



# ENGENHEIRO CLÍNICO

## LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com as 50 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA III		CONHECIMENTOS GERAIS		NOÇÕES DE INFORMÁTICA		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	1,0	11 a 15	2,0	16 a 20	2,0	21 a 30	1,0
6 a 10	3,0					31 a 40	2,0
						41 a 50	3,0

b) 1 **Cartão-Resposta** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, com um traço contínuo e denso. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo:  A  B  C  D  E

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO**, para não o **DOBRAR**, **AMASSAR** ou **MANCHAR**. O **CARTÃO SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA E ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**.





## LÍNGUA PORTUGUESA III

### Texto I

#### MEDIDAS PARA VIVER MELHOR

A evolução do conceito de qualidade total criou em diversos setores organizacionais um sistema de pontuação – ISO – que é usado na avaliação da qualidade de produtos, serviços, de meio ambiente e assim por diante. Os parâmetros a serem alcançados para obter o certificado ISO, que torna produtos mais competitivos e serviços mais eficientes, indicam o "caminho das pedras" que deve ser seguido para se alcançar a qualidade total.

Em praticamente todos os setores de atividades o ser humano é o elo importante desse sistema. Então por que não avaliar os parâmetros da qualidade de vida do ser humano? Por que não tentar buscar a qualidade total de vida?

É importante se promover o bem-estar total, pois o moderno conceito de saúde vai muito além da ausência de doenças e engloba o bem-estar físico, social, intelectual, emocional, espiritual e profissional, que devem ser avaliados periodicamente. Além desses fatores, outro segmento que muito influi na qualidade total de vida é a saúde familiar.

Com o objetivo de melhor administrar a saúde, deve-se procurar um equilíbrio entre o trabalho, o lazer e o repouso, valorizar as férias e os fins de semana, priorizar a auto-estima, preservar e aprimorar o equilíbrio emocional. Temos verificado que mesmo as pessoas que fazem exames médicos periódicos ou *check-ups*, muitas vezes, devido a dificuldades emocionais, não seguem as recomendações finais, o que representa um fator limitante na promoção da saúde.

Quem assimila o conceito de saúde total e adota medidas positivas de comportamento e hábitos saudáveis, consegue melhor pontuação e conseqüentemente mais se aproxima do almejado "ISO ser humano". Para isso cada pessoa deve estabelecer o seu programa de saúde. Todos podem conseguir um viver melhor desde que haja uma firme decisão de se cuidar.

Deve-se fazer um planejamento geral e escolher a primeira meta a ser alcançada. As prioridades variam de pessoa para pessoa.

JACQUES, Haroldo. **O Globo**. 16 maio 2004. (adaptado)

1

De acordo com o Texto I, ISO é um sistema de pontuação que avalia, nas empresas, a:

- (A) competitividade dos produtos e a eficiência dos serviços.
- (B) qualidade das matérias-primas e a evolução do conceito.
- (C) capacidade de produção e a qualificação do pessoal.
- (D) qualidade do produto e as condições de produção.
- (E) política empresarial e a estratégia organizacional.

2

Segundo o Texto I, a postura de vida que, por sua abrangência, mais se aproxima do "ISO ser humano" é:

- (A) ter uma alimentação variada e balanceada.
- (B) saber conjugar trabalho, lazer e férias.
- (C) adotar medidas positivas de comportamento e hábitos saudáveis.
- (D) fazer periodicamente visitas ao médico e ao dentista.
- (E) evitar estresse, pensamentos negativos e excesso de tarefas.

3

De acordo com o Texto I, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) os procedimentos para atingir o "ISO ser humano" variam de pessoa para pessoa.
- (B) o conceito de saúde ultrapassa os limites físicos.
- (C) o bem-estar total é um dos aspectos da saúde física.
- (D) a saúde familiar é um fator relevante no contexto de vida do ser humano.
- (E) a qualidade de vida do ser humano depende do programa de saúde por ele estabelecido.

4

Analise a ordem em que os tópicos abaixo estão abordados no Texto I.

- I - O papel desempenhado pelo ser humano no sistema.
- II - A relação entre saúde e bem-estar.
- III - O conceito de ISO.
- IV - A qualidade total de vida.

