



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE
PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO
DO DISTRITO FEDERAL – SEPLAG
ANALISTA DE GESTÃO EDUCACIONAL

107 – ENGENHARIA CIVIL

INSTRUÇÕES GERAIS

- O candidato receberá do **chefe de sala**:
 - Um **caderno de questões** das provas objetiva e discursiva, contendo 60 (sessenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas uma alternativa correta, e o tema e as orientações para elaboração do **texto**.
 - Uma **folha de respostas** personalizada.
 - Uma **folha de texto definitivo**.
- Ao ser autorizado o início da prova, o candidato deverá verificar se a numeração das questões, a paginação e a codificação das **folhas** estão corretas.
- O candidato dispõe de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos para fazer a prova objetiva e a prova discursiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo.
- Esse tempo inclui a marcação da **folha de respostas** da prova objetiva e o preenchimento da **folha de texto definitivo**.
- Ao candidato somente será permitido levar o **caderno de questões** após 4 (quatro) horas do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, o candidato poderá entregar sua **folha de respostas** e a **folha de texto definitivo** e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, o candidato deve entregar ao **chefe de sala** a **folha de respostas** devidamente assinada e a **folha de texto definitivo**.
- O candidato deve deixar sobre a carteira apenas o **documento de identidade** e a **caneta esferográfica de tinta preta** ou **azul**, fabricada com material transparente.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. O candidato deverá desligar e entregar ao **chefe de sala** régua de cálculo, calculadora, agenda eletrônica, *palmtop*, *bip*, *pager*, *notebook*, telefone celular, gravador, máquina fotográfica, *walkman*, aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais, relógio, ou qualquer outro equipamento desse tipo e qualquer tipo de arma, mesmo que com porte autorizado.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Não é permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e(ou) borracha durante a realização da prova.

INSTRUÇÕES – PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos na **folha de respostas**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções na **folha de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale na **folha de respostas** a alternativa que mais adequadamente a responde.
- A questão que tiver mais de uma resposta assinalada será considerada errada, mesmo que uma das assinalações esteja correta.
- A **folha de respostas não** pode ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa na **folha de respostas** é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada com material transparente, o espaço a ela correspondente, conforme modelo a seguir:

Marque as respostas **assim**:

Realização:



CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto I, para responder às questões de 1 a 4.

A semana

- 1 Para um preso, menos 7 dias
Para um doente, mais 7 dias
Para os felizes, 7 motivos
- 4 Para os tristes, 7 remédios
Para os ricos, 7 jantares
Para os pobres, 7 fomes
- 7 Para a esperança, 7 novas manhãs
Para a insônia, 7 longas noites
Para os sozinhos, 7 chances
- 10 Para os ausentes, 7 culpas
Para um cachorro, 49 dias
Para uma mosca, 7 gerações
- 13 Para os empresários, 25% do mês
Para os economistas, 0,019 do ano
Para o pessimista, 7 riscos
- 16 Para o otimista, 7 oportunidades
Para a Terra, 7 voltas
Para o pescador, 7 partidas
- 19 Para cumprir o prazo, pouco
Para criar o mundo, o suficiente
Para uma gripe, a cura
- 22 Para uma rosa, a morte
Para a história, nada

Para Época, tudo

Internet: <<http://epoca.globo.com>> (com adaptações).
Acesso em 7/9/2010.

QUESTÃO 1

A **semana**, filme publicitário exibido na televisão e no cinema, foi criado pela agência W/Brasil, para a Editora Globo, e recebeu vários prêmios; entre os quais, o *Grand Clio 2001*. O texto I é o constituinte verbal que é projetado como parte da imagem do referido filme. Assinale a alternativa que interpreta corretamente informações do texto I.

- (A) O preso foca sua atenção no tempo passado e conta os dias que faltam para a liberdade. O doente atém-se ao tempo futuro e conta os dias, que passam lentamente.
- (B) A esperança renova-se lentamente a cada anoitecer, enquanto, em caso de insônia, o tempo é veloz ao longo do dia.
- (C) A Terra, em uma semana, dá sete voltas em torno do Sol, em um movimento conhecido como translação.
- (D) A gripe dura exatos sete dias; uma pescaria, idem.
- (E) Uma semana, diante da história, representa uma fração de segundos, um nada. Sete dias para um periódico semanal significa tudo, sua sobrevivência no mercado: é o tempo destinado a colher informações, produzi-las, reproduzi-las no papel e distribuí-las.

QUESTÃO 2

Assinale a alternativa correta com relação à estrutura do texto I.

- (A) Encontram-se, no texto I, apenas dois exemplos de antíteses.
- (B) O texto I é construído com frases curtas, registradas em sua maioria com elipses verbais, sem pontos-finais.
- (C) O texto I não é literário por ser um anúncio publicitário.
- (D) Os artigos indefinidos do texto I criariam estruturas gramaticalmente incorretas se fossem substituídos pelos seus pares definidos.
- (E) As quatro primeiras linhas do texto poderiam, sem prejuízo gramatical e estético, ser reescritas assim:

**Menos 7 dias, para um preso
Para um doente, mais 7 dias
Para os felizes, representa 7 motivos
A semana, para os tristes = 7 remédios**

QUESTÃO 3

Com base em conhecimentos relativos à linguagem e no texto I, assinale a alternativa correta.

- (A) Na publicidade, é bastante comum o uso de repetições, com o intuito de garantir a memorização do nome e das características do produto ou do serviço anunciados. Essa, certamente, é a única razão que levou à repetição da palavra “Para” no início de todas as linhas do texto I.
- (B) O numeral sete foi colocado em anáfora na maior parte das frases do texto. Ao fazer referência aos “empresários”, porém, o numeral escolhido é uma porcentagem, indicando o lucro que eles esperam obter em um mês.
- (C) O sujeito de todos os segmentos é “A semana”, que aparece explicitamente apenas no título, isto é, o sujeito está elíptico em todas as frases do texto I.
- (D) Repete-se, em todas as linhas do texto I, a mesma estrutura sintática: preposição + artigo + nome + numeral + nome.
- (E) Não se encontra no texto I nenhuma alusão à teoria da criação do mundo em sete dias.

QUESTÃO 4

Assinale a alternativa **incorreta** acerca do texto I.

- (A) O texto I, tratando do tempo, cria um jogo de ambiguidade com o próprio nome do produto — **Época**, uma revista semanal.
- (B) Os substantivos do texto I estão todos no plural.
- (C) As palavras “economistas” (linha 14), “pessimista” (linha 15) e “otimista” (linha 16) são formadas pelo sufixo -ista, com o significado de **ocupação e adepto de**.
- (D) Ao contrário de uma publicidade convencional, somente ao final do texto “A semana”, o leitor percebe que se trata de um anúncio de uma revista semanal.
- (E) Para muitos autores, “Época” é a única palavra proparoxítona em todo o texto I.

Texto II, para responder às questões de 5 a 10.

1 Foi tudo muito rápido. A executiva bem-sucedida sentiu uma pontada no peito, vacilou, cambaleou. Deu um gemido e apagou. Quando voltou a abrir os olhos, viu-se
4 diante de um imenso portal. Ainda meio zozna, atravessou-o e viu uma miríade de pessoas, todas vestindo cândidos camisolões e caminhando despreocupadas. Sem entender
7 bem o que estava acontecendo, a executiva bem-sucedida abordou um dos passantes:

— Enfermeiro, eu preciso voltar urgente para o meu
10 escritório, porque tenho um *meeting* importantíssimo. Aliás, acho que fui trazida para cá por engano, porque meu convênio médico é classe A, e isto aqui está me parecendo
13 mais um pronto-socorro. Onde é que nós estamos?

— No céu.
— No céu?...

16 — Tipo assim... O céu, CÉU?!... Aquele com querubins voando e coisas do gênero?

— Certamente. Aqui todos vivemos em estado de
19 gozo permanente.

