

LÍNGUA PORTUGUESA

A MISÉRIA É DE TODOS NÓS

Como entender a resistência da miséria no Brasil, uma chaga social que remonta aos primórdios da colonização? No decorrer das últimas décadas, enquanto a miséria se mantinha mais ou menos do mesmo tamanho, todos os indicadores sociais brasileiros melhoraram. Há mais crianças em idade escolar freqüentando aulas atualmente do que em qualquer outro período da nossa história. As taxas de analfabetismo e mortalidade infantil também são as menores desde que se passou a registrá-las nacionalmente. O Brasil figura entre as dez nações de economia mais forte do mundo. No campo diplomático, começa a exercitar seus músculos. Vem firmando uma incontestável liderança política regional na América Latina, ao mesmo tempo que atrai a simpatia do Terceiro Mundo por ter se tornado um forte oponente das injustas políticas de comércio dos países ricos. Apesar de todos esses avanços, a miséria resiste.

Embora em algumas de suas ocorrências, especialmente na zona rural, esteja confinada a bolsões invisíveis aos olhos dos brasileiros mais bem posicionados na escala social, a miséria é onipresente. Nas grandes cidades, com aterrorizante freqüência, ela atravessa o fosso social profundo e se manifesta de forma violenta. A mais assustadora dessas manifestações é a criminalidade, que, se não tem na pobreza sua única causa, certamente em razão dela se tornou mais disseminada e cruel. Explicar a resistência da pobreza extrema entre milhões de habitantes não é uma empreitada simples.

Veja, ed. 1735

01 - O título dado ao texto se justifica porque:

- (A) a miséria abrange grande parte de nossa população;
- (B) a miséria é culpa da classe dominante;
- (C) todos os governantes colaboraram para a miséria comum;
- (D) a miséria deveria ser preocupação de todos nós;
- (E) um mal tão intenso atinge indistintamente a todos.

02 - A primeira pergunta – “Como entender a resistência da miséria no Brasil, uma chaga social que remonta aos primórdios da colonização?”:

- (A) tem sua resposta dada no último parágrafo;
- (B) representa o tema central de todo o texto;
- (C) é só uma motivação para a leitura do texto;
- (D) é uma pergunta retórica, à qual não cabe resposta;
- (E) é uma das perguntas do texto que ficam sem resposta.

03 - Após a leitura do texto, só NÃO se pode dizer da miséria no Brasil que ela:

- (A) é culpa dos governos recentes, apesar de seu trabalho produtivo em outras áreas;
- (B) tem manifestações violentas, como a criminalidade nas grandes cidades;
- (C) atinge milhões de habitantes, embora alguns deles não apareçam para a classe dominante;
- (D) é de difícil compreensão, já que sua presença não se coaduna com a de outros indicadores sociais;
- (E) tem razões históricas e se mantém em níveis estáveis nas últimas décadas.

04 - O melhor resumo das sete primeiras linhas do texto é:

- (A) Entender a miséria no Brasil é impossível, já que todos os outros indicadores sociais melhoraram;
- (B) Desde os primórdios da colonização a miséria existe no Brasil e se mantém onipresente;
- (C) A miséria no Brasil tem fundo histórico e foi alimentada por governos incompetentes;
- (D) Embora os indicadores sociais mostrem progresso em muitas áreas, a miséria ainda atinge uma pequena parte de nosso povo;
- (E) Todos os indicadores sociais melhoraram exceto o indicador da miséria que leva à criminalidade.

05 - As marcas de progresso em nosso país são dadas com apoio na quantidade, exceto:

- (A) frequência escolar;
- (B) liderança diplomática;
- (C) mortalidade infantil;
- (D) analfabetismo;
- (E) desempenho econômico.

06 - “No campo diplomático, começa a exercitar seus músculos.”; com essa frase, o jornalista quer dizer que o Brasil:

- (A) já está suficientemente forte para começar a exercer sua liderança na América Latina;
- (B) já mostra que é mais forte que seus países vizinhos;
- (C) está iniciando seu trabalho diplomático a fim de marcar presença no cenário exterior;
- (D) pretende mostrar ao mundo e aos países vizinhos que já é suficientemente forte para tornar-se líder;
- (E) ainda é inexperiente no trato com a política exterior.

07 - Segundo o texto, “A miséria é onipresente” embora:

- (A) apareça algumas vezes nas grandes cidades;
- (B) se manifeste de formas distintas;
- (C) esteja escondida dos olhos de alguns;
- (D) seja combatida pelas autoridades;
- (E) se torne mais disseminada e cruel.

08 - “...não é uma empreitada simples” equivale a dizer que é uma empreitada complexa; o item em que essa equivalência é feita de forma INCORRETA é:

- (A) não é uma preocupação geral = é uma preocupação superficial;
- (B) não é uma pessoa apática = é uma pessoa dinâmica;
- (C) não é uma questão vital = é uma questão desimportante;
- (D) não é um problema universal = é um problema particular;
- (E) não é uma cópia ampliada = é uma cópia reduzida.

09 - “...enquanto a miséria se mantinha...”; colocando-se o verbo desse segmento do texto no futuro do subjuntivo, a forma correta seria:

- (A) mantiver;
- (B) manter;
- (C) manterá;
- (D) manteria;
- (E) mantenha.

