

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADAS

Estado de Minas Gerais

ENGENHEIRO CIVIL

CONCURSO PÚBLICO
01/2025

**NÃO ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES ANTES QUE LHE PEÇAM.
AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA INICIAR A PROVA.**

- φ Deixe sobre a carteira **apenas** RG e Caneta.
- φ É vedado qualquer tipo de consulta e/ou comunicação durante a Prova. Desligue o celular e outros aparelhos e acondicione no envelope plástico de segurança.
- φ Verifique se este caderno de questões corresponde com sua opção de inscrição. Responda as **30 (trinta) questões**.
- φ A prova terá duração de **2h (duas horas)** e o tempo mínimo de permanência na sala é de **1h00 (uma hora)**.
- φ Os candidatos poderão levar consigo o caderno de questões após o tempo mínimo de permanência na sala.
- φ Você deve assinar a Folha de Respostas. Confira todos os seus dados (Nome, RG, Data de Nascimento) e assine no campo indicado para assinatura.
A não assinatura por parte do candidato na Folha de Respostas resultará na eliminação automática do mesmo.
- φ Para preenchimento da Folha de Respostas, utilize caneta esferográfica azul ou preta.
- φ Você deve assinalar na **Folha de Respostas** somente uma letra (alternativa) para cada questão. Mais de uma marcação anulará a resposta. Preencha na Folha de Respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra escolhida conforme o exemplo:

CORRETO



ERRADO



- φ Não será permitido substituir a Folha de Respostas. Não rasure, amasse ou dobre a Folha.
- φ Os dois últimos candidatos sairão simultaneamente da sala. Havendo insistência por parte do candidato em sair da sala, este será considerado desistente do Processo Seletivo.
- φ O candidato não poderá utilizar o banheiro do local de aplicação após o término de sua prova e a saída definitiva da sala de provas.
- φ Qualquer dúvida, fale exclusivamente com o fiscal de sala.

BOA PROVA !



IPEFAE

LÍNGUA PORTUGUESA



Texto para as questões de 01 a 02



Numa pensão frege-moscas, o caminhoneiro que ganhava uma nota alta com contrabando se incomoda com a comida ruim, uns anões hóspedes e, principalmente, o som insistente de saxofone vindo de um quarto. O moço do saxofone ensaia o dia todo, enquanto a mulher o engana até com o papagaio. A música melancólica persiste, solitária, apesar de tudo no lugar.

Fonte: Análise do conto “O moço do saxofone”, Lygia Fagundes Telles (1966). Disponível em <http://pescandoletras.blogspot.com/2012/03/analise-do-conto-o-moco-do-saxofone.html>

Q. 01

No texto, o som do saxofone é descrito como “insistente”, sugerindo que o instrumentista

- (A) vive alheio às traições da esposa e ao ambiente degradante da pensão.
- (B) demonstra indiferença profissional pelo caminhoneiro irritado.
- (C) busca notoriedade tocando para os anões hóspedes.
- (D) compõe músicas alegres para contrastar com a pensão.

Q. 02

A persistência da música do saxofone configura-se como elemento que

- (A) rompe o isolamento do moço, integrando-o à comunidade da pensão.
- (B) realça a solidão do personagem central do conto.
- (C) provoca a saída do caminhoneiro do local insuportável.
- (D) simboliza a prosperidade do contrabandista narrador.



Texto para as questões de 03 a 04



[...]

As palavras, que outrora lhe fluíam com a naturalidade de um rio em despenhadeiro — agora resistiam em brotar —, traíam-no na angústia maior: a suspeita de que tudo o que produzira fora mentira.

BOTELHO, Verônica. *O Inverno do Coronel*. São Paulo: Editora Aqualume, 2024. P. 25

Q. 03

Na estrutura “As palavras, que outrora lhe fluíam com a naturalidade de um rio em despenhadeiro — agora resistiam em brotar —, traíam-no”, assinale a alternativa correta quanto à pontuação e à concordância verbal:

- (A) Os travessões isolam uma oração inserida na sequência, e o verbo “resistiam” concorda com o sujeito plural “palavras”.

