

AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DE
VARGEM GRANDE PAULISTA/SP

CONCURSO PÚBLICO
01/2026

ENGENHEIRO AGRIMENSOR

Leia atentamente as instruções abaixo

1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Questões, contendo 50 (cinquenta) 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.
- 02 (duas) horas após o início da prova é possível retirar-se da sala levando o Caderno de Questões.

3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta.
- Quando for permitido abrir o Caderno de Questões, verifique se corresponde ao cargo para o qual se inscreveu, se está completo e sem falhas. Caso contrário, informe imediatamente ao fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição, número do documento de identidade e cargo. Leia atentamente as instruções para preenchimento.
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a substituição de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo(a) candidato(a).

- 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 Questões.

- 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 em 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 a seguir para responder às questões de 01 a 03.

Benefícios da exploração espacial

Quase sempre a história das invenções está cercada de erros e acertos, contando com a colaboração de inúmeras pessoas e não apenas de um indivíduo. Quando, finalmente, a inovação quase que definitiva matura-se, seu responsável algumas vezes recebe conhecimento. A exploração espacial é, entretanto, resultado de um esforço de inúmeras pessoas, nunca um empreendimento individual. Exceto por casos excepcionais, raramente seus inventores tornam-se conhecidos publicamente: a sociedade tem dificuldades em reconhecer a origem da invenção.

Para tornar mais claros os benefícios obtidos no passado com a exploração espacial, apresentamos abaixo uma lista de inovações oriundas de desenvolvimento de tecnologia espacial. Tal lista não está completa. Outros desenvolvimentos que advieram da busca por soluções inovadoras de manutenção de vida no espaço podem ser apreciados na referência fornecida abaixo, de onde podemos apreciar algumas aplicações:

- Protetores almofadados para calçados de corrida. A partir de um processo de montagem de capacetes espaciais, o engenheiro da NASA Frank Rudy procurou uma grande empresa de calçados e ofereceu a tecnologia na produção de tênis esportivos. Hoje em dia, quase todos os calçados usados em corridas de longa distância requerem o uso de absorvedores de impacto.
- Equipamentos de segurança para bombeiros. Dispositivos espaciais deram origem a novos e leves recursos de respiração em uso por equipes de salvamento em incêndios. Antes de 1971, esses equipamentos chegavam a pesar mais de 13 quilos.
- Ranhuras no asfalto. Foram engenheiros espaciais que descobriram o efeito de redução de escorregamento pela criação de ranhuras no asfalto. Esse arranjo foi, então, aplicado com

sucesso para evitar acidentes na decolagem e aterrissagem de aviões, e são usados em larga escala em estradas e rodovias. (...)

A importância da manutenção de um Programa Espacial para países em desenvolvimento é considerável. Maior ainda é sua importância para um país do tamanho do Brasil.

MEC. *Benefícios da exploração espacial*. Disponível em <<https://www.gov.br/aeb/pt-br/acoes-e-programas/aplicacoes-espaciais/beneficios-da-exploracao-espacial>>.

QUESTÃO 01

O texto “Benefícios da exploração espacial” apresenta-se sob a forma de um(a):

- (A) matéria jornalística, com uma linguagem objetiva e referência a fatos reais.
- (B) ficção científica, com uma linguagem subjetiva e referência a fatos imaginários.
- (C) conto literário, com a presença de personagens, tempo, espaço e foco narrativo.
- (D) manual de instruções, com repetição de vários elementos para fixação das ideias.
- (E) entrevista, com uma linguagem bastante técnica e referência a fatos individuais.

QUESTÃO 02

“Exceto por casos excepcionais, raramente seus inventores tornam-se conhecidos publicamente: a sociedade tem dificuldades em reconhecer a origem da invenção.”

O emprego dos dois-pontos no trecho acima se dá em função de:

- (A) apresentar a fala direta de um dos personagens do texto.
- (B) explicar com mais detalhes uma afirmação imediatamente anterior.
- (C) explicar com mais detalhes os casos excepcionais mencionados anteriormente.
- (D) contrapor afirmações contrárias entre si.
- (E) apresentar termos de uma enumeração.

QUESTÃO 03

“(…) apresentamos abaixo uma lista de inovações **oriundas** de desenvolvimento de tecnologia espacial.”

A palavra destacada no trecho acima é sinônima de:

- (A) “imprescindíveis”.
- (B) “intercaladas”.
- (C) “desprovidas”.
- (D) “inalteradas”.
- (E) “originárias”.

QUESTÃO 04

Assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas de acordo com a normas vigentes em Língua Portuguesa.