10 - A forma de infinitivo que aparece substantivada nos segmentos abaixo é:

- (A) “Como entender a resistência da miséria...”;
- (B) “No decorrer das últimas décadas...”;
- (C) “...desde que se passou a registrar-las...”;
- (D) “...começa a exercitar seus músculos.”;
- (E) “...por ter se tornado um forte oponente...”.

LÍNGUA INGLESA

READ TEXT I AND ANSWER QUESTIONS 11 TO 14:

The right to drive or the right to breathe?

Politicians have taken some steps to cut deaths from dirty air, but more are needed.

In 1554, a band of wandering Jesuits, after sweating through southern Brazil's forested coastal hills, stopped by a river on the high Piratininga plateau and, delighted at its fresh, cool air, founded the city of São Paulo. Were they to return now, for much of the year they would find a grey-brown smog shrouding a metropolis of 18m people and 6m vehicles. The foul air kills thousands of people a year and inflicts chronic illness on countless others.

Mexico city has long been notorious for its polluted air. Fuel burns less efficiently at high altitudes, and thermal inversions mean that the surrounding mountains trap a layer of cold air above the city, preventing the dispersal of fumes. But the surge in car ownership throughout Latin America since the 1970s means that São Paulo and other Latin American capitals are no longer far behind. Though at lower altitudes, both São Paulo and Santiago suffer from thermal inversions, too.

(<http://www.cnn.com/2001/TECH/science/>)

11 - According to the text, the air in São Paulo is:

- (A) pleasant;
- (B) harmless;
- (C) unclean;
- (D) pure;
- (E) unkind.

12 - The pollution in São Paulo has worsened because of:

- (A) an increase in car sales;
- (B) the dispersal of polluting fumes;
- (C) too little fuel burning;
- (D) generalised global warming;
- (E) local government policies.

13 - In "more are needed" (l.02), the word that has been omitted is:

- (A) deaths;
- (B) steps;
- (C) politicians;
- (D) vehicles;
- (E) Jesuits.

14 - **Preventing** in "preventing the dispersal of fumes" (l.17) can be replaced by:

- (A) avoiding;
- (B) stopping;
- (C) forbidding;
- (D) providing;
- (E) causing.

READ TEXT II AND ANSWER QUESTIONS 15 TO 20:

ON THE GROUND FOR CHILDREN IN POVERTY

That's where World Vision is making a world of difference

World Vision is there on the spot in 90 countries, working with communities to find solutions to disaster and poverty.

Nearly 2 million sponsors are linked with
05 children in the world's poorest countries through World Vision Child Sponsorship.

We work hand in hand with local communities and families to identify their needs and work together to bring about long term
10 improvement.

Being there makes the world of difference. In time. In human lives. In effectiveness. Whether it's providing health care, education, clean water, food security through agricultural teachers or
15 developing local leadership.

(Newsweek, July 30, 2001:51)

15 - The aim of the organisation is to:

- (A) encourage continuous development;
- (B) disregard human qualities;
- (C) emphasise local individualities;
- (D) disrupt sanitary conditions;
- (E) promote individual recognition.

16 - The organisation's working strategy is to:

- (A) impose some conditions;
- (B) send food supplies;
- (C) hand out money;
- (D) help the rich;
- (E) take joint decisions.

17 - The opposite of “poverty” in “find solutions to disaster and poverty” (I.03) is:

- (A) rich;
- (B) wealth;
- (C) healthy;
- (D) richest;
- (E) wealthier.

18 - The underlined word in “Nearly 2 million sponsors are linked with children” (I.04) has the same meaning as:

- (A) Nearby;
- (B) Among;
- (C) None;
- (D) Almost;
- (E) Nevertheless.

19 - The noun form which corresponds to **long** in “long term improvement” (I.09) is:

- (A) longer;
- (B) long-standing;
- (C) longish;
- (D) longest;
- (E) length.

20 - The place that “being there” (I.11) refers to is:

- (A) two million homes;
- (B) leaders’ workplaces;
- (C) needy areas;
- (D) educated households;
- (E) large health centres.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

As questões de número 21 até 30 referem-se a configuração padrão de software e hardware do fabricante. Todos os softwares devem ser considerados em sua versão em português, quando aplicável, exceto quando especificado.

21 - Uma das maneiras mais usuais de se enviar um arquivo pela Internet é através de correio eletrônico. Geralmente o arquivo é enviado junto com uma mensagem, como um anexo, ou como muitas pessoas costumam falar, através de um attachment, que acabou criando a expressão “attachado”. Quando você recebe uma mensagem com um arquivo anexo (“attached”), uma das maneiras de salvar este arquivo, usando o MS Outlook 2000 em português é:

- (A) Clicar com o botão da direita do mouse sobre o ícone do anexo e selecionar a opção “Salvar Como...”;
- (B) Clicar com o botão da esquerda do mouse sobre o ícone do anexo e selecionar a opção “Salvar anexo”;
- (C) Selecionar a opção de “Salvar anexo” do menu “Ações”;
- (D) Selecionar, na barra de menu, a opção “Favoritos”, depois “Anexo” e depois “Salvar como”;
- (E) Utilizar a opção de “Salvar anexos” do menu “Exportar”.

