

**VERSÃO****B****COMANDO DA AERONÁUTICA****EXAME DE SELEÇÃO AO ESTÁGIO DE ADAPTAÇÃO AO OFICIALATO
(EAOF 2011)****ESPECIALIDADE: TOPOGRAFIA****LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 – Este caderno contém 01 (uma) prova de Língua Portuguesa composta de 30 (trinta) questões objetivas numeradas de 01 (um) a 30 (trinta) e 01 (uma) prova de Especialidade composta de 50 (cinquenta) questões objetivas numeradas de 31 (trinta e um) a 80 (oitenta). Confira se todas as questões estão perfeitamente legíveis. Sendo detectada alguma anormalidade, solicite ao fiscal de prova a substituição deste caderno.
- 2 – Verifique se a “VERSÃO” da prova e a “ESPECIALIDADE” constantes deste caderno de questões conferem com os campos “VERSÃO” e “ESPECIALIDADE” contidas em seu Cartão-Resposta.
- 3 – Não se comunique com outros candidatos, nem se levante sem autorização do Chefe de Setor.
- 4 – A prova terá a duração de 4 (quatro) horas acrescidas de mais 20 (vinte) minutos para o preenchimento do Cartão-Resposta.
- 5 – Assine o Cartão-Resposta e assinale as respostas, corretamente e sem rasuras, com caneta azul ou preta.
- 6 – Somente será permitido retirar-se do local de realização das provas após decorridas 2 (duas) horas depois do início das provas. O Caderno de Questões só poderá ser levado pelo candidato que permanecer no recinto até o horário determinado oficialmente para o término da prova.
- 7 – A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno e no Cartão-Respostas poderá implicar a anulação da sua prova.

AGENDA (PRÓXIMOS EVENTOS)

DATA	EVENTO
ATÉ 25/03/10	Divulgação das provas aplicadas e dos Gabaritos Provisórios (Intraer).
ATÉ 29/03/10	Preenchimento da Ficha Informativa sobre Formulação de Questão (FIFQ).
ATÉ 13/04/2010	Divulgação dos Gabaritos Oficiais e dos pareceres sobre as FIFQ.
13 A 16/04/2010	Divulgação Individual da correção das Redações via Internet.
13 A 16/04/2010	Preenchimento do formulário de recurso para a Prova de Redação via Internet, até as 15 h do último dia de recurso – Horário de Brasília.
ATÉ 28/04/2010	Divulgação dos resultados finais das Redações e dos pareceres individuais sobre os recursos das provas de redação.
ATÉ 12/05/2010	Divulgação da relação nominal de candidatos convocados para a Concentração Intermediária (por especialidade).
24/05/2010	Concentração Intermediária, das 9h às 11h (Horário Local).



TEXTO I**Museu da Computação da USP traz peças que há pouco tempo eram novidades**

Carolina Vicentin

O Apple IIc, primeira tentativa da empresa de Steve Jobs de criar um computador portátil, é uma das estrelas. Historiadores costumam dizer que é fundamental conhecer o passado para entender o presente e se preparar para o futuro. A ideia pode ser aplicada em todas as áreas, até mesmo na tecnologia, setor em que as coisas ficam “velhas” em tempo recorde. Computadores de última geração serão considerados ultrapassados daqui a seis meses e se tornarão verdadeiras peças de museu dentro de cinco anos. Foi pensando nisso que um grupo de professores e alunos da Universidade de São Paulo (USP) reestruturou o Museu da Computação Professor Odelar Leite Linhares, em São Carlos, o primeiro do país ligado a uma instituição de ensino.

O museu existe oficialmente há 10 anos, mas a coleta do material começou bem antes, ainda na década de 1970. O então professor Odelar Leite Linhares, que faleceu em 2005, passou a guardar instrumentos de cálculo obsoletos, já imaginando que as peças desapareceriam com o desenvolvimento da informática. “Era quase como uma coleção pessoal do professor Odelar, que queria preservar equipamentos relativos ____ matemática. Anos mais tarde, veio a proposta de juntar isso ____ computação”, conta a professora Elisa Yumi Nakagawa, do conselho coordenador do museu.

Elisa Yumi Nakagawa, do conselho coordenador do Museu de Computação da USP, fala sobre a formação do acervo. No ano passado, docentes e estudantes do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da USP decidiram investir na divulgação do projeto: catalogaram o acervo e melhoraram o site do museu. O resultado é que o número de visitas de grupos aumentou, de apenas duas em 2009 para cerca de 10 este ano - obviamente um número ainda insuficiente. O aluno do 6º semestre de Informática Ricardo Reimão, 21 anos, entrou no projeto para desenvolver o site, acabou virando monitor do museu e hoje é um dos entusiastas das “parafernália” guardadas por lá. “Nunca gostei de história quando estava no colégio, mas acabei me envolvendo com esse projeto. Hoje, percebo a importância de estudar o passado, até mesmo, para imaginar o que ainda está por vir”, afirma o rapaz.

Ricardo guia boa parte das visitas ao museu e ressalta que o passeio é indicado para todas as idades. Os mais novos, diz o estudante, se surpreendem com réguas de cálculo e calculadoras mecânicas, até saberem que esses instrumentos deram origem ____ atuais tecnologias. “As pessoas não têm ideia de que computação tem tudo ____ ver com matemática”, observa. Com os mais velhos, acontece outro fenômeno. “O pessoal começa a olhar com nostalgia e surgem comentários do tipo: ‘Poxa, eu costumava trabalhar com uma dessas (calculadoras)’”, conta Ricardo.

E não é preciso ser tão mais velho assim para se emocionar com o material recolhido pela USP. O próprio Ricardo, no auge de seus 20 e poucos anos, lembra de uma das mais novas peças do museu, que, segundo define, é o seu xodó: um iMac, de 2001, quando o jurássico termo “Macintosh” já estava aposentado. “Era o meu sonho de consumo quando eu era criança”, relata. O iMac daquela época já vinha com entradas USB e recursos para acesso à rede wireless, coisas que só chegaram ao Brasil cinco anos depois.

O acervo do museu traz, ainda, máquinas ainda mais antigas, como a réplica de um computador binário da década de 1960, que simula mecanicamente o que os atuais PCs fazem de forma digital. O equipamento era utilizado em aulas de introdução à informática. Os visitantes também podem conhecer uma calculadora programável HP9820A, uma das primeiras a armazenar dados, e conferir a evolução dos dispositivos de armazenamento, desde as fitas magnéticas até os compactos disquetes. “Daqui a uns cinco anos, essa prateleira vai ganhar o tão difundido pendrive”, aposta a professora Elisa Yumi.

O primeiro computador 100% brasileiro foi criado em 1961, no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA). José Ellis Ripper Filho, um dos pioneiros das telecomunicações no país, viajou à França e trouxe a ideia de fabricar o equipamento. A falta de recursos, porém, fez com que o Zezinho - como foi batizada a máquina - realizasse apenas operações simples, hoje ao alcance de qualquer máquina de calcular.

Adaptado de:
<http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/182/2010/10/13/tecnologia,i=217746/MUSEU+DA+COMPUTACAO+DA+USP+TRAZ+PECAS+QUE+HA+POUCO+TEMPO+ERAM+NOVIDADES.shtml>. Acesso em: 14 out. 2010.

As questões de 01 a 10 referem-se ao texto I.

1) Assinale a alternativa em que haja uma relação de causa e efeito entre as orações.

- a) [...] *é fundamental conhecer o passado para entender o presente e se preparar para o futuro* (l. 02-03).
- b) [...] *passou a guardar instrumentos de cálculo obsoletos, já imaginando que as peças desapareceriam com o desenvolvimento da informática* (l. 10-11).
- c) [...] *entrou no projeto para desenvolver o site, acabou virando monitor do museu* (l. 20).
- d) *E não é preciso ser tão mais velho assim para se emocionar com o material recolhido pela USP* (l. 30).

2) Qual das profissões a seguir não aparece no texto?

- a) Técnico.
- b) Professor.
- c) Historiador.
- d) Monitor.

3) Informe se as expressões do texto estão empregadas em sentido conotativo (C) ou denotativo (D). Depois, assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, de cima para baixo, os parênteses.

- () verdadeiras peças de museu (l. 05)
- () outro fenômeno (l. 27-28)
- () já estava aposentado (l. 32-33)

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

4) Assinale a pergunta que não poderia ser respondida apenas com a leitura do texto.

- a) Há quanto tempo acontece a coleta de material para o museu da Computação da USP?
- b) Quem criou o primeiro computador portátil?
- c) Quando os mais novos deixam de se surpreender com algumas peças do museu?
- d) Quanto tempo levará para que o pendrive chegue ao museu?

5) Analise as palavras a seguir, extraídas do texto I, e depois assinale a sequência que indica corretamente aquelas que pertencem ao mesmo campo semântico.

- 1. Velhas (l. 04)
- 2. Obsoletos (l. 11)
- 3. Jurássico (l. 32)
- 4. Informática (l. 38)

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

6) Todas as palavras abaixo podem pertencer, na forma em que estão, a uma categoria gramatical diferente daquela com que foram empregadas no texto, à exceção de

- a) estrelas (l. 02)
- b) ensino (l. 08)
- c) guia (l. 24)
- d) cálculo (l. 25)

7) Assinale a substituição que não causaria problemas de significado ao período original.

- a) Coisas (l. 04) – causas
- b) Site (l. 20) – sítio
- c) Parafernália (l. 21) – antiguidades
- d) Coisas (l. 34) – aparelhos

8) Analise a colocação dos pronomes em frases do texto.

- I. *e se preparar para o futuro.*(l. 02-03)
- II. *mas acabei me envolvendo com esse projeto.* (l. 22)
- III. *para se emocionar com o material recolhido pela USP.* (l. 30)

Qual(is) delas não viola(m) o que preceitua a gramática normativa da língua portuguesa para a colocação pronominal?

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

9) Relacione as colunas de acordo com a classificação morfológica das palavras destacadas nos trechos extraídos do texto. Depois, assinale a alternativa que completa correta e respectivamente os parênteses. Alguns números poderão ser usados mais de uma vez; outros poderão nem ser usados.

