



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CONCURSO PÚBLICO 2012 - EDITAL Nº21/2012
CARGO ENGENHEIRO CLÍNICO

Instruções

1. Você recebeu do fiscal um cartão de respostas e um caderno de questões contendo 60 (sessenta) questões. Verifique se os seus dados estão corretos. Se necessário, comunique ao fiscal.
2. É responsabilidade do candidato se certificar de que o nome do cargo informado nesta capa de prova corresponde ao nome do cargo informado no seu cartão de respostas.
3. O cartão de respostas só pode ser preenchido com caneta esferográfica de tinta indelével azul ou preta (Edital 21/2012, subitem 10.9.5).
4. O cartão de respostas NÃO pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
5. Assinale no cartão de respostas a alternativa correta. O preenchimento do cartão de respostas deve ser feito conforme o exemplo a seguir:
A) B) C) D) E)
6. Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas. Respeite o espaço destinado às respostas.
7. Ao ser autorizado o início da prova, verifique, no caderno de questões, se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
8. Após o início da prova, será efetuada a coleta da impressão digital de cada candidato (Edital 21/2012, subitem 10.9.7, alínea "a").
9. Somente após decorrida uma hora do início da prova o candidato poderá entregar o seu cartão de respostas e retirar-se da sala de prova (Edital 21/2012, subitem 10.9.7, alínea "c").
10. Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente o seu cartão de respostas ao fiscal.
11. Somente será permitido levar seu caderno de questões faltando uma hora para o término estabelecido para o fim da prova (Edital 21/2012, subitem 10.9.7, alínea "d").
12. É terminantemente vedado copiar respostas, em qualquer fase do concurso público (Edital 21/2012, subitem 10.9.7, alínea "e").
13. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos (Edital 21/2012, subitem 10.9.7, alínea "g").
14. Se você precisar de algum esclarecimento solicite a presença do responsável pelo local.
15. Transcreva a frase abaixo, utilizando letra cursiva, no espaço reservado no seu cartão de respostas.

*"A vida é a arte do encontro, embora haja tantos desencontros."
Vinicius de Moraes*

Cronograma Previsto - Divulgação e interposição de recurso

Atividade	Data	Local
Divulgação do gabarito preliminar	16/04/12	http://concursos.pr4.ufrj.br
Interposição de recursos contra o gabarito preliminar	17 e 18/04/12	
Resultado do julgamento dos recursos	02/05/12	
Resultado preliminar da prova objetiva	02/05/12	
Pedido de vista do cartão de respostas	03 e 04/05/12	
Vista do cartão de resposta	09/05/12	
Interposição de recursos - resultado preliminar - prova objetiva	10 e 11/05/12	
Resultado final da prova objetiva	15/05/12	

Língua Portuguesa

TEXTO - PAZ GLOBAL IMPOSSÍVEL

Umberto Eco

Perto do final de dezembro, a Academia Universal das Culturas discutiu em Paris o tema de como se pode imaginar a paz nos dias de hoje. Não definir ou desejar, mas imaginar. Logo, a paz parece ainda ser não apenas uma meta distante, mas um objeto desconhecido. Os teólogos a definiram como a *“tranquillita ordinis”*.

A tranquilidade de que ordem? Somos todos vítimas de um mito original: havia uma condição edênica, depois essa tranquilidade foi violada pelo primeiro ato de violência. Mas Heráclito nos preveniu de que “a luta é a regra do mundo, e a guerra é geradora comum e senhora de todas as coisas”. No início houve a guerra, e a evolução implica uma luta pela vida.

As grandes pazes que conhecemos na História, como a paz romana, ou, em nosso tempo, a paz americana (mas também já houve paz soviética, paz otomana, paz chinesa), foram resultados de uma conquista e uma pressão militar contínua através das quais se mantinha uma certa ordem e se reduzia o grau de conflitos no centro, à custa de algumas tantas pequenas, porém sangrentas, guerras periféricas. A coisa pode agradar a quem está no olho do furacão, mas quem está na periferia sofre a violência que serve para conservar o equilíbrio do sistema. “Nossa” paz se obtém sempre ao preço da guerra que sofrem os outros.

Isso deveria nos levar a uma conclusão cínica, porém realista: se queres a paz (para ti), prepara a guerra (contra os outros). Entretanto, nas últimas décadas, a guerra se transformou em algo tão complexo que não costuma mais chegar ao fim com uma situação de paz, nem que seja apenas provisória. Ao longo dos séculos, a finalidade da guerra tem sido a de derrotar o inimigo em seu próprio território, mantendo-o no desconhecimento quanto a nossos movimentos para poder pegá-lo de surpresa, conseguindo forte solidariedade na frente interna. Hoje, depois das guerras do Golfo e de Kosovo, temos visto não apenas jornalistas ocidentais falando das cidades inimigas bombardeadas, como também os representantes dos países adversários expressando-se livremente em nossas telas de televisão. Os meios de comunicação informavam ao inimigo sobre as posições e os movimentos dos “nossos”, como se Mata Hari tivesse se transformado em diretora da televisão local. Os chamados do inimigo dentro de nossa própria casa e a prova visual insuportável da destruição provocada pela guerra levaram a que se dissesse que não se deveriam assassinar os inimigos (ou mostrar que eram assassinados por engano), e, por outro lado, parecia insustentável a idéia de que um dos nossos pudesse morrer. Dá para se fazer uma guerra nessas condições?

1. As coisas ficaram ainda piores depois de 11 de setembro. O inimigo está em nossa casa, mas agora os meios de comunicação não podem mais monitorá-lo, porque ele está na clandestinidade. Cada ato terrorista vem ampliado pelos meios de comunicação, que, desse modo, fazem o jogo do adversário. Vão tirar de Saddam as armas que o Ocidente lhe ofereceu e que, talvez, ainda lhe esteja fornecendo, mas o verdadeiro inimigo nem sequer precisa mais de armas e tecnologias próprias: usa as daquele que quer destruir.

A discussão sobre a paz referida no primeiro parágrafo do texto:

- A) apresenta a paz como algo bastante próximo da sociedade humana;
- B) indica ser a paz uma criação da mente humana, não uma realidade;
- C) refere-se à paz como um ideal a ser atingido pelo homem;
- D) mostra a paz como um bem teológico, mas não humano;
- E) demonstra que a paz não pode sequer ser imaginada pelo homem.

2. No texto há elementos chamados dêiticos, cujo significado é dado ao leitor pelo conhecimento da situação em que esse texto é produzido: assim, “perto

do final de dezembro” só tem seu significado claramente estabelecido se o leitor souber em que ano o texto foi produzido. O mesmo ocorre em:

- A) “Ao longo dos séculos, a finalidade da guerra tem sido a de derrotar o inimigo”;
- B) “...havia uma condição edênica, depois essa tranquilidade foi violada pelo primeiro ato de violência”;
- C) “a luta é a regra do mundo, e a guerra é a geradora comum e senhora de todas as coisas”;
- D) “No início houve a guerra, e a evolução implica uma luta pela vida”;
- E) “...a Academia Universal das Culturas discutiu em Paris o tema de como se pode imaginar a paz nos dias de hoje”.