Apesar das óbvias evidências de nenhuma
22 poluição, todo mundo sorrindo, ninguém usando telefone celular, custou um pouco à executiva bem-sucedida admitir que havia mesmo apitado na curva. Tentou, então, o plano B: convencer o interlocutor, por meio das infalíveis técnicas
25 avançadas de negociação, de que aquela situação era inaceitável. Porque, ponderou, dali a uma semana, ela iria receber o bônus anual, além de estar fortemente cotada para
28 assumir a posição de presidente do conselho de administração da empresa. E foi aí que o interlocutor sugeriu:

— Talvez seja melhor você conversar com Pedro, o
31 síndico.

— É? E como é que eu marco uma audiência? Ele tem secretária?

34 — Não, não. Basta estalar os dedos, e ele aparece.
— Assim (...)?
— Pois não?

37 A executiva bem-sucedida quase desaba da nuvem. À sua frente, imponente, segurando uma chave que mais parecia um martelo, estava o próprio Pedro. Mas a executiva
40 havia feito um curso intensivo de *approach* para situações inesperadas e reagiu rapidinho:

— Bom dia. Muito prazer. Belas sandálias. Eu sou
43 uma executiva bem-sucedida e...

— Executiva... Que palavra estranha! De que século
46 você veio?

— Do XXI. O distinto vai me dizer que não conhece
o termo “executiva”?

— Já ouvi falar. Mas não é do meu tempo.

49 Foi então que a executiva bem-sucedida teve um *insight*. A máxima autoridade ali no paraíso aparentava ser um zero à esquerda em modernas técnicas de gestão
52 empresarial. Logo, com seu brilhante currículo tecnocrático, a executiva poderia rapidamente assumir uma posição hierárquica, por assim dizer, celestial ali na organização.

55 — Sabe, meu caro Pedro, se você me permite, eu gostaria de lhe fazer uma proposta. Basta olhar para esse povo todo aí, só batendo papo e andando à toa, para
58 perceber que aqui no Paraíso há enormes oportunidades para dar um *upgrade* na produtividade sistêmica.

— É mesmo?

61 — Pode acreditar, porque tenho PhD em reengenharia. Por exemplo, não vejo ninguém usando crachá. Como é que a gente sabe quem é quem aqui, e
64 quem faz o quê?

— Ah, não sabemos.

— Entendeu o meu ponto? Sem controle, há
67 dispersão. E dispersão gera desmotivação. Com o tempo, isso aqui vai acabar virando uma anarquia. Mas nós dois podemos consertar tudo isso rapidinho, implementando um
70 simples programa de *targets* individuais e avaliação de

performance.

— Que interessante...

73 — É claro que, antes de tudo, precisaríamos de uma hierarquização e um organograma funcional, nada que
dinâmicas de grupo e avaliações de perfis psicológicos não
76 consigam resolver.

— !!!...???...!!!...???...!!!

79 — Aí, contrataríamos uma consultoria especializada para nos ajudar a definir as estratégias operacionais e
estabeleceríamos algumas metas factíveis de *leverage*, maximizando, dessa forma, o retorno do investimento do
82 Grande Acionista... Ele existe, certo?

— Sobre todas as coisas.

— Ótimo.

85 — Impressionante!

— Isso significa que podemos partir para a
implementação?

88 — Não. Significa que você terá um futuro brilhante... se for trabalhar com o nosso concorrente. Porque você acaba de descrever, exatamente, como funciona o Inferno...

Max Gehringer. *In: Exame* (com adaptações).

QUESTÃO 5

Assinale a alternativa que interpreta corretamente ideias do texto II.

- (A) O texto apresenta uma crítica às modernas técnicas de gestão empresarial.
- (B) O céu é apresentado no texto II como um lugar sujo, escuro e tenso, diferente de tudo o que se imagina entre os homens.
- (C) O síndico Pedro demonstrou ignorar formas de gestão modernas que solucionam os mais complicados problemas; por isso é que o céu, dirigido por ele, era bastante desorganizado.
- (D) A executiva, logo após aceitar o fato irrefutável de sua morte na Terra, procurou, no paraíso, assumir a posição de presidente do conselho de administração da empresa.
- (E) Imediatamente após fechar os olhos para sempre, a executiva viu-se diante de pessoas estranhas, que agiam de modo inusitado.

QUESTÃO 6

Assinale a alternativa correta com relação ao texto II.

- (A) O uso exagerado de termos estrangeiros e técnicos no texto II indica esnobismo e desejo de rápida ascensão hierárquica.
- (B) O texto é inteiramente registrado em linguagem formal e técnica.
- (C) A fala da executiva “— Sabe, meu caro Pedro, se você me permite, eu gostaria de lhe fazer uma proposta” (linhas 55 e 56) contém expressa a polidez do tratamento empresarial exclusiva da linguagem escrita.
- (D) A fala da executiva “— Bom dia. Muito prazer. Belas sandálias. Eu sou uma executiva bem-sucedida” (linhas 42 e 43) revela uma linguagem polida, em atendimento às convenções sociais, mas sem demonstração explícita de sinceridade.
- (E) A exatidão da descrição do Inferno nas palavras da recém-chegada atemorizou o “síndico” do paraíso.

QUESTÃO 7

Com base em aspectos linguísticos do texto II, assinale a alternativa correta.

- (A) O termo de referência mais usado para a personagem principal do texto II é construído por substantivo feminino qualificado por expressão composta de advérbio mais adjetivo, com o propósito de ironizar a profissional.
- (B) Na frase “Ainda meio zozza, atravessou-o e viu uma miríade de pessoas, todas vestindo cândidos camisolões e caminhando despreocupadas” (linhas de 4 a 6), o advérbio “meio” pode ser corretamente empregado em sua forma feminina; o substantivo “miríade” é um substantivo coletivo de pessoas; e o adjetivo “cândidos” é um proparoxítono e significa **inocentes**.
- (C) Na frase das linhas 18 e 19 “Aqui todos vivemos em estado de gozo permanente”, a concordância verbal é condenada pelos gramáticos.
- (D) A frase **Aonde é que nós estamos?** é construção alternativa correta para a original da linha 13.
- (E) A construção sintática **a executiva bem-sucedida custou um pouco de admitir que** reescreve corretamente o original das linhas 22 e 23.

QUESTÃO 8

Acerca de fatos gramaticais presentes no texto II, assinale a alternativa correta.

- (A) A preposição “de” em “de que”, da linha 25, pode ser retirada sem prejuízo gramatical.
- (B) A frase **daqui à uma semana** reescreve corretamente a construção original da linha 26.
- (C) O advérbio indica lugar em todas as seguintes passagens: “fui trazida para cá” (linha 11); “e isto aqui está me parecendo” (linha 12); “E foi aí que o interlocutor sugeriu” (linha 29); “ali na organização” (linha 54).
- (D) O advérbio e a pontuação da frase da linha 35, “— Assim (...)?”, sugerem uma linguagem gestual por parte da personagem.
- (E) O “não” da linha 36 é um advérbio com valor semântico de negação, assim como o **não** repetido da linha 34.

QUESTÃO 9

Ainda com relação a aspectos gramaticais do texto II, assinale a alternativa correta.

- (A) O sufixo -ada da palavra “pontada” (linha 2) cria significado semelhante em “despreocupadas” (linha 6) e “avançadas” (linha 25).
- (B) O advérbio na construção “reagiu rapidinho” (linha 41) foi usado de acordo com a norma padrão da língua portuguesa, com flexão de diminutivo.
- (C) O substantivo sofre mudança de classe gramatical na passagem “O distinto vai me dizer que” (linha 46), como costuma acontecer em situações de diálogo, assim como em **O amigo gostaria de; O colega me perdoe; Meu caro, isso não se faz**.
- (D) A crase da linha 51 é opcional.
- (E) Na passagem “o retorno do investimento do Grande Acionista... Ele existe, certo?” (linhas 81 e 82), as reticências marcam a interrupção do pensamento, em virtude de uma dúvida surgida na cabeça do falante, coroada pela frase interrogativa.

