



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EXAME DE ADMISSÃO AO EAGS B - 1-2/2016

***** TOPOGRAFIA *****

CÓDIGO
DA
PROVA



6	9
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Gabarito Oficial

AS QUESTÕES DE 01 A 40 REFEREM-SE À LÍNGUA PORTUGUESA

A rede da inveja

1 No clássico *A Conquista da Felicidade*, de 1930, o filósofo britânico Bertrand Russel definiu um sentimento devastador: “De todas as características da natureza humana, a inveja é a mais desafortunada. O

5 invejoso não só deseja a desgraça, como é rendido à infelicidade.” Russel entendia a inveja como uma emoção universal, que hora ou outra desperta em qualquer um. Morto em 1970, ele não se surpreenderia — pelo contrário, provavelmente até acharia natural — com o fato de a internet ser agora uma ferramenta a instigar esse sentimento angustiante. Não é difícil entender por que é assim. Só é possível invejar aquilo que se vê ou conhece, e a *web* multiplicou o que se pode saber sobre a vida alheia.

10 Um bilhão de pessoas participam do Facebook. O que fazem nele, basicamente, é colocar fotos, contar detalhes pessoais ou simplesmente focar. Apesar de passarem muito tempo *on-line*, alguns usuários limitam-se a seguir o que é postado por amigos que parecem ser mais felizes e saber aproveitar melhor a vida. A infelicidade virtual nasce, muitas vezes, de uma percepção exagerada da felicidade alheia. “Os usuários do Facebook tendem a exibir na rede apenas o melhor de sua vida. Quem se sente inferiorizado não percebe que o que se vê não é a vida real do outro, e sim apenas uma versão editada de seus melhores momentos”, diz a pesquisadora Hanna Krasnova.

(Filipe Vilicic, Revista Veja 30/01/13, texto adaptado)

As questões de 01 a 04 referem-se ao texto anterior.

01 – Seguem abaixo quatro frases famosas. Assinale aquela que resume o conteúdo do texto.

- a) “O essencial é invisível aos olhos.” (Saint Exupéry)
- b) “Meus filhos terão computadores sim, mas antes terão livros.” (Bill Gates)
- c) “O computador veio para resolver todos os problemas que nós não tínhamos.” (Anônimo)
- d) “A mente que se abre a uma nova ideia jamais volta ao seu tamanho original.” (Albert Einstein)

02 – Assinale a alternativa **incorreta** quanto ao que se pode depreender do texto.

- a) Segundo Bertrand Russel, qualquer pessoa é suscetível à inveja.
- b) O Facebook é uma das causas da inveja nos seres humanos.
- c) A realidade nem sempre é tão bela quanto a que se pinta nas redes sociais.
- d) Já em 1970, Bertrand Russel não se surpreenderia com o fato de a internet instigar a inveja.

03 – Pode-se depreender do texto que a internet é uma ferramenta que instiga a inveja porque

- a) as pessoas que não possuem internet alimentam esse desgosto em relação aos privilegiados que têm acesso à rede mundial de computadores.
- b) **na internet algumas pessoas ostentam e exibem momentos felizes, e isso incomoda as pessoas invejosas.**
- c) todas as pessoas querem ter a vida pessoal invadida e divulgada para os usuários das redes sociais.
- d) os invejosos se exibem na internet para tentar diminuir suas frustrações.

04 – Leia:

A infelicidade virtual nasce, muitas vezes, de uma percepção exagerada da felicidade alheia.

Considerando o trecho acima, pode-se concluir que

- a) o invejoso se sente incomodado com as pessoas que são plenamente felizes.
- b) **o invejoso vê, virtualmente, apenas os bons momentos da vida das pessoas.**
- c) somente a infelicidade virtual incomoda os invejosos.
- d) a pessoa invejosa sofre porque é exagerada.

05 – Leia:

Dê-me um cigarro

Diz a gramática

Do professor e do aluno

E do mulato sabido

Mas o bom negro e o bom branco

Da nação brasileira

Dizem todos os dias

Deixa disso camarada

Me dá um cigarro.

O texto acima é originalmente escrito sem os sinais de pontuação, possibilidade autorizada pela liberdade poética. Caso queiramos pontuá-lo, é **incorreto** colocar

- a) vírgula depois de *sabido*.
- b) dois-pontos depois de *dias*.
- c) **vírgula depois de *brasileira*.**
- d) vírgulas intercalando a palavra *camarada*.

06 – Assinale a sequência de conjunções abaixo que estabelecem, entre as orações de cada item, uma correta relação de sentido.

- I. O time jogou muito bem, _____ a vitória foi merecida.
- II. A vitória foi merecida, _____ o time jogou muito bem.
- III. A vitória não foi merecida, _____ o time não jogou bem.
- IV. O time jogou muito bem, _____ não obteve a vitória.

- a) *todavia, pois, pois, logo*
- b) ***por conseguinte, pois, pois, mas***
- c) *por conseguinte, logo, logo, pois*
- d) *por isso, todavia, portanto, todavia*

07 – Leia:

“O primeiro efeito da lei antifumo não foi apagar o cigarro, mas acender uma grande polêmica.”

“Na parede da memória, essa lembrança é o quadro que dói mais.” (Belchior)

Nas frases acima, temos, respectivamente, as seguintes figuras de linguagem:

- a) antítese e metáfora.
- b) antítese e metonímia.
- c) metonímia e metáfora.
- d) metáfora e prosopopeia.

08 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto abaixo.

O candidato parece apto _____ o cargo. Tem capacidade _____ exercer a função, e seu perfil profissional é coerente _____ a ideologia da instituição. Além disso, seu apartamento fica próximo _____ nossa empresa.

- a) para, com, com, de
- b) com, para, com, a
- c) com, de, para, a
- d) para, de, com, a

09 – Leia:

“O que podemos experimentar de mais belo é o mistério. É a fonte de toda arte e ciência verdadeiras. Aquele que for alheio a esta emoção, aquele que não se detenha a admirar as coisas, sentindo-se cheio de surpresas, é como se estivesse morto: seu espírito e seus olhos são fechados.” (A. Einstein)

Considerando as orações adjetivas, na frase acima há

- a) três restritivas.
- b) uma explicativa e uma restritiva.
- c) duas restritivas e uma explicativa.
- d) uma restritiva e duas explicativas.

10 – Indique a alternativa em que o termo em destaque **não** corresponde com a função sintática indicada nos parênteses.

- a) A imprensa está denunciando **muitos casos de corrupção**. (objeto direto)
- b) Ela quebrou **todos os protocolos** durante a cerimônia. (objeto direto)
- c) **Confessou todos os pecados ao sacerdote**. (objeto indireto)
- d) Pessoas organizadas não gostam **de imprevistos**. (objeto indireto)

11 – Leia:

Não esqueçais o passado, mas pensai também no futuro.

Os verbos da frase acima estão na segunda pessoa do plural, no modo imperativo. Assinale a opção **incorreta** quanto à transposição da frase para outras pessoas gramaticais.

