

264-265 – Técnico em Agrimensura**INSTRUÇÕES**

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. A prova é composta de 50 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. A duração da prova é de 4 horas. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova e o cartão-resposta.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

Português

Conhecimento
Específico

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✕

RESPOSTAS

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -	41 -	46 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -	42 -	47 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -	43 -	48 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -	44 -	49 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -	45 -	50 -

PORTUGUÊS

01 - Assinale a alternativa corretamente pontuada.

- a) No Brasil desde o período colonial as mulheres viveram uma dupla realidade, por um lado uma sociedade profundamente machista, na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico por outro, uma escassez de recursos e braços que, em momentos de crise esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.
- b) No Brasil desde o período colonial, as mulheres viveram uma dupla realidade. Por um lado, uma sociedade profundamente machista na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico; por outro uma escassez de recursos e braços, que em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.
- c) No Brasil, desde o período colonial as mulheres viveram uma dupla realidade: por um lado uma sociedade profundamente machista. Na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico, por outro: uma escassez de recursos e braços que, em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal, e recorria à ação feminina.
- d) No Brasil desde o período colonial, as mulheres viveram uma dupla realidade; por um lado uma sociedade profundamente machista, na qual, elas deveriam se restringir ao espaço doméstico; por outro, uma escassez de recursos e braços que em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.
- ▶ e) No Brasil, desde o período colonial, as mulheres viveram uma dupla realidade: por um lado, uma sociedade profundamente machista, na qual elas deveriam se restringir ao espaço doméstico; por outro, uma escassez de recursos e braços que, em momentos de crise, esgarçava os limites da sociedade patriarcal e recorria à ação feminina.

O texto a seguir é referência para as questões de números 02 e 03.

A importância do ócio

- 1 Alguns usuários acreditam que todas essas redes sociais levam a uma alienação. “Prefiro passar o tempo com alguém em
2 um restaurante em vez de passá-lo no Foursquare dizendo às pessoas ‘Eu estou no restaurante’”, disse Graham Hill, 40, que é
3 fundador do site Tree-Hugger e do concurso de design LifeEdited.
4 “Os momentos intermediários são importantes”, disse ele, referindo-se aos tempos ociosos da vida, como esperar na fila do
5 banco ou tomar um táxi. “São períodos _____, em vez de tentando estar em algum lugar no qual não está”, conclui.
6 Muitas pessoas escolheram se desintoxicar das redes sociais ou optaram por sair delas para voltar no futuro.

(Caderno Tecnologia, Folha de S. Paulo, 24/08/2011.)

02 - Garantindo a coesão, o sentido e a adequação às normas da escrita, a lacuna do texto deve ser preenchida com:

- a) onde você devia estar com si mesmo.
- b) que você deve estar com si mesmo.
- ▶ c) em que você deveria estar consigo mesmo.
- d) aonde você deve estar consigo mesmo.
- e) cujos você deve estar com si mesmo.

03 - De acordo com o texto, no mundo atual, as pessoas devem:

- a) ganhar mais tempo usando as redes sociais.
- ▶ b) dispensar menos tempo às redes sociais.
- c) frequentar menos bancos e restaurantes.
- d) ir a mais lugares desacompanhadas.
- e) aproveitar os benefícios das redes sociais.

04 - Qual alternativa reescreve um dos parágrafos do texto abaixo, de um aluno de 9º ano do Ensino Fundamental, sobre a discriminação racial e social do país, de acordo com as normas da língua padrão do português?

Na minha opinião, sempre foi assim os brancos tem mais vantagem em tudo no estudo, no trabalho, no viver.
Se agente, não mudar sempre vai acontecer descriminação na sociedade. Nós não deveríamos tratar os nossos irmãos desta maneira, por que somos todos filhos de Deus, não faz distinção de nem um filhos seu.
Por isso que temos de ser mais unidos em tudo, principalmente com os nossos irmãos mais pobre e negros que, precisamos dar atenção.
É também os políticos e a sociedade toda dar mais oportunidade a está pessoa.
Para isso acontecer, e presisamos ter amor no coração.

