

CARGO: ENGENHEIRO CIVIL (S013)

TEXTO:

Água escassa e cara

O senso comum de que o Brasil é um país no qual a água é abundante e nunca vai faltar está caindo por terra. Certos de que o insumo está cada vez mais escasso, a União e os estados estão ampliando a cobrança pelo uso dos rios brasileiros, principalmente, no caso da indústria e do agronegócio, para racionalizar os recursos naturais.

Hoje, cerca de 20% do PIB brasileiro distribuídos por alguns estados, já incluíram a água em sua planilha de custos. Para o consumidor, a tendência será arcar com parte dessa conta, ainda que de forma indireta.

Essa medida visa apenas ao reforço do caixa, ela é orientada pela visão estratégica e de desenvolvimento sustentável nas regiões, Centro Sul e Nordeste, onde já há escassez desse recurso.

A maior quantidade do insumo está no Norte, onde se encontram 68% da água do país, mas apenas 7% da população. No Sul e no Sudeste, onde se concentram a maior produção econômica e 58% dos brasileiros, estão apenas 13% dos recursos hídricos.

Para responder a esse fenômeno, à medida que a cobrança se espalha, as empresas estão buscando formas de reduzir seu consumo. Levantamento feito pela Agência Nacional de Águas (ANA) estima que se reduziu em 20% o uso das águas das duas bacias nacionais onde já há cobrança.

O mais novo passo da cobrança foi dado na quinta-feira passada, quando cerca de 150 pessoas, entre empresários, agricultores, autoridades federais, estaduais e municipais se reuniram em Paracatu (MG), para discutir detalhes da cobrança do uso das águas da Bacia do São Francisco, maior rio brasileiro, que deve começar em 2009. Estima-se que serão arrecadados R\$40 milhões por ano quando ela estiver plenamente implantada. (O Globo – 18/05/08 – Gustavo Paul (com adaptações))

01) Pode-se considerar esse texto como:

- A) Publicitário. B) Narrativo. C) Informativo. D) Descritivo. E) Epistolar.

02) Todas as afirmativas podem ser comprovadas pelo texto, EXCETO:

- A) A água pode faltar no Brasil.
B) A água é abundante neste país.
C) O consumidor pagará indiretamente pelo uso da água dos rios brasileiros.
D) A medida visa a um desenvolvimento sustentável.
E) O consumidor, mais uma vez, é explorado através de cobranças indevidas.

03) Assinale a alternativa correta quanto ao texto:

- A) Somente as empresas têm buscado formas de reduzir o consumo da água dos rios.
B) A população não aceita a cobrança pelo uso da água dos rios.
C) Na frase: “O senso comum de que o Brasil é um país no qual a água é abundante...” pode-se eliminar a preposição *de* após *comum* mantendo a frase gramaticalmente correta.
D) Em *senso comum* deve haver um hífen.
E) A medida de cobrança pelo uso da água dos rios visa, apenas, a reforçar o caixa público.

04) Segundo o texto:

- A) A grande concentração econômica está no Norte.
B) A maior quantidade de água está no Sul e Sudeste.
C) O menor consumo de água é no Sul e Sudeste.
D) Há um abuso da população quanto ao consumo da água no Sul e Sudeste.
E) Produção econômica não demanda consumo hídrico.

05) Assinale a alternativa INCORRETA:

- A) Em “O senso comum de que o Brasil é um país no qual a água é abundante...” a palavra grifada pode ser substituída por onde.
B) Se a preposição de for eliminada em “Certos de que o insumo está cada vez mais escasso” a frase manteria a correção gramatical.
C) “O maior passo da cobrança foi dado na quinta-feira passada...” essa oração está na voz passiva analítica.
D) “O maior passo da cobrança foi dado na quinta-feira passada...” equivale a “Deu-se o maior passo da cobrança na quinta-feira passada.”
E) O adjetivo escasso equivale ao substantivo escassez.

06) A alternativa que está de acordo com a norma culta é:

- A) “... a União e os estados amplia a cobrança para o uso dos rios brasileiros...”
B) Empresários se reuniram para uma discursão sobre a cobrança do uso das águas da Bacia do São Francisco.
C) A população deve arcar com parte da conta, visando ao reforço do caixa.
D) “... estima que se reduziu o uso da água de algumas bacias onde já tem cobrança.”
E) “...58% do povo têm acesso a água.”

