



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
COORDENADORIA DE CONCURSOS – CCV

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DA
ÁREA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA**

EDITAL Nº 61/2008

CARGO

Técnico de Laboratório/Topografia e Desenho

CADERNO DE PROVAS

PROVA I - Língua Portuguesa - Questões de 01 a 20

PROVA II - Conhecimentos Específicos - Questões de 21 a 50

Data: 25 de maio de 2008

Duração: 04 horas

Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sala

Concurso Público/UFC 2008

Texto 1

Executivos desatam o nó

A gravata, símbolo do mundo corporativo, começa a perder espaço nas empresas

Priscilla Portugal

01 Nickolas Suzuki, de 28 anos, se sentiu como um peixe fora d'água no dia em que
02 começou a trabalhar no *site* Apontador, em abril de 2007. Vindo de uma tradicional editora,
03 chegou à empresa que fornece mapas e rotas na *Internet* com os trajes com os quais estava
04 acostumado a trabalhar: terno bem cortado, camisa lisa e um nó de gravata impecável. Bastou
05 pisar na recepção para ser avaliado da cabeça aos pés. “Eu, particularmente, gosto de usar terno e
06 gravata, mas, quando resolvo vir assim ao trabalho, o pessoal estranha”, diz Suzuki. O terno
07 pode até ser tolerado, mas a gravata não tem espaço na empresa. E isso não é uma
08 particularidade do setor de tecnologia. Cada vez mais, a peça do vestuário que é considerada um
09 dos maiores símbolos do mundo corporativo perde espaço nas empresas. “Gostaria que todos nos
10 libertássemos da escravidão de usar terno e gravata”, conta Edson Rodriguez, vice-presidente da
11 consultoria Thomas International do Brasil. “Mas sei que isso não é um privilégio de todas as
12 áreas profissionais”.

<http://www.terra.com.br/istoedinheiro>

01. A respeito do título e do subtítulo do texto, é correto afirmar que:

- A) a expressão “símbolo do mundo corporativo” repete uma informação dada.
- B) o substantivo “nó” e o verbo “desatar” pertencem a campos semânticos distintos.
- C) o subtítulo é determinante para a compreensão do sentido polissêmico de “nó”.
- D) o artigo definido determinante da palavra “nó” identifica um referente já conhecido do leitor.
- E) a relação de sentido entre “executivos” e “empresas” é acessória para determinar o teor da reportagem.

02. Releia os períodos e assinale a alternativa que apresenta a análise correta acerca deles.

- I. “Nickolas Suzuki, de 28 anos, se sentiu como um peixe fora d'água no dia em que começou a trabalhar no *site* Apontador, em abril de 2007” (linhas 01-02).
 - II. “Vindo de uma tradicional editora, chegou à empresa que fornece mapas e rotas na *Internet* com os trajes com os quais estava acostumado a trabalhar: terno bem cortado, camisa lisa e um nó de gravata impecável” (linhas 02-04).
- A) As idéias do período II são redundantes em relação ao que se afirma em I.
 - B) A elipse do sujeito em II gera ambigüidade, diferente do que acontece em I.
 - C) O período II apresenta o fator por que Nickolas Suzuki “se sentiu como um peixe fora d'água” (I).
 - D) O pronome relativo “que”, em (I), exerce a mesma função sintática do pronome relativo “que”, em (II).
 - E) Há, entre as expressões “*site* Apontador” (I) e “tradicional editora” (II), uma relação semântica de hiperonímia.

03. A forma verbal destacada em “A gravata, símbolo do mundo corporativo, começa a perder espaço nas empresas” indica que a ação:

- A) repete-se sistematicamente.
- B) conclui-se logo após a fala.
- C) desenvolve-se gradualmente.
- D) concretiza-se no ato da fala.
- E) realiza-se por um tempo determinado.

