



Saneamento é cidadania

# PROCESSO SELETIVO PÚBLICO

Agente de Saneamento e Analista de Saneamento  
Edital nº 003/2014

COPASA Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A

## ANALISTA DE SANEAMENTO ENGENHARIA CIVIL

Código 401

### LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

- 1 - Este caderno contém as questões da **PROVA OBJETIVA**.
- 2 - Ao receber a **Folha de Respostas da PROVA OBJETIVA**:
  - confira seu nome, número de inscrição e o cargo;
  - assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

### ATENÇÃO:

**FOLHA DE RESPOSTA SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.**

- 3 - Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

01  A  B  C  D

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta;

02  A  B  C  D

- preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;

03  A  B  C  D

- assinale somente **uma** alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

04  A  B  C  D

**NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**

A **Folha de Resposta da PROVA OBJETIVA** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

**CUIDE BEM DELA. ELA É A SUA PROVA.**

Não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorridas 2(duas) horas do início da prova (subitem 6.2.22). O tempo de duração das provas abrange a distribuição das provas, assinatura da **Folha de Respostas**, a transcrição das respostas do **Caderno de Questões da PROVA OBJETIVA** para a **Folha de Respostas** (subitem 6.2.23). [...] os **três últimos candidatos** deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova [...] assinar a Ata da Sala [...](subitem 6.2.39)

**ATENÇÃO** - Nos termos do Edital nº 003/2014, "Poderá ainda ser eliminado o candidato que [...]: **portar arma(s)** no local de realização das provas [...]; **portar**, mesmo que desligados [...] **quaisquer equipamentos eletrônicos** [...] ou de **instrumentos de comunicação** interna ou externa, tais como **telefone celular** [...] entre **outros**; deixar de entregar a Folha de Respostas [...]" (subitem 6.2.37, alíneas "d", "e", "f")

**GABARITOS E PROVAS – Divulgados no site [www.gestaodeconcursos.com.br](http://www.gestaodeconcursos.com.br) dia 20/05/2014.**

**DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: QUATRO HORAS**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



# ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a).

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **40 (quarenta) questões objetivas** — cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas** — assim distribuídas: **10 (dez) questões de Português, 6 (seis) questões de Conhecimentos Gerais, 4 (quatro) questões de Informática e 20 (vinte) questões de Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

Havendo algum problema, informe ***imediatamente*** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso V.Sa. não observe essa recomendação, ***não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.***

**INSTRUÇÃO** - As questões de **1** a **10** relacionam-se com o texto abaixo.  
Leia-o com atenção antes de responder a elas.

### **DESAPARECIMENTO DOS ANIMAIS**

Tente imaginar esta cena: homens, animais e florestas convivendo em harmonia. Os homens retiram das plantas apenas os frutos necessários e cuidam para que elas continuem frutificando; não matam animais sem motivo, não sujam as águas de seus rios e não enchem de fumaça seu ar. Em outras palavras: as relações entre os seres vivos e o ambiente em que vivem, bem como as influências que uns exercem sobre os outros, estão em equilíbrio. (...)

Nossa preocupação (de brasileiros) não é só controlar a exploração das florestas, mas também evitar uma de suas piores consequências: a morte e o desaparecimento total de muitas espécies animais. Apesar de nossa fauna ser muito variada, a lista oficial das espécies que estão desaparecendo já chega a 86 (dentre elas, a anta, a onça, o mico-leão, a ema e o papagaio).

E a extinção desses animais acabará provocando o desequilíbrio do meio ambiente, pois o desaparecimento de um deles faz sempre com que aumente a população de outros. Por exemplo: o aumento do número de piranhas nos rios brasileiros é consequência do extermínio de seus três inimigos naturais – o dourado, a ariranha e o jacaré.

(Nosso Brasil, 2002)

#### **Questão 1**

O texto funciona como

- A) um ideal a ser alcançado.
- B) uma mensagem de fraternidade entre as espécies.
- C) uma utopia que jamais se concretizará.
- D) um objetivo inalcançável.

