



## TOPÓGRAFO

### LEIA COM ATENÇÃO

- 01** Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** Preencha os dados pessoais.
- 03** Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 50 (cinquenta) questões; se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
- 04** Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
- 05** Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 06** Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de resposta.
- 07** Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (●).

### A marcação da folha de resposta é definitiva, não admitindo rasuras.

- 08** Só marque uma resposta para cada questão.
- 09** Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
- 10** Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
- 11** Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 12** Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops ou aparelhos semelhantes de comunicação e agendas eletrônicas, pelos candidatos, durante a realização das provas.

**DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS**

Nome

Identidade  Órgão Exp.:

Assinatura



## Língua Portuguesa

### TEXTO 1

Certa vez, um gari foi entrevistado por uma repórter da TV. Em pauta estava um grande diferencial, a alegria com que o rapaz executava seu trabalho. Durante a reportagem, o rapaz foi tratado como um alienígena. Era como se a repórter, inclusive com ar de deboche, não acreditasse que seria possível algo tão inusitado.

O discurso implícito era algo mais ou menos assim: – Você é um infeliz! Como pode sorrir com um emprego deste? – Ela não disse isso, mas sua intenção ficou muito clara. O gari era tão “alto-astral” que, percebendo a perplexidade da moça, brincou de ser estrela e começou a entrevistá-la. Conclusão: a moça estudada aprendeu com o pobre gari que “não importa o cargo que se ocupe, é possível trabalhar com alegria”.

A mídia prega o tempo todo que trabalho é algo ruim. O comercial de carros mostra pessoas nos escritórios sofrendo, deprimidas, descabeladas, sempre à espera da tão sonhada hora da saída. Tal convenção coloca como gratificante apenas estar sentado atrás de uma grande mesa de vidro, tendo tudo e todos à sua disposição. Será que só assim é possível trabalhar com alegria?

A primeira grande verdade que temos que aprender é que, durante nossa vida, seremos, de alguma forma, contrariados. Por mais doloroso que possa parecer, outra grande verdade é que somente por meio do nosso trabalho conquistamos a independência financeira e, conseqüentemente, nos tornamos donos do próprio nariz.

Desde que me conheço por gente sempre foi assim. Num dia estamos felizes, noutro nem tanto. Às vezes reconhecidos, às vezes invisíveis aos olhos alheios. Portanto, partindo da ideia de que temos que aceitar contrariedades e trabalhar para conquistar o nosso espaço e, assim, viver em harmonia com a sociedade, só nos resta trabalhar com alegria.

Segundo os monges tibetanos, quando aprendemos a dominar nossos sentimentos permanecemos em verdadeiro estado de espírito, ou seja, não importa o que tenhamos que fazer, sentiremos prazer em realizá-lo. A arte de trabalhar com alegria está em dominar o mau humor, criando as condições necessárias para surgir daí o pensamento criativo, capaz de tornar qualquer situação desagradável em nova oportunidade de crescimento.

Débora Martins. Disponível em:  
<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/a-arte-de-trabalhar-com-alegria/1486>. Acesso em 16/01/2012. Adaptado.

01. A síntese da ideia global do Texto vai de encontro à ideia de que:

- A) contrariedades fazem parte da vida.
- B) o trabalho é algo ruim.
- C) trabalho gera independência.
- D) podemos dominar o mau humor.
- E) problemas nos fazem crescer.

02. Segundo a autora do Texto 1, a condição de trabalhar com alegria resulta de:

- A) controlar o mau humor.
- B) ter independência financeira.
- C) livrar-se das contrariedades.
- D) enfrentar os problemas.
- E) conseguir ser criativo.

03. No que se refere a certos aspectos da textualidade, analise as proposições abaixo.

- 1) A referência a “*um gari*”, no início do texto, revela que o autor vai fazer um comentário acerca de alguém já conhecido pelo leitor, ou seja, a referência é bem definida.
- 2) No 2º parágrafo, no trecho: “– *Você é um infeliz!*”, a forma pronominal tem como referente o próprio leitor.
- 3) No trecho: “*Conclusão: a moça estudada aprendeu com o pobre gari que (...).*”, as características dos personagens, apresentadas numa oposição, contribuem para mostrar quão inusitada era a situação mencionada no texto.
- 4) “*Num dia estamos felizes, noutro nem tanto. Às vezes reconhecidos, às vezes invisíveis aos olhos alheios.*” (5º §). Com a omissão do verbo “ser” no segmento sublinhado, o trecho ganha em concisão, e os termos ‘reconhecidos’ e ‘invisíveis’ ficam mais enfatizados.

Está(ão) correta(s), apenas:

- A) 1 e 3.
- B) 2 e 4.
- C) 3 e 4.
- D) 2 e 3.
- E) 1, 2 e 4.

04. “O gari era tão “alto-astral” que, percebendo a perplexidade da moça, brincou de ser estrela e começou a entrevistá-la.”. Nesse trecho, o autor descreve a moça como:

- A) amedrontada.
- B) intimidada.
- C) reticente.
- D) hesitante.
- E) estupefata.

05. “O gari era tão “alto-astral” que, percebendo a perplexidade da moça, brincou de ser estrela e começou a entrevistá-la.” Com o segmento destacado nesse trecho, o autor pretendeu expressar:

- A) a causa de um fato.
- B) a conclusão de uma ideia.
- C) uma condição para algo acontecer.
- D) a conseqüência de um fato.
- E) uma ideia que se opõe à anterior.