22 - No Microsoft Outlook, uma mensagem pode ser enviada a um destinatário introduzindo-se seu endereço de correio eletrônico nas caixas Para, Cc ou Cco. A introdução do endereço do destinatário na caixa Cco (cópia carbono oculta) faz com que a mensagem:

- (A) Seja enviada ao destinatário e seu nome não seja visível aos outros destinatários da mensagem;
- (B) Seja enviada ao destinatário e seu nome seja visível para os outros destinatários da mensagem;
- (C) Seja enviada ao destinatário e uma cópia dela não seja armazenada no disco rígido do remetente;
- (D) Seja enviada ao destinatário, e que o conteúdo da mensagem seja criptografado;
- (E) Seja enviada ao destinatário, mas que esse não consiga saber quem foi o remetente da mensagem.

23 - Considere as afirmações a seguir sobre o MS Word 2000 em português:

- I) Os estilos de título (Título 1, Título 2, etc) podem ser utilizados para gerar um índice automático.
- II) NÃO é possível numerar automaticamente, de forma hierárquica, os títulos dentro de um mesmo documento.
- III) A modificação do aspecto visual (modo como o texto é exibido) de um “Estilo” pode modificar a visualização de um texto de outro “Estilo”.

A lista a seguir que contém somente afirmações verdadeiras é:

- (A) I e II;
- (B) I e III;
- (C) apenas I;
- (D) apenas II;
- (E) apenas III.

24 - Suponha que você esteja trabalhando com dois documentos Microsoft Word simultaneamente: documento1 e documento2. A maneira correta de copiar um pedaço de texto do documento1 para o documento2 é:

- (A) Alternar para o documento1, menu Editar opção Copiar, Selecionar o texto a ser copiado no documento1, alternar para o documento2, menu Editar opção Colar, posicionar o cursor de inserção de texto na posição desejada;
- (B) Alternar para o documento2, menu Editar opção Copiar, alternar para o documento1, menu Editar opção Colar;
- (C) Alternar para o documento2, posicionar o cursor de inserção de texto na posição desejada, menu Editar opção Colar, alternar para o documento1, selecionar o texto a ser copiado, menu Editar opção Copiar;
- (D) Selecionar o texto a ser copiado no documento1, menu Editar opção Copiar, alternar para o documento2, posicionar o cursor de inserção de texto na posição desejada, menu Editar opção Colar;
- (E) Selecionar o texto a ser copiado no documento1, menu Editar opção Recortar, alternar para o documento2, posicionar o cursor de inserção de texto na posição desejada, menu Editar opção Colar.

25 - A seguinte pergunta foi enviada por um leitor a uma coluna de informática de um conhecido jornal carioca: “Quando edito documentos no local de trabalho, costumo usar o fonte Univers Condensed em meus documentos do MS Word. O problema é que, quando tento trabalhar em casa, não encontro esse fonte instalado em minha máquina.

O que devo fazer para resolver o problema?”. Na sua opinião, para resolver o problema, o leitor deve:

- (A) atualizar sua versão do Word. Sua cópia no local de trabalho é, provavelmente, de uma versão mais atual;
- (B) obter os arquivos referentes ao fonte desejado e instalá-los em sua máquina usando o Painel de Controle;
- (C) re-instalar o Word. O fonte deve ter sido apagado acidentalmente da máquina do leitor;
- (D) re-instalar o Windows. O fonte deve ter sido apagado acidentalmente da máquina do leitor;
- (E) trazer do seu local de trabalho uma apresentação criada usando o fonte Univers Condensed. A partir daí, o fonte desejado estará automaticamente disponível na máquina do leitor.

26 - Considere a planilha Excel na figura abaixo:

	A	B
1	1	5
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	

O conteúdo da célula B1 é dado por:

$$=A1+2*A2$$

Se o conteúdo da célula B1 for copiado (Ctrl+C) para a célula B4 (Ctrl+V) o resultado esperado é:

- (A) 5
- (B) 8
- (C) 10
- (D) 13
- (E) 14

27 - Considere a tabela a seguir, extraída do Excel 2000 em português.

	A	B
1	3	9
2	7	21
3	3	9
4	4	12
5	5	15
6		
7	3	

Nesta tabela, as células de A1 até A5 devem ser multiplicadas pelo valor armazenado na célula A7 e armazenadas, respectivamente em B1 até B5. Muito embora as 5 equações possam ser digitadas uma a uma, existe uma maneira mais prática que é digitar a primeira equação e, então, copiá-la para as outras 4 células. Uma maneira correta de escrever a equação B1 para depois copiar para B2 até B4 de forma a executar a tarefa descrita anteriormente é:

- (A) =A\$7*A1
- (B) =A%7*A1
- (C) =A7*A1
- (D) =fixa(A7)*A1
- (E) =linha(A7)*A1

28 - No MS Windows Explorer, o clique do mouse pode ter significados diferentes se for pressionada a tecla Ctrl (CONTROL) ou a tecla Shift, ou até mesmo se for utilizado o botão da esquerda ou da direita. Considerando os diversos tipos diferentes de cliques sobre arquivos ou pastas no Windows Explorer, correlacione a primeira lista com a segunda:

Primeira lista:

- I) um clique com o botão da direita;
- II) um clique com o botão da esquerda;
- III) um clique com o botão da esquerda, com a tecla Ctrl pressionada;
- IV) um clique com o botão da esquerda, com a tecla Shift pressionada;
- V) um clique com o botão da esquerda, com as teclas Ctrl e Shift pressionadas;
- VI) um duplo clique com o botão da direita;
- VII) um duplo clique com o botão da esquerda.

