



Domingo de manhã

## MUNICÍPIO DE SOLEDADE CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2025

### 10 – ENGENHEIRO CIVIL

#### 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 **40** QUESTÕES LEGÍVEIS;
- ESTE CADERNO DE QUESTÕES REFERE-SE AO **NÚMERO E AO CARGO** PARA O QUAL REALIZOU A INSCRIÇÃO;
- OS FISCALIS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 03 HORAS.**

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\_04/12/2025 17:29:51



Concursos  
**fundatec**  
ISO 9001



**Rituais***Por Cláudia Laitano*

01 Venho de uma família que nunca caprichou muito nos rituais. Natal, Páscoa e mesmo os  
02 aniversários eram celebrados sem grandes extremos de inventividade. Nada de tio fantasiado de  
03 Papai Noel, patinhas de coelho feitas de talco ou produções muito elaboradas nas festas. Pessoal  
04 lá em casa era adepto do pacote BBB: bolo, balão, brigadeiro.

05 A suspeita de que eu, talvez, estivesse perdendo alguma coisa surgiu mais tarde. Já  
06 adolescente, fui passar o fim de semana da Páscoa na casa de uma amiga e, para minha  
07 surpresa, o almoço caprichado e os ovinhos escondidos embaixo do sofá eram apenas o aperitivo  
08 da festa. Havia toda uma operação logística para transformar o domingo inteiro em um dia  
09 especial para as crianças. Fiquei maravilhada com toda aquela dedicação \_\_\_\_ criação de  
10 memórias e me lembro de ter feito uma anotação mental para o futuro. Quando eu tivesse  
11 filhos, todas as Páscoas seriam assim: divertidas, monumentais, memoráveis.

12 Falhei miseravelmente.

13 Talvez o talento para ritualizar o cotidiano seja hereditário e eu não tive muita sorte nessa  
14 loteria genética. Talvez o problema seja geracional, e eu tenha crescido acreditando que o  
15 espontâneo, o ....., valia mais do que a tradição. De qualquer forma, acho bonitas  
16 \_\_\_\_ raras ocasiões em que um ritual tradicional é acompanhado pelo sentimento genuíno que  
17 deveria estar lá desde o início. O casamento que nos faz pensar mais na felicidade dos noivos do  
18 que na qualidade do bufê, o velório em que o compartilhamento do luto é mais importante do  
19 que uma bênção apressada e protocolar. O mais comum, no entanto, é que os rituais sacrifiquem  
20 o sentimento em nome da mera repetição de uma tradição esvaziada – ou que tudo acabe se  
21 transformando em espetáculo.

22 Um exemplo. Aqui nos Estados Unidos, o pedido de casamento sempre envolveu certo  
23 protocolo. O noivo tem que “surpreender” a noiva com um pedido criativo, e ela tem que ser  
24 “surpreendida” pelo sujeito que se ajoelha \_\_\_\_ frente dela com um anel. Durante anos vi isso  
25 em filmes, e achava que não era possível que a coisa acontecesse assim mesmo, de verdade.  
26 Por incrível que pareça (pra mim, pelo menos), versões ..... desse modelo de  
27 pedido de casamento tão notavelmente anacrônico são hoje mais comuns do que Papai Noel de  
28 shopping – no Brasil inclusive.

29 Fazemos as coisas de certo modo porque elas nos indicam de onde viemos, da mesma  
30 forma que abrimos mão de algumas tradições exatamente para marcar uma diferença, uma  
31 mudança de costumes, uma transformação social. No caso dos pedidos de casamento  
32 ....., o curioso é ver a tradição indo para um lado, enquanto as pessoas de verdade  
33 parecem estar indo, quase todas, para o outro.

(Disponível em: [gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/claudia-laitano/noticia/2025/10/rituais-cmh9apwui0055010drru95zic.html](http://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/claudia-laitano/noticia/2025/10/rituais-cmh9apwui0055010drru95zic.html) – texto adaptado especialmente para esta prova).