- ▶ a) Na minha opinião, no Brasil sempre foi assim. Os brancos têm mais vantagem em tudo: no estudo, no trabalho, no viver.
- b) Se agente não pensar em mudanças sempre vai haver discriminação na sociedade. Nós não deveríamos tratar os nossos irmãos desta maneira, por que somos todos filhos de Deus, que, não faz distinção de nem um filhos seu.
- c) Por isso que o povo brasileiro temos que estar mais unidos em tudo, principalmente com os nossos irmãos mais pobre e negros. Eles sim precisam dar atenção.
- d) E também os políticos e a sociedade toda dar mais oportunidade a está parcela descriminada da população.
- e) Para isso acontecer precisamos todos os brasileiro ter amor no coração.

05 - Considere o gráfico ao lado, sobre a situação dos trabalhadores em relação a seus empregos, publicado no jornal *Folha de S. Paulo*, em 26/08/2011.

Com base no gráfico, é correto afirmar:

- ▶ a) Entre os anos de 2006 e 2007, houve a maior taxa de trabalhadores com contrato temporário.
- b) Entre os anos de 2004 e 2009, a taxa de trabalhadores com carteira assinada ficou estável.
- c) Em 2011, registra-se a menor diferença entre trabalhadores com carteira assinada e os com contrato de trabalho por tempo determinado.
- d) Em 2009, registrou-se o menor índice de trabalhadores contratados por tempo determinado.
- e) Entre os anos de 2004 e 2011, o número de trabalhadores com carteira assinada praticamente dobrou.



As cartas de leitor a seguir, extraídas do jornal *Folha de S. Paulo* de 27 de agosto de 2011, são referência para as questões de 06 a 08.

Estado

Na internet, leitores elogiam a atuação cruel e bárbara dos PMs flagrados enquanto executam civis. No papel, leitores pedem que o Estado "cuide de suas crianças". No Congresso, deputados aprovam lei que proíbe o transporte de bebidas dentro do carro. Até quando essa sociedade infantil precisará pedir tutela ao Estado? Até que ponto da vida privada vamos suportar a presença do Estado?

Mirella Vargas (São Paulo, SP)

Direitos Humanos

A Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos, da Secretaria de Direitos Humanos, repudia o conteúdo do voto do ex-presidente Fernando Collor de Melo, que preconiza o sigilo eterno de documentos, a postergação no tempo e dificulta o acesso ao conhecimento a esses documentos, sobretudo os relativos às violações de direitos humanos ocorridas no contexto da repressão política durante a ditadura militar.

O direito à memória e à verdade é um dever moral entre particulares e constitui uma obrigação do Estado brasileiro. Um Estado democrático de direito não pode esconder sua história.

Marco Antônio Rodrigues Barbosa, presidente da Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos (São Paulo, SP)

06 - Que alternativa sintetiza a opinião da carta intitulada 'Estado'?

- a) A internet é a melhor alternativa de atuação ilícita da polícia.
- b) Os jovens deveriam beber menos, dadas as taxas elevadas de consumo, especialmente na direção.
- ▶ c) O Estado não deveria superproteger a vida privada, cujo comportamento é infantilizado.
- d) As crianças estão sendo pouco protegidas pelo sistema de policiamento das grandes cidades.
- e) Há menores de idade que perambulam pelas ruas e precisam ser protegidos pelo Estado.

*07 - Em relação à carta intitulada 'Direitos Humanos', considere as seguintes afirmativas e assinale com V as verdadeiras e com F as falsas.

- () Fernando Collor de Melo é ex-presidente da Câmara dos Deputados.
- () A ditadura militar teve como um dos principais participantes o ex-presidente Fernando Collor.
- () Os documentos da ditadura militar foram arquivados em sigilo durante o governo Collor.
- () Fernando Collor votou a favor do sigilo dos documentos em consonância aos valores repressivos da ditadura.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

*08 - No texto 'Direitos Humanos', qual é a posição assumida pela Comissão Especial sobre Mortos e Desaparecidos Políticos?

- a) Controla quantitativamente os votos dos parlamentares na Câmara dos Deputados.
- b) Propõe divulgação do conteúdo dos documentos durante a ditadura militar.
- c) Fornece dados oficiais para registros históricos dos diferentes regimes brasileiros.
- d) Divulga atuações irregulares e criminosas dos políticos brasileiros para fins jurídicos.
- e) Atua junto ao governo na documentação dos políticos mortos e desaparecidos.

* – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.

09 - Considere o seguinte texto:

Os governantes brasileiros tomam decisões curiosas quando se trata de asilo ou extradição: extraditou-se Olga Benário; asilou-se Ronald Biggs; extraditaram-se atletas cubanos; agora dá-se asilo a Cesare Battisti em meio a uma equivocada e extemporânea manifestação técnico-jurídica versus decisão política.

