Domingo de manhã

DEMHAB
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

DEMHAB – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE PORTO ALEGRE/RS
CONCURSOS PÚBLICOS Nº 01 A 04

02 – ENGENHEIRO CIVIL

Instruções

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

1. ATENTE-SE AOS AVISOS CONTIDOS NO QUADRO DA SALA E **AGUARDE O 2º SINAL SONORO PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES E INICIAR A PROVA.**
2. Seus **pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal**, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A UTILIZAÇÃO DE QUALQUER MATERIAL NÃO PERMITIDO EM EDITAL É EXPRESSAMENTE PROIBIDA, **ACARRETANDO A SUA IMEDIATA EXCLUSÃO DO CERTAME**.
3. APÓS O 2º SINAL, CERTIFIQUE-SE DE QUE:
   - ESTE CADERNO DE QUESTÕES CONTÉM **60** QUESTÕES LEGÍVEIS;
   - ESTE CADERNO DE QUESTÕES APRESENTA O **NÚMERO E A HABILITAÇÃO** REFERENTES À INSCRIÇÃO REALIZADA;
   - OS FISCAIS INFORMARAM CORRETAMENTE O **TEMPO PARA REALIZAÇÃO DE PROVA DE 03H30MIN.**
4. Cada questão oferece **5 alternativas** de respostas, representadas pelas letras **A, B, C, D e E**, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. A PESSOA CANDIDATA **DEVE ASSINAR** A(S) SUA(S) FOLHA(S) DEFINITIVA(S) DE RESPOSTA(S), **SOB PENA DE ELIMINAÇÃO.**
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da(s) folha(s) definitiva(s) de respostas.
7. **HAVERÁ O TOQUE DO 3º SINAL SONORO DE ENCERRAMENTO DAS PROVAS**, CONFORME CONTROLE DO QUADRO DE SALA.
8. As três últimas pessoas candidatas deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. **A RESPONSABILIDADE REFERENTE À INTERPRETAÇÃO DOS CONTEÚDOS DAS QUESTÕES É EXCLUSIVA DA PESSOA CANDIDATA.**
10. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
11. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução deste certame.

Controle de QUALIDADE Fundatec

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

Concursos Fundatec ISO 9001

RASCUNHO
Utilize esse espaço para anotar suas respostas

*A anotação neste rascunho NÃO substitui o preenchimento da folha definitiva de respostas.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

LÍNGUA PORTUGUESA

Entre boletos e criação da arte: os desafios de quem escolheu a carreira artística como profissão

Por Ivanir Ferreira

Viver de arte é um privilégio para poucos; sobreviver dela é o desafio da maioria. Uma pesquisa da USP investigou como profissionais das artes visuais de cidades médias brasileiras constroem estratégias para permanecer no circuito cultural, garantir renda e assegurar a própria subsistência. O estudo mostra que a atividade artística é marcada por desafios que ultrapassam o processo criativo. Além de produzir suas obras, os artistas precisam conciliar a criação com a busca por sustentabilidade financeira, construir redes de sociabilidade, disputar espaço em exposições e concorrer a editais públicos para conquistar reconhecimento e condições de permanência na atividade.

"A sobrevivência no campo das artes visuais depende não apenas do talento e da produção artística, mas também da capacidade de navegar pelas dinâmicas do mercado cultural e pelas formas de legitimação que definem quem consegue viver da própria arte", relata o artista plástico Juny Alessandro Biassi de Almeida, ou juny kp! como também é conhecido artisticamente. O artista tratou do assunto em sua dissertação de mestrado "Artistas e boletos: modos de (sobre)vivência do trabalhador-artista em São José do Rio Preto", defendida no Instituto de Arquitetura e Urbanismo (IAU) da USP, sob orientação do professor Ruy Sardinha Lopes. A pesquisa foi realizada no município de São José do Rio Preto, interior de São Paulo (cidade de 500 mil habitantes), mas, de acordo com juny kp!, essa realidade pode ser extrapolada para outras regiões.

Ruy Sardinha Lopes diz que o trabalho contribui para deslocar a visão de que a atividade artística é resultado apenas de um talento ou vocação individual. "Ainda é muito comum que o fazer artístico seja envolvido por uma ideia de excepcionalidade, como se fosse fruto exclusivamente de um dom. Essa percepção muitas vezes obscurece as condições materiais em que os artistas trabalham e sua inserção nas dinâmicas econômicas da sociedade", afirma.

A pesquisa retrata o artista de artes visuais — que atua em áreas como pintura, tatuagem, ilustração digital, videoarte, fotografia, desenho, fotografia analógica e grafite — como um trabalhador inserido em um setor que movimenta cerca de R$ 3,1 bilhões do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, segundo dados do Painel do Observatório Itaú (2023). Apesar da relevância econômica da atividade, esses profissionais convivem com a instabilidade característica da carreira artística e com relações de trabalho marcadas pela precariedade e pela insegurança financeira.

Segundo juny kp!, a renda desses trabalhadores depende, em grande parte, da venda de obras, da contratação para novos projetos e da aprovação em editais públicos. Diferentemente dos trabalhadores com vínculo formal, eles não contam com direitos como férias remuneradas, 13º salário, Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e outros mecanismos de proteção social. Para o pesquisador, essa realidade faz com que a continuidade da carreira esteja constantemente condicionada à conquista de novas oportunidades de trabalho.

O estudo também identificou que a maioria dos artistas desenvolve múltiplas atividades para garantir a própria subsistência. Muitos atuam na docência, na curadoria, na produção cultural e em outras frentes da economia criativa.

(Disponível em: https://jornal.usp.br/ciencias/entre-boletos-e-a-criacao-os-desafios-de-quem-escolheu-arte-como-profissao/ – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – De acordo com o texto, um dos principais desafios enfrentados pelos profissionais das artes visuais consiste em:

A) Evitar a participação em redes de sociabilidade e em mecanismos de fomento cultural.
B) Abandonar as cidades de médio porte para obter reconhecimento profissional.
C) Conciliar a produção artística com a busca por renda e condições de permanência na profissão.
D) Substituir os editais públicos por formas exclusivamente privadas de financiamento.
E) Desenvolver o talento necessário para garantir artisticamente a própria subsistência.

QUESTÃO 02 – De acordo com o texto, ao afirmar que ainda é comum envolver o fazer artístico por uma ideia de excepcionalidade, Ruy Sardinha Lopes refere-se à concepção de que:

A) A produção artística deve obedecer a critérios definidos pelas instituições culturais.
B) A atividade artística seria decorrente principalmente de um dom ou de uma vocação individual.
C) O reconhecimento de uma obra depende da formação acadêmica de seu autor.
D) A criação artística exige conhecimentos técnicos inacessíveis à maior parte da população.
E) O valor de uma obra é determinado exclusivamente pela reação do público.

QUESTÃO 03 – O texto, quando faz referência ao artista como "um trabalhador inserido em um setor que movimenta cerca de R$ 3,1 bilhões do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, segundo dados do Painel do Observatório Itaú (2023)", emprega um dado quantitativo e indica a fonte da informação. Sobre o trecho, é correto afirmar que ele tem como principal função:

A) Expressar uma avaliação pessoal do pesquisador acerca do valor econômico das obras de arte.
B) Demonstrar que a maior parte dos recursos movimentados pelo setor é destinada diretamente aos artistas visuais.
C) Comparar a participação econômica das artes visuais com a de outras atividades profissionais.
D) Comprovar que a produção artística constitui uma das principais atividades responsáveis pelo PIB brasileiro.
E) Sustentar a relevância econômica da atividade artística por meio de uma informação quantitativa atribuída a uma fonte identificada.