- a) 1.^a pessoa do plural: “Não esqueçamos o passado, mas pensemos também no futuro.”
- b) 2.^a pessoa do singular: “Não esqueças o passado, mas penses também no futuro.”
- c) 3.^a pessoa do plural: “Não esqueçam o passado, mas pensem também no futuro.”
- d) 3.^a pessoa do singular: “Não esqueça o passado, mas pense também no futuro.”

12 – Assinale a frase correta quanto à concordância verbal.

- a) Roberto Gomes Bolaños foi velado no estádio Azteca, onde foi montado dois telões com imagem do comediante.
- b) Se não houverem problemas mais sérios, o transporte das mercadorias será feito ainda hoje.
- c) **A maioria das pessoas não concordou com a explanação apresentada pelo palestrante.**
- d) Computadores, mesas, armários, tudo nesta sala estavam sob minha responsabilidade.

13 – Em relação à voz do verbo, coloque (A) para voz ativa e (P) para voz passiva. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- I. () Cortaram-se os galhos e os troncos serrados.
- II. () Cortaram os galhos e os troncos serrados.
- III. () A favela era cercada de policiais.
- IV. () Cercaram os policiais a favela.

- a) A – A – P – A
- b) P – P – A – A
- c) **P – A – P – A**
- d) A – A – P – P

14 – Em qual alternativa a ausência do acento indicador de crase altera o sentido do período?

- a) Não iremos àquela festa para a qual vocês nos convidaram.
- b) **Àquelas pessoas só puderam enviar os avisos por meio de telegramas.**
- c) Refiro-me àquelas mulheres que não estão neste recinto.
- d) Esta calça é idêntica àquela que ganhei de minha filha.

15 – Leia:

“O livre-comércio é, do ponto de vista acadêmico, associado de maneira inequívoca ao progresso. Mas, no meio político, isso nem sempre é verdade. O livre-comércio é visto como uma ameaça ao emprego e à estrutura produtiva do país.”

Os termos destacados, no texto acima, exercem, respectivamente, a função de

- a) objeto indireto e objeto indireto.
- b) complemento nominal e adjunto adnominal.
- c) adjunto adnominal e complemento nominal.
- d) **complemento nominal e complemento nominal.**

16 – Assinale a alternativa em que o substantivo destacado é comum de dois gêneros.

- a) O **cônjuge** celebrava o amor todos os dias, para manter acesa a chama da paixão.
- b) **O problema está nas mulheres de mais idade, que não aceitam a personagem.**
- c) A **criança** mamava no colo materno quando uma bala perdida a atingiu.
- d) Diante de poucas provas materiais, o juiz não dispensou a **testemunha**.

17 – Assinale a alternativa em que a concordância nominal da frase e sua justificativa estão corretas.

- a) *Estouram, sem piedade, poderosos granadas e explosivos* – concordância obrigatória do adjetivo com a totalidade dos substantivos, prevalecendo, em caso de gêneros diferentes, o masculino.
- b) *Foram mortas centenas de peixes em afluentes do Rio Tietê, em razão do excesso de poluição* – concordância nominal correta, pois, na voz passiva, o particípio concorda em gênero e número com o sujeito.
- c) *Estavam pejudadas as caixas e os caixotes* – concordância nominal incorreta, pelo fato de o adjetivo antecipado ao sujeito composto ter a função de predicativo do sujeito, devendo concordar com seus dois núcleos.
- d) *Ela guardou bem trancada a fome e as dores passadas* – concordância nominal correta, pois o adjetivo com função de predicativo do objeto composto de mesmo gênero, se a ele antecipado, pode concordar com o núcleo mais próximo.

18 – Assinale a alternativa em que os pronomes oblíquos substituem, correta e respectivamente, os termos em destaque nas orações abaixo.

- I. Devolva **os livros** na biblioteca.
- II. Apresentei a eles **uma nova proposta pedagógica**.
- III. Peça desculpas **aos seus pais**.
- IV. Emprestou o carro **para o amigo**.

- a) os, lhes, as, lhe
- b) os, a, lhes, lhe
- c) lhes, o, as, os
- d) as, os, lhes, a

19 – Leia:

O universo, um conjunto de todas as realidades criadas, é um enigma para a humanidade.

Em qual alternativa o termo em destaque desempenha a mesma função sintática de **um conjunto de todas as realidades**?

- a) “Acorda, **amor**, Eu tive um pesadelo agora!”
- b) “Vem, **moça bonita**, Morena do mar”.
- c) “Chega mais perto, **meu raio de sol!**”
- d) “**Somente a ingratidão – esta pantera – Foi tua companheira inseparável!**”

20 – Leia:

- 1. “Parece que já nascem sabendo.”
- 2. “No nosso tempo de criança é que era bom.”
- 3. “Shakespeare dizia que o homem é feito da mesma matéria de seus sonhos.”
- 4. “Quantas vezes deixamos de receber bênçãos que nos são dadas.”
- 5. “Penso que o que estamos procurando é uma experiência de estar vivos.”

Contêm orações subordinadas substantivas as frases

- a) 1, 2, 4.
- b) 1, 3, 5.
- c) 2, 3, 4.
- d) 3, 4, 5.

21 – Qual a classificação dos pronomes destacados na frase abaixo?

*“Era uma luta enorme **a** que ia se travar; o índio **o** sabia, e esperou tranquilamente, como da primeira vez.”* (J. Alencar)

- a) **Demonstrativos.**
- b) Oblíquos átonos.
- c) Demonstrativo e oblíquo átono, respectivamente.
- d) Oblíquo átono e demonstrativo, respectivamente.

22 – Leia:

“O amor nos liga à natureza toda.”

A frase acima está reescrita de várias formas nas alternativas abaixo. Assinale aquela que, sem alterar o sentido da frase original, contém, entre seus termos, o agente da passiva.

- a) Nossa ligação com a natureza está no amor.
- b) O nosso amor é ligado pela natureza toda.
- c) **À natureza toda somos ligados pelo amor.**
- d) Liga-nos à natureza toda o amor.

23 – Assinale a alternativa que contém, entre os termos da frase, o total de três adjuntos adverbiais.

- a) “Trago a doçura dos que aceitam melancolicamente.”
- b) “Ele faz sentir o tempo e faz o homem sentir que ele homem o está fazendo. Faz o homem, sentindo o tempo dentro.”
- c) “Um dia, numa fila de ônibus, minha mãe ficou ligeiramente ressabiada, quando casualmente encontrou Seu Alfredo.”
- d) **“Entre cadernos velhos e brinquedos, na cômoda, encontrou um soldadinho de chumbo que dava por perdido. Pegou-o rapidamente.”**

24 – Relacione a coluna da direita com a da esquerda quanto à correspondência entre os adjetivos e as locuções adjetivas. A seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. de estômago | () auricular |
| 2. de coração | () cardíaco |
| 3. de fígado | () hepático |
| 4. de orelha | () gástrico |

- a) 2 – 3 – 4 – 1
- b) **4 – 2 – 3 – 1**
- c) 2 – 4 – 3 – 1
- d) 4 – 1 – 2 – 3

25 – Leia:

Na hora em que tudo morre esta saudade fina de Pasárgada é um veneno gostoso dentro do meu coração.

