



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

EXAME DE ADMISSÃO AO EAGS B - 1-2/2013

***** TOPOGRAFIA *****

CÓDIGO
DA
PROVA



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

Gabarito Oficial

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

A GUERRA DO PLÁSTICO

Só 5% do plástico produzido pela indústria petroquímica mundial desde os anos 1930 foi incinerado. O restante continua em algum lugar do planeta. Grande parte desse plástico se acumula em aterros sanitários e lixões. Outra parte cai nos bueiros, é arrastada pelos rios até os oceanos, onde se acumula em bizarras ilhas flutuantes. Espécies ameaçadas como as tartarugas marinhas confundem o plástico com algas e, ao comê-lo, morrem asfixiadas.

Uma das maiores iniciativas para lidar com essa tragédia ambiental é a adoção dos plásticos biodegradáveis. Eles foram desenvolvidos a partir dos anos 1990 por gigantes da indústria petroquímica. Trata-se de plásticos que se decompõem sob a ação do sol, da umidade ou do ar, em prazos que variam de poucos meses até cinco anos. O tipo mais usado é o oxibiodegradável, que se decompõe em cerca de 18 meses. Em contato com o ar, ele se desmancha em bilhões de partículas invisíveis. Com a disseminação mundial do discurso de proteção à natureza, o uso dos biodegradáveis começou a crescer no comércio, especialmente como sacolas de supermercado. Mas alguns estudos recentes contestam a eficácia do plástico oxibiodegradável – justamente o mais usado por causa do curto tempo de decomposição. Joseph Greene, um pesquisador da Universidade da Califórnia, testou a decomposição desses produtos e concluiu que a biodegradação não é uma solução definitiva. Alguns plásticos foram absorvidos pelo meio ambiente, mas outros viraram pó, sem ser consumidos por bactérias e fungos.

Para Sílvia Rolim, do Instituto Socioambiental dos Plásticos, a melhor forma de proteger o ambiente é produzir plásticos mais resistentes. Assim, eles seriam reutilizados ou reciclados. Está aí um debate que pode durar décadas. (FERREIRA Thaís, Revista *Época*, janeiro, 2009-adaptado)

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

01 – O texto tem como objetivo

- a) caracterizar o plástico biodegradável que irá substituir as sacolinhas distribuídas nos supermercados.
- b) **questionar a eficácia do uso de plásticos biodegradáveis como forma de proteção do meio ambiente.**
- c) convencer o leitor de que os plásticos biodegradáveis são a mais eficaz arma na proteção do meio ambiente.
- d) contar a trajetória dos plásticos, desde a sua produção pelas indústrias petroquímicas até o estômago das tartarugas ou os bueiros das cidades.

02 – Assinale a alternativa correta em relação ao que se afirma no texto.

- a) O discurso de proteção à natureza fez com que os gigantes da indústria petroquímica investissem na produção de plásticos mais resistentes.
- b) Estudos recentes comprovam que o plástico biodegradável é uma solução incontestável para proteger o meio ambiente.
- c) Embora seja importante produzir plásticos mais resistentes, esse produto não deve ser reutilizado.
- d) **O discurso de proteção à natureza contribui para o crescimento do uso dos biodegradáveis.**

03 – Segundo Joseph Greene, a biodegradação **não** é uma solução definitiva porque

- a) as bactérias e fungos que consomem esse material se proliferam e causam danos ao meio ambiente.
- b) somente plásticos mais resistentes, que podem ser reutilizados, resolveriam o problema.
- c) o plástico oxibiodegradável sempre causa sérios danos à natureza.
- d) **Nem todos os plásticos são absorvidos pelo meio ambiente.**

04 – Leia:

- I – A partir dos anos de 1930, uma parcela considerável do plástico produzido no planeta passou a ser incinerada.
- II – Grande parte do plástico que se acumula em aterros e lixões é reciclada.
- III – Parte do plástico que se acumula nas ruas desemboca nos oceanos.
- IV – Algumas espécies animais são prejudicadas por causa do plástico que se acumula nas ruas.

Estão corretas as afirmações

- a) **III e IV.**
- b) II e III.
- c) I e IV.
- d) I e II.

05 – A oração em destaque classifica-se como subordinada adjetiva em qual alternativa?

- a) Alguns sócios eram mais espertos **que raposas.**
- b) Eles queriam **que eu participasse de negócios escusos.**
- c) A pressão era tão grande **que eu passei a desenvolver problemas de saúde.**
- d) **Esse foi o principal motivo que contribuiu para o meu desligamento da empresa.**

06 – Assinale a alternativa em que a colocação do pronome oblíquo átono **não** está correta, segundo a norma culta.

- a) **Ninguém trouxe-me boas notícias naquele momento.**
- b) Felizmente, há pessoas que nos são fiéis toda a vida.
- c) Nada me aborrecerá neste momento de paz.
- d) Defenda-nos junto ao chefe, meu amigo!

07 – Assinale a alternativa em que o emprego das vírgulas causa duplo sentido na frase.

- a) **O lixo hospitalar, que vem sendo depositado sem o devido controle, ultimamente, tem sido um grande problema.**
- b) O lixo hospitalar, que vem sendo depositado sem o devido controle, ultimamente tem sido um grande problema.
- c) O lixo hospitalar, que vem sendo depositado ultimamente, sem o devido controle, tem sido um grande problema.
- d) O lixo hospitalar, que vem sendo depositado sem o devido controle ultimamente, tem sido um grande problema.

08 – Leia:

“Viramundo **estranhamente** se recusava a comer. Afastara-se e contemplava **em silêncio** a paisagem. Havia nela algo **vagamente familiar**”.

Os advérbios destacados acima indicam, respectivamente, as circunstâncias de

- a) modo, intensidade, finalidade.
- b) negação, lugar, intensidade.
- c) **modo, modo, intensidade.**
- d) negação, modo, negação.

09 – Leia:

*O veículo elétrico **não emite gás carbônico ou nenhum outro tipo de gás nocivo ao meio ambiente.***

Assinale a alternativa em que o predicado destacado classifica-se como o predicado presente no trecho em destaque na frase acima.

