

AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DE LORENA

CONCURSO PÚBLICO  
01/2023

# TÉCNICO EM TOPOGRAFIA

## Leia atentamente as instruções abaixo

### 1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Prova, contendo 40 (quarenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

### 2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;

- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

### 3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

#### SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
- b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;
- c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;
- d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;
- e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

---

**LÍNGUA PORTUGUESA**  
**TEXTO**

---

**Leia o texto para responder às questões de 1 a 5.**

**Megaestrutura cósmica com formato de anel desafia teorias sobre o universo**

Estrutura localizada a 9,2 bilhões de anos-luz da Terra, perto da constelação de Boötes, ultrapassa o limite de tamanho considerado teoricamente viável no cosmos

Astrônomos descobriram uma megaestrutura cósmica em formato de anel que desafia as teorias existentes sobre o universo. O chamado "Grande Anel no Céu" ("Big Ring on the Sky") aparece como um enorme crescente de galáxias quase simétrico e tem dimensões inimagináveis: seu diâmetro é de cerca de 1,3 bilhão de anos-luz e sua circunferência mede aproximadamente 4 bilhões de anos-luz. A descoberta foi apresentada em 10 de janeiro por Alexia Lopez, doutoranda da Universidade de Lancashire Central (UCLan), no Reino Unido, na 243ª reunião da Sociedade Astronômica Americana (AAS).

Em 2021, Lopez já havia detectado outra megaestrutura: o "Arco Gigante no Céu" (Giant Arc on the Sky). Com 3,3 bilhões de anos-luz de largura, este achado está na mesma vizinhança cosmológica do Grande Anel no Céu, que fica a 9,2 bilhões de anos-luz da Terra. Ambas as megaestruturas são vistas à mesma distância, no mesmo tempo cósmico, e estão separadas em apenas 12 graus no nosso céu.

**Desafio à cosmologia**

Nenhuma das duas estruturas ultragrandes "é fácil de se explicar em nossa compreensão atual do universo", segundo Lopez conta em comunicado. A cientista supôs que o Grande Anel possa estar relacionado às Oscilações Acústicas de Bárions (BAOs, na sigla em inglês). Segundo ela, esses padrões "surgem de oscilações no início do universo e hoje deveriam aparecer, pelo menos estatisticamente, como cascas esféricas na disposição das galáxias". No entanto, sua análise do Grande Anel revelou que a estrutura não condiz com essa explicação; isso porque ela é muito grande e não é esférica. Embora lembre um anel quase perfeito, Lopez descobriu que o Grande Anel no Céu tem mais a

forma de uma bobina, como um parafuso, alinhada de frente para a Terra.

Tanto o "anel" quanto o Arco Gigante no Céu desafiam o Princípio Cosmológico devido aos seus tamanhos. Este princípio assume que o universo que podemos enxergar é uma "amostra justa" do que esperamos que o restante dos cosmos seja, segundo explica a pesquisadora.

"Esperamos que a matéria seja distribuída uniformemente em todo o espaço quando vemos o universo em grande escala, então não deveria haver irregularidades perceptíveis acima de um certo tamanho", conta Lopez. O limite teórico atual de tamanho estimado por cientistas é de 1,2 bilhão de anos-luz. Mas o Arco Gigante é quase três vezes maior que isso e a circunferência do Grande Anel é comparável ao comprimento do arco. Como as duas estruturas ultragrandes estão muito próximas uma da outra, é possível que elas formem juntas um sistema cosmológico ainda mais extraordinário, conforme a pesquisadora.

**Revista Galileu.** Adaptado. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/ciencia/espaco/noticia/2024/01/megaestrutura-cosmica-com-formato-de-anel-desafia-teorias-sobre-o-universo.ghtml>

---

**QUESTÃO 01**

---

Considere o excerto: "Segundo ela, esses padrões "surgem de oscilações no início do universo e hoje deveriam aparecer, pelo menos estatisticamente, como cascas esféricas na disposição das galáxias". No entanto, sua análise do Grande Anel revelou que a estrutura não condiz com essa explicação". No contexto apresentado, o sentido que a locução "no entanto" exprime em relação ao fato declarado na sentença precedente é:

- (A) adição.
- (B) concessão.
- (C) oposição.
- (D) causa.
- (E) comparação.