- (A) A miscigenação cultural é a nossa marca típica, sendo exacerbada no nosso meio.
- (B) Atos heróicos não acontecem em vão, mas servem de inspiração para combater vilanias.
- (C) Os sexagenários merecem consideração por serem os precursores da nova geração.
- (D) A exaltação dos valores da pátria deve ser seguida de muita labuta e perseverança.
- (E) Indivíduos que se mostram anciosos não fazem ideia de como isso é um malefício.

QUESTÃO 05

Assinale a alternativa que se apresenta correta em relação ao emprego dos pronomes.

- (A) Com o prêmio que recebemos, nós se demos muito bem com as contas a pagar.
- (B) Ficou tudo muito bem acertado entre eu e vocês, não restando dúvida quanto ao acordo.
- (C) Meu camarada, preciso muito falar consigo ainda hoje de noite.
- (D) Eles então quiseram sair com nós todos para não passarem nenhum tipo de aperto.
- (E) Para mim acertar o alvo, tenho que treinar muitos anos a fio.

QUESTÃO 06

“Escrever é minha grande onda. Às vezes me afogo inclusive. Às vezes chegamos em terra seca.” (Deborah Levy)

Em relação às figuras de linguagem, assinale a alternativa que se aplica corretamente ao pensamento acima.

- (A) Ocorre hipérbole em “grande onda”, uma vez que “onda” já supõe algo grande, sendo ainda exagerada pelo adjetivo “grande”.
- (B) Ocorre antítese na repetição de “Às vezes”, pois o sentido em sua primeira ocorrência é o oposto do sentido na sua segunda ocorrência.
- (C) Ocorre metáfora em “onda”, “me afogo” e “terra seca”, concebendo o ato de escrever na forma de riscos e de aventuras.
- (D) Ocorre eufemismo na expressão “terra seca”, pois o seu sentido é suavizado no contexto em que está sendo empregada.
- (E) Ocorre prosopopeia em “Escrever”, uma vez que é atribuída uma ação tipicamente humana a um ser desprovido de animosidade.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa cujas palavras preenchem corretamente as lacunas a seguir, na mesma ordem, de acordo com as normas da redação oficial:

- Envio-lhe _____ os memorandos da Direção Geral.
 - Chegaram _____ ao processo as intimações expedidas pelo Oficial de Justiça.
 - Vai _____ no pacote a cópia solicitada pela Secretaria de Finanças.
 - Seguem _____ no e-mail as logomarcas oficiais da instituição.
- (A) anexos – anexo – incluo – incluso
 - (B) anexo – anexo – incluso – incluso
 - (C) anexo – anexo – inclusa – inclusas
 - (D) anexos – anexas – inclusa – inclusas
 - (E) anexos – anexas – incluso – incluso

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa cujo termo destacado exerce a função de agente da forma verbal na voz passiva.

- (A) A cozinheira precisou sair **de repente** para evitar um desastre com o aquecedor.
- (B) Eu fui rodeado **de papéis** por todos os lados, cheio de serviço para fazer.
- (C) As pessoas foram cercadas **de supetão** pelas crianças que chegaram apavoradas.
- (D) A garota foi flertada **de soslaio** por um fanfarrão muito conhecido na escola.
- (E) A carroça chegou **de solavanco** até a estrada esburaca, onde pifou de vez.

QUESTÃO 09

Sobre a formalidade e a padronização na redação oficial, analise o texto a seguir:

“Em razão de seu caráter público e de sua finalidade, os atos normativos e os expedientes oficiais requerem o uso do padrão culto do idioma, que acata os preceitos da gramática formal e emprega um léxico compartilhado pelo conjunto dos usuários da língua. O uso do padrão culto é, portanto, imprescindível na redação oficial por estar acima das diferenças lexicais, morfológicas ou sintáticas, regionais; dos modismos vocabulares e das particularidades linguísticas.”

Assinale a alternativa cujo conteúdo reflete corretamente o excerto acima.

- (A) A redação oficial, por mais técnica que seja, não pode anular a criatividade linguística, inclusive de ordem artística e literária.
- (B) A norma-padrão é sempre acolhida pela redação oficial, exceto nos casos em que o emissor desconheça as regras gramaticais.
- (C) Aspectos individualizados da linguagem não devem se sobrepor à norma geral, sob pena de não corresponderem à redação oficial.
- (D) Os regionalismos devem ser preservados na redação oficial, por estarem acima mesmo da norma-padrão da língua.
- (E) Os atos normativos e os expedientes oficiais são reconhecidos pela criatividade linguística, especialmente através da sonoridade explorada nas palavras.