3. Considerando a frase adaptada do texto “A Academia discutiu em Paris o tema de como se pode imaginar a paz nos dias de hoje”; a forma de reescrevê-la que altera o seu sentido original é:

- A) foi discutido em Paris o tema de como se pode imaginar a paz nos dias de hoje;
- B) o tema de como se pode imaginar a paz nos dias de hoje foi discutido em Paris;
- C) a Academia discutiu, nos dias de hoje, como se pode imaginar a paz;
- D) a Academia discutiu em Paris de como pode ser imaginada a paz nos dias de hoje;
- E) como pode ser imaginada a paz nos dias de hoje foi o tema discutido em Paris pela Academia.

4. “Logo, a paz parece ainda não ser uma meta distante, mas um objeto desconhecido”; assinale a frase correta sobre os componentes desse segmento do primeiro parágrafo do texto:
- A) os termos “meta distante” e “objeto desconhecido” indicam características da paz que se somam;
 B) o emprego da forma verbal “parece” mostra um ponto de vista firmemente estabelecido pela Academia;
 C) o vocábulo “ainda” indica uma esperança do autor do texto a respeito da possibilidade da paz;
 D) o vocábulo “logo” introduz uma conclusão retirada das informações anteriormente fornecidas;
 E) a utilização do vocábulo “meta” indica que a discussão da Academia pretendia alcançar determinados objetivos.
5. O texto utiliza sinais gráficos para expressar o que deseja. A alternativa em que os sinais gráficos destacados estão adequadamente explicados é:
- A) grafia em itálico e entre aspas em “tranquillita ordinis” para marcar o emprego de estrangeirismo;
 B) emprego de aspas em “a luta é a regra do mundo, e a guerra é geradora de todas as coisas” para indicar que as palavras merecem atenção especial;
 C) uso de parênteses em “(mas também já houve paz soviética, paz otomana, paz chinesa)” para retificar uma informação dada anteriormente;
 D) emprego de parênteses em “se queres a paz (para ti), prepara a guerra (contra os outros)” para desfazer ambiguidades;
 E) emprego de aspas em “nossos” (quarto parágrafo) para indicar uma ironia.
6. “Somos todos vítimas de um mito original”. Nesse segmento do texto temos o que se chama de “silepse de pessoa”, marcada pelo seguinte traço:
- A) o vocábulo “vítimas” é empregado como masculina e não como feminina;
 B) a concordância da forma verbal (somos) não está de acordo com o sujeito (vítimas);
 C) a concordância nominal entre “todos” e “vítimas” não é gramaticalmente correta;
 D) a forma verbal “somos” deveria ser empregada no passado e não no presente;
 E) o autor se inclui entre as vítimas do mito original citado.
7. “Somos todos vítimas de um mito original: havia uma condição edênica, depois essa tranquilidade foi violada pelo primeiro ato de violência”. Nesse segmento do texto há uma referência explícita:
- A) ao mito do paraíso bíblico;
 B) ao descobrimento do Brasil;
 C) à criação do homem;
 D) às guerras mitológicas entre deuses e homens;
 E) aos conflitos naturais entre o céu e a terra.
8. “Mas Heráclito nos preveniu de que ‘a luta é a regra do mundo, e a guerra é a geradora comum e senhora de todas as coisas’ “. O pensamento abaixo que repete a visão de Heráclito sobre a guerra é:
- A) “Em meio às armas, as leis calam”. (Cícero)
- B) “É sábio experimentar todos os caminhos antes de chegar às armas”. (Terêncio)
- C) “Uma vez declarada a guerra, é impossível deter os poetas. A rima ainda é o melhor tambor”. (Giraudoux)
- D) “Enquanto o homem for um animal, viverá por meio de luta e à custa dos outros, temerá e odiará o próximo – a vida, portanto, é guerra”. (H. Hesse)
- E) “Quanto mais fortes somos, menos provável é a guerra”. (Bismarck)
9. O segmento do texto que mostra o valor semântico do vocábulo sublinhado de forma correta é:
- A) “...não costuma mais chegar ao fim com uma situação de paz...” / comparação;
 B) “Isso deveria nos levar a uma conclusão cínica, porém, realista...” / retificação;
 C) “As grandes pazes que conhecemos na História, como a paz romana” / exemplificação ;
 D) “O inimigo está em nossa casa, mas agora os meios de comunicação não podem mais monitorá-lo...” / adição;
 E) “...mas também já houve paz soviética, paz otomana, paz chinesa...” / concessão.
10. “Entretanto, nas últimas décadas, a guerra se transformou em algo tão complexo, que não costuma mais chegar ao fim com uma situação de paz...”. A oração sublinhada tem valor de:
- A) consequência;
 B) causa;
 C) comparação;
 D) condição;
 E) modo.
11. “Isso deveria nos levar a uma conclusão cínica, porém realista: se queres a paz (para ti), prepara a guerra (contra os outros)”. Tal situação pode ser designada de:
- A) metafórica;
 B) paradoxal;
 C) sinestésica;
 D) metonímica;
 E) alegórica.
12. “...como se Mata Hari tivesse se transformado em diretora da televisão local”. Com essa referência a uma famosa espiã da Segunda Guerra Mundial, o autor quer dizer que os atuais meios de comunicação:
- A) atuam como informantes do inimigo;
 B) funcionam como espiões favoráveis a seus países;
 C) denunciam as crueldades da guerra moderna;
 D) informam o público sobre detalhes ocultos da guerra;
 E) demonstram a fragilidade das informações secretas.
13. “Dá para se fazer uma guerra nessas condições?” A marca da guerra moderna que mais acentuadamente provocou a reação do autor do texto, contida na frase destacada, é:
- A) “mostrar que eram assassinados apenas por engano”;
 B) “Os chamados do inimigo dentro de nossa própria casa”;
 C) “a prova visual insuportável da destruição”;
 D) “não se deveriam assassinar os inimigos”;

E) “parecia insustentável a idéia de que um dos nossos pudesse morrer”.

14. “Cada ato terrorista vem ampliado pelos meios de comunicação, que, desse modo, fazem o jogo do adversário”. Os meios de comunicação fazem o jogo do adversário porque:

- A) demonstram que a coragem leva ao triunfo de algumas idéias;
- B) elogiam a coragem e a dedicação dos praticantes de atos terroristas;
- C) condenam exageradamente os terroristas;
- D) mostram as fraquezas dos sistemas de defesa do país;
- E) propagam amplamente os atos terroristas praticados.

15. O texto tem as características básicas do modo de organização:

- A) narrativo;
- B) argumentativo;
- C) descritivo;
- D) expositivo;
- E) enunciativo.

16. O segmento do texto que mostra uma variante coloquial de linguagem é:

- A) “O inimigo está em nossa casa...”.
- B) “Dá para se fazer uma guerra nessas condições?” .
- C) “Isso nos deveria levar a uma conclusão cínica, porém realista...”.
- D) “Somos todos vítimas de um mito original...”.
- E) “...a finalidade da guerra tem sido a de derrotar o inimigo em seu próprio território”.

