



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

**EXAME DE ADMISSÃO AO EAGS B - 1-2/2015**

**\*\*\* TOPOGRAFIA \*\*\***

CÓDIGO  
DA  
PROVA



4 3



# Gabarito Oficial



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

### Otimismo

O otimismo é o vinho tinto das emoções. Uma ou duas taças por dia fazem um bem enorme. Duas garrafas arruinam a pessoa. A diferença do volume da bebida ilustra os dois tipos de otimismo, o racional, uma das conquistas evolutivas mais preciosas da espécie, e o irracional, a fonte de grandes tragédias históricas e fracassos pessoais. A média das mais amplas pesquisas já conduzidas sobre o tema revela que cerca de 80% das pessoas são otimistas. Essa é a parcela da humanidade capaz de enxergar o copo meio cheio. A outra parcela, a minoria, cuja mente vê o mesmo copo meio vazio, tem uma única vantagem sobre a maioria, pois, como diz o ditado, “o pessimista só tem boas surpresas”.

Os otimistas têm más surpresas e são capazes de assimilá-las e transformar o azedume em doce limonada. Eles vivem mais e têm maior resistência às doenças. Quando presos a um leito de hospital, são eles que têm maior chance de cura. Essas pessoas ousam mais, poupam mais e aposentam-se mais tarde. Se a consciência da morte torna o pessimismo inerente à condição humana, o instinto vital se alimenta do otimismo para que a ideia da finitude não nos enlouqueça.

As pessoas mais interessantes são os otimistas com os pés bem plantados no chão. São os arquitetos do futuro, que tomam uma ou mais taças diárias do vinho da ousadia. São as personalidades com um olho nas lições do passado e o outro nas questões do presente e nos desafios do futuro. São, ao mesmo tempo, raízes e asas. Ilusão e realidade.

(Revista *Veja*, 23 de janeiro de 2013 – texto adaptado)

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

**01** – Leia:

*As pessoas mais interessantes são os otimistas com os pés bem plantados no chão.*

Considerando o texto acima, pode-se afirmar que

- a) não é possível ser otimista e racional ao mesmo tempo.
- b) **as pessoas otimistas racionais são mais interessantes.**
- c) todas as pessoas otimistas são irracionais.
- d) todas as pessoas otimistas são racionais.

**02** – O pessimista só tem boas surpresas porque ele

- a) é irracional, por isso nunca sonha.
- b) nunca se surpreende com as boas notícias.
- c) só sonha com aquilo que pode ser realizado.
- d) **não tem o hábito de alimentar boas expectativas.**

**03** – Indique qual das palavras abaixo **não** resume a ideia contida no trecho em destaque:

*Uma ou duas taças por dia fazem um bem enorme. Duas garrafas arruinam a pessoa.*

- a) **Excesso**
- b) Equilíbrio
- c) Prudência
- d) Moderação

**04** – Assinale a afirmação **incorreta** quanto às ideias contidas no texto.

- a) Nem sempre o otimismo é benéfico.
- b) A vida sem uma dose de otimismo nos enlouqueceria.
- c) O pessimismo é próprio da condição humana devido à consciência da morte.
- d) **A famosa frase “Se a vida lhe deu um limão, faça uma limonada” aplica-se bem aos pessimistas.**

**05** – Leia:

*Nessas terras onde andei, o clima é hostil o ano todo. Por um tempo, abriguei-me numa casa cujas paredes eram feitas de madeira. Essa casa, que já servira de abrigo a viajantes em outros tempos, tinha um quê de mistério no ar.*

Quantas orações subordinadas adjetivas há no texto acima?

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

**06** – Em relação ao gênero dos substantivos em destaque, assinale a alternativa **incorreta** considerando o padrão culto da língua.

- a) O **coma** daquele atleta durou três meses.
- b) **Nossa viagem foi adiada devido ao pane do avião.**
- c) Apenas alguns **gramas** de manteiga são suficientes para untar as formas.
- d) Durante a Idade Média, alguns **cabeças** de rebeliões eram decapitados e outros, queimados em praça pública.

**07** – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, o texto abaixo.

*Todas as \_\_\_\_\_, ocorrem \_\_\_\_\_ na casa daqueles \_\_\_\_\_ sempre pelo mesmo motivo: a má influência dos amigos.*

- a) **sextas-feiras – bate-bocas – casaizinhos**
- b) sexta-feira – bates-bocas – casaizinhos
- c) sextas-feiras – bate-boca – casalzinhos
- d) sexta-feira – bate-boca – casalzinhos

**08** – Leia:

*Os irlandeses não só admiram a música **mas também apreciam a literatura brasileira.***

A oração coordenada em destaque classifica-se como

- a) sindética conclusiva.
- b) sindética adversativa.
- c) **sindética aditiva.**
- d) assindética.

**09** – Assinale a alternativa em que a palavra é formada pelo processo de composição por aglutinação.

- a) finalmente
- b) semicírculo
- c) **vinagre**
- d) girassol

**10** – Complete as lacunas abaixo com os verbos nos tempos e modos indicados entre parênteses, depois assinale a alternativa com a sequência correta.

I- Quando você \_\_\_\_\_ ao Brasil, traga-me uma bandeira do seu país. (*vir – futuro do subjuntivo*)

II- No dia em que você \_\_\_\_\_ turistas eufóricos diante da Estátua da Liberdade, saberá que são brasileiros. (*ver – futuro do subjuntivo*)

III- Muitos turistas italianos \_\_\_\_\_ ao Brasil na Copa do Mundo. (*vir – presente do indicativo*)

- a) vier – vir – vêm
- b) vir – vir – vêm
- c) vir – ver – vem
- d) vier – ver – vem

**11** – Leia:

*Andam nascendo os perfumes  
Na seda crespada dos cravos*

Nos versos acima, o termo em destaque exerce função sintática de

- a) aposto.
- b) vocativo.
- c) adjunto adverbial.
- d) adjunto adnominal.

**12** – Todas as palavras contêm hiato em qual alternativa?

(Obs.: Os acentos gráficos foram retirados propositalmente.)

- a) gratuito, fluido, Camboriu
- b) distraído, atribuir, peixada
- c) egoísmo, jesuita, saúde
- d) ruivo, jamais, circuito

**13** – Assinale a alternativa correta quanto à crase.

- a) À noite todos os gatos são pardos.
- b) Organize à sua bagagem para seguirmos viagem.
- c) Tudo foi feito à fim de evitar o fálatório do povo.
- d) A postagem à que você se refere já foi retirada do ar.