QUESTÃO 10



CAZO. *Feriado na quinta.* Disponível em <<https://www.instagram.com/stories/highlights/18223965331127643/>>.

Que elemento linguístico é responsável pela produção do humor na charge acima?

- (A) O uso da forma verbal “tô”, que é uma redução de “estou”, cujo sujeito corresponde ao personagem que fala.
- (B) O uso da expressão interrogativa “qual é”, que é própria do dialeto coloquial, e na charge está ocorrendo de maneira muito formal.
- (C) O uso da expressão interrogativa “qual é”, que é própria do dialeto formal, e na charge está ocorrendo de maneira muito coloquial.
- (D) A ambiguidade de “programando”, referindo-se a uma prática no meio computacional e a um costume no mundo do trabalho.
- (E) A ambiguidade de “enforcar”, referindo-se a um fato histórico e a uma prática que eventualmente ocorre no mundo do trabalho.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 11

Maurício está transformando o número decimal $3,\overline{44}$ em uma fração, em que $\overline{44}$ indica uma dízima periódica. Para isso, ele considerou $a = 3,\overline{44}$ e multiplicou ambos os lados dessa expressão por 10, obtendo uma segunda equação. Em seguida, resolveu o sistema formado pelas duas equações, subtraindo-as e encontrando a representação fracionária desse número. Após obter o resultado em forma de fração, ele resolveu a operação abaixo:

$$b = \frac{3,\overline{44}}{\frac{62}{9}}$$

Dado esse contexto, qual será o resultado de b na operação acima, escrito em forma de fração? Assinale a alternativa correta.

- (A) $b = \frac{62}{9}$
- (B) $b = 2$
- (C) $b = \frac{31}{9}$
- (D) $b = \frac{1}{2}$
- (E) $b = \frac{9}{31}$

QUESTÃO 12

Durante a manhã, a professora Helena organizou 35 blocos de montar para uma atividade de matemática. Ao revisar o material, ela percebeu que 9 blocos estavam quebrados e precisavam ser retirados antes da atividade. Quantos blocos a professora utilizou com os alunos? Assinale a alternativa correta.

- (A) 18
- (B) 24
- (C) 26
- (D) 28
- (E) 30

QUESTÃO 13

Renato estava avaliando um investimento que realizou há 6 anos, cujo investimento inicial foi de R\$ 19.000,00, a uma certa taxa de juros simples ao ano. Sabendo que o montante obtido nesse período foi de R\$ 33.820,00, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.

- I. A taxa de juros foi de 12 % ao ano.
- II. A taxa de juros foi de 13 % ao ano.
- III. O valor em juros obtido foi de R\$ 14.820,00.
- IV. O valor em juros obtido foi de R\$ 15.820,00.
- (A) I, II, III e IV estão corretas.
- (B) Apenas I, II e III estão corretas.
- (C) Apenas II e III estão corretas.
- (D) Apenas I e III estão corretas.
- (E) Apenas I e IV estão corretas.

QUESTÃO 14

Um drone de inspeção aérea percorre 842,4 km em 2 horas durante um teste de autonomia. Mantendo exatamente a mesma velocidade, assinale a alternativa que apresenta a distância percorrida em 1 hora e 15 minutos.

- (A) 526,5 km
- (B) 426,5 km
- (C) 421,2 km
- (D) 52,65 km
- (E) 42,12 km

QUESTÃO 15

Para analisar a relação numérica entre 25 e 5.000, determine qual é o maior número que divide ambos sem deixar resto e escolha a alternativa correta.

- (A) 5
- (B) 25
- (C) 125
- (D) 625
- (E) 5.000

QUESTÃO 16

Analise as assertivas abaixo, referentes a porcentagens, e classifique-as em verdadeiro (V) ou falso (F). Em seguida, assinale a alternativa correta.

- () 92 é 46% de 200
 () 0,0001 é 10% de 0.001
 () 100% de 1000 é igual a 100
 () 5,5 é 5,5% de 95
 (A) V – F – V – F
 (B) V – F – F – F
 (C) V – V – F – V
 (D) V – V – F – F
 (E) F – V – V – F

QUESTÃO 17

Um técnico está avaliando a inclinação máxima permitida para a instalação de um trilho de transporte interno. Ele definiu que o trilho poderá formar um ângulo máximo de 60° com a horizontal. Sabe-se que o cosseno de 60° é igual a 0,5. Se o comprimento horizontal (cateto adjacente) disponível para a instalação é de 4 metros, qual será o valor aproximado do cateto oposto correspondente a essa inclinação máxima? Assinale a alternativa correta.

