

**HUPAA-UFAL – HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
PROFESSOR ALBERTO ANTUNES DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**

**CONCURSO PÚBLICO
Nº 010/2014**

EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

**Físico - Física Médica -
Radiodiagnóstico**

CARGO: FÍSICO – FÍSICA MÉDICA – RADIODIAGNÓSTICO

Texto para responder às questões de **01** a **05**.

O fumo em lugares fechados

Incrível como esse tema ainda gera discussões acaloradas. Como é possível considerar a proibição de fumar, nos lugares em que outras pessoas respiram, uma afronta à liberdade individual?

As evidências científicas de que o fumante passivo também fuma são tantas e tão contundentes, que os defensores do direito de encher de fumaça bares, restaurantes e demais espaços públicos só podem fazê-lo por duas razões: ignorância ou interesse financeiro. Sinceramente, não consigo imaginar terceira alternativa.

Vamos começar pela ignorância. Num país de baixos níveis de escolaridade como o nosso, nem todos têm acesso a conhecimentos básicos. A fumaça expelida dos pulmões fumantes contém, em média, um sétimo das substâncias voláteis e particuladas do total inalado. Já aquela liberada a partir da ponta acesa contém substâncias tóxicas em concentrações bem maiores: três vezes mais nicotina, três a oito vezes mais monóxido de carbono, 47 vezes mais amônia, quatro vezes mais benzopireno e 52 vezes mais DNPB (estes dois, cancerígenos potentes).

Por serem de tamanho menor, as partículas que se desprendem da ponta acesa, produzidas durante 96% do tempo em que um cigarro é consumido, penetram com mais facilidade nos alvéolos pulmonares.

Depois de uma manhã de trabalho num escritório em que várias pessoas fumam, a concentração de nicotina no sangue de um abstêmio pode atingir os níveis de quem tivesse fumado três a cinco cigarros. Empregados de bares e restaurantes, que passam seis horas em ambientes carregados de fumaça, chegam a ter concentrações sanguíneas de nicotina equivalentes a de quem fumou cinco ou mais cigarros.

Mulheres gestantes expostas à poluição do fumo, em casa ou no trabalho, apresentam nicotina não apenas na corrente sanguínea, mas no líquido amniótico e no cordão umbilical do bebê.

[...]

Agora, vamos ao interesse pessoal dos que entendem que proibir a poluição ambiental causada pelo fumo é uma interferência do Estado na liberdade individual. Se ainda não foi inventado um método de exaustão capaz de impedir que a fumaça se dissemine pelo ambiente inteiro, esses senhores defendem o indefensável. Liberdade para através de uma ação individual causar mal à coletividade? Não sejamos ridículos.

Os sindicatos dos empregados de bares e restaurantes, que sempre se levantaram contra a proibição, alegando risco de desemprego (fato que não ocorreu em nenhuma cidade do mundo), que medidas tomaram até hoje para proteger seus associados da poluição ambiental em que trabalham? Alguma vez lutaram para que eles recebessem adicional de insalubridade? Para que tivessem um plano de saúde decente?

Não é função do Estado proteger o cidadão do mal que ele causa a si mesmo. Mas é dever, sim, defendê-lo do mal que terceiros possam fazer contra ele.

(Dráuzio Varella. Disponível em: <http://drauziovarella.com.br/dependencia-quimica/tabagismo/o-fumo-em-lugares-fechados-3/>. Adaptado.)

01

Considerando as estratégias discursivas escolhidas pelo autor, é correto afirmar que o texto tem por principal objetivo

- A) informar sobre a regulamentação da Lei Antifumo.
- B) explicar, através de dados científicos, os malefícios do tabaco.
- C) inserir práticas contrárias à prática do fumo em locais determinados.
- D) esclarecer a população, com menor escolaridade, acerca dos malefícios do fumo.
- E) argumentar favoravelmente acerca da lei que proíbe o fumo em determinados lugares.

02

De acordo com as ideias apresentadas no texto, é correto afirmar que o autor mostra-se, em relação à liberdade individual,

- A) omissivo.
- B) contrário.
- C) imparcial.
- D) favorável.
- E) implacável.