QUESTÃO 10

Com base no texto II, é correto interpretar que a executiva **não** demonstrou sentir

- (A) orgulho.
- (B) espanto.
- (C) revolta.
- (D) insatisfação.
- (E) curiosidade.

QUESTÃO 11



A Lei n.º 11.340/2006 cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher.

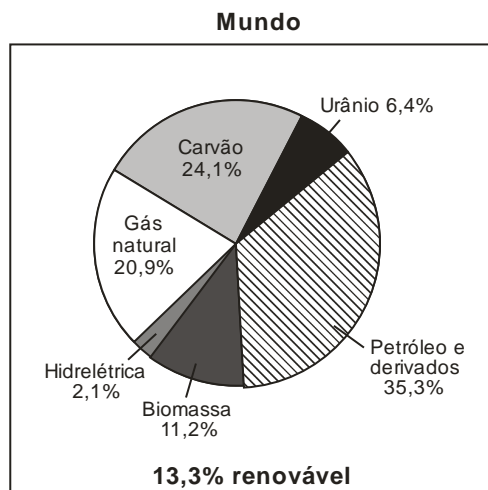
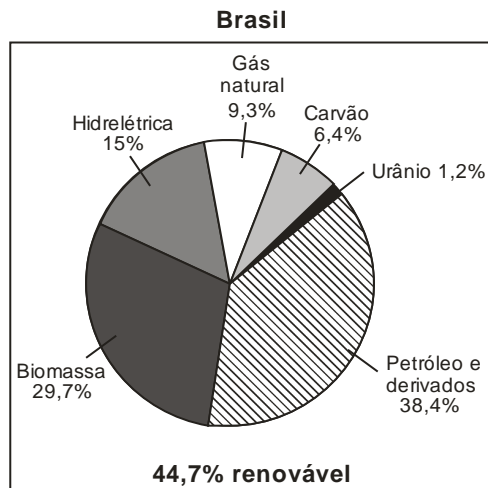
Introdução da Lei n.º 11.340/2006, conhecida como Lei Maria da Penha, sancionada pelo presidente da República em 7 de agosto de 2006.

Acerca dessa lei, assinale a alternativa correta.

- (A) Condenados por agressão contra mulheres poderão ter sua pena substituída por penas alternativas, como a prestação de serviços comunitários.
- (B) A agressão contra a mulher, quando cometida pelo companheiro, é considerada crime hediondo, recebendo punição mais severa que o estupro.
- (C) Essa lei permite que agressores de mulheres no âmbito doméstico ou familiar sejam presos em flagrante ou tenham sua prisão preventiva decretada.
- (D) Para efeitos de punição por meio dessa lei, entende-se como violência doméstica e familiar contra a mulher as formas de violência física, sexual, patrimonial e moral, excluindo-se a violência psicológica, já enquadrada em outros dispositivos.
- (E) Essa lei recebeu a alcunha de **Lei Maria da Penha**, em homenagem à deputada federal de mesmo nome, eleita pelo Rio Grande do Sul, parlamentar que mais se empenhou por sua aprovação.

QUESTÃO 12

Matriz energética



MME/BEN (2006).

Com base nos gráficos anteriores, assinale a alternativa correta.

- (A) Analisando-se apenas as fontes renováveis de energia, é correto afirmar que o Brasil possui uma matriz energética mais danosa ao meio ambiente do que o planeta como um todo.
- (B) A recente inauguração de diversas usinas hidrelétricas no interior do Norte e do Nordeste do Brasil, com aproveitamento das excepcionais condições naturais, é um fator determinante para o aumento verificado na competitividade industrial brasileira nos mercados globais.
- (C) Clima, relevo, extensão territorial e disponibilidade hídrica são fatores que favorecem o Brasil na obtenção da energia de origem hidráulica. Por outro lado, nenhum desses fatores favorece a China, que utiliza excessivamente o carvão mineral, altamente danoso ao meio ambiente.
- (D) No Brasil, a agricultura energética tem contribuído significativamente para a grande participação das energias obtidas a partir da biomassa no consumo energético total do país.
- (E) O Distrito Federal é autossuficiente em energia hidrelétrica.

QUESTÃO 13

Escândalo de corrupção deixa cidade sem comando

(2/9/2010) Com a prisão do prefeito, vice-prefeito, presidente da Câmara e mais oito vereadores, não havia praticamente ninguém para assumir a prefeitura. O Tribunal de Justiça do estado não se pronunciou oficialmente para indicar um gestor para o município. O fato é que a segunda maior cidade do estado está sem administrador. Foram três meses de investigações. A denúncia partiu do secretário municipal de Comunicação, que fez as gravações e aparece em imagens entregando dinheiro ao prefeito. Segundo a Polícia Federal, o prefeito chefiava um esquema que fraudava licitações e desviava dinheiro público. Vinte e oito pessoas foram presas.

Internet: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil>>. Acesso em 13/9/2010.

STJ prorroga prisões de investigados na Operação Mãos Limpas

(15/9/2010) O ministro João Otávio de Noronha, do Superior Tribunal de Justiça (STJ), acatou o pedido do Ministério Público Federal (MPF) para prorrogar a prisão temporária de seis pessoas investigadas por participação em um esquema de desvio de verbas no estado, alvo da Operação Mãos Limpas, da Polícia Federal. [...] Com a decisão, permanecerão presos o atual governador do estado, o ex-governador, o presidente do Tribunal de Contas do estado, o ex-secretário estadual de Educação, o secretário estadual de Segurança e um empresário.

Internet: <<http://tribunadonorte.com.br>> (com adaptações). Acesso em 16/9/2010.

As notícias dos dois textos anteriores reportam-se a casos de mau uso do dinheiro público, situação que traz graves consequências à sociedade. Os textos relatam fatos ocorridos, respectivamente, em

- (A) Anápolis (GO) e em Roraima.
- (B) Dourados (MS) e no Amapá.
- (C) Campo Grande (MS) e em Rondônia.
- (D) Manaus (AM) e no Acre.
- (E) Boa Vista (RR) e no Amapá.

QUESTÃO 14

(9/8/2010) Tramita na Câmara dos Deputados um projeto de lei que torna crime fraudar concursos públicos. O Projeto de Lei n.º 7.738/2010 foi protocolado na Câmara, na semana passada, pelo deputado Felipe Maia (DEM-RN). Segundo o Artigo 1.º da proposta, as pessoas que cometerem ou favorecerem fraudes em concursos públicos sujeitam-se às penas previstas nesta lei.

Internet: <<http://zerohora.clicrbs.com.br>>. Acesso em 13/9/2010.

Tendo o texto como referência inicial, assinale a alternativa correta.

- (A) Por não estar a fraude em concurso público tipificada como crime, as pessoas envolvidas nesse tipo de ação têm de ser enquadradas, para efeito de punições, em crimes como estelionato ou formação de quadrilha.
- (B) Segundo prevê o projeto mencionado, aqueles que se envolverem em fraudes, à exceção dos próprios candidatos, ficam sujeitos a penas comparáveis às cominadas aos crimes hediondos.
- (C) Não é passível de demissão do serviço público, por consequência do direito já adquirido ao cargo público, aquele que ali tiver ingressado por concurso, utilizando-se de qualquer meio fraudulento.
- (D) O projeto de lei n.º 7.738/2010 foi largamente criticado por professores, candidatos e instituições preparatórias para concursos, que consideraram as penas nele impostas aos infratores excessivamente brandas.
- (E) Como apenas processos seletivos de alcance local ou regional têm sido prejudicados por fraudes, as instituições interessadas na moralização dos concursos podem agir com calma e paciência, na busca de soluções para esse problema.