- (A) 2 m
 (B) 3,5 m
 (C) 4 m
 (D) 6,9 m
 (E) 8 m

QUESTÃO 18

Analise os números 0,3 e 10 e determine qual é o menor número que pode ser obtido como múltiplo comum de ambos, escolhendo a alternativa que apresenta o valor correto.

- (A) 3
 (B) 9
 (C) 10
 (D) 30
 (E) 300

QUESTÃO 19

Analise as afirmativas a seguir, referentes aos temas porcentagem, média simples, razão, proporção, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Em seguida, assinale a alternativa correta:

- I. 4,5 é 100% maior que o resultado da operação de 15% de 15.
 II. A média simples de 110 dados que somam 15.070 é igual a 136.
 III. O dobro de 0,625 é igual a 1,5.
 IV. A razão entre o MDC(12,36) e o MMC(12,36) é 1:3.
 (A) Todas as afirmativas estão corretas.
 (B) Apenas I e II.
 (C) Apenas I e III.
 (D) Apenas I e IV.
 (E) Apenas II e III.

QUESTÃO 20

Considere que P e Q sejam números inteiros tais que:

- P seja o produto de três primos distintos.
- Q seja o produto de um número múltiplo de 3 e de um número múltiplo de 7.

Com base nessas informações, analise as alternativas abaixo e assinale a alternativa correta que atende todas às condições.

- (A) $P = 2 \times 3 \times 7$; $Q = 11 \times 28$
 (B) $P = 5 \times 7 \times 7$; $Q = 9 \times 35$
 (C) $P = 3 \times 3 \times 11$; $Q = 18 \times 20$
 (D) $P = 2 \times 11 \times 13$; $Q = 10 \times 42$
 (E) $P = 2 \times 5 \times 11$; $Q = 21 \times 14$

NOÇÕES DE INFORMÁTICA**QUESTÃO 21**

Em Noções de Informática, compreender a finalidade dos recursos disponíveis no sistema operacional facilita a organização de arquivos e informações. Em relação ao conceito de pasta, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Pasta é um recurso destinado à conexão entre o computador e a internet, permitindo o envio de arquivos.
- (B) Pasta corresponde ao equipamento físico instalado no computador para ampliar o espaço de armazenamento.
- (C) Pasta é um tipo de arquivo criado para substituir documentos de texto e planilhas.
- (D) Pasta é um programa responsável pela execução automática dos arquivos armazenados no computador.
- (E) Pasta é um recurso utilizado para reunir e organizar diferentes tipos de arquivos, além de permitir a criação de outras pastas em seu interior.

QUESTÃO 22

Ao explorar recursos de navegação na internet, o navegador pode receber funcionalidades adicionais para atender diferentes necessidades do usuário. Em relação às extensões do navegador, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) As extensões substituem o sistema operacional do computador sempre que um navegador é atualizado.
- (B) As extensões correspondem ao espaço virtual utilizado para armazenar páginas da internet visitadas pelo usuário.
- (C) As extensões são programas responsáveis por controlar o funcionamento dos componentes físicos do computador, como teclado e monitor.
- (D) As extensões permitem que qualquer navegador funcione sem conexão com a internet em todos os sites existentes.
- (E) As extensões são recursos que podem ser instalados no navegador para adicionar novas funcionalidades, alterar sua aparência ou modificar o comportamento de determinadas páginas.

QUESTÃO 23

Sobre a manipulação de arquivos no sistema operacional Windows, assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto a seguir:

- A(o) _____ funciona como um local no disco rígido que armazena todos os arquivos ou pastas que são excluídos.
- (A) Lixeira
 - (B) Gerenciador de Tarefas.
 - (C) Menu Iniciar.
 - (D) Barra de Ferramentas.
 - (E) Pasta Downloads.

QUESTÃO 24

Com relação a estrutura básica de documentos no Word, assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto a seguir:

Se você não vir a régua na parte superior do documento, pode acessar a guia Exibir e selecionar a opção Régua para exibi-la. Depois que a régua estiver visível, você poderá usá-la para definir _____.

- (A) cabeçalho e rodapé
- (B) fonte e tamanho do texto
- (C) inserção de imagens
- (D) guias e recuos
- (E) ortografia automática

QUESTÃO 25

Utilizando o Microsoft Excel, qual será o resultado ao selecionar os dados desejados e pressionar Alt+F1? Assinale a alternativa correta.