**14** – Em qual alternativa o verbo **não** possui mais de uma forma para o particípio?

- a) tingir
- b) chegar
- c) matar
- d) suspender

**15** – Assinale a alternativa em que o termo destacado é predicativo do sujeito.

- a) Os médicos julgaram **inevitável** a cirurgia.
- b) **Com o calor, aquela estrada parecia sem fim.**
- c) O eleitor considerou **desonesto** aquele candidato a deputado.
- d) A população de São Paulo achou **impróprio** o momento da paralisação.

**16** – Assinale a alternativa em que a regência verbal **não** está de acordo com a norma culta.

- a) Esqueci-me completamente do nome de sua esposa.
- b) Lembrei-me de você na semana passada.
- c) Lembrei que tudo na vida é passageiro.
- d) **Esqueci do dia da sua formatura.**

**17** – Em qual alternativa o termo destacado exerce função sintática de agente da passiva?

- a) Durante os protestos, a violência foi deixando suas marcas **pelo caminho.**
- b) **Pouco a pouco, aquele vilarejo foi tomado pela escuridão.**
- c) Seremos eternamente gratos **por toda essa gentileza.**
- d) Alugam-se apartamentos **por preço baixo.**

**18** – Leia:

*Nada como a indiferença do tempo, esse rolo compressor que esmaga todos os nossos momentos e os transforma em lembranças. Ele nos leva o futuro e nos deixa o passado.*

No texto acima, há duas figuras de linguagem. São elas

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

**19** – Assinale a alternativa que contém, na sequência, o pronome oblíquo átono devidamente colocado junto à forma verbal, conforme rege a norma culta da língua.

*Quanto aos políticos corruptos, não \_\_\_\_\_ meu voto, pois sempre \_\_\_\_\_ de ter colocado no poder um governante que \_\_\_\_\_ inocente quando há inúmeras provas contra ele.*

- a) dou-lhes – arrepender-me-ei – se diz
- b) dou-lhes – arrepender-me – diz-se
- c) **lhes dou – me arrependerei – se diz**
- d) lhes dou – arrepender-me-ei – diz-se

**20** – Em qual alternativa o sujeito é indeterminado?

- a) São muitos os problemas das grandes cidades.
- b) **Vive-se muito bem em alguns países europeus.**
- c) Há pessoas muito contraditórias no atual cenário político.
- d) Vamos votar com responsabilidade nas próximas eleições.

**21** – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas abaixo.

Os dias estão \_\_\_\_\_ quentes.

Jean está \_\_\_\_\_ com o serviço militar.

Essa pimenta não é \_\_\_\_\_ para temperar peixe.

Depois de cair da escada, a mulher ficou \_\_\_\_\_ tonta.

- a) **bastante – quite – boa – meio**
- b) bastante – quite – bom – meia
- c) bastantes – quites – boa – meio
- d) bastantes – quites – bom – meia

**22** – Assinale a alternativa em que há uma oração subordinada adverbial consecutiva.

- a) O cidadão ficou tão revoltado que denunciou a situação precária do hospital.
- b) O cidadão denunciou o hospital porque ficou revoltado com a situação precária daquele local.
- c) Como ficou revoltado com a situação precária do hospital, o cidadão resolveu denunciar aquele local.
- d) O cidadão resolveu denunciar o hospital já que ficou indignado com o que presenciou naquele local.

**23** – Leia:

*Venha depressa, minha filha! A médica, uma mulher muito prestativa, vai atendê-la agora.*

Qual termo do texto acima exerce função de vocativo?

- a) uma mulher muito prestativa
- b) **minha filha**
- c) a médica
- d) agora

**24** – Do texto abaixo, foram retiradas todas as vírgulas. Assinale a alternativa que indica quantas e onde as vírgulas consideradas obrigatórias deveriam ser colocadas.

*“Na cidade mineira de Contagem uma mulher tentou abortar na 37ª semana de gravidez. Ao perceber que a criança nasceu viva jogou-a pela janela do seu barraco. O bebê caiu num córrego e foi resgatado com vida mas morreu na noite seguinte.”*

- a) 2 vírgulas: 1 depois do verbo *abortar*; 1 antes da conjunção *e*.
- b) **3 vírgulas: 1 após o termo *Contagem*; 1 após o termo *viva*; 1 antes da conjunção *mas*.**
- c) 4 vírgulas: 1 após o termo *mulher*; 1 depois da forma verbal *caiu*; 1 após a conjunção *mas*; 1 após a forma verbal *morreu*.
- d) 5 vírgulas: 1 antes e 1 depois de *uma mulher*; 1 antes do termo *viva*; 1 depois da conjunção *mas*; 1 após a forma verbal *morreu*.

**25** – Em qual alternativa as conjunções preenchem, correta e respectivamente, as lacunas dos períodos abaixo?

- I- Não observou a sinalização, \_\_\_\_\_ foi multado por estacionar em local proibido.
- II- Ele é um bom motorista, \_\_\_\_\_ não respeita os limites de velocidade.
- III- Não beba antes de dirigir \_\_\_\_\_ não dirija.
- IV- Use sempre o cinto de segurança, \_\_\_\_\_ ele é fundamental para a sua proteção.

- a) **portanto – no entanto – ou – pois**
- b) pois – portanto – no entanto – ou
- c) ou – no entanto – pois – portanto
- d) no entanto – portanto – pois – ou

**26** – Leia:

*A primeira montanha-russa invertida do Brasil está deixando muita gente de cabelo em pé. Na viagem de apenas um minuto e meio, a 100 quilômetros por hora, os passageiros permanecem com as pernas suspensas, já que o trilho fica sobre a cabeça.*

Assinale a alternativa em que os termos classificam-se, respectivamente, como locução adverbial de modo e locução adverbial de lugar.

- a) na viagem de apenas um minuto e meio – de cabelo em pé
- b) a primeira montanha russa – sobre a cabeça
- c) os passageiros – com as pernas suspensas
- d) **de cabelo em pé – sobre a cabeça**

**27** – Assinale a alternativa na qual a flexão de grau do adjetivo superlativo sintético está **incorreta**.

- a) **Amaríssimas** foram as lágrimas do poeta apaixonado.
- b) Meus móveis estão **antiquíssimos**, pois datam dos anos 40.
- c) Nesta época do ano, o morango e a melancia estão **dulcíssimos**.
- d) **A nova diretora é eficazíssima, resolve todos os problemas em muito pouco tempo.**

**28** – Leia:

*A verdade é que o rapaz tem medo de que as pessoas descubram que ele não sabe ler.*

No trecho destacado, há três orações subordinadas substantivas, que são, respectivamente,

- a) subjetiva, objetiva indireta e apositiva.
- b) objetiva direta, predicativa, completiva nominal.
- c) **predicativa, completiva nominal, objetiva direta.**
- d) completiva nominal, objetiva direta, objetiva indireta.

