

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Sala:       | Inscrição:          |
|             | Nome:               |
| Num. Sala:  | CPF:                |
|             | Identidade:         |
| Ord. Geral: | Data de Nascimento: |
|             | Emprego             |

**SECTEC**  
**SECRETARIA DE**  
**CIÊNCIA E TECNOLOGIA**



**CONCURSO PÚBLICO PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS DE EMPREGOS DE ASSISTENTE ADMINISTRATIVO, ASSISTENTE TÉCNICO E ANALISTA TÉCNICO DA AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO S/A - AGEHAB**

EDITAL Nº 001/2010 - SECTEC, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2010

PROVA DE CONHECIMENTOS

**ANALISTA TÉCNICO – ENGENHEIRO CIVIL**

**INSTRUÇÕES**

- Verifique se este caderno contém 60 questões de múltipla escolha (30 de Conhecimentos Gerais e 30 de Conhecimentos Específicos), 01 questão dissertativa e 01 peça técnica.
- Verifique, na Folha de Respostas das questões objetivas, se o seu nome e número do documento de identificação estão corretos.
- Em cada questão, você deve assinalar somente uma das alternativas.
- Será anulada a questão que contiver emenda, rasura ou, ainda, a que apresentar mais de uma alternativa assinalada na Folha de Respostas.
- Ao marcar a alternativa correta na Folha de Respostas, use caneta esferográfica de tinta preta, ponta grossa.
- A duração total da prova é de 5 horas. Este tempo inclui a resposta às questões de múltipla escolha, e às questões dissertativas, e, ainda, a marcação da Folha de Respostas das questões de múltipla escolha.

**CERTO**

|   | A                                | B                                | C                                | D                                | E                                |
|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |
| 2 | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |
| 3 | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |
| 4 | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| 5 | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |
| 6 | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |

**ERRADO**

|    | A                                | B                                | C                     | D                                | E                     |
|----|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 21 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> |
| 22 | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> |
| 23 | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> |
| 24 | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> |
| 25 | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> |
| 26 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- Ao terminar a prova, entregue, obrigatoriamente, ao Fiscal de Sala as suas Folhas de Respostas das questões objetivas, da questão dissertativa e da peça técnica.
- Leia, **nas páginas 15 e 16**, as instruções para a **Prova Discursiva (questão dissertativa e peça técnica)**.
- Você só poderá levar o Caderno de Prova após transcorridas 4 horas do início da prova.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos.



## Conhecimentos Gerais

Leia o texto **A** e responda às questões de 1 a 5.

### TEXTO A

*O amor foi um dos grandes temas do filósofo Platão. Ele distinguia o amor físico, “superficial”, aquele em que o parceiro pouco importa, pois só a aventura interessa, do amor celeste, em que o amante ama o amado pela sua alma e o sexo entre eles é um elo forte. Esse amor celeste implica regras de conduta para evitar o comportamento intempestivo dos que se entregam ao amor superficial, também dito vulgar. Platão diz que o amante e o amado devem se cuidar para se tornar bons e sábios – virtuosos, enfim. Na Idade Média, com o surgimento dos trovadores (os poetas líricos), o amor se tornou um tema privilegiado nas conversas das cortes da Europa. [...]*

*O amor e suas variantes, o sucesso e o insucesso no amor, a fidelidade e a infidelidade são temas eternos. O que muda é a forma de lidar com o sentimento amoroso. Nós, hoje, não nos orientamos por regras prefixadas e também não inventaríamos os casos possíveis – acreditamos, pelo contrário, que cada caso é único, por mais que guarde semelhanças com outros. Com a descoberta do inconsciente, a ideia da particularidade de cada indivíduo se impôs. Sabemos que ninguém vive o amor da mesma maneira.*

*Também sabemos que o amor se apresenta como um enigma e nunca se deixa decifrar inteiramente – ele é indissociável do não saber. Assim, no começo dos anos 80, quando um editor me pediu que escrevesse um livro sobre o tema, eu aceitei a proposta – escrevi, porém, que não há como definir o sentimento amoroso. Usei, como epígrafe do livro, uma frase do poeta português Fernando Pessoa: “Anjo... de que matéria é feita a tua matéria alada?”.*

Betty Milan IN: Revista Veja, Ed. 2151, 10 de fevereiro de 2010.

01

Segundo as ideias extraídas do texto, baseadas no pensamento da autora,

- I. cada história de amor é singular em relação a outras.
- II. não pode haver semelhanças em histórias de diferentes amores.
- III. as contradições no amor são eternas.
- IV. predomina, hoje, a visão do amor celeste de Platão.

Está **CORRETO** o que se afirma em

- a) III e IV, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) I, III e IV, apenas.
- d) I, II, III e IV.
- e) II e III, apenas.

02

São exemplos de uma mesma função sintática os elementos destacados na opção:

- a) “Esse amor celeste implica **regras de conduta...**”  
“... e também não inventaríamos **os casos possíveis...**”
- b) “**Com a descoberta do inconsciente**, a ideia da particularidade de cada indivíduo se impôs.”  
“...aquele em que **o parceiro** pouco importa...”
- c) “... que **o amor** se apresenta como um enigma...”  
“O amor foi **um dos grandes temas do filósofo Platão.**”
- d) “...quando um editor me pediu **que escrevesse...**”  
“O que muda é a forma **de lidar com o sentimento...**”
- e) “... e **o sexo entre eles** é um elo forte.”  
“Nós, hoje, não **nos** orientamos por regras prefixadas...”

03

Examine se as substituições sugeridas para elementos do texto **A**, preservando o contexto, provocam alterações de sentido, ou desvio da norma padrão da língua.

- I. “**implica** regras de conduta” → embarçam
- II. “**para se tornar** bons e sábios” → para que se tornem
- III. “**por mais que guarde** semelhanças com outros” → a despeito de eles guardarem
- IV. “e nunca **se deixa decifrar** inteiramente” → se pode codificar
- V. “Usei, como **epígrafe** do livro” → epitalâmio
- VI. “que **não há como** definir o sentimento amoroso” → é impossível

Estão **CORRETAS** as substituições sugeridas em

- a) I, II, III e V, apenas.
- b) III e V, apenas.
- c) II e VI, apenas.
- d) II, III e VI, apenas.
- e) I, III e IV, apenas.

04

Com base no texto **A**, atente para as informações dos itens abaixo.

- I. A autora do artigo vale-se de uma frase do poeta Fernando Pessoa para usá-la como epígrafe do livro escrito por ela, apenas para demonstrar emotivamente uma preferência particular, sem outra intenção detectável, que constitua um papel específico na construção de seu discurso.
- II. Ao dar enfoque à visão do amor concebida por Platão, a autora do artigo de Veja não dá informações detalhadas sobre outros aspectos da vida e da obra desse filósofo. Pode-se inferir que ela pressupõe que tais informações fazem parte da cultura pessoal do interlocutor.
- III. Em “*Também sabemos... do não saber.*”, preservando o contexto, pode-se reconhecer a utilização de dois operadores argumentativos, na informação em que se acham inseridos.