Segunda lista:

- () Abrir menu com contexto sensível;

- () Executar a tarefa padrão associada ao arquivo ou pasta;
- () Selecionar arquivo ou pasta, desmarcando as seleções anteriores;
- () Selecionar arquivo ou pasta, sem desmarcar as seleções anteriores;
- () Selecionar conjunto de arquivos ou pastas, sem desmarcar as seleções anteriores;
- () Usuário utilizou erradamente o mouse e/ou teclado.

- (A) I, V, II, IV, VI, VII;
- (B) I, VII, II, III, V, VI;
- (C) III, VII, VI, IV, I, V;
- (D) VI, II, IV, I, III, VII;
- (E) VI, III, I, II, V, VII.

29 - Quando se navega pela Internet, normalmente as informações são transmitidas entre o cliente (browser) e o servidor sem nenhum cuidado com a segurança da informação. Ao realizarmos operações que necessitam de segurança, o provedor do serviço deve oferecer a possibilidade de uma transação segura através de criptografia (como se a informação fosse embaralhada). Podemos reconhecer que a informação é segura através da sigla https:// no endereço do site ou:

- (A) pelo aviso de instalação de um plug-in no browser;
- (B) por aparecer no nome do site “wwws” no lugar de apenas “www”;
- (C) por aparecer um ícone de um cadeado fechado na barra de status do browser;
- (D) por confiar que o provedor do serviço irá manter os dados seguros;
- (E) por um aviso do servidor em uma janela em separado.

30 - Ao visitar o site <http://www.servidor.gov.br> e posicionar o cursor do mouse sobre o banner “Temas do Servidor”, uma tabela se abre, como mostrado na figura abaixo:



A maneira mais rápida e correta de se obter maiores informações sobre o “Pagamento de resíduo do FGTS” é:

- (A) Clicar com o botão esquerdo do mouse sobre o banner e, mantendo pressionado o botão esquerdo, arrastar o cursor do mouse até a linha correspondente na tabela;
- (B) Digitar a frase “Pagamento de resíduo do FGTS” no campo de busca e clicar o mouse sobre o botão “OK”;
- (C) Digitar a frase “Pagamento de resíduo do FGTS” no campo de endereço do browser;
- (D) Mover o cursor do mouse até a linha correspondente da tabela e clicar sobre essa linha com o botão esquerdo do mouse;
- (E) Mover o cursor do mouse até a linha correspondente da tabela e dar um duplo clique sobre essa linha com o botão esquerdo do mouse.

LEGISLAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

31 - Os potenciais de energia hidráulica são considerados bens pertencentes:

- (A) ao proprietário da área onde se localizam esses potenciais;
- (B) à União;
- (C) ao Município local;
- (D) ao Governo estadual local;
- (E) daquele que primeiro utilizá-los desde que realizando benfeitorias sociais.

32 - A política agrícola brasileira será planejada e executada, levando em conta, especialmente:

- (A) a demanda potencial de exportação dos produtos agrícolas brasileiros;
- (B) a eletrificação rural e irrigação;
- (C) a opinião oficial da Sociedade Brasileira de Produtores Agrícolas;
- (D) o método agrícola que apresentar o consumo de energia elétrica mais eficiente;
- (E) a Câmara Política Agrícola, criada no Congresso Nacional e formada por deputados federais representantes de estados eminentemente agrícolas.

33 - O aproveitamento de potenciais energéticos em terras indígenas só pode ser efetivado com autorização:

- (A) dos Governos Municipais envolvidos, ouvidas as comunidades afetadas;
- (B) das comunidades afetadas;
- (C) do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas;
- (D) do Presidente da República, ouvidas as comunidades afetadas;
- (E) do chefe indígena, desde que tenha sido eleito pelas comunidades afetadas.

34 - ITAIPU é uma empresa binacional que opera uma usina hidroelétrica compartilhada por:

- (A) Brasil e Argentina;
- (B) Uruguai e Paraguai;
- (C) Brasil e Paraguai;
- (D) Uruguai e Argentina;
- (E) Brasil e Uruguai.

35 - Nos processos de licitação para se obter qualquer concessão de serviço público, um dos critérios de julgamento para a decisão do vencedor é:

- (A) a ordem de chegada da documentação enviada pelos proponentes;

- (B) priorizar os proponentes que já possuem um número mínimo pré-estabelecido de outras concessões de serviço público;
- (C) priorizar os proponentes que possuem o maior número de indicações vindas do Congresso Nacional;
- (D) a maior oferta de pagamento ao poder concedente pela outorga da concessão;
- (E) o maior número de obras sociais que beneficiem a comunidade.

36 - No âmbito do Setor Elétrico Brasileiro, considera-se Produtor Independente de Energia a pessoa jurídica ou empresas reunidas em consórcio que:

- (A) se declararem independentes do poder concedente;
- (B) se permitirem produzir energia elétrica utilizando o combustível decidido exclusivamente por eles;
- (C) recebam concessão ou autorização do poder concedente, para produzir energia elétrica destinada ao comércio de toda ou parte da energia produzida, por sua conta e risco;
- (D) decidirem produzir energia elétrica e comercializá-la livremente, desde que autorizados pelo Governo Municipal;
- (E) decidirem produzir energia elétrica a partir de um potencial hidráulico que não tenha sido ainda estudado pelo poder concedente.

37 - A competência exclusiva pela aprovação de iniciativas do Poder Executivo referente a atividades nucleares é do:

- (A) Presidente da República;
- (B) Governador do Estado onde se localiza o empreendimento envolvido;
- (C) Congresso Nacional;
- (D) povo brasileiro através de plebiscito;
- (E) conjunto de habitantes que residem na área diretamente afetada.

