

## T1

## Técnico Industrial em Agrimensura

### Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!**

### Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



29 de maio



60 questões



15 às 19h



4h de duração\*





**Português**

5 questões

Leia o texto.

**Despedida**

Em no meio dessa confusão alguém partiu sem se despedir; foi triste. Se houvesse uma despedida talvez fosse mais triste, talvez tenha sido melhor assim, uma separação como às vezes acontece em um baile de carnaval — uma pessoa se perde da outra, procura-a por um instante e depois adere a qualquer cordão. É melhor para os amantes pensar que a última vez que se encontraram se amaram muito — depois apenas aconteceu que não se encontraram mais. Eles não se despediram, a vida é que os despediu, cada um para seu lado — sem glória nem humilhação.

Creio que será permitido guardar uma leve tristeza, e também uma lembrança boa; que não será proibido confessar que às vezes se tem saudades; nem será odioso dizer que a separação ao mesmo tempo nos traz um inexplicável sentimento de alívio, e de sossego; e um indefinível remorso; e um recôndito despeito.

E que houve momentos perfeitos que passaram, mas não se perderam, porque ficaram em nossa vida; que a lembrança deles nos faz sentir maior a nossa solidão; mas que essa solidão ficou menos infeliz: que importa que uma estrela já esteja morta se ela ainda brilha no fundo de nossa noite e de nosso confuso sonho?

Talvez não mereçamos imaginar que haverá outros verões; se eles vierem, nós os receberemos obedientes como as cigarras e as paineiras — com flores e cantos. O inverno — te lembrás — nos maltratou; não havia flores, não havia mar, e fomos sacudidos de um lado para outro como dois bonecos na mão de um titeriteiro\* inábil.

Ah, talvez valesse a pena dizer que houve um telefonema que não pôde haver; entretanto, é possível que não adiantasse nada. Para que explicações? Esqueçamos as pequenas coisas mortificantes; o silêncio torna tudo menos penoso; lembremos apenas as coisas douradas e digamos apenas a pequena palavra: adeus.

A pequena palavra que se alonga como um canto de cigarra perdido numa tarde de domingo.

\* Pessoa que movimenta bonecos articulados com fios.

(Rubem Braga)

1. Assinale a alternativa cuja frase colocada entre parênteses traz uma explicação coerente com a frase do texto em seu contexto.
- a.  ... e um recôndito despeito. (e um visível rancor.)
  - b.  ... nem será odioso dizer... (mas será execrável falar...)
  - c.  A vida é que os despediu, cada um para seu lado — sem glória nem humilhação. (A vida separa amantes sem nomear o culpado.)
  - d.  Fomos sacudidos de um lado para outro como dois bonecos na mão de um titeriteiro inábil. (A vida faz as pessoas de fantoches.)
  - e.  Esqueçamos as pequenas coisas mortificantes. (Devemos deixar cair na lembrança fatos que nos entristecem.)

2. Analise as afirmativas abaixo sobre o texto.

- 1. A separação é um sentimento concomitantemente contraditório.
- 2. A vida muitas vezes evita uma despedida.
- 3. Uma despedida traz consigo a necessidade de explicações.
- 4. As lembranças acirram o silêncio dos amantes que não se despediram.
- 5. A despedida, tal qual a cigarra, perde-se num cair de tarde.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 5.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e.  São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

3. Assinale a alternativa **correta** quanto ao uso da crase e da regência verbal.

- a.  O autor não precisou o local da separação acontecida e, assim, generalizou à situação.
- b.  Discordo do descaso da sociedade e oponho-me firmemente à atitudes que corroboram para à separação dos verdadeiros amantes.
- c.  A despedida custou à amante horas de tristeza quando sua memória fez referência àquelas situações de separações inevitáveis.
- d.  Lembro-te que a situação relatada no texto remete-nos à uma situação comum em todo relacionamento.
- e.  O Carnaval é uma das que diversões que mais gosto, mas continuo à pensar que seu adiamento foi mais que necessário.