Quanto à classificação dos substantivos destacados no texto, é correto afirmar que

- a) *veneno* e *coração* são substantivos simples; *veneno* é também abstrato; *coração*, também concreto.
- b) *saudade* e *hora* são substantivos comuns e abstratos.
- c) *Pasárgada* é substantivo próprio e derivado.
- d) **Todos são primitivos.**

26 – Assinale a alternativa em que o advérbio destacado **não** se classifica como advérbio de modo.

- a) “O canto do galo solou cheio, **melodiosamente**, dentro da noite clara.”
- b) “Lânguida, flutua como os caminhos troçados pelos amantes. / (...) olha **docemente** pelo sono da humanidade.”
- c) “... a obstinação da criança irritava-o. **Certamente** esse obstáculo miúdo não era culpado, mas dificultava a marcha, e o vaqueiro precisava chegar (...).”
- d) “A mãe cantarolava e fitava o filho. Estava cansada... Cantava e esperava que **delicadamente** os sonhos invadissem os olhos inocentes e os doridos.”

27 – Leia:

Apesar de ter avançado nas técnicas de embelezamento, a medicina estética ainda não criou, para combater a celulite, uma fórmula que solucione definitivamente o problema. Segundo indicam pesquisas realizadas em alguns países, esse depósito de gordura no tecido subcutâneo sempre foi um dos maiores inimigos das mulheres.

As orações subordinadas adverbiais em destaque no texto acima são, respectivamente,

- a) final, causal e conformativa.
- b) comparativa, final, concessiva.
- c) **concessiva, final e conformativa.**
- d) concessiva, condicional, consecutiva.

28 – Assinale a alternativa em que a classificação do verbo grifado na frase está correta.

- a) Regular: “Deus **semeou** d’alma o universo todo.”
- b) Regular: “O ânimo moral não deve **adequar-se** à natureza do apoucado.”
- c) Abundante: “**Chegou-se** a ele e bateu-lhe brandamente no ombro.”
- d) Irregular: “Nenhum dos recrutas abraçou amigos e familiares; os adeuses **trocaram-se** com os olhos e com a mão, de longe.”

29 – Em qual alternativa todas as palavras são formadas pelo processo de derivação parassintética?

- a) desocupar, emudece
- b) liberalismo, tendinite
- c) incoerente, refeição
- d) **alinhar, abreviar**

30 – Leia e reflita:

“De tanto ver triunfar as nulidades, de tanto ver prosperar a desonra, de tanto ver crescer a injustiça, de tanto ver agigantarem-se os poderes nas mãos dos maus, o homem chega a desanimar-se da virtude, a rir-se da honra, a ter vergonha de ser honesto.” (Ruy Barbosa)

As orações destacadas constituem, todas elas, orações reduzidas de infinitivo e classificam-se como

- a) **adverbiais causais.**
- b) substantivas subjetivas.
- c) adverbiais consecutivas.
- d) substantivas objetivas indiretas.

31 – Leia o texto a seguir e, na sequência, assinale a alternativa correta quanto à acentuação gráfica das palavras nele contidas.

Obs.: visando à resolução da questão, os acentos gráficos foram propositalmente retirados.

Quando te aproximás do mundo, Mira-Celi, / Sinto a sarça de Deus arder, em círculos, sobre mim; / então mil demonios nomades fogem nos últimos barcos. / Quando, porém, te afastas, os homens se combatem (...) / a vida se torna um museu de passaros empalhados (...) / infelizes crianças, que nasceram em bordeis, escondem-se atrás dos moveis (...) / paira no ar um cheiro de mulher recém-poluída (...)

- a) **Recém** é prefixo de palavra e, assim como **porém**, recebe acento por ser oxítone terminada em **em**.
- b) **Círculo**, **último** e **pássaros** são a totalidade de palavras proparoxítonas no texto; todas as proparoxítonas são acentuadas.
- c) **Atrás** recebe acento por ser monossílabo tônica terminada em **a**; e **poluída**, por haver **i** como segunda vogal tônica de hiato.
- d) **Demônios**, **bordéis** e **móveis** recebem acento por serem paroxítonas terminadas em ditongo crescente.

32 – Leia:

*Cavaleiro das armas escuras,
Onde vais pelas trevas impuras
Com a espada sanguenta na mão?
Por que brilham teus olhos ardentes
E gemidos nos lábios frementes
Vertem fogo do teu coração?*

Assinale a alternativa que identifica corretamente o termo retirado do texto acima e que pode ser classificado como sujeito.

- a) **Tu – sujeito oculto**
- b) A espada sanguenta – sujeito simples
- c) Cavaleiro das armas escuras – sujeito simples
- d) Teus olhos ardentes e gemidos nos lábios frementes – sujeito composto

33 – Complete a oração abaixo, acrescentando ao sujeito predicado nominal, expresso em uma das alternativas.

As palavras ...

- a) **... persistem esperançosas de olhos ávidos de beleza.**
- b) ... conduzem a história de todos os homens.
- c) ... chegam esvaziadas a almas distraídas.
- d) ... quebram silêncio e segredos.

34 – Assinale a alternativa em que a sequência de conjunções coordenativas preenche, correta e respectivamente, os espaços do texto abaixo.

Na época de minha infância, quase não havia brinquedos eletrônicos, _____ os computadores eram raros. O poder aquisitivo de nossos pais era pequeno, _____ brincávamos na rua com as outras crianças. Muitas vezes, inventávamos brincadeiras _____ conseguíamos nos divertir apenas com uma bola improvisada, feita com uma meia velha. Financeiramente, a vida era mais difícil, _____ éramos mais felizes e mais livres.

- a) e, contudo, ou, por isso
- b) contudo, ou, por isso, e
- c) **e, por isso, ou, contudo**
- d) por isso, ou, e, contudo

35 – Assinale a alternativa em que o(s) termo(s) destacado(s) é (são) predicativo do objeto.

- a) “Olhou para as suas terras e viu-as **incultas e maninhas.**”
- b) “As virtudes são econômicas, mas os vícios, **dispendiosos.**”
- c) “A fraqueza de Pilatos é enorme, a ferocidade dos algozes **inexcedível.**”
- d) “Quando se é menino, nosso espírito é inteiramente **receptivo, crédulo, esperançoso.**”

36 – Leia:

*Não serei o poeta de um mundo caduco
Também não cantarei o mundo futuro.
Estou preso à vida e olho meus companheiros.*

Os termos destacados, no texto acima, exercem respectivamente a função de

- a) adjunto adnominal e objeto indireto.
- b) complemento nominal e objeto indireto.
- c) complemento nominal e adjunto adnominal.
- d) **adjunto adnominal e complemento nominal.**

37 – Em qual das alternativas a regência do verbo *pagar* não obedece à Norma Culta?