03

Em “[...] esses senhores defendem o indefensável.” (7º§), o pronome de tratamento indica, do ponto de vista do discurso do autor na defesa de suas ideias,

- A) ironia.
- B) erudição.
- C) admiração.
- D) tratamento respeitoso.
- E) inadequação linguística.

04

Assim como em “[...] *uma afronta à liberdade individual?*” (1º§), o uso do sinal indicativo de crase também é obrigatório em:

- A) Não vendemos à prazo. D) Não me refiro à secretária experiente.
 B) Os marujos não desceram à terra. E) Fui à casa, mas regresssei em pouco tempo.
 C) Refiro-me à sua matrícula no curso.

05

Considerando que alguns elementos são indispensáveis para que a coesão e a coerência textuais sejam mantidas, em relação ao trecho “*Mas é dever, sim, defendê-lo do mal que terceiros possam fazer contra ele.*” (9º§), é correto afirmar acerca dos termos destacados que

- A) têm um referente em comum.
 B) os dois fazem referência a “dever”.
 C) fazem referência a termos diferentes.
 D) um poderia ser omitido em função do registro do outro.
 E) o primeiro é exemplo da linguagem culta e o segundo, da coloquial.

Texto para responder às questões de 06 a 10.

Fumo em lugares fechados será vetado no Brasil

Ministério da Saúde regulamenta regras da Lei Antifumo; fumódromo está proibido.

O Ministério da Saúde anunciou ontem, em função das comemorações do “Dia Mundial sem Tabaco”, as regras do decreto que vai regulamentar a Lei Antifumo, aprovada em 2011. As novas normas preveem a proibição do fumo em locais fechados e de uso coletivo em todo o país, extinguindo, inclusive, os fumódromos. Além disso, veta toda e qualquer propaganda comercial, até mesmo nos pontos de venda. Nesses locais, só será possível a exposição dos produtos acompanhada por mensagens sobre perigos do fumo. O decreto da presidente Dilma Rousseff deverá ser publicado amanhã no Diário Oficial e entrará em vigor 180 dias depois.

O consumo de cigarros, cigarrilhas, charutos, cachimbos, narguilés e outros produtos ligados ao fumo está proibido em locais de uso coletivo públicos e privados. Isso inclui *hall* e corredores de condomínios, restaurantes, clubes e até pontos de ônibus, não importa se o ambiente é apenas parcialmente fechado por uma parede, divisória, teto ou toldo. Em bares e restaurantes, o fumo só será permitido caso haja ambientes totalmente livres, como mesas na calçada. O consumo continuará livre em vias públicas, residências e áreas ao ar livre. As embalagens deverão ter, em 100% da face posterior e em uma de suas laterais, avisos sobre os danos provocados pelo tabaco. Em 2016, o mesmo deverá ser feito também em 30% da face frontal dos maços.

O Ministério da Saúde informou que os fumantes não serão alvo de fiscalização. Isso recairá sobre os estabelecimentos comerciais. Caso não cumpram a lei, eles podem ser advertidos, multados, interditados ou até ter a autorização para funcionamento cancelada. As multas vão de R\$ 2 mil a R\$ 1,5 milhão. A fiscalização ficará a cargo dos órgãos de vigilância sanitária de estados e municípios. Os responsáveis pelos estabelecimentos poderão, inclusive, chamar a polícia quando o cliente se recusar a apagar o cigarro.

Até hoje, não havia definição sobre o conceito de local coletivo fechado, onde o fumo é proibido. Além disso, atualmente ainda são permitidas a existência de fumódromos e a propaganda nos pontos de venda. A regulamentação iguala as normas para todo o Brasil, e extingue as variações no caso dos estados que possuem suas próprias legislações. No Rio, por exemplo, já existe uma lei rigorosa em vigor desde 2009, muito semelhante à estabelecida pelo governo federal. Há algumas diferenças, como os valores de multas, por exemplo. No estado, elas variam de R\$ 3.933 a R\$ 38 mil.