07) Está correto o emprego do acento indicador da crase em:

- A) A água chega à casa, mas é cobrada.
B) Muitos brasileiros não têm acesso à certas informações.
C) A cobrança à que o texto faz referência é a maneira correta para racionalizar os recursos naturais.
D) Para responder à esse fenômeno, medidas deverão ser tomadas.
E) Somente 7% da população Norte têm acesso à água.



08) Está correta a concordância verbal em:

- A) Até há poucos anos, não se pagava um centavo para usar a água dos rios.
- B) Haviam poucas pessoas participando da reunião para discutirem assuntos de interesse coletivo.
- C) Reduziram-se em 20% o uso das bacias nacionais onde houveram cobranças.
- D) Faziam vinte anos que morávamos em um local onde não existia escolas de fácil acesso.
- E) Esperam-se que medidas para controlar o consumo da água seja tomadas.

09) NÃO há erro de grafia em:

- A) consciência – meritíssimo – mendigo
- B) consciência – meretíssimo – mendigo
- C) consciência – meritíssimo – mendigo
- D) consciência – meritíssimo – mendigo
- E) consciência – meretíssimo – mendigo

10) Houve ERRO ao empregar o verbo em:

- A) Quando os grevistas proporem acordo, os patrões devem aceitá-lo.
- B) Se vocês virem que faltará água, economizem-na.
- C) Se eu mantiver essa postura rigorosa, as pessoas terão outro comportamento.
- D) Dessa situação, advêm vantagens para a população.
- E) Essas pessoas abstiveram-se do voto.

MATEMÁTICA

11) Uma lata de *Leite Moça Fiesta* contém 385g de massa para brigadeiro. O diâmetro da base da lata cilíndrica mede 7cm e o conteúdo de massa dentro da lata atinge a altura de 8cm. Sabendo-se que cada brigadeiro é feito no formato de uma esfera de diâmetro 2cm, a quantidade máxima de brigadeiros que serão produzidos com essas medidas, utilizando-se 2 latas da massa, é igual a:

- A) 137
- B) 157
- C) 127
- D) 147
- E) 117

12) Duas empresas dispõem de ônibus com 60 lugares. Para uma excursão, a *Faisão Dourado* cobra uma taxa fixa de R\$600,00 mais R\$30,00 por passageiro, enquanto que a *Passatempo* cobra uma taxa fixa de R\$350,00 mais R\$36,00 por passageiro. O número mínimo de excursionistas para que o contrato com a *Faisão Dourado* fique mais barato que o contrato com a *Passatempo* é:

- A) 42
- B) 41
- C) 37
- D) 38
- E) 40

13) Atualmente, o código de placas dos automóveis particulares é constituído por três letras seguidas de quatro algarismos, admitindo-se repetições. Usando-se 26 letras e 10 algarismos, o maior número possível de placas desse tipo em que figuram pelos menos uma letra **R** e pelos menos uma letra **C** é:

- A) $3 \cdot 26 \cdot 10^4$
- B) $325 \cdot 24 \cdot 23 \cdot 10^4$
- C) $3 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10^4$
- D) $41 \cdot 6 \cdot 10^4$
- E) $32 \cdot 35 \cdot 10^4$

14) Escolhem-se ao acaso dois números naturais distintos, de 1 a 20. Qual a probabilidade de que o produto dos números escolhidos seja ímpar?

- A) 38,26%
- B) 23,68%
- C) 26,38%
- D) 36,28%
- E) 28,36%

15) Um tanque contém 1000 litros de gasolina. Retiram-se 200 litros, que são substituídos por álcool. Misturam-se bem os dois líquidos. Retiram-se então, 200 litros dessa mistura, que são substituídos por álcool, e assim sucessivamente. Após a quarta retirada, quantos litros de gasolina ainda restarão no tanque?

