

Domingo de manhã

UFRGS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL CONCURSO PÚBLICO Nº 11/2025

10 — ENGENHEIRO/ÁREA: ENGENHARIA CARTOGRÁFICA

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. ATENTE-SE AOS AVISOS CONTIDOS NO QUADRO DA SALA E **AGUARDE O 2º SINAL SONORO PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES E INICIAR A PROVA.**

2. Seus **pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal**, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A UTILIZAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL NÃO PERMITIDO EM EDITAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA, **ACARRETANDO A SUA IMEDIATA EXCLUSÃO DO CERTAME.**

3. APÓS O 2º SINAL, CERTIFIQUE-SE DE QUE:

- ESTE CADERNO DE QUESTÕES CONTÉM **60** QUESTÕES LEGÍVEIS;
- ESTE CADERNO DE QUESTÕES REFERE-SE AO **NÚMERO E AO CARGO** PARA O QUAL REALIZOU A INSCRIÇÃO;
- OS FISCAIS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 03h 30min.**

4. Cada questão oferece **5 alternativas** de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.

5. O CANDIDATO **DEVE ASSINAR** A(S) SUA(S) FOLHA(S) DEFINITIVA(S) DE RESPOSTA(S), **SOB PENA DE ELIMINAÇÃO.**

6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.

7. **Haverá o toque do 3º sinal sonoro de encerramento das provas**, conforme controle do quadro de sala.

8. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.

9. **A RESPONSABILIDADE REFERENTE À INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS DAS QUESTÕES É EXCLUSIVA DO CANDIDATO.**

10. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.

11. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



V1_27/10/2025 11:55:20

**Eco
Friendly**
A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.

Concursos
fundatec
ISO 9001

A importância de olhar para a pessoa que você está ouvindo*Por J. J. Camargo*

01 ____ pressa tem sido atribuída a superficialidade das relações humanas, com repercussão
02 imediata na crescente dificuldade de ouvir, que foi minguando a relação médico/paciente e
03 empobrecendo criticamente a aproximação afetiva entre duas pessoas reunidas pela
04 aleatoriedade da doença, que forçou o encontro de dois desconhecidos e que,
05 independentemente da formação cultural deles, naquele instante não serão mais do que duas
06 pessoas.

07 O impacto emocional do diagnóstico, o tamanho do risco envolvido, o tempo de convívio
08 e o desfecho do tratamento contribuirão para o estabelecimento de vínculos afetivos tão variados
09 quanto são diferentes as reações humanas em situações semelhantes. Esse vínculo pode ser tão
10 superficial quanto aquele que resulta no esquecimento do nome de ambos. Mas outras vezes, e
11 para encantamento mútuo, a vivência dramática compartilhada com intensidade por duas
12 criaturas sensíveis pode resultar em amizade definitiva, cultivada com ternura e gratidão.

13 Quando revisamos o início dessas relações especiais que, com sobradas razões, serão
14 guardadas com carinho definitivo no nosso arquivo emocional, concluímos que a primeira
15 entrevista abriu o caminho. E que a conquista ou eventual repulsa que dela resultaram
16 dependeram da nossa capacidade de ouvir — ou da falta dela.

17 Há muitos anos, quando entreguei a prescrição e lhe ofereci a mão para a despedida,
18 uma velhinha, muito debochada, me surpreendeu: “Sei que esse nosso amor vai dar certo,
19 porque você ouve com os olhos”. Hoje, com certeza, ela seria convidada a dar aula no nosso
20 curso, A Medicina da Pessoa, por conta dessa lição que lá atrás me pareceu desprezível, mas
21 que o tempo consagrou como duradoura.

22 Quando o paciente se queixa que “o doutor só olhava para o computador”, ele está certo:
23 na ausculta integral, os olhos são imprescindíveis. Não querendo ser inflexível, e admitindo
24 exceções, em princípio não confio que esteja mesmo ouvindo quem não olha para a pessoa que
25 está falando. No momento mágico da escrita, não dá para fazer duas coisas ao mesmo tempo.
26 E nenhuma conversa se completa se a linguagem corporal for excluída.