A seqüência correta é:

- (A) I – II – III – IV
- (B) I – III – IV – II
- (C) II – III – IV – I
- (D) III – I – II – IV
- (E) III – IV – I – II



**Continua**



5

"Todos podem conseguir um viver melhor desde que haja uma firme decisão de se cuidar." (l. 36-37)

A segunda oração do período acima estabelece com a anterior uma relação de:

- (A) causa.
- (B) tempo.
- (C) conclusão.
- (D) concessão.
- (E) condição.

6

Considerando-se a regra ortográfica de "auto-estima", qual dos vocábulos abaixo está corretamente grafado?

- (A) Auto-ajuda.
- (B) Auto-destruição.
- (C) Auto-biografia.
- (D) Auto-correção.
- (E) Auto-motriz.

## Texto II

### NUNCA DESCUIDANDO DO DEVER

Jamais permitiria que seu marido fosse para o trabalho com a roupa mal passada, não dissessem os colegas que era esposa descuidada. Debruçada sobre a tábua com olho vigilante, dava caça às dobras, desfazia pregas, aplainando punhos e peitos, afiando o vinco das calças. E a poder de ferro e goma, envolta em vapores, alcançava o ponto máximo da sua arte ao arrancar dos colarinhos liso brilho de celulóide.

Impecável, transitava o marido pelo tempo. Que, embora respeitando ternos e camisas, começou subrepticiamente a marcar seu avanço na pele do rosto. Um dia notou a mulher um leve afrouxar-se das pálpebras. Semanas depois percebeu que, no sorriso, franziam-se fundos os cantos dos olhos.

Mas foi só muitos meses mais tarde que a presença de duas fortes pregas descendo dos lados do nariz até a boca tornou-se inegável. Sem nada dizer, ela esperou a noite. Tendo finalmente certeza de que o homem dormia o mais pesado dos sonos, pegou um paninho úmido e, silenciosa, ligou o ferro.

COLASANTI, Marina. **Contos de amor rasgados.**

7

Nas passagens "**Impecável**, transitava o marido pelo tempo." (l. 9) e "... a presença de duas fortes **pregas** ..." (l. 15-16), as palavras destacadas podem ser substituídas, sem alterar o sentido do texto, respectivamente, por:

- (A) imaculado – marcas.
- (B) infalível – rugas.
- (C) incensurável – manchas.
- (D) indiferente – dobras.
- (E) indiscutível – carquilhas.

8

No Texto II, o substantivo que, semanticamente, define a ação da mulher é:

- (A) gratidão.
- (B) respeito.
- (C) insegurança.
- (D) vaidade.
- (E) obstinação.

9

A relação entre o vocábulo destacado e a categoria gramatical a ele atribuída está correta em:

- (A) "... com a roupa **mal** passada," (l. 2) – adjetivo.
- (B) "... **que** era esposa descuidada." (l. 3) – pronome relativo.
- (C) "começou subrepticiamente **a** marcar..." (l. 10-11) – preposição.
- (D) "... um leve **afrouxar-se** das pálpebras." (l. 12-13) – verbo.
- (E) "... só **muitos** meses ..." (l. 15) – advérbio.

10

Assinale a opção em que, ao transcrever a oração "embora respeitando ternos e camisas," (l. 10), o sentido permanece.

- (A) Como respeitava ternos e camisas.
- (B) Ainda que respeitasse ternos e camisas.
- (C) Por respeitar ternos e camisas.
- (D) Quando respeitou ternos e camisas.
- (E) Uma vez que respeitava ternos e camisas.



## CONHECIMENTOS GERAIS

11

Das proibições feitas aos servidores públicos do Estado do Tocantins fazem parte:

- I - ausentar-se do serviço durante o expediente sem autorização;
- II - receber presente em razão de suas atribuições;
- III - recusar fé a documentos públicos;
- IV - utilizar recursos do Estado para fins particulares;
- V - recusar-se a atualizar seus dados cadastrais, quando solicitado.

Estão corretos os itens:

- (A) II e IV, apenas.
- (B) I, II e III, apenas.
- (C) II, III e IV, apenas.
- (D) I, II, III e IV, apenas.
- (E) I, II, III, IV e V.