(Seção "Leitor", *Veja*, 22/06/2011.)

Conforme as considerações apresentadas pelo leitor, conclui-se que ele:

- a) elogia o posicionamento dos governantes brasileiros nas decisões sobre asilo e extradição.
- b) acredita que as decisões dos governantes brasileiros atendem à expectativa da população.
- c) crê que as decisões dos governantes brasileiros sobre asilo ou extradição sejam coerentes.
- ▶ d) vê como contradições dos governantes brasileiros suas decisões sobre asilo ou extradição.
- e) critica os governantes brasileiros por demorarem a decidir sobre asilo ou extradição.

10 - Assinale a alternativa em que a concordância segue a mesma regra que a da oração: "... extraditaram-se atletas cubanos".

- a) Durante o jogo, os adversários ofenderam-se.
- ▶ b) Proibiram-se manifestações na praça principal.
- c) Como diz o ditado: vão-se os dedos, ficam os anéis.
- d) Orgulham-se os pais de seus filhos esforçados.
- e) Passavam-se os dias e nada de novo acontecia.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO**11 - Na Topografia, diz-se que um levantamento é planialtimétrico quando visa determinar:**

- ▶ a) a projeção do terreno sobre um plano horizontal e o seu relevo.
- b) a projeção do terreno sobre um plano inclinado e a sua altura.
- c) a projeção do terreno sobre um plano qualquer e a sua altitude.
- d) a projeção do terreno sobre um plano vertical e o seu relevo.
- e) a projeção do terreno sobre um plano horizontal e a sua topografia.

12 - As curvas de nível:

- a) são curvas que representam os canais de erosão de um terreno.
- b) são curvas que mostram onde foi instalado um equipamento.
- c) são curvas obtidas através da leitura de ângulos horizontais.
- d) representam um corte lateral do terreno.
- ▶ e) representam os diferentes níveis de altitude do terreno.

13 - Numa planta na escala de 1:2.500, mediu-se uma distância igual a 17,4 milímetros. A distância no terreno é:

- a) 435 m.
- ▶ b) 43,5 m.
- c) 43,5 km.
- d) 4,35 km.
- e) 4,35 m.

14 - Para representar um campo de futebol de dimensões 80 x 100 metros, numa folha de papel de 21 x 30 cm, deve-se escolher a escala:

- a) 1:10.
- b) 1:100.
- c) 1:200.
- d) 1:250.
- ▶ e) 1:500.

15 - Na determinação das coordenadas retangulares dos pontos de apoio por poligonização, a diferença de coordenadas entre os pontos inicial e final da poligonal deve ser:

- a) diferente de zero se a poligonal é aberta ou fechada.
- b) diferente de zero se a poligonal é fechada.
- c) igual a zero se a poligonal é aberta ou fechada.
- ▶ d) igual a zero se a poligonal é fechada.
- e) igual a zero se a poligonal é aberta.

16 - A distância entre duas interseções de estradas mede 49,5 milímetros. A distância entre os mesmos dois pontos é de 99,0 milímetros em uma foto aérea vertical. Se a escala do mapa é 1:100.000, qual é a escala da foto?

- a) 1:1.000.
- b) 1:2.000.
- c) 1:5.000.
- d) 1:20.000.
- e) 1:50.000.

17 - A área da superfície definida pelos pontos R (10 m, 10 m), S (20 m, 30 m) e T (30 m, 0) corresponde a:

- a) 500 m².
- b) 400 m².
- c) 250 m².
- d) 125 m².
- e) 80 m².

18 - Os lados de um polígono fechado foram medidos e seu perímetro é igual a 2.420,00 m. Se o erro nas medições foi estimado em 22 cm, qual é a precisão relativa (linear) do trabalho?

- a) 1:15000.
- b) 1:11.
- c) 1:11000.
- d) 1:150.
- e) 1:110.