06. “Segundo os monges tibetanos, quando aprendemos a dominar nossos sentimentos permanecemos em verdadeiro estado de espírito, ou seja, não importa o que tenhamos que fazer, sentiremos prazer em realizá-lo.” Com a expressão destacada nesse trecho a autora:

- A) indica que vai fazer uma autocorreção.
- B) sinaliza que vai concluir suas ideias.
- C) expressa dúvida em relação a algo já dito.
- D) aponta para algo que está fora do texto.
- E) introduz a reformulação de um trecho.

07. “Portanto, partindo da ideia de que temos que aceitar contrariedades (...)”. Nesse trecho, o segmento sublinhado indica:

- A) permissão.
- B) obrigatoriedade.
- C) probabilidade.
- D) dúvida.
- E) possibilidade.

08. “Durante a reportagem, o rapaz foi tratado como um alienígena. Era como se a repórter, inclusive com ar de deboche, não acreditasse que seria possível algo tão inusitado.”. Com o segmento destacado a autora indica que o que vai dizer em seguida é:

- A) uma hipótese.
- B) uma previsão.
- C) um anseio.
- D) uma convicção.
- E) um preconceito.

09. “Segundo os monges tibetanos, quando aprendemos a dominar nossos sentimentos permanecemos em verdadeiro estado de espírito”. O segmento introdutório desse trecho indica que:

- A) os monges tibetanos e autora têm opiniões diferentes em relação ao mesmo tema.
- B) a autora tenciona excluir de seus argumentos qualquer conotação de cunho religioso.
- C) a crença dos monges tibetanos ocupa o segundo lugar de importância na argumentação.
- D) as ideias a serem apresentadas na sequência do texto não são de autoria da autora.
- E) a crença dos monges tibetanos é, na sequência do texto, um segundo exemplo.

## TEXTO 2



10. A compreensão do Texto 2 autoriza o leitor a afirmar que a principal “lição” que dele se extrai é:

- A) “Amigos, amigos, negócios à parte.”
- B) “A mentira tem pernas curtas.”
- C) “Quem com ferro fere com ferro será ferido.”
- D) “Rir melhor quem ri por último.”
- E) “Quem tem vergonha não faz vergonha.”

## Matemática

11. No gráfico da Figura 1, abaixo, está apresentado o índice de inflação (índice de preços ao consumidor amplo, IPCA) brasileira, nos últimos 8 anos.

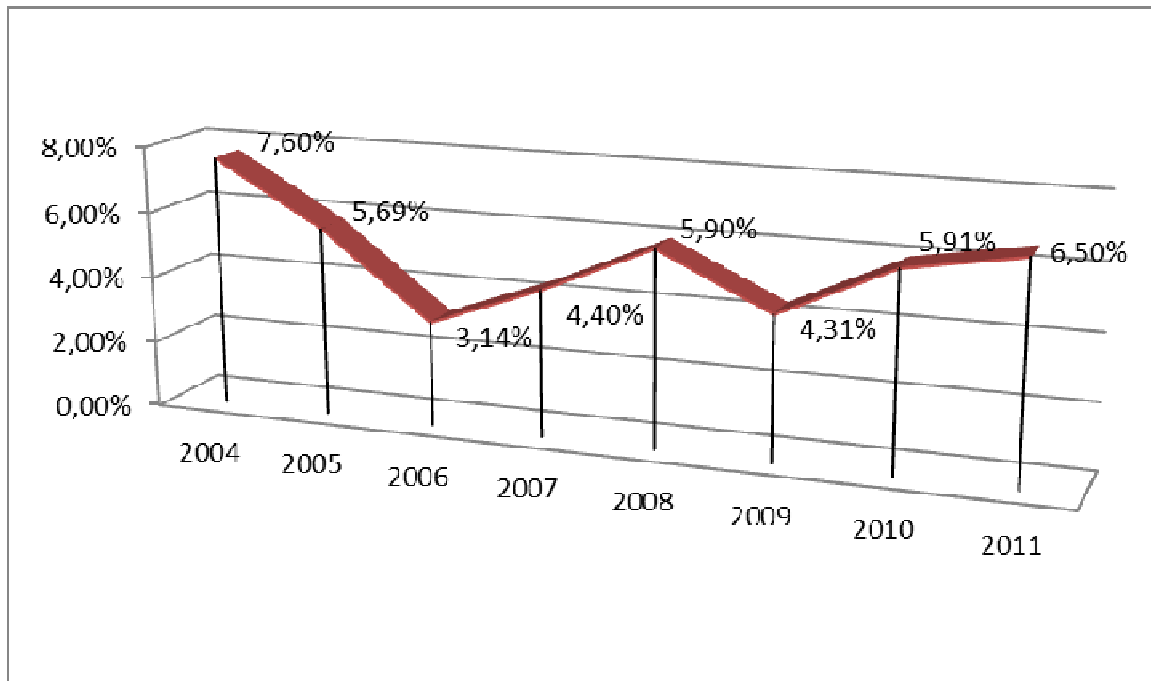


Figura 1. IPCA. (Fonte: IBGE).

Com base nesses dados, é correto afirmar que a variação de preços (usando-se tal índice) entre os anos de 2005 e 2011 foi de, aproximadamente:

- A) **32,41%**.
- B) **34,16%**.
- C) **30,16%**.
- D) **13,50%**.
- E) **28,14%**.

12. Analise as proposições abaixo, sobre números, contagem e conjuntos.

- 1) Em uma cidade com 300.000 residências, cada casa possui um pote com 100 moedas, que podem ser de **R\$0,05**, **R\$0,10**, **R\$0,25**, **R\$0,50** ou **R\$1,00**. É possível que nesta cidade todas as casas tenham potes com números diferentes de cada um dos valores.