QUESTÃO 15

A Constituição Federal de 1988 proclama, na estrutura política que dá configuração ao modelo federal de Estado, que a organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, todos autônomos. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) Compete exclusivamente à União instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, incluindo habitação, saneamento básico e transportes urbanos.
- (B) Norma distrital que submeta as desapropriações, no âmbito do Distrito Federal, à aprovação prévia da Câmara Legislativa do Distrito Federal não viola a competência da União.
- (C) As ilhas fluviais são de exclusiva propriedade da União.
- (D) A titularidade dos serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros é dos estados.
- (E) É de competência comum da União e do Distrito Federal legislar sobre vencimentos dos membros da polícia civil e da militar do Distrito Federal.

QUESTÃO 16

O princípio da responsabilidade civil do Estado, com fundamento na teoria objetiva, foi consagrado na Constituição de 1946, seguido pela Constituição de 1967 e reproduzido na Emenda Constitucional n.º 1/69. Atualmente, esse princípio está previsto no art. 37, § 6.º, da Constituição Federal de 1988. A respeito desse tema, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) A teoria do risco administrativo confere fundamento à responsabilidade civil objetiva do poder público.
- (B) A responsabilidade objetiva do Estado independe de caracterização de culpa dos agentes estatais ou de demonstração de falta do serviço público.
- (C) Evidenciada a culpa da vítima, o princípio da responsabilidade objetiva admite a exclusão da própria responsabilidade civil do Estado.
- (D) O dispositivo constitucional que regula a responsabilidade objetiva da Administração abrange as empresas públicas e as sociedades de economia mista prestadoras de serviços públicos.
- (E) Agressão a terceiro praticada por soldado fora de seu horário de trabalho com uso de arma da corporação militar é caso que exemplifica a responsabilidade objetiva do Estado.

QUESTÃO 17

O art. 173, § 1.º, da Constituição Federal de 1988 dispõe que as sociedades de economia mista e as empresas públicas que explorem atividade econômica em sentido estrito estão sujeitas ao regime jurídico próprio das empresas privadas. Nesse contexto, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) A contratação de pessoal das entidades mencionadas deve ser feita por meio de concurso público.
- (B) Havendo previsão na lei que instituiu a sociedade de economia mista, é dispensável autorização legislativa para a criação de empresas subsidiárias respectivas.
- (C) A criação de sociedade de economia mista depende de autorização legislativa.
- (D) As empresas públicas e as sociedades de economia mista que prestam serviço público não poderão gozar de privilégios fiscais não extensivos às do setor privado.
- (E) As entidades mencionadas no preceito constitucional submetem-se ao instituto da licitação.

QUESTÃO 18

Acerca dos atos administrativos, assinale a alternativa correta.

- (A) A competência, como requisito de validade do ato administrativo, é indelegável.
- (B) A concessão de um alvará para a realização de uma obra é um ato administrativo discricionário e precário.
- (C) A finalidade é requisito sempre vinculado de qualquer ato administrativo.
- (D) A presunção de legitimidade que favorece os atos administrativos é absoluta.
- (E) Somente a administração pública tem competência para anular o ato administrativo; a revogação, por sua vez, cabe ao Poder Judiciário.

QUESTÃO 19

Ressalvados casos específicos, o regime jurídico a que estão submetidos os servidores da administração direta, autárquica e fundacional do Distrito Federal, nos termos da Lei Distrital n.º 197/1991, é o da Lei n.º 8.112/1990. De acordo com esse Estatuto, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Será concedida ao servidor licença para atividade política, assegurados os vencimentos do cargo efetivo, pelo período de três meses, a partir do registro da candidatura e até o décimo dia seguinte ao da eleição.
- (B) A destituição do cargo em comissão, a suspensão e a advertência são formas de penalidades disciplinares.
- (C) A investidura em cargo público ocorre com a posse.
- (D) O servidor somente perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado.
- (E) A vacância do cargo público poderá decorrer de readaptação.

QUESTÃO 20

O poder administrativo concedido à autoridade pública tem limites certos e forma legal de utilização. Não é *carta branca* para arbítrios, violências, perseguições ou favoritismos governamentais. No tocante ao tema uso e abuso de poder, assinale a alternativa correta.

- (A) Quando a autoridade pública outorga uma permissão sem interesse coletivo, ocorre o excesso de poder.
- (B) O abuso de poder da autoridade administrativa reveste-se apenas da forma comissiva, porque é capaz de afrontar a lei e causar lesão a direito individual do administrado.
- (C) Para o combate ao abuso de poder, o constituinte brasileiro prevê a salvaguarda do *habeas corpus*, cabível contra ato de qualquer autoridade.
- (D) Deixar de executar determinada prestação de serviço a que se está obrigado por lei é forma omissiva de abuso de poder por parte da autoridade administrativa.
- (E) Todo ato administrativo abusivo é nulo quando houver excesso ou desvio de poder.

QUESTÃO 21

A respeito dos fundamentos da organização do Distrito Federal (DF), assinale a alternativa correta.

- (A) A autonomia federativa assenta-se na posse de competências exclusivas e independe da existência de órgãos governamentais próprios, isto é, é possível a dependência dos órgãos federais quanto à seleção e à investidura.
- (B) O valor fundamental da plena cidadania tem o significado de inclusão apenas do cidadão, com capacidade de votar e ser votado.
- (C) A dignidade da pessoa humana é um valor supremo que atrai o conteúdo de todos os direitos fundamentais do homem, desde o direito à vida.
- (D) O pluralismo político permite a adoção de partido local, com concepção ideológica do social-nacionalismo alemão.
- (E) A autonomia política permite o relacionamento direto entre o Distrito Federal e outros organismos de Direito Internacional Público.

QUESTÃO 22

Assinale a alternativa que apresenta objetivo prioritário do Distrito Federal.

- (A) Garantir e promover os direitos humanos assegurados na Constituição Federal e na Declaração Universal dos Direitos Humanos.
- (B) Promover o bem de todos, em especial o dos eleitores.
- (C) Valorizar e desenvolver a cultura local, independentemente de contribuir para a cultura brasileira.
- (D) Assegurar, por parte do poder público, a proteção individualizada à vida e à integridade física e psicológica dos autores e das testemunhas de infrações penais e de seus respectivos familiares.
- (E) Assegurar ao cidadão o exercício dos direitos de iniciativa que lhe couberem, relativos ao controle da legalidade e da legitimidade dos atos do poder público, cabendo exclusivamente ao Ministério Público o controle da eficácia dos serviços essenciais à população.

QUESTÃO 23

A respeito da organização do Distrito Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) Brasília é a capital da República Federativa do Brasil, e a sede do governo do DF é a cidade de Taguatinga.
- (B) O Distrito Federal, na execução de seu programa de desenvolvimento socioeconômico, buscará a integração com a região do entorno do DF, que se encontra em Goiás.
- (C) A remuneração dos administradores regionais não poderá ser inferior à fixada para os secretários de Estado do DF.
- (D) O território do Distrito Federal compreende o espaço físico-geográfico que se encontra sob seu domínio e jurisdição, incluindo o seu entorno.
- (E) A criação e a extinção de regiões administrativas ocorrerão mediante lei aprovada pela maioria absoluta dos deputados distritais.

QUESTÃO 24

No tocante aos servidores públicos, assinale a alternativa correta.

- (A) A lei assegura aos servidores da administração direta isonomia de vencimentos para cargos de atribuições iguais ou semelhantes do mesmo Poder ou entre servidores dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário e do Ministério Público, ressalvadas as vantagens de caráter individual e as relativas à natureza ou ao local de trabalho.
- (B) É direito do servidor público a duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e a quarenta horas semanais, facultado ao poder público conceder a compensação de horários e a redução da jornada, nos termos da lei.
- (C) A Lei Orgânica do Distrito Federal não assegura a instituição de planos de carreira, deixando o tema para a lei complementar.
- (D) O tempo de serviço prestado por servidor requisitado a qualquer dos Poderes do DF não é computado como exercício efetivo.
- (E) O servidor público ativo e inativo do Distrito Federal, da administração direta, indireta e fundacional, tem direito à quitação da folha de pagamento até o décimo dia útil do mês subsequente.