- a) **Algumas empreiteiras não pagam os pedreiros nem os serventes os direitos exigidos pela lei.**
- b) Algumas patroas de São Paulo não pagam às empregadas os direitos exigidos pela lei.
- c) O governo este ano não investirá na Saúde, pois pagará toda a dívida ao FMI.
- d) As empreiteiras não pagaram aos pedreiros o acordo feito no início da obra.

38 – Assinale a alternativa em que a próclise **não** é obrigatória conforme estabelece a gramática.

- a) Pedi-lhe efusivamente que **me** escrevesse.
- b) **Desviei o olhar para não a** importunar com minha tristeza.
- c) Quando ouço a melodia e **a** sinto na alma, penso em paraíso.
- d) A alma de Joaquina ainda **se** embalava naquele pranto que queria tocar o coração de Deus.

39 – Em qual das alternativas a palavra destacada está com a ortografia correta?

- a) Este ano o Presidente ofereceu condições de produtividade às empresas **por que** visou elevar o valor do PIB.
- b) **O Presidente declarou, no último discurso, que não sabe por que a economia brasileira não eleva o valor do PIB.**
- c) Este ano o PIB não tem alcançado o valor almejado pela economia brasileira, **por que?** – questionou a repórter.
- d) **Porque** a economia brasileira não tem elevado o valor do PIB? – perguntou o repórter.

40 – Assinale a alternativa em que a conjunção destacada expressa relação de comparação.

- a) **Como** ignoram as consequências futuras de seus atos, muitas pessoas jogam lixo nos rios.
- b) Fleming descobriu a penicilina por acaso **como** sempre ouvimos falar.
- c) “**Como** deveis saber, há, em todas as coisas, um sentido filosófico.”
- d) “**A preguiça gasta a vida como a ferrugem consome o ferro.**”

AS QUESTÕES DE 41 A 100 REFEREM-SE À ESPECIALIDADE DE TOPOGRAFIA

41 – Se um topógrafo mede uma distância AB 16 vezes sabendo que o erro padrão estimado em cada medição é $\pm 0,05\text{m}$, qual é o erro padrão total estimado na décima sexta medição?

- a) $\pm 2\text{m}$
- b) $\pm 20\text{m}$
- c) **$\pm 0,2\text{m}$**
- d) $\pm 0,22\text{m}$

42 – Com uma estação total, estacionada sobre um marco de cota 300,00m, visou-se o ponto P, obtendo-se os seguintes valores:

Ângulo zenital (Z) = $87^\circ 30' 15''$
Distância inclinada = 97,45m
Altura do aparelho = 1,63m
Altura do visada (prisma) = 1,48m

Calcule a cota do ponto P e assinale a alternativa correta.

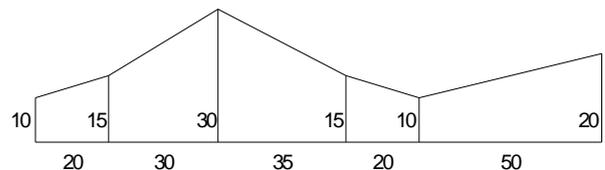
Considere:

$$\text{sen}(87^\circ 30' 15'') = 0,999$$

$$\text{cot } g(87^\circ 30' 15'') = 0,043$$

- a) **304,33 m**
- b) 303,63 m
- c) 302,48 m
- d) 302,33 m

43 – Calcule a área do traçado irregular, conforme figura abaixo, usando o método de coordenadas para áreas irregulares. Em seguida, assinale a alternativa correta.



- a) 1.734,90m²
- b) 1.915,30m²
- c) 2.490,60m²
- d) **2.712,50m²**

44 – Correlacione as colunas quanto a fatores causadores de incorreções nas locações com trena. A seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- (1) Catenária
- (2) Descalibração
- (3) Tensão incorreta

- () Causa erros devido à deformação, desgaste e conserto.
- () A trena estica ao ser tracionada, podendo ficar mais longa.
- () É causada quando uma trena é segurada somente nas extremidades.

- a) 1 – 2 – 3
- b) 2 – 1 – 3
- c) **2 – 3 – 1**
- d) 3 – 1 – 2

45 – Relacione as colunas de acordo com os erros apresentados e suas definições. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- (1) Erros sistemáticos
 (2) Erros aleatórios
 (3) Erros grosseiros
- () São resultantes de enganos do operador.
 () Atuam de forma constante, de acordo com uma certa lei de propagação.
 () Ocorrem apesar do esforço do operador em obter a maior precisão possível.

- a) 2 – 1 – 3
 b) 3 – 1 – 2
 c) 2 – 3 – 1
 d) 1 – 2 – 3

46 – Na locação de uma poligonal, com 649,99m de perímetro, foi encontrado erro de fechamento ($E_{\text{fechamento}}$) igual a 0,055 m. Calcule a precisão para esse levantamento. Em seguida, assinale a alternativa correta.

- a) 1/9.512
 b) 1/10.903
 c) 1/11.818
 d) 1/12.201

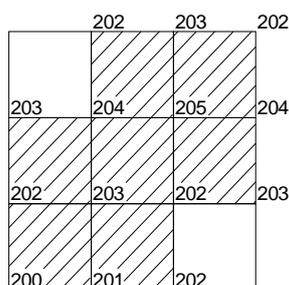
47 – Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas a seguir.

A obtenção de coordenadas de pontos ligados à rede pode ser um objetivo em si mesmo ou estar ligada a um processo de constituição de uma rede local para apoio a levantamentos. Essas redes de apoio _____ resultam do adensamento da rede _____, realizada por diferentes tipos de levantamentos como triangulação, interseção e outros.

- a) geodésico – barométrica
 b) topográfico – altimétrica
 c) geodésico – topográfica
 d) topográfico – geodésica

48 – Com base nas cotas fornecidas na figura, calcule o volume de terra a ser removida da área em destaque, para se chegar à cota 200 m. Em seguida, assinale a alternativa correspondente.

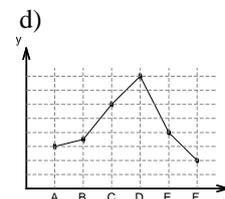
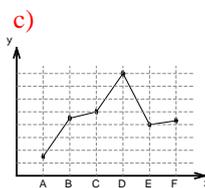
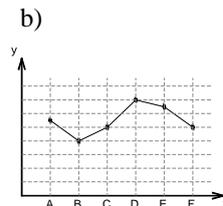
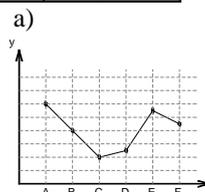
Obs.: entende-se por estacas a intersecção das linhas horizontais e verticais, distantes 10 m cada.



- a) 1.600 m³
 b) 1.900 m³
 c) 2.050 m³
 d) 2.100 m³

49 – Os pontos A, B, C, D, E e F representam estacas equidistantes do perfil longitudinal de um terreno. Com base nas cotas fornecidas, assinale a alternativa que representa esse perfil.