17. A distinção fundamental entre a guerra na atualidade e a guerra do passado é:

- A) a divulgação da morte de “nossos” soldados;
- B) a crueldade claramente divulgada pela mídia;
- C) a abundância do noticiário, que transforma a guerra em algo banal;
- D) a interferência da opinião pública nos destinos da guerra;
- E) a presença do inimigo em nosso território através dos meios de comunicação.

18. O segmento que mostra que o texto foi produzido já há algum tempo é:

- A) “Somos todos vítimas de um mito original...”.
- B) “...como se Mata Hari tivesse se transformado em diretora da televisão local”.
- C) “Vão tirar de Saddam as armas que o Ocidente lhe forneceu...”.
- D) “Hoje, depois das guerras do Golfo e de Kosovo...”.
- E) “As coisas ficaram ainda piores depois de 11 de setembro”.

19. A frase do texto que se encontra na voz passiva é:

- A) “...nem que seja apenas provisória”.
- B) “Somos todos vítimas de um mito original...”.
- C) “...foram resultados de uma conquista e uma pressão militar contínua...”.
- D) “...depois essa tranquilidade foi violada pelo primeiro ato de violência”.
- E) “...expressando-se livremente em nossos meios de comunicação”.

20. Por tratar-se de um texto objetivo, são abundantes os encontros de substantivos + adjetivos objetivos. A alternativa que mostra um par de valor subjetivo é:

- A) conclusão cínica;
- B) objeto desconhecido;
- C) mito original;
- D) paz romana;
- E) frente interna.

Lei nº 8.112/1990

21. A Constituição da República Federativa do Brasil – a Constituição Cidadã, como a definiu o deputado Ulisses Guimarães, presidente da Assembleia Nacional Constituinte (1987 e 1988) – resulta do anseio e das lutas sociais pela democratização do Estado, da Sociedade e das relações entre essas esferas públicas, após mais de 20 anos de ditadura militar. Um dos avanços que promoveu foi o estabelecimento de um Regime Jurídico Único (RJU) para os servidores da administração pública direta, das autarquias e das fundações públicas. Para o cumprimento dessa determinação, foi aprovada, em 1990, a Lei nº 8.112.

Considerado esse contexto, assinale qual dos dispositivos do RJU adiante relacionados expressa a ideia do exercício do controle social sobre a administração pública:

- A) se julgado incapaz para o serviço público, o readaptando será aposentado;
- B) o estágio probatório ficará suspenso durante as licenças e os afastamentos previstos na Lei, bem assim na hipótese de participação em curso de formação, e será retomado a partir do término do impedimento;
- C) a gratificação natalina não será considerada para cálculo de qualquer vantagem pecuniária;
- D) os cargos públicos, acessíveis a todos os brasileiros, são criados por lei, com denominação própria e vencimento pago pelos cofres públicos, para provimento em caráter efetivo ou em comissão;
- E) o retorno à atividade de servidor em disponibilidade far-se-á mediante aproveitamento obrigatório em cargo de atribuições e vencimentos compatíveis com o anteriormente ocupado.

22. Consideradas as circunstâncias histórico-políticas da transição do regime ditatorial militar para o regime democrático, operada em meados dos anos 1980, podemos identificar no corpo do Regime Jurídico Único diversas marcas do “DNA” da Constituição de 1988; especialmente no que se refere ao propósito de democratizar as relações entre Estado e Sociedade. Assim é que nas Disposições Gerais do Capítulo I da Lei nº 8.112, nos termos do Artigo 5º, estão estabelecidos os seis requisitos básicos para investidura em cargo público.

Dentre as alternativas adiante, assinale aquela que menciona apenas os requisitos que têm relação direta com o conceito de cidadania. São requisitos básicos para investidura em cargo público:

- A) a nacionalidade brasileira; o gozo dos direitos políticos; a quitação com as obrigações militares e eleitorais;
- B) o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo; a idade mínima de dezoito anos; aptidão física e mental;

- C) a nacionalidade brasileira; a idade mínima de dezoito anos; aptidão física e mental;
- D) aptidão física e mental; o gozo dos direitos políticos; o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo;
- E) o gozo dos direitos políticos; a idade mínima de dezoito anos; aptidão física e mental.

23. Um indicador importante da democratização do acesso aos cargos públicos regulamentada no RJU diz respeito ao estabelecimento de um percentual das vagas oferecidas em concursos para provimento de cargos destinado às pessoas portadoras de deficiência, conforme consta do parágrafo 2º do Artigo 5º.

Assinale a alternativa que define corretamente essa norma de acesso.

- A) Às pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de cargo cujas atribuições sejam compatíveis com a deficiência de que são portadoras; até 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas no concurso serão reservadas exclusivamente para os portadores de deficiência visual.
- B) Apenas às pessoas portadoras de deficiência motora é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de todos os cargos oferecidos; para tais pessoas serão reservadas até 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas no concurso.
- C) Às pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de cargo cujas atribuições sejam compatíveis com a deficiência de que são portadoras; para tais pessoas serão reservadas até 5% (cinco por cento) das vagas oferecidas no concurso.
- D) Às pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de todos os cargos oferecidos; para tais pessoas serão reservadas até 5% (cinco por cento) das vagas oferecidas no concurso.
- E) Às pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de cargo cujas atribuições sejam compatíveis com a deficiência de que são portadoras; para tais pessoas serão reservadas até 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas no concurso.

24. Ao refletir sobre a importância estratégica da gestão pública no Brasil, o ex-ministro do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Patrus Ananias, mencionou, em uma palestra, “duas sombras que por muito tempo têm dificultado o desenvolvimento das potencialidades do nosso país”. Uma delas refere-se à falta de tradição de políticas públicas sociais voltadas para os mais pobres. A outra sombra – disse ele – “diz respeito à burocracia, mas uma burocracia que paralisa, que se torna sinônimo de entrave, ineficiência e atraso e que aqui diz respeito principalmente a um perigoso processo de burocracia das almas, que conduz ao envelhecimento das práticas e à falta de motivação.”

O Artigo 81 do RJU concede licença ao servidor em oito situações distintas. Assinale a alternativa que

contém apenas as situações estritamente relacionadas com a motivação profissional e com o desenvolvimento do servidor:

- A) por motivo de doença em pessoa da família; para tratar de interesses particulares; por motivo de afastamento do cônjuge ou companheiro;
- B) para capacitação; para desempenho de mandato classista; para atividade política;
- C) por motivo de afastamento do cônjuge ou companheiro; para o serviço militar; para capacitação;
- D) para atividade política; para desempenho de mandato classista; para tratar de interesses particulares;
- E) para capacitação; para o serviço militar; por motivo de doença em pessoa da família.