- A) 406,9 litros
- B) 604,9 litros
- C) 409,6 litros
- D) 460,9 litros
- E) 609,4 litros

16) Uma pesquisa foi realizada com 150 pessoas sobre a preferência no uso das marcas de sabonetes A, B e C. Foi constatado que 20 pessoas preferem outras marcas. No final, foi elaborada a tabela a seguir:

| Marcas preferidas | A | B | C | A e B | A e C | B e C | A, B e C |
|-------------------|----|----|----|-------|-------|-------|----------|
| Número de pessoas | 60 | 40 | 55 | 22 | 17 | 12 | n |

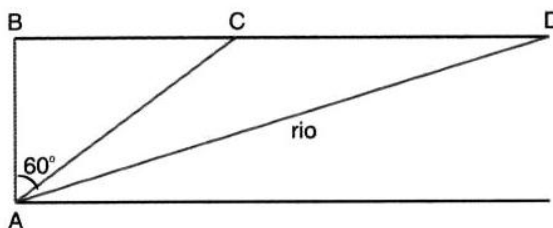
O número *n* de pessoas pesquisadas que preferem as três marcas é:

- A) 17
- B) 22
- C) 26
- D) 29
- E) 32

17) A prefeitura de certa cidade realizou dois concursos para preenchimento de suas vagas. No primeiro, a razão entre o número de vagas e o número de candidatos era de 2 para 5. Apesar de o número de vagas ter ficado constante, no segundo concurso, aquela razão passou a ser de 1 para 4. É correto afirmar que o número de inscritos aumentou em:

- A) 15%
- B) 40%
- C) 50%
- D) 60%
- E) 65%

18) Considere a figura:



Nessa figura, temos a representação de um rio de margens retas e paralelas, nesse trecho. Sabendo-se que $AC = 6$ e $CD = 5$ e calculando a distância entre B e D e a área do triângulo ABD, encontramos, respectivamente:



A) $d_{BD} = 1 + 3\sqrt{3}; A_{\Delta ABD} = \frac{15 + 3\sqrt{3}}{2}$

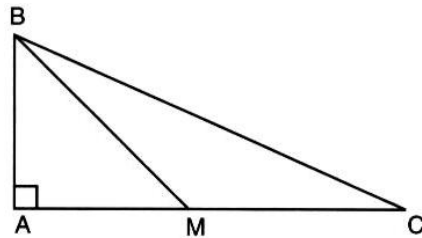
D) $d_{BD} = 5 + 3\sqrt{3}; A_{\Delta ABD} = \frac{15 + 9\sqrt{3}}{2}$

B) $d_{BD} = 1 + 3\sqrt{3}; A_{\Delta ABD} = \frac{3 + \sqrt{3}}{2}$

E) $d_{BD} = 5 + \sqrt{3}; A_{\Delta ABD} = \frac{9 + 3\sqrt{3}}{2}$

C) $d_{BD} = 5 + \sqrt{3}; A_{\Delta ABD} = \frac{3 + 9\sqrt{3}}{2}$

- 19) No triângulo retângulo ABC da figura a seguir, tem-se $AB = 8$ e $AC = 8\sqrt{5}$.



Sabendo que $BM = CM$, a medida do segmento BM vale:

A) 5

B) 6

C) 8

D) 10

E) 12

- 20) Uma pesquisa realizada pela Secretaria de Saúde de uma cidade, visando conhecer os hábitos de higiene bucal da população, identificou num de seus itens, o tipo de creme dental mais consumido e tabelou os seguintes dados:

| Tipo de creme dental | Flúor | Bicarbonato de sódio | Menta e flúor | Flúor e bicarbonato de sódio |
|----------------------|-------|----------------------|---------------|------------------------------|
| Número de pessoas | 80 | 20 | 60 | 40 |

Qual das alternativas abaixo representa o desvio padrão?

A) 32,2

B) 23,2

C) 23,3

D) 33,2

E) 22,3

LEGISLAÇÃO BÁSICA

- 21) Fazem parte do conjunto de serviços e instalações operacionais de saneamento básico, EXCETO:

A) Ligações prediais de água potável.

B) Disposição final adequada dos esgotos sanitários.

C) Capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos.

D) Drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, retenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias.

E) Instalações hidro-sanitárias prediais.

- 22) Em relação a serviços público de saneamento básico, é INCORRETO afirmar que:

A) Os recursos hídricos integram os serviços públicos de saneamento básico.

B) O lixo originário de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, ser considerado resíduo sólido urbano.

C) Serviços de varrição em vias e logradouros públicos são considerados como serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos.

D) Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

E) A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso.

- 23) A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, entre outras condições mínimas programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento. Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual. Marque a alternativa que corresponde ao máximo de elaboração da revisão de um plano de saneamento básico:

A) Um ano.

B) Dois anos.

C) Três anos.

D) Quatro anos.

E) Cinco anos.

- 24) Em relação às diretrizes nacionais para o saneamento básico, quanto aos aspectos técnicos, é INCORRETO afirmar que:

A) O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, em função da capacidade de pagamento dos usuários.