- (A) Abrirá a janela de salvar arquivo.
- (B) Será criado um gráfico imediatamente com os dados selecionados, quando possível.
- (C) Abrirá o menu de impressão.
- (D) Inserirá uma função de soma nos dados.
- (E) Ativará o modo de edição de célula.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

Ao processar os dados de um levantamento topográfico, o profissional constata a necessidade de compensar o erro de esfericidade. Sobre a origem geométrica dessa distorção cartográfica, assinale a alternativa **CORRETA** que indica a relação de projeção que gera esse erro.

- (A) Superfície plana projetada sobre uma superfície ondulada.
- (B) Superfície curva aplicada em uma superfície plana.
- (C) Superfície elipsoidal transferida para uma superfície geoidal.
- (D) Superfície física irregular convertida em uma superfície esférica.
- (E) Superfície cilíndrica sobreposta a uma superfície topocêntrica.

QUESTÃO 27

Em um mapeamento aéreo de uma reserva ambiental, a equipe técnica identificou perda de qualidade nas imagens devido ao uso inadequado dos instrumentos. Para viabilizar o estudo da área, o profissional recorre ao tratamento digital das imagens. Considerando os recursos de edição, assinale a alternativa **CORRETA** que apresenta uma técnica adequada para o tratamento de imagens digitais.

- (A) O aumento de contraste como maneira bastante eficaz de se realçar os alvos de uma imagem.
- (B) A compressão geométrica da cena que reduz a proporção de dados espaciais gravados.
- (C) A interpolação vetorial dos pixels degradados para criar valores matemáticos.
- (D) O processo de filtragem direcionado especificamente para homogeneizar as texturas.
- (E) A diminuição contínua da resolução de dados para equilibrar a resposta espectral.

QUESTÃO 28

A prefeitura municipal está modernizando seu cadastro técnico multifinalitário através da implementação de um Sistema de Informação Geográfica (SIG). Para que a operação atenda às demandas do planejamento urbano, o engenheiro agrimensor configura os módulos de software que orbitam o banco de dados espacial e de atributos. Tendo em vista a arquitetura que compõe as ferramentas de geoprocessamento dessa tecnologia, assinale a alternativa que **NÃO** apresenta um componente estrutural pertinente a esse sistema.

- (A) Sistema de análise geográfica.
- (B) Sistema de visualização cartográfica.
- (C) Sistema de processamento de imagens.
- (D) Sistema de calibração de sensores ópticos.
- (E) Sistema de digitalização de mapas.

QUESTÃO 29

Em um levantamento planimétrico, os profissionais estabeleceram uma rede base e ramificaram o traçado para adensar os vértices nas quadras internas do perímetro. Assim, considerando as normativas técnicas que regem a execução dessa estrutura de amarração, assinale a alternativa **CORRETA** que define conceitualmente uma poligonal secundária.

- (A) Rede de triangulação estendida para amarrar feições isoladas ao sistema geodésico de referência.
- (B) Malha de nivelamento geométrico irradiada a partir de vértices de controle altimétrico interligados.
- (C) Linha de calibração instrumental posicionada radialmente no centro da área de interesse do projeto.
- (D) Estrutura de irradiação vinculada a marcos de divisa sem conexão com o traçado planimétrico.
- (E) Figura geométrica determinada com os pontos materializados do apoio topográfico e apoiada na poligonal principal.

QUESTÃO 30

Sobre as escalas gráficas, julgue as afirmativas como verdadeiras (V) ou falsas (F) e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência **CORRETA**.

- () É a representação visual de distâncias do terreno sobre uma linha reta graduada.
- () O talão de fracionamento localiza-se à direita do zero, ilustrando os múltiplos da unidade.
- () A escala primária corresponde ao segmento estruturado à direita da referência zero.
- () Na escala de fracionamento, os submúltiplos da unidade escolhida são graduados da direita para a esquerda.
- (A) V, F, V, V.
- (B) V, V, F, V.
- (C) F, F, V, V.
- (D) V, F, F, F.
- (E) F, V, V, F.

QUESTÃO 31

Equipes de cartografia examinam fotografias aéreas de um município visando deduzir o significado qualitativo das feições físicas e antrópicas da região, distanciando-se da avaliação puramente posicional e geométrica. Ao aplicar a técnica de fotointerpretação para analisar os elementos visuais registrados nas imagens, assinale a alternativa **CORRETA** que indica o produto para o qual esse procedimento dedutivo é bastante importante.

- (A) O ajustamento do erro de fechamento angular.
- (B) A elaboração de mapas temáticos como o de uso do solo.
- (C) O cálculo do volume de terraplenagem em obras.
- (D) A definição do modelo de ondulação geoidal local.
- (E) A calibração de sensores ópticos em câmeras métricas.

