula a partir dos sete anos de idade.

13. Desde meados dos anos 80, foi no ensino médio que se observou o maior crescimento de matrículas do país. De 1985 a 1994, esse crescimento foi superior a 100% enquanto no ensino fundamental foi de 30% (Diretrizes PNDE p.19).

No que diz respeito ao assunto, são objetivos do PNDE, a partir da sua publicação:

- I. assegurar a expansão gradual do número de escolas públicas de ensino médio de acordo com as necessidades de infraestrutura identificada ao longo do processo de reordenamento da rede física;
- II. assegurar de imediato o atendimento da totalidade dos egressos do ensino fundamental e a inclusão dos alunos que possuem necessidades especiais de aprendizagem;
- III. implantar e consolidar, no prazo de cinco anos, a nova concepção curricular elaborada pelo Conselho Nacional de Educação;
- IV. assegurar o oferecimento de vagas que, no prazo de dez anos, correspondam a 100% da demanda do ensino médio, em decorrência da universalização e regularização do fluxo do ensino fundamental.

Dos itens acima mencionados, estão corretos apenas:

- A) I e II;
- B) II e III;
- C) III e IV;
- D) I, III e IV;
- E) II, III e IV.

14. De acordo com a Lei nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, é de competência dos Estados:

- I. baixar normas gerais sobre os cursos de graduação;
- II. assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio;
- III. assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar na educação básica e superior;
- IV. definir, com os Municípios, formas de colaboração na oferta do ensino fundamental, as quais devem assegurar a distribuição proporcional das responsabilidades, de acordo com a população a ser atendida e os recursos financeiros disponíveis em cada uma dessas esferas do poder público.

Dos itens acima mencionados, estão corretos apenas:

- A) I e II;
- B) II e III;
- C) II e IV;
- D) I, II e III;
- E) II, III e IV.

15. De acordo com a Lei nº 9.394/96, a educação básica, nos níveis fundamental e médio, terá carga horária mínima anual de:

- A) oitocentas horas, distribuídas por um número de duzentos dias, incluído o tempo reservado aos exames finais e ao lazer da comunidade escolar;
- B) oitocentas horas, distribuídas por um máximo de oitocentos dias letivos, incluindo o tempo das provas bimestrais e finais;
- C) oitocentas horas, distribuídas por um mínimo de duzentos dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver;
- D) novecentas horas, distribuídas por um máximo de duzentos dias de efetivo trabalho escolar, incluído o tempo destinado à alfabetização;
- E) oitocentas horas distribuídas por um mínimo de cento e oitenta dias, incluindo o tempo do reforço escolar.

16. Édouard Claparède (1873-1940), psicólogo e pedagogo suíço, influenciou, decisivamente, nos modernos conceitos de educação. Para ele, a escola deve ser “ativa”, capaz de mobilizar a atividade da criança, ser mais um laboratório do que um auditório, podendo tirar partido do jogo, que estimula ao máximo a atividade da criança. Com sua concepção funcional da educação, Claparède teve influência sobre um movimento de renovação da educação denominado:

- A) Escola Nova;
- B) Educação Libertária;
- C) Ideal Inatista;
- D) Educação Humanista;
- E) Ideal Comunista.

17. “A evasão e a retenção escolares crescentes de forma alarmante na América Latina foram elementos que levaram a repensar o processo de aquisição da escrita e da leitura. A pesquisa da psicogênese da língua escrita permitiu verificar que as atividades de interpretação e de produção da escrita começam antes da escolarização. De acordo com essa visão, o uso da cartilha na alfabetização torna-se obsoleto, pois a criança já dispõe de conhecimento sobre a escrita antes da sua entrada na escola”. (Adaptado de *História das Idéias Pedagógicas*. Gadotti. M.)

O texto refere-se a:

- A) Anísio Teixeira;
- B) Paulo Freire;
- C) Emília Ferreiro;
- D) Maria Montessori;
- E) Maria Teresa Nidelcoff.

