



De acordo com o comando a que cada um dos itens de 71 a 120 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os itens a seguir relativos à topografia.

- 71 Denomina-se rumo de um alinhamento o ângulo que a direção desse alinhamento faz com o norte magnético, podendo variar de 0° a 360°, contados a partir do norte magnético, no sentido horário.
- 72 *Off-sets* são dispositivos, geralmente na forma de varas ou estacas, colocados em pontos afastados entre si de uma distância fixa convencionada, que servem para referenciar a posição das marcas físicas correspondentes às cristas dos cortes ou dos pés dos aterros.
- 73 Ao percorrer um trecho de rodovia em curva horizontal com certa velocidade, o veículo fica sujeito à ação da força centrífuga. Para contrabalançar os efeitos dessa força no veículo, utiliza-se o conceito da superlargura da pista de rolamento.

Julgue os itens subsequentes relativos à mecânica dos solos.

- 74 No CBR (*california bearing ratio*) ou índice de suporte califórnia, o valor da resistência à penetração de determinado material é computado em porcentagem, sendo 100% o valor correspondente à penetração em uma amostra do mesmo material, obtido no ensaio de compactação a 100% do *proctor* normal, adotado como padrão de referência.
- 75 O índice de suporte (IS) é a média aritmética de três outros índices, derivados, respectivamente, do CBR, do índice de grupo (IG) e do tráfego.

Acerca de projetos civis e projetos complementares, julgue os itens a seguir.

- 76 Cabe ao profissional responsável pelo projeto estrutural a especificação de (f_{ck}) , resistência característica do concreto à compressão, a j dias de idade, para as etapas construtivas, tais como retirada de cimbramento, aplicação de protensão e manuseio de pré-moldados.
- 77 Para o projeto de fundações, o SPT (*standard penetration test*) é um dos ensaios mais usados e mais econômicos para obter informações relativas a solos de fundações.
- 78 O método do índice de grupo (IG) é um método empírico para dimensionamento de pavimento, embasado apenas em ensaios usuais de caracterização dos solos e não emprega ensaios de resistência dos solos.
- 79 Os pavimentos flexíveis, quando comparados aos pavimentos rígidos, apresentam maior distribuição de pressões ao subleito, para uma mesma espessura e carga.
- 80 A acessibilidade aos elevadores por pessoas portadoras de deficiência tem que ser garantida; é essencial que o edifício e as partes que conduzem aos elevadores, por exemplo as entradas, as rampas, as áreas de giro e as larguras de portas, atendam aos requisitos das normas aplicáveis.

Acerca da especificação de materiais para fabricação de concreto de cimento *portland*, julgue os itens a seguir.

- 81 Na construção de um viaduto, utilizando peças pré-moldadas, recomenda-se o uso de cimento *portland* de alto forno, por apresentar elevada resistência mecânica inicial, proporcionando desforma mais rápida.
- 82 Para fabricação de concreto de alto desempenho, é imperiosa a recomendação de uso de agregados limpos, para que a quantidade de material pulverulento não roube a reduzida água de amassamento.
- 83 Normalmente é satisfatório o uso de água potável para amassamento do concreto. Existem algumas regiões áridas onde a água potável é salobra, podendo conter teor excessivo de cloretos, e, por isso, não deve ser usada para fazer concreto.

Julgue os itens subsequentes relativos à programação de obra.

- 84 As redes PERT-CPM evidenciam relações de precedência entre atividades e permitem calcular o tempo total de duração de um projeto bem como de um conjunto de atividades que necessitem de atenção especial.
- 85 Em uma rede PERT-CPM, a diminuição na duração de um projeto só será possível com a redução correspondente de uma das atividades do caminho crítico.

Julgue os itens a seguir relativos ao acompanhamento e à construção de obras.