– A Lei Antifumo é um grande avanço. O decreto é fundamental para que possamos continuar enfrentando o tabaco como problema de saúde pública – disse o ministro da Saúde, Arthur Chioro, acrescentando que o propósito não é criminalizar o fumante nem tornar sua vida um inferno. – O tabaco faz mal. Mas é uma droga legal e as pessoas têm direito de usar.

(O Globo, 01 de junho de 2014.)

06

Acerca da construção linguística do título do texto, é correto afirmar que é um exemplo de

- A) voz passiva, com destaque para o agente da ação.
 B) voz passiva, com destaque para o sujeito paciente.
 C) voz ativa, em que o sujeito é também o agente da ação.
 D) voz ativa, pois o sujeito tem destaque na escolha discursiva.
 E) voz passiva sintética, em que o sujeito tem destaque no discurso.

17

O Conselho Fiscal, como órgão permanente da EBSEH, é composto por três membros efetivos e respectivos suplentes, nomeados pelo Ministro de Estado da Educação. Compete ao Conselho Fiscal, EXCETO:

- A) Analisar, ao menos trimestralmente, o balancete e demais demonstrações financeiras, elaboradas periodicamente pela EBSEH.
- B) Fiscalizar, por qualquer de seus membros, os atos dos administradores da EBSEH e verificar o cumprimento de seus deveres legais, estatutários e regimentais.
- C) Acompanhar a execução patrimonial, financeira e orçamentária, podendo examinar livros e quaisquer outros documentos e requisitar informações para essa finalidade.
- D) Opinar a respeito das linhas gerais das políticas, diretrizes e estratégias da EBSEH, indicando propostas de melhoria ao Conselho de Administração e à Diretoria Executiva.
- E) Denunciar, por qualquer de seus membros, erros, fraudes ou crimes que identificarem no âmbito da EBSEH, e propor providências corretivas e saneadoras para o que for identificado.

18

A Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSEH) é empresa pública dotada de personalidade jurídica de direito privado e patrimônio próprio. Diante do exposto, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A EBSEH fica autorizada a patrocinar entidade fechada de previdência privada, nos termos da legislação vigente.
- B) Os contratos temporários de emprego poderão ser prorrogados duas vezes, desde que a soma dos dois períodos não ultrapasse cinco anos.
- C) Fica a EBSEH, para fins de sua implantação, autorizada a contratar, mediante processo seletivo simplificado, pessoal técnico e administrativo por tempo determinado.
- D) A partir da assinatura do contrato entre a EBSEH e a instituição de ensino superior, a EBSEH disporá de prazo de até um ano para reativação de leitos e serviços inativos por falta de pessoal.
- E) Ficam as instituições públicas federais de ensino e instituições congêneres autorizadas a ceder à EBSEH, no âmbito e durante a vigência do contrato, bens e direitos necessários à sua execução.

19

A EBSEH será administrada por uma Diretoria Executiva, composta pelo Presidente e até seis Diretores, todos nomeados e destituíveis, a qualquer tempo, pelo Presidente da República, por indicação do Ministro de Estado da Educação. O Presidente e Diretores da EBSEH serão nomeados dentre brasileiros que satisfaçam os seguintes requisitos:

- A) Brasileiros natos e maiores de trinta e cinco anos.
- B) Brasileiros natos com mais de quinze anos de exercício de função.
- C) Brasileiros maiores de trinta e cinco anos e idoneidade moral e reputação ilibada.
- D) Idoneidade moral e reputação ilibada e com mais de quinze anos de exercício de função.
- E) Idoneidade moral e reputação ilibada; notórios conhecimentos na área de gestão, da atenção hospitalar e do ensino em saúde; e, com mais de dez anos de exercício de função.