Está **CORRETO** o que se afirma em

- a) I, II e III.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I, apenas.
- e) II e III, apenas.

05

A epígrafe que a autora usou no seu livro retoma uma ideia sobre o amor, presente no texto. Assinale a opção que apresenta essa ideia.

- a) O ideal platônico de amor.
- b) As contradições do amor.
- c) As variações do amor.
- d) A indefinição do amor.
- e) O lirismo do amor medieval.



06

Na tira acima, Garfield muda de atitude se compararmos a sua fala do primeiro com a do terceiro quadrinho. Essa mudança se dá em função de

- a) uma contradição contida na expressão “nada contra ele”, no primeiro quadrinho.
- b) uma ordem expressa pelo verbo no infinitivo “pegar”, no segundo quadrinho.
- c) uma condição expressa pelo verbo “ter”, flexionado no futuro do presente, no primeiro quadrinho.
- d) um pedido expresso pela locução verbal “vai dormir”, no segundo quadrinho.
- e) uma condição expressa pela conjunção “se”, no segundo quadrinho.

As questões de 7 a 12 baseiam-se no texto **B**.

**TEXTO B**

O discurso foi excelente. Direto, sem ser raso. Técnico, sem ser chato. Sensível, sem ser piegas. No horário nobre da quarta-feira passada, o presidente Barack Obama falou durante 47 minutos em sessão conjunta do Congresso com o objetivo de virar o jogo a favor de sua proposta de reforma do sistema de saúde. Depois de promovê-la a prioridade número 1 de sua agenda doméstica, e vê-la ser estraçalhada nas inúmeras reuniões que deputados e senadores fizeram com eleitores no recesso parlamentar de agosto, Obama está sendo convidado a descer do palanque para ser apresentado à realidade. E a realidade é o avesso de sua utopia: a maioria, exatamente 51% na última pesquisa, é contra a reforma da saúde. Traduzindo: os americanos não querem um sistema público de saúde para competir com as empresas privadas e não gostam da ideia de o governo administrar o sistema atual para evitar abusos das seguradoras. Por trás disso, há uma mensagem cujas raízes remontam à história do país: a maioria dos americanos desconfia da honestidade, dos propósitos e da competência dos governos – qualquer governo.

Na superfície, o debate sobre a saúde nos Estados Unidos provoca divergências técnicas. Na proposta de Obama, todos os americanos serão obrigados a ter plano de saúde. Mas qual o leque mínimo dos benefícios? Obama promete que o governo vai subsidiar quem não puder comprar um plano. Mas de quanto será o subsídio? Obama disse, pela primeira vez, que o custo da reforma em dez anos será, no máximo, de 900 bilhões de dólares e o grosso do dinheiro virá da redução do desperdício e das fraudes. Mas de onde saiu o cálculo do que escorre pelo ralo do desperdício e das fraudes? Encerrado o discurso de Obama, a atenção da imprensa e dos políticos foi concentrada nessas dúvidas.

André Petry IN: Revista Veja, 16 de setembro de 2009.

07

Com base no texto, julgue as inferências propostas nos itens abaixo.

- I. O desenvolvimento do texto indica que seu autor, André Petry, possivelmente procura afirmar um ponto de vista a partir dos implícitos do discurso do presidente, conforme se pode deduzir pela leitura do primeiro parágrafo.
- II. O autor do artigo manifesta simpatia pela forma discursiva apresentada pelo presidente Obama naquela quarta-feira no Congresso.
- III. O artigo de Petry faz um cotejo na passagem “E a realidade é o avesso de sua utopia...”

Apresenta sustentação contextual:

- a) apenas o item III.
- b) os itens I, II e III.
- c) apenas o item II.
- d) apenas o item I.
- e) apenas os itens II e III.

08

Qual das formulações resume, conceitualmente, o argumento central do texto?

- a) “Obama disse, pela primeira vez, que o custo da reforma em dez anos será, no máximo, de 900 bilhões de dólares e o grosso do dinheiro virá da redução do desperdício e das fraudes.”
- b) “Na superfície, o debate sobre a saúde nos Estados Unidos provoca divergências técnicas.”
- c) “Na proposta de Obama, todos os americanos serão obrigados a ter plano de saúde.”
- d) “Obama promete que o governo vai subsidiar quem não puder comprar um plano.”
- e) “a maioria dos americanos desconfia da honestidade, dos propósitos e da competência dos governos – qualquer governo.”

09

Assinale a opção **CORRETA** a respeito das relações de coesão do texto.

- a) A forma “-la” em “promovê-la” retoma a expressão “proposta de reforma do sistema de saúde” (primeiro parágrafo).
- b) O termo “disso” em “Por trás disso” (primeiro parágrafo) retoma o termo “última pesquisa” (primeiro parágrafo).
- c) O pronome “que” em “Obama promete que o governo...” substitui o termo “proposta de Obama” (segundo parágrafo)
- d) A conjunção “que” em “nas inúmeras reuniões que deputados e senadores...” (primeiro parágrafo) resume o termo “deputados e senadores”.
- e) O desenvolvimento do texto permite substituir a expressão “Na superfície” (segundo parágrafo) por “Na íntegra”.

10

Observe os seguintes fragmentos, transcritos do texto. Considere o contexto.

- I. “O discurso foi excelente.”
- II. “Na proposta de Obama, todos os americanos serão obrigados a ter plano de saúde.”
- III. “Traduzindo: os americanos não querem um sistema público de saúde para competir com as empresas privadas e não gostam da ideia de o governo administrar o sistema atual para evitar abusos das seguradoras.”

Esses trechos exemplificam, respectivamente, a predominância das seguintes funções da linguagem:

- a) emotiva, referencial e metalinguística.
- b) referencial, emotiva e poética.
- c) metalinguística, referencial e emotiva.
- d) fática, poética e emotiva.
- e) fática, fática e emotiva.

11

A conjunção “mas” expressa basicamente uma relação de sentido tipicamente reconhecida entre dois conteúdos. Em alguns enunciados, essa relação se torna mais clara, conforme o efeito que o enunciador pretende produzir.

Considerando o contexto, pode-se afirmar que a conjunção “mas”, no início das interrogativas formuladas no texto, no último parágrafo,

- adiciona idéias similares às apresentadas no fragmento “*com o objetivo de virar o jogo a favor de sua proposta de reforma do sistema de saúde.*”, constituindo o próprio fundamento da argumentação desse fragmento.
- retifica a passagem “*...o debate sobre a saúde nos Estados provoca divergências técnicas.*”
- possibilita reconhecer que o texto se apresenta incoerente, já que o contraponto constituído pelas interrogações é insustentável no texto e no contexto.
- é utilizada como operador argumentativo que fortalece o pressuposto de que a proposta de Obama apresenta informações vagas e imprecisas.
- provoca no leitor brasileiro uma motivação positiva a respeito desse benefício proposto por Obama, o que se verifica devido ao papel exercido por essa conjunção, operador argumentativo que conduz de modo contrário a tese de Petry.