27 Por outro lado, nossos olhos são os melhores sensores para louvar a emoção ou delatar
28 a hipocrisia, porque enxergam além do que consideramos ver. Como observaram os responsáveis
29 pela seleção de candidatos ____ executivos de uma grande multinacional que, colocando um
30 poderoso zoom no olho dos candidatos, identificavam instantaneamente os dispensáveis. Ótimos
31 currículos não compensam córneas secas diante de um relato emocionante.

32 Além disso, os desprovidos de inteligência emocional são péssimos gestores de pessoas,
33 não importa o quanto sejam tecnicamente qualificados. ____ menos que a tarefa destinada não
34 incluía a interação com a vulnerabilidade de seres humanos em sofrimento.

(Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/jj-camargo/noticia/2025/10/a-importancia-de-olhar-para-a-pessoa-que-voce-esta-ouvindo-cmgtg6zdy01lh016bhrn1oy9a.html> – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

- I. A superficialidade das relações entre médico e paciente advém, muitas vezes, da aleatoriedade dos motivos que os colocam em uma mesma situação.
- II. As reações das pessoas às situações não são padronizadas, sendo assim, momentos delicados podem resultar em laços afetivos posteriores ou serem experiências fugazes.
- III. As relações que o autor do texto menciona, mesmo quando há um momento inicial afetuoso, acabam sendo infrutíferas em virtude da alta expectativa dos envolvidos.
- IV. A capacidade de envolvimento com o próximo se sobrepõe às experiências e formações dos concorrentes à vaga mencionada do texto para fins de eliminação.

Quais estão corretas?

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

Execução: Fundatec

QUESTÃO 02 – Analise a charge a seguir e as asserções a respeito de sua relação com o texto anterior:



Fonte: www.arionaurocartuns.com.br/2016/04/charge-consulta-com-falso-medico.html

I. A charge pretende criticar a prática médica por aqueles que não têm conhecimentos de Medicina.

LOGO

II. A charge corrobora o exposto pelo texto anterior, cujo autor também critica os profissionais que empregam apenas conhecimento empírico.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

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

QUESTÃO 03 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas das linhas 01, 29 e 33.

- A) À - à - A
- B) À - a - À
- C) A - à - A
- D) À - a - A
- E) A - a - À

QUESTÃO 04 – Analise as seguintes propostas de alteração do texto desta prova:

- I. Substituição da expressão “da falta dela” por “da sua falta” em “dependeram da nossa capacidade de ouvir — ou da falta dela”.
- II. Substituição de “o desfecho” por “o desenlace” em “o tempo de convívio e o desfecho do tratamento contribuirão para o estabelecimento de vínculos afetivos”.
- III. Substituição do pronome demonstrativo “aquele” por “o” em “Esse vínculo pode ser tão superficial quanto aquele que resulta no esquecimento do nome de ambos”.

Quais NÃO causariam alterações significativas de sentido ou incorreções ao trecho em que ocorrem?

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

QUESTÃO 05 – Analise o trecho abaixo, retirado do texto, e relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as ocorrências da palavra “que” indicadas no trecho à sua classificação.

“Quando revisamos o início dessas relações especiais que (1), com sobradas razões, serão guardadas com carinho definitivo no nosso arquivo emocional, concluímos que (2) a primeira entrevista abriu o caminho. E que (3) a conquista ou eventual repulsa que (4) dela resultaram dependeram da nossa capacidade de ouvir — ou da falta dela”.

Coluna 1

1. Conjunção integrante.
2. Pronome relativo.

Coluna 2

- () que (1).
- () que (2).
- () que (3).
- () que (4).

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 2 – 1 – 2.
- B) 2 – 1 – 1 – 1.
- C) 1 – 2 – 2 – 1.
- D) 2 – 1 – 1 – 2.
- E) 2 – 1 – 2 – 2.