12

A aposentadoria é um direito do servidor público. O principal documento que garante esse direito é o(a):

- (A) Estatuto Único dos Servidores Públicos.
- (B) Estatuto do Idoso.
- (C) Constituição Federal.
- (D) Lei de Seguridade Social.
- (E) Consolidação das Leis Trabalhistas.

13

A Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins estabeleceu várias ações importantes, tais como criação de unidades de saúde, capacitação de profissionais, campanhas de vacinação, medidas de saneamento e criação de Agentes Comunitários. Isto significa que no Estado desenvolve-se uma política de saúde com caráter:

- (A) assistencial.
- (B) emergencial.
- (C) populista.
- (D) preventivo.
- (E) terapêutico.

14

Nos últimos anos, a economia tocantinense tem demonstrado um excelente desempenho. Em 2003, as exportações aumentaram cerca de 646% em relação a todo o ano de 2001, sendo esse crescimento do comércio exterior puxado especialmente pelas exportações de:

- (A) soja.
- (B) feijão.
- (C) milho.
- (D) arroz.
- (E) algodão.


15

O Aeroporto Internacional de Palmas é considerado estratégico pela Infraero para a movimentação de cargas e passageiros. Isto acontece porque o aeroporto:

- (A) é um dos mais modernos aeroportos de médio porte do País.
- (B) tem capacidade para mais de 350 000 passageiros/ano.
- (C) vem aumentando gradativamente seu movimento.
- (D) localiza-se próximo à Usina de Lajeado.
- (E) situa-se no ponto mais central do País.


## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16

O botão  da barra de ferramentas Padrão do Word permite:

- (A) chamar o calendário.
- (B) exibir o mapa do documento.
- (C) inserir uma tabela.
- (D) inserir uma planilha do Excel.
- (E) remover objetos selecionados.






17

A célula A3 de uma planilha Excel contém e apresenta o valor 0,62. Se esta célula for selecionada e, em seguida, o botão  for pressionado, a célula A3 passará a conter o valor:



- (A) 0,62 e exibir 6,2%
- (B) 0,62 e exibir 62%
- (C) 6,2 e exibir 6,2%
- (D) 6,2 e exibir 62%
- (E) 62 e exibir 62%

18

No Outlook, o ícone que indica que uma mensagem possui algum documento anexo é:

- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 
- (E) 

19

Os ícones  e  ao lado de uma mensagem no Outlook indicam, respectivamente, que a mensagem apresenta prioridade:

- (A) baixa e ainda não foi lida.
- (B) baixa e já foi lida.
- (C) alta e ainda não foi lida.
- (D) alta e já foi respondida.
- (E) alta e já foi encaminhada.

20

No Windows 2000 a combinação padrão de teclas "Ctrl + Z" é utilizada para:

- (A) excluir o item selecionado.
- (B) exibir a caixa de diálogo executar.
- (C) exibir o menu iniciar.
- (D) desfazer o efeito do último comando.
- (E) minimizar todas as janelas abertas.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

De acordo com a Constituição Federal de 1988, assinale a afirmativa correta, a respeito do Sistema Único de Saúde (SUS).

- (A) O SUS deve colaborar com as ações de saúde do trabalhador.
- (B) O SUS deve ser centralizado, com direção do governo Federal.
- (C) As instituições privadas de saúde devem participar do SUS.
- (D) Compete ao SUS controlar a proteção do meio ambiente.
- (E) Compete ao SUS fiscalizar e inspecionar alimentos.

22

Em relação à saúde do trabalhador, é disposição da Lei 8.080/1990, que trata das condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde e da organização e funcionamento dos serviços correspondentes:

- (A) a garantia ao sindicato dos trabalhadores de requerer a interdição de máquina, quando houver exposição a risco para a saúde dos trabalhadores.
- (B) a indicação da entidade sindical regional como responsável pelo acompanhamento e avaliação do impacto das novas tecnologias à saúde.
- (C) a promoção de atividades de educação para a saúde como a determinação do uso de equipamentos de proteção individual.
- (D) a responsabilidade da entidade sindical pela informação e o controle dos riscos de acidentes de trabalho e das doenças profissionais nas empresas.
- (E) as políticas de saúde do trabalhador com a responsabilidade da formação de recursos e promoção de cursos de reciclagem.