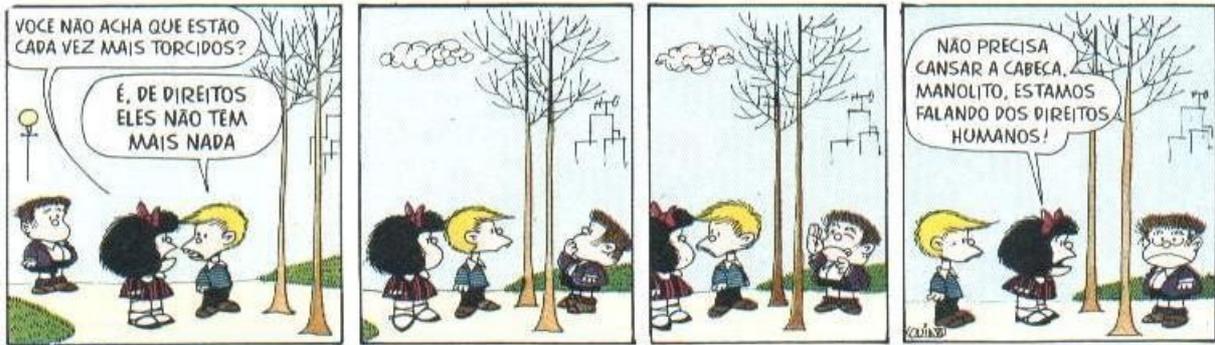
04. Assinale a alternativa que apresenta a frase na qual a palavra **peça** está empregada no mesmo sentido que ela assume no texto, na linha 08.

- A) Quebraram a **peça** mais útil do meu aparelho de chá.
- B) O conto premiado no concurso é uma **peça** inesquecível.
- C) Todos me pregaram uma **peça** no dia do meu aniversário.
- D) É verdade que ele convidou aquela **peça** para a festa dele.
- E) No recital, os músicos apresentaram uma **peça** de Mozart.

05. Assinale a alternativa em que a posição espacial ocupada pelo enunciador é depreendida das palavras por ele enunciadas.
- A) “começou a trabalhar no *site* Apontador, em abril de 2007” (linha 02).
 - B) “chegou à empresa [...] com os trajes com os quais estava acostumado a trabalhar” (linhas 03-04).
 - C) “Bastou pisar na recepção para ser avaliado da cabeça aos pés” (linhas 04-05).
 - D) “quando resolvo vir assim ao trabalho, o pessoal estranha” (linha 06).
 - E) “Gostaria que todos nos libertássemos da escravidão” (linhas 09-10).
06. O período “Bastou pisar na recepção para ser avaliado da cabeça aos pés” (linhas 04-05) pode ser reescrito, sem alteração do sentido que assume no texto, da seguinte forma:
- A) “Bastou eu pisar na recepção para que eu seja avaliado da cabeça aos pés”.
 - B) “Para que fosse avaliado da cabeça aos pés, bastava que pisasse na recepção”.
 - C) “Bastou ter pisado na recepção para que eu fosse avaliado da cabeça aos pés”.
 - D) “Bastou que pisasse na recepção para que fosse avaliado da cabeça aos pés”.
 - E) “Tendo em vista ser avaliado da cabeça aos pés, bastaria que pisasse na recepção”.
07. Na frase “O terno pode até ser tolerado” (linhas 06-07), a palavra em destaque:
- A) enfatiza a idéia de inclusão do terno como algo aceitável.
 - B) explicita a idéia de proximidade do terno como algo detestável.
 - C) denota a possibilidade de o terno ser algo abominável.
 - D) ressalta a idéia de inclusão do terno como algo rejeitável.
 - E) suaviza a idéia de exclusão do terno como algo tolerável.
08. Assinale a alternativa em que o termo destacado está analisado sintaticamente de forma correta.
- A) “sentiu [...] no dia em que começou” (linhas 01-02) – objeto indireto.
 - B) “começou a trabalhar no *site* Apontador” (linha 02) – adjunto adverbial.
 - C) “chegou à empresa que fornece mapas” (linha 03) – objeto direto.
 - D) “Bastou pisar na recepção” (linhas 04-05) – núcleo do sujeito.
 - E) “a peça do vestuário [...] perde espaço” (linhas 08-09) – complemento nominal.
09. Assinale a alternativa em que o futuro do pretérito denota o mesmo sentido depreendido em “Gostaria que todos nos libertássemos da escravidão de usar terno e gravata” (linhas 09-10).
- A) Eu teria talvez uns quatorze anos quando saí de casa.
 - B) Desejaríamos ouvi-lo sobre os últimos acontecimentos.
 - C) Depois de instalado, o bar se transformaria em sua outra casa.
 - D) Quem seria aquele sujeitinho que estava encostado no balcão?
 - E) Se tivessem ouvido minhas palavras, essa tragédia não aconteceria.
10. Acerca dos encontros vocálicos presentes em *sei* e *escravidão*, assinale a única alternativa correta.
- A) O encontro *ei* classifica-se quer como ditongo quer como hiato.
 - B) O ditongo *ei* é interverbal, ou seja, ocorre no interior da palavra.
 - C) Ambos são ditongos crescentes fechados; o primeiro é oral, e o segundo é nasal.
 - D) O ditongo /ãw/, em *escravidão*, é fechado, mas há ditongos nasais de timbre aberto.
 - E) Ditongos nasais, como /ãw/ em *escravidão*, apresentam vogal e semivogal nasais.
11. Assinale a única alternativa correta no tocante à análise dos fonemas consonantais.
- A) Há dígrafos em *peessoal* e *abril*.
 - B) Em *trabalho*, há cinco fonemas consonantais.
 - C) Em *tecnologia* e *recepção*, há um encontro consonantal.
 - D) Em *profissionais*, há dois encontros de fonemas consonantais.
 - E) Tanto em *peessoal* quanto em *empresa* há quatro fonemas consonantais.