- a) A fabricação de veículos elétricos **será importante para a preservação do meio ambiente.**
- b) Fabricar veículos elétricos **ficará cada vez mais oneroso** para as montadoras nacionais.
- c) **Somente pessoas de alto poder aquisitivo comprarão veículos elétricos.**
- d) O custo dos veículos elétricos **é muito elevado.**

10 – O termo destacado abaixo exerce a função sintática de objeto indireto em

- a) “– Que bom que vocês puderam vir **à Suíça Brasileira!**”
- b) **“Entreguei-te meu coração para toda a eternidade.”**
- c) “Ela já **me** aguardava andando pelo gramado.”
- d) “Quero antes o lirismo **dos loucos.**”

11 – A conjunção coordenativa em destaque está corretamente classificada em

- a) Não assumiu a responsabilidade **nem** pediu desculpas ao chefe. – *alternativa*
- b) **Ele saiu muito atrasado hoje, portanto** perderá o ônibus para o trabalho. – *conclusiva*
- c) Ela se indignou com a ofensa, **entretanto** manteve a calma e permaneceu calada. – *explicativa*
- d) No domingo passado, nós não fomos à praia, **mas também** não fomos ao museu. – *adversativa*

12 – Leia:

*Ao contrário do que a juventude dos anos 60 viveu, os rapazes e as moças de hoje **tem** estabelecido com os pais uma relação de proximidade e amizade. Os temores que **havia** por parte dos filhos agora estão sendo dissipados.*

Considerando os verbos em destaque, de acordo com a norma culta, pode-se dizer que a concordância do(s)

- a) dois verbos está correta.
- b) dois verbos está incorreta.
- c) 1º verbo está correta, apenas.
- d) **2º verbo está correta, apenas.**

13 – Leia:

“Hoje, **segues de novo... Na partida**
Nem o pranto os teus olhos **umedece**
Nem te comove a dor da despedida.”

De acordo com a transitividade verbal, nos versos acima, há

- a) somente um verbo transitivo direto.
- b) **dois verbos transitivos diretos.**
- c) um verbo transitivo indireto.
- d) dois verbos intransitivos.

14 – Em qual alternativa **não** é possível identificar se o ser ao qual o substantivo em destaque se refere é masculino ou feminino?

- a) A **agente** de turismo me garantiu que o hotel é excelente.
- b) A **cliente** reclamou do péssimo atendimento ao gerente do banco.
- c) O público aplaudiu muito a **intérprete** quando o espetáculo terminou.
- d) **Depois de várias ameaças anônimas, a testemunha** passou a receber proteção policial.

15 – Leia:

- I. O Presidente Obama acredita que haverá gastos **vultuosíssimos** para o próximo ano.
- II. Havia na **despensa** muitos alimentos que estavam com o prazo de validade vencido.
- III. O **eminente** Senador declarou-se a favor da greve dos militares em Minas Gerais.
- IV. Os deputados, sem exceção, desfrutam de muitos **previlégios**.

De acordo com o sentido das palavras destacadas, nas frases acima, há **erro** de grafia em

- a) **I e IV.**
- b) I e II.
- c) I e III.
- d) IV apenas.

16 – Em relação à concordância nominal, assinale a alternativa correta.

- a) As donas de casa estão meias confusas em relação à lei que proíbe a distribuição de sacolinhas plásticas.
- b) Não é necessário a distribuição de sacolinhas plásticas nos supermercados a partir de 2012.
- c) **Bastantes sacolinhas plásticas ainda são distribuídas e vendidas em supermercados.**
- d) Estão anexo ao processo as cópias da lei que proíbe o uso de sacolinhas plásticas.

17 – Assinale a alternativa em que o verbo está na voz passiva analítica.

- a) **O escritório fora invadido por bandidos encapuzados.**
- b) A moça penteou seus lindos cabelos antes da partida.
- c) Durante a palestra, ouviam-se vozes irritadas e insistentes.
- d) Naquele local bucólico, os dois amigos de infância abraçaram-se.

18 – Leia:

Ele vivia da política corrupta; sua ex-esposa do trabalho honesto.

Caberia uma vírgula para substituir um termo omitido depois de

- a) *vivia*.
- b) política.
- c) trabalho.
- d) *ex-esposa*.

19 – Leia:

Um dos pássaros mais bonitos do país vive na Mata Atlântica e tem as cores da Bandeira Nacional, tanto que ganhou o nome popular de bandeirinha. Apesar das cores chamativas, ela é arisca e esconde-se bem. Conseguir observá-la na natureza exige um olhar muito atento – e representa um grande prêmio.

As formas pronominais destacadas no trecho acima substituem, respectivamente, quais substantivos?

- a) Bandeira Nacional, bandeirinha
- b) bandeirinha, Mata Atlântica
- c) *bandeirinha, bandeirinha*
- d) natureza, bandeirinha

20 – Observe os períodos abaixo:

I – Venha logo, pois estou ansioso.

II – Ele é o homem da casa, logo deve assumir o papel de chefe da família.

III – Termine logo esse trabalho, pois quero ir embora para casa.

IV – Trabalhei muito, logo mereço aproveitar bastante minhas férias.

Assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Há, em I, uma oração coordenada sindética explicativa.
- b) Há, em II, uma oração coordenada sindética conclusiva.
- c) *Há, em III, uma oração coordenada sindética conclusiva.*
- d) Há, em IV, uma oração coordenada sindética conclusiva.

21 – Leia:

I. O acampamento deixou **cansados** os novos alunos.

II. **Cansados**, os novos alunos deixaram o acampamento.

III. Os novos alunos deixaram **cansados** o acampamento.

Há predicativo do objeto em

- a) *I*.
- b) II.
- c) II e III.
- d) I, II e III.

22 – Em qual alternativa o termo destacado é complemento nominal?

- a) “O branco que adoçará meu café nesta manhã **de Ipanema** não foi produzido por mim”
- b) “**Vejo-o puro e afável ao paladar** como beijo de moça, água na pele, flor”
- c) “Este açúcar veio da mercearia **da esquina** e tampouco o fez o Oliveira dono da mercearia.”
- d) “Este açúcar veio de uma usina **em Pernambuco** ou no Estado do Rio e tampouco o fez o dono da usina.”

23 – Em qual alternativa o emprego da crase está **incorreto**?

- a) Refiro-me àquele homem que foi meu vizinho.
- b) Não dê importância àquelas palavras indelicadas.
- c) As pessoas, àquela hora, não conseguiam mais se concentrar na aula.
- d) *Admira-me àquela disposição que ele ainda tem para trabalhar todos os dias.*

24 – A conjunção subordinativa em destaque estabelece que tipo de relação de sentido entre as orações por ela conectadas?

Como as organizações ambientalistas têm denunciado, os países industrializados são os que mais poluem o meio ambiente.

- a) *Conformidade*
- b) Comparação
- c) Finalidade
- d) Condição

25 – Assinale a alternativa em que os verbos em destaque estão no modo imperativo.

- a) “*Anda* o sol pelas campinas e *passeia* a mão dourada pelas águas, pelas folhas.”
- b) “Eu *limpei* minha vida te *tirei* do meu corpo te tirei das entranhas.”
- c) “*Toma* um fósforo. *Acende* teu cigarro! O beijo, amigo, é a espera do escarro, A mão que afaga é a mesma que apedreja.”
- d) “*Sossegadamente* *fitemos* o seu curso E *aprendamos* que a vida passa E não estamos de mãos enlaçadas”

26 – Observe:

Não há comprovação científica de que a cafeína seja prejudicial às gestantes.