23

São princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) que constam na Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990:

- (A) centralização, utilização da epidemiologia e regionalização.
- (B) igualdade, universalidade e direito à informação.
- (C) igualdade, duplicidade de meios e hierarquização.
- (D) universalidade, integralidade e autonomia da comunidade.
- (E) regionalização, centralização e individualidade das ações.

24

Faz parte do SUS um subsistema de Atenção à Saúde Indígena que deve:

- (A) ser custeado exclusivamente pela União, com seus recursos próprios.
- (B) ser centralizado, hierarquizado e regionalizado, tal como o SUS.
- (C) adotar um modelo de atenção à saúde pautado por uma abordagem diferenciada e global.
- (D) selecionar as populações indígenas a serem atendidas.
- (E) servir de retaguarda e referência ao SUS nas regiões onde residem as populações indígenas.

25

Em relação aos recursos humanos que atuam no SUS são feitas as afirmações a seguir.

- I - Os cargos e funções de chefia, direção e assessoramento, só poderão ser exercidos em regime de tempo integral.
- II - Os servidores que legalmente acumulam dois cargos ou empregos somente poderão exercer suas atividades em um único estabelecimento do SUS.
- III - Somente poderão exercer suas atividades em mais de um estabelecimento do SUS os ocupantes de cargos ou funções de chefia, direção ou assessoramento.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmação(ões):

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

26

Com relação ao funcionamento do Sistema Único de Saúde (SUS), julgue as afirmativas a seguir.

- I - A direção do Sistema Único de Saúde, no âmbito da União, é exercida pela Presidência da República.
- II - A direção do Sistema Único de Saúde, no âmbito dos Estados, é exercida pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente.
- III - A direção do Sistema Único de Saúde, no âmbito dos Municípios, é exercida pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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

27

A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, instituiu normas para licitações e contratos da Administração Pública. O engenheiro clínico, no âmbito de sua atuação, quando esta se der em um hospital público, muitas vezes irá participar da compra ou da locação de equipamentos biomédicos, da contratação de firmas prestadoras de serviço de manutenção externa, e da contratação do fornecimento de gases medicinais, o que pode ocorrer através de processos licitatórios. Neste caso, é de fundamental importância que o engenheiro clínico tenha um conhecimento básico do conteúdo desta lei.

Marque a opção **NÃO** incluída na Lei 8.666/93.

- (A) Convite.
- (B) Pregão.
- (C) Concorrência.
- (D) Leilão.
- (E) Tomada de Preços.





28

Leia atentamente o seguinte trecho da Lei 8.666/93:

*“... é a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.”*

O texto refere-se a uma das modalidades de licitação definidas na Lei 8.666/93. Ainda sobre a modalidade em questão, trata-se da única em que a lei não exige a publicação de edital. Marque a opção que contém tal modalidade.

- (A) Convite.
- (B) Pregão.
- (C) Leilão.
- (D) Concorrência.
- (E) Tomada de Preços.

29

Com relação aos processos de aquisição de equipamentos em uma unidade hospitalar pública que venham a ter a participação direta do engenheiro clínico e sua equipe, no caso em que a aquisição seja feita através de edital de licitação regido pela Lei 8.666/93, julgue as afirmativas a seguir.

- I - A instituição hospitalar poderá compor uma equipe técnica para aquisição do equipamento médico-hospitalar constituída do médico responsável pelo uso clínico do equipamento e do responsável pela manutenção dos equipamentos adquiridos pela instituição, ou dos respectivos representantes por eles indicados.
- II - Caso queira adquirir um equipamento médico-hospitalar de qualidade, a instituição hospitalar poderá incluir no Edital de Licitação a marca e o modelo de fabricante específico do equipamento, caso este seja comprovadamente o melhor do mercado.
- III - A equipe técnica responsável pelo recebimento do equipamento licitado comunicará à unidade competente da instituição o recebimento formal do equipamento, para a adoção das providências necessárias ao cumprimento das condições e prazos previstos no contrato firmado entre o fornecedor e a instituição.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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

30

Ao serviço de engenharia clínica, em muitas ocasiões, são solicitadas algumas especificações técnicas de equipamentos médico-hospitalares. O engenheiro clínico e sua equipe devem ter alguns cuidados ao confeccionarem as especificações técnicas que irão figurar em editais de licitação de compra de equipamentos. Neste contexto, assinale a única afirmativa **ERRADA**.