- (1) Pronome Relativo
- (2) Advérbio
- (3) Conjunção integrante
- (4) Adjetivo

- () que é fundamental conhecer o passado para entender o presente e se preparar para o futuro. (l. 02-03)
- () mas a coleta do material começou bem antes (l. 09)
- () Era quase como uma coleção pessoal do professor Odelar (l. 12)
- () que, segundo define, é o seu xodó (l. 31-32)

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

10) Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto I.

- a) a – à – às – a
- b) à – à – às – a
- c) à – à – às – à
- d) à – a – as – a

TEXTO II

Forças Armadas abrem a trilha para a Olimpíada

Jogos da Paz testam estrutura e tecnologia que serão usadas no Rio em 2016

O primeiro teste para o Rio como sede da Olimpíada de 2016 será no ano que vem. Segurança, transporte, equipamentos esportivos, rede hoteleira, capacitação de voluntários e o preparo dos nossos atletas serão colocados à prova de 16 a 24 de julho, durante os 5º Jogos Mundiais Militares ou Jogos da Paz.

O evento vai aproveitar instalações usadas nos Jogos Pan-Americanos de 2007, como o Centro Nacional de Hipismo, o Estádio Olímpico João Havelange, o Ginásio do Maracanãzinho, o Parque Aquático Maria Lenk e áreas militares. Diversos centros esportivos estão em reforma e há também estruturas em construção, caso das três vilas de atletas. O orçamento de R\$ 1,164 bilhão inclui a mobilização direta de 30 mil pessoas, considerando voluntários.

A organização afirma que o legado para o Rio vai além da infraestrutura, envolve tecnologia. O Exército está adaptando para a área esportiva um software de "solução de incidentes" criado pela instituição para treinamento militar. Esse processo vai custar cerca de R\$ 3 milhões e empenhar um ano e meio de trabalho, de acordo com o coordenador-geral do comitê de planejamento operacional dos 5º Jogos Mundiais Militares, general de brigada Jamil Megid Júnior.

Segundo ele, o comitê organizador da Olimpíada Rio 2016 acompanha a evolução e poderá aproveitar o programa sem custo porque a patente pertence à União. Por meio de câmeras de monitoramento, aparelhos de GPS e outras tecnologias combinadas, a sala de comando e controle _____ identificar qualquer incidente e o próprio software apresentará em um telão as soluções para não comprometer a organização. "Podemos mudar o trajeto de um ônibus parado no trânsito, atrasar a saída de uma delegação do hotel ou modificar os horários das provas", explica.

As hipóteses são bastante abrangentes. "Se sumir uma chave de vestiário, o programa indica quem _____ cópia e qual a viatura mais próxima disponível para buscá-la", exemplifica outro militar. "Se uma região alagar, você tem um ginásio alternativo e toda a logística para mudar a competição."

Megid também comanda a segurança do evento e afirma que pouca coisa mudará em relação ao Pan 2007. "Prosseguimos na parceria com os órgãos de segurança pública. Usaremos R\$ 100 milhões para atualizar e fazer a manutenção dos equipamentos."

Futuro do esporte. As Forças Armadas consideram que o maior investimento dessa competição é no esporte nacional. Um convênio entre os Ministérios da Defesa, dos Esportes e o Comitê Olímpico Brasileiro _____ a convocação de atletas para equipes do Exército e da Marinha.

O reforço tem uma justificativa: "Nós conquistamos a sede dos 5º Jogos Mundiais Militares e da Olimpíada de 2016, mas não podemos organizar as competições e só colocar medalha no peito dos outros", afirma o presidente da Comissão Desportiva Militar do Brasil, vice-almirante Bernardo José Pierantoni Gambôa.

"Estudamos os modelos da Itália, França e Alemanha, onde a maioria dos atletas registrados no CISM (Conselho Internacional de Esportes Militares) é de alto rendimento", conta. "Essa é uma tradição especialmente no Leste Europeu e em países da Ásia", diz. "Nós vamos mudar a cara do Brasil nesse quesito."

Segundo ele, o estudo prevê cerca de 350 atletas nas Forças Armadas. Todos os anos, os esportistas serão avaliados por dedicação e resultados em competições internacionais. Os contratos podem ser renovados por até oito anos e outros editais de convocação serão publicados à medida que eles deixarem as instituições.

"Esses atletas também vão trabalhar na descoberta de novos talentos. Vamos usar esse pessoal em clínicas nas nossas escolas de formação", revela Gambôa. "Estão trazendo conhecimento, liderança e experiência para contribuir com o sistema nacional de esportes", avalia.

Adaptado de: http://www.estadao.com.br/estadaodehoje/20101010/not_imp623063,0.php. Acesso em: 14 out. 2010.

As questões de 11 a 20 referem-se ao texto II.

11) Analise as afirmações sobre o texto.

- I. As Forças Armadas farão a segurança da Olimpíada de 2016.
- II. As equipes de Exército e Marinha poderão ser reforçadas pela convocação de outros atletas, além dos militares.
- III. Os Jogos da Paz, em 2011, servirão como um laboratório para a Olimpíada de 2016.

Qual(is) está(ão) correta(s) de acordo com o texto?

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

12) Os tempos verbais predominantes no texto são

- a) presente do indicativo e pretérito perfeito do indicativo.
- b) pretérito imperfeito do indicativo e futuro do pretérito.
- c) presente do indicativo e futuro do presente do indicativo.
- d) presente do indicativo e futuro do pretérito.

13) Analise os trechos a seguir, extraídos do texto e, depois, assinale a alternativa que apresenta a numeração daquela(s) que corresponde(m) à(s) hipótese(s) para a utilização do software de “solução de incidentes”.

- (1) “mudar o trajeto de um ônibus parado no trânsito, atrasar a saída de uma delegação do hotel ou modificar os horários das provas” (l. 19-20)
- (2) “Se sumir uma chave de vestiário, o programa indica quem ____ cópia e qual a viatura mais próxima disponível para buscá-la” (l. 21-22)
- (3) “Se uma região alagar, você tem um ginásio alternativo e toda a logística para mudar a competição.” (l. 22-23)
- (4) “Nós vamos mudar a cara do Brasil nesse quesito.” (l. 36-37)

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

14) A conjunção que poderia estabelecer corretamente a relação entre as orações separadas por vírgula, na linha 10, é

- a) logo.
- b) já que.
- c) em vista disso.
- d) entretanto.

15) Das expressões a seguir, qual não tem como referente 5º Jogos Mundiais Militares?

- a) Jogos da Paz (l. 03-04).
- b) O evento (l. 05).
- c) Dessa competição (l. 27).
- d) Nossas escolas de formação (l. 43).

16) No texto, qual das expressões a seguir é um complemento verbal?

- a) Dos nossos atletas (l. 02-03).
- b) Em construção (l. 07-08).
- c) À União (l. 16).
- d) De uma delegação (l. 20).

17) A palavra que apresenta sufixo que forma adjetivos a partir de verbo é

- a) voluntários.
- b) aquático.
- c) disponível.
- d) nacional.

18) Analise as palavras a seguir, extraídas do texto.

- I. Tecnologia
- II. Logística
- III. Conhecimento

Qual(is) delas é (são) formada(s) por mais de um radical?

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

19) Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta das palavras que são paroxítonas.

- (1) Olimpíada
- (2) Áreas
- (3) Júnior
- (4) Ônibus
- (5) Ásia

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

20) Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto II.

- a) conseguem – têm – possibilitou
- b) consegue – tem – possibilitou
- c) consegue – tem – possibilitaram
- d) conseguem – têm – possibilitaram

TEXTO III

Uso de bombas lógicas preocupa o chefe do Estado-Maior do Exército

Pedro Peduzzi

Repórter da Agência Brasil

O chefe do Estado-Maior do Exército, general Marius Luiz Carvalho Teixeira Neto, usou hoje (22) um termo conhecido por especialistas em tecnologia digital para demonstrar a necessidade ____ Brasil se preparar para eventuais ataques cibernéticos. “Não vou falar tudo. Apenas vou dizer duas palavras: procurem saber o que significa bomba lógica”, disse o general, sem dar explicações, durante o 10º Encontro Nacional de Estudos Estratégicos, promovido pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

“Bomba lógica é um programa malicioso (malwares) ____ se instala em computadores de forma similar aos vírus. Muitos desses malwares têm como objetivo destruir dados ou danificar o disco rígido. Se ativado em computadores estratégicos, pode resultar em grandes prejuízos para o Estado”, explicou o perito criminal federal Paulo Quintiliano, especialista em crimes cibernéticos.

Segundo ele, muitos desses aplicativos possuem gatilhos para serem disparados de forma simultânea por diversos computadores. “Há uma certa predileção de ciberterroristas por esse tipo de malware. Alguns grupos políticos costumam espalhar bombas lógicas para serem disparadas em datas especiais. Assim, tentam chamar atenção para algum evento ocorrido naquela data”, explicou Quintiliano.

Apesar de não ser especialista no assunto, o presidente da Associação Nacional dos Peritos Criminais Federais (APCF), Octávio Brandão Caldas Netto, disse que a entidade reúne muitos peritos no assunto. Por isso, não estranhou a declaração do chefe do Estado-Maior do Exército. Para ele, é provável ____ o Brasil esteja preocupado com o uso militar das bombas lógicas.

“Não há nada comprovado. O que ouvi são relatos de especialistas em informática, sobre a possibilidade de fabricantes de armamentos venderem equipamentos bélicos a outros países contendo bombas lógicas que poderiam ser ativadas caso as armas sejam usadas contra o país de origem”, disse Brandão à Agência Brasil.

Adaptado de:

http://agenciabrasil.ebc.com.br/home?p_p_id=56&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=2&p_p_col_count=3&_56_groupId=19523&_56_articleId=1047988. Acesso em: 14 out. 2010.

As questões de 21 a 30 referem-se ao texto III.

21) Analise as afirmações sobre o texto.