QUESTÃO 04 – No trecho retirado do texto "A pesquisa foi realizada no município de São José do Rio Preto, interior de São Paulo (cidade de 500 mil habitantes), mas, de acordo com juny kp!, essa realidade pode ser extrapolada para outras regiões", a conjunção "mas" estabelece entre as ideias uma relação de:

A) Contraste entre o espaço específico em que a pesquisa foi realizada e a possibilidade de seus resultados serem considerados em outros contextos.
B) Conclusão de que os resultados obtidos em São José do Rio Preto se aplicam necessariamente a todas as cidades brasileiras.
C) Explicação das razões pelas quais São José do Rio Preto foi escolhida como local para a realização da pesquisa.
D) Condição para que os resultados da pesquisa possam ser utilizados na análise de outras regiões.
E) Causa, indicando que a realização da pesquisa em São José do Rio Preto permitiu sua aplicação automática a outros municípios.

QUESTÃO 05 – No trecho retirado do texto "A pesquisa retrata o artista de artes visuais", o vocábulo "retrata" pode ser substituído, sem alteração significativa de sentido no contexto em que ocorre, por:

A) Contesta.
B) Exclui.
C) Corrige.
D) Descreve.
E) Questiona.

QUESTÃO 06 – Considerando o trecho retirado do texto "Segundo juny kp!, a renda desses trabalhadores depende, em grande parte, da venda de obras, da contratação para novos projetos e da aprovação em editais públicos", assinale a alternativa correta em relação ao emprego das vírgulas.

A) A vírgula após "juny kp!" separa o sujeito "a renda desses trabalhadores" do respectivo predicado.
B) As vírgulas que isolam "em grande parte" delimitam um aposto explicativo referente ao substantivo "trabalhadores".
C) As vírgulas que isolam "em grande parte" destacam uma expressão adverbial intercalada, enquanto a vírgula após "obras" separa termos coordenados que exercem a mesma função sintática.
D) A vírgula após "obras" separa duas orações coordenadas, cada uma constituída por sujeito e predicado próprios.
E) A ausência de vírgula antes da conjunção "e", em "e da aprovação em editais públicos", indica que esse segmento exerce função sintática diferente dos dois termos anteriores.

QUESTÃO 07 – Considerando os trechos abaixo, retirados do texto, em relação à classificação morfológica de palavras, analise as assertivas a seguir, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) No trecho "esses profissionais convivem com a instabilidade característica da carreira artística", o vocábulo "esses" é um pronome demonstrativo.
( ) Em "eles não contam com direitos" a palavra "não" é classificada como conjunção.
( ) Em "Muitos atuam na docência", o vocábulo "Muitos" é classificado como advérbio.
( ) No trecho "em outras frentes da economia criativa", o vocábulo "outras" é um pronome indefinido.

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

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

QUESTÃO 08 – Sobre o trecho retirado do texto "Diferentemente dos trabalhadores com vínculo formal, eles não contam com direitos como férias remuneradas, 13º salário, Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e outros mecanismos de proteção social", analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

I. O pronome "eles" exerce a função de sujeito simples da oração.
II. No contexto, o verbo "contam" é transitivo indireto, pois rege a preposição "com".
III. O segmento "com direitos como férias remuneradas, 13º salário, Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e outros mecanismos de proteção social" exerce a função de objeto indireto.
IV. O segmento "com vínculo formal" exerce a função de complemento do verbo "contam".

A) Todas as assertivas estão corretas.
B) Todas as assertivas estão incorretas.
C) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
D) Apenas as assertivas I, II e III estão corretas.
E) Apenas as assertivas II, III e IV estão corretas.

QUESTÃO 09 – Considerando os trechos a seguir, retirados do texto, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando cada uma das orações subordinadas sublinhadas à sua respectiva classificação.

Coluna 1
1. Adjetiva restritiva.
2. Adjetiva explicativa.
3. Substantiva objetiva direta.
4. Adverbial final reduzida de infinitivo.

Coluna 2
( ) "a atividade artística é marcada por desafios <u>que ultrapassam o processo criativo</u>".
( ) "O estudo também identificou <u>que a maioria dos artistas desenvolve múltiplas atividades</u>".
( ) "A pesquisa retrata o artista de artes visuais — <u>que atua em áreas como pintura, tatuagem, ilustração digital, videoarte, fotografia, desenho, fotografia analógica e grafite</u>".
( ) "a maioria dos artistas desenvolve múltiplas atividades <u>para garantir a própria subsistência</u>".

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

A) 1 – 3 – 2 – 4.
B) 2 – 3 – 1 – 4.
C) 1 – 4 – 2 – 3.
D) 3 – 1 – 2 – 4.
E) 1 – 3 – 4 – 2.

QUESTÃO 10 – No trecho retirado do texto "capacidade de navegar pelas dinâmicas do mercado cultural e pelas formas de legitimação", o emprego do vocábulo "navegar" constitui uma:

A) Comparação.
B) Hipérbole.
C) Metonímia.
D) Personificação.
E) Metáfora.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – A Lei Orgânica do Município de Porto Alegre prevê que a propriedade do solo urbano deverá cumprir sua função social, observando as regras estabelecidas pelo Plano Diretor. Determinado imóvel urbano situado no município permanece há anos não edificado e subutilizado, sem que tenha sido promovido seu adequado aproveitamento. Considerando a descrição apresentada, enumere, na ordem sucessiva prevista na referida Lei, as medidas aplicáveis pelo Poder Público.

( ) Desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.
( ) Parcelamento ou edificação compulsórios.
( ) Imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo.

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

A) 1 – 2 – 3.
B) 3 – 1 – 2.
C) 2 – 3 – 1.
D) 1 – 3 – 2.
E) 2 – 1 – 3.

QUESTÃO 12 – Após estudos técnicos, um Município aprovou projeto de reestruturação do sistema viário de determinada região. A intervenção prevê o redimensionamento de uma avenida, com a alteração de seu traçado e a ampliação de sua capacidade de circulação. Para a execução do projeto, será necessária a desapropriação de áreas pertencentes a diversos proprietários. Considerando o caso apresentado e as disposições da Constituição Federal de 1988, assinale a alternativa correta.

A) A desapropriação somente será admitida caso os imóveis atingidos não estejam cumprindo sua função social.
B) A transferência compulsória das áreas dependerá da concordância prévia dos respectivos proprietários.
C) O Poder Público poderá realizar a desapropriação sem indenização, desde que a intervenção apresente benefício coletivo.
D) A propriedade poderá ser desapropriada por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, ressalvados os casos previstos na Constituição.
E) A indenização poderá ser integralmente substituída por outra área de valor equivalente, independentemente da concordância do proprietário.