**29** – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, os espaços da seguinte frase:

*A manhã seguia calma naquela loja quando \_\_\_\_\_ começou um \_\_\_\_\_ na \_\_\_\_\_ de roupas. O gerente \_\_\_\_\_ em chamar a polícia, para resguardar o nome da loja.*

- a) derrepente – reboliço – sessão – hesitou
- b) **de repente – rebuliço – seção – hesitou**
- c) de repente – rebuliço – sessão – exitou
- d) derrepente – reboliço – seção – exitou

**30** – Leia:

*Quando for dia de festa  
Você veste o seu vestido de algodão  
Quebro meu chapéu na testa  
Para arrematar as coisas no leilão*

Assinale a alternativa em que as duas expressões são locuções adjetivas.

- a) de festa – no leilão
- b) na testa – no leilão
- c) de algodão – na testa
- d) **de festa – de algodão**

**31** – Em relação à circunstância expressa pela conjunção subordinativa **como**, coloque C para correto e E para errado, considerando a classificação feita entre parênteses. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- I- ( ) A audiência será realizada como a lei determina. (comparação)  
II- ( ) O tsunami no Japão ocorreu como os cientistas haviam previsto. (causa)  
III- ( ) Como o aluno havia estudado, obteve bom resultado no concurso. (causa)  
IV- ( ) Como a maioria dos alunos não havia entendido o conteúdo, o professor explicou-o novamente. (conformidade)

- a) E – E – C – E  
b) C – E – E – C  
c) E – C – E – C  
d) C – C – C – E

**32** – Assinale a alternativa em que a frase **não** condiz com o tipo de voz verbal mencionado.

- a) **Ativa:** Eles tinham chegado a tempo.  
b) **Reflexiva:** Clemente banhou-se naquele rio.  
c) **Passiva analítica:** Foi tudo devidamente esclarecido.  
d) **Passiva pronominal:** Vida e morte digladiam-se constantemente.

**33** – Assinale a alternativa em que todas as palavras recebem acento gráfico devido ao mesmo princípio.

- a) vídeo, freguês, exótico  
b) planície, anzóis, papéis  
c) **sábio, nódoa, espontâneo**  
d) pêssego, possível, privilégio

**34** – Está **incorreta** a concordância verbal da seguinte frase:

- a) **Se todos ajudassem, poderiam haver mais investimentos.**  
b) Sempre se buscam explicações para atitudes como essa.  
c) As pesquisas mostram que houve mais contratações.  
d) Algum de nós precisava dar o depoimento.

**35** – As frases das alternativas abaixo compõem um trecho de um poema de Drummond. Assinale a única que contém pronome.

- a) Penetra surdamente no reino das palavras.  
b) **Lá estão os poemas que esperam ser escritos.**  
c) Estão paralisados, mas não há desespero.  
d) Há calma e frescura na superfície intata.

**36** – Assinale a alternativa em que o termo destacado é objeto indireto.

- a) “Quem faz um poema abre **uma janela**.” (Mário Quintana)  
b) “Toda gente que eu conheço e que fala comigo / Nunca teve **um ato ridículo** / Nunca sofreu enxovalho (...)” (Fernando Pessoa)  
c) “Quando Ismália enlouqueceu / Pôs-se na torre a sonhar / Viu uma lua no céu, / Viu **uma lua** no mar.” (Alphonsus de Guimarães)  
d) “Mas, quando responderam a **Nhô Augusto**: ‘– É a jagunçada de seu Joãozinho Bem-Bem, que está descendo para a Bahia.’ – ele, de alegre, não se pôde conter.” (Guimarães Rosa)

**37** – Leia:

*Hoje, estima-se que o Brasil seja o quarto país responsável pelas mudanças climáticas por causa das queimadas.*

O termo destacado no texto acima é um

- a) objeto direto.  
b) objeto indireto.  
c) agente da passiva.  
d) **complemento nominal.**

**38** – Em relação à classificação do predicado, coloque (C) para certo e (E) para errado. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- I- ( ) Encontramos enferrujadas as ferramentas. (predicado verbo-nominal)  
II- ( ) O professor considerou Amadeu inteligente. (predicado verbo-nominal)  
III- ( ) Antigamente as avós contavam muitas histórias belas para os netos. (predicado nominal)  
IV- ( ) Os convidados julgaram o dia da confraternização inoportuno. (predicado verbal)

- a) C – C – C – C  
b) C – E – E – E  
c) **C – C – E – E**  
d) E – E – E – E

**39** – Em relação à regência das palavras destacadas, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) O prejuízo causado pelos incêndios desse ano foi **análogo** ao do ano passado.  
b) **Estávamos ansiosos a emoções novas que fizessem estremecer o coração.**  
c) O médico foi **atencioso** para com o paciente.  
d) O professor era **solidário** com os alunos.

**40** – Atente para o emprego dos pronomes nas frases abaixo.

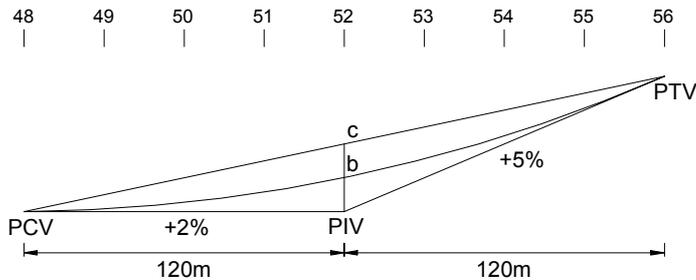
- I- Eu sempre quis agradecê-lo a amizade sincera.  
II - Filho, nós lhe amamos imensamente.  
III- As pessoas querem preveni-la do perigo.

O pronome está corretamente empregado em

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

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

**41** – Calcule a cota da curva vertical na estaca 52, dado o valor de PTV = 536,2 m. Em seguida, marque a alternativa correta.

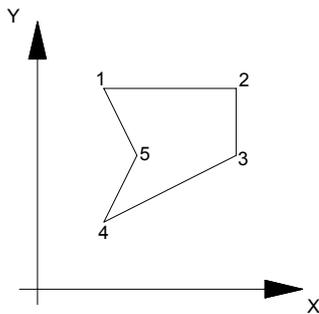


- a) 532,0 m
- b) 531,1 m**
- c) 530,2 m
- d) 532,2 m

**42** – Com base nos dados da figura abaixo, calcule a área da poligonal, utilizando-se da fórmula do trapézio. Em seguida, assinale a alternativa correta.