25. As universidades e demais instituições de ensino e pesquisa mantidas pela União, se distinguem de quaisquer outros órgãos e estruturas do Estado, em razão das especificidades de sua missão social e da natureza especialíssima das atividades que desenvolvem. Por isso, está prevista no RJU, no caso dessas instituições, uma exceção quanto ao ingresso de estrangeiros nos quadros de cargos efetivos da administração pública federal; exceção essa incluída pela Lei nº 9.515, de 20.11.97.

A alternativa que define corretamente essa norma de acesso é:

- A) as universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais, estaduais e municipais poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros, de acordo com as normas e os procedimentos desta Lei;
- B) as universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros, de acordo com as normas e os procedimentos desta Lei;
- C) apenas as universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica estaduais poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros, de acordo com as normas e os procedimentos desta Lei;
- D) as universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros, desde que sejam originários de países integrantes do MERCOSUL;
- E) as universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros, desde que eles comprovem residência no Brasil há mais de 10 anos.

26. Em seu Título IV, o RJU trata do *Regime Disciplinar* que regula as condutas dos servidores públicos. Na legislação e jurisprudência correlatas (pareceres, acórdãos, notas técnicas, de órgãos do controle externo, tribunais, ministérios) figura o detalhamento analítico dessas determinações. Desse modo, por exemplo, o Parecer da Advocacia Geral da União (AGU) nº GQ-164, vinculante, assim define uma das condutas proibidas pelo RJU:

“Desídia (e). É falta culposa, e não dolosa, ligada à negligência: costuma caracterizar-se pela prática ou omissão de vários atos (comparecimento impontual,

ausências, produção imperfeita); excepcionalmente poderá estar configurada em um só ato culposo muito grave; (...) Quando a desídia é intencional, como na sabotagem, onde há a idéia preconcebida de causar prejuízos ao empregador, por esse aspecto doloso, ela se identifica com a improbidade. (...) (Mozart Victor Russomano - Comentários à CLT, 13ª ed, Rio de Janeiro: Forense, 1990, p. 561)."

A alternativa na qual consta o dispositivo do RJU a que se refere o Parecer da AGU citado é:

- A) ao servidor é proibido praticar usura sob qualquer de suas formas;
- B) é dever do servidor exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo;
- C) ao servidor é proibido promover manifestação de apreço ou desapeço no recinto da repartição;
- D) é dever do servidor ser leal às instituições a que servir;
- E) ao servidor é proibido proceder de forma desidiosa.

27. Em sua perspectiva *cidadã*, a Constituição da República Federativa do Brasil, no artigo 37, estabelece os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, que devem ser obedecidos pela administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Determina, ainda, que "as pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa."

A alternativa em que NÃO figura dispositivo constante do Capítulo IV do RJU, que trata das "Responsabilidades" é:

- A) a responsabilidade administrativa do servidor será afastada no caso de absolvição criminal que negue a existência do fato ou sua autoria;
- B) o servidor responde civil, penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições;
- C) por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, o servidor não poderá ser privado de quaisquer dos seus direitos, sofrer discriminação em sua vida funcional, nem eximir-se do cumprimento de seus deveres;
- D) tratando-se de dano causado a terceiros, responderá o servidor perante a Fazenda Pública, em ação regressiva;
- E) a indenização de prejuízo dolosamente causado ao erário somente será liquidada na forma prevista no art. 46, na falta de outros bens que assegurem a execução do débito pela via judicial.

28. Durante muitos anos, a legislação trabalhista brasileira, autoritariamente, não permitiu aos servidores públicos constituir ou participar de entidades sindicais. Na esteira da reordenação democrática consignada na Constituição, o RJU, em suas *Disposições Gerais*, reconhece esse direito à organização. Conforme disposto em seu artigo 240, "Ao servidor público civil é assegurado, nos termos da Constituição Federal, o direito à livre associação sindical e os seguintes direitos, entre outros, dela decorrentes: (...)".

A alternativa em que NÃO figura qualquer dos direitos decorrentes da associação sindical a que se refere o artigo 240 mencionado é:

- A) de descontar em folha, sem ônus para a entidade sindical a que for filiado, o valor das mensalidades e contribuições definidas em assembléia geral da categoria;

- B) de ser representado pelo sindicato, inclusive como substituto processual;
- C) de inamovibilidade do dirigente sindical, até um ano após o final do mandato, exceto se a pedido;
- D) de receber prêmios pela apresentação de idéias, inventos ou trabalhos que favoreçam o aumento de produtividade e a redução dos custos operacionais;
- E) de participar de reuniões, congressos, encontros e demais eventos sindicais.

29. O Regime Disciplinar dos servidores é constituído de um conjunto de regras destinado a apurar a ocorrência de casos de irregularidades decorrentes de atos ou condutas administrativas. As questões disciplinares têm amplo destaque no RJU. A elas são dedicados dois Títulos (o *Do Regime Disciplinar – IV* e o *Do Processo Disciplinar – V*); oito Capítulos (*dos Deveres, das Proibições, da Acumulação, das Responsabilidades, das Penalidades, das Disposições Gerais, do Afastamento Preventivo, do Processo Disciplinar*); 66 artigos (do 116 ao 182), além de vasta legislação correlata (com dezenas de Leis, Decretos, Portarias, Enunciados, Instruções Normativas, Manifestações diversas de Órgãos de Controle Externo e de Tribunais Superiores).

A alternativa que se refere diretamente à revisão do processo, disciplinada na Seção III, do Capítulo III, do Título IV é:

- A) extinta a punibilidade pela prescrição, a autoridade julgadora determinará o registro do fato nos assentamentos individuais do servidor;
- B) no processo revisional, o ônus da prova cabe ao requerente;
- C) verificada a ocorrência de vício insanável, a autoridade que determinou a instauração do processo ou outra de hierarquia superior declarará a sua nulidade, total ou parcial, e ordenará, no mesmo ato, a constituição de outra comissão para instauração de novo processo;
- D) quando o relatório da comissão contrariar as provas dos autos, a autoridade julgadora poderá, motivadamente, agravar a penalidade proposta, abrandá-la ou isentar o servidor de responsabilidade;
- E) as testemunhas serão inquiridas separadamente.

30. Em seu Título III, o RJU trata dos *Direitos e Vantagens* do servidor. No Capítulo I desse Título está definido o que é *vencimento* e o que é *remuneração*. O primeiro, nos termos do artigo 40, "é a *retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público, com valor fixado em lei*". A segunda, conforme estabelecido no artigo 41, "é o *vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei*".

Considerando essa conceituação, assinale a alternativa que relaciona corretamente as vantagens que, nos termos do artigo 49, poderão ser pagas ao servidor:

- A) bônus semestral por cumprimento do dever; adicional por assiduidade; indenizações;
- B) indenizações, comissões, gratificação junina;
- C) gratificações, adicional por assiduidade, indenizações;
- D) adicionais, gratificação junina; premiação pecuniária por zelo e dedicação;
- E) indenizações, gratificações, adicionais.