38 - Uma das incumbências do poder concedente é:

- (A) conceder aos agentes solicitantes o poder de fixação das tarifas reguladas de energia elétrica;
- (B) revisar a tarifa regulada de energia elétrica de uma concessionária de serviços públicos após permissão do Congresso Nacional;

- (C) conceder sua aprovação ou não sobre o aumento de quadro de funcionários das empresas estatais;
- (D) estimular o aumento de qualidade, produtividade, preservação do meio ambiente e conservação;
- (E) estimular junto ao Congresso Nacional que os cargos diretivos das empresas estatais sejam preenchidos com técnicos que mantenham a mesma linha política do Governo Federal.

39 - Com a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, ficou extinto o Departamento:

- (A) de Energia Elétrica;
- (B) de Águas;
- (C) de Gerenciamento de Águas e Energia Elétrica;
- (D) de Fiscalização de Águas e Energia Elétrica;
- (E) Nacional de Águas e Energia Elétrica.

40 - A ELETROBRÁS é uma abreviatura de uma sociedade por ações que se denomina:

- (A) Eletricidade do Brasil S.A.;
- (B) Hidroelétricas Brasileiras S.A.;
- (C) Centrais Elétricas Brasileiras S.A.;
- (D) Sociedade Industrial de Eletricidade do Brasil S. A.;
- (E) Associação das Industrias Brasileiras de Equipamentos Elétricos S. A.

ENGENHARIA CIVIL

41 - A **figura 1** está indicando o estado plano de tensões em um determinado ponto de uma chapa.

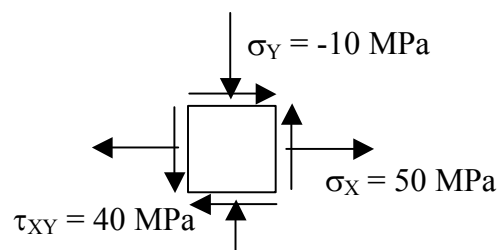


Figura 1

A tensão máxima de cisalhamento e a tensão normal correspondente são as seguintes:

- (A) $\tau_{MAX} = 20 \text{ MPa}$ $\sigma = -20 \text{ MPa}$
- (B) $\tau_{MAX} = 30 \text{ MPa}$ $\sigma = -10 \text{ MPa}$
- (C) $\tau_{MAX} = 40 \text{ MPa}$ $\sigma = +10 \text{ MPa}$
- (D) $\tau_{MAX} = 50 \text{ MPa}$ $\sigma = +20 \text{ MPa}$
- (E) $\tau_{MAX} = 60 \text{ MPa}$ $\sigma = +30 \text{ MPa}$

42 - A viga da **figura 2** é contínua com dois vãos iguais e seção transversal constante.

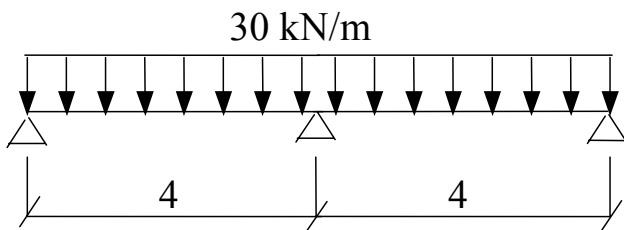


Figura 2

Os momentos fletores máximos, negativo e positivo, são os seguintes:

- (A) $M(-) = -40,0 \text{ kNm}$, $M(+) = 18,5 \text{ kNm}$;
- (B) $M(-) = -52,3 \text{ kNm}$, $M(+) = 25,3 \text{ kNm}$;
- (C) $M(-) = -60,0 \text{ kNm}$, $M(+) = 33,7 \text{ kNm}$;
- (D) $M(-) = -82,2 \text{ kNm}$, $M(+) = 42,4 \text{ kNm}$;
- (E) $M(-) = -93,5 \text{ kNm}$, $M(+) = 75,1 \text{ kNm}$.

43 - Um pilar de concreto armado com seção transversal retangular (20cm x 40 cm) deve ser dimensionado para um concreto com uma resistência característica igual a 20 MPa. Considere que a tensão no aço CA-50 para um encurtamento de 2 % vale 420 MPa.

Para um esforço normal perfeitamente centrado de 1000 kN (desprezando a excentricidade acidental), a seção de ferro da armadura deste pilar será igual a:

- (A) $5,4 \text{ cm}^2$;
- (B) $10,2 \text{ cm}^2$;
- (C) $15,3 \text{ cm}^2$;
- (D) $20,5 \text{ cm}^2$;
- (E) $25,1 \text{ cm}^2$.

44 - A força F está aplicada na chapa de aço que está ligada em um pilar através de seis conectores, conforme mostrado na **figura 3**.

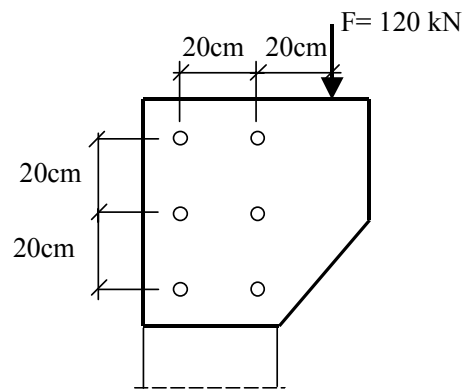


Figura 3

Considerando que a chapa é rígida e os conectores estejam no regime elástico, o esforço no conector mais solicitado será:

- (A) 20 kN;
- (B) 33 kN;
- (C) 49 kN;
- (D) 58 kN;
- (E) 64 kN.