A oração em destaque no período acima é substantiva

- a) subjetiva.
- b) apositiva.
- c) predicativa.
- d) *completiva nominal.*

27 – Assinale a alternativa **incorreta** em relação ao emprego do pronome relativo **onde**.

- a) Na Bolívia oriental, onde o jaguar é um bicho comum, os homens ainda hoje partem para a caça desse animal, armados unicamente com uma lança de madeira.
- b) **Há uma crença onde se acredita que alguns homens possam se transformar em jacarés.**
- c) O prédio onde morava fora demolido, pois sua construção era irregular.
- d) Já foi terminada a casa onde ficaremos alojados até o final do curso.

28 – Observe as palavras destacadas. Em seguida, assinale a alternativa em que a regra de acentuação **não** foi obedecida.

- a) Qualquer instrumento usado para medição de árvores, especialmente aquele que determina o volume do tronco a partir de sua altura e diâmetro, é chamado de **dendômetro**.
- b) O **guledé** é uma máscara de madeira em forma de rosto humano estilizado, usado em algumas cerimônias de culto aos mortos.
- c) **Aquilo que não se pode esconder ou dissimular pode ser caracterizado como inocultavel.**
- d) **Piraquém** é uma variedade de coco.

29 – Em qual alternativa o termo destacado **não** é locução adjetiva?

- a) **“A excelente dona Inácia era mestra na arte de judiar de crianças. Vinha da escravidão, fora senhora de escravos – e daquelas ferozes.”**
- b) **“(…) o trem maior do mundo, tomem nota – foge minha serra, vai deixando no meu corpo e na paisagem mísero pó de ferro, e este não passa.”**
- c) **“(…) Vão chegando as burguezinhas pobres, E as criadas das burguezinhas ricas, E mulheres do povo, e as lavadeiras da redondeza. (…)”**
- d) **“(…) Os dois apenas, entre céu e terra, Sentimos o espetáculo do mundo (…)”**

30 – Em qual alternativa o substantivo em destaque classifica-se como composto?

- a) Na **floreira**, havia muitas rosas brancas e vermelhas.
- b) A **florista** vendia lírios e crisântemos na avenida central.
- c) **Florada** é o nome de um doce de ovos com a forma de flores.
- d) **No dia dos namorados, a floricultura exibia cores e aromas que alegravam os olhos das pessoas.**

31 – Quanto à classificação das figuras de linguagem, coloque (1) para antítese, (2) para hipérbole, (3) para metonímia e (4) para metáfora. Depois assinale a alternativa com a sequência correta.

- I. () “Trabalhava arduamente, pois tinha de alimentar quatro bocas.”
 - II. () “Eu, que era branca e linda, eis-me medonha e escura.”
 - III. () “Um mundo de ideias havia em minha cabeça.”
 - IV. () “Meu coração é um campo minado.”
- a) 2, 1, 3, 4
 - b) **3, 1, 2, 4**
 - c) 1, 2, 4, 3
 - d) 3, 4, 1, 2

32 – Assinale a alternativa em que há **erro** quanto à regência nominal, de acordo com a norma culta.

- a) Procure ser atencioso para com os idosos.
- b) **Aquela artista era hábil de trabalhos manuais.**
- c) Estava ansioso de ver seus pais depois de tanto tempo.
- d) Muitas pessoas possuem verdadeira aversão por política.

33 – Leia:

Deparou-se com a reprovação ao receber a nota no colégio. Temendo a reação dos pais, decidiu omitir a verdade até o ano seguinte, na matrícula.

A relação sintática expressa pelo infinitivo e gerúndio das orações destacadas no período acima é, respectivamente, de

- a) condicionalidade e temporalidade.
- b) temporalidade e condicionalidade.
- c) **temporalidade e causalidade.**
- d) causalidade e causalidade.

34 – Em qual alternativa o termo destacado é um agente da passiva?

- a) Para tratar o problema da insônia, muitos optam **pela medicação**.
- b) **Hoje em dia, a ansiedade tem sido muito combatida pelos médicos.**
- c) Assim como a insônia, a apneia do sono incomoda muitas pessoas **por muitos anos**.
- d) A opção **pela cirurgia**, em casos graves de apneia, é exclusivamente do paciente.

35 – Coloque (1) para adjunto adnominal e (2) para adjunto adverbial. Depois assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Na placa estava escrito: Preferência para pessoas com criança **de colo**.
- () A criança, **no colo**, sorria a todos os que passavam.
- () **Do colo**, a criança sorria a todos que passavam.

- a) **1, 2, 2**
- b) 2, 1, 1
- c) 1, 2, 1
- d) 2, 2, 1

36 – Em qual das alternativas a palavra destacada é formada por prefixação?

- a) **Sedentos**, aqueles pobres homens caminhavam pela areia quente do deserto.
- b) O chefe, embora tivesse um semblante muito **sisudo**, possuía um enorme coração.
- c) **A desocupação daquele local exigiu do Prefeito e do Governador atitudes desumanas.**
- d) Dizem as pesquisas recentes que mais de 98% da plantação de caju encontra-se no Nordeste, cujo solo é **arenoso**.

37 – Leia:

*O verde da bandeira **brasileira** representa nossas matas, nossa vegetação. O **brasileiro** não tem noção da importância dessa riqueza natural, por isso não defende nosso território.*

De acordo com o contexto, qual das palavras em destaque classifica-se como adjetivo?

- a) verde
- b) riqueza
- c) brasileiro
- d) **brasileira**

38 – Leia:

*“**Conta** a lenda que **dormia**
Uma Princesa encantada
A quem só **despertaria**
Um Infante, que viria
De além do muro da estrada.”*

Os sujeitos dos verbos destacados acima são, respectivamente,

- a) **a lenda, Uma Princesa encantada e Um Infante.**
- b) Uma Princesa encantada, Um Infante e a lenda.
- c) Uma Princesa encantada, a lenda e Um Infante.
- d) a lenda, a lenda e Uma Princesa encantada.

39 – Identifique a frase em que existe um aposto.

- a) “Amai, amai, ó doce criatura!”
- b) **“A filha de Lia, a Dolores, jurou-me amor sem fim.”**
- c) “Ei, você aí, me dá um dinheiro aí, me dá um dinheiro aí!”
- d) “Amada, meus olhos, docemente, estão sempre à procura dos teus.”

40 – Assinale a alternativa em que a expressão destacada **não** se classifica como locução adverbial.

- a) Solitário andava **a esmo**.
- b) Muitas crianças ainda morrem **de fome** devido à desnutrição.
- c) **As políticas salariais sempre beneficiam os trabalhadores de maior poder aquisitivo.**
- d) Um dos preceitos do estatuto familiar, em minha casa, era que rapazes não deveriam ficar **à toa**, por tempo nenhum e a nenhum pretexto.