QUESTÃO 25

O controle concentrado protege a supremacia da Constituição Federal independentemente da lesão concreta a direitos subjetivos. Nele, é questionado, de forma direta, o ato normativo. Com relação aos instrumentos de controle concentrado, assinale a alternativa correta.

- (A) ADI é a ação para verificação da omissão constitucional.
- (B) ADC é conhecida como a ação para a verificação da inconstitucionalidade da norma federal.
- (C) ADI interventiva refere-se à ação para que o município possa intervir na União.
- (D) ADPF significa arguição de descumprimento de preceito fundamental.
- (E) ADE é a ação para avocação de causa eleitoral para o Supremo Tribunal Federal.

QUESTÃO 26

É considerado direito social previsto na Constituição Federal de 1988

- (A) a liberdade de associação e de religião.
- (B) a proteção do meio ambiente.
- (C) a proteção da saúde e da educação.
- (D) a proteção da paz mundial.
- (E) o mandado de segurança.

QUESTÃO 27

São privativos de brasileiro nato os cargos de

- (A) ministro do Superior Tribunal de Justiça e presidente do Banco Central.
- (B) ministro do Supremo Tribunal Federal e oficial das forças armadas.
- (C) presidente dos tribunais de justiça dos estados e juiz federal.
- (D) ministro de Estado da Educação e ministro das Relações Exteriores.
- (E) presidente do Tribunal Superior Eleitoral e presidente do Senado Federal.

QUESTÃO 28

É competência privativa do presidente da República

- (A) exercer sozinho a direção superior da administração federal.
- (B) vetar projetos de emenda constitucional, total ou parcialmente.
- (C) manter relações com Estados estrangeiros e desacreditar seus representantes diplomáticos.
- (D) decretar o estado de calamidade pública e o estado de sítio.
- (E) nomear, após aprovação pelo Senado Federal, os ministros do Supremo Tribunal Federal.

QUESTÃO 29

A respeito da educação na Constituição Federal de 1988, é correto afirmar que

- (A) a educação é um direito político.
- (B) compete privativamente à União legislar sobre diretrizes e bases da educação nacional.
- (C) a Constituição não prevê a implantação de política de educação para a segurança do trânsito.
- (D) compete aos municípios manter os programas de educação universitária.
- (E) é possível instituir imposto sobre o patrimônio das instituições de educação sem fins lucrativos.

QUESTÃO 30

A seguridade social no Brasil, conforme a Constituição Federal de 1988, compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos a

- (A) saúde, previdência e assistência social.
- (B) previdência, indígenas e trabalhadores.
- (C) saúde, previdência e educação.
- (D) saúde, cultura e desporto.
- (E) saúde, segurança pública e meio ambiente.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31

Quando se realizam escavações para construção de subsolos, é necessário construir estruturas para a contenção do terreno. Como exemplo dessas estruturas, citam-se as cortinas, elementos estruturais destinados a resistir às tensões laterais provocadas pelo empuxo de solo. São elementos flexíveis e têm peso próprio desprezível, em face das demais forças atuantes. As cortinas podem apresentar um elemento chamado ficha, que é

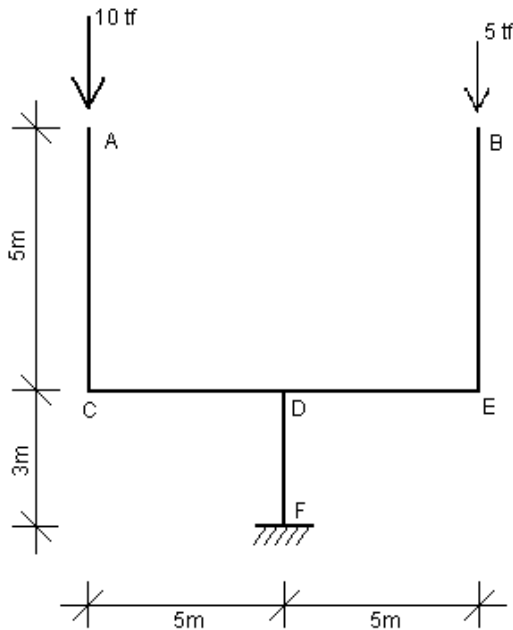
- (A) a altura máxima de seu centro de gravidade até o fundo da escavação.
- (B) a peça estrutural utilizada como amarração no topo da cortina.
- (C) o ângulo que a cortina forma com a horizontal.
- (D) o ângulo que a cortina forma com a vertical.
- (E) o trecho da cortina que fica enterrada no solo abaixo da cota máxima da escavação.

QUESTÃO 32

Quanto às recomendações normativas para o dimensionamento de pilares, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Em casos especiais, permite-se a consideração de dimensões entre 12 e 19 cm, desde que se multipliquem as ações a serem consideradas no dimensionamento por um coeficiente adicional.
- (B) A norma NBR 6.118 não permite adoção de pilar com seção transversal inferior a 360 cm².
- (C) As recomendações normativas prescrevem que o diâmetro mínimo das barras longitudinais dos pilares seja de 10 mm.
- (D) A colocação da armadura transversal é opcional na região de cruzamento dos pilares com vigas e lajes.
- (E) As armaduras transversais de pilares são constituídas por estribos e, quando for o caso, por grampos suplementares.

Figura I, para responder às questões de 33 a 35.



Quadro isostático solicitado pelo carregamento indicado.

QUESTÃO 33

O esforço normal no trecho DF é igual a

- (A) 5 tf (tração).
- (B) 15 tf (tração).
- (C) 5 tf (compressão).
- (D) 10 tf (compressão).
- (E) 15 tf (compressão).

QUESTÃO 34

O esforço cortante em uma seção situada no meio do trecho DE tem valor absoluto igual a

- (A) 0.
- (B) 5 tf.
- (C) 10 tf.
- (D) 15 tf.
- (E) 20 tf.

QUESTÃO 35

A barra CE

- (A) não apresenta esforços normais.
- (B) não apresenta esforços cortantes.
- (C) não apresenta momentos fletores.
- (D) apresenta diagramas de momentos fletores constantes para os trechos CD e DE.
- (E) apresenta diagramas de esforços cortantes que variam linearmente nos trechos CD e DE.

QUESTÃO 36

Conhecer os tipos de solo existentes na natureza é de importância fundamental para o engenheiro, pois se trata de matéria-prima fundamental para a construção civil. O solo tem vários empregos: em material de vedação, como os tijolos; em elementos da infraestrutura, como as fundações de solo-cimento. Os solos encontrados no local em que as rochas tenham sofrido decomposição, uma vez que, durante sua formação, a velocidade de transporte do solo é inferior à degradação da rocha-mãe, são denominados solos

- (A) aluvionares.
- (B) residuais.
- (C) coluvionares.
- (D) anedotos.
- (E) frictícios.

QUESTÃO 37

Os canteiros de obra devem dispor de áreas de vivência, a fim de proporcionar aos trabalhadores da construção civil condições mínimas de trabalhabilidade. Com relação às áreas de vivência, e de acordo com o estabelecido na NR 18 — Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção —, assinale a alternativa correta.