QUESTÃO 32

Para localizar a passagem exata do plano de altura entre as estacas adjacentes, a equipe emprega o método de interpolação analítica. Compreendendo a base matemática que estrutura o cálculo desse traçado altimétrico, assinale a alternativa **CORRETA** que indica o princípio geométrico utilizado para determinar essas posições no desenho.

- (A) São definidas pela projeção ortogonal do relevo utilizando o teorema trigonométrico de refração.
- (B) São múltiplos da equidistância, determinadas a partir da semelhança entre os triângulos construídos entre os pontos.
- (C) São calculadas pela média aritmética ponderada das coordenadas espaciais lidas nos vértices da poligonal.
- (D) São obtidas através de equações de regressão polinomial aplicadas sobre o modelo de ondulação geoidal.
- (E) São extraídas pelo cálculo do desvio padrão altimétrico acumulado na rede de nivelamento principal.

QUESTÃO 33

No levantamento planialtimétrico para a implantação das redes de saneamento de um loteamento, a equipe de topografia identifica trechos de escoamento em condutos forçados e outros em canais com superfície livre. Assim, sobre os conceitos hidráulicos básicos aplicados a essas infraestruturas, assinale a alternativa **CORRETA** que indica a grandeza física que, nos condutos forçados, apresenta intensidade interna diferente da atmosférica.

- (A) Temperatura.
- (B) Rugosidade.
- (C) Densidade.
- (D) Pressão.
- (E) Viscosidade.

QUESTÃO 34

Um engenheiro agrimensor realiza o levantamento hidrográfico em um reservatório, no qual é utilizada uma embarcação com ecobatímetro acoplado ao sistema de posicionamento. Para garantir a acurácia dos dados, assinale a alternativa **CORRETA** que descreve o método pelo qual esse instrumento mede o leito submerso.

- (A) O mecanismo afere a pressão hidrostática da água gerando perfis topográficos do leito.
- (B) O registro ocorre por sensores de contato físico arrastados para desenhar a geometria submarina.
- (C) O transdutor emite um pulso sonoro que, ao encontrar o fundo, o pulso é refletido de volta.
- (D) O aparelho emite luz infravermelha que escaneia as camadas geológicas da bacia hidrográfica.
- (E) O sistema lê gradientes de temperatura e os converte em um modelo numérico do relevo.

QUESTÃO 35

Para a regularização de uma malha rodoviária, o profissional utiliza um receptor GNSS visando rastrear os sinais espaciais e estabelecer a rede de apoio. Para o sucesso dessa operação técnica, o aparelho processa dados específicos que garantem a exatidão das feições mapeadas. Compreendendo os princípios de funcionamento de um sistema global de navegação por satélite, assinale a alternativa **CORRETA** que elenca as grandezas fundamentais calculadas por esse equipamento para determinar a posição.

- (A) Altura ortométrica, anomalia da gravidade, ondulação geoidal e temperatura.
- (B) Norte magnético, declinação cartográfica, inclinação orbital e velocidade.
- (C) Afastamento plano, cota barométrica, convergência meridiana e aceleração.
- (D) Distância focal, abertura angular, excentricidade elipsoidal e rotação.
- (E) Latitude, longitude, altitude e tempo.

QUESTÃO 36

Na orçamentação de obras, o profissional necessita definir com precisão os valores de cada serviço. Sobre o objetivo fundamental da composição de custo unitário, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Transformar a elaboração de preços em um processo estruturado, com parâmetros rastreáveis e resultados mais consistentes.
- (B) Determinar a sequência de execução das etapas da obra por meio da ordem cronológica de aquisição dos materiais.
- (C) Fixar o preço final da obra exclusivamente com base no valor de mercado dos materiais, sem considerar mão de obra e equipamentos.
- (D) Definir os quantitativos dos projetos arquitetônicos para substituir o levantamento de custos durante a execução da obra.
- (E) Calcular apenas os impostos incidentes sobre o contrato para estabelecer o custo de cada serviço executado.

QUESTÃO 37

Na elaboração do traçado viário, é empregado o método de nivelamento trigonométrico para verificar uma encosta íngreme. Compreendendo os princípios matemáticos que embasam esse tipo de nivelamento em campo, assinale a alternativa **CORRETA** que indica os parâmetros primários que estabelecem essa relação geométrica para a obtenção da altura.

- (A) Baseia-se na variação contínua da pressão atmosférica e da temperatura ambiente local.
- (B) Fundamenta-se na relação trigonométrica entre ângulos e distâncias medidos.
- (C) Depende da leitura direta em miras verticais interceptadas pelos traços estadimétricos.
- (D) Apoia-se no tempo de reflexão de sinais de rádio emitidos por satélites artificiais.
- (E) Estrutura-se na medição da anomalia da gravidade e na ondulação do modelo geoidal.