12

A conotação é o lugar em que ecoam as experiências culturais da comunidade de uma língua, na medida em que o uso da expressão e palavras revela juízo de valor de maneira marcante. Considerando essa afirmação de J. Carlos Azeredo, identifique o emprego da linguagem conotativa, preservando o contexto, nas opções a seguir.

- “... o presidente Barack Obama falou durante 47 minutos...”
- “*Técnico, sem ser chato.*”
- “... do que escorre pelo ralo do desperdício e das fraudes?”
- “*Obama promete que o governo vai subsidiar...*”
- “... a maioria dos americanos desconfia da honestidade, dos propósitos...”

13

Eleito Governador do Estado de Goiás para o período de 1961-1964, através da coligação PSD/PTB, Mauro Borges foi considerado o primeiro governador a ter um planejamento global para o Estado. Neste planejamento, promove uma experiência piloto, visando minimizar os problemas da ocupação da terra com a expansão do capitalismo, uma tentativa de reforma agrária no Estado, que recebeu como denominação:

- Colônia Agrícola de Uvã.
- Projeto da Colônia Agrícola de Ceres.
- Combinado Agro-Urbano de Arraias.
- Colônia de Santa Cruz.
- Colônia de Italianos de Nova Veneza.

14

O século XVII representou a etapa de investigação das possibilidades econômicas das regiões goianas, durante a qual o seu território tornou-se conhecido. No século seguinte, em função da expansão da marcha do ouro, ele foi devassado em todos os sentidos, estabelecendo-se a sua efetiva ocupação através da mineração. Nesse sentido, pode-se afirmar que a economia goiana no final do século XVIII se caracteriza:

- Pelo aumento da arrecadação fiscal e da imigração para a região.
- Como um período de desenvolvimento através do processo de industrialização urbana.
- Pelo declínio da mineração e empobrecimento da capitania que se volta para as atividades agropecuárias.
- Como o período áureo, grande circulação de riqueza, intenso povoamento, apogeu da mineração.
- Pelo crescimento comercial e desenvolvimento urbano.

15

Com o processo de Independência do Brasil em 1822, a estrutura política não sofre mudanças marcantes em Goiás. Essas mudanças ocorrem de maneira gradual e com disputas internas pelo poder entre os grupos locais. Nesse contexto destaca-se:

- o atrito dos grandes proprietários de terra com o governo central, pois eles eram totalmente contra a separação de Portugal.
- o movimento separatista do norte de Goiás, provocado por interesses econômicos e políticos dos grandes proprietários de terra descontentes com a falta de benefícios do governo.
- o elevado índice de imigrantes estrangeiros, que se tornaram responsáveis pelo desenvolvimento da pecuária no Estado.
- a recuperação da economia mineradora com a descoberta de novas jazidas na região norte do Estado.
- a consolidação da separação do norte, aprovada em 1823 pelo governo imperial.

16

Entre 1920-1929, o gado vivo significou quase a metade de todas as exportações e 27,69% da arrecadação total do Estado. Entre 1889 e 1932, Goiás exportou 3.690.372 cabeças de gado; em 1928, ano de maior exportação, 154.229.

(PALACIN, Luís. MORAES, Maria Augusta de Sant'Anna. História de Goiás. Goiânia: Editora da UCG, 1989, p.94.)

Identifique o fator que define a economia goiana nesse período histórico:

- Desenvolvimento de grandes polos industriais e urbanos graças ao acúmulo de capitais gerado pela pecuária.
- Aumento significativo da produtividade com a adoção da pecuária intensiva por parte dos fazendeiros.
- Aumento da produção e das exportações da carne bovina ampliado com a construção e pavimentação das rodovias na década de 20, pelo governo do Estado.
- Consolidação econômica dos pequenos proprietários de terra que tiveram oportunidade de ampliar seus negócios.
- Adoção da pecuária extensiva, baseada nas relações de trabalho arcaicas no campo e predomínio do clientelismo.

17

A Revolução de 1930 deu início a uma fase na História do Brasil marcada pela liderança de Getúlio Vargas, período que se estende até 1945. Em Goiás, é considerada uma revolução importada cujo ponto de apoio foi:

- a classe média responsável pela expansão dos centros urbanos goianos.
- a parte da classe dominante descontente com o domínio político das oligarquias da capital.
- o descontentamento dos militares goianos com o regime vigente.
- a grande representatividade do operariado nos centros urbanos.
- o interesse dos industriais em reformas visando a ampliação dos investimentos no setor.

18

Cerca de mil mulheres participaram ontem do Projeto Mulheres da Paz, no Centro de Convenções de Goiânia. Carregando bandeiras feitas com frases de carinho, elas chamaram a atenção para a causa que passaram a lutar: evitar a violência com jovens na região do Entorno do Distrito Federal – Valparaíso, Cidade Ocidental, Planaltina, Águas Lindas, Formosa, Luziânia, Cristalina. O Projeto que integra o Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania – Pronasci, do Ministério da Justiça, faz um trabalho preventivo em municípios mais vulneráveis à violência.

O Popular, Goiânia, 22/03/2010.

Esse episódio ligado à falta de informações sobre o paradeiro de seis jovens desaparecidos recentemente em Luziânia, município goiano localizado a 66km de Brasília, revela uma questão de alcance bem mais amplo para a sociedade goiana atual. Considerando essas informações, a respeito da região do Entorno do Distrito Federal, analise os itens a seguir:

- O fluxo migratório para essa região não foi acompanhado por investimentos correspondentes nas áreas de educação, saúde, saneamento, urbanismo e segurança pública.
- A falta de planejamento para minimizar os impactos que a concepção de Brasília causaria à região, que abriga, ainda hoje se faz sentir, mesmo após os cinquenta anos de sua fundação.
- As demandas sociais não refletem nos elevados indicadores de criminalidade na região, pois o seu combate é uma questão de estruturação da segurança pública na região, com o aumento do efetivo policial e do sistema carcerário.
- Os altos índices de criminalidade registrados têm como causas, meramente, o crime organizado, o comércio e o uso de drogas e entorpecentes.

Estão **CORRETOS** apenas os itens:

- III e IV.
- I e III.
- II e III.
- II e IV.
- I e II.

