

CONCURSO PÚBLICO
TRIUNFO 09/07 TARDE SUPERIOR



ENGENHEIRO CIVIL

100 QUESTÕES OBJETIVAS

igeduc

Leia atentamente as informações abaixo:

1. Sob pena de ELIMINAÇÃO do candidato, é proibido: **folhear este caderno de questões antes do horário de início da prova determinado em edital**; levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala; manter qualquer tipo de comunicação entre os candidatos; portar aparelhos eletrônicos, tais como telefone celular, receptor, gravador etc. ainda que desligados; anotar o gabarito da prova em outros meios que não sejam o Cartão de Respostas e este Caderno de Questões; fazer consulta em material de apoio ou afins.
2. No Cartão Resposta, confira seu nome, número de inscrição e cargo ou função, assine-o no espaço reservado, com caneta de cor azul ou preta, e marque apenas 1 (uma) resposta por questão, sem rasuras ou emendas, pois não será permitida a troca do Cartão de Respostas por erro do candidato.
3. Quando terminar sua prova, você deverá, **OBRIGATORIAMENTE**, entregar o Cartão de Respostas devidamente preenchido e assinado ao fiscal da sala, pois o candidato que descumprir esta regra será **ELIMINADO**.
4. Você deve obedecer às instruções dos coordenadores, fiscais e demais membros da equipe do Igeduc – assim como à sinalização e às regras do edital – no decorrer da sua permanência nos locais de provas.
5. Estará sujeito à pena de reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa, o candidato que utilizar ou divulgar, indevidamente, com o fim de beneficiar a si ou a outrem, ou de comprometer a credibilidade do certame, o conteúdo sigiloso deste certame, conforme previsto no Código Penal (DECRETO-LEI Nº 2.848, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1940), em especial o disposto no Art. 311-A, incisos I a IV.

NOME

CPF

CADERNO DE QUESTÕES OBJETIVAS

Leia atentamente as informações abaixo:

- Cada um dos itens desta prova objetiva está vinculado a um comando que o antecede, permitindo, portanto, que o candidato marque, no cartão resposta, para cada item: o campo designado com o código V, caso julgue o item CERTO, VERDADEIRO ou CORRETO; ou o campo designado com o código F, caso julgue o item ERRADO, FALSO ou INCORRETO.
 - Para as devidas marcações, use a Folha de Respostas, único documento válido para a correção da sua prova objetiva, o qual deve ser preenchido com cuidado pois marcações incorretas, rasuras ou a falta de marcação anularão a questão.
 - Para a análise dos itens (proposições / assertivas), considere seus conhecimentos, o teor do item e, quando aplicável, o texto a ele vinculado.
 - Nos itens que avaliarem conhecimentos de informática e(ou) tecnologia da informação, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
 - Você poderá consultar a cópia digital desta prova, dos gabaritos preliminar e final e acessar o formulário de recursos em concursos.igeduc.org.br.
-

**QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
(de 1 a 80)**

Julgue os itens subsequentes.

