M1913001N

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO – CASAN
EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 002/2026
CARGOS DE NÍVEL TÉCNICO

TÉCNICO DE AGRIMENSURA

NOME

INSCRIÇÃO

Nível
TÉCNICO

Turno
MANHÃ

PROVA
01

Na Folha de Respostas, no local indicado, lembre-se de preencher o Número da Prova!
O não preenchimento levará à desclassificação.

Material recebido

- ✓ Prezado(a) candidato(a), além deste Caderno de Questões com **cinquenta questões objetivas**, você receberá a Folha de Respostas. Verifique se seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição estão corretos.
- ✓ Confira seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.

Material a ser devolvido

- ✓ O único documento válido para a avaliação é a Folha de Respostas, a qual deve ser devolvida ao fiscal devidamente preenchida e assinada no local destinado a esse fim.
- ✓ Na Folha de Respostas, os alvéolos devem ser preenchidos da seguinte maneira: ●
- ✓ Para todo e qualquer preenchimento, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta.

Duração da prova e permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, você estará liberado(a) para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, entretanto NÃO poderá se retirar da sala com qualquer tipo de anotação e/ou com o Caderno de Questões, o qual poderá ser levado somente ao término do prazo de realização da prova estabelecido em Edital.
- ✓ Os(As) três últimos(as) candidatos(as) só poderão se retirar da sala juntos(as), após assinatura do Termo de Fechamento do envelope de retorno.

Divulgação

- ✓ Os Cadernos de Questões e os Gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AOCP**, no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br**, conforme previsto em Edital.

***O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, neste Caderno e na Folha de Respostas incorrerá em sua eliminação.**

instituto aocp

Língua Portuguesa

Crônica da água

Pelo menos três vezes por semana, tento fazer a minha caminhada matinal. Acontece que, por onde passo, sempre me deparo com algumas cenas cotidianas. E quase sempre tem alguém lavando uma calçada. Naquele dia, era uma senhora com uma mangueira. Não posso deixar de dizer que a água que jorrava abria um caminho forçado no meu peito. Aí, lembrei que já havia visto aquela mulher lavando a calçada. Mas naquele dia foi demais para mim, aquilo me sufocou e, de alguma forma, senti que chegara a hora de fazer algo a respeito.

Lembro que meus pensamentos estavam em ebulição, pois nunca havia conversado com aquela pessoa, nem mesmo sabia o seu nome. Mesmo assim, não desisti. Primeiramente tentei encontrar algum equilíbrio interno para me lançar no embate, pois o trabalho era árduo, mas precisava ser feito. Naquela altura, meu coração já batia acelerado, minhas pernas estavam bambas e, ao mesmo tempo, pensava em como ser simpática sem ser invasiva. Além disso precisava me preparar para ouvir qualquer coisa do tipo: “O que você tem a ver com isso?” ou “Vem cá, eu te conheço?”

Mesmo assim segui em frente, procurei pelas palavras certas e comecei:

– A senhora não me leve a mal, não – falei com a voz gaga – mas está desperdiçando água.

Ela me respondeu, inofensiva:

– Olha, meu bem, em casa eu economizo bastante água, mas aqui não tem jeito. Todos os dias a calçada exala um cheiro de urina e fezes que pessoas e animais depositam aqui em frente à minha loja, portanto não há como limpar se não for com água.

Devo dizer que ela me desconcertou. Em parte, ela tinha razão, mas minha indignação ainda estava lá comigo, fincada na palavra “desperdício”; palavra que, naquele momento, não foi compreendida ou talvez ignorada. A minha indagação não era só pelo fato de a mulher estar usando a água para limpar a calçada, mas também do modo como ela estava fazendo aquilo.

Ainda assim continuei pensando nas várias maneiras que existem para economizar o bem mais precioso do planeta. Pensei também em explanações, dados científicos e tudo mais que existe na literatura para continuar aquele diálogo, mas meu esforço e energia já haviam se esvaído no primeiro contato. Além disso, pensei que seria ridículo da minha parte dizer a ela como usar um balde e uma vassoura para lavar a calçada.

E, mesmo com aqueles pensamentos ainda em minha mente, concordei com sua explicação, agradecendo e seguindo o meu caminho, sabendo que, de alguma forma, as nossas manhãs não seriam mais as mesmas.

Adaptado de:
https://www.recantodasletras.com.br/cronicas/4687435. Acesso em: 09 set. 2026.

1

O tema central da crônica pode ser compreendido como

(A) uma crítica à indiferença das pessoas, nas grandes cidades, com os bens coletivos, como a água.
(B) a defesa de que cada pessoa deve economizar água em sua casa.
(C) a descrição objetiva de um cotidiano de caminhadas matinais e a reflexão sobre assuntos vistos pelo caminho.
(D) a denúncia da poluição das ruas das grandes cidades, provocada pelo acúmulo de resíduos humanos e animais, problema que a sociedade deveria enfrentar.
(E) o conflito entre a preocupação com a conservação da água e a dificuldade de aplicar essa visão onde ela é indispensável.

2

No trecho “A minha indagação não era só pelo fato de a mulher estar usando a água para limpar a calçada, mas também o modo como ela estava fazendo aquilo.”, a relação estabelecida por “não só [...] mas também” é de

(A) adição.
(B) concessão.
(C) causalidade.
(D) alternância.
(E) conclusão.

3

Considere a análise das locuções verbais presentes na crônica e assinale a alternativa INCORRETA.

(A) Nos trechos “[...] tento fazer a minha caminhada matinal.” e “[...] tentei encontrar algum equilíbrio interno para me lançar no embate [...]”, as locuções destacadas expressam a ideia de tentativa ou esforço para realizar uma ação; ao serem substituídas pelas formas simples “faço” e “encontrei”, perderiam essa nuance de sentido, tornando-se afirmações diretas das ações.