B) A União definirá quais os órgãos, estaduais ou municipais terão autoridade para definir os parâmetros mínimos para a potabilidade da água para cada região do país.

C) Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.



- D) A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.
- E) Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.
- 25) A sigla SINISA é dada ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico criado em 2007. Dentre os objetivos do SINISA, marque o INCORRETO:**
- A) Coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico.
- B) Informar de forma interna e restrita somente os titulares dos serviços de saneamento básico.
- C) Permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.
- D) Disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico.
- E) Permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência da prestação dos serviços de saneamento básico.
- 26) As atividades empresariais públicas ou privadas serão exercidas em consonância com as diretrizes para a proteção e melhoria da qualidade ambiental, respeitados os critérios, normas e padrões fixados pelo Governo Federal. Considerando o controle e fiscalização estadual quanto à proteção e melhoria da qualidade ambiental, é INCORRETO afirmar que:**
- A) A instalação e a expansão de atividades empresariais, públicas ou privadas dependem de apreciação e licença do órgão competente do Estado responsável pela proteção e melhoria do meio ambiente, ao qual serão submetidos os projetos acompanhados dos relatórios de impacto ambiental.
- B) O Governo do Estado poderá exercer, em convênio com os Municípios, as atividades de execução de programas e projetos de fiscalização e de acompanhamento das condições ambientais.
- C) Os Municípios, no tocante à preservação da qualidade ambiental, atuarão fora dos limites de sua competência, porém de forma subsidiária em relação ao Estado, conforme definido na legislação estadual.
- D) As diretrizes para a proteção e melhoria da qualidade ambiental visarão, entre outras, a formação de uma consciência pública voltada para a necessidade da melhoria e proteção da qualidade ambiental.
- E) Degradação da qualidade ambiental é a alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente.
- 27) O Poder Executivo poderá, mediante decreto, criar áreas de proteção especial e zonas de reserva ambiental, visando preservá-las e adequá-las aos objetivos da Lei que dispõe sobre proteção e melhoria da qualidade ambiental. Dentre as áreas de proteção especial e zonas de reserva ambiental podemos citar, EXCETO:**
- A) Locais adjacentes a Parques Estaduais, estações ecológicas, rodovias cênicas e os bens tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico nacional – IPHAN.
- B) Promontórios e ilhas fluviais, costeiras e oceânicas.
- C) Áreas de formações vegetais defensivas à erosão de encostas e de ambientes de grande circulação biológica.
- D) Estuários e lagunas.
- E) Sítios de interesse recreativo, cultural e imobiliário.
- 28) Em relação à proteção e melhoria da qualidade ambiental, analise as afirmativas abaixo:**
- I.** A Fundação de Amparo à Tecnologia e ao Meio Ambiente – FATMA, ou outro órgão que venha a ser criado, manterá serviços permanentes de segurança e prevenção de acidentes danosos ao meio ambiente, que serão instalados e mantidos nas zonas industriais.
- II.** Nos parques estaduais e reservas equivalentes será somente permitida a exploração dos recursos naturais para casos especiais, com intervenção do governo federal.
- III.** O Poder Executivo, através de decreto, delimitará, classificará e implantará zonas de uso estritamente industrial e de uso predominantemente industrial, definindo os tipos de estabelecimentos industriais a serem implantados em cada uma delas.
- Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):**
- A) I B) II C) III D) I e III E) II e III
- 29) Sem prejuízo de outras penalidades definidas na legislação federal, estadual e municipal, os infratores da Lei que dispõe sobre a proteção e melhoria da qualidade ambiental e de seu regulamento, estarão sujeitos a penalidades definidas em seu contexto. Marque a alternativa que corresponde à penalidade correta aplicada para uma infração continuada:**
- A) Embargo e demolição da obra ou construção executada.
- B) Multa.
- C) Interdição.
- D) Advertência.
- E) Restrição de linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito.
- 30) Considerando as multas aplicadas nas infrações da Lei que dispõe sobre a proteção e melhoria da qualidade ambiental, marque a variação correta do valor percentual das multas sobre o valor de referência por dia, caso não seja efetuada a regularização dentro do prazo fixado:**



- A) De 1/5 ao máximo de dez vezes. D) De 1/10 ao máximo de cinquenta vezes.
B) De 1/5 ao máximo de cem vezes. E) De 1/10 ao máximo de cem vezes.
C) De 1/10 ao máximo de dez vezes.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31) **Areia é um solo não coesivo e não plástico formado por minerais ou partículas de rochas com diâmetros conhecidos. Marque a opção que corresponde a areia com grãos de diâmetros compreendidos entre 0,075 mm e 0,2 mm:**

- A) Areia muito fina. D) Areia grossa.
B) Areia fina. E) Areia muito grossa.
C) Areia média.