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

- I. A autora rememora uma situação com sua família na qual decidiu replicar o que havia presenciado, mas não obteve êxito.
- II. A autora não se mostra contrária a todas as tradições, agradam-na as que são permeadas por intenções honestas e não são apenas uma forma de espetacularização.
- III. Para Cláudia Laitano, no que se refere ao casamento, a repetição da tradição não condiz com uma possível mudança dos costumes que ela observa.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 02** – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas dos trechos a seguir:

- “Fiquei maravilhada com toda aquela dedicação \_\_\_\_ criação de memórias”.
- “acho bonitas \_\_\_\_ raras ocasiões”.
- “sujeito que se ajoelha \_\_\_\_ frente dela com um anel”.

- A) à – as – à
- B) à – as – a
- C) à – às – a
- D) a – as – à
- E) a – às – à

**QUESTÃO 03** – Considerando a ortografia das palavras em Língua Portuguesa, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas dos trechos a seguir:

- “o espontâneo, o ....., valia mais do que a tradição”.
- “versões ..... desse modelo de pedido”.
- “pedidos de casamento .....”.

- A) não planejado – superproduzidas – ultrarromânticos
- B) não planejado – super produzidas – ultrarromânticos
- C) não-planejado – super-produzidas – ultra-românticos
- D) não-planejado – super produzidas – ultra-românticos
- E) não-planejado – super produzidas – ultraromânticos

**QUESTÃO 04** – Analise as assertivas a seguir, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas, sobre a palavra “esvaziada” do trecho a seguir: “os rituais sacrificuem o sentimento em nome da mera repetição de uma tradição esvaziada”.

- ( ) Trata-se de um adjetivo formado a partir da flexão de um verbo no particípio.
- ( ) No contexto em que ocorre, caracteriza algo “que perdeu a importância”.
- ( ) A palavra está empregada em seu sentido literal.

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

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

**QUESTÃO 05** – Assinale a alternativa que NÃO apresenta um sinônimo adequado para a palavra “anacrônico” do trecho a seguir: “modelo de pedido de casamento tão notavelmente anacrônico” (l. 26-27).

- A) Antiquado.
- B) Obsoleto.
- C) Autêntico.
- D) Arcaico.
- E) Retrógrado.

**QUESTÃO 06** – Analise as assertivas a seguir a respeito do seguinte trecho: “A suspeita de que eu talvez estivesse perdendo alguma coisa surgiu mais tarde”.

- I. O período é composto por duas orações apenas.
- II. A oração sublinhada tem a função sintática de objeto indireto da oração principal.
- III. Identifica-se uma locução verbal em uma das orações.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 07** – São propostas de alteração que mantêm o sentido original dos trechos a seguir:

- I. Substituição da palavra “mesmo” por “até” no trecho “Natal, Páscoa e mesmo os aniversários eram celebrados”.
- II. Substituição de “o domingo inteiro” e “todo o domingo” no trecho “para transformar o domingo inteiro”.
- III. Supressão da palavra “do”, em “do que uma”, no trecho “o compartilhamento do luto é mais importante do que uma bênção apressada”.
- IV. Substituição da palavra “mera” por “simples” em “sacrifiquem o sentimento em nome da mera repetição”.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 08** – Assinale a alternativa que apresenta palavra ou expressão que possa substituir corretamente “em que” no trecho a seguir:

“o velório em que o compartilhamento do luto é mais importante”.

- A) Cuja.
- B) Em cujo.
- C) Aonde.
- D) Onde.
- E) Em qual.

**QUESTÃO 09** – Assinale a alternativa que apresenta um pronome oblíquo de sentido reflexivo.

- A) “O casamento que nos faz pensar mais na felicidade dos noivos”.
- B) “ela tem que ser ‘surpreendida’ pelo sujeito que se ajoelha”.
- C) “ou que tudo acabe se transformando em espetáculo”.
- D) “Por incrível que pareça (pra mim, pelo menos)”.
- E) “porque elas nos indicam de onde viemos”.

**QUESTÃO 10** – Assinale a alternativa que apresenta a substituição ou colocação INCORRETA do termo sublinhado por pronome oblíquo.

- A) “Talvez o talento para ritualizar o cotidiano seja hereditário” → “para ritualizá-lo”.
- B) “o pedido de casamento sempre envolveu certo protocolo” → “sempre envolveu-lhe”.
- C) “estivesse perdendo alguma coisa surgiu mais tarde” → “estivesse perdendo-a”.
- D) “O noivo tem que ‘surpreender’ a noiva com um pedido” → “tem que a surpreender”.
- E) “para marcar uma diferença” → “para marcá-la”.