4. Complete os espaços em branco, fazendo a concordância adequada das palavras entre parênteses.

- Discutiram-se ..... de atenção às famílias com pais separados e alguns de nós, como psicólogos que somos, ..... uma pesquisa, identificando nos filhos as implicações psicológicas de uma despedida. (separação aleatória – fazer)
- ..... ainda muitas situações de despedida até que os casais ..... consciência de que suas atitudes dizem respeito a eles ..... (dever haver, tomar, mesmo)
- Mais de um folião se ..... ao aderirem o cordão que passava e não ..... piedade pelos amantes que se separavam ; assim, qual de nós ..... comisseração por eles? (entrechocar, mostrar, ter).

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a.  planos / faremos • Deverá haver / tomem / mesmos • entrechocaram / mostraram / terá
- b.  planos / farão • Deve haver / tome / mesmos • entrechocou / mostraram / terão
- c.  plano / fará • Deverão haver / tomem / mesmo • entrechocou / mostrou / teremos
- d.  planos / faremos • Devem haver / tomem / mesmo • entrechocaram / mostraram / terá
- e.  plano / farão • Deveria haver / tomem / mesmos • entrechocou, mostrou, teremos

5. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F).

- ( ) As palavras “despedida” e “separação” são homônimas.
- ( ) Na frase “...procura-a por um instante” o “a” é um pronome oblíquo que substitui a palavra “outra”.
- ( ) No último período do primeiro parágrafo, todos os verbos estão no pretérito perfeito e há uma próclise obrigatória.
- ( ) Na frase “haverá outros verões”, se o verbo “haver” for trocado por “existir”, teremos a seguinte construção: “Existirão outros verões”.
- ( ) Na frase “E que houve momentos perfeitos que passaram, mas não se perderam”, a vírgula foi usada para separar um período composto por coordenação.

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

- a.  V•V•F•F•V
- b.  F•V•V•F•V
- c.  F•V•F•V•V
- d.  F•V•F•V•F
- e.  F•F•V•V•F

## Atualidades

5 questões

6. Analise as afirmativas abaixo a respeito do desenvolvimento das ciências.

1. A fragilidade da vida pode ser compreendida como objeto histórico da medicina.
2. A fragilidade da vida social e coletiva nunca se enquadrarou como objeto histórico das ciências sociais.
3. Pode-se considerar que na medicina há um interesse pelos aspectos sociais do adoecer.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  É correta apenas a afirmativa 2.
- b.  É correta apenas a afirmativa 3.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

7. De acordo com Capobianco (2010), “o desenvolvimento tecnológico e científico, acelerado por ocasião da Segunda Guerra, propiciou a integração das potencialidades de recursos que resultaram na Internet.”

Analisar as afirmativas abaixo sobre a expansão da Internet.

1. A expansão da Internet não traz nenhum impacto social ou cultural.
2. O número de pessoas que utiliza a Internet tem aumentado, indicando a apropriação de recursos das TICs.
3. A difusão da Internet ocorre de maneira igual entre países desenvolvidos e os demais.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 2.
- b.  É correta apenas a afirmativa 3.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

8. Analise as afirmativas abaixo sobre a música brasileira.

1. A cidade do Rio de Janeiro teve papel importante na história da música brasileira.
2. O Nordeste desempenhou relevante papel à música brasileira, ao fornecer ritmos musicais característicos.
3. Modinha e Lundu são formas musicais que estiveram na gênese da música urbana no Brasil.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 2.
- c.  É correta apenas a afirmativa 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

9. Analise as afirmativas abaixo a respeito do Setor Elétrico brasileiro.

1. O setor elétrico brasileiro é composto por uma única instituição.
2. À ANEEL compete primordialmente realizar pesquisas e estudos para subsidiar o planejamento do setor energético brasileiro.
3. O Ministério de Minas e Energia (MME) é o responsável pelas políticas energéticas do Brasil.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 2.
- c.  É correta apenas a afirmativa 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

10. Analise as afirmativas abaixo a respeito do IDH brasileiro:

1. Entre os países analisados, o Brasil ocupa a posição 12 em termos de desenvolvimento humano.
2. O *ranking* é liderado pela Noruega, entre os países analisados.
3. Chile, Argentina e Uruguai têm IDH menor do que o do Brasil.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  É correta apenas a afirmativa 2.
- c.  É correta apenas a afirmativa 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

## Legislação do Setor Elétrico

5 questões

**11.** Analise o texto abaixo sobre os grupos de consumidores:

O Grupo ..... é composto de unidades consumidoras com conexão em tensão maior ou igual a 2,3 kV, ou atendidas a partir de sistema ..... de distribuição em tensão menor que 2,3 kV.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a.  A • aéreo
- b.  A • subterrâneo
- c.  B • aéreo
- d.  B • subterrâneo
- e.  C • aéreo

**12.** Analise o texto abaixo:

O posto tarifário ..... é composto por período consecutivos de ..... horas diárias definidas pela .....