19

A Organização Mundial do Comércio (OMC) autorizou o Brasil a punir comercialmente os Estados Unidos por conta do subsídio ilegal concedido aos seus produtores de algodão. O Brasil poderá aplicar aos Estados Unidos uma sanção que, tecnicamente, é chamada de retaliação

- múltipla.
- simples.
- unilateral.
- cruzada.
- cumulativa.

20

No debate contemporâneo, a relevância planetária da questão ambiental se expressa através de três movimentos: regenerar as partes agredidas, preservar e cuidar do que resta do planeta. Nesse sentido, faz-se necessário

- ( ) o desenvolvimento de amplo processo de reflorestamento das áreas devastadas.
- ( ) a substituição de fontes de energia à base da utilização de combustíveis fósseis, por outros meios de produção mais limpas.
- ( ) a criação de amplos espaços agricultáveis associados à pecuária de corte.
- ( ) a formação de consciência crítica, tendo como suporte uma visão sistêmica da questão ambiental.
- ( ) que o desenvolvimento se efetive em harmonia com os recursos dos diferentes ecossistemas.

Julgue os itens acima em **V** (verdadeiro) ou **F** (falso). Em seguida, marque a sequência **CORRETA**.

- a) V – V – F – V – V
- b) V – V – V – F – F
- c) F – V – F – V – V
- d) V – F – F – V – V
- e) F – V – F – V – F

21

Para o art. 8º da Constituição Federal, é livre a associação profissional ou sindical, observado o seguinte:

- a) O aposentado, mesmo que filiado, não poderá votar e ser votado nas organizações sindicais.
- b) Ao sindicato cabe a defesa dos direitos e interesses coletivos, ou individuais do associado, mesmo que não relacionado a interesses da categoria, inclusive em questões judiciais ou administrativas.
- c) Todos serão obrigados a filiar-se ou a manter-se filiado a sindicato.
- d) É facultativa a participação dos sindicatos nas negociações coletivas de trabalho.
- e) A lei não poderá exigir autorização do Estado para a fundação de sindicato, ressalvado o registro no órgão competente, vedadas ao Poder Público a interferência e a intervenção na organização sindical.

22

Com base nos termos do art. 37 da Constituição Federal, é **CORRETO** afirmar que

- a) a proibição de acumular empregos e funções públicas remuneradas não se estende a autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista, suas subsidiárias, e sociedades controladas, direta ou indiretamente, pelo poder público.
- b) a publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.
- c) é absolutamente vedada a acumulação remunerada de cargos públicos.
- d) a lei estabelecerá os casos de contratação por tempo indeterminado, sem concurso público, para atender à necessidade temporária de excepcional interesse público.
- e) os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis somente a brasileiros natos.

23

Qual das alternativas apresenta atividade (s) que **NÃO** constitui (em) monopólio da União?

- a) A refinação do petróleo estrangeiro.
- b) A pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo e gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos.
- c) O transporte terrestre do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados básicos de petróleo produzidos no País, bem assim o transporte, por meio de conduto, de petróleo bruto, seus derivados e gás natural de qualquer origem.
- d) A refinação do petróleo nacional.
- e) O transporte marítimo do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados básicos de petróleo produzidos no País, bem assim o transporte, por meio de conduto, de petróleo bruto, seus derivados e gás natural de qualquer origem.

24

Quanto ao recurso administrativo previsto na Lei 13.800, de 18 de janeiro de 2001, este estatuto legal **NÃO** menciona que:

- a) têm legitimidade para opor recurso administrativo os cidadãos ou associações, quanto a direitos ou interesses difusos.
- b) das decisões administrativas cabe recurso, em face de razões de legalidade e de mérito.
- c) o recurso será dirigido à autoridade que proferiu a decisão, a qual, se não a reconsiderar no prazo de cinco dias, o encaminhará à autoridade superior.
- d) o recurso administrativo tramitará no máximo por três instâncias administrativas, salvo disposição legal diversa.
- e) salvo disposição legal específica, é de 15 dias o prazo para oposição de recurso administrativo, contado a partir da ciência ou divulgação oficial da decisão recorrida.

25

Quanto aos tratados e convenções internacionais, em matéria de direitos humanos, é **CORRETO** afirmar que

- a) se forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às Leis Complementares.
- b) se forem aprovados, no Senado Federal, em dois turnos, por dois quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.
- c) se forem aprovados, no Senado Federal, em dois turnos, por dois quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às Leis Complementares.
- d) se forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.
- e) têm força de Emenda Constitucional, desde que assinados pelo Presidente da República, devidamente autorizados pela Câmara dos Deputados.

26

Sobre a política de desenvolvimento urbano mencionada na Constituição Federal, executada pelo poder público municipal, é **INCORRETO** afirmar:

- a) O Plano Diretor somente é obrigatório para cidades com mais de cinquenta mil habitantes.
- b) O Plano Diretor somente é obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes.
- c) O Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.
- d) É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento.
- e) As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.

27

A professora Maria Sylvia Zanella Di Pietro, ao conceituar administração pública, revela que esta possui dois sentidos: subjetivo e objetivo. Considerando o ponto de vista desta doutrinadora, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) A administração pública em sentido subjetivo é também chamada de material ou funcional.
- b) A administração pública em sentido objetivo é também chamada de material ou funcional.
- c) A administração pública em sentido subjetivo é também chamada de funcional.
- d) A administração pública em sentido objetivo é também chamada de formal.
- e) A administração pública em sentido objetivo abrange todos os entes aos quais a lei atribui o exercício da função administrativa.

28

No que se refere às sociedades de economia mista, é **INCORRETO** afirmar que

- a) compete à Justiça Comum Estadual processar e julgar as causas cíveis em que é parte esse tipo de sociedade.
- b) serão sempre estruturadas como sociedades anônimas.
- c) o seu capital é constituído exclusivamente por recursos oriundos de entes da administração pública.
- d) têm regime jurídico de direito privado.
- e) são sujeitas ao controle estatal.

29

Com relação aos prazos processuais destacados na Lei 13.800 de 18 de janeiro de 2001, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública do Estado de Goiás, é **INCORRETO** afirmar que

- a) os prazos começam a correr a partir da data da cientificação oficial, incluindo-se na contagem o dia do começo e excluindo-se o do vencimento.
- b) salvo motivo de força maior devidamente comprovado, os prazos processuais não se suspendem.
- c) os prazos expressos em dias contam-se de modo contínuo.
- d) os prazos fixados em meses ou anos contam-se de data a data. Se no mês do vencimento não houver o dia equivalente àquele do início do prazo, tem-se como termo o último dia do mês.
- e) considera-se prorrogado o prazo até o primeiro dia útil seguinte, se o vencimento cair em dia em que não houver expediente ou este for encerrado antes da hora normal.