**LEGISLAÇÃO**

**QUESTÃO 11** – João, servidor público, se recusa, injustificadamente e por vontade, a prestar informações de interesse público. Considerando esse contexto, é correto afirmar que:

- A) João está cometendo um ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública.
- B) João está cometendo um ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário.
- C) A conduta de João não é abrangida pela Lei de Improbidade Administrativa.
- D) João está cometendo um ato de improbidade administrativa que importa em enriquecimento ilícito.
- E) A conduta de João é entendida como um caso culposos, portanto, não há sanção.

**QUESTÃO 12** – A perda da função pública por um agente público que comete um ato de improbidade administrativa é aplicada

- A) por ato da autoridade administrativa.
- B) automaticamente, no início do processo.
- C) somente após decisão judicial transitada em julgado.
- D) após parecer do tribunal de contas responsável.
- E) a critério do chefe do Poder Executivo.

**QUESTÃO 13** – Qual é o prazo de prescrição para ação que busca aplicação das sanções previstas na Lei de Improbidade Administrativa?

- A) 3 anos, contados da data da ocorrência.
- B) 5 anos, contados do término do exercício do cargo.
- C) 8 anos, contados a partir da ocorrência do fato ou, no caso de infrações permanentes, do dia em que cessou a permanência.
- D) 10 anos, contados da data da nomeação.
- E) Não existe prescrição em improbidade administrativa.

**QUESTÃO 14** – Durante uma audiência, o agressor contesta as medidas protetivas impostas a ele com base na Lei Maria da Penha, alegando que não houve contraditório prévio antes da decisão. Considerando o disposto na referida Lei, é correto afirmar que:

- A) A imposição de medidas protetivas exige contraditório prévio, sob pena de nulidade.
- B) As medidas protetivas podem ser concedidas de ofício, sem oitiva prévia do agressor, diante do risco à vítima.
- C) O contraditório é requisito essencial antes de qualquer afastamento do lar.
- D) O juiz deve ouvir o Ministério Público antes de deferir qualquer medida, ainda que de urgência.
- E) As medidas somente podem ser decretadas após instauração de ação penal formal.

**QUESTÃO 15** – Em um caso de violência doméstica praticada por ex-companheiro contra a mulher, instaurou-se procedimento criminal no Juizado Especial Criminal. Paralelamente, a vítima ingressou com pedido e guarda dos filhos e alimentos. Conforme a Lei Maria da Penha, assinale a alternativa correta sobre a competência jurisdicional.

- A) A competência para os pedidos cíveis e criminais é do Juizado de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher.
- B) O juízo criminal não tem competência para medidas de natureza cível.
- C) As ações cíveis devem tramitar separadamente na Vara de Família.
- D) O juizado especial criminal deve apreciar os pedidos cumulativos.
- E) O juizado comum criminal é competente, desde que com consentimento da vítima.

**QUESTÃO 16** – De acordo com a Lei Maria da Penha, o Ministério Público possui papel essencial na aplicação da Lei. Dessa forma, é atribuição do Ministério Público, conforme a Lei Maria da Penha:

- A) Apenas intermediar acordos civis entre vítima e agressor.
- B) Requisitar força policial e serviços públicos de saúde, educação, assistência social, segurança, entre outros.
- C) Promover, exclusivamente, ações penais privadas.
- D) Atuar apenas após o trânsito em julgado do processo criminal.
- E) Exercer funções de defesa do agressor.

**QUESTÃO 17** – Considerando o disposto na Lei Estadual nº 13.694/2011, assinale a alternativa correta sobre a discriminação racial.

- A) É restrita a práticas intencionais e diretas de racismo, não abrangendo condutas institucionais ou estruturais.
- B) É caracterizada apenas quando houver ofensa verbal pública à dignidade de pessoa negra.
- C) Envolve somente desigualdades de natureza econômica entre grupos raciais.
- D) Compreende qualquer distinção, exclusão ou restrição baseada em raça, cor, descendência, origem nacional ou étnica que cerceie o exercício de direitos humanos e liberdades fundamentais.
- E) Limita-se à esfera penal, não sendo objeto de políticas públicas estaduais.