- (B) Os travessões equivalem a vírgulas explicativas, mas “resistiam” deveria ser singular por atração do verbo principal “traíam”.
- (C) A construção “com a naturalidade de um rio em despenhadeiro” poderia ser reescrita, sem alteração de sentido e com correção gramatical, da seguinte forma: “a naturalidade de um rio em despenhadeiro”; e os travessões marcam inserção parentética incorreta.
- (D) “Fluíam” exige sujeito explícito, pois o pronome “lhe” é objeto direto; os travessões substituem incorretamente parênteses.

Q. 04

Considerando “a suspeita de que tudo o que produzira fora mentira”, é correto afirmar que

- (A) “Fora” está no singular por concordância com “tudo”, e há termo na 3ª pessoa do singular implícito como sujeito do verbo “produzira”, em “o que produzira”.
- (B) A oração “de que tudo... fora” é adjetiva explicativa, separável por vírgula; e “fora” exige plural “foram” pela concordância com o coletivo “tudo”.
- (C) “Produzira” atrai “fora” para o mais-que-perfeito, violando a concordância com o sujeito “tudo o que”.
- (D) O verbo “ser” (“fora”) concorda com “mentira”, mas deveria pluralizar-se por prolixidade do complemento.



Texto para as questões de 05 a 06



Observe o trecho:

Maria encontrou a sacola no chão — palma da mão doía do corte —, esperava o ônibus após o trabalho à patroa, quando surgiu-lhe a lembrança de que assistira, na véspera, àquele filme de que tanto lhe falaram. “Aquele puta, aquela negra safada estava com os ladrões!”, gritou a voz, e lincharam-na até o sangue jorrar.

Conto “Maria”, Conceição Evaristo. Disponível em [scribd.com/document/349757324/Conto-Maria-Conceicao-Evaristo](https://www.scribd.com/document/349757324/Conto-Maria-Conceicao-Evaristo)

Q. 05

Sobre pronomes e coesão no texto, analise as assertivas:

- I. “À patroa” exige crase por fusão de preposição “a” (após “trabalho”) com artigo “a” (“patroa”, palavra feminina).
- II. O pronome “a” em “lincharam-na” retoma “Maria”, garantindo coesão anafórica e evitando repetição.
- III. “Aquele” em “aquele puta” é demonstrativo de reforço depreciativo, coeso com o contexto de ódio originado na multidão.
- IV. “A voz” é sujeito indeterminado; sem pronome oblíquo, quebra a coesão referencial.

Está correto o que se afirma em:

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



Q. 06

Na sequência "*Maria encontrou a sacola no chão — palma da mão doía do corte —, esperava o ônibus após o trabalho à patroa, quando surgiu-lhe a lembrança de que assistira, na véspera, àquele filme de que tanto lhe falaram*", é correto analisar que

- (A) "Doía" personifica "palma" (coesão metafórica), mas há erro de regência em "à patroa": o substantivo "trabalho", pela sua regência, exige a preposição "de".
- (B) "Surgiu-lhe" emprega pronome oblíquo átono corretamente como complemento indireto, porém "de que tanto lhe falaram" apresenta regência inadequada, pois "falar", nesse contexto, exige a preposição "a".
- (C) Os travessões isolam e destacam estrutura explicativa coesa; a expressão "àquele filme" exige o uso do acento indicador de crase.
- (D) "Esperava" quebra a coesão referencial ao retomar "mão" em vez de "Maria"; "de que tanto lhe falaram" está correto quanto à regência, mas "àquele filme" não admite o acento indicador de crase, pois "aquele" não comportar artigo definido.

