

Prefeitura Municipal de Fraiburgo

Edital nº 05/2010

<http://fraiburgo.fepese.org.br>

Caderno de Prova



12 de setembro



das 15 às 18 h



3 h*



40 questões

V5S09

Professor Matemática



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

Conhecimentos Gerais

(15 questões)

Português

5 questões

Texto

A obesidade é um problema crescente entre crianças e jovens. Os dados são alarmantes. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde, a incidência de obesidade infanto-juvenil no Brasil cresceu 240% nas duas últimas décadas. Cerca de 15% das crianças e jovens brasileiros estão com sobrepeso, sendo que 5% deles são obesos. A explosão da obesidade nessa faixa etária ocorre no mundo todo.

É um reflexo do estilo de vida atual, marcado pelo sedentarismo e pelo consumo cada vez maior de alimentos industrializados. Hambúrguer, salgadinhos, bolacha, frituras e refrigerantes ganham terreno na dieta infanto-juvenil, enquanto as brincadeiras de rua e as atividades físicas têm pouco espaço em uma agenda tomada pela televisão, pelos computadores e pelos jogos eletrônicos. O resultado disso pesa na balança e pode acarretar doenças agora e no futuro. Uma criança com excesso de peso tem grandes chances de se tornar um adulto obeso, potencializando os riscos para a saúde ao longo da vida.

A batalha contra os quilos a mais deve começar cedo e é necessário que crianças e jovens recebam total assistência da família. A criança não entende a razão de tanto cuidado com o seu peso e nem sempre quer colaborar. Já na pré-adolescência e adolescência, a preocupação com a aparência pode até facilitar a adesão ao tratamento. Porém, como perder peso é uma tarefa difícil que exige paciência e persistência, o incentivo de toda a família é fundamental e exige dos pais um papel ativo na mudança do estilo de vida e da alimentação.

PÁGINA EINSTEIN. Obesidade infantil, o alto preço do estilo de vida moderno. *Veja*. São Paulo: Abril, p. 61, ed. 2167, n. 22, 2 jun. 2010. [Adaptado]

1. Segundo referências feitas ao problema da obesidade infanto-juvenil no texto acima, relacione os parágrafos da coluna 1 com seus conteúdos, explicitados na coluna 2.

Coluna 1

1. Primeiro parágrafo
2. Segundo parágrafo
3. Terceiro parágrafo

Coluna 2

- () Lista algumas causas.
- () Apresenta dados e estatísticas.
- () Faz uma proposta visando à solução.
- () Aponta dificuldades e facilidades para atingir os objetivos propostos.
- () Aponta o problema.
- () Indica possíveis consequências.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () 1 – 3 – 2 – 2 – 1 – 3
- b. () 2 – 1 – 1 – 3 – 3 – 2
- c. (X) 2 – 1 – 3 – 3 – 1 – 2
- d. () 2 – 1 – 3 – 3 – 2 – 1
- e. () 3 – 2 – 2 – 1 – 3 – 1

2. Assinale a alternativa cuja definição da palavra (sublinhada no texto) **corresponde** ao seu significado no texto.

- a. () adesão – adequação
- b. (X) persistência – pertinácia
- c. () incidência – impropriedade
- d. () potencializando – diminuindo
- e. () sedentarismo – segregacionismo

3. Relacione as expressões da oração abaixo, presentes na coluna 1, com a sua correta classificação sintática, na coluna 2.

“A explosão da obesidade ocorre no mundo todo.”

Coluna 1

1. A explosão da obesidade
2. ocorre no mundo todo
3. no mundo todo
4. da obesidade

Coluna 2

- () Predicado verbal
- () Adjunto adverbial de lugar
- () Sujeito simples
- () Complemento nominal

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () 1 – 3 – 2 – 4
- b. () 1 – 4 – 3 – 2
- c. () 2 – 1 – 3 – 4
- d. (X) 2 – 3 – 1 – 4
- e. () 3 – 2 – 4 – 1

4. Analise o período abaixo:

“O resultado disso pesa na balança e pode acarretar doenças agora e no futuro.”

Assinale a alternativa que classifica **corretamente** a oração sublinhada no período.

- a. (X) Oração coordenada sindética aditiva.
- b. () Oração subordinada adjetiva explicativa.
- c. () Oração coordenada sindética explicativa.
- d. () Oração subordinada adverbial consecutiva.
- e. () Oração subordinada substantiva predicativa.