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

41 – Assinale V (verdadeiro) ou F (falso), em seguida marque a alternativa correspondente à sequência correta.

- () Não é recomendado o uso de GPS para levantamentos de pontos isolados.
- () Os sinais de onda do GPS são transmitidos dos satélites para os receptores, que os transmitem de volta para o satélite.
- () À combinação de GPS, GLONASS e GALILEO dá-se o nome de Sistema Global de Navegação por Satélites.
- () As designações NAVSTAR (Navigation Satellite Timing e Ranging) e GPS (Global Position System) são usados indistintamente.

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

42 – Marque a alternativa que preenche corretamente a lacuna abaixo.

Quando os sinais transmitidos pelo satélite chegam à superfície da Terra, eles podem atingir outros objetos que os refletem para o receptor, tornando valores de tempo ligeiramente maiores. Tais erros são chamados de erros de _____.

- a) reflexão relativa
- b) **multicaminhamento**
- c) refração atmosférica
- d) disponibilidade seletiva

43 – Associe a coluna da esquerda com a da direita. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- 1- Geóide () Expressa o efeito da configuração dos satélites.
- 2- RTK () Figura hipotética em que sua superfície representa o nível médio dos mares.
- 3- DOP () Superfície curva que se aproxima da forma e dimensão da Terra.
- 4- Elipsóide () Levantamento cinemático em tempo real.

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

44 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna abaixo.

Bancada de obra, também conhecida como _____, são armações de madeira com pregos cravados em seu topo, dos quais fios são esticados para definir o contorno de um prédio a ser construído.

- a) base de controle vertical
- b) controle de nível
- c) **gabarito**
- d) nível

45 – Relacione os itens abaixo ao tipo de levantamento em que se emprega o GPS. Em seguida, assinale a alternativa correspondente.

- 1- levantamento estático () Os pontos observados são estacionários.
- 2- levantamento cinemático () O receptor pode ser carregado ao longo de um percurso enquanto as posições são obtidas continuamente.
- () Permite locar um grande número de pontos rapidamente.
- () O tempo de observação em um mesmo ponto é longo.

- a) 2; 1; 2; 1
- b) **1; 2; 2; 1**
- c) 2; 1; 1; 2
- d) 1; 2; 1; 2

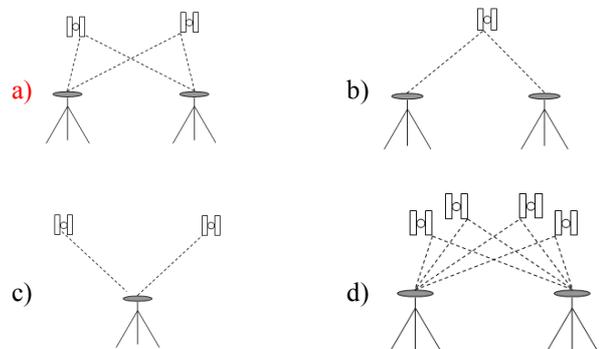
46 – Sabe-se que, em levantamentos com o emprego de GPS, a exatidão prevista para certa medição é igual ao PDOP multiplicado pela raiz quadrada da soma dos quadrados dos erros.

Responda qual deve ser o valor de PDOP para que a situação seja a melhor possível?

- a) **1,0**
- b) 2,0
- c) 3,0
- d) 5,0

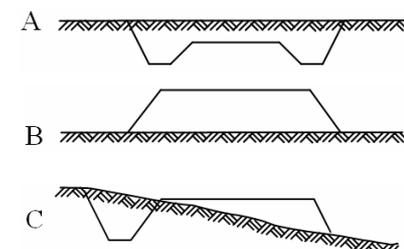
47 – O posicionamento relativo envolve o uso de dois ou mais receptores para, simultaneamente, medir os sinais dos satélites.

Quanto à diferença entre observações, em qual alternativa há representação gráfica da situação em que ocorre dupla diferença?



48 – São apresentadas abaixo seções transversais do projeto de construção de uma rodovia.

As figuras A, B e C representam respectivamente:



- a) **corte; aterro; corte e aterro.**
- b) aterro; corte; corte e aterro.
- c) corte; corte e aterro; aterro.
- d) aterro ; corte e aterro; corte.

49 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna.

No levantamento com GPS, os erros devido às condições atmosféricas e imperfeições dos equipamentos podem ser reduzidos através do método chamado _____.

- a) cálculo estático
- b) cálculo relativa
- c) **posicionamento relativo**
- d) posicionamento estático

50 – Um projeto de construção requer quatro tipos de levantamentos topográficos para ficar completo.

Assinale a alternativa que corresponde à sequência cronológica correta desses levantamentos.

- () Levantamento da obra, que determina as posições e cotas das várias partes para o trabalho de construção.
- () O levantamento que determina as posições da estrutura concluída, *as-built*.
- () O levantamento da propriedade ou dos limites.
- () O levantamento para determinar as condições existentes, tais como curvas de nível, canais, rios, estradas e estruturas próximas.

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

51 – Relacione os itens abaixo. Em seguida, assinale a alternativa que corresponde à sequência correta do preenchimento.

- 1- piquete de greide
- 2- estaca testemunha

- () Usualmente considerada como uma peça de madeira de aproximadamente 3x6x45cm.
- () É uma pequena estaca de madeira cravada no terreno até que a cota do topo tenha uma relação definida com a cota desejada.
- () Peça de madeira 5x5cm de comprimento variável, fixada no solo até que se nivele com o terreno.
- () Utiliza-se nas situações em que cortes e aterros consideráveis são realizados, recebendo pinturas com os valores desses cortes e aterros para obtenção da cota desejada.

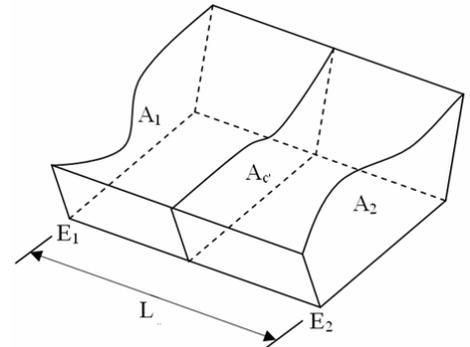
- a) 1; 1; 2; 2
- b) 1; 2; 2; 1
- c) 2; 2; 1; 1
- d) **2; 1; 1; 2**

52 – Complete as lacunas da sentença abaixo e assinale a alternativa correta.

“Para evitar os efeitos do fenômeno de _____, as visadas devem situar-se acima de _____ do solo.”