30

Sobre as modalidades de licitação previstas na Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Concurso é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial, com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.
- b) Concorrência é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.
- c) Tomada de preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.
- d) Convite é a modalidade de licitação entre interessados – mesmo que não sejam do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados –, escolhidos e convidados em número mínimo de 05 (cinco) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 30 (trinta) dias da apresentação das propostas.
- e) Leilão é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis prevista no art. 19, a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação.

## Conhecimentos Específicos

31

De acordo com a NBR8160/83, em todos os edifícios em que houver despejos com resíduos gordurosos provenientes de pias de copas e cozinhas, tais resíduos serão conduzidos para caixas de gordura instaladas em locais adequados e das quais saem os efluentes para as caixas de inspeção. Quanto ao dimensionamento dessas caixas nas edificações, considere as seguintes afirmativas:

- I. Para efluentes de apenas uma cozinha pode ser usada uma caixa de gordura simples (C.G.S.).
- II. Para efluentes de duas cozinhas, pode ser usada uma caixa de gordura simples (C.G.S.) ou a caixa de gordura dupla (C.G.D.).
- III. Para efluentes de três até doze cozinhas, deve ser usada a caixa de gordura dupla (C.G.D.).

É **CORRETO** o que se afirma em

- a) I e II, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) I, apenas.
- d) I, II e III.
- e) II e III, apenas.

32

O sistema elétrico de baixa tensão de um edifício tem uma potência instalada de **120.000 W**, fator de demanda **90%** fator de potência **80%** e tensão entre fase e neutro **220 V**. A corrente nominal do disjuntor geral trifásico e adequado tecnicamente a ser instalado para a proteção do sistema elétrico dessa edificação é igual a

- a) 325A
- b) 300A
- c) 350A
- d) 400A
- e) 500A

33

O Teorema de Bernoulli da mecânica dos fluidos aplicado às instalações hidráulicas prediais, fornece a relação entre

- a) a posição das partículas, a pressão e a velocidade respectiva.
- b) o estado de agitação do líquido e seu regime de escoamento.
- c) a pressão, a velocidade e o estado de agitação do líquido.
- d) a pressão, o volume e a temperatura de um líquido.
- e) a posição das partículas, a pressão e o volume do líquido.

34

Marque a alternativa que representa a propriedade do concreto onde é usado o ensaio de abatimento do tronco de cone (NBR 7223/1998).

- a) Homogeneidade.
- b) Durabilidade.
- c) Adensamento.
- d) Trabalhabilidade.
- e) Consistência.

35

Marque a alternativa que não se enquadra como etapa da composição de custos durante a elaboração das planilhas orçamentárias das obras de engenharia civil.

- a) Identificação dos serviços.
- b) Medição da produtividade.
- c) Levantamento de quantitativos.
- d) Discriminação dos custos diretos.
- e) Cotação de preços.

36

Considere os dados técnicos do sistema elevatório de água potável de um edifício público, relativos às tubulações de sucção e recalque descritos abaixo, respectivamente:

- I. Altura estática (m): 2,5 (sucção); 32,4 (recalque)
- II. Comprimento desenvolvido da tubulação (m) 3,6 (sucção); 35,0 (recalque)
- III. Comprimento virtual total devido às peças (m) 19,8 (sucção); 10,0 (recalque)
- IV. Perda de carga por atrito (m/m) 0,038 (sucção); 0,12 (recalque)

Levando-se em consideração, ainda, que a vazão horária vale: 3,2L/s e o rendimento do conjunto motor-bomba é igual a 60%, a potência do motor, para acionar a bomba em Cavalo Vapor (C.V), vale:

- a) 4
- b) 2
- c)  $\frac{1}{2}$
- d) 3
- e) 5

37

A solução adotada para as fundações de um edifício, sede de uma empresa pública, foi em tubulões a céu aberto, com bases (tronco piramidais) alargadas e apoiadas em uma camada do subsolo com pressão admissível de **0,7 MN/m<sup>2</sup>**. Dentre os pilares do edifício, dois identificados por **P<sub>i</sub>** e **P<sub>j</sub>** são dotados de: **S<sub>i</sub>**(secção transversal de **P<sub>i</sub>**) = **(40 cm x 70 cm)**; **N<sub>i</sub>** (compressão axial de **P<sub>i</sub>**) = **2.700 KN**; **S<sub>j</sub>** (secção transversal de **P<sub>j</sub>**) = **(40 cm + 60 cm)**; **N<sub>j</sub>** (compressão axial de **P<sub>j</sub>**) = **2.400 KN**. Pela planta de locação dos pilares, a distância de eixo a eixo entre os mesmos e perpendicularmente aos lados maiores de suas secções transversais, vale **1,90 m**. Foram adotados tubulões isolados **T<sub>i</sub>** e **T<sub>j</sub>** (um para cada pilar **P<sub>i</sub>** e **P<sub>j</sub>**, respectivamente), considerando-se ainda a distância livre entre suas bases de **30 cm**. Identifique e marque a opção que representa a solução geométrica bem como as áreas das bases **A<sub>i</sub>** para o tubulão **T<sub>i</sub>** e **A<sub>j</sub>** para o tubulão **T<sub>j</sub>**.

- a) Falsa elipse;  $A_i = 3,86 \text{ m}^2$  e  $A_j = 3,42 \text{ m}^2$ .
- b) Falsa elipse;  $A_i = 3,42 \text{ m}^2$  e  $A_j = 3,86 \text{ m}^2$ .
- c) Círculo;  $A_i = 3,86 \text{ m}^2$  e  $A_j = 3,42 \text{ m}^2$ .
- d) Quadrado;  $A_i = 3,86 \text{ m}^2$  e  $A_j = 3,33 \text{ m}^2$ .
- e) Falsa elipse;  $A_i = 3,33 \text{ m}^2$  e  $A_j = 3,0 \text{ m}^2$ .

38

Nos projetos estruturais de edificações com base na NBR6123/1998 (Forças devidas ao vento em edificações), para uma velocidade característica do vento igual a 36 km/h, a pressão dinâmica do vento a ser considerada em  $\text{N/m}^2$ , vale

- a) 20,43
- b) 6,13
- c) 61,30
- d) 10,22
- e) 91,5

39

Em relação aos processos licitatórios e contratos de obras de engenharia, marque a alternativa **INCORRETA**:

- Nas obras licitadas e contratadas por administração, é repassado um percentual calculado para a contratada sobre as despesas da obra, sendo considerada a mais flexível das opções de contrato.
- Constitui uma desvantagem para a contratante nas obras licitadas e contratadas por preço unitário: há necessidade de um controle muito rigoroso em todas as medições.
- Nas obras licitadas por preço global, a responsabilidade pelos quantitativos é da contratante e todos os serviços concluídos, atendendo às especificações técnicas, serão pagos pelas quantidades efetivamente realizadas.
- Nas obras licitadas e contratadas por preço global, o controle da contratante sobre as quantidades dos serviços e consumo de materiais é plenamente desnecessário, entretanto o acompanhamento, quanto ao atendimento às especificações, aos projetos e ao cronograma, torna-se indispensável.
- Nas licitações ou contratos por administração, o contratante necessita de um eficiente controle sobre os desperdícios na mão de obra, equipamentos e materiais.

