

### LÍNGUA PORTUGUESA

#### TEXTO 1

#### VÍTIMAS DOS VIDEOGAMES E COMPUTADORES *Ciência Hoje* – agosto 2000

Um novo fantasma ronda os consultórios pediátricos: as lesões músculo-esqueléticas. O alerta vem do médico Clóvis Artur Almeida da Silva, responsável pela Unidade de Reumatologia Pediátrica, do Instituto da Criança, do Hospital das Clínicas (HC), em São Paulo. Segundo o especialista, é cada vez maior o número de pacientes com dores e lesões músculo-esqueléticas provocadas pelo uso excessivo de videogames e computadores. Os sintomas da doença são dores nas mãos e nos punhos, fadiga, comportamento agressivo, cefaléia e dores no abdômen, na coluna e no tórax. Além disso, o médico alerta para outros problemas que podem estar associados ao uso de computadores e videogames: a obesidade, o desinteresse pelo alimento (anorexia) e as convulsões por fotoestimulação, que acontecem em crianças já propensas ao problema.

**01** - Na primeira linha do texto, o autor compara as lesões músculo-esqueléticas a um “novo fantasma”; essa comparação se apóia no fato de que:

- (A) as lesões referidas só apareceram recentemente, com os computadores;
- (B) os fantasmas, como as lesões, produzem medo e preocupação;
- (C) as lesões não aparecem nos exames médicos de rotina;
- (D) lesões e fantasmas trazem dor aos pacientes;
- (E) os fantasmas são criações da mente infantil.

**02** - Hospital das Clínicas é uma expressão que aparece abreviada entre parênteses: HC. A abreviatura abaixo que segue idêntico critério de formação é:

- (A) Rio Grande do Norte – RN;
- (B) Amazonas – AM;
- (C) Minas Gerais – MG;
- (D) Rio Grande do Sul – RS;
- (E) Paraíba – PB.

**03** - O fato de o texto mostrar o parecer de um médico do Hospital das Clínicas:

- (A) indica que essa preocupação já chegou a todos os médicos;
- (B) demonstra que as lesões são um fato mais amplo do que se imagina;
- (C) traz ao texto certa seriedade e credibilidade;
- (D) comprova que a ciência faz parte de nossa vida cotidiana;
- (E) faz com que esse texto possa ser publicado numa revista de ciência.

**04** - Só **NÃO** se pode dizer das lesões músculo-esqueléticas que elas:

- (A) vêm aparecendo em maior número de pacientes;
- (B) causam problemas de vários tipos;
- (C) aparecem devido ao uso excessivo de videogames;
- (D) aumentaram após a invenção dos computadores;
- (E) são derivadas de dores e de comportamento agressivo.

**05** - “...é cada vez maior o número de pacientes com dores e lesões músculo-esqueléticas provocadas pelo uso excessivo de videogames e computadores.”; isso quer dizer que:

- (A) essas lesões vão atingir a todos nós, já que o uso de computadores se generalizou;
- (B) só as crianças economicamente privilegiadas são atacadas pelas lesões;
- (C) se não se instalassem games nos computadores, as lesões não existiriam;
- (D) se o uso de computadores fosse mais disciplinado, as lesões se reduziriam;
- (E) os adultos estão imunes a esse tipo de lesão.

**06** - As convulsões por fotoestimulação devem estar ligadas à(o):

- (A) luminosidade;
- (B) calor;
- (C) postura;

- (D) movimento;
- (E) som.

**07** - Entre os sintomas das lesões, aquele que pertence mais ao campo psicológico do que ao físico é:

- (A) cefaléia;
- (B) agressividade;
- (C) obesidade;
- (D) anorexia;
- (E) fadiga.

**08** - Pelo conteúdo e estrutura do texto, pode-se dizer que sua preocupação maior é:

- (A) ensinar;
- (B) informar;
- (C) prever;
- (D) prevenir;
- (E) atemorizar.

**09** - No título, ao designar os que sofrem as lesões como “vítimas”, o autor do texto:

- (A) emite uma condenação dos videogames e computadores;
- (B) relata os fatos como noticiário policial;
- (C) insere no texto o jargão médico;
- (D) mostra que a ignorância é a causa real dos males apontados;
- (E) indica que só as crianças são afetadas pelas lesões.

### TEXTO 2

#### O MITO DO NATURAL *Galileu, abril 2002*

Muitos remédios ainda são vendidos sem controle, em farmácias e barracas ambulantes. Um exemplo é a porangaba, cujo consumo virou moda no ano passado, sendo amplamente divulgada e vendida em redes de televisão como um emagrecedor natural. De acordo com os especialistas, não há nada que comprove sua eficácia.