(B) Em “A minha indagação não era só pelo fato de a mulher estar usando a água para limpar a calçada [...]”, a locução verbal destacada mostra que a ação está em andamento; se fosse substituída pela forma simples “usa”, com a devida adaptação sintática, a frase passaria a indicar um hábito ou uma afirmação geral, e não mais seu desenvolvimento.

(C) Em “Devo dizer que ela me desconcertou.”, a locução verbal destacada expressa obrigação e, ao ser comparada com a forma verbal simples “digo”, mantém exatamente o mesmo sentido, sem haver alteração semântica entre as duas construções.

(D) Em “Não posso deixar de dizer que a água que jorrava abria um caminho forçado no meu peito.”, a combinação da negação com a ideia de possibilidade da locução verbal resulta no sentido de impossibilidade (“é impossível não dizer”), reforçando uma obrigatoriedade; a forma afirmativa simples “digo” não carregaria essa intensidade.

(E) Em “[...] continuei pensando nas várias maneiras que existem para economizar o bem mais precioso do planeta.”, a locução em destaque indica continuidade em relação à ação de pensar, diferindo da forma simples “pensei”, que expressaria um pensamento isolado e concluído.

4

No trecho “Devo dizer que ela me desconcertou.”, a palavra “desconcertou” indica que a narradora

(A) se assustou com uma ameaça.

(B) ficou perplexa e sem resposta imediata.

(C) teve piedade da mulher.

(D) se viu obrigada a interromper sua caminhada.

(E) provocou uma concordância imediata na mulher.

5

Considere os aspectos ortográficos e semânticos dos trechos a seguir e assinale a alternativa que os analisa corretamente.

(A) Em “A senhora não me leve a mal [...]”, o oposto da palavra em destaque é “bom”.

(B) Em “[...] economizar o bem mais precioso do planeta.”, o oposto da palavra em destaque é “mal”.

(C) Em “[...] ser simpática sem ser invasiva.”, a palavra destacada pode ser substituída por “evasiva”, sem que haja prejuízo ao sentido do trecho.

(D) Em “Devo dizer que ela me desconcertou.”, a palavra em destaque também pode ser grafada com ‘s’: desconsertou, sem que haja prejuízo ao sentido do trecho.

(E) Em “[...] não há como limpar se não for com água.”, a palavra destacada pode ser substituída por “senão”, pois, embora haja diferença ortográfica, ambas são sinônimas.

6

Considerando a regência do verbo “lembrar” e aspectos de colocação pronominal, assinale a alternativa que apresenta a reescrita da seguinte frase do texto de apoio de acordo com a norma-padrão, preservando seu sentido: “Lembro que meus pensamentos estavam em ebulição [...]”.

(A) Lembro-me de meus pensamentos estarem em ebulição.

(B) Lembro de que meus pensamentos estavam em ebulição.

(C) Lembro-me que meus pensamentos estivessem em ebulição.

(D) Lembro meus pensamentos de estarem em ebulição.

(E) Me lembro de que meus pensamentos que estavam em ebulição.

7

Na crônica, as palavras "que" e "se" aparecem em diferentes contextos, assumindo papéis distintos na construção do sentido das frases. Considerando o exposto, analise as seguintes frases do texto:

I. "[…] aquilo me sufocou e, de alguma forma, senti <u>que</u> chegara a hora de fazer algo a respeito.";
II. "[…] várias maneiras <u>que</u> existem para economizar […]";
III. "[…] não há como limpar <u>se</u> não for com água.".

As palavras destacadas exercem, respectivamente, a função de

(A) pronome relativo, pois retoma um termo anterior; pronome relativo, pois retoma um termo anterior; conjunção condicional.
(B) conjunção integrante, pois liga duas ideias sem referência própria; pronome relativo, pois retoma um termo anterior; pronome relativo, pois retoma um termo anterior.
(C) conjunção integrante, pois liga duas ideias sem referência própria; pronome relativo, pois retoma um termo anterior; conjunção condicional, pois introduz uma condição.
(D) conjunção condicional, pois introduz uma condição; pronome relativo, pois retoma um termo anterior; conjunção integrante, pois liga duas ideias sem referência própria.
(E) conjunção integrante, pois liga duas ideias sem referência própria; conjunção condicional, pois introduz uma condição; conjunção integrante, pois liga duas ideias sem referência própria.

8

No trecho "Lembro que meus pensamentos estavam em ebulição [...]", ocorre uma figura de linguagem denominada

(A) eufemismo, usada para atenuar o constrangimento da narradora.
(B) metáfora, por atribuir a pensamentos a ideia de ferver.
(C) hipérbole, para exagerar a duração da caminhada matinal realizada pela narradora.
(D) paradoxo, por associar ideias contraditórias sobre o mesmo objeto.
(E) personificação, por dotar os pensamentos de gestos e sentimentos humanos.

9

Considere o seguinte excerto: "[...] meu esforço e energia já haviam se <u>esvaído</u> [...]". Mantendo o sentido original desse trecho, a palavra em destaque pode ser substituída por

(A) dissipado.
(B) intensificado.
(C) recuperado.
(D) concentrado.
(E) retido.

10

Ao longo da crônica, o tema da água é mantido por meio de coesão lexical. Na frase "[...] para economizar <u>o bem mais precioso do planeta.</u>", a expressão destacada contribui para essa coesão porque

(A) introduz, por repetição literal, um novo vocabulário sobre o tema.
(B) estabelece oposição de sentido em relação ao termo "desperdício".
(C) funciona como referente que generaliza os termos "mangueira" e "calçada".
(D) retoma o termo "água" por relação semântica, evitando sua repetição.
(E) substitui "água" por elipse, omitindo esse termo da frase, sem fazer qualquer alusão ao termo original.