DADOS:

	COORDENADAS	
	X (m)	Y (m)
1	100	300
2	300	300
3	300	200
4	100	100
5	150	200



- a) 25.000m<sup>2</sup>**
- b) 27.500m<sup>2</sup>
- c) 30.000m<sup>2</sup>
- d) 32.500m<sup>2</sup>

**43** – É chamada de “Global Navigation Satellite System” - GNSS, a combinação dos sistemas

- a) Galileo, DOD e GPS.
- b) GPS, GNPS e GLONASS.
- c) GPS, GLONASS e Galileo.**
- d) DOD, GLONASS e Galileo.

**44** – Para que um ângulo horizontal possa ser medido sem que contenha erros imputáveis ao instrumento de medida, algumas condições devem ser cumpridas por esse instrumento.

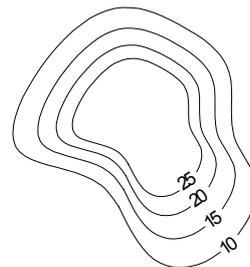
Considerando essa informação, relacione o tipo de erro à respectiva condição do instrumento. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1) Erro de excentricidade da alidade
  - 2) Erro de graduação
  - 3) Erro de inclinação do eixo secundário
  - 4) Erro de colimação
- ( ) O eixo secundário não é perpendicular ao eixo principal.  
 ( ) O eixo principal não passa pelo centro de graduação do limbo horizontal.  
 ( ) A graduação do limbo horizontal não é exata.  
 ( ) O eixo ótico não é perpendicular ao eixo secundário.
- a) 2 – 4 – 3 – 1
  - b) 2 – 1 – 3 – 4
  - c) 3 – 1 – 2 – 4**
  - d) 3 – 4 – 2 – 1

**45** – Considerando os três componentes ou segmentos que constituem o sistema GPS, relacione as colunas. A seguir, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| (1) Segmento espacial    | ( ) É o responsável pelo fornecimento de informação aos satélites e pela sua monitorização. |
| (2) Segmento de controle | ( ) É formado por vários Satélites operacionais.  |
| (3) Segmento terrestre   | ( ) É formado pelos diferentes tipos de receptores.   |
- a) 1 – 2 – 3
  - b) 2 – 1 – 3**
  - c) 2 – 3 – 1
  - d) 3 – 1 – 2

**46** – Deseja-se encontrar o volume de terra a ser removido entre as curvas de nível 10m e 25m. Para o cálculo da área, foi utilizada uma planta e foram encontradas, respectivamente, as curvas de nível, 640m<sup>2</sup> e 250m<sup>2</sup>. Calcule esse volume utilizando a fórmula do prismaoide. Em seguida, assinale a alternativa correta.



- a) 5.325m<sup>3</sup>
- b) 6.450m<sup>3</sup>**
- c) 7.100m<sup>3</sup>
- d) 7.250m<sup>3</sup>

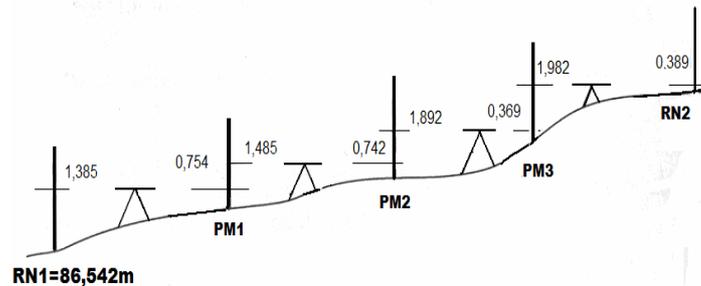
**47** – A partir de um ponto de coordenadas conhecidas ( $x=100,00$ ;  $y=100,00$ ), foi feita a visada a ré em outro ponto também com coordenadas conhecidas ( $x=100,00$ ;  $y=90,00$ ), e foi feita a visada para um poste, obtendo as seguintes leituras: angular =  $210^\circ$  e linear =  $35,00\text{m}$ . Calcule as coordenadas do poste e, em seguida, assinale a alternativa correta. Considere:  $\text{sen}(30^\circ) = 0,5$  e  $\text{cos}(30^\circ) = 0,86$ .

- a)  $x= 117,5$  e  $y= 130,10$
- b)  $x= 82,50$  e  $y= 69,90$
- c)  $x= 69,90$  e  $y= 82,50$
- d)  $x= 130,10$  e  $y= 117,5$

**48** – Relacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1 - Geodésia               | ( ) Estuda as projeções cartográficas.      |
| 2 - Cartografia matemática | ( ) Estuda a forma e as dimensões da Terra. |
| 3 - Geoide                 | ( ) Descreve a forma global da Terra.       |
- a) 1 – 2 – 3
  - b) 2 – 3 – 1
  - c) 2 – 1 – 3
  - d) 3 – 1 – 2

**49** – Dado o nivelamento geométrico da figura abaixo, calcule a cota da RN2. Em seguida, assinale a alternativa que contém a resposta correta.



- a) 91,012m
- b) 91,022m
- c) 91,032m
- d) 91,042m

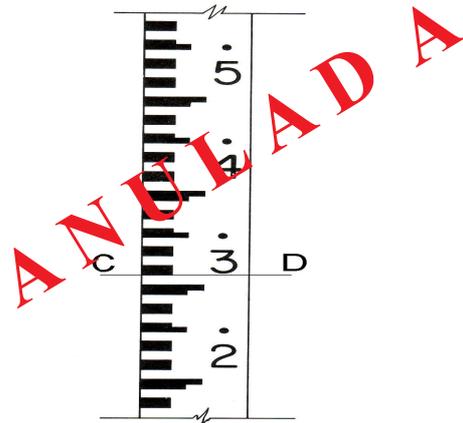
**50** – Marque F (falso) ou V (verdadeiro) para o que se afirma sobre nível. A seguir, indique a opção com a sequência correta.