**10** - O título do texto 2, “O mito do natural”, já indica que:

- (A) os remédios naturais estão sendo usados sem controle;
- (B) as farmácias lucram excessivamente com os remédios naturais;
- (C) os remédios naturais podem ser fruto de uma ilusão;

- (D) os remédios naturais foram criados por leigos;
- (E) os remédios tradicionais são menos usados que os naturais.

**11** - “...sendo amplamente divulgada e vendida em redes de televisão...”; esse segmento de texto deveria ficar mais adequado, se redigido do seguinte modo:

- (A) ...sendo divulgada amplamente e vendida em redes de televisão...;
- (B) ...sendo divulgada e vendida amplamente em redes de televisão...;
- (C) ...sendo divulgada e vendida em redes de televisão amplamente...;
- (D) ...sendo divulgada amplamente em redes de televisão e vendida...;
- (E) ...sendo vendida amplamente em redes de televisão e divulgada...

**12** - “Muitos remédios ainda são vendidos sem controle”; uma outra forma igualmente correta e mais clara de veicular-se o mesmo conteúdo da frase destacada é:

- (A) Ainda se vende muitos remédios sem controle;
- (B) Vendem-se ainda muitos remédios sem controle;
- (C) Muitos remédios sem controle ainda são vendidos;
- (D) Vende-se muitos remédios ainda sem controle;
- (E) São vendidos sem controle ainda muitos remédios.

**13** - O fato de muitos remédios serem vendidos em “barracas ambulantes” acentua:

- (A) a sua pouca eficácia;
- (B) a sua produção caseira;
- (C) o seu status de produto natural;
- (D) a falta de controle na venda;
- (E) o seu caráter de “moda”.

**14** - Ao dizer que a porangaba não tem sua eficácia comprovada, o autor do texto quer dizer que o remédio aludido:

- (A) não possui fórmula conhecida;
- (B) tem efeitos colaterais danosos;
- (C) não garante os resultados prometidos;
- (D) tem fabricação sem controle científico;

(E) possui efeitos positivos, apesar de ser natural.

### ENGENHEIRO MECÂNICO

**15** - Em um motor Diesel, o tempo de retardo entre a injeção do combustível no cilindro e o início da queima pode ser reduzido através de:

- (A) redução da relação de compressão;
- (B) redução da temperatura do fluido de refrigeração;
- (C) redução da turbulência do ar no interior do cilindro;
- (D) aumento da temperatura do ar de alimentação;
- (E) aumento do diâmetro das gotas de combustível pulverizado.

**16** - Em relação aos motores de indução AC tipo gaiola de esquilo, analise as seguintes características:

- I- construção complexa;
- II- partida fácil;
- III- corrente de partida elevada;
- IV- baixa capacidade de sobrecarga.

Os motores acima referidos apresentam somente as seguintes características:

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

**17** - Entre os acoplamentos listados, aquele que permite interligar dois eixos com GRANDE desalinhamento angular é:

- (A) junta universal;
- (B) rígido;
- (C) de engrenagem;
- (D) de estrias;
- (E) de mandíbula.

**18** - Duas engrenagens cilíndricas de dentes retos de módulo  $m = 6$  mm estão engrenadas, montadas em dois eixos paralelos que têm uma distância entre centros de 288mm. Sabendo que a relação de transmissão entre as engrenagens é  $3/1$ , os números de dentes dessas engrenagens são:

- (A) 18 e 54;
- (B) 24 e 72;
- (C) 30 e 90;
- (D) 36 e 108;
- (E) 42 e 126.

**19** - A capacidade que os óleos lubrificantes possuem de se separarem da água é:

- (A) densidade;
- (B) viscosidade;
- (C) insolubilidade;
- (D) estabilidade;
- (E) demulsibilidade.

**20** - Em relação à análise de vibrações através de métodos experimentais, analise as afirmativas a seguir:

- I O método da medição dos níveis globais de vibração permite que se estabeleça um diagnóstico preciso sobre a origem do movimento vibratório.
- II Os diagramas de órbita são adequados para analisar o comportamento vibratório de eixos de grandes máquinas, sustentados por mancais de deslizamento.
- III A técnica de demodulação é indicada para a verificação de defeitos nas pistas de rolamentos.

A(s) afirmativa(s) correta(s) é/são somente:

- (A) I;
- (B) II;

- (C) I e III;  
(D) II e III;  
(E) I, II e III.