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a.  intermediário • 2 • ANEEL
- b.  de ponta • 3 • distribuidora
- c.  fora da ponta • 5 • distribuidora
- d.  de ponta • 6 • ANEEL
- e.  intermediário • 6 • ANEEL

**13.** Assinale a alternativa que indica **corretamente** a modalidade tarifária que é caracterizada por tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica de acordo com as horas de utilização do dia para consumidores, com a seguinte caracterização: uma tarifa para o posto tarifário ponta; uma tarifa para o posto tarifário intermediário; e uma tarifa para o posto tarifário fora de ponta.

- a.  Tarifa azul
- b.  Tarifa verde
- c.  Tarifa convencional
- d.  Tarifa econômica
- e.  Tarifa branca

**14.** Analise as afirmativas abaixo:

1. A instalação de bancos de capacitores para correção de fator de potência deve ser realizada de modo que sua operação não provoque efeitos transitórios ou ressonâncias que prejudiquem o desempenho do sistema de distribuição ou outras instalações.
2. A potência instalada da microgeração e da minigeração distribuída fica limitada à potência disponibilizada para a unidade consumidora onde a geração será conectada.
3. A distribuidora deve, sempre que consultada, elaborar e fornecer gratuitamente ao consumidor o orçamento estimado para conexão ao sistema de distribuição, no prazo de 30 dias a partir da solicitação.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a.  É correta apenas a afirmativa 1.
- b.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c.  São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d.  São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e.  São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

**15.** Analise o texto abaixo:

A unidade consumidora do Grupo ..... deve ser enquadrada nas seguintes modalidades tarifárias:

1. no caso de tensão de conexão maior ou igual a 69 kV: horária .....; e
2. no caso de tensão de conexão menor que 69 kV: horária azul ou verde, de acordo com a opção .....

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a.  A • Azul • do consumidor
- b.  A • Verde • do consumidor
- c.  A • Verde • da concessionária
- d.  B • Verde • da concessionária
- e.  B • Azul • do consumidor

## Matemática/Raciocínio Lógico 5 questões

**16.** Uma urna contém 8 bolas numeradas de 2 a 9. São sorteadas 3 bolas, uma após a outra, repondo-se cada bola sorteada.

A probabilidade de nenhum número sorteado ser primo é:

- a.  Maior que 13%.
- b.  Maior que 12% e menor que 13%.
- c.  Maior que 11% e menor que 12%.
- d.  Maior que 10% e menor que 11%.
- e.  Menor que 10%.

**17.** Uma pessoa tem 3 carros em casa. Ela leva o carro A para revisão a cada 6 meses, o carro B a cada 8 meses e o carro C a cada 18 meses.

Se hoje ela levou os três carros para revisão, daqui a quantos meses será a próxima vez em que a pessoa levará os três carros para revisão no mesmo dia?

- a.  72
- b.  64
- c.  56
- d.  48
- e.  36

**18.** Para cortar a grama de um sítio, a equipe de jardinagem A leva 20 horas. Outra equipe, digamos B, leva 25 horas para fazer o mesmo serviço.

Logo, o tempo que as equipes A e B levam, juntas, para cortar a grama do referido sítio é:

- a.  Maior que 11h45m.
- b.  Maior que 11h30m e menor que 11h45m.
- c.  Maior que 11h15m e menor que 11h30m.
- d.  Maior que 11h e menor que 11h15m.
- e.  Menor que 11h.

**19.** Uma estrada tem um trecho de 135 km asfaltado e um trecho de 54 km não asfaltado.

Se uma pessoa percorre toda a referida estrada, para cada 2 quilômetros não asfaltados, quantos quilômetros asfaltados ela percorreu?