Pontos	Cotas (m)
A	105,00
B	135,00
C	140,00
D	170,00
E	130,00
F	133,00



50 – Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas a seguir.

O sistema de Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM) possui, como característica, projeção _____, cilíndrica e _____.

- a) transversa – equivalente
 b) cônica – transversa
 c) conforme – transversa
 d) cônica – conforme

51 – Em levantamentos com trena, podem ocorrer erros de diversas naturezas. Com relação aos erros comuns, correlacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- (1) grosseiro
 (2) não grosseiro
- () Catenária
 () Leitura errada da trena
 () Variação de temperatura
 () Erro do ponto de extremidade da trena

- a) 1 – 2 – 2 – 1
 b) 2 – 1 – 1 – 2
 c) 1 – 2 – 1 – 2
 d) 2 – 1 – 2 – 1

52 – Os erros prováveis da medição dos quatro lados, aproximadamente iguais, de uma parcela de terra foram: $\pm 0,10\text{m}$, $\pm 0,08\text{m}$, $\pm 0,06\text{m}$, $\pm 0,05\text{m}$. Determine o erro total provável do perímetro e assinale a alternativa correta.

- a) $\pm 0,16\text{ m}$
 b) $\pm 0,15\text{ m}$
 c) $\pm 0,14\text{ m}$
 d) $\pm 0,13\text{ m}$

53 – Leia:

“O objetivo do topógrafo é fazer medições que sejam precisas e exatas.”

Baseando-se na afirmação acima, marque a assertiva correta.

- a) Precisão e exatidão consistem no grau de refinamento das medidas, ou seja, quanto mais preciso mais exato.
- b) **Exatidão refere-se à perfeição obtida nas medições, e precisão é o grau de refinamento com que uma dada quantidade é medida.**
- c) Precisão refere-se à perfeição obtida nas medições, e exatidão é o grau de refinamento com que uma dada quantidade é medida.
- d) Exatidão refere-se ao grau de detalhes de determinada medida, não sendo necessária precisão de medidas no trabalho do topógrafo.

54 – Assinale a alternativa que define um levantamento *as-built*.

- a) É o levantamento executado durante o projeto de construção.
- b) É o levantamento executado no canteiro de obras no início do projeto de construção.
- c) Não é uma modalidade de levantamento topográfico, sendo feito em escritório através de planilhas técnicas, no término do projeto de construção.
- d) **É o levantamento realizado após o término do projeto de construção, fornecendo as dimensões e característica do projeto, mostrando como realmente foram construídos.**

55 – Relacione os tipos de levantamentos com suas respectivas definições e assinale a alternativa com a sequência correta.

- (1) Topográfico Expedito
 - (2) Topográfico Planimétrico
 - (3) Topográfico Altimétrico
- () Levantamento de reconhecimento do terreno, sem prevalecer aos critérios de exatidão.
 - () Levantamento que objetiva a determinação das alturas relativas do terreno, através de uma superfície de referência.
 - () Levantamento dos limites e confrontação de uma propriedade, pela determinação do seu perímetro, incluindo, quando houver, seu logradouro.
- a) 2 – 1 – 3
 - b) 2 – 3 – 1
 - c) 3 – 2 – 1
 - d) **1 – 3 – 2**

56 – Defina-se por croqui o esboço gráfico

- a) sem escala, que dificulta a representação de detalhes *in loco*.
- b) com escala, em breves traços que facilitam a identificação de detalhes no terreno.
- c) **sem escala, em breves traços que facilitem a identificação de detalhes.**
- d) em detalhes, tendo como padrão para este tipo de representação a escala 1:1000, segundo a NBR 13.133.

57 – Um determinado topógrafo foi contratado para executar um levantamento de campo. Quais são as fontes de erros que poderão comprometer seu trabalho?

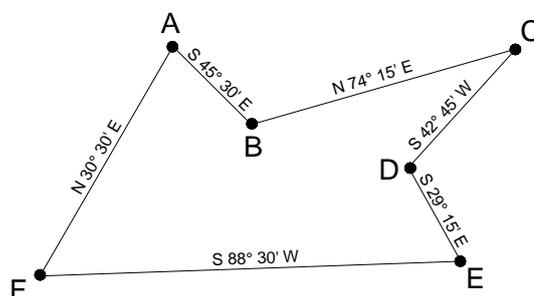
- a) **O operador, o instrumento, a natureza.**
- b) O operador, o contratante, o tempo.
- c) O período, o instrumento, a natureza.
- d) O instrumento, a natureza, o contratante.

58 – Em janeiro de 2012, um topógrafo encontra, em seus arquivos, um levantamento de campo realizado em janeiro de 2001, no qual está registrado o azimute magnético do marco M1 para o marco M2, igual a $198^{\circ} 32' 23''$. Considerando que a declinação magnética em 2001 era $20^{\circ} 18' 06''$ W e a variação magnética anual permaneceu constante e igual a $0^{\circ} 06' 08''$ E, calcule o azimute verdadeiro do marco M1 para o marco M2 para janeiro de 2012.

Assinale a alternativa correta.

- a) $180^{\circ} 05' 03''$ W
- b) $179^{\circ} 21' 45''$ W
- c) **$178^{\circ} 14' 17''$ W**
- d) $177^{\circ} 06' 49''$ W

59 – Dados os rumos das retas \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} e \overline{FA} , assinale a alternativa que contém os ângulos internos \hat{C} e \hat{F} , respectivamente.



- a) $30^{\circ} 30'$ e $59^{\circ} 15'$
- b) $30^{\circ} 15'$ e $59^{\circ} 45'$
- c) **$31^{\circ} 30'$ e $58^{\circ} 00'$**
- d) $31^{\circ} 45'$ e $58^{\circ} 15'$

60 – Medindo-se um percurso com uma trena de 30m, encontrou-se uma distância de 340,56m. Ao se calibrar a trena, verificou-se que a leitura de 30m correspondia a uma distância real de 30,02m. Considerando o comprimento real da trena, qual a verdadeira distância encontrada no terreno? Utilize apenas duas casas decimais.

- a) 340,33m
- b) **340,78m**
- c) 341,23m
- d) 341,66m

61 – Relacione as colunas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

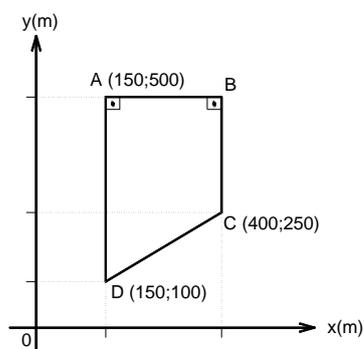
- (1) vertical do lugar
 - (2) direção horizontal
 - (3) zênite do lugar
 - (4) ângulo zenital
- () Direção materializada pelo fio de prumo.
 - () Ponto em que a vertical do lugar intercepta a esfera celeste (esfera imaginária de raio arbitrário centrado na Terra).
 - () É o ângulo compreendido pela linha de visada e a direção da vertical do lugar, acima do observador.
 - () Plano perpendicular à direção formada pelo fio de prumo.