5. Segundo o *Manual de Redação da Presidência da República* (Brasília, 2002), a impessoalidade, a formalidade, a clareza, a concisão e o padrão culto da linguagem são elementos essenciais da redação oficial.

Assinale a alternativa que está **corretamente** redigida segundo esses princípios.

- a. () O júri absolveu o cretino que agrediu o velho.
- b. () O assessor não forneceu-lhes detalhes do projeto, e a galera estrilou.
- c. () O projeto foi encaminhado com antecedência a fim de estar permitindo uma verificação sobre o problema que envolve gente da tua família.
- d. () Uma vezinha só o pessoal do governo não apoiou a medida, porque ela vinha de encontro a os interesses dos trabalhadores.
- e. (X) Em se tratando de uma situação de emergência, justifica-se a mobilização de todos os recursos.

Temas Atuais

4 questões

6. Assinale a alternativa que indica o significado e a origem, segundo os dados oficiais, do nome do nosso Município (Fraiburgo).

- a. () Fraiburgo quer dizer Cidade da Liberdade, por fugirem os fundadores das guerras na Europa.
- b. (X) Fraiburgo significa Vila dos Frey, família que teve importante papel na história da cidade.
- c. () O nome de Fraiburgo, que significa Cidade dos Livres, deve-se ao fato de os primeiros colonos serem sobreviventes dos campos de concentração de Auschwitz e Treblinka.
- d. () Fraiburgo ganhou esse nome, cujo significado é Cidade Livre, em virtude da isenção de impostos concedida aos colonos que aqui se fixaram no início do século XIX.
- e. () Os pioneiros denominaram o município de Fraiburgo, lembrando uma cidade da Argélia de onde vieram os fundadores do Município.

7. Leia a notícia:

Governo ainda se perde na nova ortografia

RICARDO WESTIN
da Folha de S.Paulo

Os ministérios “apoiam” ou “apóiam” as atividades? Os quartéis vão abrir licitação para comprar “linguiça” ou “lingüiça”? Subiram as alíquotas de importação de rádios de “micro-ondas” ou “microondas”? [...] O “Diário Oficial” da União (o jornal que publica todas as políticas, leis, contratos e editais do governo federal) ainda se confunde com a grafia das palavras.

Ao folhear edições recentes do “Diário Oficial”, a **Folha** constatou uma bagunça ortográfica. Palavras como as do primeiro parágrafo desta reportagem ora se grafam pela maneira antiga, ora se escrevem segundo a nova regra.

Folha de São Paulo. 11/01/2010 - 11h37. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u677420.shtml>. Acessado em 2/7/2010.

A respeito do Acordo Ortográfico que criou as novas regras a que se refere o texto, é verdadeiro:

- a. () O Acordo Ortográfico está em vigência no país desde o dia 1º de janeiro de 2010, mas até dezembro desse ano tanto a grafia nova como a antiga são aceitas.
- b. () O Acordo Ortográfico deixou de vigorar no Brasil, pois o legislativo português não ratificou as suas regras.
- c. () O Acordo Ortográfico embora tenha sido firmado em 2009, ainda não está em vigência no Brasil.
- d. () O Acordo Ortográfico só passará a ter vigência em 1º de janeiro de 2012, mas até 2014, tanto a grafia nova como a antiga serão aceitas.
- e. (X) O Acordo Ortográfico está em vigência no país desde o dia 1º de janeiro de 2009, mas até 2012, tanto a grafia nova como a antiga são aceitas.

8. Uma imensa mancha negra sobre o Oceano Atlântico testemunhou o que provavelmente foi o maior desastre ambiental ocorrido nos Estados Unidos.

Assinale a alternativa **correta** a respeito desta catástrofe.

- a. () O acidente foi causado pela colisão da plataforma Deepwater Horizon com um navio da empresa British Petroleum (BP).
- b. () A mancha negra surgiu de um vazamento de petróleo ocorrido na tubulação submarina que transporta petróleo do Oriente Médio para o Golfo do México.
- c. (X) A mancha negra foi consequência da explosão e posterior afundamento de uma plataforma petrolífera, o que provocou o vazamento de enormes quantidades de petróleo.
- d. () A mancha negra, embora não tenha causado danos significativos na costa americana, deve atingir, até o fim do verão, a foz do Rio Amazonas, colocando em risco a diversidade biológica brasileira.
- e. () Um atentado terrorista, provavelmente de autoria da Al Qaeda, provocou a explosão da plataforma Deepwater Horizon da empresa British Petroleum, causando esse desastre.