12. Assinale a alternativa que contém apenas palavras formadas pelo processo de derivação parassintética.
- A) *anoitecer; empastelar; engordar.*
 - B) *vaivém; bisneto; passatempo.*
 - C) *planalto; fidalgo; lobisomem.*
 - D) *carteiro; unzinho; amorosa.*
 - E) *submeter; conjurar; abster.*
13. Assinale a alternativa cujas palavras têm sufixo com igual valor.
- A) *formatura; magistratura.*
 - B) *jardinagem; ladroagem.*
 - C) *açucareiro; pedreiro.*
 - D) *operário; herbário.*
 - E) *portal; pombal.*
14. Acerca dos elementos estruturais do verbo em língua portuguesa, assinale a única alternativa correta.
- A) O tema é a parte do verbo composto pelo radical e pela desinência número-pessoal.
 - B) A desinência modo-temporal, por acumulação, também serve à caracterização da voz passiva.
 - C) Todas as formas verbais possuem a vogal temática, cuja função é a de classificadora da conjugação.
 - D) Quando a sílaba tônica do verbo acha-se em uma das sílabas do radical, a forma verbal é chamada de arizotônica.
 - E) Particípio, infinitivo e gerúndio são formas nominais do verbo, resultantes do tema acrescido de desinências.
15. Assinale a única alternativa correta quanto à regência verbal, de acordo com a norma padrão.
- A) Ele aludiu aquele incidente de ontem.
 - B) Ela desobedeceu as regras da empresa.
 - C) Habituar-se com essa rotina foi difícil.
 - D) João se conformou de viver sozinho.
 - E) Radicar-se no exterior não foi bom.
16. Assinale a alternativa em que o verbo está corretamente empregado quanto à concordância, de acordo com a norma padrão.
- A) Quais de nós gosta de ler romances?
 - B) A maioria dos alunos não gostam de ler.
 - C) Não se vê mais alunos aplicados como antes.
 - D) Devem haver alguns alunos que gostam de ler.
 - E) Cada um dos alunos devem ler um livro para a prova.
17. Assinale a alternativa na qual o **que** funciona, respectivamente, como conjunção integrante e advérbio.
- A) Vamos agora, que já é tarde. – Que filme acabamos de ver!
 - B) Li o livro de que você me falou. – A menina a que você se referiu chegou.
 - C) Tenho que fechar a lâmpada da sala. – Saímos todos, que o lugar era perigoso.
 - D) Servi o bolo que eu preparei. – Uma professora, que não eu, assumirá a turma.
 - E) Penso que ela não gosta muito de estudar. – Que cedo você chegou, Maria!