32) **Marque a opção que corresponde ao depósito sedimentar de solo constituído por material transportado pela água corrente:**

- A) Coluvião. B) Turfa. C) Aluvião. D) Eluvião. E) Talus.

33) **A figura ao lado é uma representação de uma condição de apoio de uma estrutura.**

Marque a opção que corresponde a esta condição:

- A) Rotação e translação impedidas.
B) Rotação impedida, translação livre.
C) Rotação livre, translação impedida.
D) Rotação e translação livres.
E) N.R.A.



34) **Qualquer barra da armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, deve ter cobertura de concreto pelo menos igual ao seu diâmetro, e também deverá seguir uma dimensão mínima, prescrita em norma pertinente, para diferentes tipos de situação de concretagem. Marque entre as opções abaixo, o cobertura mínimo da armadura para concreto em contato com o solo:**

- A) 1,0cm B) 2,0cm C) 2,5cm D) 3,0cm E) 3,5cm

35) **A fissuração em elementos estruturais de concreto armado é inevitável, devido à grande variabilidade e à baixa resistência do concreto à tração; mesmo sob as ações de serviço (utilização), valores críticos de tensões de tração são atingidos. Marque dentre as opções abaixo, a abertura máxima característica das fissuras, a qual abaixo delas, sob ação das combinações frequentes, não tem importância significativa na corrosão das armaduras passivas:**

- A) Valores da ordem de 0,02mm a 0,2mm D) Valores da ordem de 0,4mm a 0,8mm
B) Valores da ordem de 0,1mm a 0,2mm E) Valores da ordem de 2,0mm a 4,0mm
C) Valores da ordem de 0,2mm a 0,4mm

36) **Nas armaduras de uma viga poderá existir a armadura de pele, dependendo de sua altura. A mínima armadura lateral deve ser 0,10% A_c , alma em cada face da alma da viga e composta por barras de alta aderência ($\eta_1 \geq 2,25$) com espaçamento não maior que 20cm. Marque a opção que corresponde à altura cuja qual abaixo da mesma pode ser dispensada a utilização da armadura de pele:**

- A) 40cm B) 50cm C) 60cm D) 70cm E) 80cm

37) **Considerando a distribuição transversal de uma armadura de viga, marque a opção que corresponde ao valor mínimo para o espaçamento livre entre as faces das barras longitudinais, medido no plano da seção transversal, na direção horizontal:**

- A) 10 mm ou diâmetro da barra ou 1,2 vez o diâmetro máximo do agregado.
B) 20 mm ou diâmetro da barra ou 1,2 vez o diâmetro máximo do agregado.
C) 20 mm ou diâmetro da barra ou 1,5 vez o diâmetro máximo do agregado.
D) 30 mm ou diâmetro da barra ou 1,5 vez o diâmetro máximo do agregado.
E) 30 mm ou diâmetro da barra ou 2 vezes o diâmetro máximo do agregado.

38) **Na execução de escavações de obras civis, a céu aberto, em solos e rochas, devemos considerar as cargas atuantes no maciço a escavar. Marque entre as opções abaixo uma carga que pode ser agrupada na categoria de carga estática:**

- A) Operação de carga de máquina carregadeira. D) Acúmulo de material escavado na borda da escavação.
B) Operação de um bate-estaca E) N.R.A.
C) Tráfego de veículos.