- 86 Supondo pesagem correta, agregados isentos de pó e uniformidade na composição granulométrica da areia e dos agregados graúdos, abatimento fora da faixa especificada significa erro na determinação da umidade dos agregados.
- 87 Na situação em que um concreto, dosado em massa, tenha apresentado abatimento superior ao intervalo especificado, uma maneira para redotá-lo, sem alterar o traço inicial, é acrescentar cimento e agregados na proporção, em massa, 1:a:p (cimento: areia: pedra), até alcançar o abatimento especificado, sem adicionar mais água.
- 88 A construção de uma usina de asfalto está sujeita a licenciamento fornecido por órgão ambiental competente, podendo inclusive, nesse caso, ser exigido do proponente estudo específico.
- 89 Na construção de pavimento de concreto, pela elevada área exposta, deve-se evitar a saída de água prematura do concreto, a fim de minimizar a ocorrência de fissuras devido à retração térmica.
- 90 Os corpos-de-prova moldados, para serem rompidos à compressão aos 28 dias de idade, devem ser mantidos em condições atmosféricas — umidade relativa do ar e temperatura — semelhantes às do elemento estrutural onde foi lançado o concreto, para que o resultado do ensaio seja representativo.
- 91 O concreto de alto desempenho é feito com uso de aditivo superplastificante, com ou sem uso de adição mineral, dependendo da resistência almejada, sendo imprescindível que a relação água/cimento seja baixa.

Julgue os itens subsequentes relativos a fiscalização e recebimento de materiais na obra.

- 92 No recebimento do concreto na obra, não existe ensaio simples e confiável que forneça a composição do concreto fresco, para aceitá-lo antes do lançamento.
- 93 Os resultados dos ensaios de resistência à compressão, aos 28 dias de idade, dos corpos-de-prova moldados, deverão ser tratados estatisticamente, para se calcular a resistência à compressão estimada do concreto ($f_{ck_{EST}}$). Para fins de aceitação desse concreto, deve-se comparar o $f_{ck_{EST}}$ com a resistência individual dos corpos-de-prova rompidos à compressão, aos 28 dias de idade.
- 94 O aço, para ser empregado na construção civil, precisa atender tanto ao ensaio de tração, que compreende limites de escoamento, limite de ruptura e alongamento final, como também ao ensaio de dobramento.
- 95 O módulo de finura (MF) é uma grandeza calculada no ensaio de determinação da composição granulométrica de agregados para concreto e é tal que quanto maior for o seu valor, mais fino será o agregado.

Acerca de pavimentação urbana, julgue os próximos itens.

- 96 Uma placa de concreto para pavimento rígido exerce, conjuntamente, as funções de base e de revestimento.
- 97 O concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), o mais nobre dos revestimentos flexíveis, consiste na mistura íntima de betume devidamente dosado, de agregados satisfazendo especificações rigorosas, de cimento hidráulico ou outro fíler e de água.
- 98 Pode-se usar aditivo químico em solo para melhorar seu comportamento como fundação de um pavimento, podendo aumentar expressivamente o CBR inicial do solo, após a mistura do solo com o aditivo.

Acerca de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, julgue os seguintes itens.

- 99 A estrutura do canteiro de obras deverá garantir o abastecimento adequado de água potável, filtrada e fresca bem como a coleta de esgotamento sanitário, ligado diretamente à rede de esgoto ou à fossa séptica.
- 100 Interceptor é a tubulação de esgotos sanitários construída para transportar os esgotos de um ponto para outro sem receber contribuições ao longo do seu caminhamento e para conduzir o efluente tratado da estação de tratamento de esgotos até o seu destino final.
- 101 Os cimentos pozolânicos não são recomendados para uso em estruturas de concreto em contato com água de esgoto, por apresentarem elevado teor de clínquer.

Acerca de drenagem urbana, julgue os seguintes itens.

- 102 Os drenos mais modernos são construídos evitando-se o uso de mantas de geotêxtil por serem menos eficientes na retenção de finos.
- 103 Por drenagem urbana não se entende apenas aspectos meramente técnicos relativos à engenharia, mas também um conjunto de medidas a serem tomadas que visem minimizar os riscos e os prejuízos decorrentes de inundações, aos quais a sociedade está sujeita.

Acerca de resíduo sólido e vistoria, julgue os seguintes itens.