Texto 2



<http://clubedamafalda.blogspot.com>

18. Quanto à situação de interação na tirinha acima, é correto afirmar que:
- o sentido do termo “direitos”, no último quadro, opõe-se ao de “torcidos”, empregado no primeiro quadro.
 - Mafalda e seu interlocutor direto detêm o conhecimento acerca do tema de sua conversa.
 - o segundo e o terceiro quadros são dispensáveis para o entendimento da tirinha.
 - Mafalda, por seu caráter politizado, conhece e manipula o conteúdo da conversa.
 - os interlocutores interagem sem que haja ruídos na comunicação.
19. Assinale a alternativa que apresenta a informação correta acerca do texto 2.
- No primeiro quadro, “torcidos” está empregado com função de adjunto adverbial.
 - No primeiro quadro, “têm” e “estão” apresentam o mesmo tipo de sujeito.
 - No último quadro, há um aposto e um adjunto adverbial.
 - No último quadro, o sujeito da locução “precisa cansar” está elíptico.
 - No último quadro, a relação que se estabelece entre os períodos é de causa e efeito.
20. A forma de tratamento na frase “Você não acha que estão cada vez mais torcidos?” está adequada à situação comunicativa. Se a pergunta fosse dirigida a um deputado, seria assim enunciada:
- Vossa Excelência não acha que estão cada vez mais torcidos?
 - Vossa Excelência não acheis que estão cada vez mais torcidos?
 - Vossa Excelência não achas que estão cada vez mais torcidos?
 - Sua Excelência não achais que estão cada vez mais torcidos?
 - Sua Excelência não acha que estão cada vez mais torcidos?



21. Sobre unidades de medidas de superfície, assinale a alternativa correta.

- A) 5 Ha (cinco hectares) medem 10.000 m².
- B) 5 Ha (cinco hectares) medem 5.000 m².
- C) 1 Ha (um hectare) mede 100.000 m².
- D) 1 Ha (um hectare) mede 1.000 m².
- E) 1 Ha (um hectare) mede 10.000 m².

22. Considerando o valor de $\pi = 3,14$, identifique o maior ângulo.

- A) 4,3 rad.
- B) 245°32'45".
- C) 245,54568622°.
- D) 265,45 grados.
- E) 259,56 grados.

23. Em se tratando de unidades de medidas de superfície, o valor de 127 hectares, 84 ares e 93 centiares corresponde a:

- A) 12.784.930 m².
- B) 1.278.493 m².
- C) 12.784,93 m².
- D) 1.278,493 m².
- E) 127,8493 m².

24. Assinale a alternativa que contém a dimensão real de uma ponte representada por 10 cm em uma carta cuja escala é 1/10.000.

- A) 1.000 m.
- B) 100 m.
- C) 10 km.
- D) 0,1 km.
- E) 0,01 km

25. A escala de uma carta na qual uma estrada de ferro que mede realmente 15 km é representada por 60 cm é igual a:

- A) 1/900.
- B) 1/400.
- C) 1/250.
- D) 1/2.500.
- E) 1/25.000.

26. Assinale a alternativa que contém o valor da escala de uma carta A na qual uma ponte rodoviária é representada com 5 cm de extensão, sabendo-se que, em uma outra carta B, na escala de 1:50.000, esta mesma ponte mede 10 mm.

- A) 1/1.000.
- B) 1/10.000.
- C) 1/25.000.
- D) 1/250.000.
- E) 1/2.500.

27. Em relação ao levantamento topográfico planimétrico, assinale a alternativa correta.

- A) Mede o relevo dos pontos topográficos a partir da medição no planímetro.
- B) Estuda os métodos destinados a quantificar as distâncias verticais dos pontos.
- C) Objetiva determinar as posições relativas dos pontos topográficos no nível médio do mar.
- D) Estuda os métodos e instrumentos que permitem medir simultaneamente as três coordenadas dos pontos topográficos.
- E) Objetiva determinar as posições relativas dos pontos topográficos no plano de projeção, segundo um sistema de referência previamente estipulado.