9. Foi notícia de grande destaque o recente ataque de um comando israelense a um dos barcos da chamada “Flotilha da Liberdade.”

Assinale a alternativa que comenta **corretamente** essa afirmação.

- a. () A chamada “Flotilha da Liberdade” pretendia levar mantimentos, medicamentos e materiais de construção à Faixa de Gaza, região cujo acesso estava bloqueado pelos egípcios.
- b. () A chamada “Flotilha da Liberdade” pretendia levar mantimentos, medicamentos e materiais de construção à Cisjordânia, região cujo acesso estava bloqueado pelos palestinos.
- c. () A chamada “Flotilha da Liberdade” pretendia atacar a Faixa de Gaza, libertando-a do domínio palestino-israelense.
- d. (X) A chamada “Flotilha da Liberdade”, segundo os que a apoiam, pretendia levar mantimentos, medicamentos e materiais de construção à Faixa de Gaza, região cujo acesso estava bloqueado pelos israelenses.
- e. () A chamada “Flotilha da Liberdade” pretendia atacar a Cisjordânia, e expulsar as tropas do Hamas que ali se instalaram, rompendo o bloqueio da região que dura quase uma década.

Legislação

3 questões

10. Assinale a alternativa **incorreta** de acordo com a Lei Complementar nº 109, de 3 de março de 2010, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos do município de Fraiburgo, Estado de Santa Catarina:

São formas de provimento de cargo público:

- a. () Nomeação.
- b. (X) Transposição.
- c. () Transferência.
- d. () Readaptação.
- e. () Reversão.

11. Assinale a alternativa **correta** sobre o processo administrativo disciplinar disposto na Lei Complementar nº 109, de 3 de março de 2010, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos do município de Fraiburgo, Estado de Santa Catarina.

- a. (X) O processo disciplinar é o instrumento destinado a apurar e punir infrações cometidas por servidores e demais pessoas sujeitas ao regime funcional da Administração Pública cuja punição seja de suspensão superior a 30 (trinta) dias ou demissão.
- b. () Poderá participar de comissão de sindicância ou processante, cônjuge, companheiro ou parente do indiciado, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau.
- c. () A comissão exercerá suas atividades com dependência e parcialidade, não sendo necessário o sigilo das informações, visto que é princípio básico da Administração Pública a ampla publicidade.
- d. () O prazo para a conclusão do processo disciplinar não excederá 6 (seis) meses, contados da data de publicação do ato que constituir a comissão, admitida sempre a sua prorrogação por igual prazo.
- e. () O processo disciplinar será conduzido por comissão processante composta de 10 (dez) servidores efetivos e estáveis, designados pela autoridade competente, que indicará, dentre eles, o seu presidente, secretário e membro.

12. Assinale a alternativa **correta** de acordo com o regime disciplinar disposto na Lei Complementar nº 109, de 3 de março de 2010, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos do município de Fraiburgo, Estado de Santa Catarina.

- a. () Não é possível a acumulação de cargos, ainda que haja comprovação de compatibilidade de horários.
- b. () As sanções civis, penais e administrativas são dependentes umas das outras, devendo ser cumuladas entre si.
- c. (X) A responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, que resulte prejuízo ao erário ou a terceiros.
- d. () Tratando-se de dano causado a terceiros, apenas a Administração Pública Municipal responderá, sendo isento o servidor de qualquer responsabilidade.
- e. () A responsabilidade penal do servidor está dissociada dos crimes e das contravenções imputadas a ele, nessa qualidade.

Noções de Informática

3 questões

13. Assinale a alternativa **correta** a respeito do formato das mensagens de correio eletrônico (e-mail).

- a. () O campo *Re:*, contido no cabeçalho da mensagem, indica para qual endereço deve ser enviada a resposta.
- b. () Por convenção, o prefixo *CC:*, contido no campo *Assunto (Subject)* da mensagem, indica que a mensagem recebida é uma cópia de uma mensagem enviada a outro usuário.
- c. () Por convenção, o prefixo *CCO:*, contido no campo *Assunto (Subject)* da mensagem, indica que a mensagem recebida é uma cópia oculta de uma mensagem enviada a outro usuário.
- d. () O campo *mailto:*, contido no cabeçalho da mensagem, indica para qual(is) endereço(s) a mensagem foi enviada.
- e. (X) Por convenção, o prefixo *Fwd:*, contido no campo *Assunto (Subject)*, indica que a mensagem foi recebida pelo remetente e encaminhada ao destinatário.