**21** - Um eixo de transmissão apoiado por dois mancais, que recebe o movimento de rotação através de uma engrenagem cilíndrica de dentes retos e transmite o movimento, também, através de outra engrenagem cilíndrica de dentes retos, tem como cargas mais importantes:

- (A) tração e torção;  
(B) flexão e torção;  
(C) flexão e tração;  
(D) somente torção;  
(E) somente tração.

**22** - As engrenagens adequadas para realizar a transmissão de movimento entre dois eixos concorrentes, que formam um ângulo de  $90^\circ$  são:

- (A) cônicas;  
(B) cilíndricas de dentes retos;  
(C) cilíndricas helicoidais;  
(D) sem-fim e coroa;  
(E) hipoidais.

**23** - O ensaio indicado para verificar a existência de trincas em um componente mecânico é o de:

- (A) fadiga;  
(B) tração;  
(C) impacto;  
(D) líquidos penetrantes;  
(E) dureza.

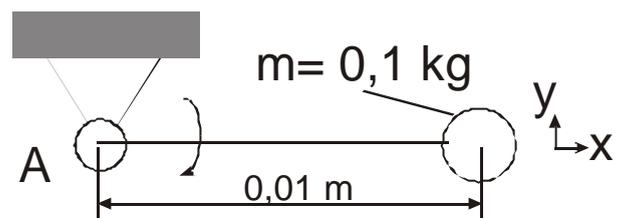
**24** - Na expressão básica para a seleção de mancais de rolamento de esferas,

$$L = [C/P]^3$$

Pode-se afirmar que:

- (A) L expressa a carga que o rolamento suporta;  
(B) P é a carga dinâmica de classificação do rolamento;  
(C) L é o fator de carga do rolamento;  
(D) P é o coeficiente de atrito;  
(E) L é a vida de fadiga.

**25** - Uma barra de massa desprezível gira no plano vertical (x-y) em torno do ponto A com velocidade angular  $\omega$  de 100 rad/s, tendo em sua extremidade uma massa de 0,1 Kg, cujo raio de giração em relação ao ponto A pode ser considerado como 0,01m.



Quando a barra se encontra na posição horizontal, a reação horizontal (direção x) no mancal é:

- (A) 1.000N;  
(B) 100N;  
(C) 10N;  
(D) 1N;  
(E) zero.

**26** - Em um ciclo de refrigeração por compressão mecânica a vapor, o elemento que retira calor do meio a ser resfriado chama-se:

- (A) expansor;  
(B) compressor;  
(C) ventilador;  
(D) condensador;  
(E) evaporador.

**27** - **NÃO** é função do filtro de ar de um sistema de ar condicionado:

- (A) remover pólen e poeiras do ar para aliviar pessoas alérgicas;
- (B) manter o ambiente condicionado limpo;
- (C) dificultar a passagem do ar para o ambiente condicionado;
- (D) manter a serpentina de resfriamento limpa para não prejudicar a transferência de calor da mesma com o ar;
- (E) não dificultar a passagem do ar para o ambiente condicionado.

**28** - É função das torres de arrefecimento resfriar:

- (A) a água que resfria o condensador;
- (B) o fluido refrigerante no evaporador;
- (C) o compressor;
- (D) o ar do ambiente condicionado;
- (E) o ar externo.

**29** - **NÃO** é um objetivo da manutenção preventiva:

- (A) reduzir o número de paradas de emergência;
- (B) aumentar o número de paradas de emergência;
- (C) reduzir o risco de acidentes;
- (D) possibilitar a preparação de um orçamento de manutenção mais preciso;
- (E) aumentar a vida útil dos equipamentos.

**30** - **NÃO** deve constar de um programa de manutenção preventiva de veículos a troca:

- (A) de óleo;
- (B) de caixa de marcha;
- (C) do fluido de freio;
- (D) do filtro de óleo;
- (E) do filtro de ar.

**31** - A manutenção corretiva deve ser empregada quando:

- (A) o reparo não exigir urgência;
- (B) no momento planejado;
- (C) o equipamento não estiver apresentando defeito;
- (D) a falha for imprevista;
- (E) se deseja reduzir o risco de acidentes.

**32** - Para cada material o sistema de controle de estoque deve necessariamente conter:

- (A) a localização do material, o nível máximo do estoque e o nível mínimo do estoque;
- (B) a localização do material, o nível máximo do estoque e o nível médio do estoque;
- (C) a descrição do material, a localização do material e o nível mínimo do estoque;
- (D) a descrição do material, a localização do material e o nível máximo do estoque;
- (E) a descrição do material, o nível máximo do estoque e o nível mínimo do estoque.