28. Em uma poligonal fechada de três vértices (1, 2 e 3), na qual se utilizou o método de caminhamento, mediram-se os seguintes ângulos horários em cada respectivo vértice: $Ah_1 = 97^\circ 14' 00''$, $Ah_2 = 53^\circ 00' 30''$ e $Ah_3 = 29^\circ 45' 30''$. Sabendo-se que o rumo $12 = 50^\circ 00' 00''$ NW, os azimutes Az_{12} , Az_{23} , Az_{31} , respectivamente, são iguais a:
- A) $310^\circ 00' 00''$, $173^\circ 00' 30''$, $22^\circ 46' 00''$.
 - B) $310^\circ 00' 00''$, $183^\circ 00' 30''$, $22^\circ 45' 30''$.
 - C) $50^\circ 00' 00''$, $283^\circ 00' 30''$, $132^\circ 46' 00''$.
 - D) $50^\circ 00' 00''$, $283^\circ 00' 30''$, $132^\circ 45' 30''$.
 - E) $50^\circ 00' 00''$, $103^\circ 00' 30''$, $312^\circ 46' 00''$.
29. Em uma poligonal fechada de três vértices (1, 2 e 3), na qual se utilizou o método de caminhamento, mediram-se os seguintes ângulos horários em cada respectivo vértice: $Ah_1 = 97^\circ 14' 00''$, $Ah_2 = 53^\circ 00' 30''$ e $Ah_3 = 29^\circ 45' 00''$. O módulo do erro angular total cometido nesta poligonal é igual a:
- A) $00^\circ 00' 00''$.
 - B) $00^\circ 00' 10''$.
 - C) $00^\circ 00' 30''$.
 - D) $00^\circ 30' 00''$.
 - E) $360^\circ 00' 30''$.
30. O método de levantamento topográfico planimétrico de detalhes (por pontos) no qual são medidos apenas dois ângulos a partir de pontos cujas coordenadas são conhecidas ou podem ser determinadas é o método chamado de:
- A) irradiação.
 - B) interseção.
 - C) bilateração.
 - D) poligonação.
 - E) estação livre.
31. O método de levantamento topográfico planimétrico de detalhes (por pontos) no qual são medidos um ângulo e uma distância a partir de um ponto cuja coordenada é desconhecida até dois pontos cujas coordenadas são conhecidas ou podem ser determinadas é o método chamado de:
- A) irradiação.
 - B) bilateração.
 - C) estação livre.
 - D) poligonação.
 - E) interseção.
32. Em relação ao erro linear de uma poligonal fechada, sua precisão relativa é definida como:
- A) o erro cometido no eixo x dividido pelo perímetro da poligonal.
 - B) o erro cometido no eixo y dividido pelo perímetro da poligonal.
 - C) o perímetro da poligonal dividido pelo erro de fechamento linear.
 - D) o perímetro da poligonal dividido pelo erro de fechamento linear.
 - E) o erro de fechamento linear dividido pelo perímetro da poligonal.
33. Considere as coordenadas, em metros, dos vértices de uma poligonal fechada de cinco vértices, de V1 a V5: V1 (300, 500), V2 (400, 600), V3 (500, 1.000), V4 (1.000, 400) e V5 (700, 300). A área interna à poligonal é igual a:
- A) 2.200 m².
 - B) 22.000 m².
 - C) 20.000 m².
 - D) 220.000 m².
 - E) 200.000 m².
34. Um método muito comum para avaliar áreas a partir de plantas (de forma mecânica) é o planímetro polar. Assinale a alternativa que contém apenas partes do planímetro.
- A) Braço polar, pólo de fixação, braço traçador articulado, pólo traçador, roda medidora (integrante).
 - B) Braço polar, pólo norteador, braço traçador artificial, pólo traçador, roda medidora (integrante).
 - C) Braço bipolar, pólo de fixação, braço traçador articulado, pólo traçador, roda zenital.
 - D) Braço axial, pólo de fixação, braço axial articulado, pólo traçador, roda interna.
 - E) Braço axial, pólo central, braço de fixação, pólo traçador, roda micrométrica.

35. A norma NBR 13.1333 classifica as poligonais básicas segundo sua conformação geométrica em:

- A) abertas, amarradas e semi-fechadas.
- B) abertas, semi-apoiadas e fechadas.
- C) abertas, apoiadas e fechadas.
- D) semi-abertas, amarradas e fechadas.
- E) semi-abertas, apoiadas e semi-fechadas.

36. A norma NBR 13.1333 especifica o cálculo do erro de fechamento linear (ϵL) das poligonais de acordo com a seguinte equação:

A) $\epsilon L = \frac{1}{\sqrt{\epsilon X^2 + \epsilon Y^2}}$.