---

**QUESTÃO 02**

---

Considere o excerto: “Embora lembre um anel quase perfeito, Lopez descobriu que o Grande Anel no Céu tem mais a forma de uma bobina, como um parafuso, alinhada de frente para a Terra.” O vocábulo “embora”, que ocorre no contexto apresentado, exprime valor concessivo. A expressão de valor equivalente pela qual a conjunção poderia ser substituída, sem requerer outras modificações na sentença, é:

- (A) apesar de.
- (B) ainda que.
- (C) entretanto.
- (D) contanto.
- (E) a despeito de.

---

**QUESTÃO 03**

---

No excerto “isso porque ela é muito grande e não é esférica”, o pronome pessoal retoma o referente designado por:

- (A) “a estrutura”.
- (B) “explicações”.
- (C) “A cientista”.
- (D) “a disposição nas galáxias”.
- (E) “sua análise”.

---

**QUESTÃO 04**

---

Considere o excerto: “Estrutura localizada a 9,2 bilhões de anos-luz da Terra, perto da constelação de Boötes, ultrapassa o limite de tamanho considerado teoricamente viável no cosmos”. No contexto dado, o termo regido pelo verbo “ultrapassa” é:

- (A) “o limite”.
- (B) “o limite de tamanho”.
- (C) “o limite de tamanho considerado teoricamente viável no cosmos”.
- (D) “no cosmos”.
- (E) “de tamanho”.

---

**QUESTÃO 05**

---

Analise as palavras apresentadas a seguir, que ocorrem no texto, quanto aos elementos mórficos que as constituem. Assinale aquela que apresenta um sufixo derivacional formador de advérbios de modo na língua portuguesa.

- (A) cosmológico.
- (B) extraordinário.
- (C) vizinhança.
- (D) oscilações.
- (E) uniformemente.

---

**QUESTÃO 06**

---

Considere o excerto: “Mauro estava **hirto**. O rapaz tentava lidar com a notícia que acabava de receber.” Nesse contexto, o significado da palavra em destaque é o mesmo de:

- (A) emocionado.
- (B) imóvel.
- (C) desesperado.
- (D) cético.
- (E) perturbado.

---

**QUESTÃO 07**

---

Assinale a alternativa em que o emprego do acento indicativo de crase está incorreto.

- (A) O departamento ainda tem muitos assuntos à tratar até o fim da semana.
- (B) O porto já está à vista.
- (C) Preparamos bifes à milanesa para o jantar.
- (D) Os avaliadores fizeram duras críticas à aluna.
- (E) As meninas ficaram ansiosas à medida que a data do evento se aproximava.

---

**QUESTÃO 08**

---

Analise as sentenças a seguir e assinale aquela em que não ocorre desvio ortográfico.

- (A) Comprei cravos da índia para enfeitar os docinhos da festa.
- (B) As pessoas que conheci neste ano são verdadeiras bençãos para mim.
- (C) Os professores não têm tempo para esses garotos mal-educados.
- (D) As máquinas continuam engrenagens espiróides.
- (E) Poucas são as pessoas que entendem à respeito das cripto-moedas.

---

**QUESTÃO 09**

---

Analise as sentenças a seguir e assinale aquela em que a palavra *meio* ocorre como substantivo.

- (A) Atualmente, as redes sociais são o principal *meio* de comunicação dos artistas.
- (B) Guardei para você *meio* pedaço de torta.
- (C) Nós, que somos estudantes, temos o direito de pagar *meio* passe em transportes.
- (D) Marina está *meio* distante de nós.
- (E) Encontro você em um minuto e *meio*.

---

**QUESTÃO 10**

---

Assinale a alternativa em que a palavra destacada pertence à classe gramatical de advérbio.

- (A) As jogadas de Márcio foram bastante **inteligentes**, não acha?
- (B) Os adolescentes de hoje **sequer** podem imaginar como eram os anos noventa.
- (C) **Muitos** dessa geração não sabem como é conviver com a extrema pobreza.
- (D) Há **alguns** dias atrás, soube a respeito da morte do professor.
- (E) Este carro é melhor do que **o** que você comprou.

---

**MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO**  
**QUESTÃO 11**

---

Duas pessoas estão jogando um jogo em que precisam fazer um determinado número de pontos para que possam avançar para a próxima rodada. O número de pontos em que é preciso fazer em cada rodada escala da seguinte forma: 7 pontos na 1ª rodada, 13 pontos na 2ª rodada, 19 pontos na 3ª rodada, 25 pontos na 4ª rodada, e assim por diante. Quantos pontos serão necessários fazer na 26ª rodada, para que os jogadores avancem:

- (A) 151.
- (B) 157.
- (C) 150.
- (D) 137.
- (E) 163.