## Questão 2

Leia o trecho:

“Os homens retiram das plantas apenas os frutos necessários.”

Com essa frase, o autor defende a ideia de que

- A) Deus proverá o dia de amanhã.
- B) a ciência prevê para poder prover.
- C) nada faltará, se souber usar.
- D) aquele que espera sempre alcança.

## Questão 3

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** outro bom título para o texto.

- A) DESPOLUIÇÃO AMBIENTAL.
- B) O HOMEM E O REFLORESTAMENTO.
- C) PRESERVAÇÃO DA FAUNA E DA FLORA.
- D) O EQUILÍBRIO ECOLÓGICO.

## Questão 4

No último parágrafo do texto, o autor faz referência ao risco

- A) da extinção dos jacarés, ariranhas e dourados.
- B) da mortandade dos outros peixes provocada pelas piranhas.
- C) da falta de alimento para a população.
- D) da desarmonia populacional das espécies animais.

### Questão 5

Leia o trecho:

“E a extinção desses animais acabará provocando o desequilíbrio do meio ambiente, pois o desaparecimento de um deles faz sempre com que auge a população de outros.”

As três formas verbais destacadas **NÃO** diferem

- A) no tempo.
- B) na voz.
- C) no modo.
- D) na conjugação.

### Questão 6

Leia o trecho:

“Tente imaginar esta cena: homens, animais e florestas convivendo em harmonia”.

A forma verbal sublinhada nos transmite a ideia de

- A) dúvida.
- B) certeza.
- C) ordem.
- D) possibilidade.

### Questão 7

Assinale a alternativa **CORRETA**, levando-se em conta a concordância verbal.

- A) A maior parte dos brasileiros deveriam abraçar a campanha da preservação ambiental.
- B) É necessário que se puna, de modo exemplar e firme, os predadores do meio ambiente.
- C) Bastante pessoas assistiram à palestra sobre ecologia, mas nenhuma delas demonstraram interesse em colaborar.
- D) Quanto a esse tema, tratam-se de resguardar os dons oferecidos pela natureza.

### Questão 8

Leia o trecho.

“Nossa preocupação (de brasileiros) não é só controlar a exploração das florestas, mas também evitar uma de suas piores consequências: a morte e o desaparecimento total de muitas espécies de animais.”

O conetivo sublinhado nesse trecho transmite a ideia de

- A) contraste.
- B) adição.
- C) conclusão.
- D) explicação.

### Questão 9

Assinale a alternativa em que **TODAS AS PALAVRAS** recebem acento com base na mesma regra de acentuação gráfica.

- A) espécies - água - também
- B) só - já - três
- C) acabará - jacaré - consequências
- D) influências - equilíbrio - número

### Questão 10

Assinale a alternativa **CORRETA** redigida seguindo a norma culta padrão.

- A) Me ajudem a salvar o Planeta Terra! Isso implica num esforço de todos.
- B) O autor pôs-se à imaginar um mundo ideal.
- C) Prefiro muito mais o homem pacificador do que o homem predador.
- D) Este é o ideal com que sonhei e a que sempre aspirei.

## Conhecimentos Gerais

### Questão 11

A Revolta da Vacina, que eclodiu no Rio de Janeiro, em 1904, foi contra a vacinação obrigatória

- A) da febre amarela.
- B) da pólio.
- C) do sarampo.
- D) da varíola.

### Questão 12

Os embargos infringentes permitiram, em um primeiro julgamento, aos réus do Mensalão, serem absolvidos do crime de

- A) abuso de poder.
- B) evasão de divisas.
- C) formação de quadrilha.
- D) malversação de verbas públicas.

### Questão 13

O crescimento da economia brasileira ficou em 2,3% em 2013.

Esse percentual é menor do que o crescimento da economia no governo Lula que foi de

- A) 3%.
- B) 4%.
- C) 5%.
- D) 7%.