01. A impermeabilização rígida é aquela que torna a área aplicada impermeável pela inclusão de aditivos químicos, aliado à correta granulometria dos agregados e redução da porosidade do elemento, entre outros. Os impermeabilizantes rígidos trabalham junto com a estrutura, o que leva a exclusão de áreas expostas a grandes variações de temperatura.
02. O vidro temperado é um vidro de segurança utilizado em muitas aplicações, como em fachadas de prédios, portas, vitrines, balcões, tampos de mesa, boxe para banheiros. Todos os cortes e furos realizados em obra devem ser realizados, utilizando-se ferramenta apropriada com ponta diamantada, evitando assim a quebra da peça.
03. O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índice da Construção (SINAPI), apesar de também ser considerado um orçamento paramétrico, é um sistema menos detalhado em relação ao Custo Unitário Básico (CUB).
04. Define-se como resistência ao cisalhamento do solo a máxima pressão de cisalhamento que o solo pode suportar sem sofrer ruptura, ou a tensão de cisalhamento do solo no plano em que a ruptura ocorre no momento da ruptura. Em Mecânica dos Solos, a resistência ao cisalhamento envolve duas componentes: atrito e coesão.
05. Os esforços resistentes das peças estruturais de madeira em geral devem ser determinados com um diagrama de tensão x deformação linear até a ruptura tanto na compressão quanto na tração paralela às fibras. Nas peças estruturais submetidas à flexocompressão, os esforços resistentes podem ser calculados com a hipótese de comportamento elastoplástico da madeira na compressão paralela às fibras.
06. A força de percolação atua de maneira oposta à força gravitacional. As duas se anulam quando o fluxo d'água é de cima para baixo e se somam quando atuam em sentido contrário.
07. Cada cimento deve ser armazenado separadamente, de acordo com a marca, tipo e classe. O cimento fornecido em sacos deve ser guardado em pilhas, em local fechado, protegido da ação de chuva, névoa ou condensação. Cada lote recebido em uma mesma data deve ser armazenado em pilhas separadas e individualizadas. Os sacos devem ser empilhados em altura de no máximo 20 unidades, quando ficarem retidos por período inferior a 15 dias no canteiro de obras, ou em altura de no máximo 15 unidades, quando permanecerem por período mais longo.
08. O coeficiente de adensamento (C_v) pode ser obtido a partir da realização de ensaio de adensamento, em laboratório, aplicando-se os métodos usuais de Taylor ou Casagrande. Consiste em aplicar a expressão para a variável tempo T , associada a uma determinada percentagem de adensamento decorrida. O método de Taylor relaciona o tempo (" t ") necessário para completar 50% do adensamento primário e o método de Casagrande relaciona o tempo (" t ") necessário para completar 100% do adensamento primário.
09. Os esmaltes sintéticos são tintas em cujos veículos são utilizadas resinas sintéticas alquídicas ou resinas epoxídicas. Apresentam propriedades semelhantes, mas com menor durabilidade que as tintas a óleo, sendo aplicadas basicamente nos mesmos locais.
10. O concreto protendido é o refinamento do concreto armado, no qual se aplicam tensões prévias de compressão nas regiões da peça que serão tracionadas pela ação do carregamento externo. Assim, as tensões de trações são diminuídas ou até anuladas pelas tensões de compressões pré-aplicadas.
11. As medições de deformação são feitas, na prática, por meio de experimentos e, uma vez obtidos seus valores, é possível relacioná-los às cargas aplicadas ou às tensões que atuam no interior do corpo. Na teoria, seu conceito será apresentado por meio de mudanças nos comprimentos de segmentos de reta do corpo e mudanças dos ângulos entre eles. O alongamento ou a contração de um segmento de reta de um corpo por unidade de comprimento é denominado deformação normal.