**QUESTÃO 18** – Sobre as diretrizes das políticas públicas previstas no art. 2º da Lei Estadual nº 13.694/2011, é correto afirmar que:

- A) As políticas devem ser voltadas exclusivamente à reparação histórica, não sendo permitida a adoção de medidas preventivas.
- B) O foco principal das políticas é a promoção de manifestações religiosas específicas, conforme critérios culturais.
- C) O Estatuto atribui ao Poder Público o monopólio absoluto da execução das ações afirmativas.
- D) A promoção da igualdade racial e o combate à intolerância religiosa devem orientar-se pela cooperação entre Estado e sociedade civil, com medidas reparatórias e compensatórias.
- E) As ações devem ter caráter eventual, pois não há reparação histórica.

**QUESTÃO 19** – De acordo com o Código de Posturas do Município de Soledade, a instalação de coretos ou palanques provisórios em logradouros públicos para realização de eventos cívicos ou religiosos depende de:

- A) Comunicação à Câmara Municipal com antecedência mínima de 48 horas.
- B) Licença do Corpo de Bombeiros e comunicação posterior à Prefeitura.
- C) Autorização da Polícia Militar, com prazo de 5 dias.
- D) Aprovação da comunidade local, com aval do Prefeito.
- E) Autorização da Prefeitura, requerida com antecedência mínima de 3 dias.

**QUESTÃO 20** – Os arts. 30-A e 30-B do Código de Posturas do Município de Soledade determinam que as empresas concessionárias de energia, telefonia e internet são obrigadas a:

- A) Solicitar permissão à Câmara para manutenção de rede aérea.
- B) Efetuar substituição de postes apenas mediante denúncia de irregularidade.
- C) Pagar taxa de conservação ao Município, dispensando substituição de postes.
- D) Realizar substituição dos fios anualmente, independentemente de vistoria.
- E) Substituir postes de madeira por concreto e alinhar fios, retirando cabos inutilizados.

**CONHECIMENTOS GERAIS**

**QUESTÃO 21** – Em março de 2025, a Câmara Municipal de Soledade realizou uma sessão solene em comemoração ao marco histórico de quantos anos do município?

- A) 50.
- B) 70.
- C) 100.
- D) 125.
- E) 150.

**QUESTÃO 22** – Elis Regina, personalidade gaúcha, marcou profundamente a música brasileira com sua interpretação intensa e sua presença de palco única. Sobre a trajetória da artista, assinale a alternativa correta.

- A) Iniciou sua carreira no exterior, ficando conhecida no Brasil apenas após vencer o Grammy Latino, em 1978.
- B) Recusava-se a participar de festivais de música, preferindo se dedicar exclusivamente à televisão.
- C) Ficou conhecida como “Pimentinha” e se tornou um dos maiores nomes da MPB, destacando-se em festivais a partir da década de 1960.
- D) Foi a primeira cantora brasileira a compor todas as músicas que interpretava, característica marcante de sua carreira.
- E) Encerrou sua carreira no final dos anos 1990, após sua turnê internacional de despedida.

**QUESTÃO 23** – Entre 2015 e 2016, o Brasil viu emergir uma virose que, à primeira vista, se assemelhava à dengue, mas não era. A infecção viral, transmitida pelo mosquito *Aedes Aegypti*, rapidamente despertou a atenção da comunidade científica ao ser associada ao aumento de casos de microcefalia, especialmente em estados do Nordeste, como Pernambuco e Paraíba. Assinale a alternativa que apresenta o vírus ao qual a descrição faz referência.

- A) Zika.
- B) Dengue.
- C) Malária.
- D) Febre amarela.
- E) *Chikungunya*.

**QUESTÃO 24** – Em 1905, um físico apresentou a Teoria da Relatividade Restrita, transformando profundamente a forma como entendemos o espaço, o tempo e a energia. Dessa teoria surgiu a equação  $E = mc^2$ , que revela a equivalência entre massa e energia. Em 2025, esse marco científico completa 120 anos. Quem foi o(a) cientista responsável por esse avanço revolucionário?