Raciocínio Lógico - Matemático

11

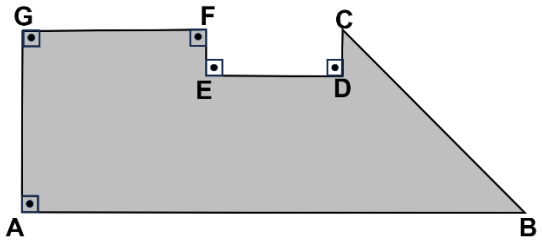
Um técnico em saneamento deve realizar a manutenção de 6 Estações de Tratamento de Água (ETA) distintas. Ele precisa visitar cada ETA exatamente uma vez, sem restrição quanto à ordem. A quantidade de sequências diferentes de visitas que o técnico pode realizar é igual a

(A) 24.
(B) 120.
(C) 720.
(D) 840.
(E) 960.

12

A parte sombreada na figura a seguir representa a área ocupada por uma residência em um terreno. As medidas reais, em metros, dos segmentos de reta que determinam a área real ocupada por essa residência são:

$\overline{AB} = 11\ m$, $\overline{AG} = 3\ m$, $\overline{GF} = 4\ m$, $\overline{FE} = \overline{DC} = 1\ m$ e $\overline{ED} = 3\ m$.



Com base no exposto, é correto afirmar que a área real ocupada por essa residência nesse terreno é igual a

(A) $24\ m^2$.
(B) $28\ m^2$.
(C) $32\ m^2$.
(D) $36\ m^2$.
(E) $40\ m^2$.

13

Em uma estação de tratamento de água, há exatamente 2 defeitos ocorrendo nos equipamentos, contidos em uma lista de 4 possíveis defeitos identificados por um técnico. Se ele escolher aleatoriamente 2 defeitos dessa lista, qual é a probabilidade de selecionar exatamente os 2 defeitos que estão ocorrendo nos equipamentos dessa estação?

(A) $\frac{1}{2}$
(B) $\frac{1}{3}$
(C) $\frac{1}{5}$
(D) $\frac{1}{6}$
(E) $\frac{1}{9}$

14

Em uma rede de abastecimento de água, o número mensal de problemas técnicos (N) varia conforme a pressão de operação (p, em bar) segundo a função:

$$N(p) = 2p^2 - 20p + 62$$

A pressão de operação que minimiza o número de problemas e a quantidade mínima de problemas técnicos mensais são, respectivamente:

(A) 4 bar e 14 problemas.
(B) 6 bar e 18 problemas.
(C) 10 bar e 12 problemas.
(D) 3 bar e 62 problemas.
(E) 5 bar e 12 problemas.

15

Carla, Fábio e Luís são técnicos de automação de uma empresa e cada um deles apresentou uma quantidade de projetos de automação no decorrer de um ano. Sabe-se que:

- **somando o número de projetos apresentados por Carla e Fábio, chega-se ao resultado 13;**
- **somando o triplo do número de projetos apresentados por Carla com o número de projetos apresentados por Luís, chega-se ao resultado 21;**
- **somando o número de projetos apresentados por Luís com o triplo do número de projetos apresentados por Fábio, chega-se ao resultado 30.**

Com base nessas informações, o total de projetos apresentados por esses três técnicos no decorrer desse ano foi

(A) 14.
(B) 19.
(C) 23.
(D) 27.
(E) 32.

16

A tabela a seguir indica a quantidade de técnicos ativos em uma empresa.

Cargo	Quantidade
Técnico em agrimensura	6
Técnico em automação	4
Técnico em edificações	11
Técnico em eletromecânica	2
Técnico em eletrotécnica	45
Técnico de laboratório	39
Técnico em mecânica	X
Técnico em saneamento	122
Técnico de segurança do trabalho	11

Sabendo que X representa 20% do total de técnicos descritos nessa tabela, assinale a alternativa que apresenta a quantidade de técnicos ativos em mecânica nessa empresa.

(A) 30.
(B) 50.
(C) 60.
(D) 70.
(E) 80.

17

Em um grupo composto de 200 técnicos, 60% deles são técnicos de laboratório e os demais são técnicos de outras áreas. Quantos técnicos de laboratório devem sair desse grupo para que passem a representar exatamente 50% do total de técnicos no grupo final?

(A) 100.
(B) 80.
(C) 60.
(D) 40.
(E) 20.

18

Para resolver um problema em uma estação de tratamento de água, uma equipe de técnicos foi selecionada para trabalhar na quinta e na sexta-feira, exclusivamente nessa estação. Sabendo que todos trabalharam em pelo menos um desses dias, que 15 técnicos trabalharam na quinta-feira, 11 na sexta-feira e 4 em ambos os dias, o total de técnicos selecionados para esse trabalho foi de

(A) 30 técnicos.
(B) 28 técnicos.
(C) 26 técnicos.
(D) 24 técnicos.
(E) 22 técnicos.

19

Considere que as progressões aritméticas (3, 6, 9, ...) e (2, 6, 10, ...) têm 15 termos cada uma. A soma dos termos comuns nessas duas progressões é igual a

(A) 96.
(B) 66.
(C) 18.
(D) 12.
(E) 6.

20

Considere que a extensão da rede de abastecimento de água em determinado país era de 240.000 km em 1990. A partir desse ano, essa extensão cresceu a uma taxa constante de 35% a cada 10 anos, segundo uma progressão geométrica. Qual é a estimativa da extensão dessa rede no ano de 2030?
(Considere $(1,35)^4 \approx 3,33$.)

(A) 782.400 km.
(B) 799.200 km.
(C) 808.400 km.
(D) 816.200 km.
(E) 824.400 km.

Conhecimentos Gerais - Atualidades

21

A diversidade climática brasileira resulta da combinação de fatores como latitude, relevo, circulação atmosférica e atuação de diferentes massas de ar. No Sul do Brasil, o domínio subtropical apresenta características que o diferenciam dos domínios climáticos predominantes em grande parte do território nacional. Considerando as características do clima subtropical brasileiro, assinale a alternativa correta.