12. A construção civil tem sido percebida como uma indústria com atrasos em relação a outros setores industriais. No entanto, uma maneira de superar esse atraso é por meio do uso de técnicas relacionadas à utilização de elementos pré-moldados de concreto. O uso dessas técnicas é conhecido como concreto pré-moldado (CPM). As características do CPM oferecem benefícios significativos para a construção, incluindo a redução do tempo de construção, um melhor controle sobre os componentes pré-moldados e a diminuição do desperdício de materiais na obra.
13. As barras e fios de aço destinados às armaduras de concreto armado devem ser isentos de defeitos prejudiciais, tais como: esfoliação, corrosão ou manchas de óleo.
14. As peças de madeira que na montagem não se adaptem perfeitamente às ligações ou que se tenham empenado prejudicialmente podem ser empregadas desde que estes defeitos estejam dentro dos limites estabelecidos por norma específica.
15. O valor do empuxo de terra, assim como a distribuição de tensões ao longo do elemento de contenção, independe da interação solo-elemento estrutural durante qualquer das fases da obra.
16. O cimento Portland é um material pulverulento, constituído de silicatos e aluminatos de cálcio, praticamente sem cal livre. Esses silicatos e aluminatos complexos, ao serem misturados com água, hidratam-se e produzem o endurecimento da massa, que pode então oferecer elevada resistência mecânica.
17. Os esforços são classificados basicamente de acordo com a sua localização no corpo analisado, podendo ser externos ou internos. Os internos podem ser de dois tipos distintos: o ativo, que se refere às cargas aplicadas; e o reativo, que se refere às reações nos apoios.
18. No ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos, a resistência à compressão deve ser obtida, dividindo-se a carga da ruptura pela área do corpo-de-prova, devendo o resultado ser expresso com aproximação de 0,1 MPa.
19. Os canteiros de obras podem ser definidos de três maneiras distintas, sendo eles: restritos, amplos e longos. O modelo mais utilizado em obras urbanas centrais das cidades, devido ao custo dos terrenos nessas áreas, é o canteiro longo e estreito. Sendo assim, as edificações tendem a ocupar grande parte do terreno em busca de maximizar sua rentabilidade. Como consequência disso, esses canteiros exigem maior cuidado no planejamento, havendo uma abordagem mais criteriosa para tal tarefa.
20. O concreto é, em geral, um custo variável de uma obra, pois quanto maior a área construída, em geral, maior será a quantidade de concreto utilizada.
21. O cimento Portland pode ser fabricado de várias maneiras: O Tipo IV Cimentos Portland de baixo calor de hidratação: apresenta % menor de C3S e de C3A, uma vez que a quantidade de C4AF é aumentada pela adição de Fe₂O₃, o que diminui o desprendimento de calor. O calor desprendido não deve exceder a 60 cal/g depois de 7 dias, e a 70 cal/g depois de 28 dias, sendo de 15-30% menor que o calor de hidratação dos cimentos comuns ou dos cimentos do tipo III.
22. Os aditivos são substâncias adicionadas às argamassas ou concretos com finalidade de modificar as propriedades da massa fresca ou do produto final. Aditivos incorporadores de ar agem aumentando a tensão superficial da água e auxiliando a incorporar microbolhas de ar na mistura. Quando utilizado nas massas de concreto, esse aditivo proporciona uma economia no consumo de cimento, maior plasticidade, impermeabilidade e resistência aos ataques químicos.
23. O cimento artificial é o aglomerante resultante da queima conjunta de duas matérias-primas bem dosadas e fragmentadas a uma temperatura de 1450°C. Uma das matérias-primas é a rocha calcária com elevado teor de carbonato de cálcio, e a outra matéria-prima é o gesso com proporções bem definidas de sílica.
24. Durante o processo de compactação dos solos, o teor em água não sofre grande alteração, sendo esta característica uma das principais diferenças entre a compactação e a consolidação de solos.
25. Caso o índice de absorção de água inicial (AAI) para os blocos cerâmicos estruturais e de vedação resulte superior a (30 g / 193,55 cm²) / min, os blocos devem ser umedecidos antes do assentamento para o seu melhor desempenho. Se o valor do índice de absorção inicial (AAI) resultar menor que o limite mencionado, os blocos podem ser assentados sem ser previamente umedecidos.
26. Para calcular a altura da cumeeira de um telhado de duas águas com 8,0 metros de largura e inclinação de 30%, indicada pelo fabricante, um engenheiro presumiu que a cada 1,00 metro de largura a cumeeira ganha 0,30 metros de altura. Então, para o telhado em questão, a cumeeira estará a uma altura de 120 centímetros.
27. Os materiais cerâmicos, em sua maioria, são formados por ligações iônicas e covalentes. São características dominantes desses materiais um alto ponto de fusão e ebulição, elevada dureza, alta fragilidade, alta densidade e, em geral, são isolantes térmicos e elétricos.
28. Os agregados devem ser compostos por grãos de minerais duros, compactos, estáveis, duráveis e limpos, e devem conter substâncias de natureza e em quantidade que possam auxiliar a hidratação e o endurecimento do cimento, mas não deve afetar a proteção da armadura contra a corrosão, a durabilidade ou, quando for requerido, o aspecto visual externo do concreto.
29. O CP I-S – Cimento Portland comum com adição, tem as mesmas características do CP I – Cimento Portland comum, porém com adição de 10% a 15% de material pozzolânico em massa que garante uma menor permeabilidade a este tipo de cimento.
30. A principal função da argamassa é transmitir todas as ações verticais e horizontais que atuam na estrutura e deve acomodar as deformações provocadas por retração na secagem e de origem térmica, sem que ocorra o aparecimento de fissuras provenientes de movimentos da estrutura.