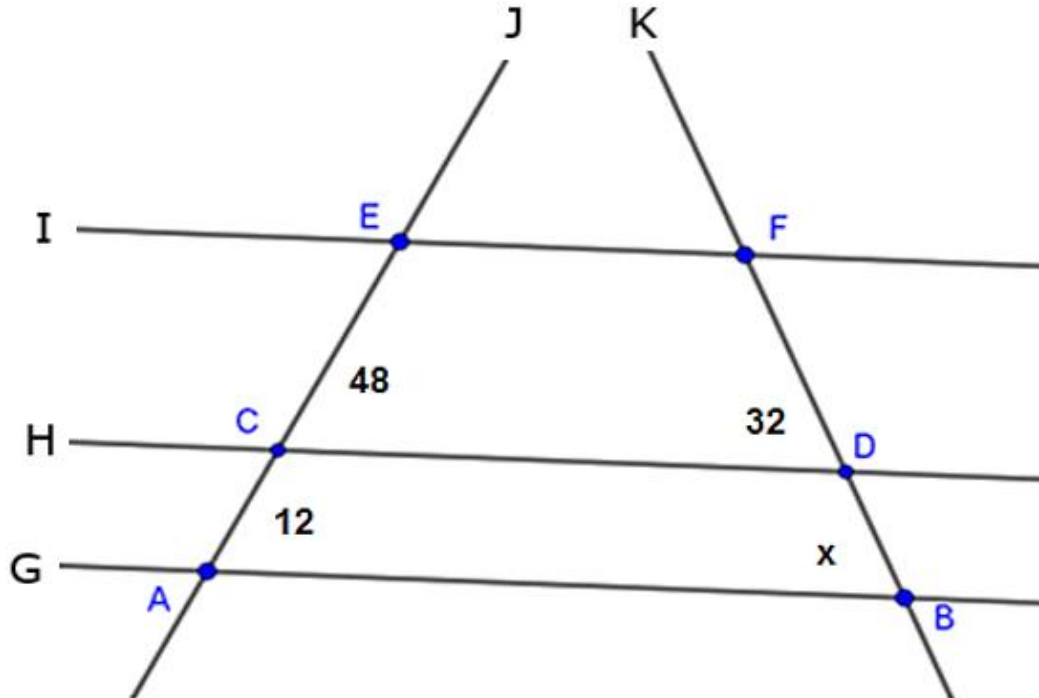
- A) Niels Bohr.
- B) Isaac Newton.
- C) Max Planck.
- D) Albert Einstein.
- E) Marie Curie.

**QUESTÃO 25** – A COP30, realizada em 2025 no estado do Pará, dá continuidade a um processo iniciado em 1995, em Berlim. Essa composição de cooperação internacional tem como principal objetivo:

- A) Estimular disputas comerciais entre países para regular o mercado global.
- B) Promover negociações globais para enfrentar as mudanças climáticas e reduzir emissões de gases de efeito estufa.
- C) Debater a implantação de políticas de privatização dos recursos naturais.
- D) Definir regras para a criação de blocos econômicos regionais.
- E) Estabelecer acordos sobre exploração mineral em áreas de preservação permanente.

## MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

**QUESTÃO 26** – Na figura abaixo, as retas G, H e I são paralelas e são interceptadas pelas transversais J e K. Considere que os pontos A, B, C, D, E e F destacados na figura são os pontos de interseção das retas paralelas com as respectivas transversais e que os segmentos AC, CE, DF e BD medem, respectivamente, 12, 48, 32 e x unidades de comprimento. Nessas condições, o valor de x é igual a:



- A) 8.
- B) 10.
- C) 12.
- D) 14.
- E) 16.

**QUESTÃO 27** – Bernardo, engenheiro da prefeitura, analisa o polinômio  $P(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$  que modela o comportamento de uma variável técnica em um sistema. Ele precisa determinar as raízes reais desse polinômio para ajustar parâmetros do projeto. Considerando que 1 é uma raiz de  $P(x)$ , qual é a soma das outras duas raízes do polinômio?

- A) 2.
- B) 3.
- C) 4.
- D) 5.
- E) 6.

**QUESTÃO 28** – Um fiscal tributário analisa a evolução mensal da arrecadação de um determinado tributo ao longo de um ano. Ele observa que os valores formam uma Progressão Aritmética crescente. No 3º mês, a arrecadação foi de R\$ 210.000,00 e no 8º mês foi de R\$ 285.000,00. Qual foi o total arrecadado nesse período de 12 meses?