2) A razão

$$\frac{n^5 - 5n^3 + 4n}{120}$$

é um inteiro para todo número natural  $n$ .

3)  $\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}} = 2^{\frac{7}{8}}$

4) Sejam  $A$ ,  $B$  e  $C$  conjuntos quaisquer. Então:

$$(A \cap B) \cup (B \cap C) = B \cap (A \cup C).$$

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.  
 B) 1, 2, 3 e 4.  
 C) 1 e 4, apenas.  
 D) 3 e 4, apenas.  
 E) 2, 3 e 4, apenas.

13. Uma bola de borracha está cheia de ar e seu volume é de  $48\pi \text{ cm}^3$ . A bola aumenta e diminui proporcionalmente com o volume retirado ou adicionado, conforme o caso. Se 25% do ar escapa da bola, o raio da bola resultante é de:

- A) **2 cm**.  
 B) **5 cm**.  
 C) **3 cm**.  
 D)  $\frac{11}{3} \text{ cm}$ .  
 E) **2,5 cm**.

14. Dados do Departamento de Trânsito de certa cidade indicam os seguintes percentuais de multas (gráfico da Figura 2):

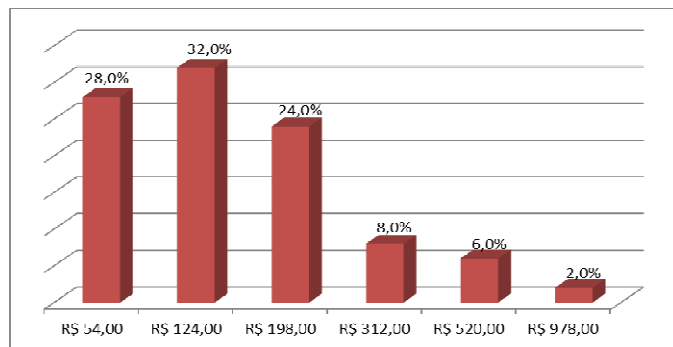


Figura 2. Percentual de multas de trânsito conforme valores.

Com base nessa informação, a média dos valores de multas pagas nessa cidade é de:

- A) **R\$ 124,00**.  
 B) **R\$ 255,00**.  
 C) **R\$ 364,33**.  
 D) **R\$ 178,04**.  
 E) **R\$ 516,00**.

15. Sobre números, equações e matrizes, analise as proposições abaixo.

- 1) O produto entre o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum de dois números inteiros e positivos  $a$  e  $b$  quaisquer é maior que a média geométrica entre esses dois números, dada por  $\sqrt{a \times b}$ .
- 2) Se  $A$  e  $B$  são matrizes cujas entradas são números reais, então  $A \cdot B = B \cdot A$ , em que o ponto indica o produto matricial usual.
- 3) O número de possibilidades que quatro pessoas têm de sentar numa mesa com 5 lugares é 120.
- 4) Se  $P(x)$  é um polinômio em  $x$  tal que  $z = a + bi$ ,  $a, b \in \mathbb{R}$  e  $i^2 = -1$ , é uma raiz de  $P(x)$ , então  $\bar{z} = a - bi$  também é uma raiz de  $P(x)$ .

Está(ão) correta(s):

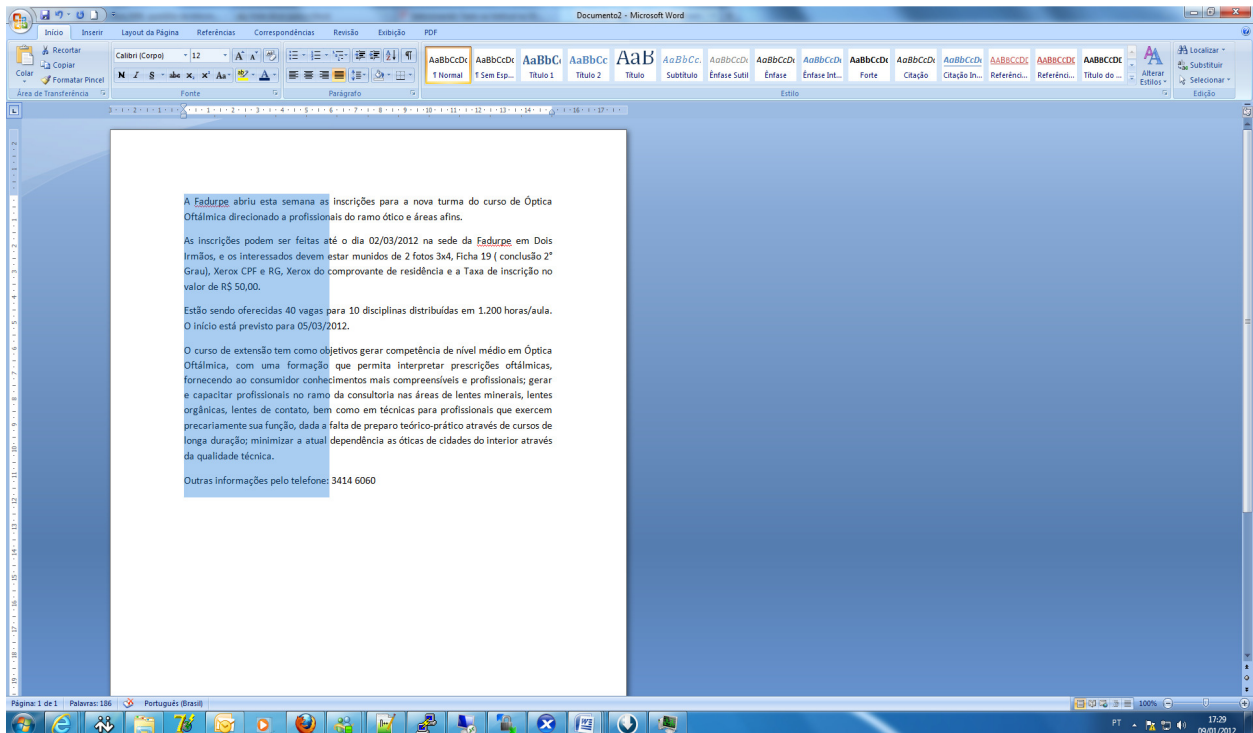
- A) 3 e 4, apenas.  
 B) 1, 2, 3 e 4.  
 C) 1, apenas.  
 D) 4, apenas.  
 E) 2, 3 e 4, apenas.