Questões específicas

31. Um dos principais papéis da equipe de Engenharia Clínica é o de transformar os dados apurados no controle de manutenção de equipamentos médicos em informação relevante para a tomada de decisão pelos gestores do hospital. Na avaliação de dois tomógrafos computadorizados (TCs) disponíveis em um Serviço de Radiologia de um importante hospital de traumatologia-ortopedia, foram encontradas as seguintes informações: TC1 – MTBF = 0,5 meses e Uptime = 90%; TC 2 – MTBF = 2 meses e Uptime = 90%. Considerando esses indicadores, é correto afirmar que o:

- A) TC 1 e o TC 2 têm o mesmo número de falhas;
- B) TC 1 tem maior número de falhas que o TC 2;
- C) TC 1 tem maior disponibilidade que o TC 2;
- D) TC 2 tem maior disponibilidade que o TC 1;
- E) TC 2 tem maior número de falhas que o TC 1.

32. Considerando que um hospital tenha decidido implantar uma equipe de Engenharia Clínica e que seus gestores tenham solicitado ao engenheiro contratado que priorize as manutenções dos equipamentos enquadrados como classe 3 e 4, de acordo com a classificação do grau de risco estabelecida pela RDC 185/2001, emitida pela ANVISA; é correto afirmar que o único grupo de equipamentos que atende ao critério estabelecido é formado por:

- A) foco cirúrgico, aparelho de anestesia e aspirador cirúrgico;
- B) autoclave, ventilador pulmonar e foco clínico;
- C) bomba de Infusão, eletrocardiógrafo e foco cirúrgico;
- D) ventilador Pulmonar, desfibrilador, gerador de marca-passo;
- E) bomba de infusão, freezer e centrífuga.

33. Ventilador Pulmonar e aparelho de anestesia são equipamentos que dependem do suprimento de energia elétrica e de gases medicinais para seu adequado funcionamento. Tais equipamentos empregam ar comprimido (AR), oxigênio (O₂) e óxido nitroso (N₂O), que geralmente são fornecidos para vários pontos do hospital através de uma rede de distribuição de gases. De acordo com a NBR 11906 (Conexões roscadas e de engate rápido para postos de utilização dos sistemas centralizados de gases de uso medicinal sob baixa pressão), os postos de utilização e a tubulação da rede de distribuição precisam ser identificados de forma a distinguir os gases. Quanto ao padrão de cores para identificação dos gases medicinais é correto afirmar:

- A) tubulação de O₂ (amarela), tubulação de AR (cinza), tubulação de N₂O (azul);
- B) tubulação de O₂ (cinza), tubulação de AR (amarela), tubulação de N₂O (azul);
- C) tubulação de O₂ (verde), tubulação de AR (azul), tubulação de N₂O (cinza);
- D) tubulação de O₂ (verde), tubulação de AR (amarela), tubulação de N₂O (azul);
- E) tubulação de O₂ (verde), tubulação de AR (amarelo), tubulação de N₂O (cinza).

34. Bisturis elétricos são equipamentos que geram corrente elétrica de alta-frequência, o que permite ao cirurgião produzir o efeito de corte e coagulação durante o procedimento cirúrgico. A alta-frequência é empregada considerando não gerar estimulação neuromuscular, o que não ocorre com correntes de baixa frequência, como

é o caso da frequência da rede elétrica dos hospitais. É correto afirmar que a frequência da corrente empregada em bisturis elétricos transistorizados é:

- A) maior que 400 MHz
- B) menor que 100 kHz
- C) maior que 400 kHz
- D) maior que 100 GHz
- E) 100 kHz

35. Durante a elaboração do plano de investimento de um hospital, coube ao Engenheiro Clínico apurar os indicadores de desempenho de um grupo de aparelhos de ultra-som (US) e indicar qual deles teria prioridade de substituição. Considerando que o engenheiro tenha adotado como critério a avaliação do grau de manutenibilidade e a avaliação da taxa de falha de cada equipamento, com base nos valores apurados, é correto afirmar que o equipamento de ultra-som indicado é o:

- A) US 1 - Tempo médio de reparo = 30 dias; MTBF = 60 dias
- B) US 2 - Tempo médio de reparo = 1 dia; MTBF = 60 dias
- C) US 3 - Tempo médio de reparo = 10 dias; MTBF = 90 dias
- D) US 4 - Tempo médio de reparo = 5 dias; MTBF = 180 dias
- E) US 5 - Tempo médio de reparo = 5 dias; MTBF = 90 dias

36. Segundo o Ministério da Saúde, em 2008 o Brasil gastou 3,6% do PIB (Produto Interno Bruto) com a saúde pública. O valor equivale a quase R\$ 109 bilhões. No entanto, tal investimento não vem se mostrando suficiente para atender às demandas da sociedade e para garantir à população, especialmente aos que dependem exclusivamente do SUS, acesso aos recursos tecnológicos disponibilizados. Considerando a necessidade de melhor utilização dos recursos públicos, o custo com manutenção de equipamentos médicos passa a ser um importante aspecto a ser observado pela equipe de Engenharia Clínica. Sobre essa questão, o Prof. Jorge Said Calil, no livro Saúde e Cidadania – Gerenciamento de Manutenção de Equipamentos Hospitalares, orienta comparar o custo de um contrato de manutenção preventiva com o valor de aquisição de um equipamento novo. De acordo com Calil, para equipamentos de alto custo e complexidade (ex. tomógrafo computadorizado), os valores contratuais para mão-de-obra devem estar:

- A) abaixo de 4,5 % do valor de um equipamento novo;
- B) entre 4,5 a 9 % do valor de um equipamento novo;
- C) acima de 9 % do valor de um equipamento novo;
- D) entre 9 % e 25 % do valor de um equipamento novo;
- E) acima de 25% do valor de um equipamento novo.

37. Câncer é um grupo de doenças que ocorrem quando as células se tornam anormais, dividindo-se e formando mais células, sem controle ou ordem. Os oncologistas, com as novas tecnologias e tratamentos, oferecem hoje maior índice de cura para o câncer, respeitando a dignidade do ser humano, sua qualidade de vida e relacionamento familiar e social. Um dos tratamentos oferecidos é a radioterapia, uma forma de tratamento que usa radiações ionizantes. Essas radiações são aquelas que têm energia suficiente para liberar elétrons da estrutura atômica, como, por exemplo,

os raios-x, raios gama, partículas beta, partículas alfa, etc. Sobre os equipamentos empregados em radioterapia é INCORRETO afirmar que:

- A) fontes de cobalto-60 liberam fótons sob forma de raios gama com energias de 1,17 MeV e 1,33 MeV. Como a fonte é radioativa, a emissão de fótons é contínua, ou seja, a fonte não para de emitir fótons;
- B) a quantidade de radiação liberada para destruir o tumor é frequentemente limitada pelos riscos de danos aos tecidos sadios vizinhos;
- C) na braquiterapia, a aplicação da fonte pode ser intracavitária, intraluminal (colocadas dentro de uma cavidade do corpo) ou intersticial, ou seja, implantadas dentro do tumor;
- D) os aceleradores lineares podem gerar fótons de energia muito maiores do que aqueles gerados pelas bombas de cobalto-60;
- E) quando a radiação é proveniente de aparelhos de braquiterapia de alta dose, nos quais a fonte encontra-se a uma distância de 60 a 100 cm do paciente, a forma de tratamento é conhecida como teleterapia.