(A) Apresenta temperaturas médias elevadas durante todo o ano, com pequena amplitude térmica anual e chuvas concentradas no verão.
(B) Caracteriza-se pela influência de diferentes massas de ar, maior amplitude térmica anual e precipitações relativamente bem distribuídas ao longo do ano.
(C) Apresenta regime pluviométrico marcado por prolongada estiagem anual, associado ao predomínio de massas de ar quentes e secas.
(D) Caracteriza-se por temperaturas médias anuais elevadas, forte concentração das chuvas no inverno e reduzida atuação de sistemas frontais.
(E) Apresenta inverno predominantemente seco e verão chuvoso, com regime pluviométrico associado à dinâmica típica do clima tropical continental.

22

Na primeira metade do século XVIII, a Coroa portuguesa adotou algumas medidas com relação ao estado de Santa Catarina. Entre essas medidas, destacou-se a vinda de famílias açorianas, cuja presença teve importância na formação social e econômica da região. Sobre esse processo de povoamento, assinale a alternativa correta.

(A) A imigração açoriana esteve relacionada à política portuguesa de reforço da ocupação do litoral catarinense e contribuiu para o crescimento de núcleos populacionais na região.
(B) A chegada dos açorianos ocorreu em decorrência da expansão da mineração no planalto catarinense, que atraiu famílias interessadas na exploração de metais preciosos.
(C) O povoamento açoriano concentrou-se no interior do território catarinense, acompanhando a abertura de rotas terrestres entre o litoral e as áreas de criação de gado.
(D) A transferência das famílias açorianas esteve vinculada à substituição das atividades pesqueiras do litoral por grandes propriedades dedicadas à produção de açúcar.
(E) A presença açoriana em Santa Catarina resultou de iniciativa particular de comerciantes locais interessados em ampliar a mão de obra utilizada nas armações baleeiras.

23

Uma equipe responsável pelo planejamento da expansão de serviços públicos em Santa Catarina precisa comparar a concentração populacional de três municípios. Para isso, foram consultados dados do IBGE referentes à população residente no Censo 2022 e à área territorial municipal. Os dados considerados foram:

- **Florianópolis: 537.211 habitantes e área territorial aproximada de 675 km²;**
- **Joinville: 616.317 habitantes e área territorial aproximada de 1.128 km²;**
- **Lages: 164.981 habitantes e área territorial aproximada de 2.638 km².**

Tendo em vista que a densidade demográfica corresponde à relação entre população e área territorial, assinale a alternativa correta.

(A) Joinville apresenta a maior densidade demográfica, pois reúne a maior população absoluta entre os municípios analisados.
(B) Lages apresenta densidade demográfica superior à de Florianópolis, pois possui a maior extensão territorial entre os três municípios.
(C) Joinville apresenta densidade demográfica superior à de Florianópolis, pois sua população absoluta compensa a diferença de área territorial.
(D) Florianópolis apresenta a maior densidade demográfica entre os municípios analisados, seguida por Joinville e Lages.
(E) Lages apresenta a maior densidade demográfica, pois a maior área territorial amplia a concentração média de habitantes por quilômetro quadrado.

24

O processo de independência do Brasil, concluído em 1822, resultou de uma série de tensões políticas e econômicas entre grupos atuantes no território brasileiro e as cortes portuguesas. Com base nesse processo, assinale a alternativa correta.

(A) A independência promoveu ruptura imediata com a monarquia e implantação de um regime republicano no Brasil.
(B) A separação política foi acompanhada pela extinção das estruturas monárquicas e pela adoção de um modelo federativo desde 1822.
(C) A independência rompeu o vínculo político com Portugal, mas preservou a monarquia e manteve Dom Pedro como chefe do novo Estado brasileiro.
(D) A independência decorreu principalmente de uma revolta popular armada que depôs Dom João VI e estabeleceu um governo provisório.
(E) A independência estabeleceu a reunificação política entre Brasil e Portugal sob um sistema de monarquia constitucional compartilhada.

25

Em agosto de 2026, iniciativas de modernização do Sistema Único de Saúde (SUS) ganharam destaque com a ampliação do uso de tecnologias digitais, sistemas integrados e inteligência artificial na assistência à saúde. Uma das finalidades associadas à incorporação dessas tecnologias ao SUS é

(A) substituir progressivamente a atuação dos profissionais de saúde por sistemas automatizados de atendimento.
(B) restringir o intercâmbio de informações entre os diferentes níveis de atenção para ampliar a autonomia de cada serviço.
(C) concentrar o uso de tecnologias digitais em procedimentos de alta complexidade, reduzindo sua aplicação na atenção básica.
(D) transferir para sistemas de inteligência artificial a definição das condutas clínicas, reduzindo a necessidade de avaliação profissional.
(E) integrar informações e apoiar a tomada de decisões, contribuindo para maior eficiência e segurança na assistência à saúde.

Legislação

26

Uma companhia estadual de saneamento planeja instalar uma nova estação de tratamento de esgoto em área ambientalmente sensível, obra com potencial de causar significativa degradação ao meio ambiente. Considerando a Constituição do Estado de Santa Catarina, essa instalação

(A) pode ser executada sem estudo ambiental prévio, já que se trata de obra de saneamento básico de competência estadual.
(B) exige estudo prévio de impacto ambiental, com publicidade, sempre que a obra ou atividade puder causar significativa degradação ao meio ambiente.
(C) depende de autorização ambiental da União, não cabendo ao Estado impor condicionantes adicionais para a implantação da obra.
(D) dispensa exigências ambientais por se tratar de serviço público essencial prestado por sociedade de economia mista.
(E) somente pode ser implantada após aprovação do Ministério Público Estadual, mesmo sem a realização de estudo técnico prévio.