40

No planejamento de uma obra de engenharia civil, evidencia-se o cronograma de barras, também denominado gráfico de Gantt. Assinale a alternativa **CORRETA** referente a tal cronograma.

- É um método que permite acompanhar a produção da mão de obra, principalmente quando o empreendimento possui uma grande quantidade de atividades durante a execução das obras.
- É um método analítico que mostra com clareza as interdependências das tarefas, não sendo empregado na representação de cronogramas de demanda de mão de obra, materiais e de equipamentos.
- Possui a vantagem de as folgas poderem ser definidas após se desenhar o cronograma, o que facilita em caso de mudanças da programação.
- É um método que permite gerenciar a obra ou serviço através do controle das datas “mais cedo” e das datas “mais tarde” e que mostra a distribuição das quantidades e dos custos em função do tempo.
- É elaborado através do detalhamento das atividades do projeto, expostas em apenas uma coluna, com os intervalos de tempo correspondentes, representados por barras horizontais em colunas adjacentes, cujas extensões gráficas dependem da unidade de tempo consideradas no planejamento.

41

Supondo que uma empresa especializada executará um sistema de impermeabilização em uma laje de cobertura e receba uma série de documentos técnicos para o desenvolvimento dos serviços, marque a alternativa que identifica **CORRETAMENTE** o documento que não é exigido para que haja o desenvolvimento desses serviços.

- Planilha de quantidade de serviços a serem feitos.
- Indicação da forma de medição da produtividade dos serviços a serem realizados.
- Memoriais descritivos e justificativo.
- Desenhos e detalhes específicos (executivos).
- Especificações dos materiais a serem empregados e dos serviços a serem realizados.

42

De acordo com a NBR 8681/2003 (ações e seguranças nas estruturas), analise o que segue.

No projeto estrutural usualmente devem ser considerados os Estados Limites Últimos (ELU) caracterizados por:

- Perda de equilíbrio, global ou parcial, admitida a estrutura como um corpo rígido.
- Ruptura ou deformação plástica excessiva dos materiais.
- Transformação da estrutura, no todo ou em parte, em sistema hipostático.
- Instabilidade por deformação.
- Instabilidade dinâmica

Marque a alternativa que identifica os itens **VERDADEIROS**.

- II, III, IV e V, apenas.
- I, II, IV e V, apenas.
- I, II, III, IV e V.
- I, II e III, apenas.
- I, III e V, apenas.

43

O fator de potência, em sistemas de luz e força, é um parâmetro associado à defasagem entre a corrente elétrica e a tensão. Sobre tal fator, pode-se afirmar que

- o fator de potência é fortemente influenciado pelo uso habitual de computadores residenciais.
- o fator de potência não tem relação com as perdas no sistema.
- não se pode melhorar o fator de potência; tal fator é sempre irrelevante.
- o uso de soldas para a instalação da fiação dos sistemas diminui o fator de potência.
- com um maior fator de potência há uma redução no gasto de energia elétrica.

44

Com base nos conceitos de resistência dos materiais e estabilidade das construções aplicados aos sistemas estruturais de edificações, marque a alternativa **CORRETA**.

- a) No estudo das torções de peças com qualquer tipo de seção transversal, a Hipótese de Bernoulli deve ser considerada, ou seja, a seção reta permanece plana na torção da peça.
- b) O índice de esbeltez de uma coluna é a relação entre o raio mínimo de giração da seção transversal e o comprimento axial da coluna.
- c) O baricentro é o ponto característico da superfície, sendo a passagem dos eixos para os quais os momentos estáticos valem uma unidade.
- d) O grau de hiperestaticidade de uma estrutura é definido pela diferença entre o excesso de reações e o número de equações de equilíbrio.
- e) A tensão cisalhante é inversamente proporcional à força cujo suporte é coincidente com o plano da superfície.

45

Para as instalações de proteção e combate a incêndios nos edifícios é **CORRETO** afirmar que:

- a) Para a determinação da vazão da bomba que alimenta de água os hidrantes, é preciso levar em consideração a natureza da ocupação do prédio e o risco de incêndio que deve ser previsto.
- b) A rede preventiva é a que corresponde à instalação hidráulica predial de combate a incêndio, para ser aplicada pelos ocupantes do edifício até a chegada do corpo de bombeiros.
- c) O incêndio considerado de classe D, de acordo com o material combustível, corresponde ao fogo em equipamentos elétricos energizados. Deve ser usado um agente extintor não condutor de eletricidade.
- d) Os agentes extintores: água, espuma aquosa ou mecânica, gases inertes e pós químicos secos são empregados exclusivamente para os incêndios de classe B.
- e) Logo abaixo do barrilete do sistema de combate a incêndios nos edifícios, é instalada uma válvula de retenção, com a finalidade de impedir o fluxo da água, garantindo o volume da reserva técnica de incêndio para um caso de sinistro.

46

Sobre a realização de emenda de barras de aço por traspasse, atendendo às prescrições da NBR 6118/2003, analise os itens abaixo.

- I. Esse tipo de emenda só poderá ser usado em barras de aço especiais.
- II. Esse tipo de emenda só pode ser usado para aços com bitolas iguais ou inferiores a 32 mm.
- III. Esse tipo de emenda não pode ser usado em barras inteiramente tracionadas (tirantes e pendurais).

É **CORRETO** o que se afirma nos itens

- a) I, II e III.
- b) I e III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) III, apenas.

47

Dois pilares  $P_i$  e  $P_j$ , de um mesmo edifício, são solicitados a cargas de compressão em seus eixos longitudinais, ambos possuindo as mesmas propriedades geométricas (altura, área da seção transversal, centro de gravidade e momento de inércia). Suas condições de contorno são: para o pilar  $P_i$  duas rótulas e para o pilar  $P_j$  engaste na base inferior e livre no extremo superior. De acordo com o exposto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) O pilar  $P_j$  é mais esbelto do que o pilar  $P_i$ .
- b) As cargas críticas independem da esbeltez dos pilares.
- c) Os dois pilares têm o mesmo índice de esbeltez.
- d) O pilar  $P_i$  é mais esbelto do que o pilar  $P_j$ .
- e) As cargas críticas de flambagem dos dois pilares são iguais.