- I. Bomba lógica é um termo conhecido apenas por especialistas em tecnologia digital.
- II. A bomba lógica age como um vírus.
- III. Segundo o Chefe do Estado-Maior do Exército, os programas maliciosos têm o intuito de destruir dados e danificar o disco rígido dos computadores.

Qual(is) delas está(ão) correta(s) de acordo com o texto?

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

22) Das palavras a seguir, qual não é acentuada graficamente pela mesma regra das demais?

- a) Lógica.
- b) Exército.
- c) Estratégicos.
- d) Países.

23) Na l. 19, em “O que ouvi são relatos de especialistas em informática”, as palavras destacadas são, respectivamente,

- a) artigo e conjunção integrante.
- b) artigo e pronome relativo.
- c) pronome demonstrativo e pronome relativo.
- d) pronome demonstrativo e conjunção integrante.

24) Assinale a alternativa correta sobre a pontuação do último parágrafo.

- a) O ponto final depois do 1º período poderia ser corretamente substituído por vírgula.
- b) A vírgula depois de “em informática” está incorreta porque separa o complemento nominal de “relatos”.
- c) “Fabricantes de armamentos” é uma expressão intercalada que deveria estar entre vírgulas.
- d) A oração “que poderiam ser ativadas” é adjetiva explicativa e, portanto, deveria estar entre vírgulas.

25) Analise as três propostas de reescrita para o período “Alguns grupos políticos costumam espalhar bombas lógicas para serem disparadas em datas especiais.” (l. 13-14).

- I. Alguns grupos políticos costumam espalhar bombas lógicas para que sejam disparadas em datas especiais.
- II. Alguns grupos políticos espalham bombas lógicas para serem disparadas em datas específicas.
- III. Alguns grupos políticos costumam espalhareм bombas lógicas a fim de que sejam disparadas em datas especiais.

Qual(is) delas não causaria(m) danos à estrutura e ao significado do período original?

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

26) Assinale a expressão preposicionada que é regida por um nome.

- a) Em computadores (l. 07)
- b) Em crimes cibernéticos (l. 10)
- c) A outros países (l. 20)
- d) À Agência Brasil (l. 22)

27) “Assim” (l. 14) poderia ser corretamente substituído por

- a) então.
- b) porquanto.
- c) desse modo.
- d) pois.

28) Julgue falsas (F) ou verdadeiras (V) as informações sobre a oração “Há uma certa predileção de ciberterroristas por esse tipo de malware” (l. 12-13). Depois, assinale a alternativa que completa corretamente, de cima para baixo, os parênteses.

- () Em “uma certa”, há redundância na utilização do artigo indefinido.
- () “Ciberterroristas” é um hibridismo.
- () “Por esse tipo de malware” é agente da passiva.

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

29) Quantas modificações seriam necessárias no 3º período do 2º parágrafo para que houvesse obediência à correta concordância, levando-se em consideração que seu sujeito é o mesmo do período anterior?

- a) Uma.
- b) Duas.
- c) Três.
- d) Quatro.

30) Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas do texto III.

- a) de o – que – que
- b) do – de que – que
- c) do – no qual – de que
- d) de o – onde – de que

ESPECIALIDADE

31) Dada a tabela de nivelamento geométrico abaixo, calcule o valor da cota da RN₂. A unidade de medida é o metro.

NIVELAMENTO GEOMÉTRICO DO RN ₁ PARA RN ₂				
PONTO (PT)	VISADA A RÉ (VR)	ALTURA DO INSTRUMENTO (AI)	VISADA A VANTE (VV)	COTA
RN ₁	3,85	103,85		100,00
PM ₁	3,32	106,22	0,95	
PM ₂	2,96	108,40	0,78	
RN ₂			0,94	

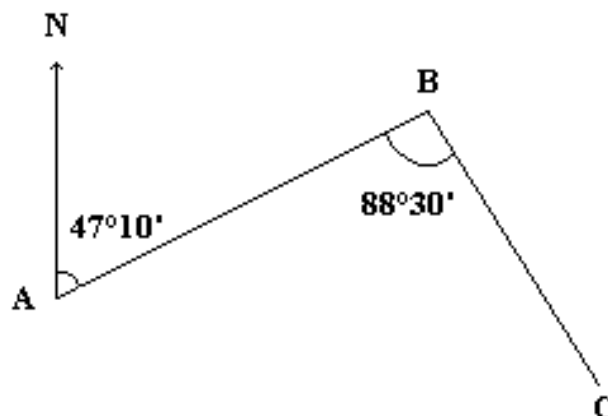
- a) 105,73m .
- b) 107,46m .
- c) 109,24m .
- d) 109,34m .

32) Leia as assertivas abaixo e marque a opção que contenha as corretas.

- I – Meridiano verdadeiro é a direção indicada por uma agulha magnetizada de uma bússola na posição do observador.
- II – O azimute de uma linha é definido pelo ângulo em sentido horário do extremo norte ou sul do meridiano de referência para a linha em questão.
- III – As linhas que conectam todos os pontos cuja declinação magnética é zero são chamadas de linhas isogônicas.
- IV – Uma poligonal pode ser definida como uma série de sucessivas linhas retas conectadas e pode ser fechada ou aberta.

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

33) Dados o azimute AB igual a $47^{\circ}10'$ e o ângulo B, conforme figura abaixo, calcule o valor do rumo da linha BC e assinale a resposta correta.



- a) $41^{\circ}20'$ SE .
- b) $44^{\circ}20'$ SE .
- c) $45^{\circ}40'$ SE .
- d) $58^{\circ}40'$ SE .

34) Assinale a afirmativa incorreta.

- a) A estação total permite a leitura automática de ângulos horizontais, ângulos verticais e distâncias inclinadas.
- b) O prumo óptico é um dispositivo que permite ao topógrafo centrar acuradamente o instrumento sobre um dado ponto.
- c) O ângulo zenital é o ângulo formado a partir da linha vertical, diretamente abaixo do observador, até a linha de visada.
- d) As estações totais atuais, normalmente, mostram os ângulos zenitais em vez dos ângulos verticais.

35) A respeito das possíveis causas de erros comuns na medição de ângulos, relacione a coluna da direita com a da esquerda, depois assinale a sequência correta nas opções abaixo. Alguns números poderão ser utilizados mais de uma vez.

1 – Erros grosseiros	() refração vertical.
2 – Erros sistemáticos	() colocação e verticalização da baliza.
3 – Erros naturais	() instrumento desajustado ou não retificado.
	() instrumento não-centrado sobre o ponto.
	() mudanças de temperatura.

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

36) Assinale a alternativa correta quanto às características das curvas de nível.

- a) As linhas de curva de nível são uniformemente espaçadas quando a superfície do terreno é acidentada e irregular.
- b) Para inclinações íngremes, as curvas de nível ficarão espaçadas.
- c) As linhas de curvas de nível são interrompidas nas bordas dos prédios.
- d) As curvas de nível são desenhadas paralelas à direção da inclinação do terreno.

37) Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, os responsáveis pelo desenvolvimento dos Sistemas de Navegação por Satélites: GPS, GLONASS e Galileo.

- a) Estados Unidos, Rússia e União Europeia.
- b) Estados Unidos, União Europeia e Rússia.
- c) Rússia, Estados Unidos e União Europeia.
- d) Rússia, União Europeia e Estados Unidos.

38) Assinale a alternativa incorreta quanto à utilização do GPS para o público em geral.

- a) Navegação para navios e aeronaves.
- b) Orientação dentro de cavernas.
- c) Medição de distâncias muito longas.
- d) Localização de pontos de controle para poligonais extensas.

39) Indique a opção que completa corretamente as lacunas da assertiva a seguir.

Com o método de levantamento GPS _____, os pontos ou objetos observados são estacionários e o tempo de observação é longo. Por outro lado, o método de levantamento GPS _____ permite posicionar objetos que se movem ou local rapidamente um grande número de pontos, como nos mapeamentos topográficos.

- a) tripla variância / estático
- b) estático / cinemático
- c) simples variância / tripla variância
- d) cinemático / dupla variância

40) Indique a opção que completa corretamente a lacuna da assertiva a seguir.

Os piquetes de _____ são pequenas estacas de madeira cravadas no terreno, até que o seu topo esteja na cota desejada para o trabalho final ou até que a cota do topo tenha uma relação definida com a cota desejada. Eles são necessários para a canalização de esgoto, pavimento de ruas, ferrovias, prédios e assim por diante.

- a) greide
- b) locação
- c) bancada
- d) testemunha

41) Calcule o volume entre as estacas zero e três, pelo método de áreas médias, a partir dos dados abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

Dados:

Distância entre as estacas igual a 20m;

Área da Estaca 0 (A_0) = $9,5\text{m}^2$;

Área da Estaca 1 (A_1) = $12,5\text{m}^2$;

Área da Estaca 2 (A_2) = $11,5\text{m}^2$; e

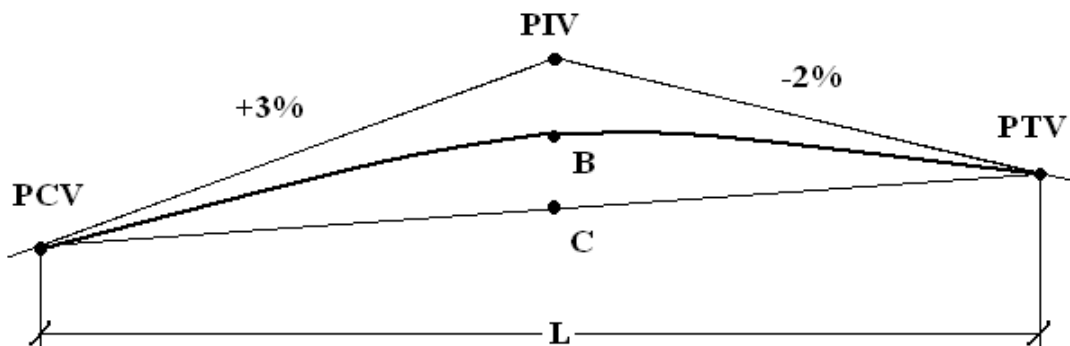
Área da Estaca 3 (A_3) = $10,0\text{m}^2$.