- (A) Os canteiros de obra devem dispor de ambulatório, pois há riscos de acidentes inerentes às atividades da construção civil, independentemente do número de trabalhadores envolvidos na frente de trabalho.
- (B) Instalações móveis, incluindo contêineres, não serão aceitas em áreas de vivência de canteiro de obras e frentes de trabalho.
- (C) A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na quantidade em que o engenheiro responsável pela obra achar conveniente, desde que forneça condições de uso adequadas a todos os trabalhadores.
- (D) Todo canteiro de obra deve possuir vestiário para troca de roupa dos trabalhadores que não residem no local. A localização do vestiário deve ficar próxima aos alojamentos e(ou) à entrada da obra, sem ligação direta com o local destinado às refeições.
- (E) Nos canteiros de obra, é obrigatória a existência de local adequado para refeições, mas não há impedimento para o preparo de refeições em outro local, caso haja uma quantidade maior de trabalhadores em relação à inicialmente prevista.

QUESTÃO 38

Em um contrato para execução de uma reforma em um edifício público, de acordo com a Lei n.º 8.666/1993, o contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais,

- (A) os acréscimos ou as supressões que se fizerem até o limite de 50% do valor inicial atualizado do contrato.
- (B) os acréscimos até o limite de 50% do valor inicial atualizado do contrato.
- (C) os acréscimos que se fizerem até o limite de 75% do valor inicial atualizado do contrato.
- (D) as supressões que se fizerem até o limite de 50% do valor inicial atualizado do contrato.
- (E) os acréscimos que se fizerem até o limite de 100% do valor inicial atualizado do contrato.

QUESTÃO 39

Considere a orientação a seguir.

Esse procedimento deve ser executado de acordo com o estabelecido no projeto. O fuste deve ser escavado, manual ou mecanicamente, dependendo das condições da obra a ser edificada. Para realizar a abertura da base, um poceiro deverá descer e realizar procedimentos manuais para alargamento de base. Quando necessário, serão instaladas camisas de proteção contra o desmoronamento das paredes do fuste. Caso as camisas sejam de concreto, poderão ser utilizados anéis pré-moldados ou moldados *in loco*. Após a vistoria da fiscalização, o elemento será liberado para concretagem, desde que o fundo da escavação esteja limpo, tendo sido removido todo o material estranho ao elemento, lama e(ou) água.

Esse procedimento descreve a execução de um(a)

- (A) radier.
- (B) estaca.
- (C) bloco de concreto.
- (D) tubulão.
- (E) poço para aproveitamento de água.

QUESTÃO 40

Um sistema de impermeabilização possui algumas funções muito importantes, entre elas: impedir o acesso de água para o interior da edificação e proteger a estrutura de agentes agressivos carregados na água. De acordo com as recomendações normativas e as condições específicas de execução de uma obra de impermeabilização, assinale a alternativa correta.

- (A) As cavidades ou ninhos existentes na superfície não precisam ser preenchidos, pois o sistema de impermeabilização os cobrirá.
- (B) O substrato a ser impermeabilizado deve apresentar cantos e arestas vivos, facilitando a aplicação do sistema de impermeabilização selecionado para a região.
- (C) Após a execução da impermeabilização, não se recomenda efetuar prova de carga com lâmina d'água, a fim de não se prejudicar a cura do sistema utilizado.
- (D) As superfícies podem apresentar óleos ou graxas, desde que estejam isentas de partículas soltas, para não apresentar irregularidades aparentes no sistema de impermeabilização.
- (E) Toda superfície que será impermeabilizada e que requeira escoamento d'água deve ter um caimento mínimo de 1,0% em direção aos coletores.

QUESTÃO 41

Com base na Lei n.º 8.666/1993, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Compra é toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente.
- (B) Alienação é toda transferência de domínio de bens a terceiros.
- (C) Execução direta é a feita pelos órgãos e pelas entidades da Administração, pelos próprios meios.
- (D) Contratado é o órgão ou entidade signatária do instrumento contratual.
- (E) Projeto executivo é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da ABNT.

QUESTÃO 42

A espessura da camada de concreto compreendida entre a face livre do concreto e a barra de armadura mais próxima dessa face (em geral, a face externa dos estribos) é denominada

- (A) cobertura.
- (B) fluência.
- (C) faixa protetora.
- (D) espessamento.
- (E) espaçamento.

QUESTÃO 43

O motor de uma serra circular incendiou-se no período noturno dentro de um canteiro de obras. Esse tipo de incêndio é, de acordo com a NR-23 (Proteção Contra Incêndios) do Ministério do Trabalho e Emprego, enquadrado na classe

- (A) A.
- (B) B.
- (C) C.
- (D) D.
- (E) E.

QUESTÃO 44

Precipitação é o nome dado ao processo pelo qual a água proveniente do vapor de água da atmosfera se deposita na superfície terrestre, seja sob a forma de chuva, granizo, neve ou geada. A formação das precipitações está associada ao movimento de ascensão das massas de ar, que provoca um resfriamento do ar, fazendo que atinja seu ponto de saturação. Em seguida, a condensação do vapor de água gerará gotículas que permanecem em suspensão sob a forma de nuvens. Quando as gotas crescem, atingem peso suficiente para superarem as forças de sustentação, ocorrendo a precipitação. As chuvas são classificadas de acordo com o agente responsável pela ascensão da massa de ar. Aquelas que ocorrem quando o ar é obrigado a vencer barreiras de montanhas são as chuvas

- (A) frontais.
- (B) orográficas.
- (C) convectivas.
- (D) heliográficas.
- (E) densoconvectivas.

QUESTÃO 45

Este dispositivo é uma válvula de fechamento gradual, destinada a interromper automaticamente a entrada de água no reservatório de uma edificação, assim que se atinge o nível de água máximo previsto em seu interior. Segundo recomendações normativas, toda tubulação que abastece reservatórios deve ser equipada com esse dispositivo ou outro de mesmo efeito. O dispositivo deve: a) ser adequado à faixa de pressão de abastecimento de água disponível; b) permitir adequações do nível operacional; e c) assegurar proteção contra refluxo para a rede de abastecimento com o uso do alimentador predial.

O dispositivo a que o texto acima faz referência é a

- (A) válvula de pressão.
- (B) válvula de gaveta.
- (C) torneira hidropneumática.
- (D) torneira de boia.
- (E) torneira de retrossifonagem.

QUESTÃO 46

Este fenômeno ocorre ao longo de um sistema de tubulações e é provocado basicamente pelo atrito do escoamento da água contra as paredes internas dos tubos. É considerado distribuído quando acontece ao longo de um tubo, dependendo de variáveis como: a) comprimento do tubo; b) diâmetro interno; c) vazão que escoar pelo tubo; e d) rugosidade da superfície interna. Por outro lado, é considerado localizado, quando ocorre em pontos específicos de um sistema de condução de água, como: a) mudanças de direção do fluxo (curvas, cotovelos e têes); b) reduções de seção, como em registros e válvulas; e c) presença de hidrômetros. Para que o dimensionamento de uma instalação predial de água fria seja feito adequadamente, não se pode desprezar esse fenômeno, devendo ele ser analisado e calculado a cada trecho da instalação.

O fenômeno descrito no texto acima é o(a)

- (A) retrossifonagem.
- (B) golpe de aríete.
- (C) perda de carga.
- (D) retorno de espuma.
- (E) descarga automática.

QUESTÃO 47

O sistema de esgotamento sanitário de uma edificação é responsável por conduzir os despejos sanitários à rede pública coletora de esgoto ou a um sistema particular de tratamento e disposição dos efluentes finais. A fim de garantir o funcionamento do sistema por meio de realizações de manutenção da rede, são instalados dispositivos, como os tubos operculados, que são

- (A) segmentos tubulares com saliência lateral e tampas de inspeção removíveis, geralmente instalados a montante das mudanças de direção em trechos retilíneos de tubulação.
- (B) tubos perfurados cuja finalidade é permitir a extravasão do esgoto e, assim, avisar ao proprietário que é momento de realizar a manutenção.
- (C) tubos que possuem uma redução interna de seção, a fim de possibilitar o estrangulamento do fluxo para a realização de manutenções preventivas.
- (D) tubos instalados no sistema de ventilação, cuja função é permitir a entrada de ar e água em pontos específicos da rede, evitando entupimentos.
- (E) tubos instalados para permitir que o fluxo líquido, em um dado trecho do sistema de esgotamento, ocorra em sentido único, impedindo escoamento em sentido contrário ao estabelecido pela declividade da tubulação.