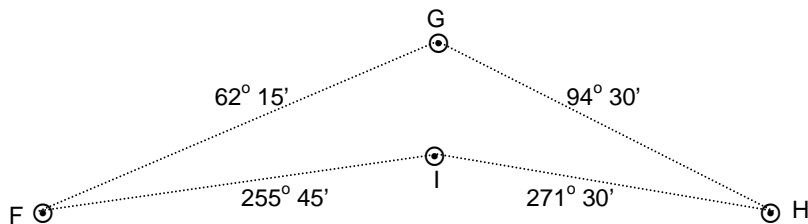
19 - Em 1955, foi determinada a orientação de uma direção e o seu azimute magnético era igual a 205°30'. Em 01/09/2011, para materializar essa direção usando uma bússola, foi calculada a declinação magnética em 01/09/1955, igual a 5°30'E, e a declinação magnética em 01/09/2011, igual a 2°15'W. Qual o azimute magnético que deve ser usado para recuperar a direção?

- a) 200°00'.
- b) 213°15'.
- c) 208°45'.
- d) 202°15'.
- e) 197°45'.

20 - Foi realizado o levantamento de uma poligonal com estação total, sendo medidos o azimute inicial (90°) e a distância horizontal (219,60 m). Se as coordenadas do ponto 1 (inicial) são (1568,00 m; 1781,00 m) num sistema de coordenadas retangulares, em que X é o eixo das abcissas e Y o eixo das ordenadas, as coordenadas do ponto 2 são:

- a) (1568,00 m; 2000,60 m).
- b) (1677,80 m; 1890,80 m).
- c) (1787,60 m; 1781,00 m).
- d) (2000,60 m; 1568,00 m).
- e) (1781,00 m; 1787,60 m).

21 - Na figura abaixo, estão indicados os azimutes das direções FG, GH, HI e IF.



Com base na figura, considere as seguintes afirmativas:

1. O ângulo horizontal entre as direções IF e FG, no sentido horário, vale -13° 30'.
2. O somatório dos ângulos horizontais externos corresponde a seis vezes 360°.
3. O ângulo horizontal entre as direções GH e HI, no sentido horário, vale 357°00'.
4. O ângulo horizontal entre as direções FG e GH, no sentido anti-horário, vale 147°45'.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

22 - Você foi contratado para implantar pontos de apoio que servirão de referência para a confecção de um mapa topográfico. As condições para determinar a localização desses pontos de apoio por poligonização são:

1. as estações de ré e de vante devem ser visíveis.
2. a configuração da poligonal deve ser tal que se mantenha controle efetivo de seus ângulos e distâncias.
3. as longas distâncias devem ser evitadas, devido às dificuldades em sua medição.
4. o controle dos ângulos e distâncias ocorre nas poligonais abertas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente o item 1 é verdadeiro.
- ▶ b) Somente os itens 1 e 2 são verdadeiros.
- c) Somente os itens 3 e 4 são verdadeiros.
- d) Somente os itens 2 e 3 são verdadeiros.
- e) Os itens 1, 2, 3 e 4 são verdadeiros.

23 - Em Topografia não conhecemos o valor real de uma grandeza, podendo estar envolvidos na medição os seguintes erros:

1. sistemático.
2. acidental.
3. planimétrico.
4. grosseiro.

Estão corretos os itens:

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

24 - O balizamento é utilizado para materializar uma direção no terreno e pode ser:

1. simples.
2. intermediário.
3. por prolongamento.
4. recíproco.

Estão corretos os itens:

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

25 - Considere a parte de uma caderneta de campo de um nivelamento, reproduzida abaixo:

Estaca	Ré	Plano de Referência	Vante	Altitude
RN-342	1,274			898,580
1			1,585	
2			1,402	
3			1,189	
3 + 13 m			1,580	
4			1,494	
5	0,369		2,804	

Com base nos dados da caderneta, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () A altitude da estaca 1 vale 898,269 m.
 () A estaca 3+13 m indica que a estaca 3 pode não ser usada.
 () A altitude da estaca 4 vale 897,700 m.
 () Entre as estacas 4 e 5 efetuou-se nova leitura de ré.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- ▶ a) V – F – F – F.
- b) V – F – F – V.
- c) F – V – V – V.
- d) V – F – V – F.
- e) F – V – F – V.

26 - Como a superfície física da Terra é irregular, para que possa ser representada é necessário adotar modelos matemáticos. A simplificação considerada para a forma da Terra é:

1. a esfera, quando se considera o globo terrestre.
2. o plano, na representação de pequenas áreas.
3. o geóide, que é uma superfície equipotencial.
4. o elipsoide de revolução como a melhor figura geométrica para a Terra.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- ▶ c) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.