QUESTÃO 06 – Acerca da palavra “despretensiosa” no trecho “Por conta dessa lição que lá atrás me pareceu despretensiosa, mas que o tempo consagrou como duradoura”, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Tem a função de objeto direto no período.
- () Um sinônimo possível, considerando seu contexto de ocorrência, é “singela”.
- () Foi formada por derivação parassintética.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa na qual o termo sublinhado tenha sido substituído pelo pronome oblíquo adequado e colocado corretamente.

- A) “que forçou o encontro de dois desconhecidos” – “que forçou-o”.
- B) “Quando revisamos o início dessas relações especiais” – “Quando revisamo-lhes”.
- C) “não dá para fazer duas coisas ao mesmo tempo” – “não dá para as fazer”.
- D) “colocando um poderoso zoom no olho dos candidatos” – “colocando-lhe no olho dos candidatos”.
- E) “quando entreguei a prescrição” – “quando a entreguei”.

QUESTÃO 08 – Sobre o período “Quando revisamos o início dessas relações especiais que, com sobradas razões, serão guardadas com carinho definitivo no nosso arquivo emocional, concluímos que a primeira entrevista abriu o caminho”, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Quatro orações formam o período anterior.
- () A oração principal do período é a formada a partir do verbo “abriu”.
- () Há duas orações substantivas no período.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 09 – Assinale a alternativa que apresenta um trecho que poderia ser corretamente convertido para a voz passiva.

- A) “Quando revisamos o início dessas relações especiais”.
- B) “naquele instante não serão mais do que duas pessoas”.
- C) “porque você ouve com os olhos”.
- D) “na ausculta integral, os olhos são imprescindíveis”.
- E) “não importa o quanto sejam tecnicamente qualificados”.

QUESTÃO 10 – Considerando o emprego das vírgulas no trecho “Hoje, com certeza, ela seria convidada a dar aula no nosso curso, A Medicina da Pessoa, por conta dessa lição que lá atrás me pareceu despreziosa, mas que o tempo consagrou como duradoura”, analise as assertivas a seguir:

- I. O uso do primeiro par de vírgulas é facultativo.
- II. O segundo par de vírgulas não poderia ser substituído por um par de travessões.
- III. A vírgula que ocorre antes da conjunção “mas” é facultativa.

Quais estão corretas?

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

INFORMÁTICA E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

QUESTÃO 11 – Sobre a revisão ortográfica e gramatical no aplicativo Microsoft Word 365 para área de trabalho, versão atualizada, em sua configuração padrão e em português, é INCORRETO afirmar que:

- A) É possível desativar a verificação automática de ortografia e gramática.
- B) Pode-se adicionar dicionários personalizados de verificação ortográfica.
- C) É possível adicionar uma palavra a um dicionário de verificação ortográfica.
- D) Pode-se iniciar manualmente uma verificação ortográfica pressionando a tecla F7.
- E) Na guia Revisão, da faixa de opções, é possível alterar as cores de sublinhados que marcam possíveis erros de ortografia ou de gramática.

QUESTÃO 12 – Analise a fórmula abaixo, que será inserida em uma planilha no aplicativo Microsoft Excel 365, versão atualizada, em sua configuração padrão e em português:

=PROCV(A1; B1:E10; 2; 1)

O terceiro argumento utilizado na fórmula indica

- A) que será procurada uma correspondência aproximada.
- B) que será procurada uma correspondência exata.
- C) o número da coluna, no intervalo, que contém o valor a ser retornado.
- D) o número da coluna, no intervalo, que contém o valor a ser procurado.
- E) o valor que será procurado.

QUESTÃO 13 – Segundo a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), são considerados dados pessoais sensíveis quando vinculados a uma pessoa natural:

- I. Convicção religiosa.
- II. Endereço.
- III. Número de telefone.
- IV. Opinião política.
- V. Origem racial.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 14 – Em relação ao serviço de e-mail Gmail, em sua configuração padrão, assinale a alternativa que NÃO corresponde a um tipo de filtro que pode ser criado para gerenciar mensagens recebidas.