- A) R\$ 2.850.000,00.
- B) R\$ 3.150.000,00.
- C) R\$ 3.450.000,00.
- D) R\$ 3.750.000,00.
- E) R\$ 4.050.000,00.

**QUESTÃO 29** – Um contador público está analisando uma aplicação financeira de R\$ 2.000,00 que rende juros compostos à taxa de 10% ao ano. Qual será o montante total após 2 anos de aplicação?

- A) R\$ 2.200,00.
- B) R\$ 2.300,00.
- C) R\$ 2.350,00.
- D) R\$ 2.400,00.
- E) R\$ 2.420,00.

**QUESTÃO 30** – Um tesoureiro público está revisando procedimentos de controle interno e analisa a seguinte proposição lógica referente aos critérios para autorização de pagamentos:

“Se o documento está regular E foi aprovado pelo setor competente, ENTÃO o documento está regular OU não foi aprovado pelo setor competente”.

O que é essa proposição?

- A) Contradição.
- B) Contingência.
- C) Tautologia.
- D) Equivalência lógica.
- E) Negação lógica.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 31** – De acordo com a NBR 6118:2024 – Projeto de Estruturas de Concreto, a armadura transversal dos pilares (composta por estribos e, quando necessário, grampos suplementares) deve ser distribuída por todo o comprimento do elemento estrutural, garantindo o confinamento do concreto e o travamento das barras longitudinais, especialmente nas zonas de ligação com vigas e lajes. O espaçamento máximo entre estribos é determinado de forma a evitar a flambagem das barras longitudinais e assegurar a ancoragem adequada das emendas. Segundo a norma, esse espaçamento não pode ultrapassar o menor dentre certos limites normativos. Diante o exposto, analise as assertivas a seguir:

- I. O espaçamento máximo entre estribos é limitado a 100 mm.
- II. Esse espaçamento não pode exceder a menor dimensão transversal da seção do pilar.
- III. Para armaduras longitudinais de aço CA-25, o espaçamento máximo equivale a 24 vezes o diâmetro da barra e, para o aço CA-50, a 12 vezes o diâmetro da barra.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 32** – Segundo a NBR 6118:2024, na análise de elementos isolados, a consideração dos efeitos de segunda ordem em pilares pode ser dispensada ou tratada de forma simplificada, desde que atendidos certos limites de esbeltez e condições estruturais. Quando o índice de esbeltez ultrapassa determinado valor, torna-se obrigatória a aplicação de um coeficiente adicional sobre os esforços de cálculo para representar os efeitos locais de 2ª ordem. Nesse sentido, qual é o valor do índice de esbeltez a partir do qual essa correção deve ser aplicada?

- A) 10.
- B) 15.
- C) 60.
- D) 90.
- E) 140.

**QUESTÃO 33** – Considere uma sapata quadrada de 2,20 m × 2,20 m, que apoia um pilar quadrado de 0,40 m × 0,40 m. Com base nesses dados, qual é a altura mínima necessária para que a sapata seja classificada como rígida?

- A) 0,55 m.
- B) 0,60 m.
- C) 0,80 m.
- D) 0,95 m.
- E) 0,99 m.

**QUESTÃO 34** – Conforme a NBR 6122:2022 – Projeto e Execução de Fundações, a classificação de uma fundação como rasa (ou direta) depende da relação entre a profundidade de assentamento e as dimensões da base de apoio. Essa tipologia abrange os elementos em que a base transmite as cargas diretamente ao solo, sem necessidade de grandes profundidades de escavação. Considerando essa definição, o limite adotado pela norma para distinguir fundações rasas das profundas é a profundidade inferior a \_\_\_\_\_ vezes a menor dimensão da fundação.