- a) reflexão / 1,00 m
- b) reflexão / 0,75 m
- c) **reverberação / 0,50 m**
- d) erro da paralaxe / 0,20 m

53 – Conforme figura abaixo, calcule o volume de terra entre as seções E_1 e E_2 , afastadas 40m. Para isso, utilize a fórmula prismoidal. Em seguida, assinale a alternativa correspondente. São dadas as áreas: $A_1=4,7m^2$ $A_2=4,9m^2$ e $A_c=5,7m^2$



- a) 205m³
- b) **216m³**
- c) 220m³
- d) 230m³

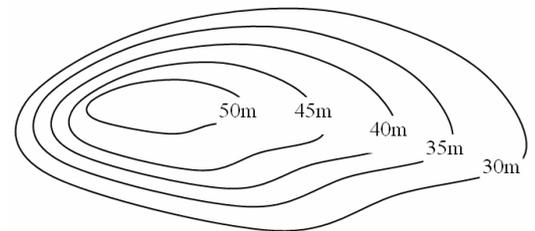
54 – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna a seguir.

A curva _____ é usada para fornecer uma transição gradual de uma linha reta ou tangente para uma curva circular plena.

- a) simples
- b) **espiral**
- c) composta
- d) reversa

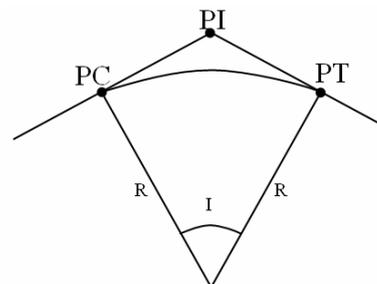
55 – Calcule a área formada pela curva de nível 40m. Para isso, considerando o volume de terra entre as curvas de nível 30m e 45m igual a 2.450m³ e as áreas formadas pelas curvas 30m, 35m e 45m, respectivamente, 100m², 130m² e 260m².

Despreze o volume de terra acima da cota 45m.



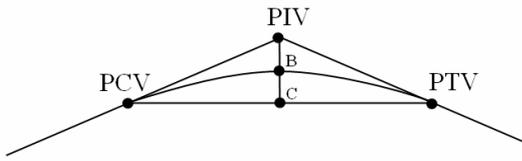
- a) **180m²**
- b) 190 m²
- c) 200 m²
- d) 210 m²

56 – De acordo com a figura abaixo, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, os pontos PC, PI e PT de uma curva horizontal.



- a) ponto de curvatura, ponto de inclinação e ponto de transposição
- b) ponto de curva, ponto de interseção e ponto de transposição
- c) ponto de curvatura, ponto de inclinação e ponto de tangente
- d) **ponto de curva, ponto de interseção e ponto de tangente**

57 – A figura abaixo representa uma curva vertical. Com base nos valores das cotas de PCV, PTV e B, respectivamente, 24,2m, 25,0m e 26,0m, encontre o valor da cota de PIV.



- a) 26,06m
- b) 26,80m
- c) 27,40m
- d) 27,66m

58 – Transforme o ângulo $57^{\circ}30'$ em radiano, considerando $\pi=3,14$. Em seguida, assinale a opção correta.

- a) 0,5 radiano
- b) 1,0 radiano
- c) 1,5 radiano
- d) 1,7 radiano

59 – Um topógrafo registrou um rumo magnético de $N45^{\circ}35'E$ com uma declinação magnética de $02^{\circ}05'O$ em 2008. Calcule o rumo magnético para 2011, sabendo que a declinação magnética nesse ano é $07^{\circ}30'E$ e assinale a alternativa correta.

- a) $26^{\circ}NE$
- b) $26^{\circ}NO$
- c) $36^{\circ}NE$
- d) $36^{\circ}NO$

60 – Encontre a cota da curva vertical na estaca 59.

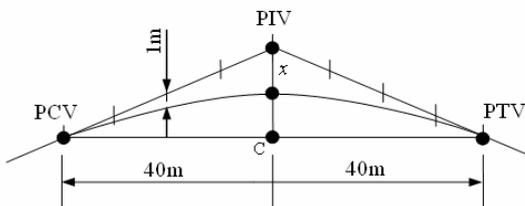
Considere os seguintes dados:

Espaçamento entre as estaca: 10m

Cota de PIV=85,2m

Ordenada da parábola na estaca 57=1,0m

Estacas 55 56 57 58 59 60 61 62 63



- a) 81,2m
- b) 81,4m
- c) 81,6m
- d) 81,8m

61 – Um topógrafo deseja implantar uma rede de RNs para realizar um reaparelamento asfáltico numa pista de aeroporto com a precisão de nivelamento excelente. Sabendo-se que percorrerá 4.000m no nivelamento, calcule o erro médio provável que poderá ter o fechamento do nivelamento.

- a) $\pm 0,014m$
- b) $\pm 0,024m$
- c) $\pm 0,026m$
- d) $\pm 0,036m$

62 – Uma distância foi medida com uma trena de aço de 30,0m, encontrando-se 586,76m. Mais tarde, após a trena ser calibrada, encontrou-se um comprimento real de 30,07m. Qual a distância correta medida?

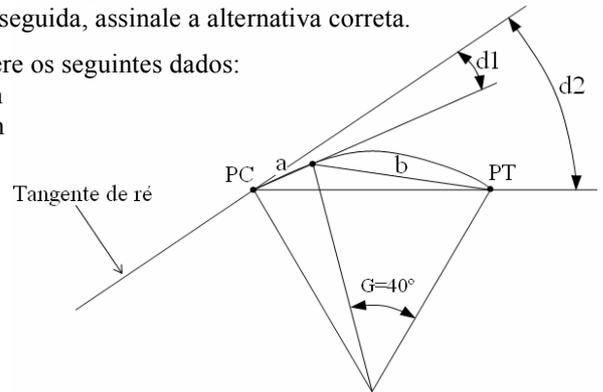
- a) 587,03m
- b) 588,13m
- c) 588,23m
- d) 588,33m

63 – Dada a figura abaixo, calcule a deflexão da corda longa d2. Em seguida, assinale a alternativa correta.

Considere os seguintes dados:

a = 10m

b = 40m



- a) 20°
- b) 25°
- c) 50°
- d) 55°

64 – Marque V (verdadeiro) ou F (falso) para o que se afirma sobre tipos de levantamentos. Em seguida, indique a alternativa com a sequência correta.

- () **Levantamentos topográficos** são realizados para locação de objetos e medição do relevo ou alterações tridimensionais da superfície da Terra.
- () **Levantamentos as-built** são realizados após o término de um projeto de construção para fornecer as posições e dimensões das feições do projeto, como elas foram realmente construídas.
- () **Sensoriamento remoto** é um tipo de levantamento aéreo, que faz uso de câmeras ou sensores transportados por aeronaves ou por satélites artificiais.
- () **Levantamentos de terras** são normalmente levantamentos topográficos planos para locação de limites de propriedades, subdivisão de terras, levantamento de áreas. São também chamados de levantamentos de propriedade, levantamentos de limites ou levantamentos cadastrais.