- a) $67,5\text{m}^3$.
- b) $167,0\text{m}^3$.
- c) $367,5\text{m}^3$.
- d) $675,0\text{m}^3$.

42) Qual o ângulo de deflexão (I) de uma curva horizontal cujo raio (R) é 120m e cujo desenvolvimento (L) é 94,2m? Considere π igual a 3,14.

- a) 30° .
- b) 45° .
- c) 60° .
- d) 75° .

43) Calcule a cota do ponto médio da curva vertical parabólica (B), cuja linha de greide anterior de +3% intercepta a linha de greide posterior de -2%, com a cota do ponto de interseção vertical (PIV) de 115,50m. Considere que o comprimento da curva (L) é de 400m.



a) 110,00m.

- b) 111,35m.
- c) 113,00m.
- d) 114,15m.

44) Relacione a coluna da direita com a da esquerda; depois assinale a sequência correta nas opções abaixo, quanto a definições da Portaria 1141/GM5.

A) Aeroporto	() altitude do ponto mais elevado da pista de pouso e decolagem do aeródromo.
B) Aeródromo	() aeródromo civil destinado ao tráfego de aeronaves em geral.
C) Aeródromo Público	() toda área destinada a pouso, decolagem e movimentação de aeronaves.
D) Altitude da Pista	() altitude medida, em cada ponto, sobre o eixo da pista de pouso do aeródromo.
E) Elevação do Aeródromo	() todo aeródromo público dotado de instalação e facilidades para apoio de operações de aeronaves, embarque e desembarque de pessoas e cargas.

- a) D – B – A – E – C
- b) D – B – C – E – A
- c) E – A – B – D – C
- d) E – C – B – D – A

45) Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma abaixo; a seguir, marque a opção com a sequência correta.

- () Para efeitos de Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos, os aeródromos são enquadrados, segundo o tipo de operação, em três classes, a saber: VFR, IFR-NÃO PRECISÃO e IFR-PRECISÃO.
- () O Plano Específico de Zona de Proteção de Aeródromos, organizado com características especiais, será elaborado pelo Comando Aéreo Regional - COMAR.
- () A sinalização de obstáculos tem a finalidade de reduzir os perigos para as aeronaves, indicando a presença deles.
- () Denomina-se Implantação de Natureza Perigosa toda aquela que produza ou armazene material explosivo ou inflamável, ou cause perigoso reflexo, irradiação, fumo ou emanções.

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

46) Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma abaixo; a seguir, marque a opção com a sequência correta.

- () Os levantamentos topográficos são aqueles que consideram a curvatura da superfície física da Terra.
- () Ao considerar a curvatura da Terra, os levantamentos topográficos são usados apenas para grandes áreas.
- () Em levantamentos geodésicos, a superfície terrestre é considerada plana e as linhas norte-sul, paralelas.
- () Nos levantamentos topográficos planos, os cálculos são relativamente simples, desde que o topógrafo esteja capacitado a usar geometria e trigonometria planas.

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

47) A respeito das definições de nivelamento, relacione a coluna da direita com a da esquerda, depois assinale a sequência correta nas opções abaixo.

1 – Vertical do lugar	() é a linha reta tangente à linha de nível em um ponto.
2 – Superfície de nível	() é a linha paralela à direção da gravidade, e coincide com a direção assumida por um fio de prumo.
3 – Altura relativa	() é a linha curva em uma superfície de nível onde os pontos têm a mesma cota.
4 – Linha de nível	() é a superfície de cota constante que é perpendicular ao fio de prumo em todos os pontos.
5 – Linha horizontal	() é a distância vertical acima de uma superfície assumida como origem ou referência.

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

48) Assinale a opção que expressa o ângulo $30^\circ 15' 45''$ em radianos. Considere $\pi = 3,14$.

- a) 537,95 radianos.
- b) 33,62 radianos.
- c) 30,26 radianos.
- d) 0,53 radianos.

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

- () O método para o cálculo de áreas por coordenadas é também conhecido como método de Gauss.
- () No método das coordenadas, para determinar a área de uma poligonal, cada coordenada y é multiplicada pela diferença das duas coordenadas x adjacentes. A soma desses valores é tomada e o resultado é igual a duas vezes a área.
- () No método alternativo de coordenadas, o resultado das operações com as coordenadas de uma poligonal fechada é igual a duas vezes a área dentro da poligonal.
- () Um planímetro mede a área de uma figura sobre um papel seguindo o traçado do limite da figura com um cursor.

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

50) Com relação ao levantamento GPS, analise as assertivas a seguir.

- I – Se os ângulos entre os sinais que chegam ao receptor GPS são grandes, logo a geometria será fraca e indicará que os erros serão maiores.
 - II – O efeito da configuração dos satélites é expressado pelo fator DOP (*Dilution of Precision*).
 - III – Quanto mais fraca a configuração da geometria dos satélites, maior se torna o número DOP.
- É(São) correta(s) apenas a(s) assertiva(s).

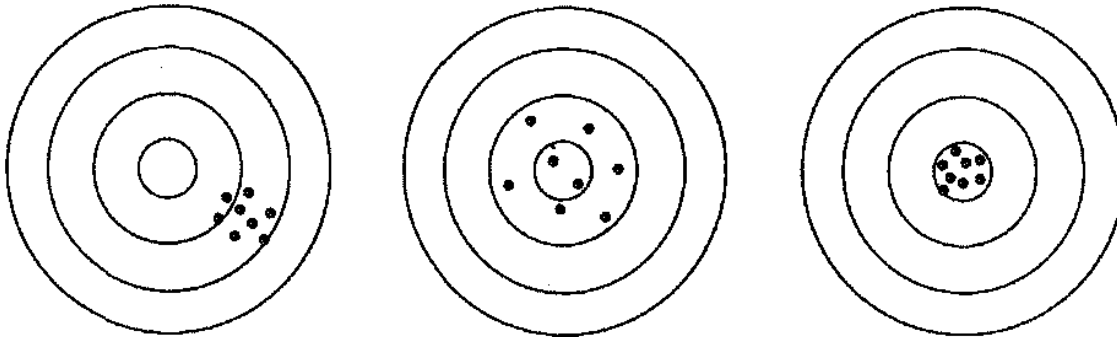
- a) II.
- b) I e II.
- c) I e III.
- d) II e III.

51) Preencha a lacuna abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

“Levantamentos _____ são aqueles que consideram a curvatura da superfície física da terra.”

- a) topográficos
- b) geodésicos
- c) geométricos
- d) *as-built*

52) Analise a figura abaixo e assinale a alternativa correta.



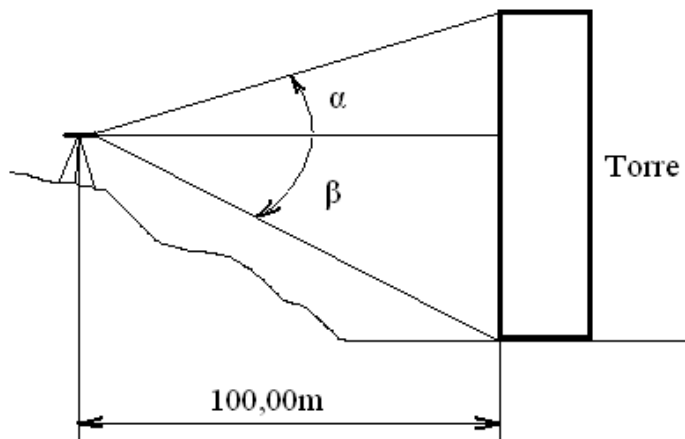
Alvo 1:

Alvo 2:

Alvo 3:

- a) O alvo 1 tem boa acurácia e precisão ruim.
- b) O alvo 2 tem precisão e acurácia ruins.
- c) Os alvos 1 e 3 têm boa precisão.
- d) Os alvos 1 e 3 têm boa acurácia.

53) Calcule a altura de uma torre a partir dos dados da figura abaixo. Em seguida, assinale a alternativa que contém a resposta correta.



Considere os ângulos verticais α e β tomados a partir do plano do horizonte.

	α	β
sen	0,26	0,42
cos	0,97	0,91
tag	0,27	0,46

- a) 54,00m.
- b) 68,00m.
- c) 73,00m.
- d) 188,00m.

54) Ao se medir uma determinada distância com uma trena de aço de 30m, encontraram-se 915m. Porém, após a trena ser calibrada, verificou-se que ela tinha 29,98m. Assinale a alternativa que contém a distância real medida.

- a) 915,61m.
- b) 915,50m.
- c) 914,65m.
- d) 914,39m.

55) Calcule a precisão de uma medida de 500m feita por um Medidor Eletrônico de Distância - MED, sabendo-se que o desvio-padrão fornecido pelo fabricante para as medidas lineares é de $\pm(7\text{mm} + 6\text{ppm})$.

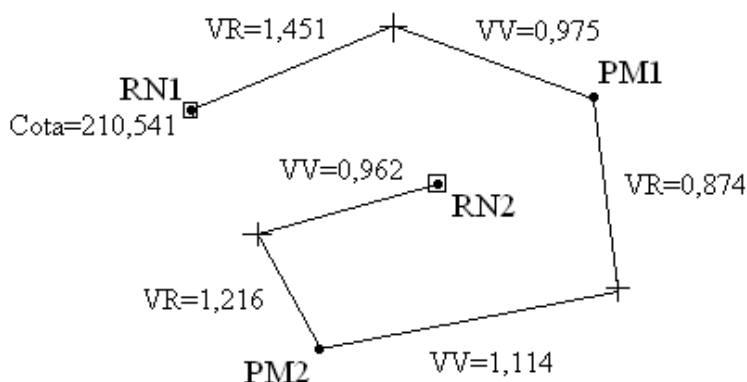
- a) 1/50.000
- b) 1/75.750
- c) 1/88.800
- d) 1/110.500

56) Preencha a lacuna abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta.