- ( ) Linha de visada ou linha de colimação é a linha que une o ponto de interseção dos fios centrais da retícula com o centro óptico do sistema da objetiva.
  - ( ) A luneta tem três partes principais: a objetiva, a ocular e a retícula. A objetiva é uma pequena lente localizada na extremidade de observação do instrumento.
  - ( ) O nível de bolha tubular é uma parte essencial no auxílio à verticalização da mira.
- a) F – V – V
  - b) V – F – F
  - c) V – V – F
  - d) F – F – V

**51** – No nivelamento de perfil, quando o perfil está completo, é necessário verificar o trabalho, conferindo a cota final com outra RN ou

- a) desenhando as cotas do terreno ao longo do percurso.
- b) fazendo leituras intermediárias das superfícies.
- c) executando o chamado contranivelamento.
- d) implantando um novo perfil.

**52** – A figura abaixo representa uma régua de mira graduada cujos milímetros são estimados. Faça a leitura referente à linha CD e marque a alternativa correta.



- a) 1,310
- a) 1,315
- b) 1,335
- c) 1,330

**53** – Um nivelamento de geométrico classe 1 foi iniciado em uma referência de nível (RN), passou por vários pontos para estabelecer suas cotas, retornando à RN inicial. Qual o erro, de acordo com a ABNT, do fechamento admissível para esse nivelamento, sabendo-se que o comprimento do percurso percorrido foi de 4km?

- a) 8mm
- b) 10mm
- c) 12mm
- d) 14mm

**54** – Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna da assertiva a seguir.

“Em topografia, a direção de uma linha é descrita pelo ângulo horizontal que ela faz com uma linha ou direção de referência. Normalmente, isso é feito utilizando uma linha fixa como referência chamada de \_\_\_\_\_”

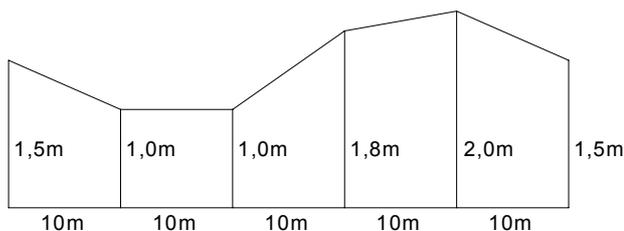
- a) rumo.
- b) azimute.
- c) meridiano.
- d) declinação.

**55** – Marque V (verdadeiro) ou F (falso); em seguida assinale a alternativa correspondente à sequência correta.

- ( ) O datum geodésico local para o Ponto Astronômico Fundamental (PAF) impõe que a latitude geodésica seja igual à latitude astronômica.
- ( ) A ondulação do geóide é nula no ponto astronômico fundamental.
- ( ) Os data altimétricos de países adjacentes são coincidentes.
- ( ) O ponto ao qual é atribuída a altitude zero é materializado rigorosamente sobre o geóide.

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

**56** – Com base nos dados da figura abaixo, calcule a área da seção transversal utilizando o método do trapézio. Em seguida, marque a alternativa correta.



- a) 88m<sup>2</sup>
- b) 84m<sup>2</sup>
- c) 77m<sup>2</sup>
- d) **73m<sup>2</sup>**

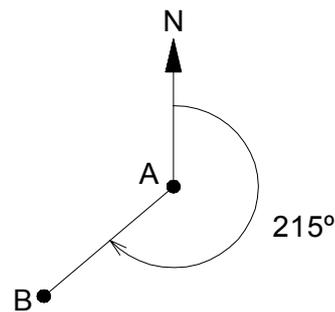
**57** – Leia as assertivas a seguir.

- (1) Superelevação é uma inclinação transversal que pode ser encontrada em curvas horizontais nas ruas e estradas.
- (2) A superelevação de uma estrada não tem relação com a velocidade projetada para esta.
- (3) Em locais com possibilidade de neve, são utilizadas altas taxas de superelevação para que a neve não se acumule nas vias.
- (4) Distribuição da superelevação é a transição da seção transversal abaulada normal numa tangente até a seção transversal superelevada completamente.

Estão corretas:

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

**58** – Calcule o contra-azimute da reta (AB) com base na figura abaixo. Em seguida, assinale a alternativa correta.



- a) 215°
- b) 180°
- c) 145°
- d) **35°**

**59** – No que se refere à escala, marque F (falso) e V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo. Em seguida, assinale a alternativa que contém a sequência correta.

- ( ) As diferentes escalas são comparadas (“maior escala”, “menor escala”) através do seu valor numérico e não do seu denominador.
- ( ) A distinção entre os termos “planta” e “carta” não é linear. Normalmente designam-se, por cartas, as representações de maior escala e, por plantas, as representações de menor escala.
- ( ) A escala é definida como o quociente entre uma distância horizontal medida na planta e a correspondente distância no terreno.
- ( ) A escala 1:5000 é maior que a escala 1:2000, pois o denominador da primeira é maior que o denominador da segunda.

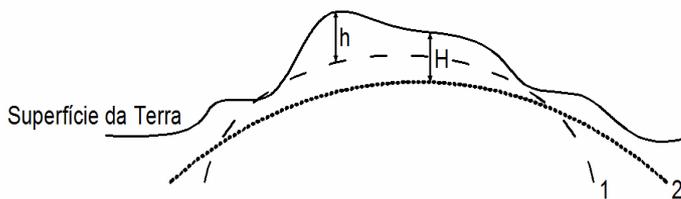
- a) V – V – F – F
- b) F – F – V – V
- c) F – V – F – V
- d) **V – F – V – F**

**60** – Relacione as colunas. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- |                |                              |
|----------------|------------------------------|
| (1) SAD-69     | ( ) geocêntrico              |
| (2) SIRGAS2000 | ( ) topocêntrico             |
|                | ( ) vértice Chuá             |
|                | ( ) centro de massa da Terra |
|                | ( ) UGGI-67                  |
|                | ( ) GRS-80                   |

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

**61** – Sabendo-se que “h” é a altura de um ponto em relação a superfície de referência utilizada para trabalhos GPS, e que “H” é a altitude de um ponto em relação ao nível médio dos mares, assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, às superfícies 1 e 2 do desenho abaixo.



- a) WGS 84 e Elipsoide  
 b) Geoide e Elipsoide  
 c) **Elipsoide e Geoide**  
 d) Geoide e WGS 84

**62** – Observe os datum horizontal e vertical a seguir, e assinale a alternativa que apresenta os que são utilizados atualmente no Brasil.

- 1 – SAD 69  
 2 – Cascais  
 3 – Córrego Alegre  
 4 – Imbituba  
 5 – Santana  
 6 – WGS 84  
 7 – SIRGAS 2000

- a) 1, 3 e 5  
 b) 2, 3 e 6  
 c) **4, 5 e 7**  
 d) 1, 3, 4 e 7

**63** – Relacione as colunas abaixo e assinale a alternativa que contém a sequência correta.

- (1) triangulação ( ) Pode ser direta, lateral ou inversa.  
 ( ) Determina a coordenada de um novo ponto utilizando o mínimo de dois ângulos internos e o comprimento do lado entre tais ângulos.  
 (2) interseção ( ) O ponto a ser determinado pode ser ocupado para a realização de leitura angular e linear.  
 ( ) É suscetível de resolução gráfica.