27 - Para se iniciar a medição de ângulos, é importante instalar corretamente o teodolito. Por isso, a posição dos eixos é fundamental. Em relação à posição correta do eixo, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () O eixo vertical é coincidente com o eixo principal. É o eixo de rotação da luneta.
 () O eixo horizontal é coincidente com o eixo secundário. É o eixo de rotação do limbo horizontal.
 () O eixo de colimação é coincidente com a reta que une o centro do retículo ao centro ótico da objetiva.
 () O eixo de fixação da luneta é perpendicular à reta que passa pelo centro da luneta.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- ▶ a) F – F – V – F.
- b) V – V – V – F.
- c) F – V – F – V.
- d) V – V – V – V.
- e) V – F – F – F.

28 - A escolha da escala de uma carta é determinada:

1. pelo custo do projeto.
2. pelo tamanho do papel.
3. pelo erro gráfico.
4. pela finalidade da carta.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente os itens 3 e 4 são verdadeiros.
- b) Somente o item 2 é verdadeiro.
- c) Somente os itens 1 e 2 são verdadeiros.
- ▶ d) Somente os itens 2, 3 e 4 são verdadeiros.
- e) Somente os itens 1 e 4 são verdadeiros.

29 - Quando uma medida é realizada, os resultados podem ser precisados de acordo com a finalidade do equipamento de medida. Além disso, a resposta obtida resolvendo qualquer problema não pode nunca ser mais precisa do que a informação usada. Com relação a algarismos significativos, considere as seguintes afirmativas:

1. Zeros entre outros dígitos significativos são significantes.
2. Zeros colocados no final de números decimais são significativos.
3. Para números menores que a unidade, zeros imediatamente à direita da decimal não são significativos.
4. Quando números são multiplicados ou divididos, a resposta não pode ter mais dígitos significativos que os valores envolvidos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- ▶ e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

30 - A figura ao lado representa a convenção topográfica de um símbolo pictórico que deve ser usado para a representação de uma classe de feições. Assinale a alternativa que descreve corretamente essa classe de feições, segundo a NBR 13133/1994.



- ▶ a) Correio.
- b) Telefone.
- c) Iluminação (luminária).
- d) Rede de alta tensão.
- e) Construção de alvenaria.

31 - Considere os seguintes erros:

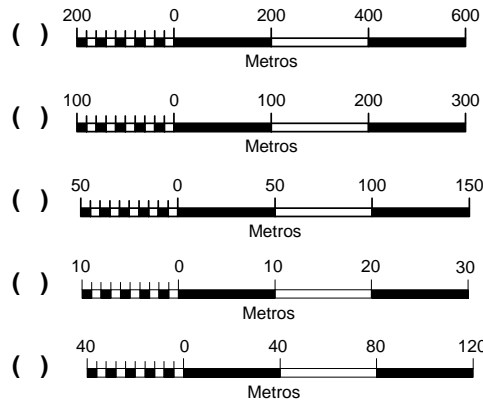
1. Inclinação do eixo secundário.
2. Colimação.
3. Excentricidade.
4. Inclinação do eixo principal.

São erros instrumentais de método de medida de ângulos horizontais:

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

32 - Considerando-se que cada intervalo na escala gráfica corresponde a dois centímetros, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

1. 1 : 500
2. 1 : 2500
3. 1 : 10000
4. 1 : 2000
5. 1 : 5000



Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

33 - Considerando os tipos de levantamento de distâncias e sua precisão, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. GPS. | () 1:50 a 1:100. |
| 2. Taqueometria. | () 1:200. |
| 3. Passo. | () 1:100.000. |
| 4. Distanciômetro eletrônico. | () $\pm (5 \text{ mm} + 3 \text{ ppm})$. |
| 5. Odômetro. | () 1:500. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

34 - Considerando a importância da orientação em um mapa, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|-----------|----------|
| 1. 71° SE | () 289° |
| 2. 71° NW | () 251° |
| 3. 71° NE | () 109° |
| 4. 71° SW | () 71° |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

35 - A partir dos conhecimentos em altimetria, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | | |
|-------------------------|-----|--|
| 1. Vertical. | () | A distância medida ao longo de uma linha vertical a partir de um datum vertical até um ponto ou objeto. |
| 2. Superfície de nível. | () | A linha em uma superfície plana – portanto, uma linha curva. |
| 3. Elevação. | () | Qualquer superfície plana que serve de referência para as elevações. Esta é a superfície à qual é atribuída arbitrariamente uma elevação zero. |
| 4. Linha de nível. | () | Linha que segue a direção da gravidade, como indicado por um fio de prumo. |
| 5. Datum vertical. | () | Uma superfície curva que em cada ponto é perpendicular ao fio de prumo (a direção em que a gravidade atua). |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

36 - Ao realizar um levantamento usando o Sistema de Posicionamento Global (GPS), é importante conhecer os procedimentos de campo e escritório. São variáveis que afetam a precisão de um levantamento GPS:

1. a precisão da estação de referência(s) a que o levantamento será amarrado.
2. a geometria dos satélites durante as observações.
3. as obstruções nas estações do receptor.
4. o método de redução usado pelo software.

