



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC  
CONCURSO PÚBLICO –  
EDITAL Nº 01/2025, DE 27 DE JUNHO DE 2025**

**CADERNO DE PROVA – MANHÃ  
TIPO 1 – BRANCO**

**ENGENHEIRO - ÁREA CIVIL**

**LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:**

1. Este caderno de prova contém **60 (sessenta) questões** de múltipla escolha, de **1 a 60** e distribuídas da seguinte forma:
  - 1 a 10 – Língua Portuguesa;
  - 11 a 15 – Informática Básica;
  - 16 a 20 – Geografia e História do Acre;
  - 21 a 30 – Legislação e Fundamentos da Administração Pública;
  - 31 a 60 – Conhecimentos Específicos.
2. Confira se a quantidade e a ordem das questões deste caderno de prova estão de acordo com as instruções anteriores. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique imediatamente ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. Para cada uma das questões de múltipla escolha, são apresentadas **5 (cinco)** alternativas de resposta. Apenas **1 (uma)** resposta responde corretamente à questão.
4. O tempo disponível para esta prova é de **4 (quatro) horas**.
5. Reserve tempo suficiente para o preenchimento da folha de respostas (prova objetiva).
6. Os rascunhos e as marcações assinaladas neste caderno **não** serão considerados para avaliação.
7. O candidato somente poderá se retirar do local da aplicação das provas após **1 (uma) hora** de seu início, mas somente poderá levar consigo o caderno de questões no decurso dos últimos **30 (trinta)** minutos anteriores ao horário determinado para o encerramento da prova.
8. Não será permitida a anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição e/ou em qualquer outro meio.
9. Quando terminar, chame o fiscal de sala, entregue a folha de respostas.
10. Boa prova!



O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

## Por Que a Paciência É a Chave para o Seu Bem-Estar

Se você nasceu antes da avalanche digital e tecnológica – celulares, smartphones, internet, redes sociais, streamings, IA -, certamente vai se lembrar de como o mundo corria em um ritmo mais lento. A paciência era uma habilidade obrigatória: era preciso esperar uma semana para ver o novo capítulo da sua série favorita, ou buscar o orelhão mais próximo para combinar um programa. Caso contrário, poderíamos ser tomados pela ansiedade, ficando "malucos".

O problema é que o mundo digital virou tudo de cabeça para baixo, tornando-nos extremamente impacientes. Para se ter uma ideia, há quem desista de uma compra online em apenas 22 segundos, e mais da metade dos que buscam algo no Google abandonam a página encontrada se ela não carrega em 3 segundos. Três segundos! Nos acostumamos à velocidade da luz, e agora queremos que tudo aconteça no mesmo ritmo.

Mas aqui vai uma verdade que é possível que você não goste de saber: a impaciência não nos traz conforto algum. Primeiro, porque o mundo não vai acelerar só porque você deseja. Segundo, porque impõe uma dose extra e desnecessária de estresse. Se você lida com a ansiedade, manter esse senso de urgência ligado 24 horas por dia, sem uma válvula de escape, faz nosso motor interno começar a falhar: coração, respiração e mente ficam mais acelerados, e o cansaço toma conta. Em resumo: a impaciência sabota o nosso bem-estar

### O Caminho para a Calma: Como Cultivar a Paciência

Como cultivar a paciência em um mundo que parece conspirar contra ela? Paciência diz respeito, essencialmente, ao controle das nossas emoções e à forma como respondemos às frustrações da vida: se de modo impulsivo, emocional e descontrolado (típico de quem é impaciente) ou de maneira mais refletida e racional.

Cultivar paciência não é algo que se faz da noite para o dia. Ao contrário, é uma competência vital que conquistamos dia após dia, incorporando pequenos (mas poderosos) gestos na nossa rotina.

#### 1. Respire

Essa é das dicas das mais óbvias, mas com efeitos profundos. Pare por alguns minutos, feche os olhos e inspire e expire profundamente. A respiração lenta e consciente acalma a mente, permitindo que os pensamentos lógicos retornem ao primeiro plano, relegando as reações emocionais a um segundo plano.

#### 2. Identifique a Raiz da Sua Impaciência

Pare por alguns segundos e faça a si mesmo essa pergunta: será que é realmente o trânsito parado que o está levando ao limite, a buzinar sem parar e a gritar pela

janela? Ou, ao contrário, é possível que você tenha tantas entregas importantes a fazer que apenas alguns minutos parados na rua já foram suficientes para descontrolá-lo? Se a segunda opção for a resposta, que tal conversar com sua liderança para evitar que tantas tarefas não fiquem acumuladas em um único dia?

#### 3. Aceite o Que Não Está em Suas Mãos

O trânsito é um exemplo clássico, assim como o atraso inevitável em uma consulta médica. Que tal virar o jogo e aproveitar esse momento em seu benefício? Escute um podcast, leia algo ou até adiante trabalho. Transforme o que seria uma fonte de estresse em uma oportunidade de relaxamento ou de produtividade.

Leia mais em:

<https://forbes.com.br/coluna/2025/07/por-que-a-paciencia-e-a-chave-para-o-seu-bem-estar/>

## Questão 01

Considerando os elementos linguísticos que foram utilizados no texto, analise as afirmativas a seguir e identifique aquela que apresenta uma informação incorreta.

- (A) Em 'Caso contrário, poderíamos ser tomados pela ansiedade, ficando 'malucos', a expressão 'caso contrário' é utilizado para mostrar o que pode ocorrer de negativo se a situação esperada não acontecer.
- (B) O emprego da conjunção 'mas' em 'Mas aqui vai uma verdade que é possível...' indica que agora o texto vai apresentar uma informação que contrasta com as expectativas do leitor.
- (C) Em 'Esse senso de urgência...', o pronome 'esse' retoma a ideia do comportamento impaciente descrito anteriormente.
- (D) O uso do pronome 'você' ao longo do texto configura uma inadequação às normas gramaticais, uma vez que textos desse tipo devem evitar marcas de linguagem coloquial e subjetiva.
- (E) O pronome 'nosso em '...faz nosso motor interno começar a...' inclui tanto o narrador quanto o leitor, estabelecendo envolvimento e reforçando o tom coletivo do texto.

## Questão 02

Quanto à tipologia e ao gênero textual, o texto 'Por Que a Paciência É a Chave para o Seu Bem-Estar' poder ser considerado predominantemente:

- (A) Texto dissertativo-argumentativo, pois apresenta uma tese sobre a importância da paciência, desenvolvendo argumentos para convencer o leitor.
- (B) Texto narrativo, pois o autor e o leitor podem ser considerados personagens em uma sequência de fatos com tempo e espaço definidos.
- (C) Texto descritivo, pois retrata detalhadamente o comportamento das pessoas impacientes, criando imagens sensoriais.
- (D) Texto expositivo, pois o texto tem como objetivo apenas informar o leitor sobre o conceito de paciência, sem defender opiniões ou argumentos.
- (E) Texto injuntivo, pois a fim de evitar o estresse provocado pela impaciência, orienta o leitor a agir por meio de ordens diretas e sequência de comandos objetivos

## Questão 03

"como cultivar a paciência em um mundo **que** parece conspirar contra ela?"

A função que o pronome relativo 'que' exerce sintaticamente na frase acima é identificada através do termo destacado em:

- (A) Oferecer **bolsas de estudo** para estudantes de baixa renda.
- (B) É bom lembrar que **a reunião** não será direcionada somente aos diretores da empresa.
- (C) Ela sempre se importa com o **que** os outros pensam.
- (D) No final da reunião, **atento e concentrado** estava o diretor.
- (E) A empresa analisou **os resultados** do último trimestre.

## Questão 04

Figuras de linguagem são recursos usados na língua para tornar a comunicação mais expressiva. Elas vão além do sentido literal das palavras e ajudam a destacar ideias, causar impacto ou criar diferentes efeitos nos textos e falas.

O trecho a seguir que apresenta a figura de linguagem correspondente de forma correta é:

- (A) "Cultivar paciência não é algo que se faz da noite para o dia."  
(Ironia, em que o autor critica o leitor por ser impaciente em situações tão simples do dia a dia).
- (B) "...ficando 'malucos'."  
(Hipérbole, para suavizar a reação exagerada das pessoas diante da espera).
- (C) "...de modo impulsivo, emocional e descontrolado ou de maneira mais refletida e racional."  
(Antítese, em que as palavras 'impulsivo' e 'descontrolado' consistem na aproximação de termos com sentidos opostos).
- (D) '... faz nosso motor interno começar a falhar...'  
(Metáfora, em que a palavra 'motor' foi empregada com significado de outro termo, estabelecendo uma comparação subentendida, sem o uso de conectivos comparativos).
- (E) "A impaciência sabota o nosso bem-estar."  
(Metonímia, em que a palavra 'impaciência' foi empregada no lugar de 'intolerância').