- A) Excluir mensagem.
- B) Aplicar um marcador.
- C) Marcar mensagem como lida.
- D) Remover links suspeitos.
- E) Encaminhar mensagem para outro endereço de e-mail.

QUESTÃO 15 – Sobre o serviço de assinatura eletrônica Gov.br, analise a sentença abaixo:

A assinatura eletrônica Gov.br pode ser utilizada por usuários com conta Gov.br de nível bronze, prata ou ouro (**1ª parte**). Essa é considerada uma assinatura eletrônica simples (**2ª parte**). O documento com a assinatura eletrônica tem a mesma validade de um documento com assinatura física (**3ª parte**).

Quais partes estão corretas?

- A) Apenas a 1ª parte.
- B) Apenas a 3ª parte.
- C) Apenas a 1ª e a 2ª partes.
- D) Apenas a 2ª e a 3ª partes.
- E) Todas as partes.

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

QUESTÃO 16 – Para alimentar 20 cães do canil municipal durante 15 dias, são necessários 120 kg de ração. Supondo que cheguem mais 16 cães, restem apenas 72 kg de ração no estoque e o consumo se mantenha constante, por quantos dias a ração durará?

- A) 5.
- B) 6.
- C) 9.
- D) 10.
- E) 11.

QUESTÃO 17 – Analise a seguinte sequência numérica:

$$\{1, 3, \frac{1}{3}, 6, \frac{1}{9}, 9, \frac{1}{27}, 12, \dots\}$$

Seguindo a lei de formação da sequência, é correto afirmar que o produto do décimo oitavo termo pelo décimo nono termo é:

- A) 1.
- B) 3^{-1} .
- C) 3^{-3} .
- D) 3^{-2} .
- E) 3^{-6} .

QUESTÃO 18 – Uma fatura de R\$ 5.000,00 foi paga com 15 dias de atraso. Sabendo que estão previstos juros de mora de 21% a.m. e considerando que cada mês equivale a 30 dias, analise as assertivas a seguir:

- I. Se os juros de mora ocorrerem no regime de juros simples, o valor pago será menor do que no regime de juros compostos.
- II. O valor total pago pela fatura será de R\$ 5.525,00 pelo regime de juros compostos.
- III. A taxa de 21% a.m. cobrada equivale a uma taxa anual de 252% no regime de juros simples.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 19 – Um conjunto de 12 bolas azuis e 12 bolas vermelhas é distribuído em 3 urnas. Cada urna tem 6, 8 e 10 bolas, respectivamente. Somente a primeira urna tem o número de bolas vermelhas igual ao número de bolas azuis. Na segunda urna, o número de bolas azuis é maior do que o de bolas vermelhas e, na terceira urna, o número de bolas azuis é equivalente a dois terços do número de bolas vermelhas. Sendo assim, é correto afirmar que:

- A) A probabilidade de retirar, ao acaso, uma bola de cada urna e todas serem da mesma cor é de 12,5%.
- B) Na segunda urna, há exatamente 6 bolas azuis e 2 bolas vermelhas.
- C) A probabilidade de retirar, ao acaso, uma bola vermelha de cada urna é de 11,25%.
- D) A probabilidade de retirar, sem reposição, 2 bolas vermelhas da primeira urna é maior do que a probabilidade de retirar, sem reposição, 2 bolas vermelhas da terceira urna.
- E) A probabilidade de retirar, ao acaso, uma bola de cada urna e todas serem azuis é igual à probabilidade de retirar, ao acaso, uma bola de cada urna e todas serem vermelhas.

QUESTÃO 20 – Considere que p e q sejam proposições lógicas simples quaisquer. Sendo assim, analise as tabelas verdade a seguir e assinale a alternativa correta.