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

- A) duas
- B) três
- C) quatro
- D) cinco
- E) seis

**QUESTÃO 35** – De acordo com a NBR 6122:2022, o dimensionamento de fundações profundas deve considerar a combinação das ações atuantes multiplicadas pelos respectivos coeficientes de ponderação. No caso específico das estacas moldadas *in loco*, a norma estabelece um valor de referência para o coeficiente de ponderação das ações quando se trabalha com valores característicos de carregamento. Entretanto, se o projeto já fornecer os valores de cálculo das ações, nenhum fator adicional deve ser aplicado. Com base nessas informações, o coeficiente de ponderação das ações para estacas moldadas *in loco*, quando utilizados valores característicos, é:

- A)  $\gamma_f = 1,1$ .
- B)  $\gamma_f = 1,4$ .
- C)  $\gamma_f = 1,5$ .
- D)  $\gamma_f = 1,8$ .
- E)  $\gamma_f = 2,0$ .

**QUESTÃO 36** – Em uma obra de terraplenagem, o levantamento topográfico indica 80 m<sup>3</sup> de solo no estado natural. A taxa de empolamento desse material é de 30%. Sabendo que cada caçamba comporta 8 m<sup>3</sup>, qual é o número de caçambas necessárias para transportar todo o volume de solo no estado solto?

- A) 10.
- B) 11.
- C) 12.
- D) 13.
- E) 14.

**QUESTÃO 37** – Conforme a NBR 5626:2020, os sistemas prediais de água fria e quente têm diversos componentes e fenômenos com terminologia específica. Com base na referida norma, analise as assertivas a seguir:

- I. A retrossifonagem ocorre quando há refluxo de água utilizada em aparelhos ou reservatórios para o interior da tubulação, causado pela pressão interna inferior à atmosférica.
- II. A separação atmosférica é o meio físico preenchido por ar entre a extremidade de jusante da peça de utilização ou entre o ponto de suprimento e o nível de transbordamento do reservatório, aparelho sanitário ou outro componente a ele associado.
- III. O restritor de vazão é o componente instalado na peça de utilização com a finalidade de provocar perda de carga localizada.

Quais estão corretas?

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

**QUESTÃO 38** – Um reservatório de água abastece uma rede hidráulica através de uma tubulação de 75 mm de diâmetro interno. A vazão de saída é de 18 litros por segundo (L/s). Considerando o escoamento uniforme e desprezando perdas de carga, qual será, aproximadamente, a velocidade média da água na tubulação de saída, em metros por segundo (m/s)? Utilize  $\pi = 3,14$ .

- A) 2,5.
- B) 2,8.
- C) 4,1.
- D) 5,2.
- E) 6,8.

**QUESTÃO 39** – Os agregados empregados em camadas de pavimentos (como sub-base, base e revestimentos asfálticos) podem ser classificados conforme sua graduação granulométrica, ou seja, segundo o tamanho e a distribuição das partículas. Com base nas definições da NBR 7211:2022 – Agregados para concreto, acerca da graduação dos agregados, assinale a alternativa correta.

- A) No agregado de graduação média, a curva granulométrica apresenta descontinuidade entre as faixas de peneiras médias e finas, o que favorece a drenagem e reduz a compactação.
- B) O agregado de graduação densa apresenta uma curva granulométrica contínua e bem distribuída, com partículas de diversos tamanhos e finos em quantidade adequada para preencher os vazios, garantindo maior compactidade e estabilidade.
- C) O diâmetro máximo de um agregado é definido como a abertura da peneira imediatamente superior àquela que retém mais de 5% do material.
- D) No agregado de graduação aberta, há excesso de finos, o que resulta em baixa permeabilidade e maior rigidez estrutural.
- E) O macadame hidráulico é um exemplo de material de graduação aberta, composto por partículas de tamanhos variados, porém com ausência de finos suficientes para preencher os vazios.

**QUESTÃO 40** – Durante a elaboração do orçamento de uma obra, foram levantados os seguintes custos diretos para o serviço de concretagem de laje:

- Materiais: R\$ 3.000,00
- Mão de obra: R\$ 2.000,00
- Equipamentos: R\$ 1.000,00

Os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra correspondem a 70% do seu valor, e o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) é de 15%, aplicado sobre o total do custo direto acrescido dos encargos sociais. Não há incidência de outros tributos sobre o item. Com base nesses dados, o preço final do serviço, incluindo encargos e BDI, é de:

- A) R\$ 6.210,00.
- B) R\$ 6.900,00.
- C) R\$ 8.510,00.
- D) R\$ 10.200,00.
- E) R\$ 11.100,00.