14. Assinale a alternativa **correta** a respeito da impressão de documentos no Microsoft Word 2007.

- a. () A opção *Agrupar* da caixa de diálogo *Imprimir*, quando selecionada, faz com que, ao imprimir diversas cópias de um documento, sejam impressas todas as cópias da primeira página, depois todas as cópias da segunda página, e assim por diante.
- b. () O modo de visualização de impressão é acionado clicando no botão correspondente na guia *Exibição* da faixa de opções do Word.
- c. () Para imprimir um documento usando os dois lados da folha de papel deve ser selecionada a opção *2 páginas por folha* na caixa de diálogo *Imprimir*.
- d. (X) Para enviar para a impressora padrão somente uma parte de um documento aberto no Word, basta selecionar o texto que se deseja imprimir, pressionar as teclas **Ctrl** + **P** para abrir a caixa de diálogo *Imprimir*, marcar a opção *Seleção* e clicar o botão *OK*.
- e. () O documento aberto no Word pode ser impresso clicando no botão *Imprimir* da guia *Início* da faixa de opções do Word para abrir a caixa de diálogo *Imprimir*, na qual deve ser clicado o botão *OK*.

15. Assinale a alternativa que contém uma fórmula do Microsoft Excel 2007 que apresenta como resultado o conteúdo da célula A1 arredondado cientificamente para o múltiplo de 0,5 mais próximo.

- a. (X) $SE(MOD(A1;1)<0,25;INT(A1);SE(MOD(A1;1)<0,75;INT(A1)+0,5;INT(A1)+1))$
- b. () $SE(MOD(A1;1)<0,5;INT(A1);INT(A1)+1)$
- c. () $SE(MOD(A1)<0,5;INT(A1);SE(MOD(A1)>=0,5;INT(A1)+1))$
- d. () $SE(MOD(A1;0,5)<0,25;INT(A1);INT(A1)+0,5)$
- e. () $SE(MOD(A1)<0,25;INT(A1);SE(MOD(A1)>=0,25;INT(A1)+0,5;INT(A1)+1))$

Conhecimentos Específicos

(25 questões)

16. Considere uma circunferência de raio r . Dentre os possíveis valores de r para que o comprimento desta circunferência seja representado por um número natural encontra-se:

- a. π
- b. $\sqrt{\pi}$
- c. $\frac{1}{\pi^2}$
- d. $\frac{1}{2\pi}$
- e. $\frac{1}{4\pi}$

17. Considere as afirmativas abaixo:

1. Todo número irracional possui expansão decimal infinita.
2. A área de uma circunferência é sempre representada por um número irracional.
3. A soma de dois números irracionais é sempre um número irracional.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

18. A sentença abaixo:

$$\frac{\sqrt[5]{100000}}{\sqrt{1000}}$$

é igual a:

- a. 1
- b. 10
- c. $\frac{\sqrt{10}}{10}$
- d. $\sqrt{10}$
- e. $\sqrt[4]{10}$

19. Em uma creche 16 professoras cuidam de 96 crianças. Se a creche deseja fazer uma expansão e atender 180 crianças, mantendo a mesma proporção entre o número de crianças e o número de professoras, então a creche necessita contratar mais:

- a. 12 professoras.
- b. 14 professoras.
- c. 16 professoras.
- d. 24 professoras.
- e. 30 professoras.

20. Uma matilha de 45 lobos come 1800 kg de carne a cada 30 dias. Logo, para alimentar 15 lobos com carne por 5 dias são necessários:

- a. 100 kg de carne.
- b. 150 kg de carne.
- c. 200 kg de carne.
- d. 300 kg de carne.
- e. 450 kg de carne.

21. Uma loja dispõe de computadores para venda pelo preço de R\$1.500,00. A loja decide colocar esses computadores à venda em promoção, com 20% de desconto. Um cliente quer comprar um desses computadores em promoção e em sua negociação consegue um desconto extra de 5% sobre o preço promocional.