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

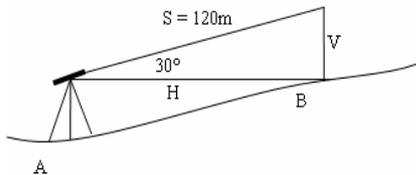
65 – Um topógrafo, nivelando um aterro, verificou uma leitura inicial conforme a figura abaixo, e detectou que precisava subir o aterro 0,350m. Qual a nova leitura para que o aterro fique na cota desejada?



- a) 1,205
- b) 1,555
- c) 1,904
- d) 2,205

66 – Calcule a distância horizontal (H) e a cota do ponto B da figura abaixo, sabendo que foi utilizado um distanciômetro para obter a distância inclinada.

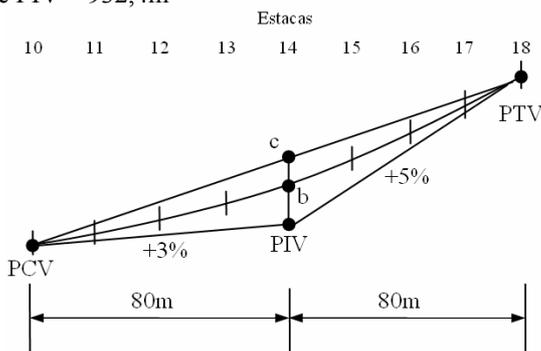
Cota do ponto A	125,0m
Considere $\sqrt{3}$	1,73
Altura do instrumento	1,61m



- a) H - 102,8m ; CPB - 125,61m
 b) H - 102,8m ; CPB - 126,61m
 c) **H - 103,8m ; CPB - 126,61m**
 d) H - 103,8m ; CPB - 127,61m

67 – Com base nos valores dados, calcule a cota da curva vertical na estaca 14.

Dado o valor de PIV = 932,4m

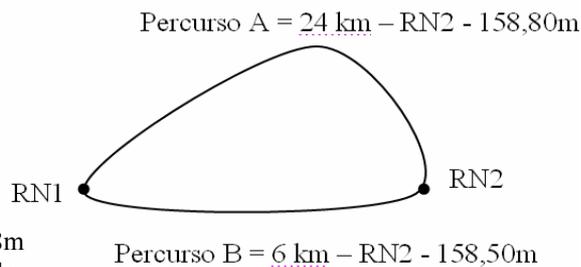


- a) 932,6m
 b) **932,8m**
 c) 933,0m
 d) 933,2m

68 – A soma dos ângulos internos de uma poligonal fechada é 2.520° , sendo que foi realizada com uma estação total com precisão $\pm 20''$. Assinale a alternativa que contém corretamente o número de lados dessa poligonal e o Erro total estimado.

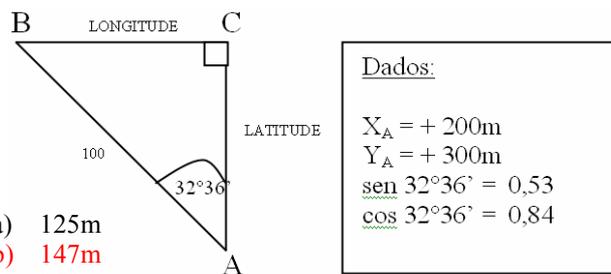
- a) **n=16; Et - $\pm 1'20''$**
 b) n=16; Et - $\pm 1'40''$
 c) n=17; Et - $\pm 1'20''$
 d) n=17; Et - $\pm 1'40''$

69 – A cota de RN2, pelo percurso A, é 158,80m e, pelo percurso B, é 158,50m. Calcule a mais provável cota de RN2.



- a) 158,48m
 b) 158,54m
 c) **158,56m**
 d) 158,64m

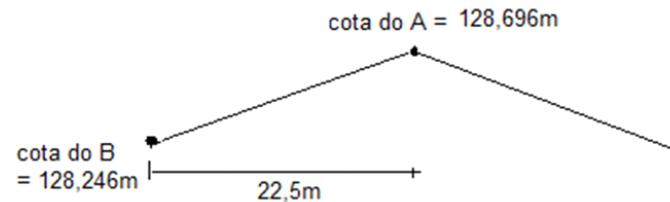
70 – De acordo com a figura abaixo, calcule o valor da coordenada XB.



Dados:
 $X_A = +200m$
 $Y_A = +300m$
 $\text{sen } 32^\circ 36' = 0,53$
 $\text{cos } 32^\circ 36' = 0,84$

- a) 125m
 b) **147m**
 c) 253m
 d) 365m

71 – Qual o valor, em porcentagem, da inclinação transversal de uma pista de aeroporto, conforme a figura abaixo.

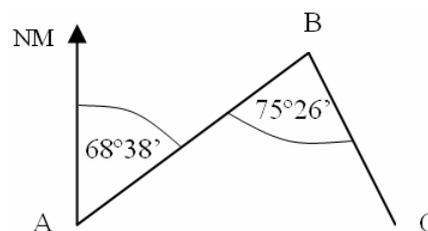


- a) 1,0%
 b) 1,5%
 c) **2,0%**
 d) 2,5%

72 – Quais as cinco principais situações em que o topógrafo pode necessitar aplicar as correções na medição ou na locação com uma trena?

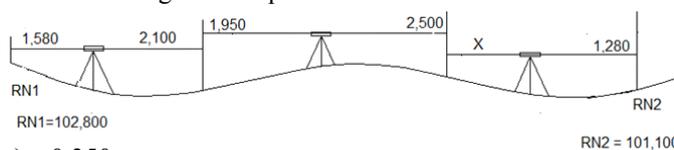
- a) Calibração, Variações de Temperatura, Leitura errada da trena, comprimento incorreto da trena e alinhamento da trena.
 b) Inclinações, Variações de Temperatura, Calibração, Perda de um comprimento de trena e Tensão incorreta.
 c) Catenária, Calibração, Inclinação, Variação de Temperatura e comprimento incorreto da trena.
 d) **Calibração de trenas, Variações de Temperatura, Inclinações, Catenária e Tensão incorreta.**

73 – Calcule o rumo de BC, e assinale a opção correta.



- a) S3°18'E
 b) S4°28'E
 c) S5°38'E
 d) **S6°48'E**

74 – A figura abaixo representa um transporte de cota relativa de RN1 para RN2, através do método de nivelamento geométrico. Calcule a leitura (X) que deve ser realizada para haver o fechamento de RN2. Em seguida marque a alternativa correta.



- a) 0,350
 b) 0,450
 c) 0,550
 d) **0,650**

75 – Marque falso (F) ou verdadeiro (V). A seguir, indique a opção com a sequência correta.