- a) 3 – 2 – 1 – 4
- b) 2 – 3 – 4 – 1
- c) **1 – 3 – 4 – 2**
- d) 1 – 4 – 3 – 2

62 – Marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso as informações abaixo que tratam dos *data* geodésicos no Brasil. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () O vértice Chuá é um PAF.
 - () O SIRGAS 2000 é um *datum* geocêntrico.
 - () O *datum* planimétrico vigente no Brasil é o Córrego Alegre.
 - () O Córrego Alegre é baseado no PAF próximo a Uberaba-MG.
 - () O ponto origem do SIRGAS 2000 está localizado em Imbituba-SC.
- a) V – F – V – F – V
b) F – V – F – V – F
 c) F – F – V – V – F
 d) V – V – F – F – V

63 – Calcule a área da poligonal. Em seguida, assinale a alternativa correta.



- a) 18.750m²
 b) 62.550m²
 c) 73.750m²
d) 81.250m²

64 – Na fixação de um elipsoide local, o Ponto _____ é o local onde o geóide e o elipsoide são considerados fixos, a ondulação do geóide é nula e o azimute geodésico é igual ao azimute astronômico.

- a) *Datum* local
 b) de visada
 c) de aproximação
d) Astronômico Fundamental

65 – Marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso considerando as informações sobre curvas. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Curvas espirais são muito usadas em ferrovias.
 - () Curvas espirais são as únicas curvas de transição.
 - () TS é a abreviação usada para o ponto inicial da curva circular.
 - () Introduzir superelevação nas tangentes antes de atingir a curva circular dificulta a entrada dos veículos nas curvas.
- a) F – V – V – F
 b) V – F – V – V
c) V – F – F – F
 d) F – V – F – V

66 – Assinale a alternativa que corresponde à distância real, no terreno, entre os pontos A e B, sabendo-se que na carta essa distância é 360 mm à escala de 1:5000.

- a) 180 m
 b) 280 m
 c) 1600 m
d) 1800 m

67 – Assinale a alternativa que define corretamente estaca e piquete.

- a) **Uma estaca é usualmente considerada como uma peça de madeira de mais ou menos 3cm x 6cm x 45cm (ou mais comprida). O piquete é uma peça de madeira de 5cm x 5cm de comprimento variável.**
- b) Piquete e estaca são iguais variando somente na sua cor, sendo o piquete vermelho e estaca amarela.
- c) Piquetes possuem dimensões iguais às estacas, pois são comumente usados em drenagens.
- d) Estacas são menores que piquetes, tendo dimensões de 10cm x 12cm x 60cm, sendo de concreto, fixadas nos vértices dos levantamentos; diferente dos piquetes que são usados esporadicamente em levantamentos topográficos.

68 – Considerando as convenções cartográficas, relacione as duas colunas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 - — x — x —
 2 - — // — // —
 3 - — o — o —
 4 - — x — o —

- () Cerca Mista
- () Cerca de Arame
- () Cerca Viva
- () Cerca de Madeira ou Tapume

- a) 2 – 4 – 1 – 3
 b) 2 – 4 – 3 – 1
 c) 4 – 2 – 1 – 3
d) 4 – 1 – 3 – 2

69 – Quanto ao Nivelamento Barométrico, assinale a alternativa correta.

- a) **O nivelamento barométrico baseia-se na relação existente entre a diferença de nível entre dois pontos e as respectivas pressões atmosféricas, dependendo da temperatura e da latitude média da zona de trabalho.**
- b) O nivelamento barométrico foi extinto das obras, pois seus métodos são muito obsoletos, deixando de ser praticado desde o final da década de 50 no Brasil.
- c) O nivelamento barométrico é comumente usado em projetos de nivelamento que exigem alta precisão, pois sua funcionalidade não depende da ação humana, e sim das pressões atmosféricas existentes.
- d) O nivelamento barométrico é de suma importância nos trabalhos do mundo inteiro, sendo executados por todos os profissionais da área de construção civil e topografia.

70 – Para aumentar a qualidade de seu trabalho, um topógrafo percorreu três linhas diferentes de nivelamento entre os pontos P1 e P2, utilizando o mesmo equipamento. Considerando que as condições meteorológicas foram iguais, calcule a média pesada para a diferença entre P1 e P2, sabendo que, na primeira linha, o percurso foi dividido em 6 partes e o desnível obtido foi de 11,351m; na segunda linha, obteve um desnível de 11,368m com 9 seções realizadas e, na terceira linha, o topógrafo obteve um desnível de 11,349m, realizando 7 seções. Em seguida, assinale a alternativa correta.

Considere 3 casas decimais sem arredondamento.

- a) 11,351m
- b) 11,354m
- c) 11,352m
- d) 11,356m

71 – Calcule o erro padrão e a precisão para uma distância de 392,35 m obtida utilizando um MED cujo desvio padrão é igual a $\pm(6\text{mm} + 5\text{ppm})$. Nos cálculos utilize apenas duas casas após a vírgula. A seguir, assinale a alternativa correta.

- a) Erro padrão de $\pm 7,96\text{mm}$ com precisão de 1/49.290
- b) Erro padrão de $\pm 7,32\text{mm}$ com precisão de 1/45.290
- c) Erro padrão de $\pm 6,96\text{mm}$ com precisão de 1/47.990
- d) Erro padrão de $\pm 6,06\text{mm}$ com precisão de 1/48.390

72 – Relacione os itens a seguir e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (1) Simples diferença
- (2) Dupla diferença
- (3) Tripla diferença
- () Considera duas ou mais épocas distintas.
- () Permite eliminar o erro dos relógios dos receptores.
- () Dois receptores observam simultaneamente um satélite.
- () Possibilita encontrar e minimizar os efeitos da perda de ciclos.
- () Dois receptores observam dois satélites na mesma época.

- a) 3 – 2 – 1 – 3 – 2
- b) 2 – 1 – 3 – 1 – 2
- c) 1 – 3 – 2 – 2 – 3
- d) 3 – 2 – 1 – 2 – 3

73 – Assinale a alternativa que complete correta e respectivamente as lacunas seguintes.

Na topografia, deve-se utilizar a _____ do ponto, já que esta corresponde à distância vertical do ponto na superfície até o nível médio dos mares, conhecido como _____ .

- a) altura – superfície de referência
- b) altitude – elipsóide
- c) altura – datum
- d) altitude – geoide

74 – Máscara _____ é o nome dado ao ângulo de corte utilizado para evitar os sinais dos satélites próximos à linha do horizonte.

- a) zenital
- b) de deflexão
- c) de precisão
- d) de elevação

75 – Marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso nas assertivas abaixo e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Poligonal principal determina os pontos do apoio topográfico de primeira ordem .
- () Poligonal secundária determina os pontos de apoio topográfico auxiliares a SGB.
- () Poligonal auxiliar é formada por pontos de apoio geodésicos.
- a) F – F – V
- b) F – V – F
- c) V – F – F
- d) V – V – F

76 – Assinale a alternativa correta, quanto ao levantamento de obras.