---

**QUESTÃO 12**

---

André ganhou cinquenta mil reais em um sorteio de fim de ano. André então decidiu dar um oitavo deste valor para seu filho de 15 anos. Entretanto, André disse a seu filho que ele só conseguirá sacar o dinheiro no banco quando fizer 18 anos. Até lá, o dinheiro ficará rendendo em uma conta poupança, no regime de juro simples, a uma taxa de 12% ao ano. Quanto o filho de André possuirá no banco, quando ele puder retirar o dinheiro?

- (A) R\$ 8.000,00.
- (B) R\$ 8.500,00.
- (C) R\$ 6.250,00.
- (D) R\$ 8.250,00.
- (E) R\$ 16.500,00.

**QUESTÃO 13**

Duas crianças, João e Mário, estão brincando de jogar bola no quintal de sua casa. João está no ponto A e Mário está no ponto B, eles estão afastados por uma distância de 2 metros, conforme a figura:

Se João jogar a bola para Mário seguindo o semicírculo tracejado da figura, qual a menor distância (linha reta) entre Mário e a bola, em metros, quando esta atingir seu ponto de maior altura?

- (A)  $\sqrt{3}$ .
- (B) 2.
- (C)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .
- (D)  $\sqrt{2}$ .
- (E) 1.

**QUESTÃO 14**

Ana conheceu sua nova amiga, Bruna. Quando Ana perguntou a Bruna sua idade, Bruna respondeu:

- “Tenho o dobro da sua idade menos oito”.

A mãe de Bruna também complementou:

- “A diferença entre a idade de Bruna e idade da Ana é exatamente a metade da idade da Ana”.

Com base nas sentenças, indique a idade de Bruna:

- (A) 12 anos.
- (B) 15 anos.
- (C) 16 anos.
- (D) 24 anos.
- (E) 28 anos.

**QUESTÃO 15**

Um carro fará uma viagem entre as cidades A e C. O carro sai da cidade A com velocidade constante de 60 km/h. Após passadas três horas de viagem, o carro para na cidade B para abastecer. Em seguida, continua a viagem por mais 80 km, completando o percurso restante em



mais uma hora. Qual a velocidade média, isto é, a razão entre a distância total percorrida e o tempo total de viagem, em km/h, durante o percurso entre as cidades A e C?

- (A) 60.
- (B) 65.
- (C) 70.
- (D) 80.
- (E) 85.

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA**

**QUESTÃO 16**

Acerca dos sistema de impressão, analise as afirmações abaixo:

I - Em um processador de texto (como o Microsoft Word), você pode selecionar a opção "Imprimir" no menu, configurar as opções de impressão e, em seguida, enviar o trabalho de impressão para a impressora.

II - Em um navegador da web, você pode clicar com o botão direito em uma página e selecionar "Imprimir". Isso abrirá uma janela de configurações de impressão onde você pode ajustar as opções antes de imprimir a página.

- (A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- (B) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- (C) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- (D) As asserções I e II são proposições falsas.
- (E) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

**QUESTÃO 17**

Analise as imagens a seguir:

A:



B:



Agora, considere as afirmações abaixo:

I - A imagem “B” representa um software que permite realizar cálculos matemáticos, como adição, subtração, multiplicação e divisão, usando fórmulas.

II - A imagem “A” representa um software que permite enviar, receber e organizar emails. Sendo possível criar, responder, encaminhar e arquivar mensagens de email de forma eficiente.

III - Ambas as imagens representam softwares que integram a suíte Microsoft Office.

É correto o que se afirma em:

- (A) I e III, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III.
- (E) Nenhuma das afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 18**

O Microsoft Word é um dos processadores de texto mais utilizados, oferece uma ampla gama de funções de formatação de texto para permitir que os usuários personalizem a aparência de seus documentos. Nesse contexto, analise a imagem abaixo:

**DOCUMENTO**

Assinale a alternativa que não contenha um dos elementos de formatação dentre os utilizados na formatação da palavra “documento”.

- (A) Negrito.
- (B) Subscrito.
- (C) Sublinhado.
- (D) Itálico.
- (E) Tachado.

**QUESTÃO 19**

Analise atentamente a imagem a seguir:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Acerca da imagem apresentada, assinale a afirmativa correta.