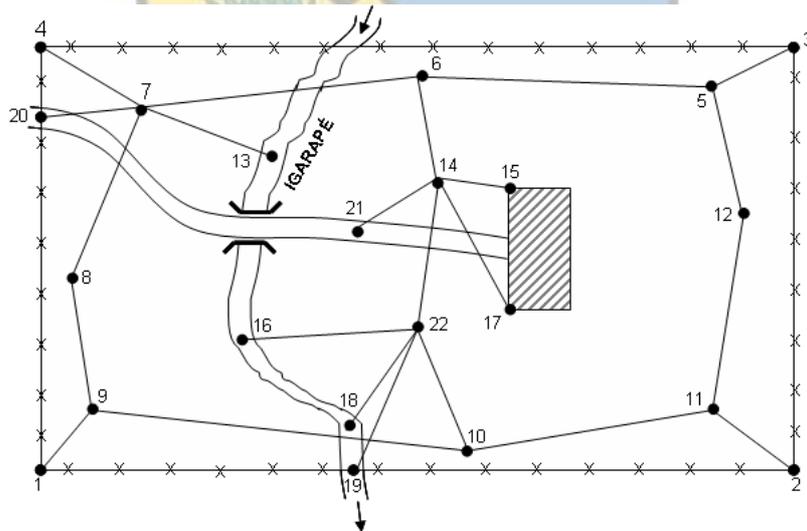
B) $\epsilon L = \sqrt{\epsilon X^2 + \epsilon Y^2} - \epsilon L^2$.

C) $\epsilon L = (\epsilon X^2 + \epsilon Y^2)^2$.

D) $\epsilon L = \sqrt{\epsilon X^2 + \epsilon Y^2}$.

E) $\epsilon L = \frac{\sqrt{\epsilon X^2 + \epsilon Y^2}}{\epsilon X}$.

37. A figura, sem escala, mostra uma poligonal em um lote rural com cerca de arame farpado, na qual estão dispostos vários tipos de levantamentos planimétricos (poligonação e detalhes). Assinale a alternativa correta.

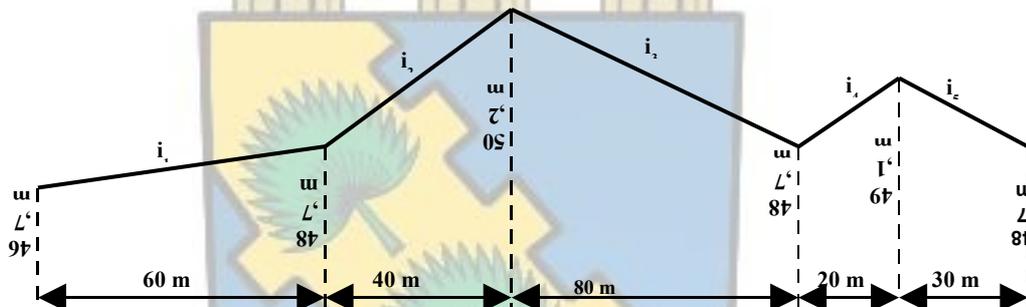


- A) Os pontos 1, 2, 3 e 4 referem-se aos pontos de poligonal principal, e os pontos 10, 16, 18, 19 e 22 referem-se a pontos irradiados.
- B) Os pontos 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12 referem-se aos pontos de poligonal principal, e os pontos 14 e 22 referem-se à poligonal secundária.
- C) Os pontos 1, 2, 3, 4, 19 e 20 referem-se a pontos irradiados, e os pontos 10 e 11 fazem parte da poligonal secundária.
- D) Os pontos 4, 7 e 13 fazem parte da poligonal secundária, e os pontos 1 e 2 fazem parte da poligonal principal.
- E) Os pontos 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21 são as únicas irradiações; os demais são poligonação.

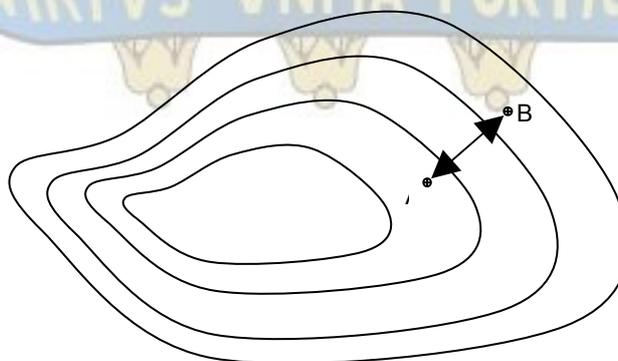
38. Assinale a alternativa que contém apenas instrumentos e acessórios necessários à execução do nivelamento geométrico.