31. O pregão é uma modalidade de licitação em que ocorre a competição pública para o fornecimento de bens ou serviços comuns. É um dos métodos amplamente utilizados pelo poder público para contratar a construção de novas estradas. Nessa modalidade, a disputa é realizada em sessão pública, permitindo a participação de diversos fornecedores interessados em oferecer propostas para a execução da obra.
32. Quando a compressão ocorrer em direção paralela às juntas de assentamento, a resistência característica na flexão pode ser adotada de duas maneiras: primeira: Igual a 70% do prisma, se a região comprimida do elemento de alvenaria estiver totalmente grauteada; Segunda: Igual a 40% da resistência característica do prisma oco, em casos contrários.
33. Os principais fatores que influenciam no coeficiente de permeabilidade são: granulometria, índice de vazios, composição mineralógica, estrutura, fluido, macroestrutura e a temperatura.
34. Apesar do conceito de transmissão através dos contatos entre grãos ser fisicamente mais correto, normalmente são desenvolvidos modelos matemáticos que representassem isoladamente as forças transmitidas. Assim sendo, as tensões normal e cisalhante são tratadas do ponto de vista macroscópico, considerando a área total.
35. O modelo conceitual dominante na construção civil define a produção como um conjunto de atividades de conversão, que transforma os insumos em produtos intermediários ou finais. Esse modelo tem uma predominância de produção empurrada, sendo baseado no método do caminho crítico (CPM) e na técnica de avaliação e revisão de programa (PERT).
36. Como a argamassa possui componentes comuns ao concreto, ocorre a tendência de confundir suas tecnologias. A argamassa, diferentemente do concreto, liga as unidades estruturais, sendo uma característica primária desse material a resistência à compressão.
37. O custo global da construção corresponde ao somatório dos valores resultante da multiplicação do custo unitário básico pelo somatório de todas as suas áreas equivalentes à área de custo padrão; e o valor de todas as demais despesas não incluídas no cálculo do custo unitário básico.
38. Os muros por flexão são estruturas esbeltas com seções transversais variadas que resistem aos empuxos, utilizando a flexão exercida pelo próprio maciço de terra, localizado sobre a base da estrutura. O muro de arrimo por flexão é composto por duas lajes, sendo a primeira responsável por garantir a estabilidade vertical contra o empuxo, dar suporte para a laje vertical e atuar na fixação da estrutura, coibindo o deslocamento horizontal, vertical e tombamento.
39. A inspeção visual é um ensaio largamente utilizado para avaliar as condições ou qualidade de um componente, no qual uma rápida detecção e correção de defeitos significam economia. É de fácil execução, de baixo custo e comumente não requer equipamento especial. É considerado um método primário nos programas de controle de qualidade.
40. O recalque por adensamento pode ser estabilizado quando toda a água entre os grãos de solo é expulsa, não mais havendo diminuição do volume do solo. Se o recalque não afetou a estrutura, o problema passa a ser apenas vedar a trinca na alvenaria.
41. Na sondagem denominado Standard Penetration Test (SPT), a cravação do barrilete será interrompida quando se obtiver penetração inferior a 5cm após dez golpes consecutivos, não se computando os cinco primeiros golpes do teste, ou quando o número de golpes ultrapassar 50 em um mesmo ensaio (45 cm do amostrador). Nessas condições, o material será considerado impenetrável ao SPT.
42. A permeabilidade dos solos está relacionada ao índice de vazios, logo, com a sua porosidade. Quanto mais poroso for um solo menor será o índice de vazios, por conseguinte, mais permeável.
43. Estruturas de escoramento subdimensionadas podem acarretar grandes desastres, colocando a segurança da estrutura e a vida das pessoas em risco. As cargas a serem consideradas para o dimensionamento de estruturas de escoramento, reescoramento ou escoramento remanescente e fôrmas, além do peso das estruturas de concreto que suportarão o escoramento, devem ser consideradas sobrecargas de execução do lançamento, adensamento, acabamento e da vibração do concreto, esforços horizontais para efeito de cálculo de contraventamento. Podendo ser desconsiderado o peso da estrutura de escoramento e das fôrmas, já que serão removidas após cura do concreto.
44. A compacidade é um índice para os solos grossos que indica se as partículas sólidas estão mais – ou menos – arrumadas e próximas umas das outras, com conseqüente redução no volume de vazios e na porosidade. A compacidade altera a permeabilidade (capacidade do solo de deixar-se atravessar pela água). Os solos finos têm como correspondente o grau de compactação.
45. As treliças mistas de aço e concreto devem atender aos seguintes requisitos: interação completa com a laje de concreto; linha neutra situada na laje de concreto; área do banzo superior desprezada nas determinações do momento fletor resistente de cálculo positivo e da flecha; resistência dos conectores de cisalhamento baseada na resistência do banzo inferior.
46. Os aglomerantes podem ser classificados, quanto ao seu princípio ativo, em: aéreos, que são os aglomerantes que endurecem pela ação química do CO₂ no ar; hidráulicos, que são os aglomerantes que endurecem pela ação exclusiva da água; poliméricos, os aglomerantes que tem reação devido a polimerização de uma matriz.
47. A sondagem a trado é encerrada quando se alcança a profundidade determinada na programação dos serviços. No entanto, é necessário encerrar a sondagem nos seguintes casos: Quando ocorrerem desmoronamentos sucessivos da parede do furo; quando o avanço do trado for inferior a 5 cm em 10 mm de operação contínua de perfuração; quando o terreno for impenetrável ao trado devido à ocorrência de cascalho, matacões ou rocha.