MATEMÁTICA**Q. 07**

No âmbito do programa "Prefeitura Sem Papel", foi instituído um decreto municipal regulamentando a tramitação de documentos. O Artigo 5º desse decreto estabelece a seguinte premissa universal: "Todo processo administrativo classificado como 'eletrônico' deve, obrigatoriamente, ser protocolado via sistema digital." Durante uma auditoria de conformidade, identificou-se o Processo n.º 145, que possui a classificação oficial de eletrônico".

Considerando estritamente as regras do decreto e a classificação do referido processo, a auditoria conclui corretamente que:

- (A) O processo n.º 145 pode ter sido protocolado fisicamente devido a uma exceção.
- (B) O processo n.º 145 foi protocolado via sistema digital.
- (C) Nenhum processo eletrônico é passível de protocolo digital.
- (D) O processo n.º 145 não possui validade administrativa.

Q. 08

Visando a preparação do município para receber um evento internacional de turismo, o Departamento de Recursos Humanos realizou um mapeamento de competências linguísticas entre os 120 servidores lotados no Paço Municipal. O relatório final indicou que, desse total, 60 servidores possuem fluência em inglês e 45 possuem fluência em espanhol. O relatório destaca ainda que 20 desses servidores são bilíngues, possuindo fluência em ambos os idiomas (inglês e espanhol).

Para fins de planejamento de novas capacitações, o gestor precisa identificar o número de servidores que não possuem fluência em nenhum dos dois idiomas citados. Esse número corresponde a:

- (A) 15
- (B) 25
- (C) 35
- (D) 40



Q. 09

O Manual de Controle Interno da Prefeitura estabelece fluxos de trabalho para a aprovação de contas. Uma das regras de validação diz: “Se o relatório financeiro possuir inconsistências de cálculo, então ele deve retornar imediatamente ao setor técnico para correção.” Além disso, o Manual prevê que relatórios também podem retornar por outros motivos administrativos. O Diretor Financeiro recebeu a notificação de que um determinado relatório retornou ao setor técnico na data de hoje.

Do ponto de vista da lógica formal aplicada à análise de processos, ao saber que o relatório retornou, o Diretor pode concluir corretamente que:

- (A) O relatório pode possuir inconsistências ou ter retornado por outro motivo previsto em norma.
- (B) O relatório não possui inconsistências de cálculo.
- (C) O relatório necessariamente possui inconsistências de cálculo.
- (D) A regra do Manual de Controle Interno é logicamente inválida.

Q. 10

O Código de Obras do município estabelece critérios objetivos para a concessão de alvarás de construção. A norma técnica resume-se na seguinte proposição condicional: “Se o parecer ambiental for técnico e o processo documental estiver completo, então o pedido de alvará será deferido.” Um empreendedor recebeu a notificação oficial de que seu pedido de alvará não foi deferido.

Considerando a lógica das proposições compostas, a justificativa correta para o indeferimento, baseada na negação da premissa original, é que necessariamente:

- (A) O parecer ambiental não foi técnico.
- (B) O processo documental não estava completo.
- (C) O parecer ambiental foi técnico, mas o processo estava incompleto.
- (D) O parecer ambiental não foi técnico ou o processo documental não estava completo.



NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Q. 11

Análise as informações abaixo sobre recursos disponíveis no *Microsoft Word*.

- I. Aplica às páginas de um documento um *layout* de retrato ou paisagem.
- II. Acrescenta um “texto fantasma” atrás do conteúdo de uma página de um documento.

As informações I e II referem-se, respectivamente, aos seguintes recursos:

- (A) Ditar e Suplementos.
- (B) Idioma e Etiquetas.
- (C) Orientação de Página e Marca d'Água.
- (D) Tabela e Cabeçalho.

Q. 12

No *Microsoft Word*, o recurso que permite criar automaticamente um conjunto de documentos personalizados (como cartas ou etiquetas) a partir de uma única fonte de dados é o(a):

- (A) Referência Cruzada.
- (B) Quebra de Seção.
- (C) Controle de Alterações.
- (D) Mala Direta.