- A) Teodolito ótico-mecânico, mira-falante e tripé.
- B) Nível a laser, prisma octogonal e estação total.
- C) Nível de borracha (mangueira), lápis e régua.
- D) Nível ótico, mira-falante e tripé.
- E) Nível ótico, declinatória e tripé.

39. Em relação a levantamento topográfico altimétrico e suas superfícies de referência, assinale alternativa correta.
- Cota é a distância vertical que separa o ponto medido do nível médio do mar.
 - Altitude é a distância horizontal que separa o ponto medido do nível médio do mar.
 - A referência oficial da rede altimétrica no Brasil está localizada em Chuá (Minas Gerais).
 - Cota é a distância vertical que separa o ponto medido de uma superfície arbitrária estabelecida por seu executor.
 - Altitude é a distância vertical que separa o ponto medido de uma superfície arbitrária estabelecida por seu executor.
40. Sobre os teodolitos eletrônicos, assinale a alternativa correta.
- Medem ângulos horizontais, verticais, distância horizontal e diferença de nível.
 - Medem ângulos horizontais e distância horizontal.
 - Medem somente ângulos horizontais e verticais.
 - Medem ângulos verticais e diferença de nível.
 - Medem ângulos e distâncias, horizontais e verticais.
41. Considerando a figura abaixo, sem escala, que representa o traçado de um perfil longitudinal, e dispõe de cotas e distâncias, assinale a alternativa que contém, respectivamente, a maior e a menor declividade, em módulo.

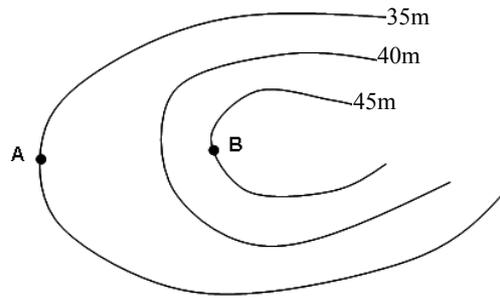


- i_1, i_4 .
 - i_2, i_5 .
 - i_3, i_5 .
 - i_4, i_2 .
 - i_5, i_1 .
42. De acordo com o croqui abaixo, considere dois pontos A e B, de cotas conhecidas, respectivamente, $c(A) = 12,5$ m, $c(B) = 14,1$ m, sendo a distância horizontal entre os dois igual a 20 m. Assinale a alternativa que contém simultaneamente as distâncias medidas a partir do ponto A onde se encontram os pontos de cota inteira entre A e B, respectivamente, cota de 13 m e cota de 14 m.



- 6,25 m e 18,57 m
- 6,25 m e 18,75 m.
- 6,52 m e 19,52 m.
- 6,56 m e 18,75 m.
- 6,65 m e 19,25 m.

43. Considere as curvas de nível apresentadas na figura, sem escala, abaixo. Se a distância entre os pontos A e B mede 250 m, a declividade entre A e B é igual a:



- A) 1%.
B) 2%.
C) 3%.
D) 4%.
E) 5%.
44. Em uma locação de um eixo diretriz rodoviário, onde se estaqueou a cada 20 m, sabendo-se que o ponto PI5 está localizado na estaca 145 + 12 m, e que a tangente externa da curva circular simples mede 145 m, assinale a alternativa que contém, respectivamente, as estacas do ponto de curva (PC) e do ponto de tangência (PT) da concordância em questão.
- A) PC (0 + 12 m), PT (290 + 12 m).
B) PC (12 + 12 m), PT (190 + 12 m).
C) PC (138 + 12 m), PT (152 + 12 m).
D) PC (138 + 7 m), PT (152 + 17 m).
E) PC (0 + 7 m), PT (290 + 7 m).
45. A constelação de GPS é constituída por satélites artificiais, distribuídos em seis planos orbitais com intervalos longitudinais. Cada plano orbital possui uma inclinação, em relação ao paralelo do Equador, de:
- A) 45°.
B) 50°.
C) 55°.
D) 60°.
E) 65°.
46. Um topógrafo com frequência vê-se envolvido com três superfícies: a superfície física da Terra (real), a superfície de referência, que é representada por um elipsóide de revolução, e a superfície equipotencial do campo gravitacional terrestre (o geóide). Em relação a estas superfícies, assinale a alternativa correta.
- A) O Sistema NAVSTAR-GPS fornece diretamente a altitude ortométrica.
B) A superfície física não se relaciona com as superfícies geoidal e elipsoidal.
C) A altitude geométrica é fruto do nivelamento geométrico em relação à superfície física da Terra.
D) A altitude geométrica é a distância do ponto considerado em relação ao geóide, contada ao longo da vertical.
E) A conversão de altitude ortométrica para altitude elipsoidal ou geométrica é possível se for conhecida a ondulação geoidal (N).
47. Considere que, em um levantamento taqueométrico, um teodolito que se encontra instalado sobre um ponto A, cuja cota é de 25,750 m, visa a uma mira colocada sobre um ponto B, com um ângulo zenital de $90^{\circ}00'00''$. As leituras dos fios estadimétricos são: fio superior = 1.900 mm; fio médio = 1.750 mm, fio inferior = 1.600 mm. Sabendo-se que a distância vertical do ponto A até o eixo secundário do teodolito é de 1,5 m, a cota do ponto B é igual a:
- A) 25,500 m.
B) 25,750 m.
C) 26,750 m.
D) 27,500 m.
E) 27,570 m.