- 104 Apesar de objetivar principalmente a saúde pública e a proteção do meio ambiente, a implantação de um sistema de esgotamento sanitário proporciona impactos negativos sobre o meio ambiente local, como a elevada geração de resíduos sólidos.
- 105 As áreas envolvidas na execução das obras deverão ser entregues completamente limpas, sem nenhum vestígio de materiais de construção — tubos, madeiras, tábuas, restos de argamassa, restos de brita, pedras, pisos, impermeabilizações, cercas, barracões — e recompondo da melhor forma possível o aspecto original.
- 106 Antes do lançamento do concreto estrutural, os locais deverão ser vistoriados e retirados quaisquer tipos de resíduos sólidos, orgânicos e inorgânicos.

Acerca de programação de obra, no que diz respeito a orçamento e composição de custo, julgue os seguintes itens.

- 107 Em uma composição de custo, o custo direto é resultado da soma de mão-de-obra e encargos sociais, materiais e equipamentos.
- 108 Em uma composição de preços, retirando-se da taxa de benefício e despesa indireta (DBI) o percentual referente à administração central, o percentual restante é lucro líquido.

Julgue os itens a seguir, relativos à Lei n.º 8.666/2003, para licitações e contratos da administração pública.

109 Para as obras e os serviços serem licitados, é necessário que o projeto básico e o projeto executivo estejam aprovados pela autoridade competente e disponíveis para exame dos interessados em participar do processo licitatório.

110 As obras e os serviços poderão ser realizados tanto por execução direta, ou seja, feita pela empresa proponente mais bem classificada na licitação, como por execução indireta, neste caso, feita por empresa terceirizada contratada pela empresa vencedora da licitação.

111 É dispensável a licitação na contratação de instituição brasileira incumbida regimental ou estatutariamente da pesquisa, do ensino ou do desenvolvimento institucional, desde que a contratada detenha inquestionável reputação ético-profissional e não tenha fins lucrativos.

112 Constitui motivo para rescisão do contrato o atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento.

Acerca do planejamento urbano, julgue os seguintes itens.

113 A Agenda Habitat é um documento aprovado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro. Esse documento estabeleceu as diretrizes para mudança do padrão de desenvolvimento global, em uma tentativa de promover, em todo o planeta, um padrão de desenvolvimento que venha a conciliar os instrumentos de proteção ambiental, equidade social e eficiência econômica para o século XXI.

114 O Brasil, por sua cultura, nunca se preocupou no desenvolvimento das cidades com um planejamento urbano capaz de suportar o crescimento das cidades na forma como aconteceu. Ocorreu uma migração muito grande do campo para a cidade, o que ocasionou a geração da cidade informal, por falta de um planejamento eficaz. Os municípios têm obrigação de implementar o Estatuto da Cidade nos seus planos diretores.

Acerca do planejamento e do orçamento público, são três os instrumentos do processo de alocação dos recursos públicos, previstos na Constituição Federal (CF) e na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF): Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), Lei de Orçamento Anual (LOA). Com relação a esse assunto, julgue os seguintes itens.

115 O PPA é um plano de médio prazo, por meio do qual se procuram ordenar as ações da administração pública federal que levem ao atendimento dos objetivos e metas fixadas para um período de cinco anos.

116 A CF determina que o orçamento deve ser votado e aprovado até o final de cada legislatura — 15 de dezembro de cada ano. Depois de aprovado, o projeto é sancionado e publicado pelo presidente da República, transformando-se na LDO.

Julgue os itens a seguir, relativos às resoluções do CONTRAN n.ºs 39/1998, 146/2003, 214/2006 e 248/2007.

117 A legislação de trânsito, na forma da Resolução n.º 39/1998, estabelece que, no caso de área com risco potencial de acidentes, é imperativa a colocação de quebra-mola, sonorizador, barreira eletrônica ou outro instrumento para reduzir a velocidade e prescinde de autorização expressa da autoridade de trânsito.