QUESTÃO 13 – Considere uma situação hipotética em que, em diferentes localidades do país, ocorreram os seguintes fatos excepcionais capazes de comprometer a ordem pública e a paz social: situação em que se verificou grave e iminente instabilidade institucional; e ocorrência de eventos climáticos severos resultando em calamidades de grandes proporções na natureza. Considerando as situações apresentadas e o disposto na Constituição Federal de 1988, assinale a alternativa correta sobre a medida constitucional que pode ser adotada em ambas as hipóteses.

A) Estado de sítio, desde que previamente autorizado pelo Congresso Nacional.
B) Intervenção federal, independentemente da ocorrência de qualquer das hipóteses previstas no art. 34 da Constituição Federal.
C) Estado de defesa, que deve ser aplicado em todo o território nacional enquanto persistirem as situações que motivaram sua decretação.
D) Estado de sítio, dispensada a autorização do Congresso Nacional diante da ocorrência de calamidade natural.
E) Estado de defesa, desde que observados os pressupostos constitucionais e restrita sua aplicação aos locais determinados.

QUESTÃO 14 – Com base na Lei nº 8.429/1992 (Lei de Improbidade Administrativa) e suas alterações, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) Um servidor responsável pela aprovação das medições autorizou conscientemente o pagamento de quantitativos de serviços que sabia não terem sido executados, com a finalidade de viabilizar pagamento indevido à empresa contratada. Nessa hipótese, a conduta poderá caracterizar ato de improbidade administrativa, desde que presentes os elementos previstos na Lei.
( ) Um engenheiro responsável pela fiscalização deixou de identificar, em razão de erro técnico de avaliação, irregularidade posteriormente constatada na execução da obra, ocasionando efetivo prejuízo ao erário, sem que tenha sido demonstrado que agiu com a vontade livre e consciente de alcançar resultado ilícito tipificado na Lei. Nessa hipótese, a ocorrência do prejuízo patrimonial é suficiente, por si só, para caracterizar ato de improbidade administrativa.
( ) Um particular, embora não exerça cargo, emprego ou função pública, concorreu dolosamente para a prática de ato de improbidade administrativa que causou lesão ao erário. Nessa hipótese, as disposições da Lei aplicam-se ao particular, no que couber.

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

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

QUESTÃO 15 – Com base nos termos da Lei nº 11.340/2006 (Lei Maria da Penha), analise as seguintes condutas praticadas no contexto de violência doméstica e familiar contra a mulher:

1. Controlar suas ações e decisões, causando prejuízo à sua autodeterminação.
2. Destruir parcialmente seus objetos e reter seus documentos pessoais.
3. Atribuir-lhe falsamente a prática de um fato definido como crime.

As condutas descritas caracterizam, respectivamente, os seguintes tipos de violência:

A) Psicológica, patrimonial e moral.
B) Psicológica, patrimonial e física.
C) Psicológica, moral e patrimonial.
D) Moral, patrimonial e psicológica.
E) Patrimonial, psicológica e moral.

QUESTÃO 16 – Durante a elaboração do planejamento de investimentos de um Município, foram previstas ações e recursos destinados à implantação e à melhoria de espaços públicos e equipamentos voltados à infância e à juventude. As ações previstas devem observar a garantia de prioridade assegurada pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990). Sobre a garantia de prioridade, assinale a alternativa correta.

A) Assegura preferência exclusivamente na execução das políticas públicas destinadas à infância e à juventude, não alcançando sua formulação nem a destinação dos recursos públicos.
B) Compreende a precedência de atendimento nos serviços públicos ou de relevância pública, a preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas e a destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas à proteção da infância e da juventude.
C) Impõe exclusivamente ao Poder Público o dever de assegurar os direitos da criança e do adolescente, cabendo à família e à sociedade apenas colaborar com a execução das políticas públicas.
D) Prevê a destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas à proteção da infância e da juventude, desde que seja comprovada situação individual de risco ou vulnerabilidade.
E) Assegura precedência de atendimento à criança e ao adolescente, desde que restritas aos serviços públicos diretamente destinados à saúde, à educação e à assistência social.

QUESTÃO 17 – Considerando o Decreto Municipal nº 21.071/2021 (Código de Ética, de Conduta e de Integridade dos Agentes Públicos e da Alta Administração do Município de Porto Alegre), assinale a alternativa correta.

A) O agente público deve exercer suas atribuições com eficiência, otimizando os recursos disponibilizados pela Administração e buscando prestar os serviços de maneira ágil e sem atrasos.
B) O agente público deve exercer suas atribuições com eficiência apenas quando estas envolverem a gestão direta de recursos financeiros ou patrimoniais.
C) A otimização dos recursos disponibilizados pela Administração constitui faculdade cuja observância depende da natureza das atribuições exercidas pelo agente público.
D) A busca pela prestação dos serviços de maneira ágil e sem atrasos poderá ser afastada quando o aumento da demanda de trabalho dificultar o cumprimento tempestivo das atribuições.
E) O dever de eficiência aplica-se exclusivamente às atividades de natureza administrativa, não alcançando o exercício de atribuições técnicas.

QUESTÃO 18 – Nos termos da Lei Municipal nº 2.902/1965, assinale a alternativa que apresenta atribuições do Departamento Municipal de Habitação (DEMHAB).

A) Elaborar o Plano Diretor do Município, aprovar projetos de edificações particulares e expedir licenças para a execução de obras residenciais.
B) Definir, com exclusividade, a política urbana municipal e estabelecer as diretrizes obrigatórias para todos os órgãos e entidades responsáveis pelo desenvolvimento urbano.
C) Realizar o financiamento de habitações populares, desde que não se envolva nos processos de aquisição de áreas, implantação de loteamentos ou administração de seus bens.
D) Promover loteamentos destinados a moradias populares, adquirir áreas de terras para a construção de conjuntos residenciais e administrar seus bens, adotando medidas voltadas à racionalização dos serviços a seu cargo.
E) Executar especificamente atividades administrativas e financeiras, cabendo a outros órgãos municipais a implementação de medidas relacionadas à política habitacional.

QUESTÃO 19 – Como importante mecanismo de acompanhamento da atuação do Poder Público, a transparência da gestão fiscal permite à sociedade conhecer e fiscalizar a aplicação dos recursos públicos. Para garantir esse acompanhamento, a Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) estabelece instrumentos específicos de transparência. Assinale a alternativa que apresenta documento NÃO previsto no rol de instrumentos de transparência da gestão fiscal estabelecido no *caput* do art. 48.

A) Prestações de contas e respectivo parecer prévio.
B) Versões simplificadas dos documentos do rol.
C) Relatório Resumido da Execução Orçamentária.
D) Relatório de Gestão Fiscal.
E) Estudos de viabilidade de investimentos.