Estão corretos os itens:

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

37 - O método mais usado para representar o relevo é o das curvas de nível. Sobre o assunto, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () Na representação, a distância vertical varia com a topografia do terreno, sendo menor para terrenos íngremes.
 () As curvas são traçadas perpendicularmente às direções da inclinação do terreno.
 () Ocasionalmente, as curvas de nível se cruzam.
 () Na representação, são linhas materializadas que ligam pontos de mesma altura.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

38 - Considerando as convenções topográficas contidas na Norma Brasileira de Execução de Levantamento Topográfico (NBR 13133/1994), identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () A norma prevê a simbologia a ser usada para diversas classes de feições comuns aos levantamentos topográficos em geral.
 () Existem três símbolos distintos correspondentes a vértices geodésicos, em consonância com a ordem de importância associada ao vértice a ser representado.
 () Caixas de inspeção devem ser identificadas por um único símbolo pictórico. Porém, de acordo com o tipo de caixa, esses símbolos devem ser acompanhados de topônimos específicos.
 () A simbologia para vértices topográficos deve ser apresentada de acordo com o tipo de material utilizado em sua materialização.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – V – F – F.
 b) F – V – V – V.
 c) F – F – V – V.
 d) F – F – F – V.
 ► e) V – V – V – F.

39 - Considerando a simbologia adotada oficialmente para levantamentos topográficos no Brasil, assinale a alternativa correta.

- a) Na indicação de cotas topográficas, deve-se identificar o valor, em formato inteiro, do número relativo à medição da cota.
- ▶ b) Para o caso de mapeamento de viadutos e pontes, deve-se representar todas as dimensões em escala.
- c) Em feições de hidrografia, a indicação do nome do rio é obrigatória somente para bacias de primeira ordem.
- d) Para a representação de ruas, são identificados dois tipos de classes: ruas pavimentadas e ruas sem pavimentação, devendo cada elemento pertencente à classe de ruas ser simbolizado de maneira diferente, de acordo com a presença ou ausência de pavimentação.
- e) Na elaboração de desenho topográfico para lançamento de pontos e traçados de linhas, admite-se um erro de graficismo igual a 0,3 mm.

40 - Considere a norma vigente no Brasil para a representação dos acidentes naturais e artificiais destinada à confecção de cartas topográficas. Segundo essa norma, é INCORRETO afirmar:

- ▶ a) Curvas de nível são representadas por linhas contínuas com equidistância variável de acordo com as condições do terreno e o padrão de exatidão cartográfica desejado.
- b) Elementos de vegetação devem ser representados quando possuírem área, na escala da carta, maior ou igual a 5 mm x 5 mm, à exceção dos pântanos e mangues, que só deverão ser representados quando possuírem área maior ou igual a 1 cm x 1 cm.
- c) As legendas cartográficas devem ser lançadas com clareza, de modo que possam ser consultadas sem mudança na posição normal de leitura.
- d) Todas as pontes, viadutos e passagens elevadas devem ser representados, independentemente de seus comprimentos.
- e) O ponto existente no centro do símbolo dos marcos de referência deve indicar a sua posição correta.

41 - Em relação aos comandos básicos para o software AutoCAD 2010 para Windows 7, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () Em relação ao sistema de coordenadas para entrada de dados no AutoCAD, o ângulo polar é medido em sentido anti-horário a partir do ângulo zero. Esse ângulo zero encontra-se na direção leste.
- () O comando Trim permite gerar cópias paralelas ao desenho de origem, de acordo com uma distância determinada pelo usuário.
- () Ao utilizar o comando Rotate, o usuário deve especificar um ângulo de rotação por meio do movimento do cursor ou pela digitação via teclado. O objeto selecionado será rotacionado em relação a um ponto-base, que também é especificado pelo usuário.
- () O comando Array permite que o usuário faça a duplicação de objetos existentes. Essa duplicação obedece a um padrão retangular ou circular e pode-se configurar a quantidade de cópias a serem geradas.