45 - Para confeccionar estruturas de madeira, as peças são ligadas entre si, utilizando-se diversos dispositivos, alguns auxiliares e outros de ligação estrutural. A alternativa em que todos os elementos são considerados de ligação estrutural é:

- (A) cola, prego, grampo, braçadeira, pino, parafuso;
- (B) cola, prego, grampo, braçadeira, conector, entalhe;

- (C) grampo, braçadeira, pino, parafuso, conector, entalhe;
- (D) cola, prego, pino, parafuso, conector, entalhe;
- (E) cola, prego, braçadeira, parafuso, conector, entalhe.

46 - Os sistemas de abastecimento predial de água podem ser diretos e indiretos. Entre os sistemas de abastecimento predial indiretos por gravidade, destacam-se:

- (A) sistema indireto RS; sistema indireto com bombeamento e sistema indireto RI-RS;
- (B) sistema indireto RS; sistema indireto com bombeamento e sistema hidropneumático com bombeamento;
- (C) sistema indireto RS; sistema indireto RI-RS e sistema hidropneumático com bombeamento;
- (D) sistema hidropneumático com ou sem bombeamento;
- (E) sistema RI-RS e sistema hidropneumático com bombeamento.

47 - Os diferentes aparelhos e métodos idealizados para verificar a influência dos diversos fatores não conseguem pôr em evidência todas as propriedades cujo conjunto constitui a trabalhabilidade, porém, como processo mais simples e divulgado de trabalhabilidade, temos:

- (A) Ensaio de carregamento sem limitação;
- (B) Índice Suporte Califórnia;
- (C) Índice de Grupo;
- (D) Ensaio de consistência pelo abatimento do tronco de cone;
- (E) Teste de penetração padrão “SPT”.

48 - Na sondagem de rotação com extração de testemunho “rotary”, é INCORRETO afirmar que:

- (A) a broca é acionada por uma haste oca que a comprime contra o fundo do furo;
- (B) a água tem a função de resfriar a broca;
- (C) a água tem a função de evitar o refluxo de aquíferos;
- (D) à medida que a broca vai descendo vai trabalhando um testemunho cilíndrico de rocha;

- (E) a sonda só avança pela ação da broca.

49 - Na execução da terraplenagem, existe um equipamento de transporte a médias e longas distâncias (maiores que 600m) capaz de executar também as operações de corte, carga, descarga e espalhamento. Esse equipamento é conhecido como:

- (A) moto-niveladora;
- (B) trator de esteiras;
- (C) retro-escavadeira;
- (D) caminhão basculante;
- (E) moto-escrêiper.

50 - O caminho a seguir em todo o processo patológico para chegar ao seu possível desaparecimento, restaurando a capacidade de resistência da estrutura, considerando que o seu estado assim o permite, é indicado, em ordem cronológica, pelo seguinte esquema:

- (A) terapêutica, prognóstico, diagnóstico, estudo do enfermo, sintomatologia, enfermidade;
- (B) prognóstico, sintomatologia, estudo do enfermo, diagnóstico, terapêutica, enfermidade;
- (C) enfermidade, sintomatologia, estudo do enfermo, diagnóstico, prognóstico, terapêutica;
- (D) diagnóstico, sintomatologia, estudo do enfermo, enfermidade, terapêutica, prognóstico;
- (E) prognóstico, enfermidade, estudo do enfermo, diagnóstico, sintomatologia, terapêutica.

51 - São procedimentos fiscais, após verificação da irregularidade da obra:

- (A) O embargo da obra, o qual só cessa com a emissão das multas devidas e a justificativa, por parte da construtora, do fato ocorrido.
- (B) O servidor municipal lavra a intimação e o auto de infração, não sendo responsável pela inexatidão dos dados que possam prejudicar as medidas administrativas cabíveis.

- (C) A intimação e autuação apenas do Dirigente Técnico da obra pelo desvirtuamento da atividade edilícia como indicada, autorizada ou licenciada, ou pelo desatendimento de qualquer das disposições do Código de Obras e da legislação vigente.
- (D) A intimação e autuação do Dirigente Técnico da obra e do Proprietário pela inexistência dos documentos necessários, pelo desvirtuamento da atividade edilícia como indicada, autorizada ou licenciada, ou pelo desatendimento de qualquer das disposições do Código de Obras e da legislação vigente.
- (E) O embargo da obra, paralisando a execução de quaisquer serviços, mesmo aqueles considerados indispensáveis à segurança do local.

- (B) A empresa demolidora é responsável pelos danos que venha a causar a terceiros (transeuntes), procedendo a contratação de seguro de responsabilidade civil, como medida cautelar.
- (C) Antes de ser iniciada qualquer obra de demolição, somente as linhas de abastecimento de energia elétrica e de água deverão ser desligadas e retiradas ou protegidas ou isoladas, respeitando as normas e determinações em vigor.
- (D) Toda demolição por firma especializada deverá ser dirigida por profissional encarregado, funcionário da construtora da obra a ser edificada no local.
- (E) A construtora é responsável quanto a danos que a demolidora venha a causar a terceiros (edificações, transeuntes, empregados da demolidora e da construtora). Independentemente de contrato com a demolidora, em geral a construtora faz um seguro de responsabilidade civil.