- (A) A especificação do equipamento deve resultar da harmonização das exigências de caráter médico com as características dos equipamentos existentes comercialmente no mercado e, sempre que possível, devem ser admitidas soluções que adotem equipamentos feitos sob encomenda.
- (B) A especificação do equipamento deve incluir os acessórios indispensáveis ao bom funcionamento do equipamento e à eficiência da prestação do serviço de saúde que o utiliza.
- (C) A equipe técnica deve considerar a compatibilidade das especificações do equipamento com as de outras tecnologias em uso na instituição, incluindo as características de arquitetura e engenharia das instalações da instituição.
- (D) A equipe técnica deve considerar, na elaboração das especificações do equipamento, os projetos de modernização e ampliação futura dos sistemas de instituição que utilizam o equipamento, incluindo a atualização dos programas de computador.
- (E) A equipe técnica deve considerar a necessidade de especificar os insumos e material de consumo utilizado pelo equipamento, incluindo as condições e prazos de seu fornecimento.

31

As ações técnicas e administrativas de cuidado e inspeção sistemáticos de um equipamento ou material, com o propósito de mantê-los em bom estado de funcionamento, evitando e detectando pequenos defeitos, antes que se transformem em defeitos maiores, constituem a:

- (A) lubrificação.
- (B) calibração.
- (C) limpeza.
- (D) manutenção corretiva.
- (E) manutenção preventiva.

32

Dentre as diversas atividades desempenhadas pelo engenheiro clínico, quando da sua atuação em um estabelecimento de assistência à saúde, **NÃO** se inclui a de:

- (A) controlar o patrimônio dos equipamentos médico-hospitalares e seus componentes.
- (B) auxiliar na aquisição e realizar a aceitação das novas tecnologias.
- (C) treinar pessoal para manutenção (técnicos) e operação dos equipamentos (operadores).
- (D) calibrar os equipamentos médico-hospitalares, de acordo com o perfil do usuário (médicos e enfermeiros).
- (E) executar a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos médico-hospitalares, no âmbito da instituição.



33

Com relação ao programa de controle e de manutenção de equipamentos de um serviço de engenharia clínica, julgue as afirmativas a seguir.

- I - São exemplos típicos de indicadores de desempenho do serviço de engenharia clínica: número de ordens de serviço por técnico (produtividade de cada técnico), tempo médio de resposta, reparos repetidos (número de rechamadas), número de ordens de serviço por mês.
- II - A construção de um sistema de gerenciamento capaz de gerar indicadores de desempenho da área de engenharia clínica, dado o volume de informações, a rapidez com que se necessita manuseá-las e a exigência absoluta da disponibilidade dessas informações em tempo real para gestores e usuários só pode ser concebida com sua informatização plena.
- III - O problema que ocorre em qualquer tipo de monitoração ou controle de serviços é que nem sempre os técnicos estão conscientizados da necessidade do preenchimento correto dos dados existentes em todos os formulários desenvolvidos, assim como a indisponibilidade de pessoal administrativo para a digitação e processamento desses dados.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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

34

No Brasil, a engenharia clínica é uma área nova, e que ainda enfrenta certa resistência para sua efetiva implantação nas unidades hospitalares. Caso um novo serviço de engenharia clínica venha a ser implantado em uma unidade hospitalar, o engenheiro clínico assumirá um cargo de gerência e de supervisão. Ele será o responsável pelas ações do serviço tanto na fase de implantação quanto na fase de execução. Quanto à atuação do engenheiro clínico e ao gerenciamento e à supervisão de um serviço de engenharia clínica, desde sua implantação até o seu pleno funcionamento, assinale a afirmação **ERRADA**.