- (A) O Microsoft Word é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (B) O Microsoft Excel é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (C) O Microsoft PowerPoint é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (D) O Microsoft OneNote é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (E) O Microsoft Outlook é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.

**QUESTÃO 20**

O pacote Office é uma suíte de aplicativos de produtividade desenvolvida pela Microsoft. Ele inclui uma variedade de programas projetados para ajudar usuários a realizar tarefas comuns relacionadas ao trabalho, estudo e gerenciamento de informações. Diante do contexto apresentado, analise as imagens a seguir.



- ( ) As duas primeiras imagens representam gerenciadores de e-mails, sendo a primeira da Google e a segunda parte integrante da suíte do Pacote Office.
- ( ) As duas últimas imagens representam softwares de desenvolvimento de planilhas eletrônicas.
- ( ) Nenhuma das imagens representam gerenciadores de e-mails.

Indique “V” para verdadeiro e “F” para falso.

- (A) F, V, F.
- (B) F, V, V.
- (C) V, V, V.
- (D) F, F, F.
- (E) V, F, V.

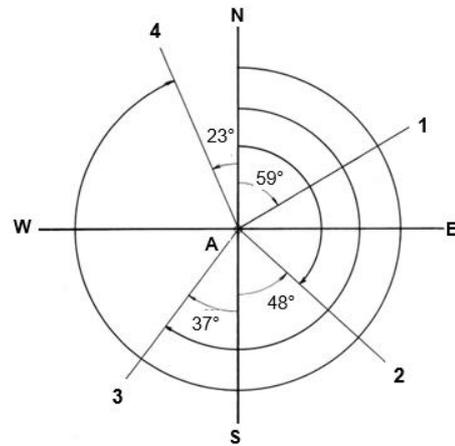
**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 21**

Como é denominado o procedimento de campo que consiste em posicionar o eixo vertical do instrumento topográfico em coincidência com o ponto de estação?

- (A) Nivelar o instrumento
- (B) Centrar o instrumento
- (C) Estacionar o instrumento
- (D) Instalar o instrumento
- (E) Linha de visada

**QUESTÃO 22**



- (A) Rumor de A-1: N 59° E
- (B) Rumor de A-2: N 48° E
- (C) Azimute de A-4: 23°
- (D) Rumor de A-3: S 37° W
- (E) Azimute de A-4: 337°

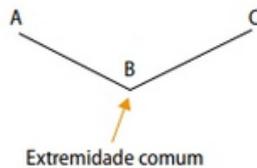
**QUESTÃO 23**

Um detalhe em uma construção está situado a 15 m de um ponto de referência. Para um desenho feito na escala de redução 1:2, determine o valor da distância que nele deve ser marcado:

- (A) 750 cm
- (B) 7,5 cm
- (C) 750 mm
- (D) 150 m
- (E) 300 cm

**QUESTÃO 24**

Como são definidos os segmentos que possuem apenas uma extremidade comum, conforme figura a seguir:



- (A) Segmentos colineares
- (B) Segmentos adjacentes
- (C) Segmento de reta
- (D) Segmentos congruentes
- (E) Segmentos consecutivos

**QUESTÃO 25**

Dentre os principais utensílios de uso do topógrafo no seu trabalho externo, qual dos acessórios deve estar sempre posicionado verticalmente sobre a estação materializada, nunca inclinada ou “fora do ponto”?

- (A) piquete
- (B) estaca
- (C) marco
- (D) baliza
- (E) prumo

**QUESTÃO 26**

De acordo com a norma de levantamentos planialtimétricos cadastrais, qual é a escala do desenho recomendada para a Classe II PAC?

- (A) 1/100
- (B) 1/5000
- (C) 1/500
- (D) 1/1000
- (E) 1/50000

**QUESTÃO 27**

Em geral, na determinação de uma área, são aplicados procedimentos diretos e indiretos, utilizando-se de métodos analíticos e geométricos. Assim, analise as seguintes opções e marque aquela que não corresponde a um método geométrico:

- (A) Fórmula de Gauss
- (B) Método de Garceau
- (C) Métodos de decomposição
- (D) Métodos mecânicos (ou digital)
- (E) Métodos de comparação

**QUESTÃO 28**

Com relação aos sistemas de coordenadas geográficas, interprete as afirmativas a seguir:

I - O uso de sistemas de coordenadas geográficas é muito comum dentro de espacializações mais gerais, ou seja, com escalas menores.

II - Esses sistemas utilizam os graus para definir a latitude e a longitude e, quando necessário, também se estabelece um valor de altura para determinar uma localização na superfície da Terra.