Q. 13

	A	B	C	D
1	Cidade	População		
2	Amparo do Serra	4.574		
3	Andradas	42.501		
4	Cachoeira de Pajeú	9.347		
5	Araxá	118.786		
6	Baependi	18.782		
7	Cana Verde	5.342		
8	Candeias	14.211		
9	Entre Folhas	5.295		
10	Miravânia	3.982		
11	Santa Luzia	230.382		

A imagem apresenta um fragmento de uma planilha elaborada no *Microsoft Excel*, que contém a população de algumas cidades do Estado de Minas Gerais. Nesse contexto, considere o seguinte:

- Na célula C1 será digitada uma fórmula para encontrar a média da população, considerando apenas as cidades com menos de 10.000 habitantes.
- Na célula D1 será digitada uma fórmula para encontrar as 3 maiores populações.

Logo, as fórmulas que serão digitadas, respectivamente, nas células C1 e D1 são:

- (A) =MÉDIA(B2:B11;"<10000") e =MAIOR(B2:B11;3)
- (B) =MÉDIASE(A2:B11;">10000") e =MAIOR(A2:B11;SEQUÊNCIA(1,2,3))
- (C) =MÉDIASE(B2:B11;"<10000") e =MAIOR(B2:B11;SEQUÊNCIA(3))
- (D) =MÉDIA(B2:B11) e =MÁXIMO(B2:B11;{1;2;3})

NOÇÕES DE DIREITOS HUMANOS

Q. 14

A Declaração Universal dos Direitos Humanos ao entender que para o ser humano não ser compelido, como último recurso, à rebelião contra a tirania e a opressão, considera ser essencial que os direitos humanos:

- (A) sejam pautas de políticas públicas que valorizem a comunidade.
- (B) sejam protegidos pelo império da lei
- (C) estejam nas grades curriculares escolares de todos os níveis do ensino regular.
- (D) por sua natureza, corrobore com todas as práticas violadoras da dignidade humana.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Q. 15

No desenvolvimento de uma planta baixa no *software AutoCAD*, um engenheiro civil precisa criar as linhas internas das paredes a partir das linhas externas já desenhadas, mantendo uma distância constante de 0,15m (espessura da parede). Assinale a alternativa que indica o comando de modificação mais ágil e adequado para criar cópias paralelas de objetos a uma distância específica:

- (A) "Move" (Mover): Utilizado para deslocar o objeto selecionado para uma nova posição, sem manter o original.
- (B) "Offset" (Deslocamento): Utilizado para criar novos objetos (linhas, círculos ou curvas) cujas formas são concêntricas ou paralelas ao objeto original, a uma distância determinada.
- (C) "Rotate" (Rotacionar): Utilizado para girar objetos em torno de um ponto base, mantendo a geometria original intacta.
- (D) "Scale" (Escala): Utilizado para alterar proporcionalmente o tamanho de um objeto em todos os eixos ao mesmo tempo.

Q. 16

No canteiro de obras, o engenheiro civil lida com diversos materiais que possuem propriedades químicas e físicas distintas. Sobre a classificação desses materiais, assinale a alternativa que descreve CORRETAMENTE a função ou característica de um dos itens listados:

- (A) Madeira: É um material anisotrópico, cujas propriedades de resistência variam de acordo com a direção das fibras em relação ao esforço aplicado.
- (B) Agregados: São materiais quimicamente ativos que, ao entrarem em contato com a água, promovem a união das partículas de cimento.
- (C) Vidros: São classificados como materiais siderúrgicos, pois resultam do processamento do minério de ferro em altos-fornos.
- (D) Materiais Cerâmicos: São excelentes condutores térmicos e elétricos, sendo por isso utilizados preferencialmente em instalações de para-raios.