## Questão 05

Com base na acentuação dos vocábulos extraídos do texto, julgue as afirmativas a seguir:

(\_\_ ) Os vocábulos 'há' e 'três' são monossílabos tônicos acentuados; no entanto, o acento em 'há' é classificado como diferencial.

(\_\_ ) A supressão dos acentos nos vocábulos 'médica' e 'trânsito' ocasiona mudança em sua classe gramatical, configurando uma alteração morfológica.

(\_\_ ) Os vocábulos 'paciência' e 'contrário' são exemplos de palavras que podem ter duas classificações quanto à posição da sílaba tônica.

(\_\_ ) O vocábulo 'ideia' não é mais acentuado, assim como os vocábulos: baiuca, heroico, abençoo e arguo.

A sequência que preenche corretamente os espaços é:

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

### Questão 06

"Paciência diz respeito, essencialmente, ao controle das nossas emoções e à forma como respondemos às frustrações da vida."

O uso do sinal indicativo de crase no enunciado acima é obrigatório. Mas em alguns casos ele pode ser facultativo. Com base nisso, analise o seu uso nos enunciados a seguir:

- I. Irei à casa dos meus pais.
- II. As alusões eram feitas à Fátima.
- III. Caminharam até à escola.
- IV. Irei vê-la à uma hora.

O emprego da crase é facultativo:

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

### Questão 07

"Como cultivar a paciência em um mundo que parece **conspirar** contra ela."

Considere a palavra destacada no trecho acima e em seguida, assinale a alternativa cuja palavra apresentada não pode ser considerada sinônima da palavra destacada.

- (A) entrançar.
- (B) urdir.
- (C) intrigar.
- (D) enredar.
- (E) maquinar.

### Questão 08

"Se você nasceu antes da avalanche digital e tecnológica – celulares, smartphones, internet, redes sociais, streamings, IA -, certamente vai se lembrar de como o mundo corria em um ritmo mais lento."

O verbo 'lembrar', apresenta diferentes padrões de transitividade conforme o sentido em que é empregado. Com base nisso, analise o uso desse verbo nos enunciados a seguir:

- I. O filho pouco lembra das feições do pai.
- II. O filho pouco se lembra das feições do pai.
- III. Pouco lembram ao filho as feições do pai.
- IV. As vozes lembram o pai.
- V. Lembrei-lhe o aniversário da prima.

Quanto à regência estão corretas:

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

### Questão 09

"Mas aqui vai uma verdade que é possível que você não goste de saber: a impaciência não nos traz conforto algum. Primeiro, porque o mundo não vai acelerar só porque você deseja. Segundo, porque impõe uma dose extra e desnecessária de estresse."

Analise o trecho e o texto-base e identifique a alternativa que apresenta a informação mais precisa.

- (A) O autor alerta o leitor de forma neutra e informativa sobre os prejuízos físicos causados pela impaciência.
- (B) O autor adota um tom crítico ao se dirigir ao leitor, atribuindo-lhe responsabilidade pela pressa do mundo atual e pelas consequências negativas decorrentes da impaciência generalizada.
- (C) O autor Confronta gentilmente o leitor, provocando reflexão sobre o comportamento impaciente e suas consequências.
- (D) O autor induz o leitor a desacelerar por meio de argumentos científicos e dados técnicos sobre o estresse.
- (E) O autor compara a vida antes e depois da era digital para mostrar como a tecnologia aumentou a velocidade do cotidiano e aumentou nossa tolerância à espera.

## Questão 10

"Por que a paciência é a chave para o seu bem-estar."

O vocábulo 'bem-estar' está grafado corretamente com hífen. Agora, analise o emprego ou não do hífen nas alternativas a seguir e identifique a alternativa incorreta.

- (A) Sub-base e pan-americano.
- (B) Antissemita e portacopos.
- (C) Sabiá-da-serra e mão de obra.
- (D) passatempo e marca-passo.
- (E) Recém-chegado e infravermelho.

## INFORMÁTICA BÁSICA

---

### Questão 11

No início da computação, os primeiros sistemas operacionais eram únicos, pois cada mainframe vendido necessitava de um sistema específico. Em relação ao Microsoft Windows, é correto afirmar que:

- (A) É um sistema operacional ideal para processamento de grande carga de trabalho, por oferecer considerável vantagem de desempenho em serviços baseados na web e banco de dados.
- (B) É um sistema operacional de código aberto, isto é, que pode ser modificado e distribuído por qualquer pessoa.
- (C) Tornou-se o sistema operacional padrão para computadores domésticos e empresariais, sendo geralmente associado à arquitetura IBM PC compatível.
- (D) É o sistema operacional proprietário desenvolvido e distribuído pela Apple Inc.
- (E) É sistema operacional da Google, desenvolvido com base no Linux, que funciona como uma versão expandida do navegador Chrome.

## Questão 12

Uma rede sem fio ou wireless é uma rede de computadores sem uso de cabos – sejam eles telefônicos, coaxiais ou ópticos – interligando equipamentos que usam radiofrequência (ondas de rádio) ou comunicação em infravermelho. Existem alguns tipos de opções de segurança para Wi-Fi, em relação a essas opções julgue as afirmativas abaixo:

I.O Access Control List (ACL), foi estabelecido pelo grupo de trabalho IEEE 802.11, especificando geração de chaves de criptografia. A fonte de informação usa essas chaves para evitar que espões obtenham acesso aos dados.

II.Service Set Identifier (SSID) é um identificador associado com um ponto de acesso ou com um grupo de pontos de acesso, funcionando como uma senha que examina o acesso à rede.

III.No Wired Equivalent padrão WEP 128 cada dispositivo wireless tem um identificador único chamado de endereço Media Access Control (MAC). A lista de MAC pode ser mantida em um ponto de acesso ou a um servidor de todos os pontos de acesso. Apenas os dispositivos têm acesso à rede que o endereço MAC especifica.

Qual alternativa está correta?

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

### Questão 13

Um cache ou uma (memória) cache é um bloco de memória para o armazenamento temporário de dados que possuem grande probabilidade de serem utilizados novamente. Ou, de modo mais simples: uma área de armazenamento temporária onde os dados frequentemente acessados são armazenados para acesso mais rápido. Em relação aos tipos de cache, marque verdadeiro (V) ou falso (F) nas afirmativas abaixo:

(\_\_ ) Cache L2 contém muito mais memória que a cache L1. É mais um caminho para que a informação requisitada não tenha de ser procurada na lenta memória principal.

(\_\_ ) Cache L1 ainda é um tipo de cache raro em função da complexidade dos processadores atuais, com suas áreas chegando a milhões de transistores por micrômetros ou picômetros de área.

(\_\_ ) Cache L3 é uma pequena porção de memória estática presente dentro do processador. Em alguns tipos de processador, é dividida em dois níveis: dados e instruções.

Assinale a sequência correta de cima para baixo.

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

### Questão 14

Durante a produção de um relatório técnico no Microsoft Word 2016, deseja que todos os títulos de capítulos comecem automaticamente em uma nova página, mantendo a numeração de páginas contínua e centralizada no rodapé. Para isso, após aplicar o Estilo "Título 1", é correto afirmar que deve-se:

- (A) Ativar a opção "Quebra automática de página" no grupo de Parágrafo e centralizar o rodapé com um clique duplo nele.
- (B) Usar o recurso "Inserir quebra de seção próxima página" antes de cada título e configurar a centralização manualmente em cada rodapé.
- (C) Modificar o Estilo "Título 1" para inserir automaticamente uma quebra de página antes, e configurar o rodapé em "Inserir > Número de Página".
- (D) Habilitar a opção "Controlar Alterações" e adicionar uma quebra de linha com "Ctrl + Enter" a cada novo capítulo.
- (E) Aplicar o recurso "Sumário automático" e, em seguida, definir saltos de página pelo Painel de Navegação.