### Questão 14

Compõem o Programa Estruturador Melhor Emprego do estado de Minas Gerais, **EXCETO**:

- A) Com Licença Vou à Luta.
- B) Gestão do Programa de Educação Profissionalizante.
- C) Primeiro Emprego.
- D) Rede Mineira de Trabalho.

**Questão 15**

Compõem o Programa Estruturador Educação para Crescer, **EXCETO**:

- A) Educação em Tempo Parcial.
- B) Professor da Família.
- C) Novo Ensino Médio.
- D) Programa de Intervenção Pedagógica.

**Questão 16**

Após as manifestações de junho de 2013 no Brasil, uma das ações do governo Dilma causou indignação nos CRMs do País.

Essa ação foi

- A) o Plebiscito da Reforma Política.
- B) o Programa Ciência sem Fronteiras.
- C) o Programa Mais Médicos.
- D) o Programa Rede Cegonha.

## Informática

### Questão 17

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o nome do programa desenvolvido para permitir a navegação pela web, capaz de processar diversas linguagens, como HTML, ASP, PHP.

- A) *Browser.*
- B) *Router.*
- C) *Trojan.*
- D) *Viewer.*

### Questão 18

Analise o seguinte texto redigido no MS Word.

Dois ou mais números são primos entre si quando o máximo divisor comum desses números é 1.

Qual o estilo da fonte utilizado para destacar primos entre si?

- A) *Itálico.*
- B) *Sublinhado.*
- C) *Negrito.*
- D) *Sobrescrito.*

### Questão 19

Relacione os aplicativos do painel de controle do Windows 7 às suas funções.

#### COLUNA I

1. Limpeza de disco.
2. Monitor de recursos.
3. Prompt de comando.

#### COLUNA II

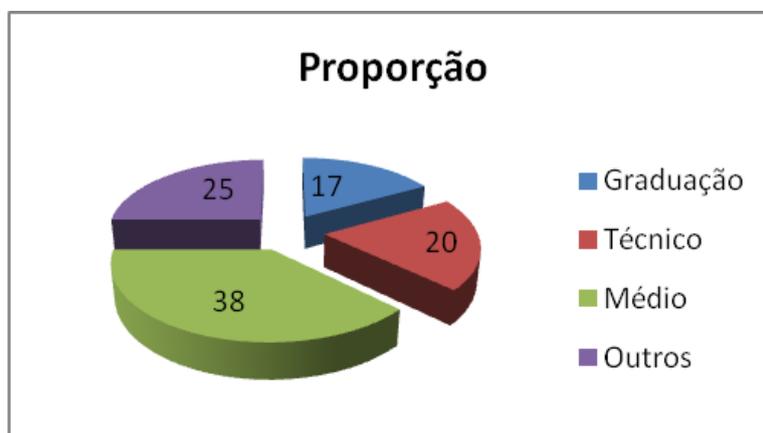
- ( ) Supervisiona em tempo real o uso e o desempenho da CPU e outros recursos.
- ( ) Executa funções baseadas em texto (linha de comando).
- ( ) Permite que se removam arquivos desnecessários do disco.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) 1 2 3.
- B) 2 3 1.
- C) 2 1 3.
- D) 3 2 1.

### Questão 20

Observe o gráfico gerado no MS Excel.



Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o tipo do gráfico.

- A) Barras 3D.
- B) Colunas 3D.
- C) Dispersão
- D) Pizza 3D.

## Conhecimentos Específicos

### Questão 21

Os ensaios mecânicos de tração ou compressão permitem a determinação de propriedades mecânicas, que se referem ao comportamento do material, quando sob a ação de esforços.

Dentre as principais propriedades dos materiais obtidas por esse tipo de ensaio, é **INCORRETO** afirmar que está

- A) a elasticidade, segundo a qual a deformação que ocorre em função da aplicação de tensão desaparece, quando a tensão é retirada.
- B) a plasticidade, que é a capacidade do material sofrer deformação permanente sem se romper.
- C) a resiliência, que é a capacidade de absorção de energia no regime elástico.
- D) o coeficiente de Poisson, que mede a rigidez do material na direção de aplicação da carga uniaxial.