Logo, o valor pago por este cliente é:

- a. () R\$ 1.200,00
 - b. () R\$ 1.175,00
 - c. (X) R\$ 1.140,00
 - d. () R\$ 1.125,00
 - e. () R\$ 1.100,00
-

22. O resto da divisão do polinômio $5x^5 + 3x^3 + x + 1$ pelo polinômio $4x^4 + 2x^2$ é:

- a. () $2x^2$
 - b. () $x + 1$
 - c. () $x^2 + 1$
 - d. () $x^3 + x + 1$
 - e. (X) $\frac{1}{2}x^3 + x + 1$
-

23. Um triângulo equilátero de lado $2\sqrt{27}$ cm tem altura:

- a. () 3 cm
 - b. () $\sqrt{27}$ cm
 - c. () 6 cm
 - d. (X) 9 cm
 - e. () 12 cm
-

24. Um professor decide fazer sua avaliação semestral baseado em três provas, sendo que a primeira prova tem peso 1, a segunda prova tem peso 2 e a terceira prova tem peso 3. Se um aluno obteve notas 5 e 8 na primeira e segunda provas respectivamente, então a nota mínima que este aluno deve tirar na terceira prova para que a sua média final seja maior ou igual a 6 é:

- a. () 4,75
 - b. (X) 5
 - c. () 5,25
 - d. () 5,5
 - e. () 6
-

25. Um carro participa de uma competição que consiste em 20 voltas em um circuito de 21 quilômetros (km). Para completar a primeira volta o carro consome 20 litros de combustível, para completar a segunda volta o carro consome 19 litros de combustível, para completar a terceira volta o carro consome 18 litros e assim, sucessivamente, até a vigésima volta, para qual o carro consome 1 litro de combustível. Podemos então afirmar corretamente que o consumo médio de combustível deste carro, nesta competição, foi de:

- a. () 10 km por litro.
 - b. () 5 km por litro.
 - c. () 3 km por litro.
 - d. (X) 2 km por litro.
 - e. () 1 km por litro.
-

26. A equação $4x^2 - 2x$ é igual a:

- a. () $\left(2x + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{4}$
- b. () $\left(2x + \frac{1}{4}\right)^2 - \frac{1}{4}$
- c. () $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2$
- d. (X) $\left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{4}$
- e. () $\left(2x - \frac{1}{4}\right)^2 + \frac{1}{4}$

27. Se $x \neq 7, x \neq 2$ e $\frac{x-7}{x-2} = \frac{x-2}{x-7}$ então x é igual a:

- a. () 3
 - b. () 4
 - c. (X) $4 + \frac{1}{2}$
 - d. () $4 + \frac{1}{4}$
 - e. () $4 + \frac{3}{4}$
-

28. A razão entre o ângulo suplementar e o complementar do ângulo α é $\frac{5}{2}$. Logo, α é igual a:

- a. () 15 graus.
 - b. (X) 30 graus.
 - c. () 40 graus.
 - d. () 45 graus.
 - e. () 60 graus.
-

29. Os ângulos α e β são opostos pelo vértice. Ainda, α pode ser expresso em graus por $3x - 3$ e β por $4x - 9$.

Logo, a terça parte do complementar do ângulo α é:

- a. () 10 graus.
- b. () 15 graus.
- c. () 20 graus.
- d. () 22 graus.
- e. (X) 25 graus.

30. Um feixe de quatro retas paralelas determina sobre uma transversal (t) três segmentos de comprimento 2, 10 e 8 centímetros, respectivamente. (Portanto, o comprimento do segmento entre a primeira e a segunda paralela é 2 cm.)

Em uma outra transversal (s) este mesmo feixe determina um segmento de 5 cm entre a primeira e a segunda paralela.