53 - O Plano Diretor é obrigatório para cidades:

- (A) com mais de cinco mil habitantes;
- (B) integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
- (C) onde o poder público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos na legislação municipal de parcelamento e edificações;
- (D) integrantes de áreas de especial interesse social;
- (E) inseridas na área de influência de atividades com significativo impacto social de âmbito nacional.

52 - Será executada uma obra civil onde se fará serviços de demolição de uma edificação de 150 m². O enfoque de segurança nas demolições é muito importante. A construtora, ao contratar a demolição, terá de exigir que a demolidora atenda às normas de proteção ao trabalho, orientando, assim, a execução. Marque a única alternativa abaixo que complementa a afirmação acima:

- (A) Independentemente do contrato entre a construtora e a empresa demolidora, existe a responsabilidade

54 - Em um processo de desapropriação de um terreno em área rural, o técnico decide aplicar o Método das Somas para determinar a indenização devida. O método das somas consiste em somar:

- (A) todas as avaliações disponíveis e fazer uma média aritmética;
- (B) as avaliações reconhecidas juridicamente e fazer uma média aritmética;
- (C) o valor das vendas de propriedades similares e fazer uma média aritmética;
- (D) o valor declarado ao fisco com uma variação comercial;
- (E) o valor de todos os bens imóveis e benfeitorias.

55 - Considere os itens abaixo:

- 1- “aprovação”, pelo ordenador de despesas, da realização da obra ou serviço;
- 2- definição do “objeto” de forma precisa, com o levantamento de documentos em nível de projeto e de execução;
- 3- definição do “objeto” de forma precisa, com especificações, normas e cronograma de execução dos serviços;
- 4- “orçamento estimativo”, com base em indicadores que retratem a realidade de mercado;
- 5- “orçamento estimativo”, com base em pelo menos duas propostas de firmas do ramo;
- 6- “dotação orçamentária”, compatível com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, no valor mínimo referente a 75% do orçamento estimativo global;
- 7- “dotação orçamentária”, compatível com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, no valor do orçamento estimativo;
- 8- “dotação orçamentária”, compatível com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, no valor do orçamento estimativo acrescido do referente ao termo aditivo (25% para obras e reformas).

Os requisitos adequados e necessários à contratação de terceiros pela Administração Pública para a execução de obras e serviços de engenharia são, em seqüência correta:

- (A) 2 – 4 – 7 – 1;
- (B) 3 – 1 – 5 – 6;
- (C) 3 – 5 – 1 – 7;
- (D) 2 – 5 – 1 – 8;
- (E) 2 – 4 – 8 – 1.

56 - No projeto de pavimentos rígidos com placas justapostas de concreto *portland* são previstas barras de transferência longitudinal e transversal entre as placas. A função principal destas barras é de:

- (A) resistir à tração na flexão, pois o concreto não resiste à tração;
- (B) resistir à compressão na flexão, diminuindo a espessura necessária da placa de concreto;
- (C) engastar as placas justapostas, de modo a se obter uma laje armada continuamente;

- (D) solidarizar as placas, evitando o movimento transversal entre uma placa e outra adjacente e o conseqüente bombeamento;
- (E) solidarizar as placas, evitando os movimentos longitudinais entre uma placa e outra adjacente e o conseqüente bombeamento.

57 - Dois dos processos que se realizam em uma Estação de Tratamento de Águas (ETA) são a Coagulação e a Floculação. No Brasil, como principal coagulante tem sido empregado o/a:

- (A) albumina;
- (B) cloreto de potássio;
- (C) sulfato de alumínio;
- (D) ozônio dissolvido;
- (E) hidróxido de alumínio.

58 - O Método das Redes de Fluxo consiste em desenhar na região de fluxo duas famílias de curvas, denominadas:

- (A) linhas equipotenciais e linhas de fluxo;
- (B) linhas potenciais e linhas de carga;
- (C) linhas potenciais e linhas de fluxo;
- (D) linhas equipotenciais e linhas de carga;
- (E) linhas potenciais e linhas piezométricas.

59 - As principais causas de acidentes em barragens são:

- (A) camada resistente a grande profundidade com conseqüente formação de superfície de ruptura, instabilidade de taludes e erosão no interior da barragem;
- (B) afundamento do talude de jusante devido ao extravasamento de água sobre a crista durante a cheia, recalques diferenciais e erosão no exterior da barragem;
- (C) recalques diferenciais, instabilidade de taludes e erosão no interior da barragem;

- (D) erosão de talude de jusante devido ao extravasamento de água sobre a crista durante a cheia, instabilidade de taludes e erosão no interior da barragem;
- (E) erosão de talude de jusante devido a sobrecarga, instabilidade de taludes e recalques diferenciais.

60 - O Raio Hidráulico, em centímetros, de um conduto de seção circular com raio de um metro ($r = 1\text{m}$) é:

- (A) 0,25 cm;
(B) 5,00 cm;
(C) 25,00 cm;
(D) 50,00 cm;
(E) 100,00 cm.