Q. 17

No planejamento de uma obra, o engenheiro civil utiliza diferentes diagramas para representar o cronograma e a sequência lógica das atividades. Sobre essas ferramentas, assinale a alternativa que descreve CORRETAMENTE a característica principal do Gráfico ou Diagrama de Gantt:

- (A) É uma técnica baseada em três estimativas de tempo (otimista, pessimista e mais provável) para calcular a probabilidade de término de uma obra.
- (B) Trata-se de uma representação de barras horizontais onde o comprimento de cada barra indica a duração da atividade, permitindo visualizar facilmente o início, o fim e a sobreposição das tarefas ao longo do tempo.
- (C) É um diagrama de rede focado exclusivamente na identificação do "caminho crítico", não permitindo a visualização da escala temporal de dias ou meses.
- (D) É uma evolução do NEOPERT que utiliza inteligência artificial para prever atrasos em suprimentos de materiais no canteiro de obras.



Q. 18

Na elaboração do orçamento de uma obra civil, o Preço de Venda (preço final cobrado pelo construtor) é obtido pela aplicação da taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) sobre o Custo Direto total do empreendimento. Compreender a separação entre essas duas parcelas é fundamental para não cometer erros de cálculo.

Assinale a alternativa que apresenta EXCLUSIVAMENTE itens que compõem a taxa de BDI:

- (A) Areia, cimento e o salário do pedreiro.
- (B) Aluguel de betoneiras, compra de tijolos e o salário do mestre de obras.
- (C) Lucro da empresa construtora, impostos sobre o faturamento (como ISS, PIS e COFINS) e despesas financeiras.
- (D) Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) dos operários, ferramentas manuais e escoramentos de madeira.

Q. 19

O estudo do escoamento da água através dos vazios do maciço terroso é crucial para diversas obras de engenharia, como o dimensionamento de filtros, o rebaixamento do lençol freático e o cálculo de vazões através de barragens de terra. A lei empírica fundamental que rege o fluxo laminar da água nos meios porosos, estabelecendo que a velocidade de descarga da água é diretamente proporcional ao gradiente hidráulico, é conhecida como:

- (A) Lei de Hooke.
- (B) Teorema de Bernoulli.
- (C) Princípio de Arquimedes.
- (D) Lei de Darcy.

Q. 20

O Código de Ética Profissional estabelece os deveres do Engenheiro Civil e as punições em caso de descumprimento. De acordo com as normas do sistema CONFEA/CREA, assinale a alternativa que apresenta corretamente a progressão e as definições das penalidades que podem ser aplicadas em um processo ético:

- (A) Advertência Reservada e Censura Pública são dois tipos de penalidades éticas; a primeira é sigilosa e anotada apenas nos assentamentos do profissional, enquanto a segunda é publicada oficialmente para conhecimento de todos.
- (B) As penalidades restringem-se a Multas Administrativas, não podendo o Conselho de classe suspender ou cancelar o registro do profissional por questões éticas.
- (C) A penalidade de Suspensão Temporária é aplicada apenas quando há morte em obra, sendo a única sanção que impede o engenheiro de exercer suas atividades técnicas.
- (D) O Cancelamento de Registro é a punição máxima para qualquer infração ética, visando a proteção imediata da sociedade, independentemente de o profissional ser primário ou não e, em hipótese alguma, o profissional pode solicitar a sua reabilitação profissional caso tenha o seu registro cancelado.

Q. 21

O ensaio SPT ("Standard Penetration Test") é executado a cada metro de perfuração para a obtenção do perfil geotécnico. Com base nas diretrizes da NBR 6484/2020

sobre o processo executivo dessa sondagem, assinale a alternativa correta:

- (A) O índice de resistência à penetração (N_{SPT}) corresponde ao somatório de golpes necessários para cravar os 45 cm totais do amostrador-padrão no solo.
- (B) O avanço da perfuração entre as cotas de ensaio deve ser realizado exclusivamente com trépano de lavagem e circulação de água, independentemente da posição do nível d'água.
- (C) Um dos critérios de interrupção do ensaio diz respeito à etapa de cravação do amostrador, que deve ser interrompida se, em qualquer um dos três segmentos de 15 cm de penetração, o número de golpes aplicados ultrapassar 30.
- (D) Caso não se observe avanço do amostrador após a aplicação de 5 golpes sucessivos a 8 metros de profundidade, a norma determina o deslocamento obrigatório do furo para uma posição a 2 metros de distância.