Tabela 1

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$(p \wedge q) \rightarrow (p \vee q)$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	V
F	V	F	V	V
F	F	F	F	V

Tabela 2

p	q	$p \vee q$	$p \wedge q$	$(p \vee q) \rightarrow (p \wedge q)$
V	V	V	V	V
V	F	V	F	F
F	V	V	F	F
F	F	F	F	V

Tabela 3

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$(p \vee \sim p) \rightarrow (q \wedge \sim q)$
V	V	F	F	F
V	F	F	V	F
F	V	V	F	F
F	F	V	V	F

- A) As tabelas 1 e 3 são contradições.
 B) As tabelas 1 e 3 são tautologias.
 C) A tabela 1 é uma tautologia, e a tabela 3 é uma contingência.
 D) A tabela 2 é uma contingência.
 E) A tabela 1 é uma contingência.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – Na arquitetura da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), o componente responsável por garantir a interoperabilidade entre sistemas e serviços geoespaciais é o(a):

- A) Núcleo de Disseminação de Dados e Serviços OGC.
- B) Sistema Geodésico Brasileiro.
- C) IBGE Data Center.
- D) Repositório Nacional de Imagens Orbitais.
- E) Base Cartográfica Contínua do Brasil.

QUESTÃO 22 – Qual é a principal característica das projeções cartográficas conformes?

- A) Manter as áreas verdadeiras.
- B) Preservar as distâncias.
- C) Reduzir a escala apenas nas regiões polares.
- D) Ajustar latitude e longitude a um plano equidistante.
- E) Conservar os ângulos.

QUESTÃO 23 – Assinale a alternativa que apresenta o valor de um fator de escala na projeção UTM.

- A) Exatamente igual a 1.
- B) Igual a 0,9996 no meridiano central, aumentando para 1 nos limites do fuso.
- C) Variável conforme latitude.
- D) Superior a 1 no Equador.
- E) Constante em todas as direções.

QUESTÃO 24 – Qual é a principal diferença entre as projeções cilíndricas diretas e transversas?

- A) A primeira mantém as áreas, enquanto a segunda mantém as distâncias.
- B) A direta é equidistante e a transversa é equivalente.
- C) A transversa representa apenas os polos.
- D) A direta utiliza o plano secante duplo.
- E) A cilíndrica direta é tangente ao Equador, enquanto a transversa é tangente a um meridiano central.

QUESTÃO 25 – O sistema de coordenadas geográficas expressa a posição de um ponto por meio de:

- A) Ângulos de latitude e longitude referidos a um elipsoide.
- B) Distâncias métricas.
- C) Diferenças altimétricas.
- D) Coordenadas planas.
- E) Azimutes e distâncias.

QUESTÃO 26 – Na transformação de coordenadas entre SAD69 e SIRGAS2000, deve-se considerar:

- A) Apenas a diferença de escala.
- B) A mudança de projeção.
- C) Os parâmetros de translação, rotação e escala entre os centros dos elipsoides.
- D) A diferença do fuso.
- E) A variação do fator de escala.

QUESTÃO 27 – Assinale a alternativa que expressa a correta relação entre altura geométrica (h), altura ortométrica (H) e ondulação geoidal (N).

- A) $H = N - h$.
- B) $N = H - h$.
- C) $h = N - H$.
- D) $h = H + N$.
- E) $H = h - N^2$.

QUESTÃO 28 – Considerando a classificação supervisionada de imagens, assinale a alternativa que indica em que consiste o passo fundamental.

- A) Definir regiões de interesse.
- B) Executar algoritmos não supervisionados.
- C) Agrupar pixels aleatoriamente.
- D) Equalizar o histograma.
- E) Utilizar amostras conhecidas para treinar o algoritmo e classificar os pixels conforme similaridade espectral.

QUESTÃO 29 – O Datum Geodésico SIRGAS2000 substituiu o SAD69 principalmente devido à:

- A) Melhor compatibilidade com sistemas GNSS globais.
- B) Atualização das coordenadas altimétricas.
- C) Correção da variação secular magnética.
- D) Simplificação do sistema UTM.
- E) Alteração das fronteiras de fusos projetados.