61 - Têm-se duas barragens exatamente iguais represando, porém, líquidos diferentes: água doce e salgada. Considerando que a altura represada seja a mesma, pode-se afirmar, em relação à força resultante devido às pressões hidrostáticas atuantes nas paredes dessas barragens em contato com a água, que:

- (A) a força resultante na água doce é maior que na água salgada;
- (B) a força resultante na água salgada é maior que na água doce;
- (C) as forças resultantes são iguais;
- (D) nada se pode afirmar em relação aos valores das forças resultantes;
- (E) varia em função do teor de sal.

62 - No Diagrama de Rippl, se a inclinação da reta tangente a um ponto da Curva de Massa das vazões mensais de um determinado rio for igual a zero, pode-se afirmar que a vazão deste mês:

- (A) é maior do que a vazão do mês anterior;
- (B) é igual a zero;
- (C) é igual à vazão do mês anterior;
- (D) é a vazão média histórica do rio;
- (E) é menor do que a vazão do mês anterior.

63 - A bacia vertente ou contribuinte numa seção transversal de um curso d'água define-se como:

- (A) a área drenada por este curso d'água e seus afluentes à jusante dessa seção;
- (B) a superfície topográfica irrigada por este curso d'água e seus afluentes à jusante dessa seção;
- (C) a superfície topográfica drenada por este curso d'água e seus afluentes à montante dessa seção;
- (D) a área topográfica irrigada por este curso d'água e seus afluentes à montante dessa seção;
- (E) ao volume de água irrigado por este curso d'água e seus afluentes à jusante dessa seção.

64 - Uma trincheira de vedação, dimensionada pela Lei de Darcy, consiste em uma escavação na fundação e nas ombreiras de uma barragem, preenchida com material argiloso. O fluxo d'água é interceptado, diminuindo a vazão e as cargas hidráulicas a jusante. Caso o material de preenchimento da trincheira seja consideravelmente menos permeável que o da fundação, observa-se o seguinte fenômeno com relação à perda de carga pela trincheira:

- (A) praticamente se iguala a diferença entre os níveis d'água a montante e a jusante da barragem;
- (B) torna-se muito diferente em relação à diferença entre os níveis d'água a montante e a jusante da barragem;
- (C) praticamente se iguala ao nível d'água a montante da barragem;
- (D) praticamente se iguala ao nível d'água a jusante da barragem;
- (E) torna-se nula.

65 - Uma onda de cheia que passa através de um reservatório sofre distorções na sua configuração pela ação de diversas forças envolvidas no processo de deslocamento e distribuição da água. Por isso a efluência do sistema difere da afluência como, por exemplo, em um reservatório onde a água é liberada lentamente através de tubulações que acionam as turbinas e através de vertedores controlados ou não. O aspecto em que a efluência difere da afluência neste sistema é:

- (A) a saída sofre um adiantamento e uma amplificação com relação à entrada;
- (B) a saída sofre um adiantamento e uma atenuação com relação à entrada;

- (C) a saída sofre um retardo e uma amplificação com relação à entrada;
- (D) a entrada sofre um retardo e uma amplificação com relação à saída;
- (E) a saída sofre um retardo e uma atenuação com relação à entrada.

66 - Energia firme de uma usina hidroelétrica é definida como:

- (A) energia que a usina gera durante o período de ponta (período do dia de maior demanda do sistema, em geral admitido como período de três horas);
- (B) energia média que a usina tem capacidade de gerar considerando como descargas turbinadas a descarga média de longo termo da série de descargas médias mensais composta para o local da tomada d'água e da barragem;
- (C) energia média que a usina teria produzido no período (hidrológico) crítico do sistema que ela atende;
- (D) energia que a usina teria gerado no mês que apresenta a menor descarga média mensal da série de descargas (histórico de vazões médias mensais) composta para o local da barragem;
- (E) energia máxima que a usina é capaz de produzir para atender um pico de carga do sistema.

67 - No campo hidrológico, um reservatório é um sistema que recebe como entrada as vazões que chegam ao reservatório, e que gera como saída, além de vazões efluentes, uma forma de energia que é gerada dentro do sistema. São exemplos de Variável e Parâmetro deste sistema, respectivamente:

- (A) evaporação e vazão;
- (B) vazão e rugosidade;
- (C) raio hidráulico e rugosidade;
- (D) raio hidráulico e vazão;
- (E) rugosidade e evaporação.

68 - A necessidade de uma bacia de dissipação está intimamente ligada ao local de ocorrência de um/uma:

- (A) ressalto hidráulico;
- (B) comporta;
- (C) vertedouro;
- (D) golpe de Aríete;
- (E) fecho hídrico.

69 - O tubo de PITOT, ou pitômetro, é um aparelho destinado à medição das velocidades, que pode ser empregado para determinar a distribuição das velocidades no interior da canalização e, através destas, a respectiva vazão. O emprego do tubo de PITOT consiste em determinar a velocidade de diferentes filetes líquidos para calcular:

- (A) a pressão no conduto;
- (B) a velocidade média no conduto;
- (C) a rugosidade do conduto;
- (D) a temperatura do conduto;
- (E) a viscosidade do fluido.

70 - No programa AutoCAD® da AutoDesk®, quando no modo de espaço do modelo estamos trabalhando em uma escala de 1:1, ao passarmos para o modo de espaço do papel, desejando uma representação em escala 1:2000, devemos neste modo efetuar um comando de escala de zoom "zoom scale" e entrar com o seguinte comando no prompt da barra de comandos, antes de dar o comando "Enter":

- (A) 1/2000;
- (B) 1000/2000;
- (C) 1/2;
- (D) 1/2000xp;
- (E) 1/2xp.