Q. 22

O entendimento do ciclo hidrológico e de seus componentes (precipitação, evapotranspiração, infiltração e escoamento) é a base para qualquer projeto de macrodrenagem, controle de cheias ou dimensionamento de reservatórios. Considerando a física dos processos hidrológicos atuantes em uma bacia hidrográfica, assinale a alternativa INCORRETA:

- (A) A taxa de infiltração de água no solo durante uma chuva não é constante; ela apresenta seu valor máximo no início do evento pluviométrico e decresce assintoticamente ao longo do tempo, até atingir um valor mínimo estabilizado conhecido como capacidade de infiltração básica.
- (B) O escoamento superficial direto, principal responsável pelos picos de vazão em inundações urbanas, tem início no exato momento em que a intensidade da chuva se torna estritamente inferior à capacidade de infiltração do solo, independentemente do armazenamento nas depressões do terreno.
- (C) A interceptação vegetal consiste na retenção temporária de parte da precipitação pelas copas das árvores e vegetação rasteira, parcela essa que retorna à atmosfera por evaporação sem nunca atingir o solo, atuando como um fator atenuante na geração de escoamento.
- (D) O escoamento de base (ou escoamento subterrâneo) é alimentado pela percolação profunda da água que infiltra no solo, possuindo um movimento muito lento e sendo o mecanismo responsável pela manutenção das vazões dos rios perenes durante os longos períodos de estiagem.

Q. 23

As etapas preliminares de uma construção, que compreendem o preparo do terreno, a estruturação do canteiro de obras e a locação topográfica dos elementos estruturais, são determinantes para o fluxo produtivo e a precisão geométrica do empreendimento. Considerando as técnicas e as normativas relacionadas a essas fases construtivas, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) O gabarito contínuo (tábua corrida) utilizado na locação da obra deve ser montado exatamente sobre as linhas de limite das escavações das fundações, o que otimiza o espaço físico do canteiro e permite que o madeiramento sirva como escoramento provisório das cavas.



- (B) A locação topográfica por meio de cavaletes isolados é o método técnico mais recomendado para obras com alta densidade de elementos estruturais (fundações muito próximas), pois desobstrui a circulação periférica e evita o consumo excessivo de madeira.
- (C) Na fase de preparo do terreno, a remoção da camada superficial de solo orgânico (expurgo vegetal) é uma etapa indispensável, uma vez que esse material apresenta grande instabilidade, alta compressibilidade e sofre decomposição, sendo inadequado para receber aterros estruturais ou fundações.
- (D) No planejamento do *layout* do canteiro de obras, as centrais de produção (como preparo de argamassa e corte/dobra de aço) devem ser posicionadas o mais distante possível da projeção da edificação e dos equipamentos de transporte vertical (como guias e elevadores), por questões estritas de segurança do trabalho.

Q. 24

O estudo do comportamento mecânico e hidráulico dos maciços terrosos exige a correta determinação de seus índices físicos e de seus limites de consistência (Limites de Atterberg). A partir dessas propriedades, é possível enquadrar o material em sistemas de classificação essenciais para os projetos de engenharia civil.