QUESTÃO 30 – Em relação à carta topográfica, é correto afirmar que:

- A) Representa apenas fenômenos qualitativos.
- B) Mostra informações quantitativas sem escala.
- C) Representa todos os elementos naturais e artificiais do terreno, em escala definida.
- D) Utiliza apenas símbolos lineares.
- E) É construída sem base altimétrica.

QUESTÃO 31 – Considerando a estrutura da INDE, assinale a alternativa que apresenta a função do diretório de metadados.

- A) Armazenar modelos digitais de terreno.
- B) Organizar e disponibilizar descrições padronizadas sobre os dados geoespaciais.
- C) Controlar a rede GNSS de referência.
- D) Atualizar as bases vetoriais automaticamente.
- E) Gerar mosaicos ortorretificados.

QUESTÃO 32 – Em um processo de ortorretificação, a _____ é a principal correção aplicada.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) geométrica
- B) radiométrica
- C) altimétrica
- D) temporal
- E) espectral

QUESTÃO 33 – No método taqueométrico, a distância horizontal é obtida por:

- A) Medição direta com trena, ajustada por correção de temperatura e tensão mecânica.
- B) Interpolação altimétrica entre planos de referência consecutivos.
- C) Correlação entre dados GNSS e leituras de nível digital automatizado.
- D) Leituras angulares horizontais e verticais, combinadas com leituras estadimétricas em mira e aplicação de fatores de instrumentação.
- E) Observação simultânea de visadas duplas em estação total com compensação angular automática.

QUESTÃO 34 – O ângulo de inclinação (ω , ϕ , κ) em uma fotografia aérea influencia diretamente o(a):

- A) Valor do fator de escala médio da imagem.
- B) Distância focal nominal e o ponto principal da fotografia.
- C) Latitude instantânea da câmara durante a exposição.
- D) Orientação interna e externa da imagem no processo de restituição fotogramétrica.
- E) Intervalo focal da lente calibrada.

QUESTÃO 35 – Considerando que f é a distância focal, H é a altitude da aeronave e h é a altitude do terreno médio, o fator de escala média (m) em uma fotografia aérea é calculado por:

- A) $m = f / H$.
- B) $m = f / (H - h)$.
- C) $m = (H - h) / f$.
- D) $m = \Delta h / H$.
- E) $m = f \times (H - h)$.

QUESTÃO 36 – Assinale a alternativa que indica a causa principal do erro radial de deslocamento em imagens aéreas.

- A) Distorção de lente e inclinação da câmara em relação à vertical.
- B) Refração atmosférica ao longo da trajetória óptica.
- C) Variação no fator de escala fotográfica entre tomadas sucessivas.
- D) Movimento longitudinal da aeronave durante a exposição.
- E) Desalinhamento do eixo óptico e do eixo de rotação da câmara.

QUESTÃO 37 – Assinale a alternativa que apresenta o Erro Médio Quadrático (EMQ).

- A) O desvio máximo absoluto observado em uma série de medições.
- B) O erro sistemático associado a cada observação.
- C) A soma cumulativa dos erros residuais observados.
- D) A diferença entre leituras consecutivas para o mesmo ponto.
- E) A dispersão média ponderada dos resíduos em torno do valor ajustado.

QUESTÃO 38 – A avaliação da exatidão planimétrica de um produto cartográfico é feita comparando-se:

- A) Áreas de polígonos equivalentes entre diferentes bases cartográficas.
- B) Valores altimétricos obtidos por nivelamento e interpolação.
- C) Coordenadas de pontos de controle ou verificação com as coordenadas medidas no produto.
- D) Azimutes verdadeiros de linhas de base e suas projeções planas.
- E) Escala nominal declarada em relação à escala real observada.

QUESTÃO 39 – O que representa a elipse de erro em geodésia?