- a.  Mais de 12
- b.  Mais de 10 e menos de 12
- c.  Mais de 8 e menos de 10
- d.  Mais de 6 e menos de 8
- e.  Menos de 6

**20.** Dois irmãos recebem R\$ 1.824 e decidem dividir este valor proporcionalmente a suas idades.

Se o irmão mais velho tem 20 anos e o irmão mais novo tem 8 anos a menos que o irmão mais velho, então o valor que o irmão mais novo irá receber, em reais, é:

- a.  Maior que 690.
- b.  Maior que 680 e menor que 690.
- c.  Maior que 670 e menor que 680.
- d.  Maior que 660 e menor que 670.
- e.  Menor que 660.

## Conhecimentos Específicos 40 questões

**21.** Um terreno retangular com 15 metros de largura por 40 metros de comprimento deve ser representado na escala 1/500.

Quais as dimensões da representação do terreno em um desenho impresso?

- a.  30 dm por 80 dm
- b.  30 cm por 80 cm
- c.  30 mm por 80 mm
- d.  0,03 cm por 0,08 cm
- e.  0,003 m por 0,008 m

**22.** Uma área retangular de 168 m por 224 m está desenhada em uma folha de papel no formato A4 (210×297 mm) na escala 1/1000.

Qual a escala adequada para a representação desta área em uma folha de papel no formato A3?

- a.  1/300
- b.  1/500
- c.  1/600
- d.  1/1500
- e.  1/2000

**23.** Qual é o sistema geodésico de referência vigente do sistema geodésico brasileiro?

- a.  SIRGAS2000
- b.  SAD-69/2005
- c.  ITRF2014
- d.  NAD-83
- e.  WGS-84

24. Atualmente, qual é o tipo de altitude das referências de nível do sistema geodésico brasileiro?

- a.  Normal
- b.  Ortométrica
- c.  Normal-Ortométrica
- d.  Geométrica
- e.  Dinâmica

25. Considere as coordenadas geodésicas (latitude –  $\varphi$ , longitude –  $\lambda$  e altitude elipsoidal –  $h$ ) de dois pontos A e B em SIRGAS2000 e em SAD-69/2005, conforme a tabela abaixo.

	SIRGAS2000			SAD69/2005		
	$\varphi$	$\lambda$	$h$	$\varphi$	$\lambda$	$h$
A	-27°21'40"	-48°44'30"	4,13 m	-27°21'38"	-48°44'28"	5,73 m
B	-27°21'30"	-48°44'13"	7,76 m	-27°21'28"	-48°44'11"	9,36 m

É **correto** afirmar que:

- a.  O ponto A está mais próximo do Equador do que o ponto B.
- b.  O elipsoide do SAD-69/2005 está acima do elipsoide do SIRGAS2000 nesta região.
- c.  O ponto A está mais próximo do meridiano de Greenwich do que o ponto B.
- d.  O azimute geodésico de B para A se situa no terceiro quadrante (entre 180° e 270°).
- e.  O azimute geodésico de A para B se situa no quarto quadrante (entre 270° e 360°).

26. Sobre os sistemas de coordenadas utilizados em Geodésia para um ponto qualquer no estado do Rio Grande do Sul, é **correto** afirmar que o valor da:

- a.  latitude geodésica " $\varphi$ " é positivo.
- b.  longitude geodésica " $\lambda$ " é negativo.
- c.  coordenada UTM este "E" é negativo.
- d.  coordenada UTM norte "N" é negativo.
- e.  coordenada cartesiana geocêntrica "Z" é positivo.

27. Qual dos processos abaixo **não** é consequência da instabilidade geotécnica de encostas?

- a.  Erosão
- b.  Recalques
- c.  Inundações
- d.  Queda de blocos
- e.  Escorregamentos de massa

28. Sobre o nivelamento por satélites GNSS de um ponto qualquer, é **correto** afirmar que:

- a.  O modelo de conversão de altitudes mais recente do IBGE é o MAPGEO2015.
- b.  O modelo hgeoHNOR2020 fornece ondulações geoidais.
- c.  Se o valor da ondulação geoidal for nulo, a altitude ortométrica é igual à altitude normal.
- d.  Se o valor da anomalia de altitude for positivo, o quase-geoide está acima do elipsoide.
- e.  A altitude normal fornecida pelo posicionamento GNSS deve ser convertida para altitude ortométrica.