Considerando as propriedades físicas e a classificação geotécnica dos solos, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) No sistema de classificação TRB (AASHTO), amplamente utilizado em obras rodoviárias, a separação fundamental entre os materiais de comportamento granular e os solos finos dá-se pela peneira de nº 200 (0,075 mm), sendo o solo considerado granular quando 35% ou menos de suas partículas passam nessa malha.
- (B) O índice de vazios (e) é definido como a razão entre o volume de vazios e o volume total da amostra de solo. Por se tratar de uma relação com o volume total, seu valor numérico é estritamente limitado entre 0 e 1 (ou 0% e 100%).
- (C) O Limite de Plasticidade (LP) representa o teor de umidade no qual o solo transita do estado semissólido para o estado sólido, sendo determinado em laboratório pela umidade em que o solo começa a retrair de volume ao secar.
- (D) A saturação de um solo (S_r) independe do seu índice de vazios e do peso específico dos grãos sólidos, sendo calculada exclusivamente pela relação entre a massa de água e a massa de sólidos (teor de umidade).

Q. 25

Durante a fase de projeto de uma barragem para regularização de vazão, os levantamentos geológicos e geotécnicos indicaram que a rocha se encontra a grandes profundidades (acima de 25 metros). O reconhecimento de campo identificou, nas proximidades do eixo, apenas uma jazida de solo argiloso de baixa permeabilidade disponível em volume suficiente. Considerando as tipologias e caracterização de barragens, as diretrizes de segurança geotécnica para o controle do fluxo e estabilidade do maciço, e o critério de aproveitamento de materiais naturais, qual a tipologia de barramento mais adequada e quais elementos de drenagem interna devem ser prioritariamente previstos, conforme a prática de engenharia descrita no material de referência?

- (A) Barragem de enrocamento com face de concreto, devido à necessidade de alta impermeabilidade para regularização de vazão.
- (B) Barragem de concreto gravidade, visando a estabilidade pelo peso próprio, independentemente da profundidade da rocha na fundação.
- (C) Barragem de terra homogênea, com previsão de sistema de drenagem interno composto por filtro vertical ou inclinado associado a filtro horizontal.
- (D) Barragem zoneada com zona de random no núcleo, para aproveitar a heterogeneidade do solo argiloso disponível na jazida única.

Q. 26

A bacia hidrográfica é a unidade territorial básica para o planejamento de recursos hídricos e obras de barramento. Sobre seus componentes e características físicas, analise as proposições abaixo:

- I. A bacia hidrográfica corresponde a uma área drenada por um rio principal, seus afluentes e subafluentes.
- II. Os interflúvios são as regiões mais baixas do relevo, servindo de divisores entre uma bacia e outra.
- III. O exutório é ponto mais baixo de uma bacia hidrográfica, por onde escoam toda a produção hídrica gerada dentro daquela área delimitada pelos interflúvios, sendo considerado o ponto de saída das águas de uma bacia hidrográfica.
- IV. O tempo de concentração de uma bacia hidrográfica é definido como o tempo necessário para que a gota d'água precipitada no ponto hidrologicamente mais distante da bacia alcance o exutório.

Assinale a alternativa que indica quais proposições estão corretas:

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

Q. 27

No projeto de obras de contenção, a correta determinação dos empuxos de terra depende da compreensão dos estados de tensão e das deformações impostas ao maciço. Sobre a caracterização dos tipos de empuxo e o comportamento tensão-deformação dos solos, analise as proposições abaixo e assinale a alternativa correta:

- (A) Dentre as teorias utilizadas para determinar os valores de empuxos de terra, tem-se que a teoria de Coulomb, diferentemente da de Rankine, assume que a face de contato entre o muro e o solo é perfeitamente lisa, negligenciando o atrito solo-muro no cálculo do empuxo ativo.
- (B) O empuxo ativo se manifesta quando a estrutura de contenção tende a se afastar do maciço, permitindo a expansão do solo e a redução da pressão lateral até um valor mínimo constante, o que caracteriza um estado de ruptura por tração.
- (C) O empuxo em repouso ocorre quando o solo é mantido em sua condição original, sem sofrer qualquer deformação lateral, sendo o coeficiente de empuxo ativo tipicamente utilizado para realizar sua determinação.
- (D) Em estruturas onde o deslocamento lateral é impedido por restrições de projeto, deve-se utilizar o coeficiente



de empuxo em repouso, que resulta em pressões superiores às do estado ativo, mas inferiores às do estado passivo.