27

A Lei Federal nº 9.984/2000 dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). De acordo com o disposto nessa legislação, é correto afirmar que a ANA se configura como

(A) uma sociedade de economia mista vinculada ao Ministério da Fazenda.
(B) uma autarquia sob regime especial, com autonomia administrativa e financeira.
(C) um órgão colegiado do Poder Legislativo, sem personalidade jurídica própria.
(D) uma empresa pública federal, com participação acionária dos Estados e Municípios.
(E) uma fundação privada sem fins lucrativos, mantida por contribuições voluntárias dos prestadores de serviço.

28

Segundo o Decreto Federal nº 7.217/2010, que regulamenta a Lei Federal nº 11.445/2007 e estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, o processo de planejamento do saneamento básico envolve

(A) exclusivamente o plano de saneamento básico elaborado pelo titular dos serviços.
(B) apenas o Plano Nacional de Saneamento Básico, elaborado exclusivamente pela ANA.
(C) os planos de bacia hidrográfica elaborados pelos Comitês de Bacia, sem considerar planos municipais de saneamento.
(D) o plano de saneamento básico elaborado pelo titular, o Plano Nacional de Saneamento Básico elaborado pela União e os planos regionais de saneamento básico elaborados pela União.
(E) o plano de saneamento básico elaborado pelo prestador de serviços, independentemente da titularidade.

29

Segundo o Regimento Interno da Casan (Resolução nº 002/2022), a companhia é administrada

(A) pelo Conselho de Administração e pela Diretoria Executiva.
(B) pela Assembleia Geral, cabendo às demais instâncias função meramente consultiva.
(C) pelo Conselho Fiscal, em conjunto com o Ministério Público Estadual.
(D) pela Diretoria Executiva, em conjunto com a Secretaria de Estado.
(E) pela Secretaria de Estado, mediante delegação direta do Governador.

30

Uma companhia estadual de saneamento está revisando o contrato de prestação de serviços de água e esgoto celebrado com um município, a fim de adequar tal contrato às exigências do novo marco legal. Segundo a Lei Federal nº 14.026/2020, esse contrato deve prever metas de universalização que garantam, até 31 de dezembro de 2033, o atendimento de

(A) 90% da população com água potável e 99% com coleta e tratamento de esgoto.
(B) 100% da população com água potável e 100% com coleta e tratamento de esgoto.
(C) 80% da população com água potável e 80% com coleta e tratamento de esgoto.
(D) 99% da população com água potável, sem qualquer meta obrigatória para esgotamento sanitário.
(E) 99% da população com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto.

Conhecimentos Específicos

31

Uma empresa de saneamento pretende implantar uma nova rede coletora de esgoto em determinado município. Antes da elaboração do projeto, a equipe responsável precisa obter as cotas do terreno ao longo do eixo previsto para a tubulação, de modo a definir as declividades e verificar a possibilidade de escoamento por gravidade. Considerando o objetivo do levantamento, o procedimento mais adequado para obtenção dessas informações é o

(A) levantamento planimétrico.
(B) levantamento batimétrico.
(C) levantamento cadastral.
(D) levantamento altimétrico.
(E) levantamento taqueométrico.

32

Sobre os sistemas de coordenadas utilizados em cartografia e agrimensura, assinale a alternativa correta.

(A) As coordenadas geográficas permitem localizar pontos por meio de latitude e longitude, enquanto as coordenadas projetadas são obtidas diretamente sobre o elipsoide. No sistema UTM, as coordenadas são expressas em graus.
(B) As coordenadas geográficas permitem localizar pontos por meio de latitude e longitude, enquanto as coordenadas projetadas representam esses pontos em uma superfície plana. No sistema UTM, as coordenadas são expressas em metros e estão associadas a um dos fusos que dividem a superfície terrestre.
(C) As coordenadas geográficas são obtidas a partir de uma projeção cartográfica e expressas normalmente em graus, enquanto as coordenadas projetadas utilizam latitude e longitude para representar os pontos. O sistema UTM constitui um sistema de coordenadas geográficas.
(D) As coordenadas geográficas e as coordenadas projetadas se diferem principalmente pela unidade utilizada, sendo as primeiras expressas em graus e as segundas, necessariamente, em metros. O sistema UTM utiliza coordenadas projetadas e utiliza um cone como superfície de projeção.
(E) As coordenadas geográficas utilizam latitude e longitude para localizar pontos, enquanto as coordenadas projetadas permitem representar a superfície terrestre em um plano. No sistema UTM, a Terra é dividida em 36 fusos e cada fuso possui 10° de longitude.

33

Os sistemas de referência geodésicos estabelecem parâmetros que permitem determinar e representar a posição dos pontos sobre a superfície terrestre. No Brasil, diferentes sistemas de referência foram utilizados ao longo do tempo, destacando-se o Córrego Alegre, o SAD69 e, atualmente, o SIRGAS2000. Considerando as características desses sistemas, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

I. O SIRGAS2000 é um sistema geocêntrico, cuja origem está localizada no centro de massa da Terra.
II. O elipsoide GRS80 é utilizado como elipsoide de referência no SIRGAS2000.
III. O SAD69 e o SIRGAS2000 possuem a mesma concepção quanto à origem do sistema de referência, diferindo quanto ao elipsoide adotado.
IV. O sistema Córrego Alegre possui concepção geocêntrica e utiliza o mesmo elipsoide de referência adotado pelo SIRGAS2000.

(A) Apenas I e II.
(B) Apenas I e III.
(C) Apenas II e III.
(D) Apenas I, II e IV.
(E) Apenas II, III e IV.

34

Uma equipe de agrimensura foi contratada para realizar o levantamento planimétrico de uma área destinada à implantação de uma obra. Para isso, foi executada uma poligonal topográfica utilizando estação total, com observações de ângulos e distâncias entre os vértices. Durante a conferência dos procedimentos de campo, verificou-se que o equipamento apresentava um desvio praticamente constante nas distâncias medidas, associado a uma calibração inadequada do sistema de medição. Considerando a classificação dos erros de observação em levantamentos topográficos, o tipo de erro identificado nesse levantamento foi o

(A) erro grosseiro.
(B) erro acidental.
(C) erro sistemático.
(D) erro de fechamento.
(E) erro de centragem.