III - As linhas de latitude são oblíquas à linha do Equador, a maior linha existente, e dividem a Terra em 180 seções espaçadas igualmente entre si, indo de Norte a Sul ou de Sul a Norte.

IV - Cada hemisfério (Norte e Sul) é dividido em 90 seções, representando um grau de latitude.

É incorreto o que se afirma em:

- (A) I apenas
- (B) II apenas
- (C) III apenas
- (D) IV apenas
- (E) III e IV apenas

**QUESTÃO 29**

Para que um instrumento topográfico alcance as precisões nominais indicadas pelo fabricante, ele deve garantir as seguintes condições geométricas:

Assinale (V) para verdadeiro, (F) para falso e marque a opção correta:

- ( ) O plano que contém o círculo horizontal deve ser perpendicular ao eixo vertical (eixo principal de rotação do instrumento).
- ( ) O plano que contém o círculo vertical deve ser perpendicular ao eixo secundário.
- ( ) O eixo vertical deve coincidir com a vertical do lugar quando o instrumento estiver nivelado.
- ( ) A linha de visada da luneta deve estar na horizontal quando o instrumento indicar um ângulo vertical zenital igual a  $180^\circ$  ou  $270^\circ$ .
- ( ) Nas estações totais, o eixo do distanciômetro eletrônico deve ser coincidente com o eixo de visada.

- (A) F - F - V - F - F
- (B) F - F - F - F - V
- (C) V - F - V - V - V
- (D) F - F - V - F - V
- (E) F - V - V - V - V

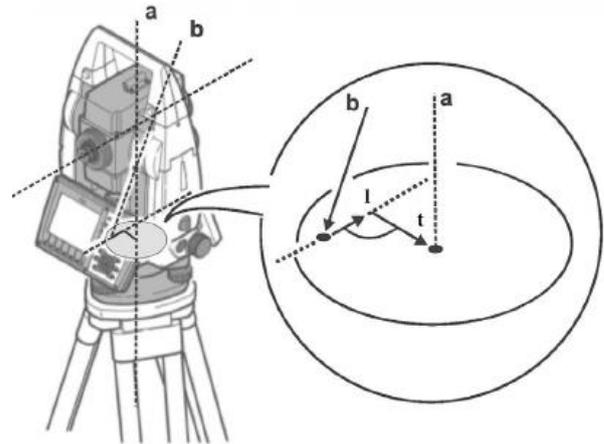
**QUESTÃO 30**

Como é denominada a parte mais elevada de uma serra/relevo, pelo qual correm os divisores de água?

- (A) Talvegue
- (B) Espigão
- (C) Divisores de água
- (D) Zona morta
- (E) Cristas de elevação

**QUESTÃO 31**

Um defeito no nivelamento do instrumento produz um erro denominado \_\_\_\_\_ do eixo principal, conforme indicado na figura a seguir. O eixo principal vertical, neste caso, não coincide com a vertical do lugar. A separação entre eles é descrita pelas componentes longitudinal (l) e transversal (t).



Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto:

- (A) erro de colimação horizontal
- (B) erro de perpendicularidade do eixo secundário em relação ao eixo vertical
- (C) erro de verticalidade do eixo principal
- (D) erro de horizontalidade do eixo secundário
- (E) erro de centragem

**QUESTÃO 32**

Qual é a parte da topometria que estuda os procedimentos, métodos e instrumentos de medida de ângulos e distâncias, levando em conta um plano horizontal?

- (A) topografia
- (B) gramometria
- (C) goniologia
- (D) planimetria
- (E) fotogrametria terrestre

**QUESTÃO 33**

Em qual projeto, dentre os listados a seguir, corresponde à definição das camadas e capa de rolamento (asfalto ou concreto), seleção das ocorrências de materiais, dimensionamento, definição dos trechos homogêneos, cálculo dos volumes e distâncias de transporte dos materiais a serem empregados?

- (A) Projeto de Terraplenagem
- (B) Projeto de Bota-fora
- (C) Projeto Preliminar de Pavimentação
- (D) Projeto de Instalações para Operação da Rodovia
- (E) Projeto de Pavimentação

**QUESTÃO 34**

O(a) \_\_\_\_\_ ocorre quando todos os elementos pertencentes ao conjunto B também pertencem ao conjunto A. Exemplo:  $A = \{1, 2, 3\}$  e  $B = \{1, 2, 3\}$ .