38. Vigilância Sanitária, conforme definido na Lei nº 8.080/90, é um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde. Abrange o controle de bens de consumo, que, direta ou indiretamente, se relacionem com a saúde, compreendidas todas as etapas e processos da produção ao consumo, bem como o controle da prestação de serviços que se relacionem, direta ou indiretamente, com a saúde. Para a implementação de ações no Sistema de Vigilância Sanitária, como parte da garantia da segurança sanitária, o monitoramento da qualidade dos bens e produtos destinados à saúde na pós-comercialização tornou-se uma vertente fundamental. Neste sentido é INCORRETO afirmar que:

- A) evento Adverso é entendido como um efeito não desejado, em humanos, decorrente do uso de produtos sob vigilância sanitária, e Queixa Técnica é uma queixa de suspeita de alteração / irregularidade de um produto relacionada a aspectos técnicos ou legais, e que poderá ou não causar dano à saúde individual e coletiva;
- B) a vigilância pós-comercialização é entendida como a vigilância de eventos adversos e de queixas técnicas de produtos sob vigilância sanitária;
- C) tecnovigilância é o sistema de vigilância que visa acompanhar a ocorrência de eventos adversos, desvios da qualidade e irregularidades associados ao uso de produtos para a saúde na fase de pós-comercialização;
- D) o conceito produto para a saúde, objeto da tecnovigilância, abrange: equipamento, aparelho, material, artigo ou sistema de uso ou aplicação médica, odontológica ou laboratorial, destinado à prevenção, diagnóstico, tratamento ou reabilitação;
- E) a Tecnovigilância considera a garantia da segurança e eficácia de produtos para a saúde na fase pré-comercialização, sendo um dos critérios para obtenção do registro do produto junto à ANVISA.

39. Nos estabelecimentos de saúde são utilizados inúmeros artigos de múltiplos usos, que, se não submetidos a um processo de descontaminação após cada uso, podem se tornar veículos de agentes infecciosos que podem estar relacionados aos locais onde são processados e às pessoas que os manipulam. A esterilização é o processo que

promove a completa eliminação e/ou a destruição de todas as formas de microorganismos presentes (inclusive vírus, bactérias, fungos, protozoários, esporos) e estabeleceu um aceitável nível de segurança. A esterilização é utilizada no tratamento de artigos, mediante a aplicação de agentes físicos ou químicos ou da combinação entre eles. Os métodos de esterilização podem ser físico, químico ou físico-químico. A cerca dos métodos de esterilização disponíveis é correto afirmar que:

- A) as esterilizações por Óxido de Etileno (ETO), por Plasma de Peróxido de Hidrogênio e por Vapor de Formaldeído são métodos químicos;
- B) as esterilizações por vapor saturado, por calor seco e por raios gama são métodos químicos;
- C) as esterilizações por vapor saturado, por calor seco e por raios gama são métodos físicos;
- D) as esterilizações por Óxido de Etileno (ETO), por Plasma de Peróxido de Hidrogênio e por Vapor de Formaldeído são métodos físicos;
- E) as esterilizações por vapor saturado e por vapor de formaldeído são métodos físico-químicos.

40. Para serem comercializados no país, os produtos para saúde devem ser previamente registrados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). O registro de produto constitui a primeira avaliação das novas tecnologias para a saúde e segue a metodologia estruturada pela legislação, com as variações adequadas às especificidades do produto, normas, parâmetros e padrões para os testes específicos. A fim de obter o registro, sua alteração, revalidação ou cancelamento, o fabricante ou importador deve seguir as regras estabelecidas pela ANVISA por meio de de resoluções diretivas colegiadas (RDC). Dentre as resoluções que tratam do registro de produtos para a saúde estão a RDC n.º 185/2001, que trata da obtenção e revalidação de registro; a RDC n.º 260/2002, que apresenta a relação de produtos para saúde sujeitos apenas a cadastramento; e a RDC n.º 32/2007, que trata da certificação de produtos. Quanto à regulamentação de registro de produtos para saúde em vigor no Brasil é INCORRETO afirmar que:

- A) os produtos para a saúde enquadrados como classes I e II ficam dispensados de registro e cadastro junto à ANVISA;
- B) os produtos para a saúde enquadrados como classes III e IV exigem registro na ANVISA;
- C) alguns produtos para saúde, como os equipamentos eletromédicos, devem apresentar certificado de conformidade, emitido por Organismo Certificador de Produto (OCP), como condição para a obtenção do registro;
- D) os produtos para a saúde de baixo risco podem ser classificados como sujeitos a registro, sujeitos apenas a cadastramento ou produtos não considerados como produtos à saúde;
- E) foco cirúrgico, cadeira de rodas mecânica e leito hospitalar mecânico são exemplos de produtos sujeitos apenas a cadastramento junto a ANVISA.

41. Os equipamentos são componentes essenciais dos serviços de saúde. Nesse sentido, a norma ABNT NBR 15.943 estabelece diretrizes para definição de um programa de gerenciamento de equipamentos de infraestrutura de serviços de saúde e de equipamentos para a saúde. Uma das recomendações estabelecidas nessa norma é a definição de critérios de análise de risco para a priorização

da manutenção preventiva. De acordo com essa norma, o estabelecimento de um programa de manutenção preventiva deve considerar os seguintes critérios, EXCETO:

- A) o histórico de incidentes e falhas com o equipamento;
- B) os riscos associados com o equipamento, tanto em seu uso normal como o possível uso impróprio;
- C) os requisitos de manutenção do equipamento, de acordo com definição do fabricante;
- D) a data de "end of service" do equipamento e seu custo de substituição;
- E) a função do equipamento, bem como se é usado para suporte à vida, terapia, diagnóstico, monitoração ou apoio.

42. O gerenciamento adequado dos equipamentos para saúde é vital para garantir que eles permaneçam seguros ao uso pretendido e para que sua vida útil seja maximizada. De acordo com a norma NBR 5462, a durabilidade de um equipamento corresponde à capacidade de desempenhar uma função requerida sob dadas condições de uso e manutenção, até que seu estado limite seja alcançado. Outro parâmetro definido pela norma é a medida do desempenho de manutenibilidade. Assim, é correto afirmar que manutenibilidade corresponde:

- A) um conjunto de ações que visam à garantia da qualidade, assegurando que os equipamentos para saúde submetidos ao programa de gerenciamento sejam adquiridos, instalados, mantidos, utilizados e controlados com padrões de conformidade apropriados;
- B) à capacidade de um item ser mantido ou recolocado em condições de executar suas funções requeridas, sob condições de uso especificadas, quando é executada sob condições determinadas e mediante procedimentos e meios prescritos;
- C) à capacidade de um item desempenhar uma função requerida sob condições especificadas, durante um dado intervalo de tempo;
- D) um ensaio para verificar se a especificação desejada para a infraestrutura foi obtida e aceita pelo usuário;
- E) à capacidade de um item estar em condições de executar uma certa função em um dado instante ou durante intervalo de tempo determinado.