QUESTÃO 38

Durante a definição do modelo altimétrico de um projeto de engenharia, a equipe de geodésia precisa adotar um referencial físico fidedigno para as altitudes. Desse modo, ao considerar os modelos terrestres empregados na cartografia, assinale a alternativa **CORRETA** que descreve a característica da superfície do geoide.

- (A) Apresenta formato perfeitamente plano para facilitar o cálculo de coordenadas.
- (B) Consiste em uma projeção cilíndrica homogênea aplicada ao nível dos mares.
- (C) Possui contornos exatos de um elipsoide de revolução achatado nos polos.
- (D) Tem uma superfície irregular e, portanto, não corresponde a uma esfera.
- (E) Configura uma estrutura parabólica voltada para a correção da refração.

QUESTÃO 39

Para a gestão de recursos hídricos, a equipe de agrimensura delimita as áreas de estudo previstas na legislação. Ao consolidar as bases cartográficas desse levantamento técnico, assinale a alternativa **CORRETA** que conceitua as regiões hidrográficas que são adotadas no planejamento nacional.

- (A) Compreendem extensões de preservação formando corredores ecológicos destinados à recarga de aquíferos rasos.
- (B) São bacias, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas próximas, com características naturais, sociais e econômicas similares.
- (C) Constituem faixas de domínio ao longo dos rios principais, delimitadas pelas cotas topográficas de inundação.
- (D) Representam polígonos irregulares traçados por divisores de águas artificiais oriundos de obras de infraestrutura urbana.
- (E) São unidades de planejamento definidas prioritariamente pela transposição de canais para o abastecimento público municipal.

QUESTÃO 40

Considerando uso de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) na topografia, assinale a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** a lacuna do texto a seguir:

"Os VANTs utilizam sensores ópticos responsáveis pela captura de _____ durante o voo. Posteriormente, essas imagens são transferidas para softwares especializados, responsáveis pelo processamento dos dados."

- (A) nuvens de pontos a laser
- (B) malhas triangulares digitais
- (C) coordenadas topocêntricas
- (D) frequências de micro-ondas
- (E) imagens georreferenciadas

QUESTÃO 41

Nos estudos hidrográficos, a compreensão da dinâmica da água na natureza é fundamental para o planejamento de projetos. Assim, de acordo com as definições que estruturam o ciclo hidrológico, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Representa o sistema pelo qual a natureza faz a água circular do oceano para a atmosfera e daí para os continentes.
- (B) Caracteriza-se pelo retorno contínuo da água dos continentes para os oceanos, o que pode ocorrer de forma superficial ou subterrânea.
- (C) É governado no solo e no subsolo pela ação da gravidade terrestre, bem como pelo tipo e pela densidade da cobertura vegetal.
- (D) Sofre a influência de elementos e fatores climáticos na atmosfera, como a variação da temperatura do ar, os ventos e a insolação.
- (E) Constitui um processo físico onde o fluxo hídrico encerra seu trajeto ao atingir os continentes, interrompendo o retorno aos mares.

QUESTÃO 42

No levantamento perimetral de um lote agrícola, a equipe técnica constata que a matrícula original do imóvel registra uma extensão de 3 hectares. Para adequar o projeto ao padrão métrico exigido pela prefeitura, o profissional necessita realizar a conversão matemática desse valor. Compreendendo as normativas técnicas sobre as unidades de medida utilizados em topografia, assinale a alternativa **CORRETA** que apresenta a equivalência exata dessa propriedade rural expressa em metros quadrados.

- (A) 300 m².
- (B) 3.000 m².
- (C) 15.000 m².
- (D) 25.000 m².
- (E) 30.000 m².

QUESTÃO 43

Engenheiros agrimensores executam o levantamento perimetral de um terreno aplicando medições com um diastímetro mecânico estendido entre balizas. No processamento de dados, a equipe técnica nota um acréscimo irreal nas distâncias causado por uma curvatura descendente no vão livre pelo seu próprio peso. Frente às diretrizes de calibração espacial, assinale a alternativa **CORRETA** que aponta o nome desse fenômeno topográfico e a respectiva solução prática de campo.

- (A) Efeito de paralaxe, corrigido mantendo a linha de visão perpendicular do operador.
- (B) Distorção por refração, compensada inserindo parâmetros climáticos nas equações.
- (C) Desvio de verticalidade, ajustado pelo alinhamento do prumo óptico nas hastes.
- (D) Erro de catenária, eliminado aplicando força de tração suficiente no aparelho.
- (E) Variação térmica, neutralizada calculando o coeficiente de dilatação do material.