39) **Cortinas ancoradas são cortinas delgadas de concreto armado, pré-moldadas ou não, que são fixadas ao terreno através de ancoragens protendidas instaladas no terreno. Na execução do aterro atrás de cortinas atirantadas, a compactação do solo deve ser feita de preferência com equipamento mecânico de controle manual (sapos), sendo tolerável o emprego de soquetes manuais com massa mínima e superfície mínima de contato com o solo (determinadas em norma). Marque entre as opções abaixo a massa mínima para este soquete manual e sua respectiva superfície de contato:**

- A) 15kg e 400cm² D) 30kg e 480cm²
B) 20kg e 420cm² E) 35kg e 500cm²
C) 25kg e 450cm²

40) **O número de sondagens, para reconhecimento do solo, e a sua localização em planta dependem do tipo da estrutura, de suas características especiais e das condições geotécnicas do subsolo. O número de sondagens deve ser suficiente para fornecer um quadro, o melhor possível, da provável variação das camadas do subsolo do local em estudo.**



Marque a opção correta para o número de sondagens necessárias para uma construção de edifício com área da projeção em planta igual a 2.000 m²:

- A) 02 (duas) B) 04 (quatro) C) 06 (seis) D) 08 (oito) E) 10 (dez)

- 41) Em uma instalação predial de esgoto sanitário o coletor predial e os sub-coletores devem ser de preferência retílios. Quando necessário, os desvios devem ser feitos com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°, acompanhados de elementos que permitam a inspeção. Todos os trechos horizontais devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante, respeitando-se os valores mínimos de acordo com o diâmetro nominal da tubulação. Marque a opção que corresponde à declividade mínima recomendada para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 milímetros:
- A) 0,5 % B) 1% C) 1,5 % D) 2% E) 2,5%
- 42) Para toda sinalização de segurança contra incêndio e pânico deve ser observada uma dimensão básica para as letras de acordo com a distância do observador à placa, previsto em norma pertinente ao assunto. Considerando uma distância de 12 metros do observador em relação a placa de sinalização, marque a dimensão mínima que a letra deverá possuir:
- A) 06 cm B) 08 cm C) 10 cm D) 12 cm E) 14 cm
- 43) De acordo com a NBR pertinente a sinalização de Segurança contra Incêndio e Pânico, marque o tipo correto de sinalização que possui as características a seguir: forma: circular; cor de contraste: branca; barra diametral e faixa circular (cor de segurança): vermelha; cor do símbolo: preta; margem (opcional): branca
- A) Sinalização de proibição. D) Sinalização de orientação.
B) Sinalização de alerta. E) Sinalização de salvamento.
C) Sinalização de equipamentos.
- 44) Considere as disposições construtivas para execução de fundações. A base de uma fundação deve ser assente a uma profundidade tal que garanta que o solo de apoio não seja influenciado pelos agentes atmosféricos e fluxos d'água. Marque a profundidade mínima a escavar para fundações nas divisas com terrenos vizinhos, salvo quando a fundação for assente sobre rocha:
- A) 0,80m B) 1,00m C) 1,20m D) 1,50m E) 2,00m
- 45) Considerando a fase líquida de um tratamento de esgotos sanitários, analise as afirmativas abaixo sobre filtração biológica e marque a opção INCORRETA:
- A) A vazão de dimensionamento do filtro biológico deve ser a vazão média afluente à Estação de Tratamento de Esgoto – ETE.
B) A filtração biológica deve ser realizada antes da remoção de sólidos grosseiros e areia e de decantação primária.
C) O filtro biológico deve dispor de um meio suporte da biomassa, constituído de pedra britada, seixo rolado ou outros materiais.
D) A aplicação do esgoto em filtro biológico circular deve ser uniforme sobre a superfície do meio suporte através de distribuidor rotativo; quando acionado pela reação dos jatos, o distribuidor deve ser projetado para partir com carga hidrostática.
E) Pode ser admitida a recirculação do efluente do filtro biológico para a sua própria entrada.
- 46) No dimensionamento de uma estação elevatória de esgoto sanitário, para determinar as dimensões e forma do poço de sucção, a partir do volume útil calculado, devem ser respeitados alguns critérios. Marque entre as alternativas abaixo, um critério INCORRETO:
- A) Não permitir depósitos no fundo ou nos cantos, adotando-se paramentos inclinados no sentido das tomadas das bombas.
B) Não deverá permitir a descarga livre na entrada, nem velocidade de aproximação superior a 0,60 m/s.
C) Não permitir circulação que favoreça a tomada por uma ou mais bombas em prejuízo de outras.
D) Facilitar e permitir a formação de vórtice.
E) Facilitar a instalação de tubulações e conjuntos elevatórios, bem como as condições de operação.
- 47) Considerando uma instalação interna de gás natural (GN), de acordo norma pertinente, analise as afirmativas abaixo e marque a opção INCORRETA:
- A) Todos os pontos de instalação que não se encontrarem em serviço devem ser plugados.
B) As tubulações, após instaladas, devem ser estanques e desobstruídas.
C) A instalação de gás deve ser provida de válvulas de fechamento manual em cada ponto em que se tornarem convenientes para a segurança, a operação e a manutenção da instalação.
D) A tubulação não pode ser considerada como elemento estrutural nem ser instalada interna a ele.
E) A tubulação da rede interna não pode passar no interior de dutos de lixo, ar-condicionado e águas pluviais, salvo, se os mesmos propiciarem meios de controle e manutenção imediatos.
- 48) As construções a serem executadas total ou parcialmente com madeira devem obedecer a projeto elaborado por profissionais legalmente habilitados. Todas as peças utilizadas em construções com madeira deverão seguir dimensões mínimas preestabelecidas em norma técnica pertinente. Marque a opção que corresponde a dimensão (espessura) mínima da seção transversal de uma viga ou barra longitudinal de treliça:
- A) 3cm B) 5cm C) 7cm D) 10cm E) 12cm
- 49) Um sistema de hidrantes ou de mangotinhos é um sistema de combate a incêndio composto por reserva de incêndio, bombas de incêndio (quando necessário), rede de tubulação, hidrantes ou mangotinhos e outros acessórios. Em relação a um sistema de hidrantes, é INCORRETO afirmar que:



- A) A tubulação do sistema não deve ter diâmetro nominal inferior a DN65 (2½").
- B) A tubulação aparente do sistema deve ser em cor vermelha.
- C) O alcance do jato compacto produzido por qualquer sistema não deve ser inferior a 12 metros, medido da saída do esguicho ao ponto de queda do jato.
- D) Todo sistema deve ser dotado de alarme audiovisual, indicativo do uso de qualquer ponto de hidrante ou mangotinho, que é acionado automaticamente através de pressostato ou chave de fluxo.
- E) No interior do abrigo pode ser instalada a válvula angular, desde que o seu manuseio e manutenção estejam garantidos.

50) Considere uma obra de execução de rede urbana coletora de esgotos, mais especificamente na etapa de levantamento ou rompimento da pavimentação. Marque a largura correta da remoção da pavimentação para execução da escavação no leito da rua:

- A) Largura da vala acrescida de 20 cm para cada lado.
- B) Largura da vala acrescida de 30 cm para cada lado.
- C) Largura da vala acrescida de 50 cm para cada lado.
- D) 1,5 vez a largura da vala acrescida de 30 cm para cada lado.
- E) 1,5 vez a largura da vala acrescida de 50 cm para cada lado.

CONHECIMENTOS GERAIS

51) Com muita polêmica, no dia 29 de maio, o Supremo Tribunal Federal liberou por seis votos contra cinco as pesquisas científicas com células tronco embrionárias sem nenhuma restrição, como previsto na Lei de Biossegurança. Sobre este assunto, é correto afirmar que:

- A) A lei prevê que os embriões usados nas pesquisas sejam inviáveis ou estejam congelados há três anos ou mais.
- B) A Lei não permite a comercialização do material biológico.
- C) Segundo a Lei, o material pode ser extraído mesmo sem autorização do casal.
- D) As células tronco podem ter aplicações no tratamento de diversos órgãos e membros do corpo humano como coração, cérebro, coluna, ossos, etc.
- E) N.R.A.

52) “A pressão sobre o estado de Mato Grosso é maior do que nos outros estados, até porque nós temos aqui uma agricultura muito forte e uma pecuária muito forte, o que não tem nos outros estados.” Com esta afirmação, o governador do Mato Grosso comentou a pressão que vem sofrendo devido a constatação de que o desmatamento da Amazônia foi o maior em seu estado. Seu nome é:

- A) Aécio Neves. B) José Serra. C) Sérgio Cabral. D) Paulo Hartung. E) Blairo Maggi.

53) Um cruzamento de dados realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada(Ipea) com utilização de informações do IBGE revela que 34,5 milhões de brasileiros, moradores de áreas urbanas não têm acesso à coleta de esgoto. Que regiões do país apresentaram o maior e o menor índice, consecutivamente, de moradores em domicílios urbanos sem saneamento básico adequado?

- A) Nordeste e Sudeste. D) Nordeste e Sudeste.
- B) Centro-Oeste e Sul. E) Norte e Sul.
- C) Norte e Sudeste.