- (A) A grande barreira a um serviço de engenharia clínica está na baixa consciência das contribuições econômico-financeiras que uma gestão de tecnologia apropriada pode trazer ao ambiente hospitalar.
- (B) A presença de engenheiros clínicos e profissionais de nível técnico dentro de um ambiente hospitalar é imprescindível, em especial, para acompanhar mais de perto os custos e a qualidade da manutenção dos equipamentos.
- (C) Um serviço de engenharia clínica pode ser implantado mediante a constituição de um serviço próprio ou de terceirização, devendo-se optar pelo que for mais conveniente no momento.
- (D) A engenharia clínica, como setor responsável pelo ciclo de vida da tecnologia, deve-se restringir à manutenção dos equipamentos médico-hospitalares, pois esta é a sua única atividade-fim.
- (E) No Brasil, uma das grandes dificuldades na implantação de serviços de engenharia clínica consiste na escassa mão-de-obra qualificada existente, o que dificulta a ocupação de cargos.

35

Com relação ao programa de controle e de manutenção de equipamentos de um serviço de engenharia clínica, assinale a única opção **ERRADA**.

- (A) As metodologias a serem implantadas por um serviço de engenharia clínica em um estabelecimento de assistência à saúde devem ser coerentes com a realidade da instituição como suas especificidades, seu número de leitos, sua função e a complexidade do parque de equipamentos instalados.
- (B) Ao se implantar um sistema de manutenção de equipamentos médico-hospitalares é necessário considerar a importância do serviço a ser executado e principalmente a forma de gerenciar a realização desse serviço.
- (C) É suficiente que a equipe de manutenção saiba consertar corretamente um equipamento, pois as demais informações a ele referentes devem ser de conhecimento exclusivo do corpo médico.
- (D) É imprescindível que os técnicos participem sempre de cursos de treinamento, principalmente quando novos equipamentos forem adquiridos, e que haja monitoração constante de sua produtividade e da qualidade dos serviços por eles realizados.
- (E) O trabalho do pessoal do serviço de engenharia clínica envolve serviços de auxílio na aquisição de novos equipamentos, realização ou acompanhamento de testes no momento do recebimento destes equipamentos e, eventualmente, instrução aos usuários sobre a sua utilização mais adequada.

36

Indique o órgão que **NÃO** faz parte do sistema digestivo.

- (A) Boca.
- (B) Faringe.
- (C) Laringe.
- (D) Esôfago.
- (E) Estômago.

37

São componentes da trajetória do fluxo sanguíneo:

- I - pulmão;
- II - átrio direito;
- III - átrio esquerdo;
- IV - ventrículo direito;
- V - ventrículo esquerdo.

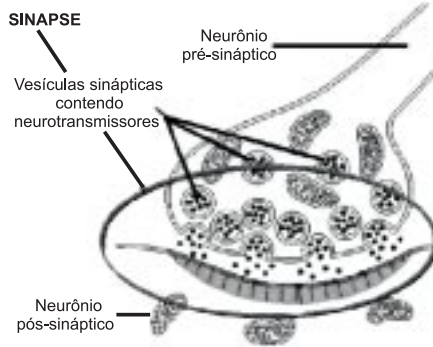
A seqüência que corresponde à trajetória do fluxo sanguíneo desde sua chegada ao coração até a aorta é:

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





38



Na figura acima está representada uma sinapse, processo fisiológico importante na condução do impulso nervoso. Com relação à sinapse, pode-se afirmar que:

- (A) no sistema nervoso humano, ocorre a maioria de sinapses elétricas.
- (B) é a região de contato físico entre um neurônio e outro, uma glândula ou um músculo.
- (C) se o neurotransmissor é excitatório, provoca uma hiperpolarização na célula pós-sináptica.
- (D) a condução sináptica ocorre de modo bidirecional.
- (E) os neurotransmissores são liberados na fenda sináptica por um processo de exocitose cálcio-dependente.

39

Um Serviço de Engenharia e Manutenção de uma unidade hospitalar geralmente está subordinado administrativamente à Gerência Administrativa da unidade. Ele é encarregado do planejamento, coordenação e execução das atividades relacionadas com a conservação e manutenção da infraestrutura física da instituição. Para uma eficiente execução de suas funções, este serviço pode contar com equipes de trabalho com especializações distintas, entre as quais **NÃO** se inclui a de:

- (A) Eletromecânica, Hidráulica e Esgotos.
- (B) Obras Civas e Mecânica.
- (C) Redes, Comunicações e Eletromecânica.
- (D) Limpeza e Serviços Gerais.
- (E) Carpintaria, Alvenaria e Pinturas.