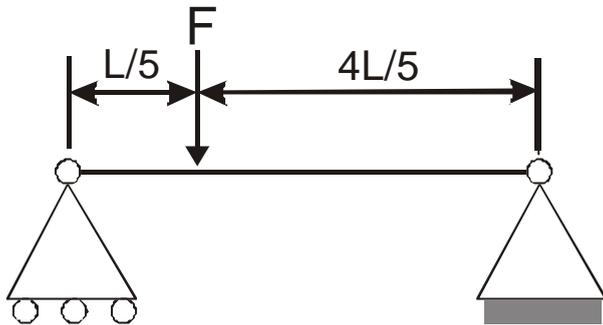
**33** - O nível de material no estoque que, ao ser atingido, exige a compra de um novo lote é chamado ponto de reposição. Ele deve ser definido de forma que o número de peças em estoque seja:

- (A) igual a um valor máximo;
- (B) igual a um valor mínimo;
- (C) igual a um valor médio;
- (D) suficiente para que após a reposição do material o nível do estoque seja sempre máximo;
- (E) suficiente para atender as necessidades até que a compra e a entrega do material seja efetuada.

**34** - **NÃO** é uma vantagem do estoque centralizado em relação ao descentralizado:

- (A) menor tempo de atendimento aos diversos setores da fábrica;
- (B) operar com mínimo custo de estoque;
- (C) uso da mão-de-obra de forma otimizada;
- (D) requerer menos mão-de-obra;
- (E) requerer menor espaço.

**35** - Um eixo bi-apoiado de comprimento  $L$  é submetido a carregamento de uma carga concentrada, de intensidade  $F$ , atuando a uma distância  $L/5$  de um apoio. O momento fletor máximo que o eixo suporta é:



- (A)  $4FL/5$
- (B)  $FL/5$
- (C)  $4FL/25$
- (D)  $FL/25$
- (E)  $4FL/125$

36 - O programa de manutenção de uma empresa deve ser implementado:

- (A) simultaneamente em todos os setores, após um exame geral da organização;
- (B) em um setor e, posteriormente, simultaneamente nos demais setores, após um exame geral da organização;
- (C) em um setor e, posteriormente, gradualmente nos demais setores, após um exame geral da organização;
- (D) em um setor, antes de um exame geral da organização, e posteriormente e simultaneamente nos demais setores;
- (E) em um setor, antes de um exame geral da organização, e posteriormente e gradualmente nos demais setores.

37 - O programa de manutenção preventiva **NÃO** deve ser baseado em:

- (A) listas de verificação periódicas e rotineiras;
- (B) iniciativa individual dos técnicos de manutenção em providenciar o serviço necessário;
- (C) ordens escritas;
- (D) formulários de procedimentos;
- (E) manuais de trabalho.

38 - Uma lista de verificação de manutenção preventiva deve necessariamente conter:

- (A) designação do equipamento, histórico de defeitos do equipamento, instruções e frequência do serviço;
- (B) designação do equipamento, lista de ferramentas para elaborar o serviço, frequência do serviço e nome do(s) encarregado(s) de efetuar o serviço;
- (C) lista de ferramentas para elaborar o serviço, instruções, frequência do serviço e nome do(s) encarregado(s) de efetuar o serviço;
- (D) designação do equipamento, instruções, frequência do serviço e lista de ferramentas para elaborar o serviço;
- (E) designação do equipamento, instruções, frequência do serviço e nome do(s) encarregado(s) de efetuar o serviço.

39 - Sobre a parada de equipamentos para inspeção ou manutenção, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) longos intervalos entre inspeções podem fazer com que falhas em potencial não sejam detectadas em tempo de serem evitadas;
- (B) pequenos intervalos entre inspeções acarretam custos elevados;
- (C) as políticas de parada de equipamentos devem ser elaboradas baseando-se nos custos de manutenção e produção;
- (D) a manutenção planejada deve ser feita, sempre que possível, durante uma parada programada para a manutenção preventiva;
- (E) a programação deve ser efetuada apenas pelo setor de manutenção.

40 - **NÃO** é eficiente controlar o funcionamento do sistema de manutenção baseando-se em:

- (A) quantidade de ordem de serviços emitidas;
- (B) porcentagem de horas de trabalho de emergência em relação às horas totais de manutenção;
- (C) porcentagem de horas de manutenção preventiva em relação às horas previstas para a manutenção preventiva;

- (D) porcentagem de horas de manutenção preventiva em relação às horas disponíveis para a manutenção;
- (E) custos totais de manutenção para cada período de tempo.