### Questão 15

Precisa-se montar uma planilha de controle de estoque no Excel 2016. Deseja que, sempre que o valor do item estiver abaixo de 10 unidades, a célula fique com fundo vermelho. Assinale a alternativa correta que corresponde qual recurso deve utilizar e como aplicá-lo adequadamente.

- (A) Utilizar a Formatação Condicional com regra do tipo "Formatar apenas células que contenham" com critério menor que 10.
- (B) Usar a função SE em todas as células da coluna e aplicar formatação condicional para valores lógicos.
- (C) Aplicar uma Regra de Validação de Dados com alerta e definir a cor vermelha como formato padrão da célula.
- (D) Inserir a fórmula =MENOR(A1:A100;1)<10 e aplicar como formatação baseada em fórmula.
- (E) Criar uma macro em VBA que percorra a coluna de estoque e altere a cor conforme a condição.

## GEOGRAFIA E HISTÓRIA DO ACRE

### Questão 16

A criação das Reservas Extrativistas (RESEX) no Acre representa um modelo inovador de conservação ambiental que concilia preservação da biodiversidade com uso sustentável dos recursos naturais pelas populações tradicionais. Sobre os fundamentos teórico-conceituais e as especificidades das RESEX acreanas, é correto afirmar que:

- (A) A modalidade jurídica das RESEX baseia-se na propriedade coletiva da terra, transferindo definitivamente a titularidade fundiária às comunidades extrativistas.
- (B) As RESEX constituem unidades de conservação de proteção integral, onde qualquer atividade econômica é vedada, seguindo o modelo preservacionista clássico.
- (C) As RESEX acreanas restringem-se exclusivamente ao extrativismo da borracha, mantendo a estrutura produtiva do período áureo da economia gomífera.
- (D) O modelo das RESEX no Acre é incompatível com a presença de populações indígenas, exigindo a criação de categorias específicas para esses grupos étnicos.
- (E) O conceito de RESEX fundamenta-se na teoria do desenvolvimento sustentável de Ignacy Sachs, integrando as dimensões ecológica, social e econômica através do manejo comunitário.

### Questão 17

O Tratado de Petrópolis (1903) representou uma solução diplomática *sui generis* para a questão acreana, estabelecendo precedentes importantes no direito internacional americano. Sobre os aspectos jurídico-diplomáticos e as implicações geopolíticas deste acordo, indique a alternativa correta:

- (A) O tratado introduziu a cláusula de "reversibilidade territorial", permitindo à Bolívia reivindicar o território após 50 anos caso as condições econômicas não fossem cumpridas pelo Brasil.
- (B) O acordo estabeleceu o princípio da "soberania compartilhada" sobre recursos naturais transfronteiriços, modelo posteriormente adotado em outros conflitos limítrofes sul-americanos.
- (C) O tratado baseou-se exclusivamente no princípio do *uti possidetis de facto*, ignorando as determinações do Tratado de San Ildefonso (1777) sobre limites amazônicos.
- (D) A construção da estrada de ferro Madeira-Mamoré como contrapartida brasileira visava compensar a Bolívia pela perda do acesso direto ao Oceano Atlântico via sistema fluvial amazônico.
- (E) A compensação financeira de 2 milhões de libras esterlinas à Bolívia fundamentou-se na teoria da indenização por benfeitorias territoriais, conceito inédito no direito internacional à época.

### Questão 18

A transição entre o primeiro e o segundo ciclos da borracha no Acre envolveu transformações estruturais que ultrapassaram os aspectos estritamente econômicos, refletindo mudanças no padrão de ocupação territorial e nas relações socioprodutivas. Sobre essas transformações, é correto afirmar que:

- (A) A introdução do sistema de "aviamento" no segundo ciclo democratizou o acesso ao crédito rural, eliminando as relações de dependência características do primeiro período.
- (B) O segundo ciclo promoveu urbanização acelerada por meio da criação de núcleos industriais de beneficiamento da borracha, alterando definitivamente o perfil demográfico rural do território.
- (C) A criação dos "Soldados da Borracha" durante a Segunda Guerra Mundial representou uma política de Estado que ressignificou o trabalho extrativista, elevando-o ao status de atividade estratégica nacional.
- (D) O declínio do primeiro ciclo resultou exclusivamente da concorrência asiática, sem influência de fatores internos como esgotamento dos seringais nativos ou mudanças tecnológicas.
- (E) O segundo ciclo caracterizou-se pela diversificação produtiva, com a introdução de cultivos agrícolas permanentes, rompendo definitivamente com o modelo monoextrativista.

### Questão 19

A transformação do Território Federal do Acre em estado da federação (1962) envolveu debates jurídico-constitucionais acerca do federalismo, da autonomia política e da representação democrática. Sobre os fundamentos teóricos e as implicações institucionais desse processo, analise as afirmações abaixo e assinale a correta.

- (A) O processo de estadualização fundamentou-se na teoria federalista de repartição vertical de competências, garantindo ao novo estado prerrogativas legislativas em matérias de interesse local.
- (B) A transformação em estado eliminou automaticamente todas as restrições federais sobre a exploração de recursos naturais, transferindo integralmente essas competências para o governo estadual.
- (C) A elevação à categoria de estado baseou-se exclusivamente em critérios demográficos, seguindo os parâmetros estabelecidos pela Constituição de 1946 para a criação de novas unidades federativas.
- (D) O modelo institucional adotado criou um sistema híbrido de federalismo assimétrico, mantendo competências federais ampliadas em razão da condição fronteiriça estratégica do estado.
- (E) A manutenção do regime de Território Federal até 1962 justificava-se pela aplicação da doutrina de "tutela administrativa", considerando a população local inapta para o autogoverno democrático.

## Questão 20

Considerando as especificidades hidrográficas do estado do Acre, a configuração das três principais bacias (Acre, Purus e Juruá) apresenta características singulares em relação ao padrão de drenagem amazônico. Sobre a dinâmica fluvial e as peculiaridades geomorfológicas dessas bacias no território acreano, indique a afirmativa correta.

- (A) A confluência dos rios Acre e Purus ocorre dentro do território estadual, formando um dos principais nós hidrográficos da Amazônia Ocidental.
- (B) O sistema hidrográfico do Purus no território acreano é predominantemente retilíneo devido à influência de falhas geológicas do Pré-Cambriano que condicionam seu traçado.
- (C) O rio Acre apresenta padrão de drenagem típico de rios de planície amazônica, com curvas acentuadas e afluentes assimétricos.
- (D) A bacia do Juruá no Acre caracteriza-se por um padrão meandrante extremamente desenvolvido, com frequentes mudanças de curso (cutoffs) que resultam em lagos em formato de ferradura (oxbow lakes).
- (E) As três bacias apresentam regime de vazante uniforme durante o período seco, sem influência significativa das precipitações locais devido à extensão das respectivas áreas de drenagem.

## LEGISLAÇÃO E FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

### Questão 21

Um agente público preparou um parecer técnico sobre a reestruturação organizacional de uma secretaria. Ao analisar a natureza jurídica das entidades administrativas, concluiu:

I.As autarquias são pessoas jurídicas de direito público com autonomia administrativa.

II.As sociedades de economia mista submetem-se ao regime integralmente privado.

III.As fundações públicas podem ter regime de direito público ou privado, conforme a lei instituidora.

IV.As empresas públicas têm capital exclusivamente público e personalidade jurídica de direito privado.

Estão corretas:

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

## Questão 22

Durante uma inspeção de rotina, um agente da vigilância sanitária determinou a interdição imediata de um restaurante por grave risco à saúde pública. A atuação gerou questionamento quanto ao fundamento jurídico da medida. Com base na doutrina e no poder de polícia administrativa, assinale a alternativa correta.

- (A) Trata-se de exercício do poder regulamentar, já que o agente executa normas técnicas infralegais.
- (B) A Administração só pode aplicar medidas punitivas após esgotado o processo administrativo.
- (C) O ato é inválido, pois a vigilância sanitária não detém poder hierárquico sobre o proprietário do restaurante.
- (D) A medida é expressão do poder de polícia, cuja atuação preventiva visa preservar o interesse público e a ordem sanitária.
- (E) A interdição, por se tratar de restrição de direitos, só pode ser imposta mediante autorização judicial.

## Questão 23

A Controladoria Geral de determinado estado identificou que uma autoridade pública anulou um ato administrativo concessivo de licença remunerada a um servidor, alegando vício de finalidade, sem observância de contraditório e motivação formal. Diante disso, instaurou-se discussão sobre a validade da anulação e os requisitos dos atos administrativos.