43. A norma NBR nº13.534 trata dos requisitos para segurança das instalações elétricas em estabelecimentos assistenciais de saúde. Ela foi elaborada para complementar a norma NBR nº5410 que trata de instalações elétricas de baixa tensão. Os requisitos estabelecidos na norma NBR nº13.534, agregados aos requisitos contidos na série de normas NBR IEC 601-1, que trata de equipamentos para a saúde, compõem a segurança do ambiente do paciente. Dentre os requisitos de segurança estabelecidos pela norma NBR 13.534 está a classificação dos ambientes em grupos e classes. Conforme essa classificação de grupo e classe, uma Sala de Fisioterapia deve ser enquadrada como:

- A) grupo 1 e classe 15
- B) grupo 1 e classe 0,5
- C) grupo 2 e classe 15
- D) grupo 0 e classe > 15
- E) grupo 2 e classe 0,5

44. Os profissionais de saúde precisam ter conhecimento de que o uso de produtos para a saúde implica certo grau de risco. O gerenciamento de risco é uma questão complexa, uma vez que cada parte interessada estabelece valores diferentes sobre a probabilidade de dano e sobre

o prejuízo que poderá vir a sofrer ao ser exposta a um perigo. Quanto aos conceitos estabelecidos na norma ABNT NBR ISSO nº14.971, que trata de Produtos para a saúde – Aplicação de Gerenciamento de Risco em Produtos para a Saúde, é correto afirmar que:

- A) os riscos não podem ser categorizados, uma vez que estamos tratando de uma fonte potencial de dano;
- B) segurança é probabilidade de dano e o grau de severidade do dano;
- C) segurança é a ausência de riscos inaceitáveis;
- D) altos riscos associados a um produto podem ser admitidos, desde que o produto gere algum benefício;
- E) é recomendado que nenhum risco seja admitido, mesmo que os benefícios sejam compensatórios.

45. Segundo Kardec (2001), no livro *Manutenção Função Estratégica*, a manutenção, para ser estratégica, precisa estar voltada para os resultados da organização. É preciso, sobretudo, deixar de ser apenas eficiente para se tornar eficaz; ou seja, não basta reparar o equipamento ou a instalação tão rapidamente quanto possível, mas é preciso, principalmente, manter a função do equipamento disponível para a operação, o que reduz a probabilidade de uma parada não planejada. O grande desafio para os engenheiros é definir qual tipo de manutenção melhor se aplica em cada ambiente e situação. Quanto aos seis tipos básicos de manutenção definidas por Kardec é INCORRETO afirmar que:

- A) a manutenção detectiva é a atuação efetuada em sistemas de proteção que busca detectar falhas ocultas ou não perceptíveis ao usuário do equipamento;
- B) a manutenção preditiva exige a parada do equipamento para troca de partes e peças em caráter preventivo, em intervalos definidos de tempo;
- C) uma das condições básicas para adotar a manutenção preditiva é que o equipamento, sistema ou instalação devem permitir algum tipo de monitoramento/medição;
- D) a manutenção preventiva é a atuação realizada de forma a reduzir ou evitar a falha ou queda no desempenho, obedecendo a um plano previamente elaborado, baseado em intervalos definidos de tempo;
- E) manutenção corretiva não planejada é a correção da falha de maneira aleatória.

46. As próteses são produtos para saúde que permitem a restauração ou a continuação de uma função corporal do paciente. Os materiais destinados a aplicações ortopédicas devem exibir um conjunto de propriedades dentre as quais podemos destacar a biocompatibilidade e resistência mecânica.

Exemplos de materiais com essas características são:

- A) titânio, liga de Cu-Zn, cerâmica;
- B) cerâmica, polímeros, ouro;
- C) aço inox, Cu, titânio;
- D) aço inox, liga de Co-Cr, titânio;
- E) polímeros, liga de Cu-Zn, liga de Co-Cr.

47. A norma NBR IEC 60601-2-24 trata das prescrições particulares para segurança de bombas e controladores de infusão de uso médico. Esses equipamentos são utilizados para administrar líquidos ao paciente.

Sobre eles podemos afirmar que:

- A) a bomba de infusão destina-se a regular líquidos administrados ao paciente sob pressão positiva gerada

- pela bomba, e o controlador de infusão destina-se a regular líquidos administrados ao paciente sob pressão positiva gerada pela força da gravidade;
- B) a bomba de infusão destina-se a regular líquidos administrados ao paciente sob pressão positiva gerada pela gravidade, e o controlador de infusão destina-se a regular líquidos administrados ao paciente sob pressão positiva gerada pela bomba;
- C) tanto a bomba de infusão quanto o controlador de infusão destinam-se a regular líquidos administrados ao paciente sob pressão positiva gerada pela bomba, com a diferença de que o primeiro é utilizado para baixos fluxos; e o segundo, para altos fluxos;
- D) tanto a bomba de infusão quanto o controlador de infusão destinam-se a regular líquidos administrados ao paciente sob pressão positiva gerada pela gravidade com a diferença que a primeira é utilizada para baixos fluxos e o segundo para altos fluxos;
- E) tanto a bomba de infusão quanto o controlador de infusão destinam-se a regular líquidos administrados ao paciente sob pressão positiva gerada pela bomba, com a diferença que a primeira é utilizada para altos fluxos; e o segundo, para baixo fluxos.

48. Um equipamento de monitorização multiparamétrica de paciente é definido como um dispositivo modular ou pré-configurado que mais do que uma unidade de monitorização fisiológica projetada para coletar informações de um único paciente e processá-las para fins de monitorização e para gerar alarmes. No caso de um paciente ligado a esse equipamento ser submetido a uma cardioversão, o tempo para que o aparelho retorne ao modo de operação prévio deve ser de até:

- A) 30 segundos, com retomada do funcionamento em um modo de segurança;
- B) 30 segundos, com retomada do funcionamento em um modo padrão (default), sem perda de dado armazenado;
- C) 100 segundos, sem perda de quaisquer ajustes do operador ou dado armazenado;
- D) 100 segundos, com retomada do funcionamento em um modo padrão (default), sem perda de dado armazenado;
- E) 30 segundos, sem perda de quaisquer ajustes do operador ou dado armazenado.

49. A radiação ionizante pode afetar uma célula de várias maneiras, dentre as quais podemos citar: o impedimento ou retardo da divisão celular, a morte prematura da célula e a modificação do DNA, que pode levar ao desenvolvimento de um câncer.

O equipamentos a seguir que NÃO faz uso de radiação ionizante, é:

- A) Mamógrafo
- B) Acelerador linear
- C) Tomógrafo computadorizado
- D) Ressonância Magnética
- E) Equipamento de raios X

50. Para a medição na superfície da pele de potenciais elétricos gerados no cérebro e no coração, fazemos uso de eletroencefalógrafos e eletrocardiógrafos, respectivamente. O eletrodo é um item que merece atenção quando se utiliza esses equipamentos, sendo que recomenda-se o uso de eletrodos não polarizáveis, para que o problema com o potencial de meia célula seja minimizado.