48. O chamado concreto protendido é o que recebe um prévio estiramento do aço. Nesse caso, a armadura é passiva, ou seja, não é utilizada para produzir forças de protensão.
49. O vidro laminado consiste em duas ou mais lâminas de vidro, ligadas a uma ou mais camadas de filme plástico, através de um processo envolvendo calor e pressão. Ele não é considerado um vidro de segurança, pois, à medida que ocorre a ruptura, sua camada de ligação é incapaz de segurar os fragmentos, tornando-se um risco para os transeuntes.
50. As fundações superficiais são aquelas onde o carregamento é transmitido ao solo pela base da fundação, e suas profundidades de assentamento é inferior a duas vezes a menor dimensão da fundação.
51. A barragem de terra é considerada como impermeável, pois ocorre em seu corpo. A percolação d'água é barrada devido a compactação do solo. A percolação coloca em risco a estabilidade da barragem e por isto deve ser feito o traçado das redes de fluxo em seu corpo.
52. A Topografia é uma ciência que se fundamenta na Trigonometria e na Geometria. Por isso, ela usa constantemente os elementos geométricos "ângulos" e "distâncias". Os ângulos verticais zenitais são aqueles que o início de sua contagem é no Zênite 0° , acima do instrumento, seguindo a direção da gravidade, e vai até o nadir 180° , passando pelo centro do instrumento em direção ao centro da Terra seguindo a linha da gravidade.
53. Após a mecanização, a classificação passou a se basear no equipamento capaz de realizar economicamente o desmonte, podendo ser classificado em 3 categorias de forma decrescente quanto à dificuldade de desmonte. Os solos de 3ª categoria correspondem aos solos que podem ser escavados com o auxílio de equipamentos comuns: trator de lâmina, "motoscraper", pás-carregadeiras. 2ª categoria são os materiais removidos com os equipamentos já citados, mas que pela sua maior consistência exigem um desmonte prévio feito com escarificador ou emprego descontínuo de explosivos de baixa potência 1ª categoria: materiais de elevada resistência mecânica que só podem ser tratados com emprego exclusivo de explosivos de alta potência.
54. Mesmo que a posição do solo em campo seja alterada, ao utilizar o permeâmetro (instrumento utilizado para medir a infiltração de água no solo), é possível em ensaio de laboratório fornecer um valor exato para o coeficiente de permeabilidade (k).
55. As fissuras podem ser classificadas em três categorias, denominadas como sendo as verticais, que correspondem à falta de uma junção correta entre os diversos materiais; as horizontais, que são expostas no topo ou na base das paredes; e as fissuras inclinadas, que são dadas com o surgimento de fissuras acima ou abaixo das janelas e portas.
56. O solo é um sistema particulado composto de partículas sólidas e espaços vazios, os quais podem estar parciais ou totalmente preenchidos com água. Os decréscimos de volume dos solos podem ser atribuídos, de maneira genérica, a três causas principais: Compressão das partículas sólidas, dos espaços vazios e da compressão da água (ou do fluido) existente nos vazios do solo.