Assinale alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – F – F.
- b) F – V – V – V.
- ▶ c) V – F – V – V.
- d) V – F – V – F.
- e) V – V – F – V.

42 - Considerando o software AutoCAD 2010 para Windows 7, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Atalho “U”. | () Insere um texto em múltiplas linhas. |
| 2. Atalho “Un”. | () Configura as unidades usadas no projeto. |
| 3. Atalho “T”. | () Insere um texto em uma única linha. |
| 4. Atalho “DT”. | () Desfaz ação. |

Assinale alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

43 - Os *templates* existem nos mais diversos tipos de programas computacionais, especialmente naqueles relacionados à engenharia. Usualmente, esses arquivos servem como modelos para o desenvolvimento de projetos. No software AutoCAD 2010 para Windows 7, esses arquivos são conhecidos como *drawing templates*. Acerca dos *templates* no AutoCAD, é correto afirmar:

- a) Não é possível efetuar desenhos em um arquivo *template*, uma vez que seu objetivo é a não modificação de dados previamente salvos.
- ▶ b) A utilização de *templates* é justificada, entre outros motivos, pela economia de tempo ao se salvar nos *templates* configurações e padrões comuns a vários arquivos, além da consistência relativa a padrões.
- c) Uma vez que o arquivo *template* é um modelo, não devem existir *layers* salvos neste tipo de arquivo.
- d) Um arquivo *template* pode ser salvo com diversas extensões. Especialmente para a compatibilização com outros aplicativos, o formato mais adequado é o *.dxf*.
- e) Os arquivos usados como *template* devem ser armazenados na pasta padrão do sistema, que pode ser modificada por meio da alteração das propriedades da *ribbon view*.

44 - Acerca das funcionalidades de impressão e *layout* do software AutoCAD 2010 para Windows 7, é INCORRETO afirmar:

- a) É possível inserir várias *viewports* no mesmo *layout*, de forma a mostrar diferentes aspectos de uma mesma geometria, em diferentes escalas.
- b) Caso a escala 1:30 esteja selecionada como escala da *viewport* no *layout* de impressão, isso significa que uma geometria aparecerá cerca de 30 vezes menor no papel em relação a sua dimensão criada no “*model space*”.
- ▶ c) Camadas podem ter suas propriedades alteradas nas *viewports*. Podem ser alteradas cores, tipo e tamanho de linhas. Ao se realizarem alterações, deve-se atentar para a mesma camada no “*model space*”, onde será criada uma cópia contendo as modificações efetuadas, uma para cada *viewport*.
- d) Uma prática recomendada é efetuar o travamento da *viewport* uma vez que a escala esteja definida. Para isso, basta que se selecione o limite da *viewport* e, na barra de status, efetue-se o clique na opção *Lock/Unlock Viewport*.
- e) Usuários podem rotacionar uma *viewport* usando o comando *Rotate* ou por meio do uso do *mouse*. Porém, caso se queira rotacionar todo o *layout* em conjunto com a *viewport*, o usuário deve definir a variável *VPROTATEASSOC* para a opção “1”.

45 - Com relação à estrutura de arquivos do tipo DGN (Versão V8i), considere as seguintes afirmativas:

1. Arquivos DGN podem armazenar informações em formato bidimensional e tridimensional.
2. Arquivos DGN utilizam a estrutura em camadas (*layers*), tal qual os arquivos em formato DWG (AutoCAD).
3. Arquivos DGN podem comportar 3 tipos de modelos diferentes: “*Design*”, “*Sheet*” e “*Drawing*”.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras
- ▶ d) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

46 - Acerca das funcionalidades do Microstation V8i, assinale a alternativa correta.