- A) Uma figura gráfica para análise da escala e precisão cartográfica.
- B) A distribuição probabilística das incertezas de uma posição observada.
- C) A correção aplicada a erros angulares sistemáticos.
- D) A média geométrica dos resíduos ajustados.
- E) A área delimitada por uma poligonal ajustada em rede geodésica.

QUESTÃO 40 – O que o desvio padrão das coordenadas ajustadas indica na análise de precisão em aerotriangulação?

- A) O erro sistemático residual do modelo fotogramétrico.
- B) A média ponderada das observações redundantes.
- C) A diferença entre alturas observadas e teóricas.
- D) O erro de escala fotogramétrica entre blocos adjacentes.
- E) A dispersão das observações ajustadas em relação ao modelo matemático adotado.

QUESTÃO 41 – Assinale a alternativa que define a paralaxe na fotogrametria.

- A) O deslocamento angular do sensor em relação ao eixo de voo.
- B) A diferença aparente na posição de um ponto em duas imagens sucessivas.
- C) A variação de brilho em função da radiação solar.
- D) O deslocamento espectral em imagens multiespectrais.
- E) A diferença de azimute entre fotos consecutivas.

QUESTÃO 42 – O mapa coroplético é adequado para representar:

- A) Redes de transporte.
- B) Tipos de uso do solo.
- C) Elementos lineares.
- D) Densidade populacional ou indicadores proporcionais por área.
- E) Localização pontual de fenômenos.

QUESTÃO 43 – O mapa de isolinhas é utilizado para representar:

- A) Fenômenos contínuos, como altitude, temperatura e pressão.
- B) Categorias de solo.
- C) Infraestrutura urbana.
- D) Pontos de amostragem isolados.
- E) Limites administrativos.

QUESTÃO 44 – O mapa anamórfico caracteriza-se por:

- A) Distorcer propositalmente áreas em função de uma variável estatística.
- B) Usar escala uniforme em toda a superfície.
- C) Representar o relevo tridimensional.
- D) Substituir isolinhas por vetores.
- E) Manter proporção métrica invariável.

QUESTÃO 45 – Assinale a alternativa que indica uma possível consequência do uso inadequado de cores em mapas temáticos.

- A) Maior precisão métrica.
- B) Menor legibilidade visual.
- C) Distorção perceptiva e interpretação incorreta dos dados.
- D) Melhora da escala gráfica.
- E) Simplificação do mapa.

QUESTÃO 46 – A representação por símbolos proporcionais é adequada para representar:

- A) Mapas cadastrais.
- B) Mapas geológicos.
- C) Fenômenos quantitativos por meio de círculos ou figuras de tamanho variável.
- D) Mapas de vegetação.
- E) Cartas topográficas.

QUESTÃO 47 – Em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), os dados espaciais são compostos por:

- A) Atributos descritivos somente.
- B) Coordenadas geográficas sem atributos.
- C) Arquivos *raster* e *shapefiles* sem relação topológica.
- D) Componentes espaciais e alfanuméricos integrados.
- E) Coordenadas projetadas somente.

QUESTÃO 48 – Em SIG, o termo topologia refere-se:

- A) À representação gráfica da superfície terrestre.
- B) Às relações espaciais entre feições.
- C) À escala cartográfica do dado.
- D) Ao modelo altimétrico digital.
- E) À transformação entre datum.

QUESTÃO 49 – Em relação à precisão, dados vetoriais tendem a:

- A) Ser menos precisos que *raster*.
- B) Sofrer generalização geométrica por resolução de célula.
- C) Manter coordenadas com maior precisão posicional.
- D) Ser mais eficientes para modelagem contínua.
- E) Não permitir cálculos métricos.

QUESTÃO 50 – O SIG difere de um simples sistema de mapas digitais porque:

- A) Utiliza imagens rasterizadas somente.
- B) Não realiza análise espacial.
- C) Permite integrar, analisar e modelar dados georreferenciados com base espacial.
- D) Não manipula atributos alfanuméricos.
- E) Serve somente para visualização.