18. Dona Vera é professora do segundo segmento do Ensino Fundamental. Para ela, a escola pública cumpre a sua função social e política, assegurando a difusão dos conhecimentos sistematizados a todos, como condição para a efetiva participação do povo nas lutas sociais. Dona Vera considera fundamental que os conhecimentos sistematizados sejam confrontados com as experiências socioculturais e a vida concreta dos seus alunos, como meio de aprendizagem e melhor solidez na assimilação dos conteúdos. Pelo exposto, o trabalho pedagógico de Dona Vera fundamenta-se na seguinte tendência pedagógica:

- A) liberal tradicional;
- B) liberal renovada progressivista;
- C) liberal tecnicista;
- D) progressista libertadora;
- E) progressista crítico-social dos conteúdos.

19. Carlos é professor do oitavo ano do Ensino Fundamental. Ele considera que sua principal tarefa é conseguir o comportamento adequado dos seus alunos através do controle do ensino. Tem como primeira preocupação modelar respostas apropriadas aos objetivos instrucionais. Carlos considera desnecessários debates, discussões, questionamentos, e pouco importam as relações afetivas e pessoais dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Executar o programa reforçando gradualmente as respostas corretas correspondentes aos objetivos é uma das etapas básicas do processo de ensino e aprendizagem. Pelo exposto, Carlos fundamenta seu trabalho na seguinte tendência pedagógica:

- A) liberal tradicional;
- B) liberal tecnicista;
- C) progressivista libertadora;
- D) progressivista libertária;
- E) progressivista crítico-social dos conteúdos.

20. Observe a seguinte definição:

“(…) é uma apreciação qualitativa sobre dados relevantes do processo de ensino e aprendizagem que auxilia o professor a tomar decisões sobre o seu trabalho. Os dados relevantes se referem às várias manifestações das situações didáticas nas quais o professor e os alunos estão empenhados em atingir os objetivos de ensino. A apreciação qualitativa desses dados permite uma tomada de decisão para o que deve ser feito em seguida (…)” (Luckesi. C.C. in *Didática*, Libâneo J.C.)

O texto refere-se à definição de:

- A) avaliação escolar;
- B) currículo escolar;
- C) grade curricular;
- D) planejamento;
- E) contextualização.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

21. A quantidade de valores inteiros de x , para os quais a função real, de variável real, definida por $f(x) = \sqrt[4]{\frac{x^2 - 5x + 4}{x^2 - 6x + 5}}$,

NÃO está definida, é:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

22. Seja a função $f: \mathbb{N}^* \rightarrow \mathbb{N}^*$, que associa a cada número natural não nulo à sua quantidade de divisores naturais.

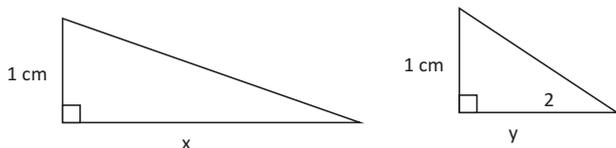
Considere as afirmações:

- I. A função f é injetora;
- II. Existe um número a , do domínio dessa função, tal que $f(a) = a$;
- III. A função f é estritamente crescente;
- IV. A função f é bijetora.

Dos itens acima mencionados, apenas:

- A) I está correto;
- B) II está correto;
- C) III está correto;
- D) II e IV estão corretos;
- E) I, II e III estão corretos.

23. Considere os dois triângulos retângulos mostrados na figura abaixo. Esses triângulos possuem um de seus catetos medindo 1 cm e um de seus ângulos agudos igual ao dobro do outro. A relação que existe entre os outros dois catetos (y e x), é:



- A) $x = 2y$
- B) $x = 1,5y$
- C) $x = \sqrt{3}y + 1$
- D) $y = \frac{x^2 - 1}{2x}$
- E) $y = \frac{x^2 - 1}{3x}$

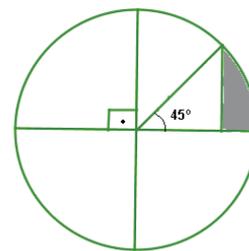
24. A equação da reta tangente ao gráfico da função $y = e^{3x}$, no ponto de abscissa $x = 0$, é:

- A) $y = 3ex - 2$
- B) $y = \frac{e}{3}x + 1$
- C) $y = 3x + 1$
- D) $y = ex - 4$
- E) $y = x + 1$