57. No método a céu aberto, o túnel propriamente dito tem uma seção transversal retangular para duas ou mais vias, estando sua base geralmente 10m a 20m abaixo da superfície, e tendo em consequência um reaterro de 4 m a 14 m de altura. Os principais trabalhos que acompanham esse método, sem levar em conta a desapropriação do terreno, são: Remoção das interferências, Escoramento de prédios e medidas para o remanejamento do tráfego.
58. Ao receber o concreto, deve-se verificar o slump test especificado em nota fiscal. Se estiver especificado 10 ± 2 , significa que o limite para a descarga é de 12 cm. Nesse caso, ao realizar ensaio de abatimento em obra, se obtido 14cm como resultado, é possível realizar alguns procedimentos para tentar fazer com que ele chegue no intervalo desejado. É preciso ter atenção nesse procedimento. Recomenda-se adicionar a água aos poucos, já que adicionar água acima do recomendado vai baixar consideravelmente a resistência do concreto.
59. Nas instalações prediais, as tubulações de água fria devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água, em qualquer trecho de tubulação, não atinja valores inferiores a 3 m/s, evitando assim a sedimentação de sólidos na tubulação.
60. Os custos podem ser classificados, para facilidade de elaboração da estimativa de custos, em diretos e indiretos. O custo indireto é obtido através dos consumos dos itens de custo facilmente mensuráveis na unidade de medição e pagamento dos serviços.
61. O objetivo da análise de estabilidade é avaliar a possibilidade de ocorrência de escorregamento de massa do solo presente em talude natural ou construído. A instabilidade do talude é deflagrada quando as tensões cisalhantes mobilizadas se tornam diferente à resistência ao cisalhamento.
62. A resistência ao cisalhamento de uma massa de solo é a resistência interna por área que a massa de solo pode oferecer para resistir a rupturas e a deslizamentos ao longo de qualquer plano no seu interior. O fenômeno de ruptura dos solos envolve o equilíbrio das forças atuantes num maciço de terra, onde se levam em conta o seu peso próprio e eventualmente as forças de inércias originadas por sismos e vibrações. Tem como oposição a essas forças, aquelas resistências intrínsecas do maciço.
63. O gesso é um aglomerante de pega rápida, obtido pela desidratação total ou parcial da gipsita, seguido de moagem e seleção em frações granulométricas em conformidade com sua utilização. As propriedades aglomerantes do gesso se devem à hidratação do sulfato de cálcio semihidratado e do sulfato de cálcio solúvel que reconstituem o sulfato de cálcio bi-hidratado.
64. O produto que se obtém com a calcinação do carbonato de cálcio recebe o nome de cal virgem, ou cal viva (CaO), aglomerante amplamente usado em construção. O óxido pode ser hidratado para virar hidróxido de cálcio Ca(OH)_2 , denominado de cal extinta ou cal queimada.
65. Ao utilizar um caminhão betoneira, o tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura, a partir do momento da primeira adição da água até a entrega do concreto, deve ser inferior a 60 minutos, podendo ser aceito até 120 minutos, se existir uma margem de segurança de 5% na adição de água.