QUESTÃO 20 – Para os fins da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), durante a execução de determinado programa público, são coletadas e utilizadas informações relacionadas à saúde de pessoas naturais. O órgão público responsável estabelece as finalidades e toma as decisões referentes ao tratamento dessas informações, enquanto uma empresa contratada realiza, em nome do órgão público, operações de coleta, armazenamento e consulta dos dados. As informações relacionadas à saúde constituem dado _____, o órgão público atua como _____, e a empresa contratada atua como _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

A) pessoal sensível – operador – controlador
B) pessoal – operador – controlador
C) pessoal sensível – controlador – operador
D) anonimizado – controlador – operador
E) público – controlador – operador

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – O ensaio de ultrassom é um método não destrutivo que utiliza ondas sonoras de alta frequência para detectar descontinuidades internas em materiais, como o concreto. O ensaio de ultrassom detecta descontinuidades no concreto pela reflexão das ondas acústicas, que geram ecos e provocam _____ da velocidade de propagação do pulso e _____ da amplitude do sinal recebido.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

A) aumento – aumento
B) aumento – redução
C) aumento – continuação
D) redução – aumento
E) redução – redução

QUESTÃO 22 – Durante a elaboração de um projeto de sinalização tátil e visual no piso de um edifício público, a equipe técnica discutiu os critérios necessários para garantir a acessibilidade. Com base na NBR 9050:2021, analise as assertivas a seguir:

I. A sinalização deve ser identificável tanto por pessoas cegas quanto por pessoas com baixa visão.
II. A percepção visual deve ser favorecida por um contraste mínimo de luminância (ΔLRV) entre os pisos e o pavimento adjacente.
III. A sinalização tátil no piso auxilia as pessoas com deficiência visual a trafegarem sozinhas durante seus deslocamentos, embora a Norma recomende que estejam acompanhadas.
IV. A presença da sinalização facilita a movimentação de pessoas com deficiência visual em lugares familiares e o reconhecimento de espaços onde trafegam pela primeira vez.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 23 – No desenvolvimento de um projeto arquitetônico para um edifício residencial de grande porte, o profissional responsável está especificando o revestimento cerâmico esmaltado para o piso do banheiro de uma suíte master. O local apresenta tráfego exclusivamente residencial e muito leve de pedestres. A circulação ocorre predominantemente sem calçados (ou com calçados de solado macio) e com total ausência de sujeira abrasiva externa vinda da rua. Nesse sentido, qual é a classificação do índice Porcelain Enamel Institute (PEI) tecnicamente viável e indicada para esse ambiente, seguindo as tabelas de indicação de uso dos fabricantes?

A) PEI 1.
B) PEI 2.
C) PEI 3.
D) PEI 4.
E) PEI 5.

QUESTÃO 24 – Durante o ensaio de tração de uma amostra de aço estrutural, observou-se que, após atingir o limite de escoamento, o material apresentou alongamento significativo e redução da área da seção transversal antes da ruptura. Essa propriedade de sofrer deformações plásticas consideráveis antes de romper denomina-se:

A) Elasticidade.
B) Dureza.
C) Ductilidade.
D) Rigidez.
E) Fragilidade.

QUESTÃO 25 – Para assegurar o projeto, instalação e operação adequados de um aterro de resíduos não perigosos, a NBR 13896:1997 – Aterros de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação estabelece exigências relativas à localização, segregação e análise de resíduos, monitoramento, inspeção, fechamento da instalação e treinamento de pessoal. Quanto aos critérios de localização para a utilização de um espaço para aterros de resíduos não perigosos, assinale V, se verdadeiros, ou F, se falsos.

( ) O impacto ambiental a ser causado pela instalação do aterro deve ser minimizado.
( ) A aceitação da instalação pela população deve ser maximizada.
( ) Estar de acordo com o zoneamento da região.
( ) Poder ser utilizado por um longo espaço de tempo, necessitando apenas de um mínimo de obras para início da operação.

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

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

QUESTÃO 26 – Como é obtido o módulo de finura de um agregado, parâmetro determinado por meio de ensaio de granulometria conforme a NBR 17054:2022?

A) Soma das porcentagens retidas acumuladas nas peneiras da série normal dividida por 100.
B) Diferença entre a maior e a menor abertura de malha das peneiras utilizadas no ensaio de peneiramento do agregado.
C) Soma das porcentagens retidas acumuladas nas peneiras da série normal dividida pelo número total de peneiras dessa série utilizadas no ensaio.
D) Soma das porcentagens passantes acumuladas nas peneiras da série normal dividida pelo número total de peneiras utilizadas no ensaio.
E) Relação entre a massa total da amostra ensaiada e a massa retida na peneira de menor abertura da série normal.

QUESTÃO 27 – De acordo com a NBR 10844:1089 – Instalações prediais de águas pluviais, são exigências dos projetos de instalações de drenagem de águas pluviais:

I. Recolher e conduzir a vazão de projeto até locais permitidos pelos dispositivos legais.
II. Transmitir os esforços provocados pelas variações térmicas a que estão submetidas.
III. Nos componentes expostos, utilizar materiais resistentes às intempéries.
IV. Permitir a limpeza e desobstrução de qualquer ponto no interior da instalação, exceto os pontos de mais difícil acesso.
V. Ser fixadas de maneira a assegurar resistência e durabilidade.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 28 – Na Engenharia Diagnóstica, a metodologia pericial fundamenta-se na investigação técnica para a determinação da origem, da causa e do mecanismo de ação de uma manifestação patológica. Na etapa inicial do plano de trabalho, realiza-se a _____, procedimento que compreende a coleta de dados preliminares e a obtenção de informações sobre o histórico da edificação, abrangendo desde os projetos e registros de execução, histórico de manutenções e reformas, até o relato de anomalias, sintomas ou vícios construtivos.

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

A) peritagem
B) anamnese
C) auditoria predial
D) perícia cautelar
E) inspeção de conformidade

QUESTÃO 29 – De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), assinale a alternativa que apresenta a ordem de prioridade na gestão dos resíduos gerados.

A) Disposição final ambientalmente adequada, seguida de tratamento, reciclagem, reutilização e, por último, não geração.
B) Reciclagem como prioridade, seguida de reutilização, sendo a não geração considerada inaplicável na prática.
C) Incineração prioritária de todo resíduo gerado, restando a reciclagem apenas para materiais não combustíveis.
D) Tratamento imediato de todo resíduo coletado, independentemente de qualquer classificação prévia quanto à periculosidade.
E) Não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e, apenas em último caso, disposição final adequada.

QUESTÃO 30 – A NBR 16868:2020, norma que estabelece os requisitos técnicos para o projeto e a execução de sistemas em alvenaria estrutural, define elementos construtivos específicos para vãos de portas e janelas. Considerando as definições dessa Norma, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando o elemento construtivo à definição correspondente.

Coluna 1
1. Verga.
2. Contraverga.

Coluna 2
( ) Elemento estrutural armado colocado sob o vão da abertura.
( ) Elemento estrutural com a função de prevenir fissuração nos cantos da abertura.
( ) Elemento estrutural colocado sobre a abertura de porta ou janela.
( ) Elemento estrutural com a função exclusiva de transmissão de cargas verticais para os apoios adjacentes à abertura.

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

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

QUESTÃO 31 – No detalhamento executivo do peitoril de uma janela, a peça foi projetada com inclinação voltada para o exterior e com um friso na face inferior, próximo à sua borda externa. Do ponto de vista técnico, a principal função desse friso é:

A) Aumentar a resistência mecânica da peça, evitando sua fissuração sob a ação do peso próprio da esquadria.
B) Interromper o fluxo de água por capilaridade na face inferior da pingadeira, evitando que ela escorra até a alvenaria e manche a fachada.
C) Facilitar a fixação da pingadeira à alvenaria, servindo como ponto de ancoragem para a argamassa de assentamento.
D) Reduzir a dilatação térmica da peça, compensando as variações de temperatura ao longo do dia.
E) Funcionar como ruptura de ponte térmica, reduzindo a transmissão de calor entre os ambientes externo e interno.