25. Em uma caixa existem cartões numerados de 0 a 36. Sorteando-se um desses cartões, a probabilidade de que o número desse cartão seja par ou menor do que 25 é de, aproximadamente:

- A) 70%
- B) 74%
- C) 80%
- D) 84%
- E) 90%

26. O círculo indicado na figura abaixo tem área igual a S . Os dois diâmetros traçados são perpendiculares. A área da região que está pintada de cinza é igual a:



- A) $\frac{S \cdot (\sqrt{2} - 2)}{8}$
- B) $\frac{S}{16}$
- C) $\frac{S}{8}$
- D) $\frac{S \cdot (\sqrt{2} - 4)}{3}$
- E) $\frac{S \cdot (\sqrt{2} - 2)}{3}$

27. Se uma matriz quadrada B, de quinta ordem, tem determinante igual a 5, o determinante da matriz 5B, é igual a:

- A) 25
- B) 5^5
- C) 5^6
- D) 125
- E) 625

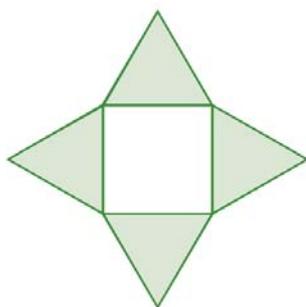
28. Se o raio da base de um cilindro circular reto for aumentado de um valor correspondente a seus 30% e se a altura do mesmo cilindro diminuir de 20% de seu valor, pode-se afirmar que o volume desse sólido geométrico:

- A) aumentará de 10% de seu valor inicial;
- B) aumentará de 20,2% de seu valor inicial;
- C) reduzirá de 10% de seu valor inicial;
- D) reduzirá de 13,5% de seu valor inicial;
- E) aumentará de 35,2% de seu valor inicial.

29. As circunferências de equações $x^2 + y^2 = 25$ e $x^2 + y^2 - 6x - 5 = 0$, se representadas num mesmo sistema ortogonal de eixos cartesianos, serão:

- A) exteriores, não tangentes;
- B) tangentes exteriores;
- C) interiores, não tangentes;
- D) tangentes interiores;
- E) secantes.

30. A figura abaixo representa a planificação de uma pirâmide quadrangular, regular, cujas faces laterais são triângulos equiláteros. O perímetro da base dessa pirâmide é 48 cm, logo, o seu volume, em cm^3 , é:



- A) $144\sqrt{2}$
- B) $288\sqrt{2}$
- C) $144\sqrt{3}$
- D) $\frac{36\sqrt{2}}{5}$
- E) $288\sqrt{3}$

31. As afirmativas abaixo são objetivos gerais contidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental de Matemática, EXCETO:

- A) estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos, assim como entre esses temas e os temas de outras áreas curriculares;
- B) selecionar, organizar e produzir informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las criticamente;
- C) sentir-se seguro da própria capacidade de produzir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções;
- D) saber efetuar todas as operações matemáticas, com precisão e conhecimento dos algoritmos específicos;
- E) comunicar-se matematicamente, ou seja, descrever, representar e apresentar resultados com precisão e argumentar sobre suas conjecturas, fazendo uso da linguagem oral e estabelecendo relações entre ela e diferentes representações matemáticas.

32. Considere uma determinada população em que a quantidade de indivíduos do sexo masculino é igual à quantidade de indivíduos do sexo feminino. Um estudo mostrou que 7% das pessoas do sexo masculino e 3% das de sexo feminino são portadores de uma determinada anomalia. A probabilidade de que seja mulher uma pessoa com a anomalia selecionada ao acaso nessa população é de:

- A) 30%
- B) 25%
- C) 20%
- D) 10%
- E) 3%

33. Em uma papelaria todos os artigos de mesmo tipo têm o mesmo preço. Rita comprou 3 lápis, 5 cadernos e 7 borrachas, gastando R\$ 28,90. André, na mesma loja, comprou 4 lápis, 7 cadernos e 10 borrachas, pagando R\$ 40,60. Um cliente que comprasse apenas 1 lápis, 1 caderno e 1 borracha, teria que pagar:

- A) R\$ 3,50
- B) R\$ 4,00
- C) R\$ 4,50
- D) R\$ 5,00
- E) R\$ 5,50

34. Considere o conjunto $\{1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 17, 20, 23, 24, 25, 30, 311\}$. O número de subconjuntos desse conjunto, com três elementos, de forma que a soma desses elementos é um número ímpar, é:

- A) 143
- B) 178
- C) 273
- D) 325
- E) 456

35. Uma torneira com defeito enche um copo de 250 ml a cada hora. A água que é desperdiçada por essa torneira, para encher um reservatório de 2,1 m de comprimento, por 2,2 m de largura e 1 m de altura, levaria, aproximadamente:

- A) 1 mês
- B) 1 ano
- C) 2 meses
- D) 2 anos
- E) 3 anos

36. A distribuição abaixo representa as alturas de 50 indivíduos. A altura média do grupo, em metros, e com arredondamento a centésimos, é aproximadamente igual a:

Altura (cm)	Indivíduos
158	3
162	7
166	12
170	18
174	6
178	4
	50

- A) 1,68 m
- B) 1,70 m
- C) 1,72 m
- D) 1,74 m
- E) 1,75 m

37. Um trabalhador, após um reajuste salarial de 8,5%, passou a receber salário de R\$ 811,58. O salário desse trabalhador, antes do reajuste, era de:

- A) R\$ 742,60
- B) R\$ 748,00
- C) R\$ 750,80
- D) R\$ 729,20
- E) R\$ 745,00

38. Uma sequência de números na qual cada um, a partir do segundo, é igual ao anterior subtraído de seus 10%, forma uma progressão:

- A) aritmética, de razão igual a 0,10;
- B) geométrica, de razão igual a 0,10;
- C) geométrica, de razão igual a 0,90;
- D) aritmética, de razão igual a 10;
- E) geométrica, de razão igual a 0,2.

39. Uma confeitaria oferece um bolo de forma cilíndrica por R\$ 16,00. Levando-se em conta apenas o volume do bolo, o preço correto que essa confeitaria deveria cobrar por um outro bolo, também cilíndrico, do mesmo tipo, feito com os mesmos ingredientes, mas com diâmetro e altura respectivamente iguais ao dobro do diâmetro e da altura do bolo de R\$ 16,00, deveria ser de:

- A) R\$ 32,00
- B) R\$ 48,00
- C) R\$ 64,00
- D) R\$ 96,00
- E) R\$ 128,00

40. Um paralelogramo ABCD, no sistema de coordenadas cartesianas ortogonais, tem para vértices os pontos: A = (0, 1), B = (3, 1), C = (5, 3), D = (2, 3). A área desse paralelogramo, em unidades de área, é igual a:

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 8

DISCURSIVA

Um dos temas mais importantes de geometria do Ensino Fundamental é o Teorema de Pitágoras e as suas mais diversas aplicações. Se bem explorado em sala de aula, pode propiciar interessantes aplicações contextualizadas.

Um professor de matemática da oitava série (ou nono ano) de uma Escola de Ensino Fundamental propôs aos seus alunos a seguinte atividade, para que eles investigassem esse teorema:

“Construam um triângulo retângulo com catetos medindo 3 cm e 4 cm. Meçam, com a régua, o comprimento da hipotenusa. Anotem o valor encontrado. Construam agora um outro triângulo retângulo com catetos de 5 cm e 12 cm. Meçam, novamente, o comprimento da hipotenusa. Anotem o valor encontrado.

Em seguida, elevem ao quadrado as medidas dos catetos e da hipotenusa de cada um desses triângulos. Somem os quadrados dos catetos e comparem com o quadrado da hipotenusa. O que você percebeu? Qual a sua conclusão? Essa importante característica dos triângulos retângulos é conhecida há muitos séculos e é denominada Teorema de Pitágoras.”

- a) Faça um breve comentário histórico sobre o Teorema de Pitágoras, assim como sobre a sua importância nas aulas de Matemática da Educação Básica.
- b) A atividade que o professor desenvolveu pode ser considerada uma **demonstração** do teorema de Pitágoras? Justifique a sua resposta, apresentando **pelos menos dois argumentos** que atestem ou invalidem a demonstração desenvolvida pelo professor.

O texto de resposta deve ser desenvolvido em no mínimo 25 e no máximo 30 linhas.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

RASCUNHO