66. Adensamento pode ser denominado como processo gradual dependente do tempo, de variação de volume do solo devido à drenagem da água dos poros, compressão com diminuição de pressão neutra e conseqüente aumento de tensões efetivas. Quando o excesso de pressão neutra se iguala a 0, o adensamento primário cessa e toda a tensão é suportada pelo esqueleto sólido.
67. O solo tem sua origem imediata ou remota na decomposição das rochas pela ação das intempéries. O intemperismo (químico ou físico) gera sedimentos que poderão ser transportados por agentes da natureza, como a água, e depositados em locais distantes de sua origem. Com o tempo, esses sedimentos podem sofrer alterações em sua composição inicial, originando solos diferentes.
68. As barras de aço CA-25 e CA-50 são peças de aço laminado a quente e não recebem nenhum tipo de tratamento após a laminação. Suas características mecânicas são alcançadas apenas pela adequada proporção de seus componentes.
69. O equipamento mais utilizado para o adensamento do concreto é o vibrador por imersão. Esse modelo é composto de três partes distintas: uma fonte de energia (pneumática, motor elétrico ou a gasolina), uma agulha vibrante e uma mangueira. O processo de retirada do equipamento deve ser lenta e cuidadosa e, ao retirá-lo, é necessário observar se o furo causado por sua presença se fecha. Se isso não ocorrer, será preciso preencher o furo após a cura, utilizando concreto com características semelhantes ao utilizado anteriormente.
70. A amostragem estatística, além de ter custo relativamente baixo e ser menos trabalhosa, permite avaliar qual o risco que se corre em aceitar unidades não inspecionadas e, ainda, definir claramente que a responsabilidade pela qualidade é do fabricante.
71. As especificações técnicas (ET) descrevem, de forma precisa, completa e ordenada, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na construção. Têm como finalidade complementar a parte gráfica do projeto. As generalidades podem ser escritas de duas formas: genérica (aplicável a qualquer obra) ou específica (relacionando apenas os materiais a serem usados na obra em questão).
72. Para os níveis de tensões usuais aplicados na engenharia de solos, além das deformações que ocorrem na água e grãos sólidos, devem ser considerados os índices de vazios para calcular as deformações volumétricas do solo.
73. A verificação do recalque pode ser feita por prova de carga ou através de cálculo por método consagrado, teórico ou semiempírico, sendo as propriedades do solo obtidas em ensaios de laboratório ou in situ (eventualmente através de correlações) e levando-se em consideração as modificações nessas propriedades, causadas pela instalação do elemento de fundação. No caso de verificação por prova de carga, a carga admissível não pode ser superior a 1/1,5 daquela que produz o recalque admissível, medido no topo da estaca ou do tubulão.
74. Em qualquer ponto da rede predial de distribuição, a pressão da água em condições dinâmicas (com escoamento) deve ser inferior a 5 kPa, evitando assim o golpe de aríete na tubulação.
75. Denomina-se cronograma uma planilha contendo as atividades de uma obra, as datas de início e término de cada tarefa e outras informações pertinentes à gestão do tempo do projeto.
76. A respeito da locação de obra, é correto afirmar que o processo de marcação do gabarito deve ser realizado de acordo com procedimentos adequados. Inicialmente, escolhe-se uma referência no terreno e marca-se uma das faces do gabarito com o auxílio de uma trena metálica e uma linha de nylon, mantendo uma distância mínima de 1 metro em relação à face da edificação. Em seguida, as demais faces do gabarito podem ser marcadas a partir da primeira face e com base no projeto de locação. É importante verificar o esquadro de todos os cantos, utilizando o método do triângulo retângulo.
77. A prefeitura solicitou que você elabore o levantamento quantitativo dos insumos que compõem o orçamento do concreto destinado à concretagem de uma viga com seção retangular de 60 cm x 30 cm e comprimento de 5,00 m. Os consumos adotados por m³ de concreto, são: 400 kg de cimento (sacos de 50 kg); 0,60 m³ areia; 0,80 m³ brita. Para calcular a quantidade de materiais (cimento, areia e brita) necessária para a concretagem da viga proposta, deve-se multiplicar o volume de concreto pelo consumo do respectivo material por metro cúbico. Portanto, a quantidade de materiais necessária para a concretagem da viga proposta é: 360 kg cimento; areia: 0,54 m³; brita: 0,72 m³.
78. A fundação profunda, a qual possui grande comprimento em relação a sua base, apresenta pouca capacidade de suporte pela base, porém grande capacidade de carga devido ao atrito lateral do corpo do elemento de fundação com o solo. A fundação profunda, normalmente, dispensa abertura da cava de fundação.
79. Uma das grandezas fundamentais na análise e no projeto de estruturas e solos é a tensão Cisalhante, uma força tangencial aplicada em um determinado plano dividida pela área desse plano.
80. O uso de capacete de proteção apenas é obrigatório em obras com mais de 8 (oito) andares de altura.