QUESTÃO 32 – Conforme a NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto, assinale a alternativa que apresenta a descrição correta do tratamento normativo dado à fissuração em elementos estruturais de concreto armado.

A) A fissuração é inevitável em razão da grande variabilidade e da baixa resistência do concreto à tração, mesmo sob ações de serviço; por isso, busca-se controlar a abertura das fissuras visando à proteção das armaduras contra corrosão e à aceitabilidade sensorial dos usuários.
B) A fissuração é evitável quando respeitados os cobrimentos mínimos de armadura, de modo que a verificação do estado limite de abertura de fissuras assume caráter fundamental no dimensionamento de elementos de concreto armado.
C) A fissuração é inevitável em elementos submetidos a ações excepcionais, sendo limitada sob ações de serviço; por isso, busca-se controlar a abertura das fissuras visando à proteção das armaduras contra corrosão.
D) A fissuração é evitável no concreto armado mediante o dimensionamento adequado da taxa mínima de armadura e o rigoroso controle do cobrimento nominal, de modo que seu controle no estado limite de serviço está associado, sobretudo, à proteção das armaduras contra os processos corrosivos induzidos pelo meio ambiente.
E) A fissuração é inevitável devido à baixa resistência do concreto à compressão, sendo seu controle voltado principalmente à limitação de deformações excessivas na estrutura.

QUESTÃO 33 – No contexto das técnicas e dos materiais de cobertura na construção civil, o elemento de vedação constituído por uma lâmina de fibra de vidro revestida de betume asfáltico e acabamento de grânulos de rochas vulcânicas denomina-se telha:

A) *Shadow*.
B) *Sheathing*.
C) *Shelter*.
D) *Shield*.
E) *Shingle*.

QUESTÃO 34 – Conforme a NBR 5410:2008, qual é o dispositivo de seccionamento mecânico ou a associação de dispositivos destinada a provocar a abertura de contatos quando a corrente diferencial-residual atinge um valor dado em condições especificadas?

A) DPS.
B) DR.
C) DTM.
D) CD.
E) CDR.

QUESTÃO 35 – A retenção de água de uma argamassa de revestimento é fundamental para o seu desempenho. Essa propriedade está diretamente relacionada à qual capacidade da argamassa?

A) Aumentar a resistência mecânica à compressão após o endurecimento, propriedade avaliada por meio de ensaios normatizados específicos.
B) Impedir a penetração de água de chuva quando já endurecida e aplicada como revestimento de fachadas expostas.
C) Reduzir o teor de ar incorporado na mistura, diminuindo assim a permeabilidade após o completo endurecimento.
D) Acelerar a velocidade de pega do cimento, antecipando o início do processo de endurecimento.
E) Reter a água de amassamento e liberá-la gradativamente ao substrato, evitando perda rápida por sucção e por evaporação ao ambiente.

QUESTÃO 36 – Conforme as disposições da Lei Federal nº 6.766/1979 sobre loteamento e desmembramento, analise as assertivas abaixo:

I. Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação ou de logradouros públicos, ou com prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.
II. Tanto o loteamento quanto o desmembramento consistem na subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação.
III. No desmembramento, ocorre o aproveitamento do sistema viário existente, sem abertura de novas vias ou logradouros públicos, nem prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes.
IV. A distinção entre loteamento e desmembramento decorre da natureza da propriedade da gleba, sendo o loteamento aplicável às glebas públicas e o desmembramento às glebas privadas.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 37 – Durante as reações de hidratação do cimento Portland, diferentes fases cristalinas e amorfas são formadas na pasta de cimento endurecida. Um desses produtos desempenha um papel fundamental na durabilidade das estruturas de concreto armado, pois a sua presença em teores elevados na matriz porosa garante uma alcalinidade elevada (pH entre 12,5 e 13,5). Esse ambiente altamente básico é o responsável direto pela formação e estabilização da película ou camada passivadora na superfície das armaduras de aço, protegendo-as contra processos corrosivos. Assinale a alternativa que apresenta o produto da hidratação do cimento Portland diretamente responsável por essa proteção alcalina do aço.

A) Silicato de cálcio hidratado – C-S-H.
B) Hidróxido de cálcio – $Ca(OH)_2$.
C) Etringita primária – AFm.
D) Monossulfoaluminato de cálcio – AFt.
E) Aluminato de cálcio hidratado – C_3AH_6.

QUESTÃO 38 – A Figura 1 a seguir apresenta uma solução construtiva que pode ser empregada na execução de lajes em edificações de alvenaria estrutural.

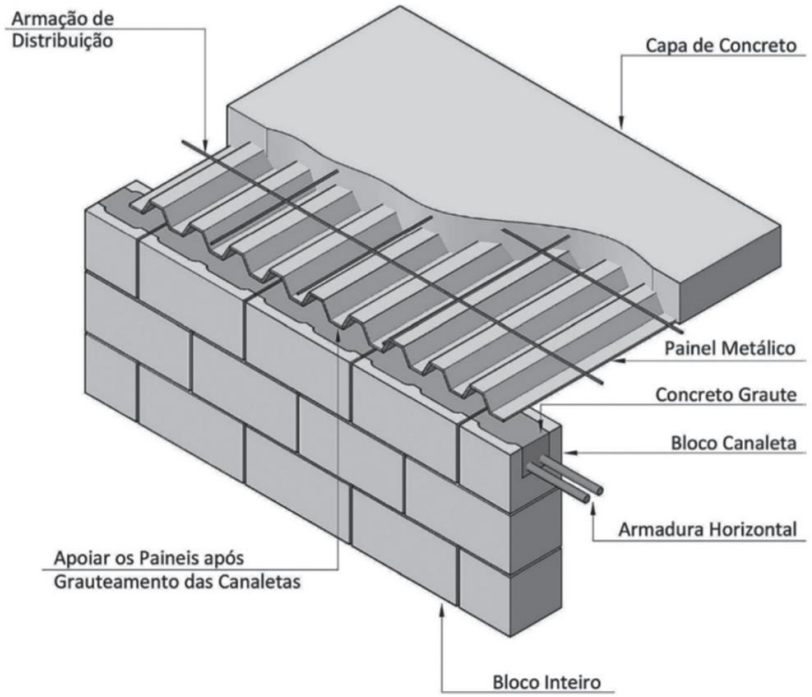


Figura 1
Fonte: Tauil e Nesse (2023).

Assinale a alternativa que identifica corretamente essa solução.

A) Sistema de vigotas e tavelas.
B) Sistema Steel Deck.
C) Sistema Sheet Pile.
D) Sistema alveolar protendido.
E) Sistema Rip Rap.