54) O Brasil travou com os E.U.A. por cerca de cinco anos, uma bem sucedida batalha junto à Organização Mundial do Comércio(OMC) contra os subsídios agrícolas americanos que estavam prejudicando os produtores brasileiros. O produto que se encontra no centro desta disputa é o(a):

- A) Algodão. B) Soja. C) Café. D) Cana-de-açúcar. E) Milho.

55) Atualmente no Brasil, cerca de 60 mil pacientes aguardam algum tipo de transplante de órgão, enquanto se registra uma média de 15 mil operações anuais, mesmo estando o país em terceiro lugar no mundo na lista de países mais preparados para este tipo de cirurgia. Quando o possível doador é uma pessoa com morte cerebral, qual é o procedimento inicial para que o transplante se efetue?

- A) Determinação judicial para que os órgãos possam ser transplantados.
- B) Liberação de familiares para que a doação se efetive.
- C) Diagnóstico médico de que a doação deve ser feita.
- D) Verificação no Cartório para saber se o paciente é um doador registrado.
- E) N.R.A.

CONHECIMENTOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA

56) Sobre o estado de Santa Catarina é correto afirmar, EXCETO:

- A) É o menor estado que compõe a Região Sul do Brasil.
- B) Tem grande fluxo de turistas no verão, principalmente, para as cidades litorâneas de Florianópolis, Blumenau e Balneário Camboriu.
- C) A vegetação é formada pelos mangues, a mata de araucárias, campos e faixas de florestas.
- D) O clima predominante é mesotérmico, tendo como ponto mais elevado o morro Boa Vista, na serra Anta Gorda.
- E) Sua etnia é formada por quase 90% de população branca, com expectativa de vida superior a 74 anos.

57) Com uma renda per capita em torno de US\$ 6.500,00 – bem superior à média nacional – e mais de 120 indústrias que a denominaram “Cidade dos Tecidos” por ser o maior pólo de pronta-entrega de confecções do sul do Brasil, esta cidade catarinense recebe o nome de:

- A) Fraiburgo. B) Pomerode. C) Blumenau. D) Brusque. E) Itajaí.



58) Dez festas compõem o circuito de outubro, onde tradições alemãs, portuguesas, austríacas e italianas são mescladas em farta gastronomia e muita cerveja. Relacione as festas apresentadas abaixo, que fazem parte deste circuito, com sua cidade sede:

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| I. Fenarreco. | () Itapiranga. |
| II. Fenachopp. | () Treze Tílias. |
| III. Scützenfest. | () Brusque. |
| IV. Musikfest. | () Jaraguá do Sul. |
| V. Kegelfest. | () Rio do Sul. |
| VI. Oktoberfest. | () São Bento. |
| VII. Tiro Lurfes. | () Joinville. |

A seqüência está correta em:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| A) II, VI, III, I, V, VII, IV | D) VII, VI, I, III, V, IV, II |
| B) VII, I, III, VI, II, V, IV | E) IV, III, I, V, VI, II, VII |
| C) III, I, VI, IV, VII, II, V | |

59) Sobre a colonização do território de Santa Catarina é correto afirmar que:

- A) O primeiro grupo de poloneses a chegar no Brasil veio para o Paraná, transferindo-se mais tarde para Brusque.
- B) A cultura italiana está inserida em seis momentos na história migratória do estado, como a colônia Nova Itália fundada no Vale do Rio Tijucas.
- C) Os alemães foram os primeiros a chegar, vindos de Viena e se instalando em Blumenau, por volta de 1830.
- D) Os açorianos colonizaram no século XVIII a região Nordeste do estado, deixando resquícios de sua cultura em cidades como São José, Imbituba e Itajaí.
- E) Austríacos e japoneses povoaram a região Oeste do estado com atividades econômicas baseadas na agroindústria, na criação de bovinos e na produção de maçã.

60) O que significou o Tratado de Santo Ildefonso para Santa Catarina?

- A) A anexação do estado à região colonizada por espanhóis.
- B) O domínio dos açorianos da região onde hoje se encontra o estado brasileiro de Santa Catarina.
- C) O retorno das terras onde hoje se encontra Santa Catarina para o domínio português.
- D) A independência política da República Juliana, formada entre catarinenses e gaúchos do Brasil.
- E) O término da Guerra dos Farrapos, na qual os catarinenses lutavam junto com gaúchos e paranaenses pela independência política do Sul.