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

**64** – O fabricante de um distanciômetro assegura que a precisão de seu equipamento é de  $\pm (5\text{mm} + 3\text{ppm})$ . Qual é o erro padrão esperado para uma medida de 800m?

- a)  $\pm 6,4\text{mm}$   
 b)  **$\pm 7,4\text{mm}$**   
 c)  $\pm 8,2\text{mm}$   
 d)  $\pm 7,0\text{mm}$

**65** – Marque (V) verdadeiro e (F) falso para o que se afirma sobre os tipos de levantamentos. Em seguida, assinale a alternativa que contém a sequência correta.

- ( ) *as-built*: são realizados antes do início de um projeto a ser executado.  
 ( ) sensoriamento remoto: faz uso de câmaras ou sensores transportados por aeronaves ou satélites artificiais.  
 ( ) topográficos: são realizados para locação de objetos e medição do relevo ou alterações tridimensionais da superfície da Terra.  
 ( ) de terras: também são chamados de levantamentos de propriedades, levantamentos de limites ou levantamentos cadastrais.

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

**66** – Leia as afirmativas a seguir, sobre “Direção Norte”.

I - Ao projetar a superfície curva da Terra num plano, por intermédio de uma projeção cartográfica, obtém-se um sistema de coordenadas planas retangulares de eixo P e M, sendo este último a projeção do meridiano central da projeção, ou Meridiana, o qual tem, por definição, a direção do Norte geográfico.

II - O Norte magnético, obtido através de uma agulha magnética em suspensão, é constante no tempo, variando apenas no espaço.

III - Os polos magnéticos da Terra não coincidem com os polos geográficos, embora estejam próximos, pelo que a direção definida pela agulha magnética difere da direção do meridiano local, designando-se o ângulo entre as duas direções por declinação magnética.

IV - Na topografia, o termo declinação magnética refere-se normalmente à diferença angular entre o Norte magnético e o Norte cartográfico. Nesse caso, a natureza da variação espacial altera-se por conter também a convergência dos meridianos.

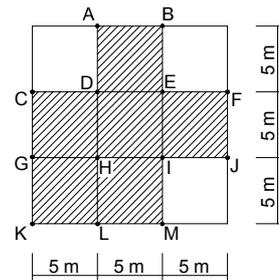
Estão corretas:

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

**67** – Calcule o volume de terra a ser removida para se chegar à cota 0,0m de um terreno cuja área está representada pela figura hachurada abaixo. Utilize o método de divisão em prismas verticais. Em seguida, assinale a alternativa correta.

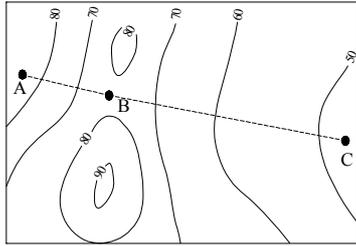
Dados:

PONTO	COTA	PONTO	COTA
A	3,0m	H	5,0m
B	4,0m	I	4,0m
C	3,0m	J	5,0m
D	4,0m	K	4,0m
E	6,0m	L	4,0m
F	7,0m	M	3,0m
G	4,0m		



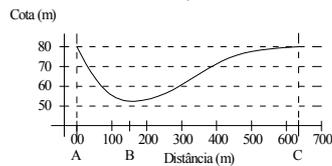
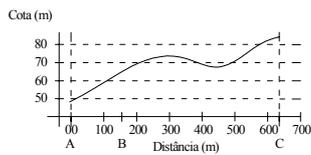
- a)  $584,50\text{m}^3$   
 b)  **$668,75\text{m}^3$**   
 c)  $717,58\text{m}^3$   
 d)  $834,62\text{m}^3$

**68** – As curvas de nível abaixo representam o relevo de um terreno acidentado. Assinale a alternativa que contém o perfil em que as retas AB (160m) e BC (480m) estão mais bem representadas.



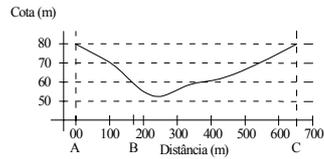
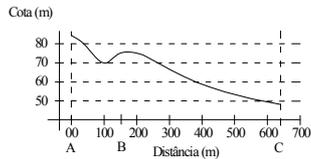
a)

b)



c)

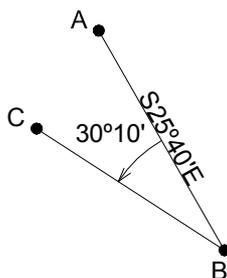
d)



**69** – Um topógrafo ao fazer um levantamento utilizando uma poligonal fechada com 6 lados, verificou que o somatório dos ângulos internos era de  $719^{\circ}59'45''$ . Com base nessas informações, é correto afirmar que o erro de fechamento foi de

- a)  $00^{\circ}00'00''$
- b)  $00^{\circ}00'05''$
- c)  $00^{\circ}00'15''$
- d)  $00^{\circ}15'00''$

**70** – Encontre o rumo do alinhamento (BC) abaixo, partindo-se do ponto B. Em seguida, assinale a alternativa correta.



- a)  $N55^{\circ}50'O$
- b)  $S55^{\circ}50'E$
- c)  $N34^{\circ}10'E$
- d)  $S34^{\circ}10'O$

**71** – Marque V (verdadeiro) ou F (falso) e assinale a alternativa com a sequência correta.

- Equidistância das curvas de nível é a distância horizontal entre duas curvas de nível consecutivas.
  - A representação de uma superfície uniformemente inclinada são curvas de nível com espaçamentos desiguais.
  - A água esco paralelamente à representação das curvas de nível.
  - Topos de elevações e depressões têm a mesma aparência em curvas de nível.
- a) V – V – V – F
  - b) F – F – F – V
  - c) F – V – F – V
  - d) V – F – V – F

**72** – Durante um levantamento realizado com taqueômetro estadimétrico, com a luneta na posição horizontal, um topógrafo obteve, como número gerador, 29,7cm. Sabendo-se que a constante do equipamento é igual a 100 e que a distância medida é conhecida e igual a 30m, marque a alternativa que apresenta a constante aditiva do equipamento utilizado.