- a) Na organização de um projeto em SIG, usando o Microstation V8i, um arquivo DGN, por ter natureza vetorial, não possui suporte para dados matriciais em sua estrutura, devendo estes ser exportados como arquivos GEOTIFF ou similares.
- b) O programa Microstation V8i permite o uso de Dados GPS em tempo real, que podem ser incluídos como referência espacial em conjunto com informações de pós-processamento diretamente de servidores de dados para correção posicional.
- ▶ c) Não é possível exportar dados nativos do Microstation para o formato ESRI *Shapefile* sem o uso de uma extensão, como o *Bentley Map*.
- d) As funções de gerenciamento, consulta, atualização e versionamento, comuns aos bancos de dados geográficos, podem ser executadas por meio do uso de camadas de dados organizadas em arquivos no formato *bentley* DGN, sem perda da interoperabilidade de dados com servidores de banco de dados *PostgreSQL* ou *Oracle Spatial*™.
- e) É possível planejar levantamentos de campo introduzindo imagens do *Google Earth*™ em croquis diretamente no Microstation V8i, que possui o suporte nativo a imagens do servidor *Google WMS*, sem o auxílio de qualquer “*plug in*” ou programa adicional.

47 - Em relação às funcionalidades do programa Microstation V8i, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

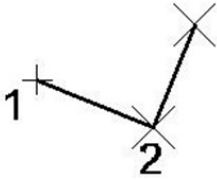
- () É possível trabalhar com dados advindos de levantamentos *laser scanner* no Microstation V8, graças ao suporte do programa à manipulação de nuvens de pontos.
- () Dados no formato KML possuem compatibilidade com projetos criados no Microstation V8, podendo ser visualizados e agregados a esses projetos.
- () Por ser um programa CAD, o Microstation não possui suporte a formatos *raster* georreferenciados, como os GEOTIFF.
- () O Microstation V8 é compatível com os formatos *OGC Map services* e *Styled Layer Descriptor (SLD)*, utilizados para visualização e simbolização de dados geográficos via *web*.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

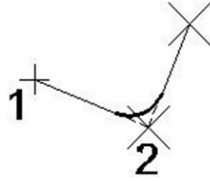
- a) V – F – F – V.
- ▶ b) V – V – F – F.
- c) F – V – F – V.
- d) F – V – V – F.
- e) V – F – V – F.

48 - Cada uma das três figuras abaixo demonstra o uso de uma opção diferente para a configuração de vértices de elementos do tipo smart line no Microstation V8i.

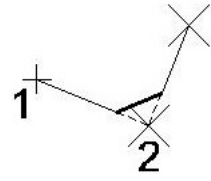
(1)



(2)



(3)



Assinale a alternativa que identifica os tipos de vértices correspondentes a cada uma das imagens.

- a) Chamfered (1), Rounded (2) e Sharp (3).
- ▶ b) Sharp (1), Rounded (2) e Chamfered (3).
- c) Rounded (1), Chamfered (2) e Sharp (3).
- d) Sharp (1), Chamfered (2) e Rounded (3).
- e) Rounded (1), Sharp (2) e Chamfered (3).

49 - O Decreto-Lei nº 2.300, de 21 de novembro de 1986, determina, em seu artigo 6º, que "as obras e os serviços só podem ser licitados quando houver Projeto Básico aprovado pela autoridade competente", e o mesmo diploma legal conceitua, em seu artigo 5º, inciso VII, o projeto básico como "o conjunto de elementos que defina a obra ou serviço, ou o complexo de obras ou serviços objeto da licitação, e que possibilite a estimativa de seu custo final e prazo de execução". Considerando as principais características de um projeto básico, segundo a Resolução nº 361/1991, do Conselho Federal de Arquitetura e Agronomia, e a Lei 8.666/1993, que estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras e serviços, considere as seguintes afirmativas:

1. O projeto básico deve definir quantidades e custos de serviços e fornecimentos com precisão compatível com o tipo e porte da obra, como forma de se determinar o custo global da obra com precisão aproximada de 5%.
2. Devem constar dois tipos de orçamento: o primeiro é provisório e deve servir para a concessão de licença de instalação; o segundo deve ser detalhado e baseado em estudo de gestão.
3. O projeto básico deve detalhar programas ambientais de maneira compatível ao porte da obra, de modo a assegurar sua implantação de forma harmônica com os interesses regionais.
4. Nos empreendimentos realizados em situações como casos de guerra e graves perturbações da ordem, o Projeto Básico poderá ser dispensado.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- ▶ c) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.

50 - Assinale a alternativa que, de acordo com a Lei 8.666/1993, NÃO contempla um dos requisitos principais para projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços.

- a) Economia na execução, conservação e operação.
- b) Funcionalidade e adequação ao interesse público.
- c) Adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas.
- d) Segurança.
- ▶ e) Definição dos limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada por impactos ambientais, sociais e econômicos, denominada *área de influência do projeto*.