

**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

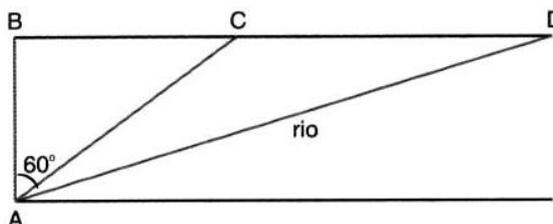
O número *n* de pessoas pesquisadas que preferem as três marcas é:

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

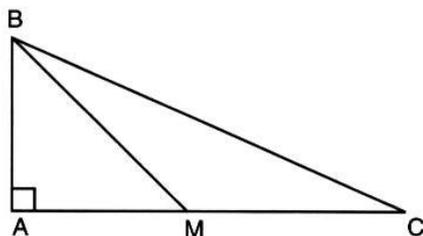
D)  $d_{BD} = 5 + 3\sqrt{3}$ ;  $A_{\Delta ABD} = \frac{15 + 9\sqrt{3}}{2}$

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**

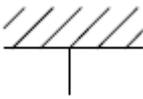
- 21) Fazem parte do conjunto de serviços e instalações operacionais de saneamento básico, EXCETO:
- A) Ligações prediais de água potável.  
 B) Disposição final adequada dos esgotos sanitários.  
 C) Capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos.  
 D) Drenagem urbana de águas pluviais, de 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.





- 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 400cm<sup>2</sup> D) 30kg e 480cm<sup>2</sup>  
B) 20kg e 420cm<sup>2</sup> E) 35kg e 500cm<sup>2</sup>  
C) 25kg e 450cm<sup>2</sup>
- 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 m<sup>2</sup>:

- 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 retílineos. 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 afluyente 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:**

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