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS GERAIS (de 81 a 100)

Julgue os itens subsequentes.

81. Os termos "rúbrica", "récorde" e "gratuito" devem ser acentuados graficamente devido à regra da paroxítona (os dois primeiros) e do hiato (o terceiro).
82. A sentença "Esses são os profissionais que ele tem desprezo" está adequada conforme as normas de concordância e regência.
83. É vedado ao Município de Triunfo utilizar o tributo como forma de confisco, segundo a Lei Orgânica do Município de Triunfo.
84. Uma das regras deontológicas do Código de Ética dos Servidores Públicos Federais (Decreto Nº 1.171/1994) é o direito à verdade.

85. No grupo de palavras: "enonomico", "economia", "carcere", "encarcerado", "adolescente" e "adolescencia", quatro deveriam estar graficamente acentuadas.
86. Estão inadequadas as grafias dos termos destacados em: "mau-acostumado", "mal-humor" e "é um mau necessário".
87. Conforme a Lei Orgânica do Município de Triunfo, uma das condições de elegibilidade para mandato de vereador da Câmara Município de Triunfo inclui, para os homens, terem concluído o serviço militar.
88. Ao ir trabalhar, o servidor deve usar vestimentas adequadas ao exercício da função, sob pena de infração administrativa, segundo Código de Ética dos Servidores Públicos Federais (Decreto Nº 1.171/1994).
89. Em "Atingiu o carro por traz", "Nunca quiz ser um incômodo" e "A paralização ocorreu inesperadamente", não há desvios quanto à grafia de palavras ou expressões de acordo com o contexto.
90. O período composto "Faz-se necessário que sejam feitas algumas mudanças", se for convertido para período simples, deve ficar "Faz-se necessário algumas mudanças", com o verbo na 3ª pessoa do singular, pois o verbo "fazer" tem sujeito indeterminado.
91. A regra que determina a ênclise no uso do imperativo afirmativo, como em "Deixe-me entrar", não vale para o imperativo negativo, situação de pede a próclise: "Não nos interrompa".
92. O Município de Triunfo pode aumentar o tributo, independente de lei que o estabeleça, segundo a Lei Orgânica do Município de Triunfo.
93. Um dos objetivos da República Federativa do Brasil, nos exatos termos da CF/88, é a dignidade da pessoa humana.
94. De acordo com o Código de Ética dos Servidores Públicos Federais (Decreto Nº 1.171/1994), é vedado ao servidor público apresentar-se ao serviço embriagado.
95. O Município de Triunfo não pode se recusar a dar fé aos documentos públicos, segundo a Lei Orgânica do Município de Triunfo.
96. Em "O rapaz cheirava a rosa" e "O rapaz cheirava à rosa", as expressões destacadas são, respectivamente, um objeto direto e um adjunto adverbial, sendo este último craseado por ser locução adverbial feminina.
97. Leva acento agudo ou circunflexo a forma verbal terminada em "a", "e" e "o" tônicos seguida de "lo", "la", "los" ou "las": sê-lo, deixa-la, trá-lo-ás.
98. As formas "detém", "provém" e "contém", na 3ª pessoa do plural, ficam "detêm", "provêm" e "contêm", devido à regra do acento diferencial.
99. Segundo a Carta Magna de 1988, um dos fundamentos do Estado Democrático de Direito é a independência nacional.
100. Segundo a Lei Orgânica do Município de Triunfo, a convocação extraordinária da Câmara Municipal pode ser feita por iniciativa popular de 0,1% dos eleitores alistados no Município.

RASCUNHO

PROIBIDO DESTACAR

RASCUNHO