### Questão 22

Com relação ao ensaio de tração, é **INCORRETO** afirmar que

- A) ele consiste na aplicação de carga de tração uniaxial crescente em um corpo de prova específico até a ruptura.
- B) mede-se a variação no comprimento (L) como função da carga aplicada (P) e, após o tratamento adequado dos resultados, obtém-se uma curva tensão ( $\sigma$ ) *versus* a deformação ( $\epsilon$ ) do corpo de prova.
- C) trata-se de ensaio insensível à variação de temperatura e à velocidade de deformação.
- D) ele é utilizado como teste para o controle das especificações da entrada de matéria-prima e para controle de processos.

### Questão 23

Uma treliça espacial consiste de barras ligadas entre si por suas extremidades, para formar uma estrutura estável tridimensional.

Concernente às treliças espaciais, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Para uma treliça espacial com o número de nós igual a  $j$ , tem-se  $3(j-1)$  equações de equilíbrio.
- B) A estabilidade externa de uma treliça espacial requer que as reações de apoio mantenham a treliça em equilíbrio de forças e momentos em relação a qualquer e a todos os eixos coordenados.
- C) Se se faz uma análise de forças para a treliça e se obtêm resultados inconsistentes, sua figuração ou será instável ou, então, uma forma crítica.
- D) O elemento mais simples para a formação de uma treliça espacial é o tetraedro, formado pela ligação de seis barras ligadas entre si por quatro nós.

### Questão 24

Com relação a um arco tri-articulado é **INCORRETO** afirmar que

- A) é mais eficiente resistir estruturalmente ao carregamento em compressão direta (levando-se em conta a possibilidade da flambagem) , do que resisti-lo via flexão.
- B) ele pode ser transformado em uma estrutura estaticamente determinada, se se substituir um dos apoios articulados fixos por um apoio articulado móvel.
- C) se o arco tem forma parabólica e é submetido a uma carga vertical uniformemente distribuída ao longo de seu vão, então apenas forças compressivas o solicitarão.
- D) se se quer construí-lo sem a necessidade de grandes fundações para a absorção dos empuxos horizontais, a solução é ligar os apoios por tirante.

### Questão 25

Concernente à localização precisa de pontos sobre a superfície da Terra, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Para sua efetivação, usa-se um sistema de coordenadas que possibilita, por meio de valores angulares (coordenadas esféricas) ou lineares (coordenadas planas), o posicionamento de um ponto em um sistema de referência.
- B) Dois dos sistemas de coordenadas mais utilizados são o sistema de coordenadas geográficas, baseado em coordenadas geodésicas, e o sistema UTM (sistema Universal Transversal Mercator), baseado em coordenadas plano-retangulares.
- C) As coordenadas geográficas localizam, de forma direta, qualquer ponto sobre a superfície terrestre, ao fornecer latitude e longitude, que são unidades de medida métrica plana.
- D) A projeção do belga Gerhard Kremer, conhecido como Mercator, originou um sistema largamente aplicado em trabalhos cartográficos, sistema conhecido como sistema UTM.

### Questão 26

O Sistema de Posicionamento Global (GPS – *Global Positioning System*) foi concebido nos EUA com fins militares, mas acabou se disseminando pelo mundo, constituindo-se atualmente como uma ferramenta de enorme utilidade para os mais diversos fins.

Com relação ao GPS, é **INCORRETO** afirmar que

- A) nesse sistema, dezenas de satélites que descrevem órbitas circulares inclinadas em relação ao plano do Equador, com duração de 12 horas siderais, numa altura de cerca de 20.200 km em relação à superfície terrestre, enviam sinais de posicionamento que são capturados por um ou mais dispositivos GPS disponíveis no terreno.
- B) As leituras instantâneas das coordenadas geográficas e da altitude de um ponto são realizadas por um processo semelhante à triangulação, por meio da busca dos quatro satélites melhor posicionados em relação a esses aparelhos.
- C) como esse processo considera a superfície terrestre como estática, pode-se incorrer em alguns pequenos erros de posicionamento ao longo dos tempos como, por exemplo, - considerando-se o movimento das placas tectônicas -, de alguns centímetros por ano.
- D) o posicionamento absoluto, em que se utiliza apenas um receptor GPS para a realização das leituras de forma isolada, é feito quando se exige grande precisão nos levantamentos topográficos.