O nível _____ é um instrumento automático porque, após o nível esférico estar aproximadamente centrado, o compensador concluirá o nivelamento. O topógrafo visa na mira que tem um lado marcado com código de barras. Quando isso é feito e um botão é apertado, o instrumento vai comparar a imagem da leitura da mira com a cópia do código de barra mantido em sua memória. Então, mostrará numericamente tanto a leitura da régua quanto a distância até ela.

- a) digital eletrônico
- b) de luneta
- c) de forquilha
- d) autonivelante

57) Calcule a cota do RN2 a partir do circuito de nivelamento geométrico representado na figura abaixo.



Legenda:

RN – Referência de nível

VR – Visada a ré

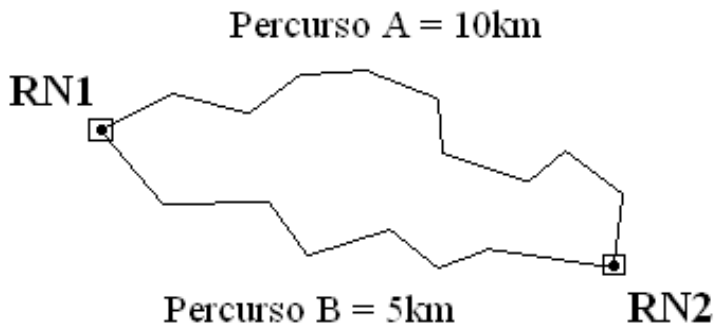
VV – Visada a Vante

PM – Ponto de mudança

+ – Local de instalação do instrumento

- a) 209,451m.
- b) 210,130m.
- c) 210,991m.
- d) 211,031m.

- 58) Calcule a cota ajustada do RN2, a partir dos percursos A e B de nivelamento geométrico conforme representado na figura e dados abaixo.



Dados:

Cota de RN2 obtida pelo Percurso A = 100,60m

Cota de RN2 obtida pelo Percurso B = 100,45m

- a) 100,55m.
- b) 100,52m.
- c) 100,50m.
- d) 100,49m.

- 59) Relacione a coluna da direita com a da esquerda e depois assinale a sequência correta nas alternativas abaixo.

(A) Meridiano verdadeiro	() é a direção indicada pela agulha de uma bússola na posição do observador.
(B) Meridiano magnético	() é a direção indicada por conveniência.
(C) Meridiano arbitrário	() é a direção de uma linha que passa pelos polos geográficos norte e sul e pela posição do observador.
(D) Meridiano de quadrícula	() elimina a necessidade de considerar a convergência meridiana de diferentes pontos na área.

- a) A-B-C-D
- b) B-C-A-D
- c) B-A-C-D
- d) C-B-A-D

- 60) Um topógrafo fez uma poligonal fechada com 9 (nove) lados e utilizou uma estação total com precisão de 9". Quanto deve ser a soma dos ângulos internos dessa poligonal e até quanto este valor pode variar em relação ao valor correto?

- a) 1440° e $\pm 24''$.
- b) 1440° e $\pm 27''$.
- c) 1260° e $\pm 27''$.
- d) 1260° e $\pm 36''$.

- 61) No ano de 1900, um topógrafo registrou o rumo magnético de uma direção como $N35^\circ 44'E$ e a declinação magnética como $1^\circ 10'O$. Qual é o rumo magnético dessa direção no ano 2010, sabendo-se que a declinação magnética para esta época é $5^\circ 20'E$?

- a) $N29^\circ 14'E$
- b) $N31^\circ 34'E$
- c) $N32^\circ 04'E$
- d) $N32^\circ 44'E$

62) Com relação aos tipos de erros, analise as assertivas a seguir.

- I – Vento e mudanças de temperatura são erros sistemáticos.**
- II – Erros grosseiros são acidentais por natureza e não podem ser eliminados.**
- III – Instrumento não nivelado, registros errados dos números e falha ao centrar a bolha são exemplos de erros grosseiros.**
- IV – O processo de visada com as duas posições da luneta elimina grande parte dos erros naturais.**

Das assertivas apresentadas, estão corretas apenas

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

63) Assinale a opção que preenche corretamente a lacuna.

O Decreto 89.817 de 20/06/1984, que estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional, prevê que, para uma Carta de escala 1:25000 ou menor ser considerada Classe A, o Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC) altimétrico deve ser de _____.

- a) 0,5mm do espaçamento entre as curvas de nível
- b) metade do espaçamento entre as curvas de nível
- c) 0,5mm da equidistância entre as curvas de nível
- d) metade da equidistância entre as curvas de nível

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

- () Sabendo que o sinal GPS viaja a 299.792.458 m/s, errando a medida do tempo em 0,1 segundo, erra-se na distância aproximadamente 29.979 Km.**
- () Para determinar as distâncias corretas de uma posição para um conjunto de satélites, os relógios do receptor e dos satélites não precisam estar bem sincronizados.**
- () Erros de multicaminhamento ocorrem devido à imperfeição dos relógios e à presença de ruído interno.**
- () Se um receptor GPS for colocado dentro de uma caixa de vidro fino, o sinal sofrerá pouca interferência. Se o receptor for colocado dentro de uma caixa de metal, o sinal será completamente interrompido.**

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

65) Sobre as Estações de Monitoramento do sistema GPS, assinale a alternativa correta.

- a) São compostas por 5 estações de monitoramento e 1 estação de controle principal, localizada em Colorado Springs, nos Estados Unidos.
- b) Elas medem, cuidadosamente, 2 vezes ao dia, a altitude, a velocidade e a posição dos satélites, e as informações são transmitidas para a estação principal em intervalos de poucas horas.
- c) Elas corrigem fisicamente a órbita dos satélites.
- d) Elas apenas recebem as informações dos satélites e repassam aos usuários.

66) Relacione a coluna da direita com a da esquerda e depois assinale a sequência correta nas alternativas abaixo.

(1) Equidistância	() nota-se quando os espaçamentos entre as curvas de nível são praticamente iguais.
(2) Terreno íngreme	() nota-se quando as curvas de nível estão próximas umas das outras.
(3) Declividade uniforme	() é a distância vertical entre duas curvas de nível.
(4) Sela	() descreve a área entre as curvas de nível que mostram dois cumes vizinhos e pouco espaçados.

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

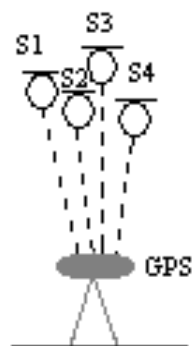
67) Com relação ao levantamento GPS, analise as assertivas a seguir.

- I – *Real Time Kinematic* – RTK é o levantamento cinemático em tempo real que proporciona exatidão centimétrica.
- II – A altitude resultante do levantamento GPS é a altura elipsoidal, ou seja, a diferença entre um ponto na superfície do elipsoide para o ponto em questão.
- III – A medição da rigidez geométrica de um grupo de satélites em um certo instante e lugar é conhecida como GDOP. Este valor é devido somente à geometria e não leva em conta obstáculos que bloqueiem ou interfiram na linha de visada da posição do observador para o satélite, como árvores, prédios ou morros.

Assinale a alternativa que contém todas as alternativas corretas.

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

68) Considere a figura abaixo e responda ao que se pede.



Pode-se afirmar que, como os ângulos entre os sinais dos satélites que chegam ao receptor GPS são pequenos, a geometria será

- a) fraca e indicará que os erros serão maiores.
- b) fraca e indicará resultados melhores.
- c) forte e indicará que os erros serão maiores.
- d) forte e indicará resultados melhores.

69) Com relação ao levantamentos de obras, analise as assertivas a seguir.

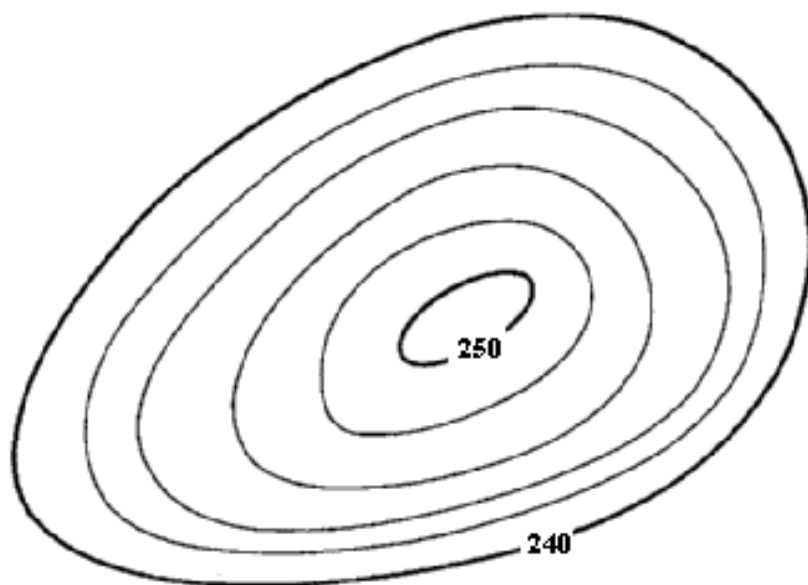
- I - O levantamento *AS-BUILT* é o primeiro passo no processo de construção e deve ser executado em coordenação com outras operações, a fim de reduzir custos e prevenir sérios erros.
- II - No levantamento *AS-BUILT*, os marcos de controle para o projeto são verificados e reajustados ou recolocados se necessário.
- III - Um piquete de greide é uma pequena estaca de madeira cravada no terreno até que seu topo esteja na cota desejada para o trabalho final ou até que a cota tenha uma relação definida com a cota desejada.

Assinale a alternativa que contém todas as assertivas corretas.