QUESTÃO 39 – Com base nas disposições vigentes da NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, em relação às instalações de áreas de vivência e ao fornecimento de água potável em canteiros de obras, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e mictório, na proporção de 1 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 unidade para cada grupo de 10 trabalhadores ou fração.
( ) O deslocamento do trabalhador do seu posto de trabalho até a instalação sanitária mais próxima deve ser de, no máximo, 150 metros.
( ) O fornecimento de água potável deve ser garantido de forma que, do posto de trabalho ao bebedouro ou ao dispositivo equivalente, não haja deslocamento superior a 100 m no plano horizontal e 15 m no plano vertical.
( ) As áreas de vivência devem contemplar obrigatoriamente instalação sanitária, vestiário, local para refeição e alojamento.
( ) Na impossibilidade de instalação de bebedouro ou de dispositivo equivalente dentro dos limites referidos na Norma, as empresas devem garantir, nos postos de trabalho, suprimento de água potável, filtrada e fresca fornecida em recipientes portáteis herméticos.

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

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

QUESTÃO 40 – A Figura 2 abaixo apresenta o perfil individual de uma sondagem de simples reconhecimento com SPT.

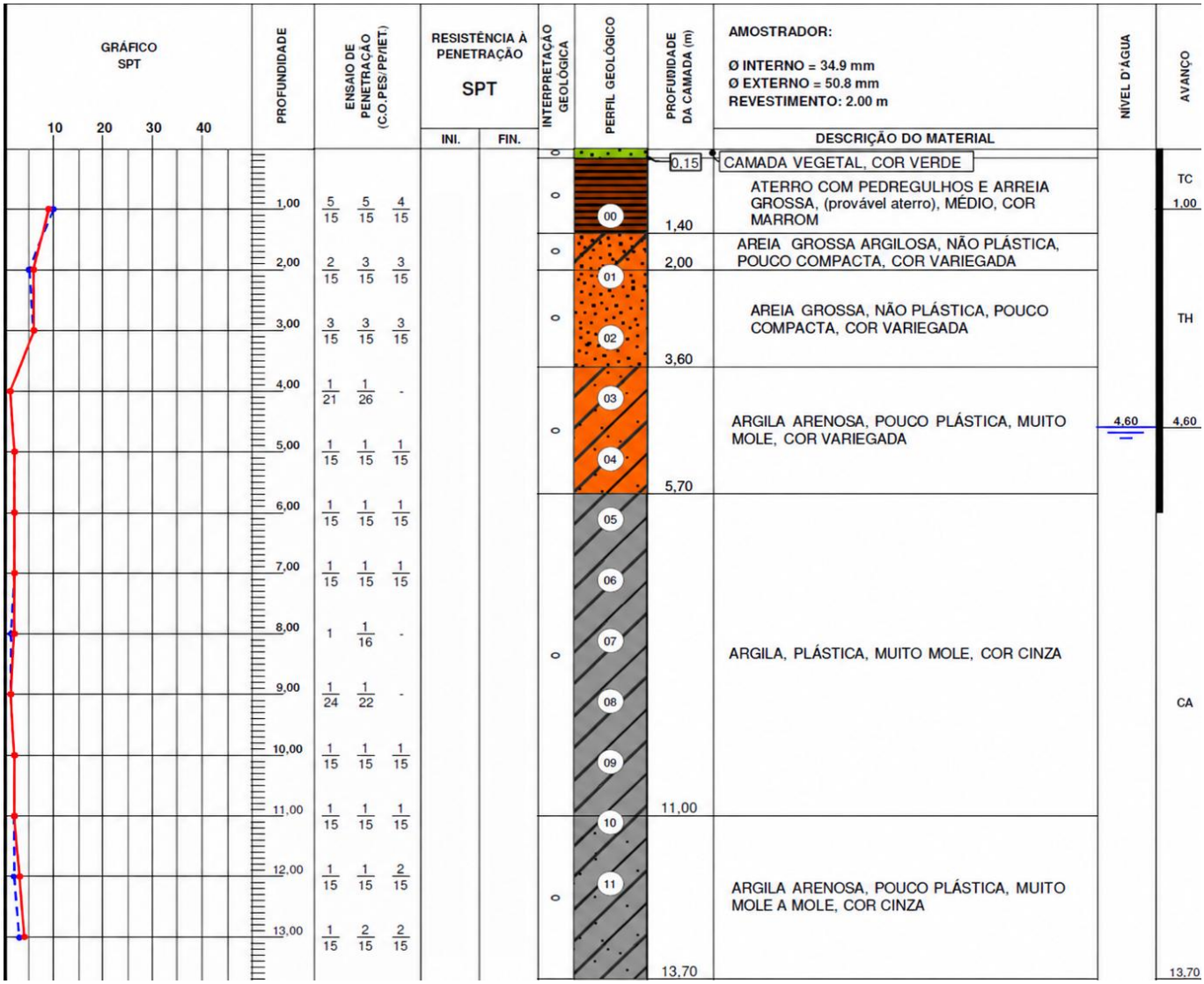


Figura 2
Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Considerando os registros de campo e o critério de determinação do índice N_{SPT}, assinale a alternativa INCORRETA.

A) Na profundidade de 1,00 m, o índice N_{SPT} é igual a 14.
B) O nível d'água foi identificado a 4,60 m de profundidade, no interior da camada de argila arenosa, pouco plástica e muito mole.
C) Entre as profundidades de 1,40 m e 3,60 m, foram identificadas duas camadas de areia grossa, ambas não plásticas, pouco compactas e de cor variegada, sendo a camada superior caracterizada como argilosa.
D) Entre 5,70 m e 11,00 m, o perfil indica uma camada de argila plástica, muito mole e de cor cinza.
E) Esse tipo de ensaio deve ser realizado com martelo de 65 kg e altura de queda de 75 cm.

QUESTÃO 41 – Considere um diagrama tensão-deformação obtido em um ensaio de tração uniaxial de um aço estrutural dúctil. Nesse diagrama, distinguem-se o comportamento elástico inicial e as etapas posteriores de deformação plástica. Sobre esse comportamento, assinale a alternativa correta.

A) Na região plástica, as tensões permanecem diretamente proporcionais às deformações.
B) O escoamento do aço ocorre antes do término da região elástica.
C) Durante o escoamento, não ocorrem deformações plásticas significativas.
D) O módulo de elasticidade longitudinal do aço corresponde ao coeficiente angular do trecho inicial linear e elástico do diagrama.
E) O encruamento caracteriza-se pela redução da tensão necessária para dar continuidade à deformação plástica.

QUESTÃO 42 – Durante uma investigação geológico-geotécnica, foi identificada uma rocha originada da transformação de um granito preexistente. O material foi submetido a elevadas temperaturas e pressões no interior da crosta terrestre, sem que ocorresse sua fusão. Na classificação geológica, a descrição refere-se à rocha:

A) Sedimentar.
B) Ígnea.
C) Calcária.
D) Basáltica.
E) Metamórfica.

QUESTÃO 43 – De acordo com os critérios de dimensionamento da capacidade e autonomia dos reservatórios previstos na NBR 5626:2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente, assinale a alternativa correta.