### Questão 27

De forma genérica, pode-se definir terraplenagem ou movimento de terras como o conjunto de operações necessárias à remoção do excesso de terra para locais onde essa esteja em falta, tendo em vista um determinado projeto a ser implantado.

Com relação à terraplenagem, é **INCORRETO** afirmar que

- A) na Antiguidade, os egípcios e babilônios realizaram feitos notáveis na implantação de obras de terra como, por exemplo, os canais de irrigação às margens dos rios Nilo e Eufrates.
- B) A terraplenagem manual conduzia à excessiva lentidão dos trabalhos, mesmo que a mão de obra fosse numerosa e de baixo custo.
- C) Na execução braçal do movimento de terra, com produção de 50 m<sup>3</sup>/h de escavação, seriam necessários, pelo menos, 100 operários. Em comparação, uma escavadeira, operada apenas por um homem, executaria a mesma tarefa.
- D) O aparecimento dos equipamentos mecanizados, surgidos em consequência do desenvolvimento tecnológico, em razão de sua alta produtividade, tornou competitivo o preço do movimento de terra, apesar do elevado custo de aquisição dessas máquinas.

### Questão 28

A escavação de rocha a céu aberto constitui, em muitos casos, um complemento da terraplenagem.

Concernente à escavação de rochas a céu aberto, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) “Um homem golpeava o ponteiro de ponta achatada, semelhante a uma talhadeira. Outro homem segurava o ponteiro e, após cada golpe, girava-o de um pequeno arco de círculo.” A perfuração rotativa reproduz esses movimentos.
- B) Com frequência, ao longo de um trecho de estrada em implantação, encontram-se maciços rochosos, cuja remoção exigirá técnicas específicas, inteiramente diferentes daquelas da terraplenagem convencional.
- C) Na escavação de fundações para um edifício, poderão ser encontrados blocos de rochas, que precisam ser removidos.
- D) Fundações de barragens também poderão exigir remoção e recortes de maciços rochosos, para permitir sua implantação.

### Questão 29

As engenharias e a arquitetura utilizam as representações gráficas como forma particular de expressar seus conhecimentos teóricos e práticos. As representações gráficas são os elementos de desenho que compõem o universo do idealizado para as folhas de projeto que irão para os canteiros das mais diversas obras.

Com relação a essa representação gráfica, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a concisão das representações, através da padronização ou normalização dos processos que permitam uma completa leitura do projeto na obra trará como consequência a minimização de erros e retrabalhos.
- B) as normas técnicas existem para padronizar a criação do profissional e para avaliar se o que está sendo feito está certo ou errado.
- C) as indicações de **COMO** e **O QUE** apresentadas em cada desenho são atribuições de cada profissional ou escritório.
- D) estudo de massa é o nome dado à análise da ocupação de um terreno por um projeto de edificação.

### Questão 30

Em 1982 nasceu uma empresa que veio revolucionar as técnicas de desenho: a **Autodesk**. Os desenhos, que antes eram criados a mão, passaram a ser feitos no computador.

Concernente ao CAD (*Computer-aided Design* – Desenho Auxiliado por Computador), assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Formou-se uma geração de jovens cadistas (profissional especializado em desenhar com programas CAD) e as vantagens foram percebidas logo no início da utilização do programa.
- B) A transformação foi grande; as ferramentas usadas passaram a ser outras; mudou o conceito de desenho, de produção, de referências de valores e de prazos.
- C) Tudo ficou mais acessível, mais lógico, mais otimizado, menos trabalhoso e menos custoso, em termos de criação.
- D) Em três décadas a ferramenta chegou, revolucionou a maneira de desenhar e o CAD passou a ser usado por 100% das empresas que hoje fazem qualquer tipo de desenho técnico.