40

Considerando os aspectos de segurança hospitalar e de controle de infecções, bem como o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC), assinale a afirmativa correta.

- (A) Considera-se EPI todo dispositivo de uso coletivo, de fabricação nacional ou estrangeira.
- (B) O calçado é um EPC destinado à proteção dos pés contra o calor.
- (C) O técnico deve estar consciente e usar EPI e EPC sempre que estiver exposto a riscos, sabendo selecioná-los corretamente.
- (D) A seleção dos EPI deve seguir as determinações da avaliação de risco realizada nos ambientes de trabalho, sendo esta facultativa nos contextos pouco perigosos.
- (E) No mercado, há poucos tipos de EPI disponíveis, devido à escassez de fornecedores.

41

A segurança elétrica nos hospitais é especificada de acordo com os locais nos quais o equipamento está instalado. Em locais como laboratórios, escritórios, postos de enfermagem e oficinas, as especificações de segurança elétrica não são aplicadas, pois nestes locais habitualmente não são prestados cuidados diretos ao paciente. Com relação às normas e às especificações sobre segurança elétrica para os equipamentos e instrumentos médicos conectados em baixa tensão e que estão freqüentemente em contato com os pacientes, é correto afirmar que:

- (A) tais equipamentos devem trabalhar com potenciais elétricos de, no máximo, 1mV.
- (B) os transformadores de isolamento que alimentam circuitos de baixa tensão devem ter obrigatoriamente o núcleo isolado, já o chassi não necessita de isolamento.
- (C) os equipamentos portáteis de alta freqüência devem ter o cabo e a tomada de conexão à prova de explosão, com três pólos, sendo um para aterramento.
- (D) as tomadas usadas em circuitos de baixa tensão devem ser do tipo que permita sua conexão a circuitos de alta tensão.
- (E) no caso dos equipamentos que operam à base de baterias, estas podem ser carregadas enquanto o equipamento estiver em funcionamento, mesmo que o circuito de carga esteja conectado a um transformador sem isolamento.

42

As imagens diagnósticas têm assumido grande importância na medicina moderna. Por isto, os programas de proteção contra os efeitos biológicos da radiação têm especial transcendência no âmbito da biossegurança. Acerca dos riscos de se trabalhar em um setor como o de Radiologia, julgue as seguintes afirmativas:

- I - o pessoal que trabalha com imagens diagnósticas deve ser advertido acerca dos riscos habituais desta atividade;
- II - a espessura das paredes de proteção deve ser definida dependendo do material escolhido para a composição das paredes;
- III - o operador dos equipamentos de raios X transportáveis, com ou sem o uso de cabine, em salas de emergência, de cirurgia ou em quartos de pacientes, sempre deverá utilizar o avental de chumbo, assim como todas as demais pessoas presentes no recinto.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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



43

A exposição ao calor em quantidade e/ou tempo excessivo, denominada sobrecarga térmica, pode provocar diversos efeitos nos indivíduos através de mecanismos de reações que interferem na vasodilatação periférica e na sudorese. Marque a opção que contém um destes efeitos:

- (A) prostração térmica por queda do teor de água (desidratação) e pelo decréscimo do teor de sal.
- (B) diminuição da temperatura corporal.
- (C) diminuição da pulsação.
- (D) diminuição da pressão arterial.
- (E) redução do metabolismo basal.

44

O coração está situado no mediastino médio e é dividido em duas metades, direita e esquerda, por um septo longitudinal orientado obliquamente. Cada metade consiste de uma câmara que recebe o sangue das veias, e de outra, que impulsiona o sangue para o interior das artérias. Tais câmaras, respectivamente, são:

- (A) ventrículo e átrio.
- (B) átrio e ventrículo.
- (C) aórtica e pulmonar.
- (D) pulmonar e aórtica.
- (E) sístole e diástole.

45

Tomando por base o sistema nervoso, seus aspectos anatômicos, suas funções e características, **NÃO** é correto afirmar que a(o):

- (A) medula espinhal apresenta funções sensitivas integradoras e motoras.
- (B) encéfalo e a medula espinhal são envolvidos e protegidos por camadas de tecido não nervoso chamadas, em seu conjunto, de meninges.
- (C) sistema nervoso autônomo compreende o sistema simpático e o sistema pré-simpático.
- (D) sistema nervoso pode ser dividido em: sistema nervoso central, sistema nervoso periférico e sistema nervoso autônomo.
- (E) termo encefalite significa inflamação do encéfalo.