## Informática Básica

16. Qual das alternativas abaixo não apresenta um acessório nativo, ou seja, que já vem junto à instalação do Windows 7?

- A) Bloco de Notas.
- B) Microsoft Word.
- C) WordPad.
- D) Calculadora.
- E) Paint.

17. Há várias formas de selecionar textos no Microsoft Word. A figura abaixo mostra uma seleção vertical.



Qual a alternativa que representa esse procedimento?

- A) Manter a tecla ALT pressionada e então fazer a seleção verticalmente.
- B) Selecionar usando o botão direito do mouse.
- C) Inverter as ações do botão do mouse e selecionar normalmente.
- D) Manter a tecla SCROLL LOCK pressionada e selecionar com o botão direito do mouse.
- E) Selecionar o texto pressionando os dois botões do mouse ao mesmo tempo.

18. Considere o gerenciador de planilhas Microsoft Excel. Correlacione a segunda coluna de acordo com a primeira.

- |                          |     |  |
|--------------------------|-----|--|
| 1) Célula                | ( ) | Forma abreviada descritiva que esclarece o objetivo de uma referência de célula, constante, fórmula ou tabela. |
| 2) Caixa de nome         | ( ) | Intersecção de uma linha com uma coluna.   |
| 3) Alça de preenchimento | ( ) | Célula selecionada para inserção de dados.   |
| 4) Referência mista      | ( ) | É uma pequena "cruzinha" que aparece quando selecionamos uma célula, no canto inferior direito da célula.      |
| 5) Célula Ativa          | ( ) | Quando na mesma célula existe a referência relativa e a referência absoluta.                                   |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 2, 1, 5, 4, 3.
- B) 1, 2, 5, 3, 4.
- C) 2, 1, 5, 3, 4.
- D) 1, 2, 5, 4, 3.
- E) 1, 2, 3, 4, 5.

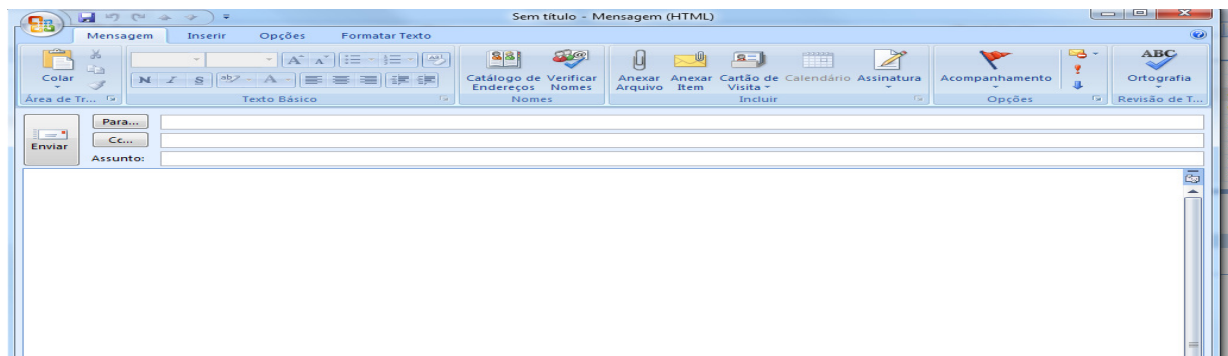
19. Com relação ao Write do Open Office pertencente ao Sistema Operacional Linux, correlacione a segunda coluna de acordo com a primeira.

- |                               |     |  |
|-------------------------------|-----|--|
| 1) Formatar Caractere         | ( ) | Recurso usado para trabalhar com cartas personalizadas onde uma fonte de dados é um arquivo que contém os dados que variam em cada cópia de um documento mesclado. |
| 2) Formatar Parágrafo         | ( ) | Lista as entradas para substituição automática de palavras ou abreviações enquanto você digita.  |
| 3) Ferramentas - Mala Direta  | ( ) | Recurso onde se pode adicionar data, hora, números de página, entre outros, na margem superior do documento.   |
| 4) Ferramentas - Autocorreção | ( ) | Alterar fonte, tipo e tamanho de letra.  |
| 5) Inserir - Cabeçalho        | ( ) | Alterar recuos, espaçamentos, alinhamento, plano de fundo  |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 5, 1, 2, 4, 3.
- B) 5, 1, 4, 2, 3.
- C) 4, 3, 2, 1, 5.
- D) 3, 4, 5, 2, 1
- E) 3, 4, 5, 1, 2.