### Questão 31

Dentre as vantagens da representação de uma rede sob a forma de cronograma integrado Gantt-PERT/CPM, é **CORRETO** afirmar que está

- A) o recálculo da rede para a atualização do programa.
- B) a percepção de como o atraso ou o adiamento de uma atividade afeta a rede como um todo.
- C) a compreensão mais fácil da sequência lógica, se comparado com o diagrama de rede.
- D) a apresentação simples e de fácil assimilação.

### Questão 32

Com relação ao diagrama de rede, é **INCORRETO** afirmar que

- A) ele é tão eficiente quanto descrever apenas com palavras a metodologia e o encadeamento lógico das atividades de um projeto extenso.
- B) ele é a representação gráfica das atividades, levando em conta a dependência entre elas.
- C) essa etapa do roteiro do planejamento não caracteriza mais entrada de dados.
- D) os diagramas PERT/CPM permitem que sejam indicadas as relações lógicas de precedência entre inúmeras atividades do projeto.

### Questão 33

Com relação ao uso da caixa de areia nas redes de coleta de águas pluviais em residências, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a sua utilização se dá em redes acima do nível do terreno, para tubulações com DN  $\leq$  100 mm (diâmetro nominal), em obras residenciais.
- B) através dela é possível fazer a limpeza de folhas e outros objetos que entram na tubulação através das calhas de chuva.
- C) a norma de referência é a NBR 10844:1989 – Instalações Prediais de Águas Pluviais.
- D) a profundidade final das caixas de areia construídas em PVC deve ser igual ou inferior a 1 m, para garantia de resistência e acesso para limpeza.

### Questão 34

Concernente à utilização do coletor solar para aquecimento de água de uso doméstico, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Para utilização doméstica, muitas vezes é complementado pelo aquecimento elétrico, nos dias sem sol.
- B) O efeito termossifão é obtido pelo fato de a água fria ser mais leve do que a água quente.
- C) A radiação solar não é constante ao longo do dia e varia também de acordo com as estações do ano.
- D) Para coletores fixos, é comprovado que a inclinação que dá melhor incidência dos raios solares durante todo o ano é, em relação à horizontal, um ângulo resultante da soma da latitude do lugar mais  $5^\circ$  ou  $10^\circ$ .

### Questão 35

Com relação à economia de energia elétrica nas instalações elétricas residenciais, é **INCORRETO** afirmar que

- A) por ser uma energia de alto custo, todo projeto de instalações elétricas residenciais deve visar à economia.
- B) no setor residencial, os maiores consumos referem-se à refrigeração, à iluminação e ao aquecimento de água.
- C) a parcela relativa ao aquecimento de água tem seu pico em torno das 19 h, quando o uso do chuveiro elétrico é máximo.
- D) na parcela relativa à iluminação, há possibilidade de grande redução no consumo pela generalização do uso das lâmpadas incandescentes, o tipo mais econômico em oferecimento pelos fabricantes.

### Questão 36

O custo total de propriedade de um imóvel agrega os custos de viabilidade, incorporação, vendas, construção, conservação, manutenção e reposição. Assim, a preocupação com a manutenção predial já deveria estar presente desde os estudos de viabilidade, e indispensavelmente, no projeto e nas especificações da edificação.

Dentre os vários conceitos e estratégias que envolvem a ideia do que vem a ser a manutenção de edificações, é **INCORRETO** afirmar que estão

- A) a sua definição, como o conjunto de atividades e recursos direcionados para conservar e recuperar o desempenho de sistemas e elementos construtivos.
- B) os parâmetros que caracterizam a manutenção e que são relativos a questões de desempenho, vida útil, funcionalidade, operacionalidade, disponibilidade e confiabilidade de sistemas construtivos.
- C) a definição de sua finalidade principal, como a execução de reformas e/ou alterações de sistemas.
- D) a previsão e sugestão de inovações tecnológicas e/ou funcionais, incorrendo em modificações e reformas – modernização e *upgrade* – a fim de garantir aspectos de vantagem competitiva, econômica, de segurança e de atendimento às necessidades e expectativas dos usuários.