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto:

- (A) subconjunto próprio
- (B) cardinalidade
- (C) operação com conjuntos
- (D) subconjunto impróprio
- (E) união de conjuntos

**QUESTÃO 35**

As principais propriedades de um objeto são layer, cor, tipo de linha, entre outras. Os níveis de trabalho são camadas transparentes e superpostas de um desenho nas quais é possível organizar e agrupar diversas informações sobre o desenho. Para melhor compreensão do significado de níveis de trabalho, analise as afirmativas a seguir:

I - layers servem para organizar o desenho e determinar, por meio de sua cor, a espessura de impressão das linhas.

II - os comandos que gerenciam os layers estão no painel Layers, habilitado na aba Home.

III - a identificação de cada uma das cores é feita por um número inteiro de 1 a 255, mas as cores numeradas de 1 a 7 não podem ser identificadas por nomes.

IV - O AutoCAD possui uma série de tipos de linha diferentes da contínua, que estão armazenados nos arquivos acad.lin e acadiso.lin.

Está correto o que se afirma em:

- (A) I e II apenas
- (B) I e III apenas
- (C) II e IV apenas
- (D) I, II e IV apenas
- (E) III e IV apenas

**QUESTÃO 36**

Quanto as diretrizes e questões sobre implementação de BIM (Building Information Modeling) para dar suporte ao levantamento de quantitativos e orçamentação, avalie as seguintes afirmativas:

I - O BIM é apenas o ponto inicial para a orçamentação, ou seja: nenhuma ferramenta pode fornecer uma estimativa completa automaticamente a partir do modelo da edificação.

II - Orçamentistas e construtores devem entender como o BIM pode dar suporte a tarefas específicas de orçamentação, mas não poderá reduzir os erros e melhorar a precisão e a confiabilidade da estimativa de custos.

III - A modelagem de informação na construção permite aos orçamentistas se beneficiar da habilidade de responder rapidamente a mudanças durante as fases cruciais do projeto.

IV - O uso do BIM não apoia a extração de quantitativos e orçamentação das tarefas que envolvem contagens, como portas, janelas e instalações hidrossanitárias.

É incorreto o que se afirma em:

- (A) I, II e III apenas
- (B) I e IV apenas
- (C) IV apenas
- (D) II e IV apenas
- (E) II apenas

**QUESTÃO 37**

Sabe-se que um projeto de construção requer quatro tipos de levantamentos em sua execução. Assim, avalie as afirmativas seguintes:

I - O levantamento da propriedade ou dos limites territoriais, feito por um técnico em topografia devidamente registrado para estabelecer a localização e as dimensões da propriedade.

II - Um levantamento do local para determinar as condições existentes, como curvas de nível, feições naturais e artificiais, canais, rios, riachos, linhas de transmissão, estradas e estruturas próximas.

III - Os levantamentos da obra, que determinam as posições e cotas das feições envolvidas no trabalho de construção. Esses levantamentos incluem a locação de piquetes para greides e para alinhamentos e outros pontos de controle da locação.

IV - Os levantamentos que determinam as posições das estruturas já concluídas, ou seja: um projeto preliminar, usado para verificar os serviços contratados e para mostrar as localizações das estruturas e das benfeitorias associadas (tubulações de água, esgoto etc.) que serão necessárias para futuras manutenção, alterações e novas construções.

Está correto apenas as afirmativas:

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

---

**QUESTÃO 38**

---

Qual é a denominação dada a régua métrica graduada ao centímetro (geralmente com 4 m) e que geralmente são providas de prumos de nível de calota para a perfeita verticalização?

- (A) Nível
- (B) Mira
- (C) Régua de prumo
- (D) Régua horizontal
- (E) Régua vertical

---

**QUESTÃO 39**

---

Dentre os erros decorrentes de medições feitas com instrumentos eletrônicos, qual é a denominação dada aos erros causados por itens como a instalação incorreta de instrumentos ou refletores sobre os pontos e medições incorretas das alturas e das condições do tempo?

- (A) Erros operacionais
- (B) Erros naturais
- (C) Erros aleatórios
- (D) Erros instrumentais
- (E) Erros sistemáticos

---

**QUESTÃO 40**

---

Como é denominada a forma ou a base cartográfica utilizada para representar uma parte da superfície da Terra?

- (A) Projeção vertical
- (B) Projeção cartográfica
- (C) Orientação cartográfica
- (D) Escala cartográfica
- (E) Projeção horizontal