20. Analise as proposições abaixo, em relação ao gerenciador de e-mail outlook da Microsoft.



- 1) O campo PARA é usado para receber o endereço do destinatário.
- 2) O campo CC é usado para enviar uma cópia do e-mail para outro destinatário.
- 3) O campo BCC é usado sempre que quisermos enviar uma cópia da mensagem para alguém, sem que os destinatários saibam disso.
- 4) Não é possível anexar arquivos de música com extensão mp3 em uma mensagem de e-mail.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 4.
- B) 1 e 4.
- C) 2, 3 e 4.
- D) 1, 2 e 3.
- E) 2 e 4.

## História e Geografia de Igarassu

21. O \_\_\_\_\_ possui um acervo que consiste de artes sacras, mobiliário, documentos e jornais antigos. A maior parte desse material corresponde ao século XIX. O texto acima faz referência ao:

- A) Instituto Histórico e Geográfico de Igarassu.
- B) Museu de Arte Sacra de Igarassu.
- C) Museu Histórico de Igarassu.
- D) Instituto Duarte Coelho.
- E) Museu de Santo Antônio.

22. Durante o período em que os holandeses estiveram presentes em Pernambuco, ocorreu o episódio da invasão à Igreja e Convento de Santo Antônio, em Igarassu. Sobre este assunto, assinale a alternativa correta.

- A) Os embates entre os colonos e os holandeses ficaram conhecidos como Revolução Praieira.
- B) Após a expulsão dos holandeses, os colonos tomaram posse novamente, no episódio conhecido como *Restauração*.
- C) Albert Eckhout foi um dos mais importantes administradores das terras dominadas pelos holandeses. Destaca-se sua liderança nas tropas que invadiram Igarassu em meados do século XVII.
- D) Os combates para expulsar os holandeses ficaram conhecidos como Insurreição Pernambucana.
- E) A *Capitulação da Campina da Taborda* foi o acordo assinado entre Portugal e Holanda durante a ocupação holandesa no Nordeste. Este acordo previa a divisão das terras cultiváveis de Igarassu.

23. Baseada na lavoura canavieira, a economia colonial expandiu-se rapidamente. Em meados do século XVII, a colônia portuguesa era o maior produtor de açúcar do mundo. Sobre o ciclo da cana-de-açúcar, assinale a alternativa correta.

- A) Durante o ciclo da cana-de-açúcar, destaca-se o engenho Monjope, em Igarassu. Durante uma parte de sua história, este engenho pertenceu à Companhia de Jesus.
- B) O engenho Gongagary, em Igarassu, merece destaque por ter sido o único engenho a não sofrer ataques durante a Revolta Praieira.
- C) Apesar de bem articulado no Brasil, o comércio do açúcar não ganhou nenhuma projeção no cenário internacional.
- D) Os escravizados africanos que trabalhavam nos engenhos e possuíam maior dificuldade para se adaptar aos trabalhos, à língua, e aos costumes da colônia eram chamados de *ladinos*.
- E) Os escravizados da região de Igarassu lideraram revoltas que culminaram na diminuição dos açoites.

24. O relevo de Igarassu é influenciado pelas condições climáticas ambientais, mas também pela estrutura geológica, ou seja, pelos tipos de terrenos existentes. Assinale o período geológico em que se originou a Formação Beberibe, importante formação sedimentar que possui um considerável aquífero, encontrada no Município.

- A) Holoceno.
- B) Pleistoceno.
- C) Triássico.
- D) Pré-Cambriano.
- E) Cretáceo.

25. Esta questão apresenta uma afirmação e uma razão para a afirmação. Analise-a.

*O Município de Igarassu possui condições climáticas quentes e úmidas, com regime de chuvas de outono-inverno **PORQUE** está situado numa faixa de baixas longitudes e em terrenos sedimentares argilosos e arenosos, além de possuir florestas latifoliadas caducifólias.*

É correto afirmar que:

- A) a afirmação é falsa e a razão é verdadeira.
- B) a afirmação e a razão são verdadeiras, e a razão é a causa da afirmação.
- C) a afirmação e a razão são falsas.
- D) a afirmação é verdadeira e a razão é falsa.
- E) a afirmação e a razão são verdadeiras, mas a razão não é a causa da afirmação.



## Conhecimentos Específicos

26. “O procedimento ou técnica de posicionamento GPS \_\_\_\_\_ consiste naquele em que um receptor fixo é colocado em um ponto geodésico cujas coordenadas são conhecidas (de algum levantamento prévio) e outro receptor, também fixo, é colocado sobre um ponto cujas determinação de coordenadas são desejadas. Ele é geralmente usado pelo profissional para levantamentos de controle nos quais a exatidão é extremamente importante e o seu tempo de rastreamento ou das observações simultâneas é mais demorado”. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto acima.

- A) estático.
- B) cinemático contínuo.
- C) trigonométrico.
- D) semicinemático.
- E) dinâmico.

27. Analise as proposições abaixo, referentes à Geodésia, que assume enorme importância para apoio dos trabalhos atuais nas áreas levantadas pela topografia, sendo a sua realização na prática em grande parte devida à atuação, dentro do país, do IBGE.

- 1) O desenvolvimento do Sistema Geodésico Brasileiro – SGB, composto pelas redes altimétrica, planimétrica e gravimétrica, pode ser dividido em duas fases distintas: uma anterior e outra posterior ao advento da tecnologia de observação de satélites artificiais com fins de posicionamento.
- 2) Para que as altitudes elipsoidais ou geométricas (h) (referidas ao elipsoide), oriundas de levantamentos com GPS, possam ser utilizadas nestas áreas levantadas, é necessário que elas sejam convertidas em altitudes "ortométricas" (H), referidas ao geóide. Para isso, precisa-se conhecer a altura ou ondulação geoidal (N), ou seja, a separação entre as duas superfícies de referência, o geóide e o elipsoide.
- 3) A adoção do sistema geodésico único faz com que legalmente, hoje, exista apenas o SAD69 (*South American Datum, 1969*), sendo desprezados os demais sistemas existentes no país, inclusive o SIRGAS 2000.
- 4) A definição/orientação do SIRGAS 2000 é geocêntrica. Isso significa que esse sistema adota um referencial que é um ponto calculado computacionalmente no centro da terra (geóide).