A) O volume total reservado deve suprir no mínimo 24 horas de consumo normal da edificação; havendo reservação conjunta para o sistema de combate a incêndio, esse volume adicional deve ser acrescido ao cálculo da capacidade total.
B) O volume de reservação deve garantir autonomia mínima de 48 horas de consumo diário sem necessidade de acréscimo para combate a incêndio, pois o uso de reservatórios mistos é vedado.
C) O dimensionamento deve considerar autonomia estritamente fixa de 72 horas para evitar interrupções no abastecimento público.
D) O volume útil de reservação deve ser dimensionado para no mínimo 24 horas de consumo, sendo proibida a inclusão da reserva técnica de incêndio no mesmo reservatório, devendo esta ser mantida em reservatório separado.
E) O volume total reservado deve suprir no mínimo 48 horas de consumo normal da edificação; havendo reservação conjunta para o sistema de combate a incêndio, esse volume adicional deve ser acrescido ao cálculo da capacidade total.

QUESTÃO 44 – No controle tecnológico do concreto empregado na execução *in loco* de elementos estruturais de uma edificação, a resistência característica à compressão (fck), parâmetro fundamental para a aceitação do concreto e para a segurança da estrutura projetada, é verificada por meio de corpos de prova moldados em campo e rompidos em idades preestabelecidas. Conforme a NBR 12655:2022, salvo indicação em contrário baseada em estudo de dosagem, qual é a idade de referência padrão, amplamente utilizada, para essa verificação em dias?

A) 7.
B) 14.
C) 28.
D) 35.
E) 63.

QUESTÃO 45 – Durante a especificação de tintas para o acabamento de uma edificação, o profissional responsável está considerando a emissão de substâncias durante as etapas de pintura e secagem. Entre essas substâncias, encontram-se compostos presentes principalmente em tintas à base de solvente, como hidrocarbonetos, cetonas, ésteres e álcoois, que podem participar de reações fotoquímicas na atmosfera e prejudicar a qualidade do ar e a saúde dos ocupantes. Esse grupo de substâncias é identificado pela seguinte sigla:

A) CFC.
B) NOx.
C) SOx.
D) VOC.
E) COI.

QUESTÃO 46 – A NBR 11768-1:2019 estabelece requisitos para diferentes tipos de aditivos químicos utilizados em concretos de cimento Portland. Nesse sentido, são categorias previstas na Norma e efetivamente disponíveis no mercado:

I. Incorporador de Ar (IA): aditivo que incorpora intencionalmente, durante o amassamento do concreto, uma quantidade controlada de microbolhas de ar separadas entre si, uniformemente distribuídas, estáveis e que mantenham estas características no estado endurecido.
II. Redutor de Água tipo 1 (RA1): aditivo que, sem modificar a consistência do concreto, permite reduzir o conteúdo de água; ou que, sem alterar a quantidade de água, modifica a consistência do concreto, aumentando o abatimento e a fluidez; ou, ainda, aditivo que produz esses dois efeitos simultaneamente.
III. Redutor de Água tipo 2 (RA2): aditivo capaz de proporcionar elevada redução do conteúdo de água sem modificar a consistência do concreto ou de aumentar consideravelmente o abatimento e a fluidez sem alterar a quantidade de água.
IV. Controlador de Hidratação (CH): aditivo utilizado para controlar o processo de hidratação do cimento e prolongar, de maneira previsível, o período de trabalhabilidade e os tempos de pega do concreto.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 47 – Após avaliação estrutural de uma edificação, constatou-se que determinadas vigas de concreto armado do pavimento térreo necessitam de reforço à flexão, em razão de uma mudança de uso que aumentou a carga acidental prevista no projeto original. O projeto de reforço exige uma solução que aumente a capacidade resistente dos elementos sem elevar significativamente seu peso próprio, sem reduzir de forma relevante o pé-direito disponível e sem interromper a operação da edificação por longos períodos, além de apresentar elevada resistência à tração e à corrosão — mesmo que a um custo mais elevado. Optou-se pelo reforço com manta de Polímero Reforçado com Fibras (PRF), colada externamente ao concreto com resina epóxi. Considerando que a obra exige a solução de maior resistência mecânica e módulo de elasticidade entre as opções disponíveis, o sistema tecnicamente mais indicado é o reforço com qual tipo de fibra?

A) Vidro (PRFV).
B) Carbono (PRFC).
C) Aramida (PRFA).
D) Basalto (PRFB).
E) Polipropileno (PP).

QUESTÃO 48 – Conforme a Lei nº 13.465/2017, a Regularização Fundiária Urbana (Reurb) abrange medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais destinadas à:

A) Titulação dos ocupantes de núcleos urbanos informais, dispensando-se demais intervenções sobre a infraestrutura urbana existente.
B) Reorganização do zoneamento dos municípios integrantes de regiões metropolitanas, com vistas à expansão urbana planejada e ao direito de uma moradia digna.
C) Transferência, aos ocupantes de núcleos urbanos informais, a edificação e a utilização compulsória do solo urbano não aproveitado.
D) Incorporação dos núcleos urbanos informais ao ordenamento territorial urbano e à titulação de seus ocupantes.
E) Substituição do plano diretor municipal como principal instrumento de ordenamento territorial nas áreas urbanas consolidadas.

QUESTÃO 49 – As cargas ou ações características (forças) a serem consideradas no cálculo de uma estrutura podem ser classificadas em permanentes, acidentais (variáveis) e excepcionais. Uma das cargas permanentes que atua nas estruturas é o peso próprio, que gera uma força de campo gravitacional, ou seja, uma ação vertical. Uma laje maciça de concreto armado possui as dimensões indicadas na Figura 3 a seguir. Considerando o peso específico do concreto armado igual a 25 kN/m³, conforme a NBR 6120:2019, qual é o peso próprio da laje em kN/m²?

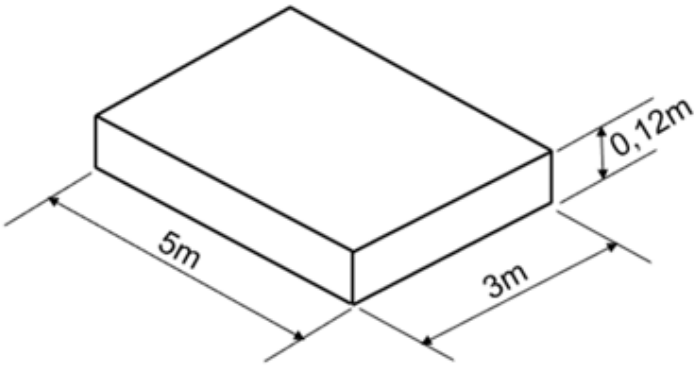


Figura 3
Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A) 3,0 kN/m².
B) 9,0 kN/m².
C) 15,0 kN/m².
D) 37,5 kN/m².
E) 45,0 kN/m².

QUESTÃO 50 – Com base nas disposições vigentes da NR-35 – Trabalho em Altura, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) Aplica-se o disposto nessa Norma a toda atividade com diferença de nível acima de 2,0 m do nível inferior, onde haja risco de queda.
( ) No planejamento do trabalho, devem ser adotadas, de acordo com a seguinte hierarquia: a) medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução; b) medidas que eliminem o risco de queda dos trabalhadores, na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma; e c) medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.
( ) Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco (AR).
( ) É obrigatória a utilização de Sistema de Proteção Contra Quedas (SPQ) sempre que não for possível evitar o trabalho em altura.
( ) O talabarte e o dispositivo trava-quedas devem ser posicionados: a) de modo a restringir a distância de queda livre; e b) de forma que, em caso de ocorrência de queda, o trabalhador não colida com estrutura inferior.