Com base na Lei nº 9.784/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, é correto afirmar que:

- (A) A autotutela autoriza a revogação ou anulação de atos administrativos a qualquer tempo, mesmo sem fundamentação ou oitiva do interessado.
- (B) A ilegalidade do ato justifica sua anulação retroativa de forma automática, independentemente de efeitos já consolidados.
- (C) A Administração pode anular seus próprios atos quando ilegais, mas deve respeitar o devido processo legal, sob pena de violação ao princípio da segurança jurídica.
- (D) A motivação é exigida apenas nos atos vinculados, sendo prescindível nos discricionários.
- (E) A finalidade do ato é um atributo secundário, cuja violação não compromete sua validade, desde que haja interesse público presente.

## Questão 24

Uma servidora pública federal, durante expediente, utilizou o sistema da instituição para realizar operações financeiras de interesse pessoal. A justificativa apresentada foi a ausência de prejuízo material ao serviço. Com base no Decreto nº 1.171/1994 (Código de Ética), assinale a alternativa correta.

- (A) O Código permite usos pessoais do ambiente de trabalho, desde que não interfiram nos resultados institucionais.
- (B) Trata-se de infração apenas se houver denúncia formal por outro servidor.
- (C) A atitude é aceitável se não houver prejuízo a terceiros e for autorizada pela chefia imediata.
- (D) A conduta é regular por não configurar enriquecimento ilícito.
- (E) A conduta é vedada, pois configura desvio de finalidade e uso indevido de recursos públicos, independentemente de prejuízo comprovado.

## Questão 25

Durante um seminário sobre modernização da gestão pública, os participantes foram convidados a refletir sobre princípios estruturantes da atuação administrativa. O palestrante destacou que, além dos princípios expressos no caput do Art. 37 da Constituição Federal, existem princípios implícitos reconhecidos pela doutrina e pela jurisprudência, essenciais para a interpretação e aplicação do Direito Administrativo. Entre eles, mencionou a razoabilidade, a segurança jurídica e a autotutela, cuja aplicação prática limita o arbítrio e garante estabilidade nas relações entre Estado e cidadão.

Com base na Constituição Federal, analise as afirmativas:

I.O princípio da autotutela, reconhecido pela jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, confere à Administração o dever de anular atos ilegais e a faculdade de revogar os inconvenientes ou inoportunos, desde que respeitados os direitos adquiridos e o devido processo legal.

II.A razoabilidade, como princípio implícito, exige coerência entre os meios utilizados pela Administração e os fins buscados, sendo critério de controle da legalidade dos atos administrativos.

III.A segurança jurídica assegura proteção à confiança legítima do administrado, sendo fundamento para a preservação de atos válidos e estáveis, mesmo quando a Administração mude sua orientação interpretativa.

IV.O princípio da eficiência, introduzido no texto constitucional pela Emenda Constitucional nº 19/1998, exige da Administração desempenho orientado a resultados concretos, com foco em qualidade, economicidade e agilidade no atendimento ao interesse público.

Assinale a alternativa correta.

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

### Questão 26

Um órgão da administração direta coletou dados pessoais de cidadãos sem informar finalidade ou dar opção de consentimento. Conforme a LGPD (Lei nº 13.709/2018), tal conduta:

- (A) Está dispensada de regulação por se tratar de ente público.
- (B) É válida, já que a Administração possui interesse público presumido.
- (C) Viola princípios como finalidade, transparência e necessidade, podendo ensejar responsabilização do agente público.
- (D) Depende apenas de aprovação do chefe do Poder Executivo.
- (E) É permitida se os dados forem posteriormente anonimizados.

### Questão 27

Durante apuração de atos administrativos, um cidadão requereu acesso a documentos internos não sigilosos. O órgão público alegou que os dados eram de difícil localização e negou o pedido.

À luz da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), assinale a alternativa correta.

- (A) A Lei de Acesso à Informação não se aplica a documentos administrativos internos.
- (B) A localização difícil justifica, por si só, a recusa ao pedido.
- (C) A recusa pode ser fundamentada na ausência de interesse direto do requerente.
- (D) O fornecimento de documentos é discricionário da Administração.
- (E) O órgão público deve fornecer a informação, salvo comprovada impossibilidade técnica justificada.

### Questão 28

Durante uma audiência pública, o gestor municipal foi questionado sobre o descumprimento dos limites de despesa com pessoal previstos na Lei de Responsabilidade Fiscal.

Considerando o Art. 20 da Lei Complementar nº 101/2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências, assinale a alternativa correta.

- (A) A sanção só ocorre se o excesso persistir por mais de três exercícios consecutivos.
- (B) Atingido o limite, é possível contratar pessoal para cargos comissionados sem restrições.
- (C) A sanção prevista é de responsabilidade civil, mas não de ordem orçamentária.
- (D) A Administração deve reduzir despesas com pessoal excedente em até dois quadrimestres, sob pena de sanções.
- (E) A Lei de Responsabilidade Fiscal admite que o ente federativo ultrapasse o limite se houver previsão orçamentária suficiente.

### Questão 29

Em um processo de contratação para serviço de consultoria técnica especializada, o gestor optou pelo julgamento por técnica e preço. De acordo com a Lei de Licitações, tal critério:

- (A) É permitido apenas em licitações internacionais.
- (B) Pode ser utilizado indistintamente em aquisições de bens ou serviços comuns.
- (C) É aplicável a serviços predominantemente intelectuais, quando a técnica for essencial ao resultado.
- (D) Aplica-se a qualquer contratação com valor superior ao limite do pregão.
- (E) Substitui a fase de habilitação em casos excepcionais.

### Questão 30

A Comissão de Ética de uma secretaria estadual recebeu denúncia contra um servidor que, no exercício da função, facilitou a contratação de uma empresa da qual seu irmão era sócio oculto.

Com base na Lei nº 14.230/2021 (Lei de Improbidade), julgue:

(\_\_ ) A conduta pode configurar ato de improbidade por afronta à impessoalidade e à moralidade administrativa.

(\_\_ ) A responsabilização do servidor exige sempre a ocorrência de dano efetivo ao erário.

(\_\_ ) O dolo é elemento subjetivo necessário para atos que atentam contra os princípios da Administração.

(\_\_ ) O simples conflito de interesses pode configurar ato ímprobo, mesmo sem prova de vantagem pessoal.

(\_\_ ) A nova redação da lei excluiu a possibilidade de sanção nos casos em que não há enriquecimento ilícito.

Assinale a alternativa que contém a ordem correta, de cima para baixo:

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

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### Questão 31

No projeto de uma viga de concreto armado para um mezanino, submetida a um elevado momento fletor positivo, o engenheiro de estruturas deve garantir a segurança no Estado Limite Último (ELU) e o controle da fissuração no Estado Limite de Serviço (ELS). A viga possui seção retangular e será executada com concreto C30 e aço CA-50. Considerando as prescrições da NBR 6118, assinale a alternativa que descreve um procedimento de dimensionamento ou detalhamento correto.

- (A) O espaçamento horizontal entre as barras da armadura de tração deve ser o menor possível, permitindo-se o contato entre as barras para otimizar o posicionamento na fôrma, desde que não ultrapasse 20 cm.
- (B) Para garantir a ductilidade e o aviso de ruína, o dimensionamento à flexão deve ser realizado no Domínio 2, posicionando a linha neutra ( $x$ ) de forma que sua profundidade relativa ( $x/d$ ) seja inferior ao limite de 0,45 para concretos até C50, assegurando que a armadura de tração escoe antes da ruptura do concreto.
- (C) No dimensionamento ao cisalhamento, os estribos podem ser dispensados caso a força cortante solicitante seja inferior à força cortante resistida pelo concreto ( $V_c$ ), mesmo que a viga não seja de pequena importância e a seção seja alta.
- (D) A armadura de pele é necessária apenas em vigas com altura superior a 80 cm e sua função é exclusivamente combater a retração do concreto, não tendo efeito no controle da fissuração por flexão.
- (E) Deve-se adotar uma taxa de armadura mínima de tração de 0,4% da área da seção transversal da viga, independentemente da resistência do concreto, para evitar a ruptura frágil logo após a fissuração.