29. Sobre as redes de referência do banco de dados geodésicos do IBGE, é **correto** afirmar que:

- a.  As estações SAT GPS denominadas "ativas" compõem a RBMC.
- b.  Uma estação SAT GPS não pode ser também uma referência de nível (RN).
- c.  As referências de nível compõem a rede planimétrica.
- d.  As estações SAT Doppler foram determinadas por triangulação com teodolito.
- e.  A rede planimétrica foi determinada por nivelamento geométrico.

30. Sobre o método de posicionamento GNSS PPP, é **correto** afirmar que:

- a.  O serviço IBGE-PPP não é gratuito.
- b.  O PPP utiliza as efemérides transmitidas.
- c.  O PPP requer um receptor base e um receptor rover.
- d.  O IBGE fornece serviços de PPP em tempo real e pós-processado.
- e.  O serviço IBGE-PPP não processa dados da constelação GLONASS.

31. Sobre o método de posicionamento GNSS RTK, é **correto** afirmar que:

- a.  Não é possível obter solução fixa da ambiguidade.
- b.  Não pode ser aplicado em locação de obras.
- c.  É um método de posicionamento cinemático pós-processado.
- d.  Sua principal finalidade é o posicionamento estático de longa duração.
- e.  É possível utilizar uma estação da RBMC como ponto-base.

32. Sobre o método de posicionamento GNSS relativo estático pós-processado, é **correto** afirmar que:

- a.  O tempo de rastreamento não depende da distância entre os dois receptores.
- b.  O horário (sessão) de rastreamento do receptor-base deve ser diferente do rover.
- c.  Requer comunicação em tempo-real entre os dois receptores via rádio UHF.
- d.  A precisão esperada depende da distância entre os dois receptores.
- e.  Os dois receptores devem ser intervisíveis entre si.

33. Quanto ao conceito de diluição da precisão (DOP) no posicionamento GNSS, é **correto** afirmar que:

- a.  Quanto menos satélites visíveis, menor é o valor esperado do DOP.
- b.  Quanto maior a distribuição espacial (abertura) dos satélites, maior é o valor esperado do DOP.
- c.  Quanto maior o valor do DOP, melhor é a qualidade esperada do posicionamento GNSS.
- d.  Quanto mais obstruções aos sinais dos satélites GNSS, menor é o valor esperado do DOP.
- e.  Em geral, espera-se que o DOP vertical seja pior que o DOP horizontal.

34. Sobre o formato de arquivos GNSS, é **correto** afirmar que:

- a.  O Hatanaka é uma compactação do RINEX.
- b.  O RTCM não pode ser utilizado no RTK.
- c.  O RINEX é um arquivo único contendo dados brutos e de efemérides.
- d.  O formato NMEA contém os dados brutos (pseudodistância e fase da portadora).
- e.  Em geral, o NTRIP é utilizado em métodos pós-processados.

35. Em um aerolevante com distância focal da câmera de 150 mm e altura de voo de 3.000 metros, qual será a escala das fotografias?

- a.  1/2.000
- b.  1/5.000
- c.  1/15.000
- d.  1/20.000
- e.  1/30.000

36. Sobre os erros no posicionamento GNSS, é **correto** afirmar que:

- a.  Em geral, a máscara de elevação reduz o efeito do erro devido à Troposfera.
- b.  O erro ionosférico não pode ser reduzido com receptores geodésicos de duas ou mais frequências.
- c.  O multicaminho acentuado não afeta a solução das ambiguidades.
- d.  O erro orbital das efemérides transmitidas é da ordem de alguns milímetros.
- e.  Em geral, o ruído da fase da portadora é maior que o ruído da pseudodistância.

37. Em um aerolevante com sensor de dimensões 10 mm por 10 mm (5.000 pixels por 5.000 pixels), distância focal de 10 mm e altura de voo de 250 metros, qual será o tamanho do GSD (em cm por pixel)?