- a) 0,30m
- b) 0,03m
- c) 3,00m
- d) 0,33m

**73** – Leia as afirmativas a seguir, a respeito dos MEDs (Medidores eletrônicos de Distância).

- 1 – O valor medido pode ser fornecido tanto em pés quanto em metros.
- 2 – Para se ter acesso às distâncias medidas com um MED, o usuário deve descarregar os dados em um computador.
- 3 – Não fornecem a distância com precisão.
- 4 – Atualmente são embutidos às estações totais.

Estão corretas apenas

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

**74** – Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta das principais etapas realizadas na medição de distâncias utilizando um MED.

- Registrar o valor medido.
  - Instalar o MED em uma extremidade do alinhamento e o prisma na outra.
  - Apontar e fazer o ajuste fino do MED para o prisma.
  - Realizar a medição da distância.
  - Registrar a altura do instrumento e do prisma.
- a) 3 – 4 – 2 – 1 – 5
  - b) 5 – 1 – 3 – 4 – 2
  - c) 4 – 2 – 1 – 3 – 5
  - d) 5 – 1 – 4 – 2 – 3

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

Para se determinar a cota do lado inferior de uma ponte ou o topo de um poço de mina ou túnel é necessário que a mira esteja invertida e neste caso, as visadas de ré são \_\_\_\_\_ e as visadas de vante são \_\_\_\_\_.

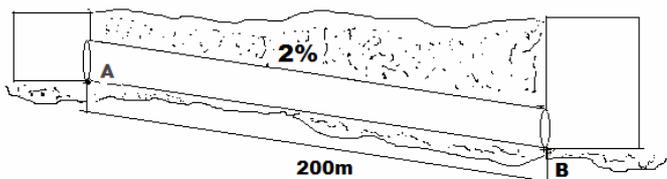
- a) negativas - positivas
- b) positivas - negativas
- c) negativa - negativas
- d) positivas - positivas

**76** – Relacione as colunas da esquerda e da direita, e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- (1) Geoide ( ) É associado ao sistema de coordenadas geodésicas.
- (2) Elipsoide ( ) Superfície que mais se aproxima do nível médio dos oceanos.
- ( ) Referência para a altitude ortométrica.
- ( ) É associado às coordenadas cartesianas terrestres.
- ( ) Sofre sensíveis variações na forma devido à variação da densidade dos materiais que compõem a crosta terrestre.

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

**77** – A figura abaixo representa um assentamento de uma tubulação de águas pluviais de diâmetro de 0,6m, com cota no topo do ponto A do tubo de 13,400m e declividade 2,0%. Calcule a cota do fundo do ponto B, localizado a 200,00m e assinale a alternativa correta.



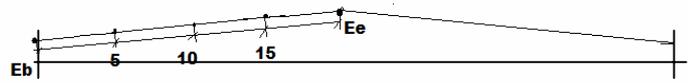
- a) 7,600m
- b) 8,200m
- c) 8,800m
- d) 9,400m

**78** – Marque F (falso) ou V (verdadeiro) para o que se afirma. A seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- ( ) As determinações de cotas com estações totais são menos precisas que as obtidas com os níveis.
- ( ) Para nivelar o instrumento de dois parafusos, a luneta é girada até ficar paralela à linha que une o ponto fixo a um dos parafusos calantes.
- ( ) Para inclinações íngremes, as curvas de nível ficarão distantes umas das outras.

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

**79** – A figura abaixo representa a seção transversal de uma estaca do eixo da pista de pouso de 40,00m de largura. As cotas de projeto do eixo e do bordo da pista são respectivamente 120,300m e 120,000m. Calcule as cotas de projeto intermediárias da seção, de 5 em 5 metros, e informe o greide.



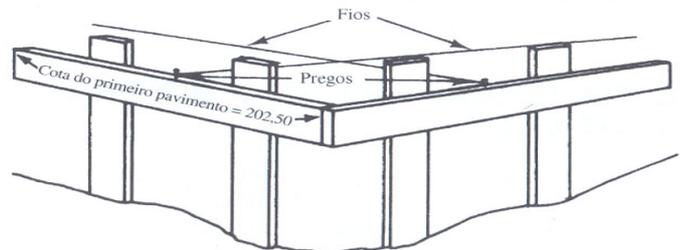
- a) 120,150 - 120,225 - 120,275 e 1,0%
- b) 120,150 - 120,200 - 120,225 e 1,0%
- c) 120,075 - 120,225 - 120,275 e 1,5%
- d) 120,075 - 120,150 - 120,225 e 1,5%

**80** – De acordo com o grau de curvatura com base no arco, relacione as colunas. A seguir, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (1) Curva fechada ( ) pequeno raio
- (2) Curva suave ( ) grande raio
- ( ) grande curvatura
- ( ) pequena curvatura

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

**81** – A figura abaixo representa uma bancada de obra. Qual é a sua principal finalidade?



- a) Materializar as estacas de alturas.
- b) Proteger as fundações das construções.
- c) Proteger os piquetes por meio de referências.
- d) Proteger o operário em caso de deslizamento de terra.

**82** – Calcule a corda longa de uma curva horizontal a partir dos dados abaixo. Em seguida, assinale a alternativa que contém a resposta correta.

Ângulo central = 90°  
Raio = 350 m

	30°	45°	60°
sen	0,50	0,71	0,86
cos	0,86	0,71	0,50

- a) 602,00 m
- b) 471,00 m
- c) 700,00 m
- d) 497,00 m

**83** – Quanto às aplicações de campo do GPS, marque V (verdadeiro) ou F (falso), em seguida assinale a alternativa correspondente à sequência correta.

- ( ) Os receptores GPS podem ser utilizados em objetos estáticos ou em movimento.
- ( ) Os levantamentos com GPS são muito mais afetados pelas condições do tempo em relação aos outros tipos de levantamento.
- ( ) É necessário ter visada direta entre pontos adjacentes que serão determinados com GPS.
- ( ) Os sinais de satélite não penetram no solo, portanto o GPS não pode ser usado para posicionamento subterrâneo.
- ( ) O sistema GPS não funciona se existirem obstruções bloqueando os sinais dos satélites.

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

**84** – Com que exatidão deve ser medida uma distância de 800m, utilizando-se uma trena de 50m, para que o erro padrão total não seja maior que  $\pm 0,10m$ ?

- a)  $\pm 0,0625m$
- b)  $\pm 0,25m$
- c)  $\pm 0,625m$
- d)  **$\pm 0,025m$**

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

\_\_\_\_\_ denota o quanto uma dada medida está próxima do valor verdadeiro da quantidade. Enquanto \_\_\_\_\_ é o grau de refinamento com que uma dada quantidade é medida.