### Questão 32

As normas técnicas brasileiras, como a NBR 6118 (Estruturas de Concreto) e a NBR 8800 (Estruturas de Aço), estabelecem os critérios de segurança e os procedimentos para o dimensionamento estrutural, baseados no método dos estados limites. Considerando os princípios dessas normas, assinale a alternativa correta.

- (A) De acordo com a NBR 8800, as ligações em estruturas metálicas devem ser dimensionadas para resistir a, no mínimo, 1,5 vez o esforço solicitante de cálculo da peça conectada, independentemente do tipo de ligação (parafusada ou soldada).
- (B) Conforme a NBR 6118, para o cálculo da resistência do concreto em vigas e lajes, deve-se utilizar a resistência característica à compressão ( $f_{ck}$ ) minorada por um coeficiente de ponderação ( $\gamma_c$ ) de 1,4, e, para o aço, a resistência de escoamento ( $f_{yk}$ ) é minorada por um coeficiente ( $\gamma_s$ ) de 1,15.
- (C) A NBR 8800 define que, para o dimensionamento de um pilar de aço submetido à compressão axial, a força resistente de cálculo é obtida multiplicando-se a área da seção transversal pela resistência ao escoamento do aço, sem a necessidade de considerar os efeitos da flambagem.
- (D) Segundo a NBR 6118, o revestimento nominal da armadura em uma laje de concreto deve ser de no mínimo 40 mm para ambientes de agressividade moderada (Classe II), visando garantir a proteção contra a corrosão e a resistência ao fogo.
- (E) Ambas as normas, NBR 6118 e NBR 8800, adotam um coeficiente de ponderação para as ações permanentes ( $\gamma_g$ ) igual a 1,5 e para as ações variáveis ( $\gamma_q$ ) igual a 1,4 na combinação última normal, para majorar os carregamentos de projeto.

### Questão 33

O dimensionamento de estruturas de aço e de madeira envolve a verificação da segurança em relação a diversos estados limites, considerando as particularidades de cada material. Acerca dos conceitos de dimensionamento, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(\_\_\_) No dimensionamento de uma viga de aço à flexão, deve-se verificar a possibilidade de flambagem lateral com torção (FLT) para perfis com seção I ou H, caso a mesa comprimida não esteja adequadamente travada lateralmente.

(\_\_\_) Em ligações parafusadas de estruturas metálicas, o espaçamento mínimo entre furos é especificado para evitar a ruptura por rasgamento do material, enquanto o espaçamento máximo visa garantir a proteção contra corrosão e a estabilidade de chapas comprimidas.

(\_\_\_) Para o dimensionamento de uma peça de madeira tracionada axialmente, a área líquida resistente é calculada descontando-se a área dos furos para os conectores, e a resistência é afetada por fatores como classe de umidade, tempo de carregamento e presença de entalhes.

(\_\_\_) A principal vantagem da madeira como material estrutural é sua total imunidade ao fogo e ao ataque de agentes biológicos (cupins, fungos), o que dispensa a necessidade de tratamentos preservativos em qualquer situação de uso.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

### Questão 34

A regularidade ambiental de um empreendimento da construção civil passa pelo licenciamento e pela correta gestão de seus resíduos. Acerca do assunto, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

( ) O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) são exigidos para qualquer tipo de obra, incluindo pequenas reformas residenciais.

( ) A logística reversa na construção civil não é aplicável, pois os materiais, uma vez empregados na obra, não podem retornar ao ciclo produtivo.

( ) A Resolução CONAMA nº 307/2002 classifica o gesso como resíduo da Classe A, permitindo seu descarte conjunto com concreto e argamassas para reciclagem como agregado.

( ) O Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) deve prever as etapas de segregação, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos, sendo a responsabilidade por sua elaboração e implementação do gerador.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

### Questão 35

A análise da estabilidade e a previsão de recalques são cruciais para garantir a segurança e a funcionalidade de uma estrutura. Um recalque excessivo ou diferencial pode levar a danos estruturais e patologias severas. Considerando os conceitos geotécnicos, analise as afirmativas a seguir:

I. O recalque total de uma fundação em solo argiloso saturado é composto por três parcelas: o recalque imediato (elástico), o recalque por adensamento primário (dissipação da poropressão) e o recalque por adensamento secundário (fluência ou "creep").

II. A capacidade de carga de uma fundação superficial é a máxima pressão que o solo pode suportar sem que ocorra a ruptura por cisalhamento. Para a sua determinação em projeto, aplica-se um fator de segurança global para obter a tensão admissível.

III. O recalque diferencial, que é a diferença de recalque entre dois pontos da fundação, é sempre menos prejudicial à estrutura do que um grande recalque total uniforme, pois não induz distorções angulares nem esforços adicionais nos elementos estruturais.

Está correto o que se afirma em:

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

### Questão 36

Uma construtora planeja implantar um loteamento residencial em uma área que, apesar de estar em zona de expansão urbana, não possui rede pública de esgotamento sanitário. O projeto prevê a instalação de um sistema individual de tratamento de esgoto para cada lote. Para que o empreendimento seja aprovado e licenciado pelo órgão ambiental, a solução técnica adotada deve atender às normas vigentes e garantir a proteção do solo e das águas subterrâneas. Qual das seguintes soluções de tratamento de esgoto individual seria tecnicamente adequada e passível de licenciamento?

- (A) Adoção de um sistema de lagoas de estabilização anaeróbias para cada lote, por ser um tratamento biológico eficiente que não requer separação de fases sólida e líquida.
- (B) Construção de um sistema composto por fossa séptica para tratamento primário (decantação e digestão anaeróbia da matéria orgânica) seguida por um sumidouro para disposição do efluente tratado no solo.
- (C) Ligação direta do esgoto de cada residência a uma galeria de águas pluviais próxima, uma vez que a diluição pela água da chuva promove o tratamento adequado do efluente.
- (D) Instalação de fossas negras, por serem uma solução de baixo custo que promove a infiltração direta do esgoto bruto no solo, aproveitando a capacidade de depuração natural do terreno.
- (E) Utilização de valas de infiltração dimensionadas para receber o esgoto bruto, pois a grande área de contato com o solo maximiza a evapotranspiração e a depuração biológica.

### Questão 37

A gestão eficaz de uma obra depende da integração entre planejamento, orçamento e controle. Acerca do assunto, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(\_\_ ) A Composição de Preços Unitários (CPU) é a base para o orçamento, detalhando o consumo de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para executar uma unidade de serviço (ex: 1 m<sup>3</sup> de concreto).

(\_\_ ) O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) é um percentual aplicado sobre os custos indiretos da obra para se chegar ao custo direto.

(\_\_ ) A Curva ABC de insumos classifica os materiais de uma obra em ordem decrescente de seu impacto no custo total. A classe A, com poucos itens, representa a maior parcela do custo.

(\_\_ ) O controle de uma obra é realizado exclusivamente pela comparação entre o cronograma previsto e o realizado, não sendo necessário o acompanhamento dos custos.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

### Questão 38

As diferentes fases de um projeto de engenharia, como o projeto básico, o executivo e o "as built", possuem finalidades e níveis de detalhamento distintos, sendo essenciais para o planejamento, a execução e a manutenção de uma obra. Considerando as definições e aplicações de cada etapa, analise as afirmativas a seguir.

I.O projeto básico é o conjunto de elementos que define a obra em seus aspectos fundamentais, permitindo a avaliação de seu custo, prazo e viabilidade, servindo como base para a licitação da obra. Contém informações como especificações técnicas, memorial descritivo e orçamento detalhado.

II.O projeto executivo compreende o conjunto de informações e detalhes construtivos necessários à perfeita execução da obra, detalhando todos os elementos do projeto básico. Inclui desenhos de estruturas, instalações e todos os memoriais e especificações de materiais e serviços.

III.O projeto "as built" (como construído) corresponde ao levantamento técnico de tudo o que foi efetivamente executado na obra, registrando as alterações ocorridas em relação ao projeto executivo. É um documento fundamental para futuras manutenções, reformas e ampliações.

Está correto o que se afirma em:

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

### Questão 39

A hidrologia é a ciência que estuda a ocorrência, distribuição e movimento da água na Terra, sendo sua aplicação na engenharia fundamental para projetos de obras hídricas. Acerca dos conceitos hidrológicos, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(\_\_)O tempo de concentração de uma bacia hidrográfica é o tempo necessário para que toda a área da bacia contribua para o escoamento no seu exutório, sendo um parâmetro crucial para o cálculo da vazão de pico pelo método racional.