48. Atualmente, existem no mercado equipamentos topográficos eletrônicos e ótico-mecânicos, destinados a toda forma de levantamento – planimétrico, altimétrico ou plani-altimétrico. Sobre estes equipamentos, assinale a alternativa correta.
- A) O planímetro digital substitui o teodolito ótico-mecânico nos levantamentos planimétricos.
 - B) O nível *laser* possui um sistema ótico para efetuar seus apontamentos e necessita de um detector.
 - C) O teodolito eletrônico substitui em todas as aplicações uma estação total e também necessita de um prisma refletor.
 - D) Os teodolitos ótico-mecânicos sempre são inferiores aos teodolitos eletrônicos em termos de precisão angular.
 - E) A estação total é um equipamento que possui um sistema ótico e que une as funções de um teodolito eletrônico com um distanciômetro eletrônico, possibilitando a execução de levantamentos plani-altimétricos.
49. Após um levantamento topográfico, normalmente são calculados os erros, verificadas as tolerâncias, ajustadas as medidas e finalmente são editados os desenhos que, em última análise, são a representação gráfica do levantamento realizado em campo. Caso se utilize um CAD (*computer aided design*) para executar e editar o desenho, são ações importantes no planejamento do desenho para facilitar a organização e acelerar a execução:
- A) configurar estilos de texto e dimensionamento; criar camadas, cada uma com um tipo de linha; adaptar o desenho a um determinado formato de papel para plotagem (impressão); ativar funções e barras de ferramentas.
 - B) configurar o levantamento topográfico para ser escaneizado (numerizado) no CAD; importar cadernetas de levantamento de campo e plotar (imprimir) de acordo com a escala maximizada.
 - C) configurar as canetas de impressão para plotagem (impressão) milimetrada; zonar o desenho considerando as coordenadas da zona UTM onde se executou o levantamento topográfico.
 - D) configurar um campo de visualização do levantamento executado; ativar as funções topográficas do CAD; escolher um formato de papel padrão para impressão.
 - E) configurar as saídas da estação total para que sejam compatíveis com o CAD usado; ajustar as observações, as compensações de erros e a edição gráfica.
50. Se não houver um programa de processamento topográfico, pode-se lançar mão, por exemplo, de uma planilha eletrônica para executar os cálculos, ajustes e resultados de um levantamento topográfico. Sabe-se que, em Topografia, medem-se, via de regra, ângulos sexagesimais. No caso de se usar o Excel, ao se fazer a manipulação desses ângulos, deve-se ter o cuidado de:
- A) transformar ângulos verticais em horizontais antes de usá-los no Excel.
 - B) converter ângulos e distâncias em coordenadas cartesianas antes de manipulá-los no Excel.
 - C) converter ângulos de graus para radianos, uma vez que é esta a unidade angular usada pelo Excel.
 - D) converter ângulos de graus para grados, uma vez que é esta a unidade angular usada pelo Excel.
 - E) o Excel não deve nem pode ser usado para cálculos topográficos, uma vez que há uma incompatibilidade entre os sistemas angulares da Topografia e o do Excel.

VIRTUS VNITA FORTIOR