QUESTÃO 48

Acerca dos itens que compõem uma porta, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) A ombreira é o elemento vertical que compõe o batente.
- (B) A travessa é o elemento horizontal que compõe o batente.
- (C) A bandeira é uma peça fixa ou móvel presente na parte superior de algumas portas.
- (D) O alizar é uma régua utilizada para cobrir as juntas entre as paredes e os batentes, emoldurando o vão da porta.
- (E) O batente é a parte móvel que, quando fechada, veda o vão.

QUESTÃO 49

De acordo com as normas técnicas, são considerados concretos leves os que possuem massa específica seca inferior a 2.000 kg/m³. Esses concretos são designados pelo símbolo

- (A) C, seguido do valor da resistência característica à tração expressa em MPa.
- (B) LC, seguido do valor da resistência característica à compressão expressa em kgf/cm².
- (C) CL, seguido do valor da resistência característica à compressão expressa em MPa.
- (D) CL, seguido do valor da resistência característica à compressão expressa em kgf/cm².
- (E) LC, seguido do valor da resistência característica à tração expressa em kgf/cm².

QUESTÃO 50

Aderência (*bond*, em inglês) é a propriedade que impede que haja escorregamento de uma barra em relação ao concreto que a envolve. É, portanto, responsável pela solidariedade entre o aço e o concreto, fazendo que esses dois materiais trabalhem em conjunto.

A transferência de esforços entre aço e concreto e a compatibilidade de deformações entre eles são fundamentais para a existência do concreto armado. Isso só é possível por causa da aderência.

Ancoragem é a fixação da barra no concreto, para que ela possa ser interrompida. Na ancoragem por aderência, deve ser previsto um comprimento suficiente para que o esforço da barra (de tração ou de compressão) seja transferido para o concreto. Ele é denominado comprimento de ancoragem.

Além disso, em peças nas quais, por disposições construtivas ou pelo seu comprimento, seja necessário fazer emendas nas barras, também se deve garantir um comprimento suficiente para que os esforços sejam transferidos de uma barra para outra, na região da emenda. Isso também é possível graças à aderência entre o aço e o concreto."

Libânio M. Pinheiro e Cassiane D. Muzardo. Internet: <www.set.eesc.usp.br> (com adaptações).

O comportamento conjunto do concreto e do aço é o tema do item 9 da NBR 6.118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento. De acordo com as recomendações dessa norma, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Em relação à posição da barra durante a concretagem, barras de aço com inclinação superior a 45° sobre a horizontal são consideradas em boa situação quanto à aderência.
- (B) O comprimento de ancoragem é maior para barras de aço nervuradas do que para as lisas.
- (C) Desde que se utilizem barras de aço com diâmetros inferiores a 32 mm e de mesma conformação superficial, a tensão de aderência entre aço e concreto independe do diâmetro das barras.
- (D) O uso de ganchos na extremidade de barras de aço tracionadas no concreto faz que o comprimento de ancoragem necessário seja reduzido, se comparado ao das barras sem gancho.
- (E) A tensão de aderência entre aço e concreto varia linearmente com a tensão característica do concreto.

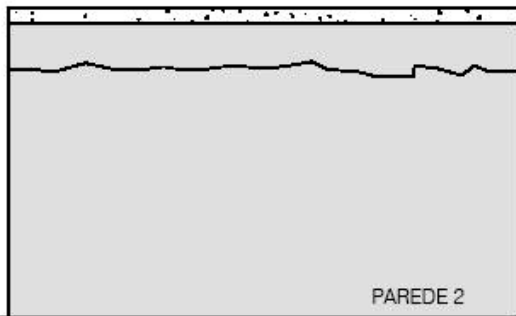
QUESTÃO 51

Para evitar infiltrações por um telhado, as coberturas devem ser formadas por superfícies inclinadas, a fim de possibilitar o escoamento da água da chuva. Essas superfícies inclinadas são denominadas planos de água ou, simplesmente, águas. O formato e a quantidade delas dependem do projeto de cada residência e do número de escoamentos que comporão o telhado. Acerca dos elementos de um telhado, assinale a alternativa correta.

- (A) O telhado de duas águas apresenta a cumeeira e o espigão.
- (B) O telhado de três ou mais águas possui apenas a cumeeira.
- (C) Telhados com vários ângulos devem ser dotados de rincões, cuja função é captar dois planos de água descendentes em uma junção de duas águas.
- (D) A cumeeira é o divisor de duas águas em plano inclinado ou oblíquo.
- (E) O espigão é o encontro de um divisor de duas águas de cota mais elevada do plano no sentido horizontal.

QUESTÃO 52

A figura a seguir apresenta uma parede de alvenaria sob uma laje de cobertura, com trincas no pano da alvenaria aproximadamente paralelas ao plano horizontal.



Manuel Fernando Paulo Pereira. **Anomalias em paredes de alvenaria sem função estrutural**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade do Minho, Guimarães, Portugal, 2005.

A provável razão para o aparecimento dessas fissuras foi o(a)

- (A) movimentação da laje superior, devido à variação térmica.
- (B) dilatação proveniente de movimentações higroscópicas diferenciadas.
- (C) excesso de cargas distribuídas sobre a parede.
- (D) excesso de cargas concentradas sobre a parede.
- (E) recalque diferencial da estrutura como um todo.

QUESTÃO 53

Um motor elétrico de tensão 110 V e corrente necessária igual a 20 A requererá, para funcionar, a potência de

- (A) 5,5 VA.
- (B) 90 VA.
- (C) 130 VA.
- (D) 220 VA.
- (E) 2.200 VA.

QUESTÃO 54

O método PERT/CPM é uma poderosa ferramenta utilizada na gestão de projetos, devido à facilidade em integrar e correlacionar, de forma adequada, atividades de planejamento, coordenação e controle. O método permite a determinação de datas de mobilização de recursos financeiros, humanos e materiais; o tempo de alocação desses recursos; e, conseqüentemente, o momento de sua desmobilização. Os principais objetivos alcançados na gestão de projetos com o uso desse método são: a) redução de problemas localizados, como atrasos e interrupções de serviços; b) determinação de atividades que possam prejudicar o andamento do projeto; c) acompanhamento do desenvolvimento favorável ou não do projeto, permitindo a antecipação de possíveis falhas e correções adequadas; e d) estabelecimento do momento em que cada agente iniciará sua participação no projeto. O método apresenta a vantagem de se determinar o caminho crítico de um projeto, que é

- (A) o conjunto de atividades que gerarão o maior lucro ao projeto.
- (B) a seqüência de atividades que determinam a duração de um projeto; qualquer atraso nessas atividades provocará o atraso na duração total do projeto e, conseqüentemente, aumento de custos.
- (C) o conjunto de atividades que não foi bem definido durante a etapa de planejamento, requerendo, assim, uma maior atenção dos gestores durante a fase de execução.
- (D) a seqüência de atividades que não possui agentes responsáveis por sua execução, podendo provocar custos maiores do que os esperados durante a fase de planejamento.
- (E) o conjunto de atividades cujos custos não puderam ser estimados durante a fase de planejamento, podendo gerar prejuízos incomensuráveis durante a execução.

QUESTÃO 55

A fim de se executar uma obra pública, vários procedimentos devem ser cumpridos até a conclusão do empreendimento, tais como: estudos preliminares, elaboração de instrumento convocatório, certame licitatório, contratação, execução das obras e serviços e fiscalização. Acerca desses procedimentos e à luz da legislação, assinale a alternativa correta.