### Questão 37

Concernentes às bacias hidrográficas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A bacia hidrográfica é uma área de captação natural de água de precipitação, que faz convergir os escoamentos para um único ponto de saída, seu exutório.
- B) A bacia hidrográfica é uma área definida topograficamente, drenada por um curso d'água, dispondo de uma simples saída, para que toda vazão efluente seja descarregada.
- C) A bacia hidrográfica compreende toda a área de captação natural da água da chuva, a qual proporciona escoamento superficial para o canal principal e seus tributários.
- D) A declividade dos terrenos de uma bacia hidrográfica controla, em boa parte, a velocidade com que se dá o escoamento superficial; quanto mais íngreme for o terreno, mais rápido o escoamento superficial e menores os picos de enchentes.

### Questão 38

Com relação aos orçamentos de obras civis, é **INCORRETO** afirmar que

- A) o percentual dos encargos sociais, que são contribuições obrigatórias a que estão sujeitos os empregadores, é fixo e independe do tipo de gestão aplicada aos empreendimentos.
- B) a planilha orçamentária é o documento onde são registradas todas as operações de cálculos e discriminados todos os serviços que serão executados da obra.
- C) dentre os elementos necessários para a elaboração de um orçamento está o projeto, seja ele básico ou executivo.
- D) as especificações técnicas são documentos de texto que trazem informações de natureza mais qualitativa que quantitativa.

### Questão 39

Dentre os cuidados que a construtora deve tomar ao contratar os serviços de uma empresa demolidora, é **INCORRETO** afirmar que está

- A) a contratação de um seguro de responsabilidade civil, como medida cautelar.
- B) a exigência que a demolição atenda às normas de proteção ao trabalho.
- C) a permissão da permanência de pessoas no pavimento imediatamente abaixo ou em qualquer outro que possa ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição.
- D) a verificação de que elementos de edificação em demolição não sejam abandonados em posições que facilitem seu desabamento provocado por ações eventuais.

### Questão 40

Analise as afirmativas seguintes, concernentes as prevenção e proteção contra incêndios, e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A tubulação de alimentação dos hidrantes deve ser independente daquela de consumo normal.
- B) O dispositivo de recalque é um registro o qual permite o abastecimento de caminhões-pipa com água do reservatório elevado da edificação para o corpo de bombeiros.
- C) Nos reservatórios elevados, será instalada válvula de retenção na saída adutora; e, nos reservatórios subterrâneos, na saída da bomba de recalque.
- D) O mesmo reservatório poderá ser usado para o consumo normal e para o de combate a incêndio, desde que fique assegurada a reserva prevista para cada caso.



## FOLHA DE RESPOSTAS (RASCUNHO)

01  A  B  C  D

02  A  B  C  D

03  A  B  C  D

04  A  B  C  D

05  A  B  C  D

06  A  B  C  D

07  A  B  C  D

08  A  B  C  D

09  A  B  C  D

10  A  B  C  D

11  A  B  C  D

12  A  B  C  D

13  A  B  C  D

14  A  B  C  D

15  A  B  C  D

16  A  B  C  D

17  A  B  C  D

18  A  B  C  D

19  A  B  C  D

20  A  B  C  D

21  A  B  C  D

22  A  B  C  D

23  A  B  C  D

24  A  B  C  D

25  A  B  C  D

26  A  B  C  D

27  A  B  C  D

28  A  B  C  D

29  A  B  C  D

30  A  B  C  D

31  A  B  C  D

32  A  B  C  D

33  A  B  C  D

34  A  B  C  D

35  A  B  C  D

36  A  B  C  D

37  A  B  C  D

38  A  B  C  D

39  A  B  C  D

40  A  B  C  D

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

**USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.**

**ATENÇÃO:  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO  
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**