QUESTÃO 51 – O formato de arquivo Shapefile (.shp) é utilizado para armazenar:

- A) Dados vetoriais com geometrias e atributos associados.
- B) Dados *raster* multiespectrais.
- C) Metadados de imagens.
- D) Modelos tridimensionais.
- E) Coordenadas brutas de GPS.

QUESTÃO 52 – A função *buffer* em SIG é aplicada para:

- A) Gerar isolinhas de elevação.
- B) Criar zonas de influência ao redor de feições poligonais.
- C) Converter coordenadas entre sistemas.
- D) Alterar projeções cartográficas.
- E) Corrigir erros topológicos.

QUESTÃO 53 – Na arquitetura da INDE, o papel do Catálogo de Metadados (GeoNetwork) é:

- A) Processar imagens de satélite.
- B) Gerar MDEs automaticamente.
- C) Permitir a pesquisa e descoberta de conjuntos de dados geoespaciais padronizados.
- D) Converter sistemas de coordenadas.
- E) Corrigir erros topológicos.

QUESTÃO 54 – Os serviços *Open Geospatial Consortium* (OGC), como WMS e WFS, permitem:

- A) Somente o download Web de arquivos *raster*.
- B) A interoperabilidade e o compartilhamento de dados geográficos em rede internet.
- C) A edição de dados vetoriais locais.
- D) Conversão automática de formatos *shapefile* digitais.
- E) Compressão de imagens georreferenciadas digitalizadas.

QUESTÃO 55 – O serviço *Web Map Service* (WMS) fornece:

- A) Dados vetoriais editáveis.
- B) Informações estatísticas tabulares.
- C) Imagens de mapas georreferenciadas renderizadas no servidor.
- D) Modelos de terreno em 3D.
- E) Coordenadas GNSS em tempo real.

QUESTÃO 56 – Na elaboração de mapas temáticos quantitativos, o uso inadequado de intervalos de classe pode resultar em:

- A) Distorção da percepção e indução a interpretações estatísticas incorretas.
- B) Melhor compreensão das relações espaciais.
- C) Aumento da precisão geométrica.
- D) Redução da legibilidade visual.
- E) Aumento da resolução cartográfica.

QUESTÃO 57 – A base aérea fotogramétrica corresponde:

- A) À diferença altimétrica entre pontos homólogos de duas imagens consecutivas.
- B) À distância entre os centros de projeção de duas fotografias consecutivas.
- C) Ao raio médio de visada da câmara aérea no instante da captura.
- D) À inclinação média da aeronave em relação ao plano de voo.
- E) Ao campo visual instantâneo do sensor óptico.

QUESTÃO 58 – O *Differential GPS* (DGPS) funciona através da:

- A) Recepção de sinais corrigidos por satélite LEO.
- B) Combinação de sinais GNSS e LiDAR.
- C) Correção pós-processada por TIN.
- D) Medição direta de altitudes ortométricas.
- E) Correção diferencial baseada em uma estação de referência fixa.

QUESTÃO 59 – No contexto do geoprocessamento aplicado à engenharia, o principal benefício da integração entre bases *raster* e vetoriais em um SIG é:

- A) Permitir a geração automática de curvas de nível.
- B) Facilitar o armazenamento de grandes volumes de dados textuais.
- C) Possibilitar análises espaciais complexas combinando diferentes topologias.
- D) Substituir o trabalho de campo por imagens de satélite.
- E) Aumentar a resolução espacial sem perda de precisão geométrica.

QUESTÃO 60 – O Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) é composto por:

- A) Pelo conjunto de marcos planimétricos, apenas.
- B) Pelos Satélites GNSS de monitoramento regional.
- C) Pelos pontos de controle altimétrico isolados.
- D) Pelo conjunto de estações geodésicas planimétricas, altimétricas e gravimétricas integradas.
- E) Pelos marcos com coordenadas UTM, somente.