46

O uso da técnica de ultra-som já se encontra bem difundido na medicina moderna. Com relação aos aparelhos de ultra-som e aos princípios de funcionamento dos transdutores de ultra-som, considere as afirmativas a seguir.

- I - A ultra-sonografia é largamente utilizada na detecção de tumores, corpos estranhos e obstruções.
- II - O coração do sistema de ultra-sonografia é o transdutor piezoelétrico, que possui um alto fator de qualidade (Q) e uma alta impedância numa dada frequência.
- III - Conforme se aumenta a frequência ressonante do transdutor, este se torna mais frágil e mais vulnerável a defeitos.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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

47

A tomografia computadorizada e a radiografia baseada em filme possuem a mesma natureza. Acerca destas técnicas, assinale a única afirmativa correta.

- (A) Na radiografia baseada em filme, as imagens são registradas em um filme e automaticamente são digitalizadas para um computador com disco de armazenamento.
- (B) A tomografia computadorizada introduziu algumas melhorias de desempenho com relação à radiografia baseada em filme, como melhor *performance* do tubo de raios X, redução do tempo de reconstrução da imagem e redução da dosagem do paciente.
- (C) A radiografia baseada em filme facilitou o armazenamento das imagens em disco, bem como possibilitou que as mesmas pudessem ser examinadas e reexaminadas a qualquer tempo no computador.
- (D) A radiografia baseada em filme é uma tecnologia muito mais barata que a tomografia computadorizada, por isto está sendo cada vez mais utilizada.
- (E) Apesar de que, de um modo geral, o tomógrafo computadorizado tenha evoluído, sua estrutura e seu funcionamento permanecem os mesmos desde o seu surgimento.



**48**

Com relação à medicina nuclear, analise as afirmativas a seguir.

- I - A medicina nuclear é definida como a aplicação de materiais radioativos para o diagnóstico e o tratamento médico.
- II - O sistema gamma-câmera, um dos instrumentos básicos de diagnóstico da medicina nuclear, converte as emissões radioativas em imagens.
- III - Através do interfaceamento do sistema gamma-câmera com um computador digital, são possíveis a coleta, a armazenagem e a análise de dados.
- IV - Aos sistemas gamma-câmera é impossível a obtenção de imagens de corpo inteiro do paciente.

Estão corretas as afirmativas:

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

**49**

Os equipamentos de eletrocardiografia e de eletroencefalografia estão sujeitos a interferências causadas por sinais elétricos de diversas naturezas. Com relação a esta questão, julgue as afirmativas a seguir.

- I - A resposta em alta frequência dos amplificadores dos eletrocardiógrafos, geralmente, vai até 30 Hz, logo uma interferência da alimentação de 60 Hz no sinal de ECG não causa nenhum desvio no traçado do ECG.
- II - Caso o sinal de ECG tenha amplitudes da ordem de 500  $\mu$ V, toleram-se interferências neste sinal de até 250  $\mu$ V.
- III - O EEG é mais sensível às interferências pois se trata de um sinal mais fraco que o sinal de ECG.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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

**50**

A Ressonância Magnética (RM) é uma tecnologia de diagnósticos por imagem que utiliza um potente magneto e ondas de rádio-freqüência para produzir imagens de estruturas e órgãos internos. Acerca desta técnica, assinale a única alternativa **INCORRETA**.

- (A) A RM é capaz de produzir imagens de lesões que dificilmente são detectadas por outras técnicas de diagnóstico por imagem.
- (B) A RM, como outras técnicas, também produz imagens de estruturas internas através do uso de radiação ionizante.
- (C) A RM pode combinar dados bioquímicos e morfológicos de maneira inovadora.
- (D) Quando se utiliza a RM, os ossos não obstruem a imagem de seus tecidos subjacentes, como acontece em outras modalidades de diagnóstico.
- (E) Apesar de ser uma tecnologia muito cara, o uso da RM cresce rapidamente, justamente pelo fato de que ela produz imagens únicas, como no caso de certas lesões no cérebro.