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

28. Segundo a NBR 13133:94, em suas definições e para efeito desta norma: “Levantamento \_\_\_\_\_ é um levantamento exploratório do terreno com a finalidade específica de seu reconhecimento, sem prevalecerem os critérios de exatidão”. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto acima.

- A) topográfico planimétrico.
- B) topográfico altimétrico.
- C) topográfico planialtimétrico.
- D) topográfico planimétrico cadastral.
- E) topográfico expedito.

29. Na Rua X, no bairro Y do Município de Igarassu – PE, foi feito um levantamento topográfico planialtimétrico, visando dar subsídios para a solução dos problemas de drenagem urbana nesta via. Neste levantamento foi feito um nivelamento geométrico de eixo (estacas com 20m) da Rua X, começando na estaca inicial 0+0,00 esquina com a Rua A e estaca final 86+0,00 na Rua B. Das cotas obtidas neste nivelamento pode-se constatar que o ponto mais baixo da Rua X está situado na Estaca 40+0,00, tendo esta estaca, depois de transportada de uma RN do IBGE, a altitude com valor de 70,282m. Deste ponto mais baixo, e em diante, o perfil da rua, obtido no nivelamento, mostra uma declividade constante de +2,5% até o final na Rua B, e de 0,8% na direção da Rua A. O valor da altitude na estaca final da Rua B é de:

- A) 100,282m.
- B) 93,282m.
- C) 123,282m.
- D) 23m.
- E) 63m.

30. Sobre o mapeamento sistemático brasileiro, ou seja, segundo o IBGE, o que compreende mapas, cartas e plantas articulados desde a CIM (carta internacional do milionésimo) e que estão apresentados em escala padronizada e com uso dos sistemas de coordenadas geodésicas e/ou plano-retangulares UTM, analise as proposições abaixo.

- 1) As coordenadas planas UTM, N e E são acrescidas, respectivamente, às constantes 10.000.000m no Hemisfério Sul e 500.000m para leste do meridiano central - MC.
- 2) A numeração dos fusos UTM segue o critério adotado pela CIM, ou seja, de 1 a 60 a contar do antimeridiano de Greenwich para leste.
- 3) O estado de Pernambuco está situado em 2 (dois) fusos UTM de 6° de amplitude em longitude e limitados pelos meridianos múltiplos deste valor.
- 4) O Município de Igarassu tem as plantas urbanas com coordenadas UTM no fuso 25, ou seja, MC com longitude geodésica de 33°W.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

**31.** Assinale a alternativa que não contém, conforme definido na NBR 13133:94, as operações topográficas clássicas no processo de levantamento topográfico de detalhes, ou seja, aquele que consiste em utilizar adequadamente estas operações topográficas destinando-as à determinação das posições altimétricas e/ou planimétricas dos pontos que vão permitir a representação do terreno a ser levantado topograficamente a partir do apoio topográfico.

- A) Irradiações polares.
- B) Intersecção a vante.
- C) Ordenadas sobre uma linha base.
- D) Poligonais.
- E) Posicionamento global satelital.

**32.** Um topógrafo necessita realizar a orientação de uma planta topográfica de um lote retangular e, ao dispor de uma bússola de azimutes, obtém para o alinhamento da via (ou alinhamento predial) o valor angular de  $230^{\circ} 40'$  para o azimute magnético do alinhamento. Se a declinação magnética no local e naquela data era de  $22^{\circ} 00'$  oeste, pode-se afirmar que o azimute verdadeiro deste alinhamento predial é:

- A)  $252^{\circ} 40'$
- B)  $208^{\circ} 40'$
- C)  $252^{\circ} 20'$
- D)  $230^{\circ} 40'$
- E)  $50^{\circ} 40'$

**33.** Se, agora, o profissional da questão anterior tivesse determinado o rumo verdadeiro deste alinhamento da via ou predial, para compará-lo com determinações realizadas anteriormente, ele obteria:

- A)  $28^{\circ} 40' NE$
- B)  $28^{\circ} 40' SE$
- C)  $28^{\circ} 40' NW$
- D)  $28^{\circ} 40' SW$
- E)  $22^{\circ} 00' NE$

**34.** No que se refere ao Sistema de Posicionamento Global – GPS, que pode tornar-se a maior ferramenta do levantamento geodésico já desenvolvida, analise as proposições abaixo.

- 1) Adicionalmente aos satélites no espaço, o sistema GPS inclui cinco estações de monitoramento na Terra.
- 2) Os satélites GPS estão localizados em seis diferentes planos orbitais inclinados de  $55^{\circ}$  em relação ao Equador e espaçados  $60^{\circ}$  em longitude.
- 3) Há dois métodos usados para localização de pontos com emprego do GPS. Eles são conhecidos como posicionamento por ponto ou absoluto e posicionamento relativo.
- 4) A atração gravitacional da Terra não mantém os satélites do sistema GPS em órbita e eles se afastam, pois sempre fogem em direção ao espaço exterior.