(\_\_)O hidrograma de uma cheia representa a variação da vazão em uma seção de um rio ao longo do tempo, onde o ramo ascendente é tipicamente mais lento que o ramo descendente.

(\_\_)A curva intensidade-duração-frequência (IDF) é uma representação gráfica que relaciona a intensidade de uma chuva com sua duração e seu tempo de retorno (período de recorrência), sendo essencial para o dimensionamento de estruturas de drenagem.

(\_\_)Infiltração é o processo pelo qual a água da chuva adentra o solo. A capacidade de infiltração de um solo arenoso é, geralmente, menor do que a de um solo argiloso, devido ao menor tamanho de seus poros.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

### Questão 40

A pavimentação é a superestrutura construída sobre a terraplenagem para resistir aos esforços do tráfego e melhorar as condições de rolamento. Acerca dos tipos de pavimentos e seus materiais, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(\_\_ ) O pavimento flexível, típico de rodovias brasileiras, é composto por múltiplas camadas que distribuem as cargas de forma decrescente em profundidade, sendo o CBUQ um dos revestimentos mais comuns.

(\_\_ ) Em um pavimento rígido, a maior parte da carga do tráfego é absorvida pela placa de concreto de cimento Portland, que possui alta rigidez.

(\_\_ ) A imprimação é um tratamento aplicado sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico, para conferir coesão superficial e impermeabilizar a base.

(\_\_ ) As juntas de contração e dilatação são elementos indispensáveis no projeto de pavimentos rígidos, cuja função é criar planos de fraqueza controlados para aliviar as tensões internas geradas pela variação de temperatura e pela retração do concreto, evitando assim o surgimento de fissuras aleatórias na placa.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

### Questão 41

A busca pela sustentabilidade na construção civil visa reduzir o impacto ambiental dos empreendimentos, promovendo a eficiência no uso de recursos e a melhoria da qualidade de vida. Sobre as práticas e conceitos relacionados à construção sustentável, assinale a alternativa correta.

- (A) A demolição completa de edifícios antigos para dar lugar a novas construções é sempre a opção mais sustentável, pois permite a aplicação de tecnologias modernas desde a fundação, superando os benefícios da reforma e reutilização da estrutura existente.
- (B) A certificação ambiental de uma edificação, como o selo LEED ou AQUA-HQE, foca exclusivamente na eficiência energética, desconsiderando aspectos como gestão da água, qualidade do ar interno e uso de materiais.
- (C) Telhados brancos ou de cores claras, conhecidos como "telhados frios", são ineficazes para a sustentabilidade, pois sua alta refletância aumenta o consumo de energia para aquecimento no inverno, anulando os ganhos de redução de temperatura no verão.
- (D) A energia solar fotovoltaica, apesar de ser uma fonte limpa, não é considerada uma prática de construção sustentável devido ao alto custo inicial de instalação e à baixa eficiência dos painéis em climas tropicais.
- (E) O uso de madeira plástica, um material compósito feito de plásticos reciclados e fibras vegetais, é uma prática sustentável aplicável em decks e mobiliário urbano, pois reaproveita resíduos e aumenta a vida útil em comparação com a madeira natural não tratada.

## Questão 42

O exercício profissional da engenharia e a qualidade das construções são regidos por um conjunto de normas técnicas e regulamentações. Acerca das disposições da ABNT e do Sistema CONFEA/CREA, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(\_\_) Segundo a NBR 6118, a resistência característica do concreto à compressão ( $f_{ck}$ ) é o valor que se tem 95% de probabilidade de ser igualado ou superado em um lote de concreto, sendo o principal parâmetro para o dimensionamento de estruturas de concreto armado.

(\_\_) Conforme a Resolução nº 1.025 do CONFEA, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cargo ou função é o documento que habilita um profissional a assumir a responsabilidade técnica por uma empresa, vinculando-o legalmente às atividades desenvolvidas por ela.

(\_\_) A NBR 6122 (Projeto e Execução de Fundações) permite que estacas cravadas tenham emendas, desde que estas sejam projetadas para resistir aos esforços durante a cravação e ao carregamento permanente, utilizando, por exemplo, talas metálicas soldadas.

(\_\_) O Código de Ética Profissional da Engenharia (Resolução nº 1.002 do CONFEA) estabelece que o engenheiro deve fixar seus honorários baseando-se exclusivamente na tabela de preços mínimos do CREA, sendo vedada a negociação de valores com o cliente.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

## Questão 43

Em um projeto de pavimentação de uma estrada vicinal, a camada de subleito será executada com um solo argiloso local. Para garantir que o solo atinja a resistência e a estabilidade adequadas, o engenheiro geotécnico realizou um ensaio de compactação em laboratório (Ensaio de Proctor) e obteve uma umidade ótima de 15% e um peso específico aparente seco máximo de 18 kN/m<sup>3</sup>. No campo, o controle de compactação será feito pelo método do frasco de areia. Assinale a alternativa que descreve uma condição aceitável para a liberação de um trecho compactado.

- (A) O trecho foi compactado com uma umidade de 20% (lado úmido da curva), atingindo um grau de compactação de 95%, condição considerada ideal para solos argilosos.
- (B) O peso específico aparente seco obtido em campo foi de 17,0 kN/m<sup>3</sup> com umidade de 15%, resultando em um grau de compactação de 94,4%, valor que reprova o trecho se a especificação mínima for de 95%.
- (C) O ensaio de campo apontou um grau de compactação de 98% com uma umidade de 12%. Essa condição é ideal, pois a compactação do lado seco da curva sempre resulta em maior resistência do que a compactação na umidade ótima.
- (D) A umidade de campo foi de 15% e o peso específico aparente úmido medido foi de 20,7 kN/m<sup>3</sup>, o que resulta em um grau de compactação de 100%.
- (E) O trecho apresentou umidade de 10% e grau de compactação de 105%, indicando uma execução excelente, pois superou os valores de referência do laboratório.

#### Questão 44

O controle tecnológico dos materiais na construção civil é imprescindível para assegurar que suas propriedades atendam às especificações de projeto, garantindo a segurança e o desempenho da estrutura. Acerca dos principais ensaios, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(\_\_ ) O ensaio de abatimento de tronco de cone (Slump Test) é utilizado para medir a resistência à compressão do concreto no estado fresco, sendo um indicador direto do  $f_{ck}$  (Resistência Característica do Concreto à Compressão).

(\_\_ ) O ensaio de granulometria dos agregados tem como objetivo determinar a distribuição das dimensões dos grãos, sendo fundamental para o proporcionamento (dosagem) do concreto, pois influencia na trabalhabilidade e no consumo de cimento.

(\_\_ ) O ensaio de tração em barras de aço para concreto armado é realizado para determinar o módulo de elasticidade do material, sendo desnecessário verificar o limite de escoamento, pois o aço trabalha apenas sob compressão na estrutura.

(\_\_ ) A extração de corpos de prova de concreto endurecido de uma estrutura existente, conforme a NBR 7680, é um método utilizado para a verificação do desempenho do concreto aplicado, permitindo a avaliação de sua resistência à compressão em idades avançadas.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

#### Questão 45

Na execução de uma laje de concreto armado para um piso industrial que estará sujeito a tráfego intenso e exposição a agentes agressivos, o engenheiro responsável precisa especificar um concreto com alta durabilidade e resistência. Para isso, a escolha correta do cimento e dos agregados é crucial para atender aos requisitos de desempenho do projeto. Considerando as propriedades dos materiais, assinale a alternativa que apresenta uma especificação tecnicamente correta.

- (A) Utilizar Cimento Portland tipo CP V-ARI, pois sua alta resistência inicial garante maior durabilidade em ambientes agressivos, combinado com agregado graúdo de rocha basáltica, que possui elevada resistência à abrasão.
- (B) Optar por Cimento Portland tipo CP III (de alto-forno), pois a adição de escória confere maior impermeabilidade e resistência a sulfatos, ideal para durabilidade, utilizando agregado miúdo com alto teor de material pulverulento para melhorar a trabalhabilidade.
- (C) Empregar Cimento Portland tipo CP II-F, por sua moderada resistência a sulfatos, e utilizar agregado reciclado de concreto (ARC) como substituto total do agregado graúdo natural para reduzir custos, sem impactar a resistência final.
- (D) Escolher Cimento Portland tipo CP IV (pozolânico), pois a pozolana reduz o calor de hidratação e aumenta a resistência a ataques químicos, como os por sulfatos, sendo adequado para ambientes agressivos.
- (E) Especificar Cimento Portland Comum (CP I), por ser o tipo mais puro, e utilizar agregado graúdo do tipo seixo rolado, que, por seu formato arredondado, proporciona um melhor adensamento do concreto.