35

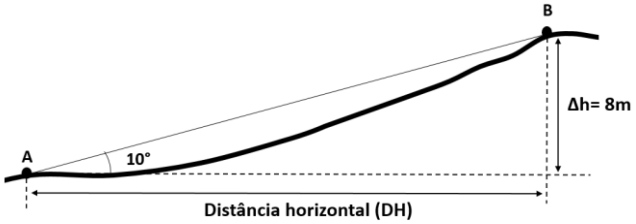
De acordo com a ABNT NBR 16752:2020: Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho, quanto ao procedimento de dobramento das folhas de desenho para fins de arquivamento, é correto afirmar que a folha deve ser dobrada até o formato

(A) A4, iniciando-se pelas dobras horizontais e, posteriormente, pelas verticais, mantendo a legenda visível ao final do procedimento.
(B) A4, iniciando-se pelo lado direito e verticalmente a partir da legenda; posteriormente, são realizadas as dobras horizontais, mantendo a legenda visível.
(C) A3, iniciando-se pelo lado direito da folha e realizando-se primeiro as dobras horizontais, de modo que a legenda permaneça no interior.
(D) A3, iniciando-se pelo lado esquerdo e realizando-se primeiro as dobras verticais, mantendo a legenda voltada para o interior.
(E) A4, iniciando-se pelo lado direito a partir da legenda, sendo as dobras horizontais realizadas antes das verticais para garantir o alinhamento da legenda.

36

Em um levantamento topográfico de uma área destinada à implantação de uma via, verificou-se que dois pontos do terreno apresentam uma diferença de nível de 8 m. A linha que une esses pontos apresenta uma inclinação de 10° em relação ao plano horizontal. Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta, aproximadamente, a distância horizontal entre os dois pontos.

(Considere: sen10° = 0,2; cos10° = 1; tg10° = 0,2.)



(A) 1,6 m.
(B) 8 m.
(C) 16 m.
(D) 40 m.
(E) 80 m.

37

Sabendo que, em uma medição angular, foi obtido um ângulo zenital de 96°30'00", assinale a alternativa que apresenta o ângulo de inclinação correspondente.

(A) +6°30'00"
(B) -6°30'00"
(C) +83°30'00"
(D) -83°30'00"
(E) +96°30'00"

38

Registros de declinação magnética de uma mesma localidade apresentaram os seguintes valores:

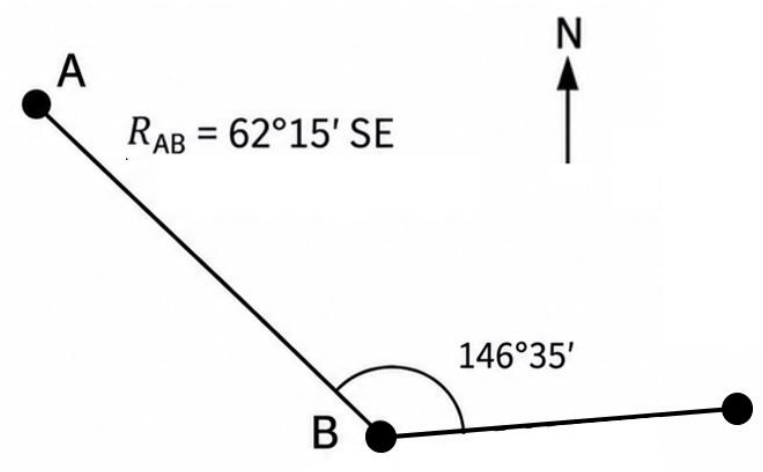
Ano 2020: 14°30' W
Ano 2025: 13°40' W

Admitindo-se que a variação da declinação magnética tenha ocorrido de maneira uniforme entre as duas épocas, a variação anual média da declinação magnética foi de

(A) 50’ para oeste.
(B) 10’ para oeste.
(C) 10’ para leste.
(D) 50’ para leste.
(E) 1°10’ para leste.

39

A figura a seguir representa uma poligonal aberta ABC. O alinhamento AB tem rumo 62°15’ SE. No vértice B, o ângulo horizontal medido é igual a 146°35’. Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta corretamente o rumo do alinhamento BC.

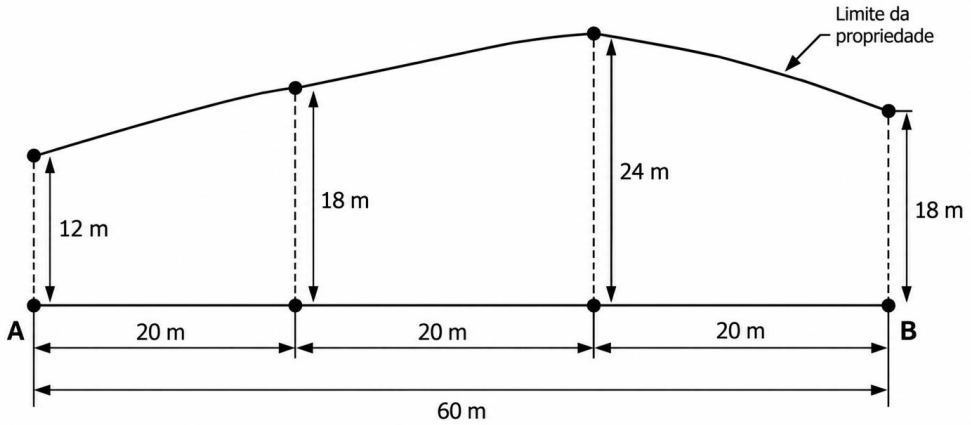


(A) 84°20’ NE.
(B) 84°20’ SE.
(C) 95°40' SE.
(D) 95°40' NE.
(E) 32°50' NE.