Está(ão) correta(s):

- A) 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

**35.** Um topógrafo realizou levantamento para elaboração do projeto de paisagismo em canteiro central totalmente plano na rodovia BR-403. A área levantada e a ser tratada com grama e árvores de pequeno porte foi dividida em 02 lotes. O primeiro lote teve uma largura média de 50,00m e se estende da Estaca 520+15,80 à Estaca 558+18,80; a segunda área tem início na Estaca 567+14,60 e termina na Estaca 589+13,10, e tem uma largura média de 36,30m. Pode-se afirmar que o comprimento horizontal ao longo do estaqueamento (estacas de 20m) abrangido no primeiro lote é:

- A) 756,70m
- B) 746,70m
- C) 256,60m
- D) 756,00m
- E) 763,00m

**36.** Em referência à questão anterior, a área obtida em planimetria ou correspondente área topográfica do terreno abrangido nesse primeiro lote e expressa em  $m^2$  é de:

- A) 38150
- B) 38200
- C) 38350
- D) 38000
- E) 38510

**37.** Ainda em referência à questão 35, se a empresa de paisagismo contratada para a execução desses trabalhos determinasse para esta área do primeiro lote o volume de terra vegetal em camada única de 20cm para o tratamento vegetal, o volume obtido neste primeiro lote teria mais aproximadamente:

- A)  $7670m^3$
- B)  $3656m^3$
- C)  $7630m^3$
- D)  $7356m^3$
- E)  $7600m^3$

**38.** De acordo com a NBR 13133:94 (Execução de Levantamentos Topográficos), o erro de graficismo admissível na elaboração do desenho topográfico para lançamento de pontos e traçados de linhas é de 0,2mm e equivale a duas vezes a acuidade visual. Em função deste valor é possível definir a *precisão da escala*, ou seja, o menor valor representável em verdadeira grandeza nesta escala. Se o topógrafo vai representar detalhes de uma planta na escala 1:5000 a *precisão da escala* nesta planta é de:

- A) 0,1m
- B) 1,0m
- C) 10m
- D) 1mm
- E) 10m

**39.** Se em uma planta topográfica cadastral do município de Igarassu está representada uma escala gráfica cuja divisão principal é de 20m; e se esta divisão principal é equivalente no papel a um segmento de medida 4cm, assinale a alternativa incorreta.

- A) A escala numérica correspondente é de 1/500.
- B) A precisão gráfica desta escala é de 10 cm.
- C) 1cm nesta escala vale 5m em verdadeira grandeza.
- D) A rua X mede nesta escala 3cm e no terreno 15m.
- E) Um trecho de 6cm nesta planta vale em verdadeira grandeza 300m.

**40.** A medição direta de distâncias horizontais entre pontos topográficos ainda constitui processo muito usado para execução das operações topográficas. E a medição direta destas distâncias com uso da trena está prevista na NBR 13133:94. Por exemplo, na medição de alinhamentos retos, pode-se afirmar que é incorreto, neste processo de medição:

- A) que deve haver manutenção da trena no alinhamento a ser medido.
- B) que não deve haver tensão adequada e uniforme nas extremidades da trena.
- C) que a horizontalidade da trena deve sempre ser garantida.
- D) que em realidade é procurado medir-se a projeção ortogonal deste alinhamento no plano topográfico.
- E) que com trenas de aço alcançam-se melhores resultados para as precisões desta medição.

**41.** Considerando a medição eletrônica de distâncias, segundo a norma NBR 13133:94, analise as proposições abaixo, sobre a que utiliza os MED, ou medidores eletrônicos de distâncias.

- 1) Os MED surgiram em meados da década de 1960 e eram denominados geodímetros; depois telurômetros, e baseados no princípio de funcionamento do radar e do laser, nunca de micro-ondas.
- 2) A devolução do sinal de medida, nos dias atuais, nestes MED, utiliza mais predominantemente o modelo de prisma de reflexão total utilizado por equipamentos com portadora de infravermelho e portador laser para medidas de grandes distâncias.
- 3) O modelo de prisma de reflexão total, também conhecido como refletor de canto, formado de três faces ortogonais, devolve o sinal independente do ângulo de incidência ao incidir no refletor.
- 4) As variações das condições atmosféricas não causam alteração ou erros sistemáticos nas operações de medição das distâncias com uso dos modernos MED, visto serem realizadas pelos fabricantes a sua determinação e calibração definitivas.
- 5) As modernas estações totais têm uma calibração definitiva, não precisando, portanto, serem calibradas a cada dois anos, conforme descrito nas normas técnicas vigentes de topografia da ABNT.

Estão corretas, apenas:

- A) 1 e 2.
- B) 3 e 4.
- C) 1 e 4.
- D) 2 e 3.
- E) 4 e 5.

**42.** Sobre a medição, que é o principal interesse do profissional de topografia, que a utiliza em operações topográficas, analise as proposições abaixo.

- 1) Ainda que os erros grosseiros sejam eliminados, podem estar presentes erros sistemáticos e erros acidentais ou aleatórios.
- 2) Os erros sistemáticos existem, mas não se acumulam ao longo de um trabalho topográfico, e mudam aleatoriamente de sinal.
- 3) Erros grosseiros são enganos nas leituras e nos registros dos dados, identificação do alvo, etc., e normalmente relacionados com a falta de atenção do operador.
- 4) Erro acidental ou aleatório é aquele cuja magnitude e direção são desconhecidas, fora de controle do topógrafo, e têm igual chance de assumir valores positivos ou negativos.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1 e 4, apenas.
- D) 1, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

**43.** A NBR 13133:94, norma técnica da ABNT que trata da Execução de levantamento topográfico, ao tratar da Aparelhagem para a execução de operações topográficas previstas nas tabelas 5 a 9, composta apenas de Instrumental básico, inclui entre estes:

- A) Teodolitos; níveis; Medidores eletrônicos de distâncias.
- B) Teodolitos; Medidores eletrônicos de distâncias; trenas.
- C) Medidores eletrônicos de distâncias; prismas; níveis.
- D) Balizas; prumos esféricos; sapatas.
- E) Psicômetro; barômetro; dinamômetro.