O material mais comum na confecção desse tipo de eletrodo é:

- A) Ti
- B) VCl_2
- C) Cu
- D) Au
- E) Ag/AgCl

51. No que concerne às características de um amplificador de biopotenciais, podemos citar como itens importantes:

- A) a frequência de corte superior acima de 1GHz e o ganho da ordem de 10^3 ;
- B) a entrada isolada e a alta impedância de saída;
- C) a alta impedância de entrada e o alto CMRR;
- D) o alto CMRR e a alta impedância de saída;
- E) a alta impedância de entrada e a frequência de corte superior acima de 1GHz.

52. Em um jogo de futebol, um torcedor fanático, ao ver o gol que dá o campeonato ao seu time, passa mal e sofre uma parada cardíaca. Ele não apresenta sinal de ECG. Nessas condições, ele pode ser submetido a uma cardioversão?

- A) Não, pois o torcedor é considerado morto.
- B) Sim, mas somente se o ganho do amplificador do sinal de ECG for aumentado.
- C) Sim, mas somente se uma ressuscitação cardiopulmonar estiver sendo realizada.
- D) Não, a cardioversão necessita da presença de um sinal de ECG.
- E) Talvez, se o equipamento foi fabricado após 2010.

53. A corrente de fuga em um equipamento médico é considerada um parâmetro importante, principalmente, em equipamentos com componentes que entram em contato direto com o paciente. Por motivo de segurança, o valor dessa corrente deve ser mantido no menor nível possível.

O fato que, normalmente, mais influi na composição dessa corrente de fuga é:

- A) um defeito no isolamento;
- B) o acoplamento indutivo;
- C) o acoplamento resistivo;
- D) o acoplamento capacitivo;
- E) um defeito no aterramento.

54. O Regulamento Técnico para o funcionamento dos serviços de diálise estabelece diversas recomendações quanto aos dialisadores. Dentre as alternativas apresentadas a seguir, assinale a INCORRETA.

- A) Para fins de controle do reuso e descarte, dialisadores e linhas arteriais e venosas devem ser tratados como um único conjunto.
- B) Os dialisadores e linhas arteriais e venosas utilizados no tratamento dialítico devem possuir registro no Ministério da Saúde.
- C) Os dialisadores podem ser utilizados, para o mesmo paciente, até 20 (vinte) vezes quando se utiliza máquina automática de reprocessamento que realize teste de integridade das fibras.
- D) Só podem ser reutilizados dialisadores que apresentem capilares construídos com material biocompatível.
- E) O reuso de dialisadores é permitido para os pacientes portadores de HIV, desde que seja utilizada uma máquina automática de reprocessamento.

55. Um técnico ao efetuar uma inspeção de rotina em um equipamento constatou que o fio do transformador de entrada, ligado ao terminal da fase da tomada, estava em contato com a carcaça metálica do equipamento; que, por sua vez, estava aterrada. O equipamento estava em uso e não houve nenhuma reclamação de mau funcionamento nem de ocorrência de choque elétrico. Assim, é possível supor que o esquema de aterramento adotado no ambiente em que o equipamento estava instalado era:

- A) TN-C
- B) IT
- C) TN-S
- D) TN-C-S
- E) TT

56. Suponha que uma imagem digital em níveis de cinza apresenta ruído do tipo “sal e pimenta”, que se caracteriza pela presença de pontos brancos e pretos na imagem. O melhor modo de eliminar ou reduzir esse tipo de ruído é com a aplicação de um filtro:

- A) homomórfico;
- B) média de 9 pontos;
- C) média de 25 pontos;
- D) mediana;
- E) linear.

57. O processamento digital de sinais e imagens médicas é um recurso cada vez mais utilizado em equipamentos biomédicos e permite oferecer opções de monitorização e auxílio ao diagnóstico cada vez mais elaborados. A conversão do sinal analógico em digital é realizada por um dispositivo denominado conversor A/D e deve respeitar determinadas condições de amostragem, para que não haja perda de informação do sinal analógico. Supondo que esse possua o espectro de frequência na faixa de 10Hz a 19kHz, com relação à frequência de amostragem, a opção adequada é:

- A) 40.000 amostras/s
- B) 35.000 amostras/s
- C) 30.000 amostras/s
- D) 25.000 amostras/s
- E) 20.000 amostras/s

58. Os equipamentos modernos de imagens médicas dispõem de recursos de processamento digital de imagens, em especial a análise de imagens, que auxiliam o clínico no diagnóstico e acompanhamento da evolução de doenças. A segmentação de imagens é uma etapa importante desse processamento. Sobre ela assinale a única opção INCORRETA.

- A) A limiarização e o crescimento de regiões são abordagens de algoritmos de segmentação de imagens baseados na similaridade de valores de níveis de cinza.
- B) Geralmente a segmentação da imagem é o primeiro passo em análise de imagem.
- C) A segmentação da imagem deve parar quando os objetos de interesse tiverem sido isolados.
- D) Em imagens monocromáticas é comum o uso de algoritmos de segmentação de imagens baseados na descontinuidade de valores de níveis de cinza.
- E) Atualmente, com a evolução tecnológica, a realização da segmentação de uma imagem de forma autônoma é tarefa simples.

59. Sobre os métodos de medição utilizados em estudos de biomecânica é INCORRETO afirmar que:

- A) a antropometria determina as características e propriedades do aparelho locomotor, tais como as dimensões das formas geométricas de segmentos, distribuição de massa, braços de alavanca e posições articulares;
- B) a cinemetria mede os parâmetros cinemáticos do movimento tais como posição, orientação, velocidade e aceleração;
- C) um dos instrumentos básicos em dinamometria são os acelerômetros que medem a força de reação do solo e o ponto de aplicação dessa força;
- D) a eletromiografia caracteriza-se pelo registro das atividades elétricas dos músculos;
- E) os métodos de medição utilizados pela biomecânica servem para fornecer informações destinadas a descrever e modelar o movimento do corpo humano.

60. O uso de aparelhos de telefonia celular no ambiente hospitalar pode gerar episódios de mau funcionamento de equipamentos médicos. Por disso, não se recomenda o uso desses dispositivos em locais tais como centros cirúrgicos e centros de tratamento intensivo, dentre outros. Todavia, o controle do uso desses aparelhos é difícil, pois encontram-se sempre em movimento junto com seus portadores. Seu potencial de interferência nos equipamentos médicos varia conforme a distância (X) que os separa desses equipamentos. Assim, é correto afirmar que o potencial de interferência:

- A) diminui com X;
- B) diminui com X^2 ;
- C) diminui com X^3 ;
- D) aumenta com X^2 ;
- E) aumenta com X^3 .



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CONCURSO PÚBLICO 2012 - EDITAL Nº21/2012