- a.  2
- b.  2,5
- c.  5
- d.  10
- e.  20

38. Assinale a alternativa **correta** considerando os parâmetros de orientação exterior (POE) e os parâmetros de orientação interior (POI) no processo fotogramétrico.

- a.  O valor da distância focal calibrada é POE.
- b.  Os ângulos de Euler ou rotação do sensor no referencial 3D do espaço-objeto são POI.
- c.  Os valores dos coeficientes de distorção das lentes são POE.
- d.  As coordenadas do centro perspectivo no referencial 3D do espaço-objeto são POI.
- e.  Os valores de deslocamento do ponto principal são POI.

39. Em uma imagem de satélite com resolução espacial de 3 metros, uma área é representada por 25 pixels.

Qual o valor da área em metros quadrados?

- a.  75
- b.  125
- c.  200
- d.  225
- e.  250

40. Assinale a alternativa **correta** dentre os fatores que influenciam o planejamento adequado do voo em um aerolevanteamento.

- a.  Deve-se dar preferência por dias nublados.
- b.  Recomendam-se horários de voo próximos ao nascer ou pôr do sol.
- c.  Recomendam-se horários com maior velocidade dos ventos.
- d.  Devem-se considerar a declinação magnética e a convergência meridiana da região.
- e.  Deve-se considerar a altitude média e os desníveis do relevo.

41. Assinale a alternativa **correta** sobre sistemas imageadores por radar de visada lateral.

- a.  São sistemas passivos afetados pela cobertura de nuvens em regiões tropicais.
- b.  São sistemas passivos cujas imagens não podem ser obtidas durante a noite.
- c.  Em geral, áreas claras na imagem indicam superfícies lisas como corpos d'água.
- d.  Pode haver o fenômeno de "inversão do relevo" no processo de formação da imagem.
- e.  Em geral, áreas escuras na imagem indicam reflexões de canto ou esquinas como em zonas urbanas.

42. Sobre as resoluções das imagens de satélite, é **correto** afirmar que:

- a.  Em geral, quanto maior o número de bits, pior é a resolução espectral.
- b.  Em geral, quanto maior o número de bandas, pior é a resolução radiométrica.
- c.  Em geral, quanto menor o tempo de revisita do satélite, pior é a resolução espectral.
- d.  Em geral, quanto maior a largura de cada banda, maior é a resolução temporal.
- e.  Em geral, quanto menor o tamanho do pixel no terreno, melhor é a resolução espacial.

43. Em um software de processamento de dados de estação-total, devem-se considerar para a conversão das distâncias do plano topográfico para o plano UTM:

- a.  Somente a altitude da região.
- b.  Somente a declinação magnética da região.
- c.  Somente a localização da região no fuso UTM.
- d.  A altitude e a localização da região no fuso UTM.
- e.  A declinação magnética e a convergência meridiana da região.

44. Uma composição colorida RGB do sistema-sensor Landsat TM-5 é feita da seguinte forma: banda 4 no canal vermelho (R), banda 3 no canal verde (G) e banda 2 no canal azul (B).

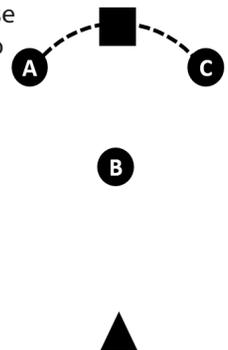
Desta maneira, espera-se que regiões de vegetação na imagem resultante possuam tonalidade:

- a.  Branca.
- b.  Azul.
- c.  Verde.
- d.  Amarela.
- e.  Vermelha.

45. Em um software de processamento de dados de estação-total, devem-se considerar para a conversão de azimutes do plano topográfico local (PTL) para o plano UTM:

- a.  Somente a altitude da região.
- b.  Somente a declinação magnética da região.
- c.  Somente a convergência meridiana da região.
- d.  A altitude e a declinação magnética da região.
- e.  A convergência meridiana e a declinação magnética da região.

46. Em um sistema CAD, deseja-se determinar o ponto indicado pelo quadrado, que não foi medido em campo. Sabe-se a distância e o azimute de cada ponto representado por um círculo a partir do ponto de estação representado pelo triângulo na figura ao lado.