- a) Exatidão – perfeição.
- b) Precisão – exatidão.
- c) Perfeição – precisão.
- d) **Exatidão – precisão.**

**86** – Assinale a alternativa com a afirmação correta.

- a) Zeros entre outros algarismos significativos não são algarismos significativos.
- b) Em números menores que a unidade, todos os zeros, à direita da vírgula, são significativos.
- c) **Zeros colocados no final dos números decimais são significativos.**
- d) Não se pode usar notação científica quando se trata de algarismos significativos.

**87** – Assinale a alternativa que apresenta o método topográfico que **não** é utilizado no adensamento da rede geodésica, usada como apoio topográfico.

- a) **Irradiação**
- b) Interseção
- c) Triangulação
- d) Estabelecimento de poligonais

**88** – Relacione os itens a seguir, referentes aos levantamentos topográficos. Depois, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta

- 1 – planialtimétrico
- 2 – expedito
- 3 – altimétrico

- ( ) Tem a finalidade específica de reconhecimento do terreno, sem prevalecerem os critérios de exatidão.
- ( ) Objetiva, exclusivamente, a determinação das alturas relativas a uma superfície de referência, dos pontos de apoio e/ou dos pontos de detalhes, pressupondo-se o conhecimento de suas posições planimétricas.
- ( ) Levantamento planimétrico acrescido da determinação altimétrica do relevo do terreno e da drenagem natural.

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

**89** – Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto abaixo.

Os comprimentos das visadas de ré e de vante devem ser aproximadamente iguais e de, no máximo, 80m, sendo ideal o comprimento de 60m, de modo a compensar os efeitos da \_\_\_\_\_ e da \_\_\_\_\_.

- a) superfície de nível – reverberação
- b) **curvatura terrestre – refração atmosférica**
- c) variação na declinação magnética – paralaxia
- d) referência do nível do mar – verticalização da mira

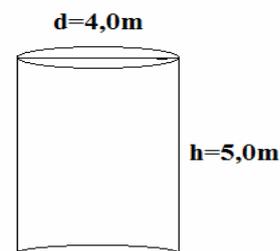
**90** – Em uma estação total foi lido o ângulo zenital  $295^\circ$  com a luneta no modo reverso. Qual seria o ângulo zenital lido, caso a luneta estivesse no modo direto?

- a)  $360^\circ$
- b)  $270^\circ$
- c)  $115^\circ$
- d)  **$65^\circ$**

**91** – Para se definir uma distância horizontal igual a 385,26 metros, com uma trena de 15,00 metros deformada, com comprimento real de 15,03 metros, qual deve ser a distância medida nessa trena?

- a) 386,03m
- b) 386,26m
- c) 384,29m
- d) **384,49m**

**92** – Calcule o volume do reservatório de água representado pela figura abaixo, considerando  $\pi=3,14$ . A seguir, marque a alternativa correta.

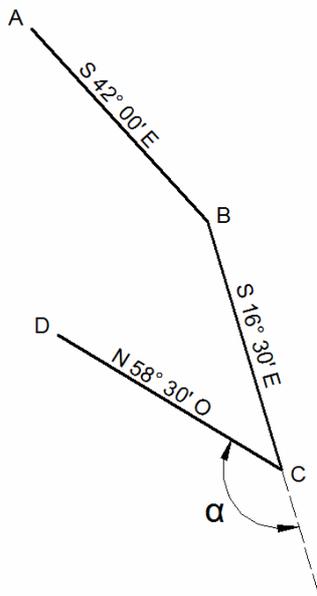


- a)  $46,4 m^3$
- b)  **$62,8 m^3$**
- c)  $71,2 m^3$
- d)  $84,6 m^3$

**93** – É o esboço gráfico sem escala, em breves traços, que facilite a identificação de detalhes. Segundo a ABNT, NBR 13133/1994, essa é a definição de

- a) carta.
- b) **croqui.**
- c) planta.
- d) apoio topográfico.

**94** – Dada a figura abaixo, calcule o ângulo de deflexão  $\alpha$ , e, a seguir, assinale a alternativa correta.



- a) 48° 00' (E)
- b) 98° 00' (D)
- c) **138° 00' (D)**
- d) 123° 00' (E)

**95** – Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas do texto abaixo.

Para realizar o estaqueamento de uma curva horizontal, o topógrafo deve instalar o equipamento no \_\_\_\_\_, com a graduação do limbo \_\_\_\_\_, enquanto visa sobre o \_\_\_\_\_.

- a) **PC – em zero – PI**
- b) PI – em zero – PC
- c) PT – livre – PI
- d) PC – livre – PT

**96** – **Não** é uma das fases que um levantamento topográfico, em qualquer de suas finalidades, deve ter, segundo a ABNT, NBR 13133/1994:

- a) planejamento, seleção de métodos e aparelhagem
- b) desenho topográfico final
- c) cálculos e ajustes
- d) **parecer técnico**

**97** – Nos serviços de terraplenagem, é comum usar o termo *Offset*. A estaca a que se refere esse termo é a de

- a) eixo de seção transversal.
- b) interseção de poligonal.
- c) topo de perfil.
- d) **pé de talude.**

**98** – Quanto aos erros do sistema GPS, é correto afirmar que

- a) os satélites não se desviam de suas órbitas previstas devido às forças gravitacionais do Sol e da Lua e devido à pressão da radiação solar.
- b) a disponibilidade seletiva (SA) é um erro acidental que foi descoberto pelo Departamento de Defesa americano (DOD).
- c) o erro causado pela centragem imperfeita da antena do receptor sobre os pontos é chamado de erro do receptor.
- d) **os erros de refração atmosférica ocorrem devido ao fato de os sinais transmitidos pelos satélites atravessarem camadas densas na atmosfera até alcançarem os receptores.**

**99** – O ângulo entre as direções Norte geográfico e Norte cartográfico é designado por

- a) **convergência dos meridianos.**
- b) deformação angular.
- c) azimute.
- d) zênite.

**100** – Relacione as colunas da esquerda e da direita e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

- 1 – posicionamento por ponto ( ) Utiliza um único receptor.
- 2 – posicionamento relativo ( ) Utiliza dois ou mais receptores.
- ( ) Um dos receptores é instalado em um ponto com coordenadas previamente determinadas com precisão.
- ( ) A exatidão pode variar de poucos metros a mais de 20 metros.
- ( ) Utilizado quando é exigida maior precisão.

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