QUESTÃO 44

Abrangendo os conceitos visuais que fundamentam o sensoriamento remoto, assinale a alternativa **CORRETA** que descreve a característica da tonalidade aplicada na interpretação visual de imagens orbitais.

- (A) Define a nitidez geométrica dos pixels e limita o mapeamento de feições.
- (B) Altera a escala da fotografia conforme a altitude do aerolevante.
- (C) Está estreitamente relacionada com o comportamento espectral das diferentes coberturas da superfície terrestre.
- (D) Depende do tipo de filme fotográfico empregado na câmera durante a captação.
- (E) Associa-se à distorção radial provocada pelas ondulações características do relevo acidentado.

QUESTÃO 45

Para garantir a integração do projeto nos softwares de cartografia, o profissional deve padronizar a entrega dessas informações georreferenciadas. Com base nos conceitos fundamentais sobre os Sistemas Geodésicos de Referência, assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** as formas em que essas coordenadas são normalmente apresentadas.

- (A) Cartesianas, geodésicas ou elipsoidais e planas.
- (B) Polares, cilíndricas secantes e topocêntricas locais.
- (C) Celestes, retangulares relativas e tridimensionais absolutas.
- (D) Esféricas, azimutais equivalentes e altimétricas.
- (E) Baricêntricas, projetivas oblíquas e ortométricas globais.

QUESTÃO 46

Em um mapeamento, a equipe avalia as deformações geométricas e decide adotar a projeção cônica. Levando em conta as propriedades matemáticas desse modelo cartográfico, assinale a alternativa **CORRETA** que aponta a região e a respectiva disposição territorial preferencial para a sua aplicação técnica.

- (A) Regiões localizadas nas calotas polares com expansão radial.
- (B) Faixas territoriais alinhadas ao longo da linha do Equador.
- (C) Áreas longitudinais dispostas paralelamente ao Meridiano Central.
- (D) Zonas temperadas que se estendem no sentido de leste para oeste.
- (E) Superfícies intertropicais com alongamento predominante no eixo norte-sul.

QUESTÃO 47

Ao utilizar o Método dos Mínimos Quadrados (MMQ) no software de ajustamento, a equipe técnica busca estabelecer um modelo matemático preciso do comportamento desse equipamento. Tendo em vista a finalidade estatística dessa ferramenta de cálculo, assinale a alternativa **CORRETA** que denomina o procedimento aplicado para determinar o ajuste matemático entre essas variáveis.

- (A) Interpolação espacial, utilizada para densificar a malha topográfica levantada.
- (B) Extrapolação linear, voltada à predição de coordenadas externas ao polígono.
- (C) Regressão, que permite a obtenção da equação que relaciona as grandezas físicas.
- (D) Propagação de erros, destinada a estimar a variância planimétrica da rede.
- (E) Correlação cruzada, aplicada para verificar a redundância de sinais rastreados.

QUESTÃO 48

Na elaboração do orçamento para o georreferenciamento rural, a equipe classifica rigorosamente os gastos operacionais. Tendo em vista a precificação adequada de serviços topográficos, assinale a alternativa **CORRETA** que define conceitualmente a categoria de custos diretos.

- (A) Englobam o consumo de energia elétrica do escritório central.
- (B) Tratam de despesas de supervisão que necessitam de rateios.
- (C) Correspondem a valores distribuídos proporcionalmente entre vários projetos.
- (D) São aqueles que podem ser diretamente atribuídos aos produtos ou serviços.
- (E) Constituem salários de gerentes que coordenam múltiplas obras simultâneas.

QUESTÃO 49

Considerando a definição técnica do datum geodésico, assinale a alternativa **CORRETA** que preenche a lacuna do texto a seguir:

"Um valor numérico ou geométrico, ou conjunto de tais valores (modelo matemático), que serve como _____ para calcular outros valores em uma específica região geográfica, tais como latitude e longitude de um ponto."

- (A) referência
- (B) compensação
- (C) altimetria
- (D) declinação
- (E) anomalia

QUESTÃO 50

Na etapa de processamento de dados de um levantamento, a equipe técnica deve definir os parâmetros do fuso cartográfico. Para a exata projeção das coordenadas no Sistema Universal Transversa de Mercator (UTM), assinale a alternativa **CORRETA** que indica o número total de zonas em que a superfície terrestre é dividida nesse modelo.

- (A) 30.
- (B) 60.
- (C) 90.
- (D) 120.
- (E) 180.