40

Em um levantamento topográfico, uma área irregular foi delimitada por uma linha de referência AB de 60 m de comprimento. Foram medidas, perpendicularmente a essa linha, as seguintes distâncias até o limite da propriedade:

- **no ponto A: 12 m;**
- **em um ponto situado a 20 m de A: 18 m;**
- **em um ponto situado a 40 m de A: 24 m;**
- **no ponto B: 18 m.**



Considerando que o limite entre duas seções consecutivas pode ser representado por segmentos retilíneos, a área aproximada da parcela é

(A) 720 m².
(B) 900 m².
(C) 1080 m².
(D) 1140 m².
(E) 2280 m².

41

No processamento de uma poligonal planimétrica, a determinação e o ajustamento das coordenadas envolvem a análise dos erros de fechamento. Quanto aos procedimentos relacionados a essa etapa, assinale a alternativa correta.

(A) O erro relativo de fechamento linear é determinado antes da compensação angular, pois utiliza exclusivamente as distâncias horizontais medidas em campo.
(B) A compensação angular elimina simultaneamente os erros de fechamento angular e linear, permitindo o cálculo direto das coordenadas ajustadas.
(C) O atendimento à tolerância estabelecida para o fechamento angular dispensa a verificação do erro de fechamento linear da poligonal.
(D) O erro de fechamento linear representa diretamente a acurácia posicional dos vértices da poligonal, podendo ser utilizado isoladamente para avaliar a qualidade do levantamento.
(E) O erro relativo de fechamento linear é avaliado após a compensação angular e constitui um parâmetro para o julgamento das operações de campo.

42

Para a execução de três levantamentos planimétricos, foram estabelecidas as seguintes condições:

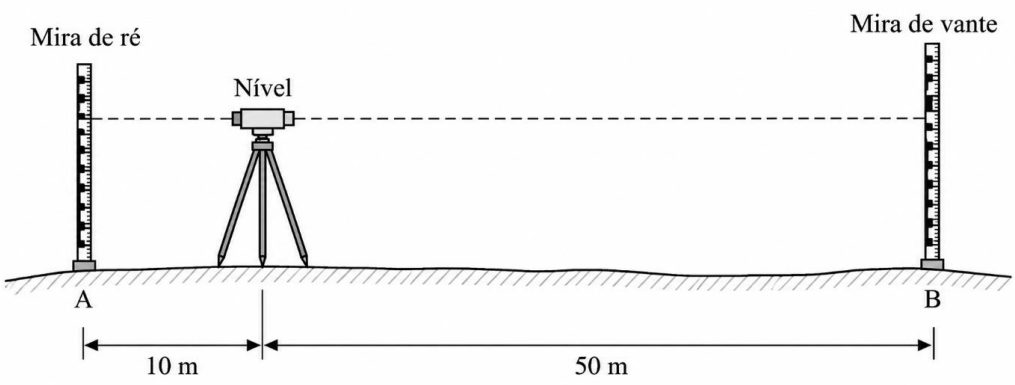
I. o levantamento inicia-se em um ponto de apoio de coordenadas conhecidas, desenvolve-se por sucessivos vértices e retorna ao ponto inicial;
II. o levantamento desenvolve-se ao longo do eixo de uma via, partindo de um ponto de apoio conhecido e terminando em um vértice sem vinculação a outro ponto de apoio de coordenadas conhecidas;
III. o levantamento inicia-se em uma base definida por dois pontos de apoio de coordenadas conhecidas e termina em outra base, também definida por dois pontos de coordenadas conhecidas, permitindo o controle da orientação e das coordenadas obtidas.

As poligonais descritas em I, II e III são classificadas, respectivamente, como:

(A) enquadrada – fechada – aberta.
(B) fechada – aberta – enquadrada.
(C) fechada – enquadrada – aberta.
(D) aberta – fechada – enquadrada.
(E) enquadrada – aberta – fechada.

43

A seguinte figura representa uma estação de nivelamento geométrico, na qual o equipamento foi instalado entre as miras posicionadas nos pontos A e B.

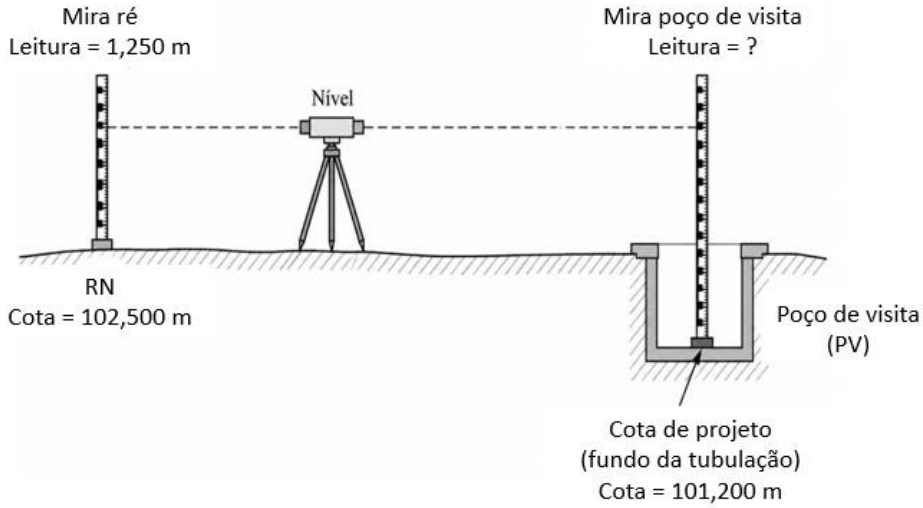


Considerando a configuração apresentada e os procedimentos empregados no nivelamento geométrico, a medida mais adequada para melhorar a qualidade da determinação da diferença de nível entre os pontos A e B é

(A) aproximar ainda mais o nível da mira posicionada em A, reduzindo a distância da visada de ré.
(B) posicionar o nível junto à mira de B, de modo que a leitura de vante seja realizada à menor distância possível.
(C) manter a posição do nível e aumentar igualmente a altura das duas miras, compensando a diferença entre as distâncias de visada.
(D) posicionar o nível aproximadamente equidistante das duas miras, tornando semelhantes as distâncias das visadas de ré e de vante.
(E) manter a posição do equipamento e inverter apenas as funções das miras de ré e de vante.