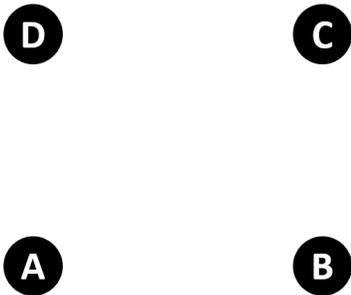
Uma solução possível no sistema CAD seria considerar o azimute da estação ao ponto ..... e a distância da estação ao ponto .....

Assinale a alternativa que completa **correta** e sequencialmente as lacunas do texto.

- a.  A • B
- b.  A • C
- c.  B • A
- d.  C • A
- e.  C • B

47. Em um sistema CAD, deseja-se determinar o ponto C, que não foi medido em campo. Sabe-se que a distância do ponto B ao ponto C é 3 m e a distância do ponto B ao ponto D é 5 m.

Considere o polígono formado pelos pontos A,B,C,D indicados na figura a seguir como um retângulo.



Uma solução possível no sistema CAD, considerando a forma retangular do polígono, seria por meio de Intersecção de um círculo com raio ..... m centrado em ..... e um círculo com raio ..... m centrado em .....

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a.  3 • B • 4 • A
- b.  3 • B • 4 • D
- c.  3 • B • 5 • D
- d.  4 • A • 5 • B
- e.  5 • D • 3 • A

48. Um ponto A possui altitude 8,5 m e um ponto B possui altitude 13 m. A distância entre A e B vale 45 m.

Considerando uma interpolação linear, a que distância de A no alinhamento AB estaria o ponto da curva de nível com altitude de 10 m?

- a.  10 m
- b.  15 m
- c.  20 m
- d.  25 m
- e.  30 m

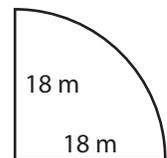
49. Um ponto A possui coordenadas x (este) = 10 m e y (norte) = 15 m. Um ponto B possui coordenadas x (este) = 20 m e y (norte) = 5 m.

Qual o quadrante do azimute do alinhamento AB (de A para B)?

- a.  1° quadrante (azimute entre 0° e 90°)
- b.  2° quadrante (azimute entre 90° e 180°)
- c.  3° quadrante (azimute entre 180° e 270°)
- d.  4° quadrante (azimute entre 270° e 360°)
- e.  Não é possível determinar o quadrante do azimute com estas informações

50. Qual o perímetro aproximado (em metros) do terreno indicado pela figura ao lado?

Considere nesta aproximação  $\pi = 3$ .



- a.  45
- b.  54
- c.  63
- d.  72
- e.  81

51. Considere um levantamento planialtimétrico com estação total com altura da estação  $h_i = 1,5$  m; altura do prisma refletor  $h_s = 1,6$  m; distância inclinada medida  $DI = 50$  m e ângulo zenital de visada  $Z = 90^\circ$ .

Pode-se afirmar que o desnível do ponto de estação ao ponto visado vale ..... cm e a distância horizontal vale ..... m.

Assinale a alternativa que completa **correta** e sequencialmente as lacunas do texto.

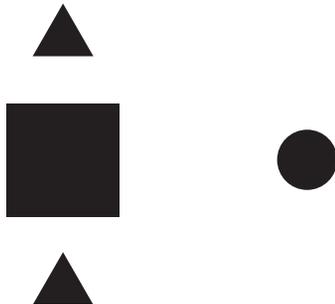
- a.  +3,1 • 50
- b.  +10 • 3,1
- c.  +10 • 50
- d.  -10 • 3,1
- e.  -10 • 50

52. Um terreno em formato quadrangular possui perímetro igual a 200 m.

Qual a área do terreno em hectares?

- a.  0,25
- b.  0,2
- c.  0,5
- d.  2
- e.  2,5

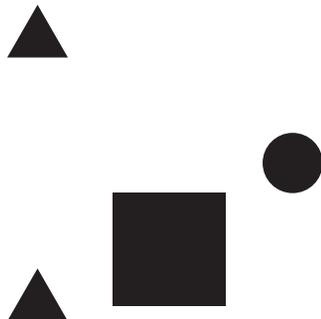
53. Na imagem abaixo, considere cada triângulo como um ponto de referência já determinado, o círculo como novo ponto a ser levantado e o quadrado como obstrução a linha de visada.