48

Em relação ao reforço de fundações, quando as dificuldades de acesso ao local forem predominantes e dependendo também do tipo de fundação existente, às vezes torna-se recomendado, técnica e economicamente, que se adote como solução para o reforço estacas de pequeno diâmetro, concretada *in loco* com perfuração realizada por rotação ou rotoperussão nas direções vertical ou inclinada, de modo que tal perfuração seja executada com uma camisa metálica de pequeno diâmetro (tubo de revestimento) e ainda o material escavado, eliminado sem intermitência por uma corrente fluida. As estacas indicadas recebem armadura em toda a sua extensão e são denominadas:

- a) Estacas mega.
- b) Estacas raiz.
- c) Estacas tipo Strauss.
- d) Estacas tipo hélice contínua.
- e) Estacas mista.

49

Os reconhecimentos dos subsolos através de sondagens geotécnicas são de fundamental importância tanto para a elaboração dos projetos executivos como para as execuções das obras de engenharia civil. Em relação a esses tipos de investigação, pode-se afirmar, **CORRETAMENTE**, que as sondagens

- a) possuem seus furos locados e quantificados nas obras com área construída inferior a 1200 m<sup>2</sup>, a critério da empresa executora e especializada em geotecnia.
- b) a trado são indicadas para determinar as propriedades mecânicas e hidráulicas de siltes saturados.
- c) rotativas são utilizadas para obter amostras indeformadas de argilas saturadas.
- d) mistas são aquelas em que, em diferentes furos de um mesmo terreno, se executam sondagens a percussão e sondagens rotativas.
- e) a percussão, quando associadas ao ensaio de penetração dinâmica (SPT), fornecem um índice de resistência à penetração do solo, que pode ser utilizado para estimativas de capacidade de cargas de fundações.

50

Em relação aos esforços solicitantes nas secções transversais de uma viga de concreto armado, os diagramas de momento fletor e esforço cortante, respectivamente, proporcionam informações básicas para os dimensionamentos das secções dos aços

- a) negativos de compressão dispostos sobre cada pilar e os positivos de tração posicionados nos pontos onde o esforço cortante é máximo.
- b) utilizados nas costelas positivas das vigas, bem como os utilizados nos estribos negativos.
- c) tanto os positivos quanto os negativos das vigas, bem como dos estribos dessas mesmas vigas.
- d) dos estribos negativos, onde os esforços cortantes são máximos.
- e) dos estribos, onde o esforço cortante for igual à derivada do momento fletor e de todos os negativos das vigas.

51

Sabendo-se que os tipos de cimentos brasileiros diferem em decorrência de suas composições, definindo, assim, as suas propriedades específicas, a sigla “CP III-40”, exposta em um saco de cimento, indica cimento Portland:

- a) Resistente a sulfatos, com resistência à compressão 40 MPa aos 28 dias de idade.
- b) Pozolânico, com resistência à compressão de 40 MPa aos 28 dias de idade.
- c) Comum, com resistência à compressão de 40 MPa aos 28 dias de idade.
- d) De alta resistência inicial, com resistência à compressão de 40 MPa aos 28 dias de idade.
- e) De alto-forno, com resistência à compressão de 40 MPa aos 28 dias de idade.

52

Nas estruturas de concreto, a reação álcalis-agregado (RAA) é um processo químico em que alguns constituintes mineralógicos do agregado reagem com hidróxidos alcalinos (provenientes do cimento, água de amassamento, agregados, pozolonas, agentes externos etc.), que estão dissolvidos na solução dos poros do concreto.

Como produto dessa reação, forma-se primeiramente

- a) um gel higroscópico expansivo.
- b) um processo corrosivo da armadura.
- c) um processo de desagregação da manta asfáltica impermeabilizante.
- d) uma colônia de fungos.
- e) uma solução do carbonato de cálcio.

53

Em relação ao planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras, assinale a alternativa que relaciona **CORRETAMENTE** as classificações dos custos em função da análise e julgamento das informações correspondentes aos itens I; II; III; IV e V.

- I. Gastos feitos com insumos como mão de obra, materiais e equipamentos.
  - II. Somatório de todos os gastos com elementos contribuintes e necessários à correta elaboração do produto.
  - III. São os que praticamente não variam para uma dada faixa de volume de produção.
  - IV. São os que variam de forma proporcional e direta em função da quantidade ou da dimensão dos produtos produzidos.
  - V. São os constituídos pelas parcelas de custos variáveis e de custo fixo.
- a) I – Custo indireto; II – custo direto; III – custos variáveis; IV – custos fixos; V – custos totais.
  - b) I – Custo direto; II – custo indireto; III – custos fixos; IV – custos variáveis; V – custos totais.
  - c) I – Custo indireto; II – custo direto; III – custos fixos; IV – custos variáveis; V – custos totais.
  - d) I – Custo direto; II – custo indireto; III – custos fixos; IV – custos variáveis; V – custos semivariáveis.
  - e) I – Custos fixos; II – custo indireto; III – custo direto; IV – custos variáveis; V – custos semivariáveis.

54

Em relação às fundações em estacas, assinale a opção **CORRETA**.

- a) Estaca **mista**: tipo de fundação profunda constituída por concreto, moldada in loco e executada por meio de trado contínuo e injeção de concreto pela própria haste do trado.
- b) Estaca tipo **Strauss**: tipo de fundação profunda executada por escavação mecânica, com uso ou não de lama bentonítica, de revestimento total ou parcial e posterior concretagem. Também é conhecida como broca mecânica. Seu uso está limitado ao lençol freático e solos sujeitos a desmoronamento devido ao não revestimento das escavações.
- c) Estacas **escavadas**: tipo de fundação profunda executada por perfuração através de balde sonda (piteira), com uso parcial ou total de revestimento recuperável e posterior concretagem. Apresenta como vantagem leveza e simplicidade do equipamento que utiliza.
- d) Estaca tipo **hélice contínua**: tipo de fundação profunda constituída de dois (e não mais do que dois) elementos de materiais diferentes (madeira, aço, concreto pré-moldado e concreto moldado in loco).
- e) Estaca tipo **Franki**: tipo de fundação profunda caracterizada por ter uma base alargada de forma aproximadamente esférica; é de concreto armado moldado in loco utilizando um tubo de revestimento cravado dinamicamente e munido de bucha na extremidade inferior.

55

Para os processos licitatórios das obras de engenharia, analise as afirmativas abaixo que constam nas disposições gerais da Lei 8666/93, que instituiu normas para licitações e contratos de administração pública.

- I. São consideradas obras, compras e serviços de grande vulto, aqueles cujo valor estimado seja superior a 8 vezes o limite estabelecido para licitações na modalidade concorrência.
- II. Tanto obras quanto serviços podem ser contratados por empreitada por preço global.
- III. Empreitadas por preço unitário só podem ser contratadas para serviços.