44

Durante a implantação de uma rede coletora de esgoto sanitário, foi necessário controlar a cota de assentamento da tubulação em um poço de visita situado a jusante. Uma referência de nível apresenta cota de 102,500 m. Com o nível instalado, foi realizada uma leitura de ré de 1,250 m sobre essa referência. A cota de projeto do fundo da tubulação no poço de visita é de 101,200 m. Para que o fundo da escavação atinja exatamente a cota prevista em projeto, qual deverá ser a leitura da mira posicionada nesse ponto?



(A) 1,300 m.
(B) 1,550 m.
(C) 2,050 m.
(D) 2,550 m.
(E) 3,800 m.

45

Durante um levantamento GNSS pelo método relativo estático, foram utilizados simultaneamente dois receptores de dupla frequência, sendo um instalado sobre uma estação de coordenadas conhecidas e outro sobre o ponto a determinar. Considerando os princípios envolvidos nesse método de posicionamento e as principais fontes de erro GNSS, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) No posicionamento relativo, a utilização simultânea de observações realizadas em duas estações permite formar diferenças entre observáveis, reduzindo ou eliminando determinados erros comuns às observações realizadas nas duas estações.

( ) No posicionamento relativo estático, o aumento do comprimento da linha de base permite reduzir o tempo de rastreio necessário, uma vez que a maior separação entre os receptores favorece a resolução das ambiguidades e a determinação das coordenadas.

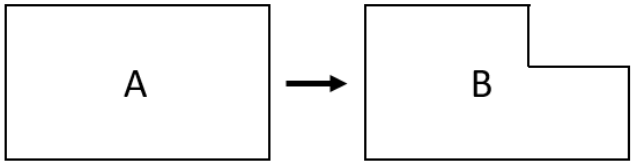
( ) A ionosfera interfere na propagação dos sinais GNSS, podendo provocar atraso no sinal e, consequentemente, afetar as distâncias determinadas pelo receptor.

( ) O efeito de multicaminho é comum às estações que observam simultaneamente os mesmos satélites e, por essa razão, é eliminado pela formação de duplas diferenças.

(A) V – F – V – F.
(B) V – V – V – F.
(C) V – V – F – F.
(D) F – V – V – F.
(E) F – F – V – V.

46

Um técnico está trabalhando na representação de um lote em um software de desenho do tipo CAD e precisa atualizar a geometria de A para B, como mostra a seguinte figura:



Com base no exposto, assinale a alternativa que apresenta uma sequência de comandos que pode ser utilizada para realizar essa alteração.

(A) SCALE e TRIM.
(B) OFFSET e ROTATE.
(C) OFFSET e TRIM.
(D) SCALE e ROTATE.
(E) COPY e FILLET.

47

Com relação ao Registro de Imóveis, nos termos da Lei Federal nº 6.015/1973, preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.

A _____ constitui o instrumento destinado à individualização do imóvel no Registro de Imóveis, sendo atribuído a cada imóvel um número próprio. Já o _____ é utilizado para os atos que constituem, declaram, transferem ou extinguem direitos reais sobre imóveis, enquanto a _____ é utilizada para fazer constar alterações ou ocorrências que modifiquem informações relacionadas ao imóvel ou às pessoas constantes do registro.

(A) averbação / registro / matrícula
(B) matrícula / código / atualização
(C) planta / registro / matrícula
(D) averbação / código / planta
(E) matrícula / registro / averbação

48

Nos termos da Lei Federal nº 10.267/2001, nos autos judiciais que versem sobre imóveis rurais, a localização, os limites e as confrontações serão obtidos a partir de memorial descritivo que deverá

(A) ser assinado pelo proprietário do imóvel, contendo as coordenadas dos vértices referenciadas ao sistema de projeção UTM e com precisão posicional fixada pelo INCRA.
(B) ser assinado por profissional habilitado, com a devida ART, contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e com precisão posicional fixada pelo INCRA.
(C) ser assinado pelo proprietário do imóvel, contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e com precisão posicional fixada pelo IBGE.
(D) conter as coordenadas dos vértices definidores dos limites do imóvel, referenciadas obrigatoriamente ao SIRGAS2000 e obtidas por posicionamento GNSS e com precisão posicional fixada pelo IBGE.
(E) ser elaborado pelo proprietário do imóvel e homologado pelo Cartório de Registro de Imóveis, contendo as coordenadas dos vértices referenciadas ao sistema de projeção UTM.

49

Após a realização de um levantamento topográfico cadastral, um técnico deverá elaborar uma planta planialtimétrica georreferenciada na escala 1:2.000. Entre dois vértices consecutivos do limite da propriedade, P1 e P2, foi determinada em campo uma distância horizontal de 110 m. Considerando a escala definida para a planta, é correto afirmar que a distância entre P1 e P2 na planta será de

(A) 5,5 mm.
(B) 55 cm.
(C) 5,5 cm.
(D) 0,55 cm.
(E) 0,55 mm.

50

Durante a elaboração de um projeto de infraestrutura urbana, um técnico em agrimensura realizou um levantamento planialtimétrico para determinar cotas, declividades e características do terreno, fornecendo dados para o dimensionamento de estruturas destinadas ao escoamento das águas provenientes das chuvas. Considerando as disposições da Lei Federal nº 11.445/2007 e suas alterações, a infraestrutura a ser projetada está diretamente relacionada ao componente do saneamento básico denominado

(A) esgotamento sanitário.
(B) abastecimento de água potável.
(C) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
(D) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.
(E) manejo integrado de recursos hídricos superficiais.