Assinale a alternativa que indica **corretamente** o método de levantamento planimétrico possível de ser realizado nesta situação.

- a.  Irradiação
- b.  Intersecção linear
- c.  Intersecção angular
- d.  Método do alinhamento
- e.  Estação-livre por Pothenot

54. Na imagem abaixo, considere cada triângulo como um ponto de referência já determinado, o círculo como novo ponto a ser levantado e o quadrado como obstrução à linha de visada.



Assinale a alternativa que indica **corretamente** o método de levantamento planimétrico possível de ser realizado nesta situação:

- a.  Irradiação
- b.  Intersecção linear
- c.  Intersecção angular
- d.  Método do alinhamento
- e.  Estação-livre por Pothenot

55. Qual dos métodos a seguir **não** fornece observações redundantes para o ajustamento pelo método dos mínimos quadrados?

- a.  Poligonal fechada
- b.  Poligonal enquadrada
- c.  Intersecção linear com três pontos de apoio
- d.  Estação-livre por Pothenot com três pontos de apoio
- e.  Estação-livre por Helmert com três pontos de apoio

56. Em um nivelamento geométrico, a leitura na mira da ré é 1 m, a leitura na mira da vante é 1,5 m e a altitude do vértice de ré é 10 m.

Qual a altitude do vértice de vante em metros?

- a.  7,5
- b.  9,5
- c.  10
- d.  10,5
- e.  12,5

57. Considere a distância média obtida pelas seguintes medições: medida 1 = 10 m, medida 2 = 9 m.

Neste caso, é **correto** afirmar que:

- a.  O resíduo da medida 1 vale -50 cm.
- b.  O resíduo da medida 1 vale +50 cm.
- c.  O resíduo da medida 2 vale -50 cm.
- d.  A soma dos resíduos das duas medidas vale 1 m.
- e.  A soma dos resíduos das duas medidas vale -1 m.

58. Considere o levantamento de uma poligonal enquadrada retilínea de  $\approx 1$  km no sentido norte-sul, em região plana ao nível do mar e ao longo do meridiano central do fuso UTM. Os pontos de apoio (controle) da poligonal foram determinados por posicionamento GNSS e são fornecidos no sistema UTM.

Se for desconsiderado (negligenciado) o fator de deformação linear das distâncias do plano topográfico para o plano UTM, espera-se:

- a.  Erro de fechamento linear nulo
- b.  Erro de fechamento linear positivo
- c.  Erro de fechamento linear negativo
- d.  Uma poligonal enquadrada não permite verificar o erro de fechamento linear
- e.  Erro de fechamento linear dentro da tolerância 1/12.000

59. No posicionamento GNSS pelo método relativo, considere que a precisão do vetor é 6 mm e a precisão do ponto base é 8 mm.

Neste caso, a precisão resultante do ponto ocupado com o receptor rover será:

- a.  2 mm.
- b.  7 mm.
- c.  10 mm.
- d.  12 mm.
- e.  14 mm.

60. Em relação aos métodos de levantamento altimétrico, é **correto** afirmar que:

- a.  O nivelamento geométrico exige visadas com ângulo zenital diferente de 90 graus.
- b.  Em geral, o nivelamento trigonométrico é mais preciso que o nivelamento geométrico.
- c.  Em geral, o nivelamento geométrico é mais produtivo que o nivelamento trigonométrico.
- d.  O nivelamento trigonométrico exige um ponto de estação e um vértice de ré com altitude conhecida.
- e.  O nivelamento com estação-total pode ser utilizado na determinação de altitudes de pontos inacessíveis.

Coluna  
em Branco.  
(rascunho)

**Página  
em Branco.  
(rascunho)**

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

**Não destaque esta folha.** Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.



## GRADE DE RESPOSTAS

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	



# FEPese

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

**Campus Universitário • UFSC**  
**88040-900 • Florianópolis • SC**  
**Fone/Fax: (48) 3953-1000**  
**<http://www.fepese.org.br>**