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

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

QUESTÃO 51 – Considerando as disposições da NBR 8036:1983 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios, analise as assertivas a seguir sobre o número e a locação de sondagens:

I. As sondagens devem ser, no mínimo, de duas para cada 200 m² de área da projeção em planta do edifício, até 1.200 m² de área.
II. Entre 1.200 m² e 2.400 m², deve-se fazer uma sondagem para cada 400 m² que excederem os 1.200 m² já contemplados na faixa anterior.
III. Acima de 2.400 m², o número de sondagens deve ser fixado de acordo com o plano particular da construção, não mais seguindo a proporção fixa estabelecida para as faixas anteriores.
IV. Em quaisquer circunstâncias, o número mínimo de sondagens deve ser de duas para área de projeção em planta do edifício até 200 m², e de três para área entre 200 m² e 400 m².
V. Quando o número de sondagens for superior a três, elas não devem ser distribuídas ao longo de um mesmo alinhamento.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 52 – A equipe de manutenção de um edifício instalou sensores de vibração nos motores das bombas do sistema de recalque de água, permitindo o acompanhamento contínuo de parâmetros como amplitude de vibração e temperatura de operação. Ao identificar, por meio da análise de tendência desses dados, um aumento gradual da vibração acima dos limites de referência, a equipe programou a substituição do rolamento do motor antes da ocorrência de qualquer falha ou parada não programada do equipamento. Essa estratégia, baseada no monitoramento contínuo de parâmetros para antecipar a necessidade de intervenção, denomina-se manutenção:

A) Corretiva.
B) Preventiva.
C) Produtiva.
D) Detectiva.
E) Preditiva.

QUESTÃO 53 – No ensaio de compactação, também conhecido como ensaio Proctor, conforme a NBR 7182:2025, o teor de umidade no qual o solo atinge a massa específica aparente seca máxima, para uma determinada energia de compactação, denomina-se umidade:

A) De saturação.
B) Higroscópica.
C) Ótima.
D) Residual.
E) Crítica.

QUESTÃO 54 – No dimensionamento de calhas e condutores pluviais de uma edificação, conforme a NBR 10844:1989, quais são os parâmetros considerados?

A) A intensidade pluviométrica da região e o coeficiente de rugosidade do material das calhas.
B) A intensidade pluviométrica da região e a área de contribuição efetiva de cada trecho do sistema de coleta.
C) O tempo de concentração da chuva e o coeficiente de rugosidade do material das calhas.
D) O coeficiente de escoamento superficial da cobertura e o número de pavimentos da edificação servidos pelo sistema de coleta.
E) O período de retorno da chuva adotado no projeto e a área de contribuição efetiva de cada trecho do sistema de coleta.

QUESTÃO 55 – Na topografia, qual é a definição do rumo de uma linha?

A) O ângulo horizontal entre a direção norte-sul e a linha, identificado pelo quadrante (NE, SE, SW, NW) em que a linha se localiza, podendo assumir qualquer valor entre 0° e 360° dentro desse quadrante.
B) O ângulo horizontal medido a partir do norte, no sentido horário, variando de 0° a 360°.
C) O ângulo horizontal medido a partir do norte, no sentido horário, não ultrapassando 90°, com indicação do quadrante em que se localiza a linha.
D) O ângulo horizontal entre a direção norte-sul e a linha, medido a partir do norte ou do sul, na direção da linha, não ultrapassando 90°.
E) O ângulo horizontal entre a direção norte-sul e a linha, medido a partir do norte ou do sul de referência do quadrante correspondente, podendo variar de 0° a 180°, conforme o sentido da linha.

QUESTÃO 56 – No planejamento de serviços de terraplenagem, o fator de empolamento de um solo relaciona o volume do material em seu estado natural (*in situ*, antes da escavação) ao volume do mesmo material no estado solto (imediatamente após escavado). A respeito desse fator, é correto afirmar que:

A) Varia entre 0 e 1, dependendo exclusivamente do teor de umidade do solo no momento da escavação, sem relação com o índice de vazios.
B) É menor que 1, pois o processo de escavação comprime o solo, reduzindo seu volume em relação ao estado natural.
C) É maior que 1, pois o solo escavado ocupa maior volume no estado solto do que ocupava no estado natural, devido ao aumento do índice de vazios.
D) É utilizado para dimensionar a capacidade dos equipamentos de compactação, não influenciando o cálculo do volume de material a transportar.
E) É igual a 1 para solos coesivos, e maior que 1 apenas para solos arenosos, em razão da diferença de granulometria entre esses materiais.

QUESTÃO 57 – Conforme a NBR 9050:2021, assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas, sobre as condições que devem ser atendidas para as vagas de estacionamento destinadas a pessoas com deficiência.

( ) Contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20 m de largura quando afastadas da faixa de travessia de pedestres, podendo esse espaço ser compartilhado por duas vagas no caso de estacionamento paralelo, perpendicular ou obliquamente ao meio-fio.
( ) Estar vinculadas à rota acessível que as interligue aos polos de atração.
( ) Estar localizadas de forma a favorecer a circulação entre veículos, otimizando o fluxo de manobra no estacionamento.
( ) Ter piso regular e estável.
( ) Ter o percurso até o acesso à edificação ou aos elevadores de, no máximo, 50 m.

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

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

QUESTÃO 58 – Conforme a NBR 6122:2021, na execução de estacas hélice contínua monitorada, a etapa de concretagem deve ter seus parâmetros registrados eletronicamente, sendo correto afirmar que esse monitoramento deve registrar, no mínimo:

A) A velocidade de subida do trado e a velocidade de rotação do trado, além do volume de concreto bombeado durante a concretagem.
B) O volume de concreto bombeado durante a concretagem e o torque aplicado ao trado, este último medido na etapa de perfuração.
C) A velocidade de subida do trado e a profundidade final atingida pela estaca, aferida ao término da etapa de perfuração, além da pressão de injeção do concreto.
D) A velocidade de subida do trado, a pressão de injeção do concreto e o volume de concreto bombeado durante a concretagem.
E) O volume de concreto bombeado durante a concretagem e a verticalidade da estaca, aferida ao final da etapa de concretagem.

QUESTÃO 59 – Conforme as definições do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, a contratação integrada é o regime de execução de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por:

A) Contratar mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.
B) Elaborar e desenvolver o projeto executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.
C) Além do fornecimento do objeto, responsabilizar-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.
D) Elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.
E) Executar empreendimento em sua integralidade, compreendida a totalidade das etapas de obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade do contratado até sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional.

QUESTÃO 60 – Em um projeto de uma ponte localizada em uma região litorânea, há uma alta concentração de _____ na atmosfera. Durante a execução da estrutura, foi observado que as armaduras longitudinais das vigas principais não foram corretamente posicionadas, resultando em um cobrimento de concreto inferior ao recomendado em norma. Considerando a agressividade desse cenário ambiental e a falha de execução, a principal consequência será a _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

A) sulfatos – carbonatação precoce da pasta de cimento
B) cloretos – redução da resistência mecânica do aço ao cisalhamento
C) sulfatos – formação de etringita secundária expansiva
D) cloretos – corrosão acelerada das armaduras e fissuração do concreto
E) sulfatos – redução do peso próprio devido ao desgaste químico