### Questão 46

A investigação geotécnica é uma etapa indispensável para o projeto de fundações, permitindo conhecer as características do subsolo e orientar a escolha da solução mais segura e econômica. Sobre os métodos de investigação, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(\_\_ ) A Sondagem à Percussão (SPT) é um método que permite a retirada de amostras deformadas do solo, a medição da resistência à penetração a cada metro e a determinação da posição do nível d'água, sendo inadequada para a investigação em maciços rochosos.

(\_\_ ) O ensaio de palheta (Vane Test) é um ensaio de campo realizado "in situ" para determinar a resistência ao cisalhamento não drenada de solos argilosos moles e muito moles, fornecendo um parâmetro de resistência mais confiável que o SPT para esse tipo de solo.

(\_\_ ) A Sondagem Rotativa é um método de investigação utilizado exclusivamente em solos, pois utiliza uma coroa de diamante que se desgasta rapidamente em contato com rocha sã, tornando o processo inviável economicamente.

(\_\_ ) O Ensaio de Cone (CPT) é um método de sondagem estática que fornece medidas contínuas da resistência de ponta e do atrito lateral, permitindo uma excelente estratigrafia do terreno e a estimativa de parâmetros do solo, mas não coleta amostras.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

### Questão 47

De acordo com a Lei Federal nº 6.496/77, que instituiu a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), e as resoluções do sistema CONFEA/CREA, a responsabilidade técnica sobre um empreendimento ou serviço de engenharia é um pilar fundamental para a segurança da sociedade. Considerando a legislação e a ética profissional, assinale a alternativa correta sobre as obrigações e prerrogativas do profissional.

- (A) A "baixa" da ART por conclusão da obra pode ser realizada unilateralmente pelo profissional, sem a necessidade de qualquer documento que comprove a conclusão efetiva dos serviços, bastando sua declaração para encerrar o vínculo técnico.
- (B) A participação em licitação pública para obras de engenharia dispensa a apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT), sendo suficiente o registro da empresa no CREA e a comprovação de sua capacidade financeira.
- (C) O cancelamento da ART após a conclusão da obra isenta o profissional de qualquer responsabilidade civil ou criminal por eventuais vícios construtivos ou falhas de projeto que venham a surgir, transferindo toda a responsabilidade ao contratante.
- (D) Um engenheiro civil pode assumir a responsabilidade técnica por um projeto de instalação elétrica complexa em um hospital, mesmo sem ter especialização na área, desde que a ART seja devidamente registrada, pois a sua formação generalista o habilita para qualquer ato de engenharia.
- (E) A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) é o instrumento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pelo empreendimento de engenharia, sendo que a falta do seu respectivo registro no CREA, antes do início da obra ou serviço, sujeita o profissional e a empresa a multas e demais sanções previstas em lei.

### Questão 48

A sinalização viária, regulamentada pelo Código de Trânsito Brasileiro e manuais do CONTRAN, é essencial para a organização e segurança do tráfego. Assim, analise as afirmativas a seguir:

I.As placas de regulamentação, de formato circular, fundo branco e borda vermelha, têm caráter impositivo e seu desrespeito constitui infração.

II.A sinalização horizontal com uma linha dupla contínua amarela no centro da via indica que a ultrapassagem é permitida para ambos os sentidos, desde que a manobra seja realizada em trecho de boa visibilidade.

III.As placas de advertência, de formato quadrado e fundo laranja, são utilizadas para alertar os condutores sobre situações perigosas permanentes na via, como curvas acentuadas e cruzamentos.

Está correto o que se afirma em:

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

### Questão 49

No projeto de adequação de um edifício comercial para garantir plena acessibilidade, um engenheiro precisa detalhar uma rampa para vencer um desnível de 0,60 m. Para que a rampa atenda rigorosamente às especificações da NBR 9050, garantindo segurança e autonomia, assinale a alternativa que descreve uma solução de projeto correta.

- (A) Para otimizar o espaço, a rampa pode ser projetada com uma inclinação de 10% (1:10), desde que seu comprimento não ultrapasse 6,00 m e possua guarda-corpo com altura de 1,05 m.
- (B) A rampa deve ter uma largura mínima de 0,90 m para ser considerada acessível e pode ter piso liso e polido para facilitar o deslizamento de cadeiras de rodas.
- (C) É permitida a construção de uma rampa com inclinação de 5% (1:20), sendo dispensada a necessidade de patamares de descanso, independentemente do comprimento dos segmentos da rampa.
- (D) A rampa pode ser executada com uma inclinação de 6,25% (1:16), exigindo um comprimento de 9,60 m, e deve possuir corrimãos em duas alturas, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, projetando-se 30 cm antes do início e após o fim da rampa.
- (E) A rampa deve ter uma inclinação de 8,33% (1:12), um patamar de descanso de 1,50 m de comprimento no início e no fim, e corrimãos instalados em ambos os lados a uma altura única de 0,80 m do piso.

### Questão 50

Para avaliar a necessidade de implantação de um semáforo em um cruzamento urbano, um engenheiro de tráfego realizou uma contagem volumétrica de veículos. O estudo revelou um volume horário de pico elevado, com longas filas e conflitos entre os movimentos. Com base nos conceitos de engenharia de tráfego, assinale a alternativa que indica o principal indicador a ser analisado para justificar tecnicamente a instalação do semáforo.

- (A) A capacidade máxima da via, calculada com base no número de faixas, independentemente dos volumes de tráfego registrados.
- (B) A velocidade média desenvolvida pelos veículos que atravessam o cruzamento nos horários de pico.
- (C) O número de acidentes com vítimas fatais registrados no cruzamento no último ano.
- (D) O Volume Diário Médio (VDM) do cruzamento, pois reflete o movimento total ao longo do dia.
- (E) O volume de veículos na hora de pico (VHP) e a análise dos warrants (condições mínimas) de instalação de semáforos, como o warrant de volume veicular.

### Questão 51

O projeto geométrico de uma rodovia define o traçado da via no espaço, buscando oferecer segurança e conforto ao usuário, de acordo com uma velocidade de projeto. Dado o contexto, analise as afirmativas a seguir:

I.A superelevação (ou sobrelevação) é a inclinação transversal da pista em curvas horizontais, projetada para combater parte da força centrífuga que atua sobre o veículo, aumentando a segurança e o conforto ao reduzir a dependência do atrito lateral entre pneu e pavimento.

II.A curva de transição (espiral) é um elemento de concordância utilizado entre um trecho em tangente (reto) e uma curva circular, permitindo a variação gradual do raio e a introdução ou remoção progressiva da superelevação, proporcionando uma trajetória mais suave ao motorista.

III.O raio mínimo de uma curva horizontal é determinado exclusivamente pela velocidade de projeto, não sendo influenciado pela taxa de superelevação máxima adotada nem pelo coeficiente de atrito transversal entre pneu e pavimento.

Está correto o que se afirma em:

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

### Questão 52

A caracterização geotécnica de um solo por meio de suas propriedades físicas é a primeira etapa para qualquer projeto de fundação ou terraplenagem. Sobre os índices físicos do solo, analise as afirmativas a seguir.

I.O índice de vazios ( $e$ ) de um solo é a relação entre o volume de vazios e o volume de sólidos, podendo ser maior que 1 (ou 100%), especialmente em solos muito fofos como argilas orgânicas.

II.A umidade ( $h$ ) de um solo é a relação entre o peso da água e o peso total da amostra (sólidos + água), sendo um valor que varia de 0% a um máximo de 100%.

III.O peso específico aparente seco ( $\gamma_d$ ) representa o peso dos sólidos por unidade de volume total do solo e é um indicador chave do grau de compactação de um aterro, sendo máximo quando o solo atinge seu menor índice de vazios.

Está correto o que se afirma em:

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

### Questão 53

A escolha entre fundações superficiais (rasas) e profundas depende de fatores como as cargas da edificação, as características do subsolo e os aspectos construtivos. De acordo com a NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações, assinale a alternativa que descreve corretamente uma característica ou aplicação de um tipo de fundação.