- () O método mais importante para reduzir os erros de pontaria é executar as distâncias de visada tão longas quanto possível.
- () Se o instrumento não está centrado exatamente sobre o ponto e o objeto a ser visado é distante, o erro causado pela centragem imperfeita será grande.
- () Para minimizar os erros causados pela focagem inadequada, o operador deveria cuidadosamente focar a ocular até desaparecer a paralaxe.

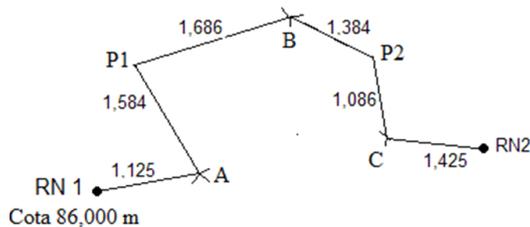
- a) V – F – V
- b) F – V – F
- c) V – V – V
- d) V – V – F

76 – Marque falso (F) ou verdadeiro (V). A seguir, indique a opção com a sequência correta.

- () Os MEDs não mostram automaticamente a leitura direta das medidas, o que resultam uma enorme redução de erros.
- () Quando realizado uma medição com o MED, para as distâncias maiores e exigência de melhor precisão, a curvatura da terra e a refração atmosférica precisarão ser consideradas.
- () Os MEDs são capazes de medir distâncias curtas e longas e com exatidão apenas em terreno horizontal.

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

77 – Para se chegar a RN2, um nível foi instalado nos pontos A, B e C. Calcule a cota da RN2 da figura abaixo, e marque a opção correta.



- a) 82,895m
- b) 83,356m
- c) 84,325m
- d) 85,504m

78 – Relacione os itens abaixo. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- (1) Os Levantamentos de primeira ordem
- (2) Os Levantamentos de segunda ordem
- (3) Os Levantamentos de terceira ordem
- () São levantamentos utilizados para pequenos projetos de engenharia como mapas topográficos e levantamentos de limites.
- () São levantamentos relativamente menos precisos utilizados para grandes projetos de construção como rodovias interestaduais e revitalização urbana.
- () São levantamentos muito precisos para projetos de engenharia sofisticados como represas e túneis.

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

79 – O método que pode ser utilizado para determinar as cotas de pontos inacessíveis como picos de montanhas e torres de igrejas, e que, para as distâncias maiores que 300,00 metros poderá ser necessário considerar o efeito da curvatura da Terra é chamado de nivelamento

- a) geométrico.
- b) barométrico.
- c) trigonométrico.
- d) horizontal.

80 – Preencha as lacunas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

A disciplina de _____ faz parte do grupo de disciplinas que formam o que hoje é conhecido pelo termo _____.

- a) Astronomia / Fotogrametria
- b) Topografia / Geomática
- c) Sensoriamento remoto / Topografia
- d) Geomática / Sensoriamento Remoto

81 – Observe as proposições abaixo referentes a medições de ângulos.

- I- O ângulo zenital é o ângulo da linha vertical para a linha visada.
- II- A Poligonal fechada, normalmente usada para fins exploratórios, tem a desvantagem de não dispor de verificação aritmética.
- III- Irradiação é um procedimento eficiente utilizado em grande percentagem das poligonais. Usando este procedimento, muitos obstáculos podem ser evitados e o corte de vegetação reduzido ao mínimo.

Está (ão) correta (s):

- a) I, II e III
- b) Apenas I
- c) Apenas I e II
- d) Apenas I e III

82 – Um topógrafo precisa confirmar o volume de brita que existe no canteiro de obra. Sabendo-se que o monte de brita tem o formato de cone com diâmetro de 10,0m e altura de 6,0m, marque a opção correta.

π vale 3.14

- a) 127m³
- b) 137m³
- c) 147m³
- d) 157m³

83 – São considerados erros grosseiros na medição de ângulos:

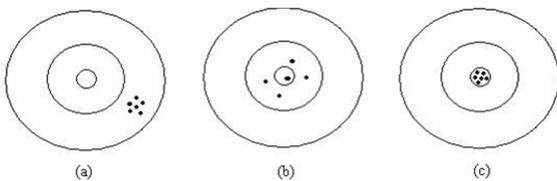
- a) Vento, refração vertical, nivelamento insuficiente dos instrumentos.
- b) Mudança de temperatura, vento, registro errado dos números
- c) Refração vertical, mudança de temperatura, vento
- d) Registro errado dos números, nivelamento insuficiente dos instrumentos, visada sobre o alvo errado.

84 – Informe se é falso (F) ou verdadeiro (V) o que se afirma abaixo e depois assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () Os erros grosseiros são causados pela falta de atenção do topógrafo.
- () As fontes de erros podem ser do operador, de instrumentos ou da natureza.
- () Erros sistemáticos são aqueles cuja magnitude e direção são desconhecidas e fora do controle do topógrafo e não são cumulativos.
- () Os erros sistemáticos podem ser eliminados.
- () Os erros naturais podem ser minimizados mas não podem ser eliminados.

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

85 – Considere que a figura abaixo representa o resultado da prática de tiro ao alvo em três alvos distintos.



Leia o que se afirma abaixo sobre exatidão e precisão.

- I- Os tiros no alvo (a) não foram precisos nem foram exatos.
- II- Os tiros no alvo (b) foram exatos mas não foram precisos.
- III- Os tiros no alvo (c) foram precisos mas não foram exatos.
- IV- Os tiros no alvo (a) foram precisos mas não foram exatos.
- V- tiros no alvo (c) foram precisos e exatos.

Estão corretas:

- a) I, II, III
- b) **II, IV, V**
- c) I, III, IV
- d) II, III, IV, V

86 – O levantamento de um terreno foi feito através de uma poligonal fechada, com oito lados. Qual deve ser a soma dos ângulos internos da poligonal, supondo o levantamento isento de erros?

- a) 900°
- b) **1080°**
- c) 1260°
- d) 1440°

87 – Uma distância de 720 metros deve ser medida com uma mesma trena, em trechos de 20 metros, de tal maneira que o erro total não ultrapasse $\pm 0,12$ m. Com qual exatidão deve ser medido cada trecho para que o erro total não seja excedido? Suponha que todas as medidas sejam feitas com igual precisão.

- a) 0,015 m
- b) **0,020 m**
- c) 0,025 m
- d) 0,150 m

88 – Durante o levantamento de uma propriedade, os lados do terreno foram medidos com o mesmo grau de precisão e foi encontrado um perímetro de 1.850,5 metros. Se o erro total na medição é estimado em 25cm, a precisão do levantamento é de:

- a) $\frac{1}{742}$
- b) $\frac{1}{7042}$
- c) $\frac{1}{7402}$
- d) $\frac{1}{7450}$

89 – De acordo com a NBR 13.133, qual alternativa representa corretamente, em ordem **decrecente** de precisão, os tipos de nivelamento?