118 De acordo com a Resolução n.º 148/2003, cabe à autoridade de trânsito, com circunscrição sobre a via, determinar a localização, a instalação e a aferição de instrumentos ou equipamentos medidores de velocidade.

119 A Resolução n.º 14/2006, recomenda a adoção de barreira eletrônica sempre que os estudos constatarem o elevado índice de acidentes ou não comprovarem sua redução significativa.

120 Considere que a concessionária de água e esgoto de Brasília (CAESB) tenha projetado uma rede de água que vai cortar uma via urbana, no sentido transversal. Nessa situação e de acordo com a Resolução n.º 248/2007, essa concessionária está isenta da permissão para iniciar a obra, junto ao DETRAN, por se tratar de prestadora de serviço público.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, que vale **dez** pontos, faça o que se pede, usando o espaço indicado no presente caderno para rascunho. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Respeite o limite máximo de **trinta** linhas. Qualquer fragmento de texto além desse limite será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

(é.ti.ca)fil.

sf.

- 1 Parte da filosofia que trata das questões e dos preceitos que se relacionam aos valores morais e à conduta humana.
- 2 Conjunto de princípios, normas e regras que devem ser seguidos para que se estabeleça um comportamento moral exemplar.
[F.: Do lat. ethica.]

Aulete Digital.

Ética no trânsito

Passados os festejos do carnaval, muita brincadeira, folia, muitas bebidas, muitos desrespeitos à norma no trânsito e, como consequência, acidentes com muitas mortes e feridos. Mas, no próximo ano, haverá mais carnaval, mais festas e mais acidentes com mortes e feridos e, no outro ano, haverá carnaval, mais festas, mais...

Até quando vamos presenciar condutas irracionais? Sabe-se que não se deve misturar álcool e direção de veículos, mas muitos misturam. Sabe-se que não é recomendável exceder a velocidade, mas muitos excedem. Sabe-se que não é correto transportar pessoas na parte de carga do veículo, mas muitos transportam.

Por qual razão se desrespeitam tanto as normas de trânsito? Então, chega-se a uma resposta óbvia: falta de ética. Falta de ética? Sim, exatamente a ética, no nosso cotidiano, no nosso dia-a-dia. Quando falamos em ética, temos uma noção do que se trata, mas, efetivamente, temos algumas dificuldades de explicar, pois ela pode ser tão ampla quanto os desejos e anseios do ser humano. Ser ampla no sentido da liberdade do que pensamos e do que fazemos no nosso cotidiano. Muitas vezes, dizemos que fulano ou beltrano não tem ética, que é falta de ética determinada ação de um colega de trabalho, de um político, e assim por diante. Criticamos duramente condutas que reputamos incorretas ou inadequadas em determinadas situações concretas.

E as nossas condutas no trânsito? E por qual razão apontamos as falhas dos outros e esquecemos as nossas? Talvez por ser mais fácil apontar as falhas dos outros do que as nossas. Ética é questão de atitude, é questão do nosso cotidiano, como explica o filósofo australiano Peter Singer: "A ética é um exercício diário, precisa ser praticada no cotidiano. Só assim ela pode afirmar-se em sua plenitude na sociedade. Se uma pessoa não respeita o próximo, não cumpre as regras de convivência, não paga seus impostos ou não obedece às leis de trânsito, ela não é ética. Em um primeiro momento, pequenas infrações isoladas parecem não ter importância. Mas, ao longo do tempo, a moral da comunidade é afetada em todas as suas esferas. Chamo a isso círculo ético. Uma ação interfere na outra, e os valores morais perdem força, vão-se diluindo. Para uma sociedade justa, o círculo ético é essencial" (Revista **Veja**, 21/2/2007).

Devemos pensar e refletir sobre o que queremos para a nossa sociedade. Agir com ética é fundamental, sempre respeitando o nosso semelhante e as normas a todos impostas, incluindo as do trânsito.

Internet: <www.transitobrasil.com.br> (com adaptações).

Considerando que o texto acima tenha caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do seguinte tema.

A obediência às leis de trânsito como um procedimento ético

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