44. Existem diferentes tipos de classes de nivelamento de linhas ou circuitos, de acordo com a norma NBR 13133:94, e que têm finalidades específicas. A classe denominada IVN tem por finalidade:

- A) a implantação de referências de nível (RN) de apoio altimétrico e usa o nivelamento geométrico.
- B) o levantamento de perfis para estudos expeditos e usa o nivelamento taqueométrico.
- C) o levantamento de perfis para estudos preliminares e/ou viabilidade em projetos e usa o nivelamento trigonométrico de precisão.
- D) a determinação de altitudes e cotas em pontos de segurança (OS) e vértices de poligonais para levantamentos destinados a projetos básicos, executivos, como executados, e obras de engenharia, e usa o nivelamento geométrico.
- E) o levantamento de perfis para estudos preliminares e/ou viabilidade em projetos e usa o nivelamento geométrico.

45. “O processo de nivelamento \_\_\_\_\_ consiste em utilizar adequadamente instrumentos de visada horizontal a fim de obter a medida da diferença de nível entre pontos do terreno por intermédio de leituras correspondentes em miras colocadas verticalmente nos referidos pontos”. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna no trecho acima.

- A) Barométrico.
- B) Taqueométrico.
- C) Geométrico ou direto.
- D) Trigonométrico.
- E) Aneroidal.

46. O levantamento aerofotogramétrico realizado na RMR através do projeto UNIBASE foi institucionalizado em março de 1984. Atualmente denominada Agência CONDEPE/FIDEM, foi obtida a cobertura desta RMR em várias etapas. O material cartográfico gerado na última etapa é a planta topográfica cadastral (PTC), popularmente chamada de “unibases”. A respeito deste trabalho final é incorreto afirmar que:

- A) foram produzidas folhas em meio analógico e digital.
- B) a PTC é planimétrica na escala 1:1000.
- C) para realização, foi implantada uma Rede Geodésica de Referência ligada à rede geodésica de 1ª ordem do IBGE.
- D) o Município de Igarassu foi coberto com centenas de milhares de folhas 1:1000.
- E) a PTC era a base cartográfica “única” nesta época.

47. A cobertura aerofotográfica da RMR, realizada no projeto UNIBASE usando câmeras fotográficas aéreas, teve como um dos produtos a denominada PTC, citada na questão acima. A respeito dessas aerofotos usadas para produção da PTC, é incorreto afirmar que:

- A) suportam negativos de dimensões padrão 23cm por 23cm.
- B) eram fotos aéreas verticais com um desvio do eixo ótico da câmera controlado.
- C) as fotos para a PTC têm escala aproximada de 1:4000 ou 1:6000 para fazer a restituição aereofotogramétrica.
- D) as câmeras aéreas tinham certificado de calibração.
- E) se utilizavam apenas de câmeras aéreas de ângulo estreito ou grande focal ( $f=610\text{mm}$ ).

48. A expressão “sensoreamento remoto” foi introduzida na década de 1960, por geógrafos dos EUA. A respeito dessa designação de métodos de coleta de informação geográfica, analise as proposições abaixo.

- 1) A mais recente geração de sensores orbitais tem uma alta resolução espacial e radiométrica (IKONOS, Quickbird, etc.), ou melhores que o metro.
- 2) O CBERS é um sistema de imageamento por satélite desenvolvido pela CHINA-BRASIL. Ele difere dos demais sistemas de baixa resolução espacial (IKONOS, por exemplo), pois a resolução espectral deste sistema é superior e da ordem de 15,0m, ou seja, é submétrico.
- 3) Os radiômetros de imagem são designados, em sensoriamento remoto, por sensores e podem ser sensíveis a diferentes bandas espectrais estreitas ou canais espectrais (azul, verde, vermelho, etc.).

Está(ão) correta(s):

- A) 1, 2 e 3.
- B) 3, apenas.
- C) 2, apenas.
- D) 1 e 3, apenas.
- E) 1 e 2, apenas.

49. Os MED ou medidores eletrônicos de distâncias estão representados, entre outros instrumentos, pelas modernas estações totais, que são tecnologias de Topografia Automatizada. Se a Prefeitura de Igarassu adquire uma estação total marca W de certo fabricante cuja precisão é de  $\pm(5\text{mm}+5\text{ppm})$ , pode-se afirmar que o erro esperado por este MED, em uma medida horizontal de 100m, em condições normais é:

- A) melhor que o centímetro.
- B) melhor que o milímetro.
- C) não há erro nesta distância.
- D) pior que aquele feito com a trena de fibra de vidro.
- E) não se pode avaliar este erro.

**50.** Sobre os Sistemas de Informação Geográfica (SIG), analise as proposições abaixo.

- 1) Permitem às pessoas não somente responder às consultas que podiam ser manipuladas com o sistema de informações, mas também responder às consultas espaciais.
- 2) Os SIG em primeiro nível são usados para gerenciamento de dados e para recuperar dados através de consultas espaciais, e para exibir os resultados. Em outros níveis acima temos a análise espacial e a previsão ou modelagem espacial
- 3) Não utilizam o significado espacial ou de referência a certa posição sobre a superfície da Terra.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1 e 3, apenas.
- C) 2 e 3, apenas.
- D) 3, apenas.
- E) 1 e 2, apenas.