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

70) O morro representado na figura abaixo será terraplanado para a cota 246 m. As áreas de cada uma das curvas de nível foram medidas com o planímetro obtendo os seguintes resultados:

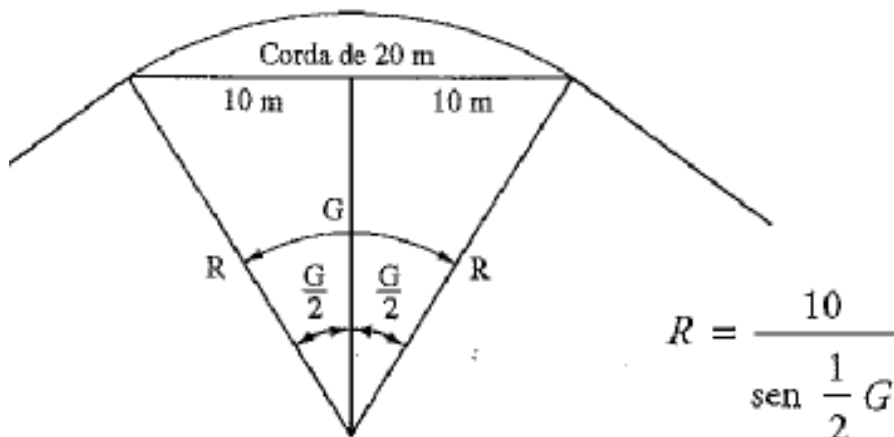
Cota da curva de nível	Área pelo planímetro (m ²)
250	80
248	340
246	560
244	1100
242	3580
240	5890



Assinale a alternativa que indica o valor do volume de terra a ser removido.

- a) 1320m³.
- b) 1400m³.
- c) 2280m³.
- d) 3380m³.

- 71) A figura abaixo representa o grau de curvatura com base na corda. Neste método, o grau de curvatura é definido como o ângulo central, subentendido por uma corda de 20m. Qual o valor do raio de uma certa curva horizontal cuja curvatura é 60°? Considere $\sqrt{3} = 1,73$ e $\sqrt{2} = 1,41$.

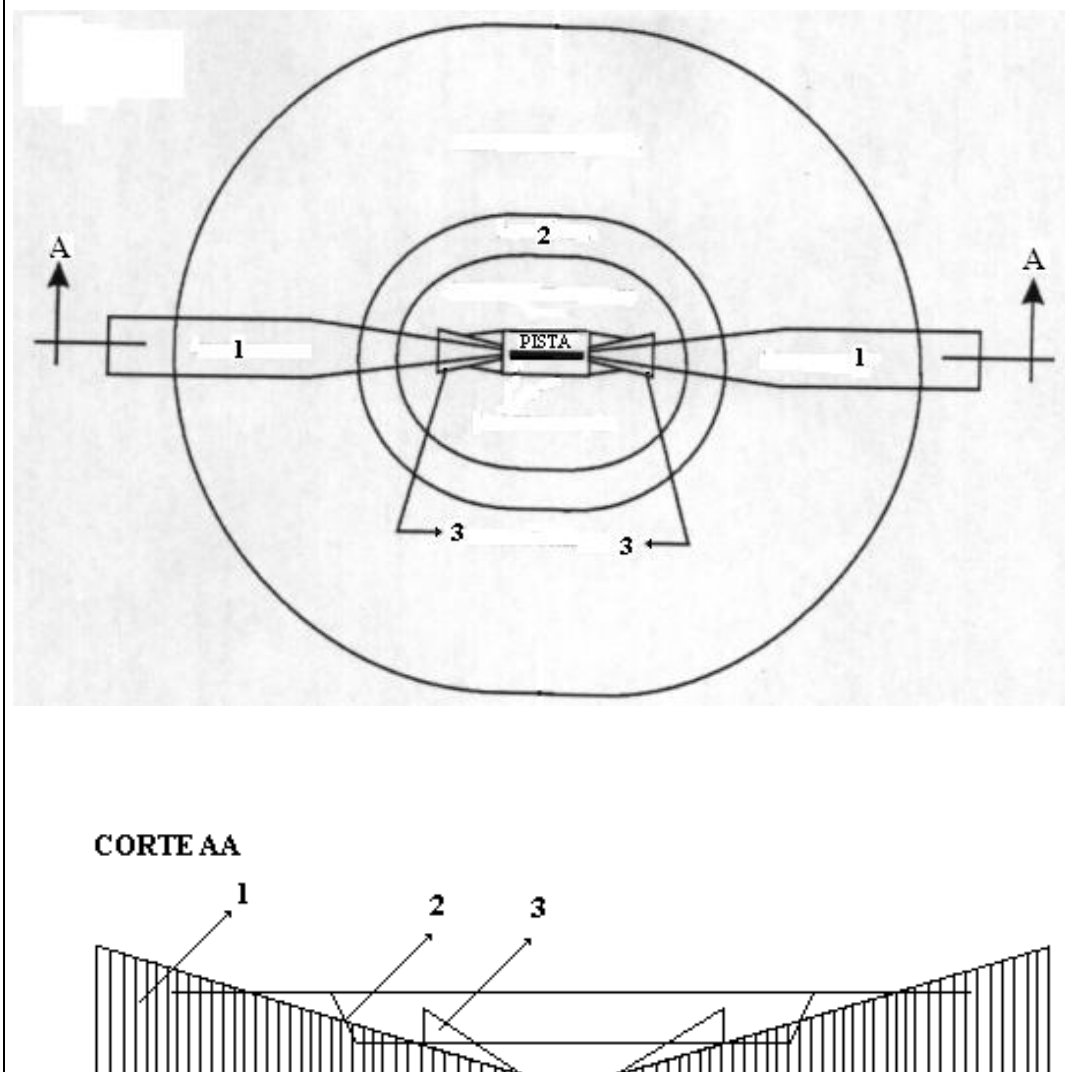


- a) 10,0m .
b) 11,7m .
c) 14,2m .
d) 20,0m .
- 72) A respeito das características de uma curva, pode-se afirmar que
- a) quanto menor o raio, mais suave é a curva, logo tem-se uma pequena curvatura.
b) quanto menor o raio, mais fechada é a curva, logo tem-se uma grande curvatura.
c) quanto maior o raio, mais suave é a curva, logo tem-se uma grande curvatura.
d) quanto maior o raio, mais fechada é a curva, logo tem-se uma pequena curvatura.
- 73) Relacione a coluna da direita com a da esquerda; depois assinale a sequência correta nas opções abaixo, quanto a definições da Portaria 1141/GM5.

A) Clearway	() superfície limitadora de obstáculos.
B) Stopway	() conjunto de áreas nas quais o aproveitamento e o uso do solo sofrem restrições definidas pelos seguintes Planos: Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos, Plano Específico de Zona de Proteção de Aeródromos, Planos de Auxílios à Navegação Aérea, Plano Básico de Zona de Proteção de Helipontos, Plano Básico de Zoneamento de Ruído e Plano Específico de Zoneamento de Ruído.
C) Gabarito	() toda área destinada a pouso, decolagem e movimentação de aeronaves.
D) Zona de Proteção	() área retangular, definida no terreno, situada no prolongamento do eixo da pista no sentido da decolagem, destinada e preparada como zona adequada à parada de aeronaves.
E) Aeródromo	() área retangular sobre o solo ou água, sob controle de autoridade competente e selecionada ou preparada como área disponível sobre a qual uma aeronave possa efetuar parte da sua subida inicial, até a altura especificada.

- a) B – D – C – E – A
b) B – C – E – A – D
c) C – D – E – B – A
d) C – B – A – E – D

74) A figura abaixo representa a vista superior e o corte AA do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromo Classe VFR. Assinale a alternativa que contém, respectivamente, as áreas 1, 2 e 3.



- Área de decolagem, área cônica e área de aproximação.
- Área de decolagem, área horizontal interna e área de transição.
- Área horizontal externa, área horizontal interna e área de aproximação.
- Área de aproximação, área cônica e área de transição.

75) Leia o que se afirma sobre Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos.

- A altitude da cabeceira da pista não pode ser inferior à altitude inicial da área de decolagem.
- Nas áreas de Aproximação, Decolagem e Transição, não são permitidas implantações de qualquer natureza que ultrapassem os seus gabaritos, salvo as torres de controle e os auxílios à navegação aérea que, a critério do DEPV, poderão ser instalados na Áreas de Transição mesmo que ultrapassem o gabarito destas áreas.
- Nas Áreas de Aproximação e nas Áreas de Transição dos aeródromos e helipontos, não são permitidas implantações de natureza perigosa, embora não ultrapassem os gabaritos fixados.

É(São) correta(s) apenas a(s) assertiva(s)

- I e II.
- I e III.
- II e III.
- III.

76) Uma série de 16 ângulos foi medida, apresentando cada um erro estimado de ± 15 segundos de arco. Qual é o erro total estimado nos 16 ângulos?

- a) $\pm 15''$.
- b) $\pm 30''$.
- c) $\pm 1'$.
- d) $\pm 1'30''$.

77) Assinale a alternativa que apresenta os métodos de medição de distância em ordem crescente de precisão.

- a) Medição ordinária a trena, hodômetro, GPS e medição eletrônica de distância.
- b) Medição a passos, medição a trena com bases, mira horizontal e GPS.
- c) Estadia, hodômetro, medição ordinária a trena e medição eletrônica.
- d) Medição a passos, estadia, medição eletrônica de distâncias e GPS.

78) Assinale a resposta correta.

- a) Trens de Invar são muito úteis para trabalhos topográficos por possuírem um alto valor de coeficiente de dilatação.
- b) Quando uma trena suspensa é tracionada muito fortemente, haverá uma redução na catenária e algum acréscimo no comprimento devido à tensão.
- c) Erros causados por variações de tensão são significantes para todas as medições à trena, pois tendem a se acumular.
- d) Um erro sistemático frequente feito pelo operador é a leitura errada do número sobre a trena.

79) A distância inclinada mostrada abaixo foi medida com um MED. O ângulo vertical (medido da horizontal) também foi determinado. Calcule a distância horizontal. Considere o valor de $\sqrt{2} = 1,41$ e $\sqrt{3} = 1,73$.

Distância inclinada (m)	Ângulo vertical
100	30°

- a) 70,5m .
- b) 86,5m .
- c) 141,0m .
- d) 173,0m .

80) Calcule a área de uma poligonal cujos vértices estão na tabela abaixo e assinale a resposta correta.