- (A) Anteprojeto é o conjunto de especificações técnicas, procedimentos, critérios e condições estabelecidos pelo contratante para contratação, execução e fiscalização de obras de engenharia.
- (B) Caderno de encargos é o conjunto de estudos preliminares, discriminações técnicas, projeções gráficas, estimativas numéricas e normas, tudo necessário ao entendimento e à interpretação inicial de uma obra de engenharia.
- (C) O atestado de capacidade técnica é um documento que deve ser apresentado durante a fase licitatória, que atesta a aptidão de pessoa física ou jurídica para desenvolver o empreendimento, por meio da comprovação de execução de serviços e obras correlatos, anteriormente realizados.
- (D) Fiscalização é a apuração de quantitativos de serviços ou obras e seus respectivos valores realizados.
- (E) Medição é a atividade exercida pelo órgão contratante de modo sistemático, a fim de ele verificar o cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos.

QUESTÃO 56

Em uma obra, o engenheiro responsável estava questionando o mestre-de-obras acerca dos níveis em que as peças estruturais estavam sendo concretadas. A fim de visualizar os níveis de forma adequada, o engenheiro procurou os desenhos arquitetônicos que continham os planos secantes verticais que dividem a construção em duas partes, no sentido longitudinal ou transversal, para conseguir enxergar a forma final da construção, em todos os seus pavimentos. Esses desenhos são denominados

- (A) detalhes.
- (B) elevações.
- (C) fachadas.
- (D) cortes.
- (E) cobogós.

QUESTÃO 57

Interruptores são dispositivos de comando de circuitos elétricos, utilizados principalmente nos circuitos de iluminação. Os interruptores podem ser unipolares, quando instalados em circuitos monofásicos, ou bipolares, quando em circuitos bifásicos. Como medida de segurança, a fim de permitir substituição de lâmpadas sem risco de choques elétricos, os interruptores unipolares devem estar conectados entre o condutor de retorno e o condutor

- (A) de fase.
- (B) neutro.
- (C) de aterramento.
- (D) de equipotencialização.
- (E) de proteção residual.

QUESTÃO 58

A NBR 13.816 (Placas Cerâmicas para Revestimento – Terminologia) define que placas cerâmicas para revestimento são materiais compostos de argila e outras matérias-primas inorgânicas, geralmente utilizadas para revestir pisos e paredes, sendo conformadas por extrusão (representada pela letra A) ou por prensagem (representada pela letra B), podendo também ser conformadas por outros processos (representados pela letra C). As placas são, então, secadas e queimadas à temperatura de sinterização. Podem ser esmaltadas ou não esmaltadas, em correspondência aos símbolos GL (*glazed*) ou UGL (*unglazed*). As placas são incombustíveis e não são afetadas pela luz. Em relação à terminologia adotada nessa norma, assinale a alternativa correta.

- (A) Esmalte é a diferença de tonalidade percebida pelo olho humano ao variar a cor da fonte luminosa.
- (B) Englobe de cobertura é a cobertura vitrificada impermeável.
- (C) Extrusão é o processo de fabricação de placas cerâmicas para revestimento, cujo corpo foi conformado no estado plástico em uma extrusora para, a seguir, ser cortado.
- (D) Polimento é o acabamento mecânico aplicado sobre a superfície de um revestimento esmaltado, resultando em uma superfície lisa, com ou sem brilho.
- (E) Metamerismo de cor é cobertura argilosa com acabamento fosco, permeável ou impermeável, branca ou colorida.

QUESTÃO 59

A NBR 6.118/2003 (Projeto de estruturas de concreto – Procedimento) aborda diversos aspectos relativos às estruturas de concreto para garantir sua durabilidade, preocupação que não aparecia de forma explícita nas versões anteriores da norma. Os principais critérios que visam à durabilidade são: cobrimentos das peças, retardando a chegada de agentes agressivos ao interior dos elementos; drenagem, para evitar o contato permanente de água com a estrutura; qualidade do concreto de cobertura e, por fim, controle da fissuração. A norma também estabelece critérios de agressividade ambiental, a fim de se estabelecerem parâmetros para o dimensionamento. A qualidade do concreto que deverá ser utilizada é associada ao nível de agressividade ambiental em que a estrutura está inserida. Considerando-se uma edificação, cuja estrutura será de concreto armado, inserida na classe de agressividade ambiental I, as recomendações normativas indicam, para o concreto dessa estrutura, que

- (A) não há restrições para o fator água/cimento.
- (B) o fator água/cimento máximo seja de 0,65 e a resistência do concreto mínima, de 20 MPa.
- (C) a resistência mínima do concreto seja de 15 MPa.
- (D) o fator água/cimento mínimo seja de 0,50 e a resistência do concreto máxima, de 20 MPa.
- (E) não é obrigatória a vibração do concreto, uma vez que a agressividade ambiental é muito baixa.

QUESTÃO 60

A dosagem do concreto consiste em definir o traço, ou seja, a quantidade de cada componente do concreto (cimento, água, agregado miúdo, agregado graúdo e(ou) aditivo) visando obter características de trabalhabilidade adequada, enquanto fresco, e de resistência e durabilidade, enquanto endurecido.

A trabalhabilidade do concreto é avaliada pelo ensaio de abatimento do tronco de cone (*slump test*), enquanto a resistência, em ensaios de ruptura à compressão.

O traço pode ser em peso ou em volume, conforme se adote uma unidade de peso ou de volume para medir os componentes do concreto. Há mais precisão quando se adota o traço em peso, no entanto, na maioria das obras, é mais prático se trabalhar com o traço em volume.

Internet: <www.ufrrj.br>.

Com relação aos componentes do concreto e sua dosagem, assinale a alternativa correta.

- (A) O excesso de água na mistura migra para a superfície pelo processo de exudação, provocando vazios chamados de porosidade capilar, fator prejudicial à resistência do concreto, aumenta sua permeabilidade e diminui a durabilidade da peça concretada.
- (B) A resistência do concreto é diretamente proporcional ao fator água/cimento.
- (C) O amassamento do concreto consiste na operação de seu alisamento logo após ter sido misturado e aplicado nas peças estruturais de que fará parte.
- (D) O teor de cloro na água adicionada a um concreto não é fator determinante da decisão de utilizá-lo como elemento estrutural.
- (E) Quanto maior for o fator água/cimento, menor será a trabalhabilidade do concreto.

PROVA DISCURSIVA

ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO TEXTO

Para a elaboração do **texto**, atente para as seguintes orientações:

- O texto tem o objetivo de avaliar os conhecimentos específicos e, ainda, a capacidade de expressão na modalidade escrita e o uso das normas do registro formal culto da língua portuguesa. O candidato deverá produzir, a partir do tema proposto, um texto, com extensão máxima de 30 (trinta) linhas, primando pela clareza, precisão, consistência, concisão e aderência às normas do registro formal.
- O texto deverá ser manuscrito, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada com material transparente.
- A **folha de texto definitivo** não poderá ser assinada, rubricada nem conter qualquer palavra ou marca que identifique o candidato, sob pena de anulação do texto. Assim, a detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição de texto definitivo acarretará a anulação do texto.
- A **folha de texto definitivo** será o único documento válido para avaliação da prova discursiva. A folha para rascunho neste caderno é de preenchimento facultativo e não servirá para avaliação.

TEMA

A administração pública, ao contratar a execução de uma obra de construção de um edifício, tem a obrigação de nomear um servidor para fiscalizar os serviços e verificar se as cláusulas contratuais estão sendo devidamente cumpridas. Com base nessas informações, redija um **texto dissertativo** que aborde, necessariamente, os seguintes tópicos:

- (a) os critérios para a escolha do fiscal, no caso de obras de engenharia;
- (b) as competências de atuação do fiscal, desde o início dos serviços até sua conclusão;
- (c) a forma de comunicação entre o fiscal e a contratada; e
- (d) os documentos e os registros de que o fiscal deve ter a posse.

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	

RASCUNHO