- a) taqueométrico, trigonométrico, geométrico
- b) **geométrico, trigonométrico, taqueométrico**
- c) geométrico, taqueométrico, trigonométrico
- d) trigonométrico, geométrico, taqueométrico

90 – Deseja-se calcular a área interna de uma poligonal com quatro lados, cujas coordenadas, em metros, dos vértices estão listadas na tabela abaixo.

Vértice	Coordenada (x)	Coordenada (y)
1	100	300
2	500	800
3	700	200
4	600	100

Assinale a alternativa que contém o valor da área total em hectares.

- a) 5,5 ha
- b) **20,5 ha**
- c) 41,0 ha
- d) 82,0 ha

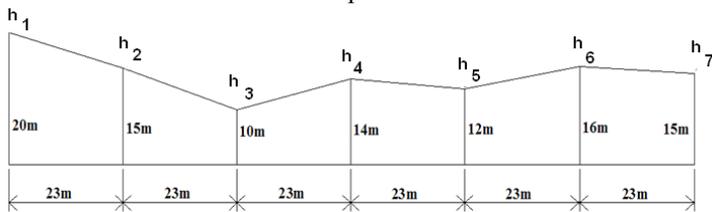
91 – São métodos usados para compensação de latitudes e longitudes de uma poligonal:

- a) Método de Crandall, poligonação, Método do Trânsito
- b) Poligonação, Método de Simpson, Método de Crandall
- c) **Método de Bowditch, Método dos Mínimos Quadrados, Método de Crandall**
- d) Método dos Mínimos Quadrados, Método de Simpson, Método do Trânsito

92 – Fazem parte dos instrumentos auxiliares usados em levantamentos topográficos ou nivelamentos todos os itens de qual alternativa?

- a) **baliza, mira, trena, pára-sol**
- b) mira, teodolito, trena, nível
- c) trena, nível, pára-sol, baliza
- d) teodolito, prisma, prumo esférico, baliza

93 – Marque a alternativa que apresenta o cálculo correto da área, em metros quadrados, da seção transversal representada abaixo usando o Método do Trapézio.



- a) 1755,4 m²
- b) 1842,9 m²
- c) 1845,4 m²
- d) 1943,5 m²

94 – Informe se é falso (F) ou verdadeiro (V) o que se afirma sobre curvas de nível. A seguir, indique a opção com a sequência correta.

- () Quando a superfície do terreno é uniformemente inclinada as linhas de curva de nível são uniformemente espaçadas.
 - () As curvas de nível conectam pontos de cotas iguais.
 - () Para inclinações íngremes, as curvas de nível ficarão bem espaçadas umas das outras, enquanto em regiões planas as curvas ficarão próximas entre si.
 - () Equidistância das curvas de nível de um mapa é a distância horizontal entre duas curvas de nível consecutivas.
- a) V - F - F - V
 - b) V - F - V - F
 - c) F - V - V - V
 - d) V - V - F - F

95 – A altura de uma igreja deve ser medida com o uso de um teodolito. Conhecendo-se a distância horizontal entre a base da igreja e o teodolito, bem como os ângulos verticais, descritos na figura abaixo, pode-se afirmar que a altura da igreja é:

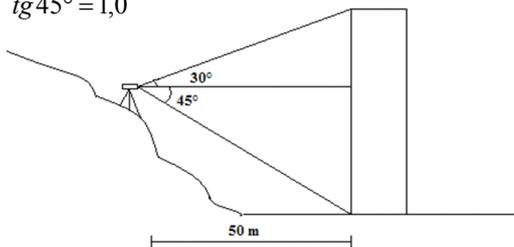
Considere:

$$\text{sen}30^\circ = 0,5 \quad \text{sen}45^\circ = 0,7$$

$$\text{cos}30^\circ = 0,9 \quad \text{cos}45^\circ = 0,7$$

$$\text{tg}30^\circ = 0,6 \quad \text{tg}45^\circ = 1,0$$

- a) 78,0 m
- b) 80,0 m
- c) 82,5 m
- d) 85,0 m



96 – Informe se é falso (F) ou verdadeiro (V) e, em seguida, assinale a alternativa correta em relação aos levantamentos topográficos.

- () A escala do levantamento topográfico não influencia na sua exatidão planimétrica.
- () As medições angulares horizontais devem ser realizadas em séries de leituras conjugadas.
- () As medidas a trena não devem ser efetuadas sob a interferência de ventos fortes.
- () Os comprimentos das visadas de ré e de vante devem ser aproximadamente iguais e de, no máximo, 80 metros.
- () Os lados, quando medidos por estadimetria, devem ser lidos e registrados os três fios estadimétricos com as leituras em milímetros.

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

97 – Assinale a alternativa em que todos os itens fazem parte do conjunto de partes principais de um planímetro.

- a) tambor integrador, braço polar, disco, fio de prumo e compensador
- b) braço traçador, braço polar, cursor, tambor integrador e disco
- c) compensador, fios estadimétricos, tambor integrador, disco e fio de prumo
- d) fio de prumo, fios estadimétricos, compensador, braço polar e tambor integrador

98 – Relacione as colunas abaixo e em seguida assinale a alternativa correta.

- | | |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- Vernier | () Aparelho que transmite um sinal portador de energia eletromagnética de sua posição atual para um receptor localizado em outra posição |
| 2- Planímetro polar | () Dispositivo usado para fazer leituras numa escala graduada com aproximação maior que as menores divisões dessa escala. |
| 3- Hodômetro | () Dispositivo que pode ser usado para medir a área de uma figura sobre um papel. |
| 4- MED | () Dispositivo atrelado a uma roda que faz a contagem e converte o número de revoluções para uma distância usando a circunferência da roda |

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

99 – Se um fabricante de um distanciômetro em particular assegura que a precisão pretendida para seu instrumento é de $\pm (4\text{mm} + 10\text{ppm})$, qual é o erro ao se medir uma distância de 3.500m?

- a) $\pm 35,0\text{mm}$
- b) $\pm 37,0\text{mm}$
- c) $\pm 39,0\text{mm}$
- d) $\pm 41,0\text{mm}$

100 – Analise as afirmações abaixo em relação a rumos e azimutes.

- I- Toda linha tem dois azimutes que são o direto e o inverso.
- II- Os valores entre o azimute direto e o contra-azimute é de 90° .
- III- Os azimutes são referidos como verdadeiros, magnéticos ou arbitrários, dependendo do meridiano utilizado.
- IV- Os rumos são medidos em relação às extremidades norte ou sul do meridiano e estão dispostos em um dos quadrantes de tal forma que tenha valores NE, NO, SE ou SO.
- V- O valor de um rumo pode variar de 0° a 180° .

Estão corretas apenas as afirmações:

- a) I, II, V
- b) II, IV, V
- c) I, III, IV
- d) II, III, IV