Ponto	x (m)	y (m)
A	80	0
B	90	100
C	20	150
D	180	200
E	160	110

- a) 12250m² .
- b) 12500m² .
- c) 12750m² .
- d) 13000m² .

REGULAMENTOS

81) Leia as assertivas abaixo e faça o que se pede, a seguir.

- I – A 1º Tenente Alice da Luz – Chefe da Seção de Psicologia do CIAAR – adotou uma criança com 05 (cinco) anos de idade e entrou em gozo da Licença prevista, tendo sido substituída, no período, pela 2º Tenente Psicóloga Salvação. Portanto, é correto afirmar que a **substituição** ocorrida foi classificada como **interina**.
- II – O Oficial Médico possui, à luz do RISAER, competência estabelecida para conceder até 45 (quarenta e cinco) dias de dispensa do serviço em decorrência de prescrição médica.
- III – O militar que se encontre adido ao CIAAR, em virtude de estar realizando um estágio com duração maior que 30 (trinta) e menor que 180 (cento e oitenta) dias, e que for movimentado para outra Organização Militar, ao término do referido estágio, terá o Trânsito concedido pelo Comandante do CIAAR e a Instalação concedida pelo Comandante da Organização Militar de origem.
- IV – O Comandante-Geral do Pessoal é a autoridade competente para conceder autorização para que um Brigadeiro possa gozar as suas férias no exterior.

Marque a alternativa correta.

- a) As assertivas I, II e IV são falsas e a assertiva III é verdadeira.
- b) As assertivas I e III são falsas e as assertivas II e IV são verdadeiras.
- c) As assertivas I e IV são verdadeiras e as assertivas II e III são falsas.
- d) As assertivas I, II e IV são verdadeiras e a assertiva III é falsa.

82) A Situação de Sobreaviso implica adoção de medidas acauteladoras quanto à Segurança e Defesa da OM e à colocação do efetivo em alerta, com a possibilidade de ser acionado, a qualquer momento, para o emprego imediato.

Sabendo disso, assinale a alternativa correta.

- a) O Comandante do BINFAE/BINFA da OM especifica a parcela do efetivo militar que deve permanecer na organização, e o Oficial de Segurança e Defesa da OM toma as providências necessárias em decorrência dos acontecimentos e das ordens recebidas.
- b) O Comandante, Chefe ou Diretor da OM especifica a parcela do efetivo militar que deve permanecer na organização e também toma as providências necessárias em decorrência dos acontecimentos e das ordens recebidas.
- c) O Oficial de Segurança e Defesa da OM especifica a parcela do efetivo militar que deve permanecer na organização, e o Comandante do BINFAE/BINFA da OM toma as providências necessárias em decorrência dos acontecimentos e das ordens recebidas.
- d) O Comandante, Chefe ou Diretor da OM especifica a parcela do efetivo militar que deve permanecer na organização, e o Comandante do BINFAE/BINFA da OM toma as providências necessárias em decorrência dos acontecimentos e das ordens recebidas.

83) Em relação ao previsto no RISAER, assinale a alternativa correta.

- a) As Situações Especiais são classificadas em Prontidão Parcial e Prontidão Total.
- b) Na Situação de Prontidão Total, são interrompidas licenças, férias, dispensas e outros afastamentos temporários em que se encontrar o militar, exceto as licenças para tratamento de saúde própria.
- c) As Situações Especiais nas OM são aquelas decorrentes da decretação de Estado de Defesa, de Estado de Sítio, de Intervenção Federal e de Garantia da Lei e da Ordem.
- d) A autoridade competente para determinar a Prontidão Total é o Presidente da República.

84) Relacione a coluna da direita com a da esquerda e depois marque a sequência correta nas alternativas abaixo. Alguns números poderão ser utilizados mais de uma vez e outros poderão não ser usados.

1 – Férias	() O militar perde o direito quando gozar trinta dias ou mais, consecutivos ou não, de Licença para Tratar de Interesse Particular.
2 – Licença Especial	() O militar que servir em Localidade Especial tem o direito a um adicional de, no máximo, quinze dias, correspondente ao somatório de dias de viagem ao local de destino e ao regresso à sede, caso o período de afastamento seja gozado fora da sede da OM.
3 – Licença para Tratar de Interesse Particular	() Interrompe(m) a contagem de tempo de serviço, exceto para a finalidade de indicação para o quota compulsória.
	() Será (ão) interrompida(s) por ato do Comandante, Chefe ou Diretor da OM, dentro do período previsto, em caso de Licença para Tratamento de Saúde Própria ou de Dependente.

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

85) Quanto ao arrolamento de bens, pode-se afirmar que

- a) é o inventário analítico dos objetos de qualquer tipo deixados na Organização Militar pelo militar falecido, considerado ausente ou desaparecido, na ativa, ou pelo militar na inatividade, designado para o exercício de efetivo serviço.
- b) deve ser realizado por Comissão designada em Boletim Interno, sendo composta por um oficial, que será o presidente, e dois graduados, sendo o mais moderno o escrivão.
- c) os bens particulares são recolhidos ao Setor de Pessoal da Organização Militar até o encerramento dos trabalhos da Comissão de Arrolamento de Bens para posterior entrega desses bens aos beneficiários ou a outra pessoa da família, mediante recibo com os dados qualificadores de quem os recebeu.
- d) terminados os trabalhos realizados pela Comissão de Arrolamento de Bens, o seu Presidente redige o Termo de Arrolamento de Bens, fazendo constar os bens pertencentes à União para posterior publicação em Boletim Interno, entretanto não contempla os bens particulares, por ser de cunho reservado.

86) Leia as afirmativas abaixo e, a seguir, assinale a opção correta.

- I – Os bens móveis permanentes são escriturados analiticamente nas organizações que diretamente os administram, tendo seus valores contabilizados sinteticamente no SIAFI, de conformidade com o Plano de Contas da Administração Federal.
- II – Os bens móveis de consumo são escriturados analiticamente nas organizações que diretamente os administram, tendo os seus valores contabilizados sinteticamente, no SIAFI, em conformidade com o Plano de Contas da Administração Federal.
- III – Os bens móveis de consumo de uso duradouro e os bens móveis reparáveis serão escriturados e contabilizados na forma dos bens móveis de consumo e controlados.
- IV – Os saldos contábeis de movimentação de entrada e saída dos bens móveis de consumo serão comprovados, mensalmente, através de demonstrativos analíticos e, anualmente, através de inventários sintéticos, mantidos em arquivo pelo tempo determinado na legislação vigente.
- V – Os bens móveis de consumo de uso duradouro, em uso, serão apenas inventariados, analiticamente, no encerramento do exercício.

Das afirmativas apresentadas, pode-se afirmar que as assertivas

- a) I, II e IV estão corretas e as assertivas III e V estão erradas.
- b) I, III e V estão corretas e as assertivas II e IV estão erradas.
- c) IV e V estão corretas e as assertivas I, II e III estão erradas.
- d) I, II, III e V estão corretas e a assertiva IV está errada.

87) A despesa compreende as seguintes fases:

- a) licitação, recebimento e pagamento.
- b) empenho, liquidação e pagamento.
- c) licitação, empenho e liquidação.
- d) pedido de aquisição, licitação e empenho.

88) Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma abaixo sobre recursos orçamentários e financeiros. A seguir, indique a opção com a sequência correta.

- () Créditos Orçamentários são os consignados na Lei de Orçamento e atribuídos ao Comando da Aeronáutica para o cumprimento de sua missão.
- () Créditos Adicionais são autorizações de despesas não contempladas, ou insuficientemente dotadas na Lei de Orçamento, e classificam-se em suplementares, especiais e extraorçamentários.
- () Após realizada a concessão da provisão de crédito, a autoridade competente não poderá anulá-la total ou parcialmente.
- () O produto das arrecadações ou recebimentos ocorridos será depositado na Conta Única do Governo Federal ou, em casos especiais, em contas específicas, no máximo dentro de cinco dias úteis, contados da correspondente geração ou do recebimento pelo Gestor de Finanças.

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

89) Indique a opção que completa corretamente a lacuna da assertiva a seguir.

Quanto à responsabilidade funcional, os Agentes da Administração ou Agentes Públicos são obrigados a zelar pela estrita observância dos princípios da _____ no trato dos assuntos que lhes são afetos, de acordo com o artigo 218 do RADA.

- a) legalidade, do julgamento objetivo, da ética, da responsabilidade e da eficácia
- b) legitimidade, da imparcialidade, da moralidade, da publicidade e da eficácia
- c) legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade e da eficiência
- d) legitimidade, da impessoalidade, da anualidade, da universalidade e da economicidade

90) Observadas as conceituações estabelecidas no artigo 2º do RADA, pode-se dizer que o Agente de Controle Interno é o Agente da Administração

- a) especialmente designado pelo Comandante, Chefe ou Diretor da Organização Militar para a verificação, avaliação e certificação dos atos e fatos executados pela Administração, observando os princípios constitucionais basilares que norteiam a Administração Pública.
- b) com a função de receber, contabilizar e processar a movimentação de todos os recursos financeiros da Unidade Gestora Executiva, ou que por ela transitem, de acordo com as legislações pertinentes.
- c) que exerce a função de direção das atividades de administração orçamentária, financeira e patrimonial na Unidade Gestora.
- d) que, investido de autoridade legal, é responsável pela administração, emprego, instrução e disciplina da Organização Militar e, ainda, exerce a direção integral das atividades administrativas da Unidade Gestora.

91) Leia as assertivas abaixo e depois marque a opção correta.

- I – O Coronel Gente Boa sentiu-se prejudicado pela Administração por ter sido abrangido pela quota compulsória. Pode-se, portanto, afirmar que o seu direito de recorrer na esfera administrativa prescreverá em 15 (quinze) dias corridos, a contar do recebimento da comunicação oficial do ato administrativo.
 - II – Augusto dos Santos é filho de militar, tem 23 anos de idade e é estudante universitário. Para que seja declarado como dependente do seu pai ele não pode exercer atividade remunerada e tem que residir sob o teto paterno.
 - III – A promoção para a vaga de Capitão será efetuada pelo critério de antiguidade e para a vaga de Brigadeiro, pelo critério de escolha.
 - IV – O Comandante da Aeronáutica é militar da reserva remunerada, porém, possui – à luz do Estatuto dos Militares – a prerrogativa de poder usar os mesmos uniformes dos militares que se encontram em serviço ativo.
- a) I e II são verdadeiras e III e IV são falsas.
 - b) I, III e IV são verdadeiras e II é falsa.
 - c) I, II e III são verdadeiras e IV é falsa.
 - d) III é verdadeira e I, II e IV são falsas.