- a) São quatro tipos de levantamento que existem em um projeto de construção: levantamento de propriedade ou dos limites, levantamento para determinar as condições existentes, levantamento da obra e o levantamento *as-built*.
- b) As obras não necessitam de levantamentos preliminares, uma vez que o projeto já determina em planta as feições e construções no terreno a serem construídos.
- c) O levantamento de obras por si já é suficiente para se começar um projeto, uma vez que não se necessita do levantamento de limite e *as-built*, pois são utilizados somente em projetos de estradas e aquedutos.
- d) Os levantamentos em obras não têm importância para qualquer projeto, por isso tal processo é elaborado pelo responsável técnico no escritório, analisando planilhas técnicas e plantas.

77 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas.

Na ausência de coordenadas conhecidas *in loco*, utiliza-se o norte _____ para dar orientação ao levantamento, formando com o norte _____ um determinado ângulo chamado de _____ .

- a) magnético – verdadeiro – declinação magnética
- b) magnético – da quadricula – convergência meridiana
- c) geográfico – magnético – declinação magnética
- d) da quadricula – geográfico – convergência meridiana

78 – Um determinado topógrafo da Força Aérea Brasileira decide conferir a precisão do seu levantamento. Tendo este militar medido uma distância entre AB de 500m, com erro estimado de 0,4 m, calcule a precisão da medição realizada e assinale a alternativa correta.

- a) 1/1250
- b) 1/1300
- c) 1/1425
- d) 1/1475

79 – Assinale a alternativa que apresenta a ordem correta dos procedimentos necessários para locar a primeira estaca de uma curva, caso não seja possível se avistar toda a curva a partir de PT.

- () Girar o instrumento para o ângulo da deflexão.
- () Instalação do instrumento no PC.
- () Localização do PC e PT.
- () Zerar a graduação do limbo visando o PI.
- () Implantar a estaca na distância da primeira corda.
- () Medição das tangentes externas a partir do PI.

- a) 5 – 3 – 2 – 4 – 6 – 1
- b) 5 – 1 – 4 – 3 – 6 – 2
- c) 6 – 3 – 1 – 4 – 5 – 2
- d) 3 – 2 – 5 – 6 – 4 – 1

80 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto seguinte.

A exatidão das posições obtidas com GPS sobre a Terra depende da geometria dos satélites observados. Se os ângulos entre os sinais recebidos forem _____, a geometria será _____ e o valor do DOP será _____.

- a) grandes – fraco – grande
- b) pequenos – forte – grande
- c) grandes – forte – pequeno
- d) pequenos – fraco – pequeno

81 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto a seguir.

_____ é a inclinação transversal utilizada nas curvas horizontais, enquanto _____ é a elevação do centro do pavimento com relação aos bordos.

- a) Abaulamento – parábola
- b) Superelevação – abaulamento
- c) Declive – parábola
- d) Superelevação – aclave

82 – Com base no arco, calcule o raio para uma curva horizontal com grau de curvatura igual a $5^{\circ}45'$ e assinale a alternativa correta.

Considere apenas duas casas decimais para o resultado.

- a) 199,20 m
- b) 199,29 m
- c) 210,26 m
- d) 208,34 m

83 – Tempo _____ permite manter um tempo relacionado com o dia médio solar no meridiano de Greenwich e, ao mesmo tempo, indexado ao TAI.

- a) GPS
- b) Universal Astronômico
- c) Universal Coordenado
- d) Atômico Internacional

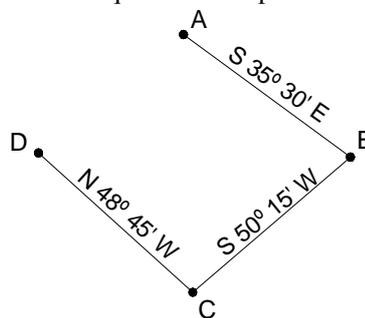
84 – Utilizando a fórmula de correção da inclinação abaixo, calcule a distância horizontal entre dois pontos cuja distância inclinada é de 715,35m e a diferença de cota entre os pontos é de 43,16m. Em seguida, assinale a alternativa correta.

Considere que as correções atmosféricas e instrumentais foram realizadas.

$$C = \frac{v^2}{2s}$$

- a) 713,95m
- b) 714,00m
- c) 714,05m
- d) 714,35m

85 – Determine os azimutes norte para as retas \overline{AB} , \overline{BC} e \overline{CD} , de acordo com a figura abaixo. Em seguida, assinale a alternativa correta que contém a sequência correspondente.



- a) $144^{\circ} 30'$; $230^{\circ} 15'$ e $311^{\circ} 15'$
- b) $144^{\circ} 40'$; $230^{\circ} 30'$ e $312^{\circ} 45'$
- c) $145^{\circ} 15'$; $231^{\circ} 30'$ e $312^{\circ} 30'$
- d) $145^{\circ} 55'$; $229^{\circ} 45'$ e $311^{\circ} 30'$

86 – Considerando as informações abaixo, que se referem a medidores eletrônicos de distância, marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Medições realizadas com MED são livres de erros.
- () Realizar visadas o mais alto possível do terreno reduz a influência do fator do cintilamento.
- () O prumo ótico é preferível em relação ao fio de prumo para trabalhos muito precisos.
- () Desde que o MED seja cuidadosamente ajustado e retificado, os erros instrumentais são nulos.
- () Variações na temperatura, umidade e pressão são causadoras de erros naturais nas medições por MED.

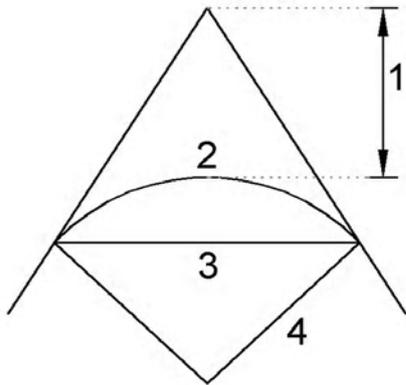
- a) V – F – F – V – F
- b) F – V – V – F – V
- c) V – F – V – F – V
- d) F – V – F – V – F

87 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto seguinte.

A comunicação entre o segmento _____ e o segmento _____ é unidirecional, enquanto que a comunicação entre o segmento _____ e o segmento _____ é bidirecional.

- a) terrestre – espacial – de controle – terrestre
- b) terrestre – de controle – espacial – de controle
- c) espacial – de controle – terrestre – espacial
- d) espacial – terrestre – de controle – espacial

88 – Relacione os componentes da figura abaixo com seus respectivos nomes e assinale a alternativa que apresenta a sequência obtida.