- (A) Os tubulões a céu aberto são um tipo de fundação superficial, executados com escavação manual ou mecânica, e indicados para solos com boa coesão, acima do nível d'água e para cargas elevadas.
- (B) As sapatas são elementos de fundação profunda, caracterizadas por transmitirem as cargas ao terreno predominantemente pela sua base (resistência de ponta), sendo executadas em grandes profundidades.
- (C) As estacas do tipo hélice contínua monitorada são classificadas como fundações superficiais, pois são moldadas "in situ" sem a necessidade de escavação prévia do solo, apenas sua perfuração.
- (D) Um radier é um tipo de fundação superficial que se assemelha a uma laje contínua sob toda a área da construção, sendo indicado para solos de baixa capacidade de suporte ou quando se deseja reduzir recalques diferenciais.
- (E) Os blocos de fundação são elementos de fundação profunda que não necessitam de armadura, pois trabalham exclusivamente à compressão, recebendo as cargas de pilares e transmitindo-as diretamente a uma camada resistente de solo.

### Questão 54

A concepção de um sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário envolve diversas unidades e processos para garantir a saúde pública e a proteção ambiental. Sobre os componentes e o funcionamento desses sistemas, analise as afirmativas a seguir:

I.Em uma Estação de Tratamento de Água (ETA) de ciclo completo, a etapa de coagulação consiste na adição de um agente químico (como sulfato de alumínio) para desestabilizar as partículas de sujeira, seguida pela floculação, onde a mistura é lentamente agitada para formar flocos maiores e mais pesados.

II.O tratamento de esgoto a nível secundário, como o processo de lodos ativados, tem como principal objetivo a remoção da matéria orgânica dissolvida e em suspensão por meio de processos biológicos aeróbios, resultando na redução da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO).

III.A desinfecção da água em uma ETA, geralmente feita com cloro, tem como finalidade a remoção de sólidos em suspensão e da turbidez da água, sendo a última etapa antes da distribuição para a rede.

Está correto o que se afirma em:

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

### Questão 55

A classificação de uma estrutura como isostática, hiperestática ou hipostática é fundamental para a escolha do método de análise e para a compreensão de seu comportamento sob carregamento. Acerca do assunto, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(\_\_ ) Uma viga contínua com três apoios do segundo gênero (engastes) é classificada como uma estrutura isostática, pois o número de reações de apoio é igual ao número de equações de equilíbrio disponíveis na estática plana (três).

(\_\_ ) Em estruturas isostáticas, os esforços internos (momento fletor, força cortante e força normal) dependem exclusivamente das equações de equilíbrio estático e não são afetados por recalques de apoio ou variações de temperatura.

(\_\_ ) O grau de hiperestaticidade de uma estrutura indica o número de vínculos de apoio excedentes em relação ao mínimo necessário para garantir a estabilidade. Para resolver uma estrutura hiperestática, são necessárias equações de compatibilidade de deslocamentos, além das equações de equilíbrio.

(\_\_ ) Uma viga biapoiada, com um apoio do primeiro gênero (móvel) e um do segundo gênero (fixo), é um exemplo de estrutura hiperestática, pois possui quatro reações de apoio a serem determinadas.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

### Questão 56

O Código de Obras e Edificações estabelece as normas administrativas e técnicas para o controle de projetos e construções no município. Sobre os procedimentos e conceitos urbanísticos fundamentais, analise as afirmativas a seguir:

I. O "Habite-se" é o ato administrativo que autoriza a ocupação de uma edificação após a constatação, por meio de vistoria, de que a obra foi executada em conformidade com o projeto aprovado e atende às condições de segurança e habitabilidade.

II. A Taxa de Ocupação (TO) é o índice que define a relação entre a área total construída de uma edificação e a área total do lote, incluindo todos os pavimentos na soma.

III. O recuo ou afastamento é a distância mínima obrigatória entre a edificação e as divisas do lote, sendo sempre opcional e definido a critério do projetista para melhor aproveitamento do terreno.

Está correto o que se afirma em:

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

### Questão 57

O projeto e a execução de instalações prediais de água fria, esgoto sanitário e águas pluviais devem seguir rigorosamente as normas técnicas para garantir o conforto, a higiene e a segurança dos usuários. Acerca das disposições normativas, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(\_\_ ) A caixa de gordura, segundo a NBR 8160, é um dispositivo projetado para ser instalado após a caixa de passagem, recebendo o esgoto de todos os banheiros da edificação para reter óleos e graxas.

(\_\_ ) O dimensionamento dos reservatórios de água de uma edificação deve considerar um volume para consumo diário e um volume adicional para a reserva técnica de incêndio, que deve ser armazenado na parte inferior do reservatório.

(\_\_ ) A NBR 8160 proíbe a ligação de calhas de águas pluviais diretamente na rede coletora de esgoto sanitário, pois isso sobrecarregaria o sistema de tratamento de esgoto e poderia causar o retorno de esgoto para dentro dos imóveis.

(\_\_ ) Para evitar o retorno de gases e mau cheiro provenientes da rede de esgoto para os ambientes, é indispensável o uso de desconectores, como os sifões em pias e ralos, que mantêm um fecho hídrico como barreira.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

### Questão 58

Os sistemas de drenagem urbana são projetados para gerenciar o escoamento superficial gerado pela chuva, minimizando os riscos de inundações. Com a crescente urbanização e impermeabilização do solo, as abordagens modernas de drenagem buscam soluções mais sustentáveis. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- (A) A limpeza e a manutenção periódica de bocas de lobo e galerias são medidas de baixa eficácia no controle de enchentes, uma vez que a capacidade de escoamento do sistema é definida exclusivamente pelo diâmetro das tubulações.
- (B) O método de dimensionamento de microdrenagem mais utilizado, conhecido como Método Racional, assume que a intensidade da chuva é variável ao longo de sua duração e em toda a área da bacia de contribuição.
- (C) Pavimentos permeáveis, como os de concreto poroso, são inadequados para áreas urbanas, pois sua baixa capacidade de infiltração contribui para o aumento do volume e da velocidade do escoamento superficial, agravando as enchentes.
- (D) As bacias de retenção são estruturas projetadas para armazenar temporariamente o volume de água escoado durante uma chuva intensa, liberando-o de forma controlada e retardada para a rede de drenagem a jusante, com o objetivo de amortecer o pico de vazão.
- (E) O dimensionamento de uma galeria de águas pluviais deve ser feito considerando o escoamento com a seção totalmente cheia, sob pressão, para maximizar a capacidade de transporte e reduzir os custos de escavação.

### Questão 59

O planejamento e o controle de prazos em projetos de construção civil são frequentemente realizados com o auxílio de diagramas de rede, como o PERT/CPM. Considerando as características dessa ferramenta, analise as afirmativas a seguir.

I.O diagrama de Gantt é uma técnica mais avançada que a rede PERT/CPM, pois, além de mostrar a duração das atividades, detalha o caminho crítico e todas as interdependências lógicas do projeto.

II.O caminho crítico de um projeto é a sequência de atividades que não possui folga, determinando o menor prazo possível para a conclusão total do projeto.

III.Em uma rede PERT/CPM, as atividades podem ter relações de dependência do tipo "término-a-início", significando que uma atividade sucessora só pode começar após a conclusão da atividade predecessora.

Está correto o que se afirma em:

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

### Questão 60

As normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) são fundamentais para padronizar processos, garantir a qualidade, a segurança e a interoperabilidade na Engenharia Civil. Acerca do assunto, registre V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

(\_\_)A NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento, especifica que, para concretos de classes de resistência até C50, a cura úmida pode ser dispensada, desde que sejam utilizados aditivos superplastificantes na mistura.

(\_\_)Conforme a NBR 15575 - Edificações habitacionais - Desempenho, o desempenho de uma edificação deve ser avaliado sob a ótica do usuário, estabelecendo requisitos mínimos de segurança, habitabilidade e sustentabilidade, como níveis de ruído e estanqueidade à água.

(\_\_)A NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, determina que a seção mínima para condutores de circuitos de tomadas de uso geral (TUG) é de 1,5 mm<sup>2</sup>, visando à economia na construção.

(\_\_)Segundo a NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, as rampas devem ter inclinação máxima de 8,33% (1:12) para desníveis de até 1,5 m, e é obrigatória a instalação de corrimãos em ambos os lados.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

Realização  
Instituto  
**ACCESS**