Logo, a soma dos comprimentos dos segmentos que esse mesmo feixe determina sobre esta transversal (s) é:

- a. () 60 cm.
 - b. (X) 50 cm.
 - c. () 40 cm.
 - d. () 30 cm.
 - e. () 20 cm.
-

31. Considere as afirmativas abaixo:

1. Uma reta secante a uma circunferência é uma reta que intercepta a circunferência em um único ponto.
2. Se de um ponto P traçamos os segmentos \overline{PA} e \overline{PB} , ambos tangentes a uma circunferência, com A e B na circunferência, então \overline{PA} é congruente a \overline{PB} .
3. Se duas cordas de uma circunferência estão a uma mesma distância do centro, então elas são congruentes.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 2.
- c. () É correta apenas a afirmativa 3.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

32. Considere as afirmativas abaixo:

1. Se um segmento tem extremidades nos pontos médios dos lados não paralelos de um trapézio, então ele é paralelo às bases.
2. Se dois lados opostos de um quadrilátero são congruentes, então ele é um paralelogramo.
3. Todo paralelogramo que tem diagonais perpendiculares é um losango.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. É correta apenas a afirmativa 3.
 - b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
 - c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
 - d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
 - e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.
-

33. Considere as afirmativas abaixo:

1. As medianas relativas aos lados congruentes de um triângulo isósceles são congruentes.
2. Em todo triângulo, cada lado é maior do que a diferença dos outros dois.
3. A soma das medianas de um triângulo é maior do que o perímetro deste triângulo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. É correta apenas a afirmativa 2.
 - b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
 - c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
 - d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
 - e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.
-

34. A área de um triângulo equilátero de lado $\frac{2}{\sqrt[4]{3}}$ é:

- a. 1.
- b. 3.
- c. 9.
- d. $\sqrt{3}$.
- e. $\sqrt[3]{3}$.

35. Um veleiro navega seguindo uma trajetória retilínea e paralela à margem de uma praia. Ainda, o veleiro mantém uma distância constante da margem desta praia de 200 metros. Em certo momento, uma torre situada na margem desta praia é vista do veleiro seguindo um ângulo de 45 graus com sua trajetória.

Quantos metros o veleiro precisa navegar para ficar posicionado perpendicularmente com a torre da praia?

- a. 150 metros
 - b. 200 metros
 - c. 250 metros
 - d. 300 metros
 - e. 400 metros
-

36. Se $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$ e $\cotg(x) = \frac{4}{3}$, então $\cos(x)$ é igual a:

- a. $\frac{4}{5}$
 - b. $\frac{3}{5}$
 - c. $\frac{4}{3}$
 - d. $-\frac{3}{5}$
 - e. $-\frac{4}{5}$
-

37. A altura relativa à hipotenusa de um triângulo retângulo mede $\frac{168}{25}$ cm.

Se um dos catetos desse triângulo mede 7 cm, então a hipotenusa desse triângulo mede:

- a. 13 cm.
- b. 17 cm.
- c. 24 cm.
- d. 25 cm.
- e. 29 cm.

38. Considere as afirmativas abaixo:

1. Num triângulo qualquer, o quadrado do lado oposto a um ângulo agudo é igual à soma dos quadrados dos outros dois lados, menos duas vezes o produto de um desses lados pela projeção do outro sobre ele.
2. Chamando as medidas dos lados de um triângulo por a, b, c , onde a é a maior das medidas, e sabendo que $a^2 < b^2 + c^2$, segue-se que o triângulo é acutângulo.
3. Em qualquer triângulo, o quadrado de um lado é igual à soma dos quadrados dos outros dois lados mais duas vezes o produto desses dois lados pelo cosseno do ângulo por eles formado.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 2.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

39. O primeiro matemático a obter uma demonstração completa de que a solução geral de uma equação de grau cinco ou superior não pode ser sempre expressa a partir dos coeficientes da equação e usando simplesmente as operações de adição, subtração, multiplicação e potenciação foi:

- a. Abel.
- b. Gauss.
- c. Cantor.
- d. Fermat.
- e. Arquimedes.

40. Considere as afirmativas abaixo:

1. Galois foi um dos grandes matemáticos do século 19, responsável pelo desenvolvimento de geometria diferencial.
2. Euler foi um dos grandes matemáticos do século 18, responsável por contribuições em cálculo infinitesimal e teoria de grafos.
3. Arquimedes foi considerado o maior matemático de toda a antiguidade, e suas maiores contribuições foram feitas no que agora chamamos de cálculo integral.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. É correta apenas a afirmativa 3.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.

**Página
em Branco.
(rascunho)**

**Página
em Branco.
(rascunho)**



**FEPESE • Fundação de Estudos e
Pesquisas Sócio-Econômicos**
Campus Universitário • UFSC
88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000
<http://www.fepese.org.br>