Q. 28

A Resolução nº 1.090/2017 fixa definições e procedimentos para o cancelamento do registro profissional em casos de má conduta pública, escândalos e crimes infamantes. Com base nos conceitos e nas hipóteses de enquadramento previstas nesta norma, analise as proposições abaixo:

- I. Considera-se “má conduta pública” a atuação irregular ou incorreta que atenta contra normas legais ou fere a moral especificamente no exercício da profissão.
- II. O “crime infamante” é caracterizado como aquele que acarreta desonra ao autor ou que repercute negativamente na imagem coletiva dos profissionais do Sistema Confea/Crea.
- III. A “negligência” é definida como a atuação do profissional que pratica ato sem considerar o que acredita ser fonte de erro, mesmo podendo prever consequências negativas.
- IV. É passível de cancelamento do registro o profissional que tiver sido penalizado com duas “censuras públicas”, em processos transitados em julgado, nos últimos cinco anos.

Assinale a alternativa que indica quais proposições estão corretas:

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

Q. 29

O Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos. Um dos instrumentos previstos nesta lei para garantir o controle urbano sobre grandes empreendimentos é o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

Considerando as disposições do Estatuto da Cidade aplicáveis ao EIV para a aprovação de projetos de engenharia civil, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A aprovação do EIV pelo órgão municipal competente substitui automaticamente a obrigatoriedade da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), desde que o empreendimento esteja localizado em zona estritamente urbana e consolidada.
- (B) O EIV deve contemplar, de forma obrigatória, a análise de adensamento populacional e da geração de tráfego, sendo facultativa a análise de impactos sobre a ventilação e a iluminação, visto que estas últimas são reguladas exclusivamente pelo Código de Obras local.
- (C) Os documentos integrantes do EIV possuem caráter sigiloso até a emissão da licença de instalação da obra, visando resguardar os dados técnicos do projeto e os interesses comerciais do empreendedor perante a concorrência.
- (D) Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração do EIV para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

Q. 30

Em relação aos critérios normativos de dimensionamento geométrico e aos cuidados de projeto e execução para fundações rasas, estabelecidos pela NBR 6122/2022 (Projeto e Execução de Fundações), julgue as seguintes afirmativas:

- I. No dimensionamento geotécnico de uma fundação rasa solicitada por carregamento excêntrico, o engenheiro pode considerar que o solo absorve tensões de tração até o limite máximo de 10% da sua tensão admissível à compressão, visando a otimização geométrica da base.
- II. Nas divisas com terrenos vizinhos, a profundidade de assentamento da base da fundação não pode ser inferior a 1,5 m. Essa exigência de profundidade mínima pode ser dispensada caso a fundação seja assentada sobre rocha ou em obras cujas sapatas ou blocos tenham, em sua maioria, dimensões inferiores a 1,0 m.
- III. Quando houver fundações próximas, mas situadas em cotas diferentes, a reta de maior declive que passa pelos bordos dessas fundações deve fazer, com a vertical, um ângulo α (alfa). Para solos resistentes, a norma exige que $\alpha \geq 45^\circ$ (alfa maior ou igual a 45°), devendo a fundação situada na cota mais baixa ser executada em primeiro lugar, salvo sob cuidados especiais.
- IV. O lastro de concreto não estrutural sob as sapatas deve ter espessura mínima de 5 cm. Caso a fundação seja assentada sobre rocha sã, a norma veda a utilização desse lastro, devendo a armadura e o concreto estrutural serem posicionados diretamente sobre a superfície da rocha lavada.

Assinale a alternativa que apresenta apenas as afirmativas CORRETAS:

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

GABARITO RASCUNHO

1	11	21
2	12	22
3	13	23
4	14	24
5	15	25
6	16	26
7	17	27
8	18	28
9	19	29
10	20	30

Seu futuro passa por aqui!