92) Os alunos Santos, Júnior, Filho e José, da especialidade de meteorologia/CFOE, concluíram o curso com a mesma média final, ou seja, 9,65.

Após analisar os dados oferecidos abaixo, pertinentes à situação anterior dos referidos alunos, assinale a opção correta.

- ▶ Aluno Santos: 1º Sargento – Data de Praça: 02 fev 87 – Última Promoção: 1º dez 2003 – Data de Nascimento: 05 mar 68.
 - ▶ Aluno Júnior: 1º Sargento – Data de Praça: 12 jul 87 – Última Promoção: 31 ago 2003 – Data de Nascimento: 15 jan 68.
 - ▶ Aluno Filho: 2º Sargento – Data de Praça: 03 jul 94 – Última Promoção: 1º dez 2003 – Data de Nascimento: 18 dez 74.
 - ▶ Aluno José: 2º Sargento – Data de Praça: 03 jul 94 – Última Promoção: 1º dez 2003 – Data de Nascimento: 07 jul 76.
- a) A precedência hierárquica entre os alunos Santos e Júnior será estabelecida pela data de praça, portanto o aluno Santos terá precedência hierárquica sobre o aluno Júnior.
 - b) A precedência hierárquica entre os alunos Júnior e Filho será estabelecida pela data da última promoção, portanto o aluno Júnior terá precedência hierárquica sobre o aluno Filho.
 - c) A precedência hierárquica entre os alunos Santos e Júnior será estabelecida pela data da última promoção, portanto o aluno Júnior terá precedência hierárquica sobre o aluno Santos.
 - d) A precedência hierárquica entre os alunos Filho e José será estabelecida pela data de nascimento, portanto o aluno José terá precedência hierárquica sobre o aluno Filho.

93) Observe os dados, abaixo, referentes ao Tenente-Brigadeiro-do-Ar Gama:

- ▶ Data de Nascimento: 10/05/1947
- ▶ Data de Praça: 20/03/1965
- ▶ Promoção a Brigadeiro: 31/03/2000
- ▶ Última Promoção: 31/03/2007

Com base nos dados oferecidos e à luz do Estatuto dos Militares, assinale, entre as alternativas abaixo, a que ocorrerá primeiro e que, portanto, será responsável pela transferência do Tenente-Brigadeiro-do-Ar Gama para a reserva remunerada, ex-officio.

- a) Ao atingir a idade-limite para o seu posto.
- b) Ao completar 04 (quatro) anos no último posto.
- c) Ao completar 12 (doze) anos de generalato.
- d) Ao completar 30 (trinta) anos de efetivo serviço.

94) Leia as assertivas abaixo e faça o que se pede a seguir:

- I – O 3º Sargento Azarino, militar com 05 (cinco) anos de efetivo serviço, sofreu um acidente “sem relação de causa e efeito com o serviço” e recebeu da Junta de Saúde o parecer de “inválido”, ou seja, “impossibilitado total e permanentemente para qualquer trabalho”. Portanto, é correto afirmar que o 3S Azarino será reformado com remuneração calculada com base no soldo integral da sua graduação.
- II – O 1º Tenente Curioso, do efetivo do CIAAR, realizou um curso de especialização no ILA (Instituto de Logística da Aeronáutica) com a duração de 03 (três) meses. Portanto, é correto afirmar que o referido militar somente poderá solicitar a demissão, sem ter que indenizar os cofres públicos, após decorridos 02(dois) anos da realização do curso.
- III – O Oficial da Aeronáutica que for declarado indigno do oficialato, ou com ele incompatível, será submetido a Conselho de Disciplina e, por decisão do Comandante da Aeronáutica, perderá o Posto e a Patente.
- IV – O militar reformado por alienação mental, enquanto não ocorrer a designação judicial do curador, terá a remuneração paga a si próprio.

Das alternativas acima, estão corretas:

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

95) São preceitos da Ética Militar, exceto:

- a) A discrição nas atitudes, maneiras e na linguagem escrita e falada.
- b) O culto aos Símbolos Nacionais.
- c) O uso da justiça e da imparcialidade ao julgar os atos e ao apreciar o mérito dos subordinados.
- d) O acatamento às autoridades civis.

96) Leia as assertivas abaixo e depois marque a opção correta:

- I – As demonstrações de respeito, cordialidade e consideração, devidas entre os membros das Forças Armadas, também o são aos integrantes das Polícias Militares, dos Corpos de Bombeiros Militares e aos Militares das Nações Estrangeiras.
 - II – Os sinais de respeito e apreço são obrigatórios em todas as situações, inclusive nos exercícios no terreno e em campanha.
 - III – Todo militar, em decorrência de sua condição, obrigações, deveres, direitos e prerrogativas, estabelecidos em toda a legislação militar, deve tratar sempre com respeito e consideração os seus superiores hierárquicos, como tributo à autoridade de que se acham investidos por lei.
 - IV – A continência de um militar é um manifesto de respeito e apreço aos seus superiores, pares e subordinados.
- a) I é falsa e as demais são verdadeiras.
 - b) II é falsa e as demais são verdadeiras.
 - c) IV é verdadeira e as demais são falsas.
 - d) Todas são verdadeiras.

97) Caso esteja armado de espada desembainhada, o procedimento correto do militar em sua apresentação individual é:

- a) fazer alto à distância de dois passos do superior e executar o “Perfilar Espada” ou “Ombro Arma”, conforme o caso, permanecendo nessa posição mesmo depois de correspondida a saudação; se o superior for oficial-general ou autoridade superior, o militar executa o manejo de “Apresentar Arma”, passando, em seguida, à posição de “Perfilar Espada” ou “Ombro Arma”, conforme o caso, logo depois de correspondida a saudação.
- b) fazer alto à distância de dois passos do superior e executar o “Sentido”, permanecendo nessa posição mesmo depois de correspondida a saudação; se o superior for oficial-general ou autoridade superior, o militar executa o manejo de “Perfilar Espada” ou “Ombro Arma”, conforme o caso, permanecendo nessa posição mesmo depois de correspondida a saudação.
- c) fazer alto à distância de dois passos do superior e executar o “Sentido”, permanecendo nessa posição mesmo depois de correspondida a saudação; se o superior for oficial-general ou autoridade superior, o militar executa o manejo de “Perfilar Espada” ou “Ombro Arma”, conforme o caso, passando, em seguida, à posição de “Sentido”, logo depois de correspondida a saudação.
- d) fazer alto à distância de três passos do superior e executar o “Sentido”, permanecendo nessa posição mesmo depois de correspondida a saudação; se o superior for oficial-general ou autoridade superior, o militar executa o manejo de “Perfilar Espada” ou “Ombro Arma”, conforme o caso, passando, em seguida, à posição de “Sentido”, logo depois de correspondida a saudação.

98) O militar armado de espada desembainhada NÃO faz continência individual abatendo a espada à seguinte autoridade e/ou símbolos em território brasileiro:

- a) ao Hino da Bolívia, quando executado em solenidade militar ou cívica.
- b) ao Presidente da Câmara dos Deputados, em visita oficial ou não.
- c) o Governador do Estado de Santa Catarina, quando reconhecido e identificado, em uma visita de caráter oficial no Estado de São Paulo.
- d) ao Ministro de Estado da Defesa.

99) Leia as assertivas abaixo referentes às Salvas de Gala e marque V para verdadeiro e F para falso. A seguir, indique a alternativa que apresenta a sequência correta é.

Além de outras autoridades, têm direito a Salvas de Gala, com suas respectivas quantidades de salvas:

- () o Presidente da República, o Chefe do Estado Estrangeiro quando de sua chegada à Capital Federal e, quando incorporados, o Congresso Nacional e o Supremo Tribunal Federal – vinte e um tiros.
- () o Vice-Presidente da República, os Embaixadores de Nações Estrangeiras, os Ministros de Estado, os Comandantes da Marinha, do Exército e da Aeronáutica, os Governadores dos Estados e o do Distrito Federal (estes somente quando em visita de caráter oficial às Organizações Militares, respectivamente, no seu Estado e no Distrito Federal), os Almirantes-de-Esquadra, os Marechais e os Marechais-do-Ar - dezenove tiros.
- () o Chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, os Chefes dos Estados-Maiores de cada Força Armada, os Contra-Almirantes, os Generais-de-Exército, os Tenentes-Brigadeiros, os Ministros Plenipotenciários de Nações Estrangeiras, os Enviados Especiais, e, quando incorporado, o Superior Tribunal Militar - quinze tiros.
- () os Vice-Almirantes, os Generais-de-Divisão, os Majores Brigadeiros, os Ministros Residentes de Nações Estrangeiras - quinze tiros.

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

100) Entre as inúmeras autoridades que têm direito à continência em território brasileiro, em visita de caráter oficial e sendo reconhecidas e identificadas, pode-se afirmar que possui(em) esse direito o(s):

- I - Ministro da Saúde do Brasil e os militares das Forças Armadas do Chile, uniformizados ou não.
- II - Senadores e os Deputados Federais do Brasil.
- III - Deputados Estaduais e os Prefeitos, desde que a visita ocorra no local em que foram eleitos.
- IV - Ministro da Fazenda da Colômbia e o Governador do Estado da Califórnia – EUA.
- V – Presidentes do Supremo Tribunal Federal e Eleitoral do Brasil.

Com relação às assertivas apresentadas acima, marque a opção correta.

- a) I, II e III são falsas e as demais são verdadeiras.
- b) I e IV são verdadeiras e as demais são falsas.
- c) I é verdadeira e as demais são falsas.
- d) Todas são falsas.