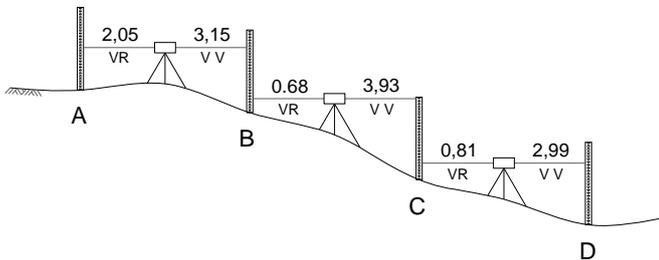


- () Corda longa
- () Afastamento
- () Raio da curvatura
- () Desenvolvimento da curva

- a) 1 – 3 – 2 – 4
- b) 4 – 2 – 3 – 1
- c) 2 – 4 – 1 – 3
- d) 3 – 1 – 4 – 2

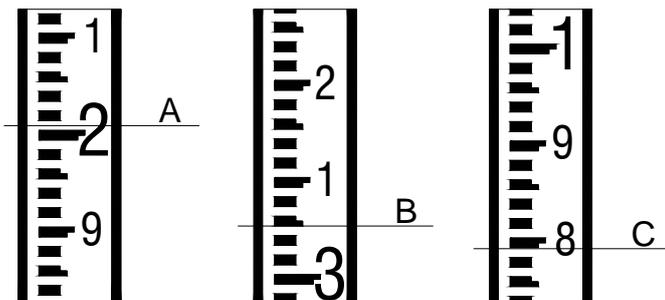
89 – Com um nível topográfico, um topógrafo parte do ponto A e chega ao ponto D.

Com base nos valores fornecidos, assinale a alternativa correspondente às cotas encontradas nos pontos A e D, respectivamente.



- a) 236,05m e 227,44m
- b) 236,95m e 230,44m
- c) 237,90m e 225,41m
- d) 241,05m e 233,83m

90 – Assinale a alternativa que contém a sequência de leituras das miras A, B e C, respectivamente.



- a) 2,005; 3,050 e 0,790
- b) 0,205; 3,090 e 0,800
- c) 2,505; 3,050 e 0,800
- d) 2,005; 3,100 e 0,840

91 – Para se obter a distância entre dois pontos, o topógrafo estacionou o teodolito no ponto A e visou uma mira, posicionada verticalmente, no ponto B. Considerando os valores da tabela, anotados pelo topógrafo, calcule a distância horizontal entre os pontos A e B.

Para os cálculos, considere $\text{sen}(88^\circ 33' 05'') = 0,999$ e utilize três casas após a vírgula.

Ângulo zenital (Z)	88° 33' 05"
Leitura do fio superior	1,432
Leitura do fio médio	0,935
Leitura do fio inferior	0,497
Constante estadimétrica	100

Assinale a alternativa correta.

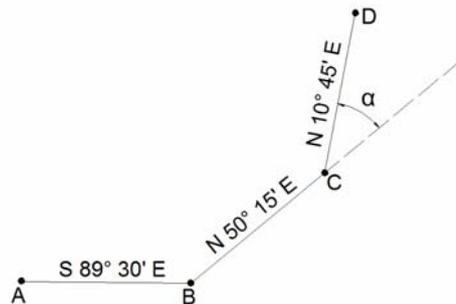
- a) 93,313 m
- b) 92,027 m
- c) 92,452 m
- d) 93,406 m

92 – Os levantamentos topográficos podem ser feitos pelo método direto ou indireto, conforme o equipamento utilizado. Nas colunas abaixo, relacione os elementos com o método de levantamento em que eles são aplicados. Em seguida, assinale a alternativa correta.

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| (1) método direto | () fita métrica |
| (2) método indireto | () estação total |
| | () distanciómetro |
| | () estadia |
| | () Cadeia de agrimensor |
| | () régua |

- a) 1 – 1 – 2 – 2 – 2 – 1
- b) 2 – 2 – 1 – 1 – 2 – 2
- c) 1 – 2 – 2 – 2 – 1 – 1
- d) 2 – 1 – 1 – 1 – 1 – 2

93 – De acordo com a figura, assinale a alternativa que corresponde à deflexão da reta CD.



- a) 39° 15'
- b) 39° 30'
- c) 40° 15'
- d) 40° 30'

94 – O princípio básico do funcionamento do GPS na obtenção de qualquer posição sobre a Terra é a

- a) triangulação.
- b) poligonação.
- c) trilateração.
- d) irradiação.

95 – Marque (V) para verdadeiro ou (F) para falso nas assertivas abaixo e assinale a alternativa com a sequência correta.

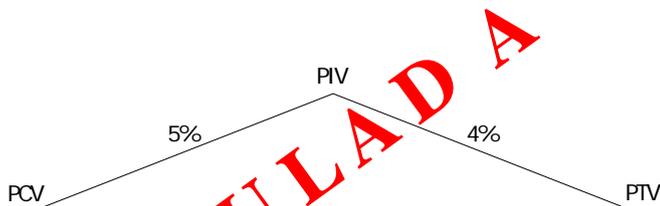
- () O posicionamento absoluto é mais preciso que o relativo.
 - () O GPS não pode ser utilizado na medição de longas distâncias.
 - () Na minimização dos erros causados pela interferência atmosférica, a correção calculada para um satélite deve ser utilizada para todos.
 - () O posicionamento relativo utiliza receptores simultâneos para receber os sinais dos satélites, sendo um deles instalado no ponto de coordenadas conhecidas e o outro no ponto a ser determinado.
- a) F – V – F – V
b) V – F – V – F
c) **F – F – F – V**
d) V – V – V – F

96 – O erro ____ ocorre quando os sinais GPS passam através de um meio mais denso, carregado de partículas pesadas ou vapor d'água.

- a) do receptor
b) de instalação
c) de multicaminhamento
d) **de refração atmosférica**

97 – Dados:

- Comprimento da curva: 200,00 m



Considere apenas duas casas decimais, sem arredondamento, para calcular a cota da curva na estaca 89. Assinale a alternativa correta.

- a) **29,04 m**
b) 28,40 m
c) 27,90 m
d) 27,50 m

98 – Assinale a alternativa que define o termo Geomática.

- a) Estudo das relações do homem com o meio ambiente, propiciando uma melhor convivência.
b) Ciência que determina as dimensões da terra, não levando em consideração o armazenamento e gerenciamento de dados espaciais.
c) **Uma abordagem inter-relacionada a medição, análise, gerenciamento, armazenamento e apresentações de descrições e localizações de dados espaciais.**
d) Estudo inter-relacionado às análises e apresentações das descrições de dados espaciais, sendo de pouca importância as medições e gerenciamento de dados.

99 – Um determinado topógrafo, após analisar uma carta topográfica, conclui que a área apresentada é de 240 mm² na carta, a uma escala de 1/2000. Assinale a alternativa que apresenta essa área no terreno em hectares.

- a) 96 ha
b) 90 ha
c) 9,6 ha
d) **0,096 ha**

100 – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas seguintes.

O trabalho do topógrafo para projetos de construção é frequentemente conhecido como trabalho de _____, e o termo engenheiro _____ pode ser usado no lugar de _____.

- a) **locação – de locação – topógrafo**
b) escritório – cartógrafo – topógrafo
c) locação – cartógrafo – empreiteiro
d) escritório – de locação – empreiteiro