É (são) **VERDADEIRA(S)** apenas a(s) afirmativa(s):

- a) II e III
- b) III
- c) I
- d) II
- e) I e III

56

Um ramal do sistema hidráulico de um edifício multifamiliar, alimenta um conjunto de aparelhos cujas somas dos pesos relativos atribuídos às peças de utilização é igual a 9,0. Sabendo-se que o coeficiente de descarga é igual a 0,3L/s, de acordo com a NBR5626/98, a vazão provável a ser considerada no dimensionamento dessa tubulação, pelo método dos pesos relativos é, em L/s, igual a

- a) 2,9
- b) 1,0
- c) 0,9
- d) 0,7
- e) 0,4

57

Marque a alternativa **CORRETA** em relação às propriedades e aos cuidados a serem tomadas durante o preparo do concreto.

- a) O teor de umidade dos agregados afeta a relação água/cimento.
- b) Devem ser evitadas alturas de lançamento inferiores a 2m, para evitar a segregação do concreto.
- c) Quanto maior a relação água/cimento, maior será a resistência à compressão.
- d) Um concreto com slump alto é, em geral, difícil de ser lançado e adensado.
- e) Quanto maior o consumo de cimento, menor será o custo.

58

Os itens I, II, e III, expostos abaixo, caracterizam os estados limites de utilização (ELU) considerados na verificação da segurança dos sistemas estruturais de madeira.

- I. Deformações excessivas que afetam o seu aspecto estético.
- II. Vibrações excessivas.
- III. Deformações excessivas que afetam a sua utilização normal na construção civil.

Com base na NBR 7190/1997 (projeto e execução de estrutura de madeira), é (são) **CORRETA(S)** a(s) afirmativas(s).

- a) I e III, apenas.
- b) II e III, apenas.
- c) I, II e III.
- d) III, apenas.
- e) II, apenas.

59

Em relação aos blocos de concreto celular autoclavado (BCCA), analise as proposições abaixo:

- I. São produzidos a partir de uma mistura de cimento, cal, areia, água e agentes expansores (pó de alumínio).
- II. Possuem boa durabilidade e resistência à umidade, à formação de fungos, aos ataques de insetos e à ação de elementos químicos.
- III. Nas edificações, as paredes construídas de (BCCA) não apresentam bom isolamento acústico, tanto em relação aos ruídos produzidos internamente como em relação aos ruídos produzidos externamente.

Está (ão) **CORRETA (S)** a (s) proposição (ões),

- a) I e III, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) II e III apenas.
- d) I, II e III.
- e) III, apenas.

60

Marque **CORRETAMENTE** a alternativa que expressa o que a NBR 6118/2003 preconiza para a especificação do cobrimento mínimo das armaduras nos sistemas estruturais de concreto armado.

- a) A taxa da secção de armadura longitudinal.
- b) A menor dimensão da secção transversal da peça.
- c) A resistência característica do concreto à compressão  $f_{ck}$ .
- d) A classe de agressividade do meio.
- e) O fator água-cimento da dosagem racional do concreto.

**• ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DA PROVA DISCURSIVA**

1. A Prova Discursiva constará de uma questão dissertativa e de uma peça técnica. Deverá ser manuscrita na Folha de Resposta, em letra legível, no espaço delimitado para as respostas da questão dissertativa e da peça técnica. A Folha de Resposta para as questões discursivas fornecida pela Coordenação do Concurso Público, será numerada e codificada, sendo o único documento válido para a correção.
2. O candidato deverá, obrigatoriamente, elaborar as questões dissertativas com caneta esferográfica de tinta preta e corpo transparente, no espaço indicado, sendo vedado o uso de caneta com tinta de cor diversa ou de instrumento de escrita com grafite (lápiz, lapiseira etc.).
3. As anotações feitas a lápis ou com caneta, fora das especificações indicadas no Item 2, não serão consideradas pela Banca Examinadora, para efeito de correção da Prova Discursiva.
4. Na correção da Prova Discursiva serão considerados o conteúdo, a capacidade de estruturação lógica, a técnica, a coerência, a fundamentação, a gramática padrão e o conhecimento do conteúdo específico abordado, de acordo com os critérios estabelecidos no Anexo V do Edital do Concurso.
5. A Folha de Resposta da Prova Discursiva não deverá ser assinada, rubricada ou conter qualquer palavra ou marca que possa identificar o candidato, sob pena de anulação da prova, atribuindo-se nota 0 (zero) à mesma.
6. Qualquer desenho, recado, orações ou mensagens, nomes ou suas abreviações, apelido, pseudônimo ou rubrica, colocados na Folha de Resposta da Prova Discursiva serão considerados elementos de identificação do candidato.
7. É de responsabilidade do candidato destacar a sua identificação da Folha de Resposta da Prova Discursiva, no ato da devolução desta ao Fiscal de Sala, sob pena de anulação da respectiva prova, atribuindo-se nota 0 (zero) à mesma.
8. Serão corrigidas somente as redações dos candidatos não eliminados nos termos dos subitens 6.14.6.9 e 6.14.7.2, do Edital do concurso.

- **PROVA DISCURSIVA**

**1ª Questão**

Discorra sobre os tipos de excentricidades consideradas no dimensionamento dos pilares de edifícios, de acordo com a NBR6118-2003.

**2ª Questão**

Um profissional de engenharia civil foi solicitado inicialmente para realizar uma **inspeção técnica** em um condomínio residencial, contendo 15(quinze) edifícios multifamiliares, já habitados há dez anos. Durante a vistoria, foram constatadas as seguintes anomalias e/ou falhas técnicas:

- a) Trecho da rede coletora de esgotos sanitários do condomínio com fluxo zero (totalmente entupida)
  - b) Grupo gerador da estação elevatória de esgotos sanitários (E.E.E.) não funcionando
  - c) Os sistemas de tratamento: **primário** formado por 04(quatro) **tanques sépticos** e **secundário** formado por 04(quatro) **filtros anaeróbios** (completamente cheios) sem condição de funcionamento.
  - d) Refluxos de esgotos sanitários atingindo e contaminando a água da cisterna (reservatório inferior) de água potável de dois dos edifícios, implantados nas menores cotas altimétricas (Como consequência dos problemas evidenciados nos itens anteriores **a,b,c**).
  - e) Escoamento superficial de esgotos sanitários transbordados das caixas de inspeção no contorno desses dois blocos já mencionados, com infiltrações generalizadas nas suas fundações (SUPERFICIAIS).
  - f) Diversas trincas e rachaduras escalonadas na superestrutura dessas duas edificações, com sistema de alvenaria estrutural com quatro (04) pavimentos, encontrando-se sua estabilidade já comprometida.
- Desenvolver um relatório preliminar contendo todas as atividades técnicas de engenharia civil que o profissional vistoriador deve viabilizar a nível de **Planejamento Técnico** para que, após a sua conclusão, seja realizado o processo licitatório dos serviços terapêuticos necessários, sabendo-se que **existem, e aprovados**, todos os projetos executivos referentes ao empreendimento em tela.