20

Sem prejuízo de outras que possam ser criadas, são comissões da EBSEH a Comissão de Ética e a Comissão de Controle Interno. Com base na afirmativa anterior, é correto afirmar que

- A) os membros da Comissão serão designados pelo Presidente para mandatos não coincidentes de dois anos.
- B) a Comissão, por ato próprio, aprovará seu regulamento interno, incluindo suas competências institucionais.
- C) o presidente da EBSEH poderá constituir Comissão de Controle Interno, composta por sete membros, sendo um representante da Presidência e um representante de cada Diretoria.
- D) a atuação no âmbito da Comissão de Ética não enseja qualquer remuneração para seus membros e os trabalhos nela desenvolvidos são considerados prestação de relevante serviço privado.
- E) a Comissão de Ética da EBSEH será vinculada administrativamente à Diretoria, para cumprir plano de trabalho aprovado pela mesma, que proverá o apoio técnico e material para os trabalhos da Comissão.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS

21

São implicações organizativas do Sistema Único de Saúde, EXCETO:

- A) Equidade.
- B) Regionalização.
- C) Hierarquização.
- D) Descentralização.
- E) Participação social.

22

Municípios limítrofes querem se organizar como “regiões de saúde”, porém não apresentam serviços de vigilância em saúde. Dessa forma, é correto afirmar que os municípios

- A) não podem ser instituídos pelo estado.
- B) podem ser instituídos, pois atendem aos requisitos mínimos.
- C) podem ser instituídos pelo estado, visto que independem dos serviços de vigilância.
- D) podem ser instituídos, pois serviços de vigilância não são critérios para essa formação.
- E) não podem ser instituídos pelo estado, pois não há organização entre municípios para a denominação de regiões de saúde.

23

À direção nacional do Sistema Único de Saúde, compete participar na formulação de políticas de:

- I. saneamento básico;
- II. controle das agressões ambientais;
- III. controle das condições dos ambientes de trabalho.

Está(ão) correta(s) a(s) alternativa(s)

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

O trecho a seguir contextualiza o tema tratado nas questões 24 e 25.

“Determinantes sociais são fatores que impactam diretamente na incidência de diversas doenças. Doenças crônicas e infecciosas são ligadas a esse fator de forma veemente.”

24

Sobre os fatores sociais que são considerados determinantes de doenças, analise.

- I. Renda.
- II. Educação.
- III. Desenvolvimento infantil.

Está(ão) correta(s) a(s) alternativa(s)

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

25

É considerada doença associada com maior relevância à determinação social implicada à falta de saneamento básico:

- A) Obesidade.
- B) Ascaridíase.
- C) Cardiopatia.
- D) Trauma ortopédico.
- E) Acidente automobilístico.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26

As quantidades dosimétricas provêm de uma medida física do efeito da interação na matéria. Acerca da definição de exposição, uma dessas quantidades dosimétricas, é correto afirmar que é o(a)

- A) energia depositada em uma única interação em determinada massa de ar.
- B) razão da soma de toda a energia depositada em determinado volume pela sua massa.
- C) energia cinética de todas as partículas carregadas perdidas em uma determinada massa de ar.
- D) soma da energia cinética inicial transferida de todas as partícula carregadas, liberadas por partículas não carregadas em uma determinada massa.
- E) quociente do valor absoluto da carga total de íons de um sinal produzido no ar, quando todos os elétrons e pósitrons liberados ou criados por fótons em uma determinada massa de ar são completamente parados no ar.

27

Os princípios básicos de proteção radiológica são

- A) tempo, barreira e distância.
- B) tempo, dosimetria e controle de qualidade.
- C) justificação, otimização e limitação de dose.
- D) dosímetro pessoal, avental e controle de qualidade.
- E) equipamentos modernos, levantamento radiométrico e controle de qualidade.

28

Em radiologia convencional, o chassi é composto por uma tela intensificadora, cuja função é converter a radiação em luz visível para aumentar a eficiência do detector e diminuir a dose no paciente. Ela consiste de cristais, os quais contêm impurezas denominadas ativadores. A função dos ativadores é

- A) diminuir o ruído na imagem.
- B) melhorar a resolução espacial do detector.
- C) reduzir a dependência do detector com a energia.
- D) mudar o comprimento de onda de luz visível produzida.
- E) aumentar a eficiência do processo de produção de luz visível.

29

A faixa de exposição sobre a qual o filme tem sua sensibilidade útil é chamada de latitude. A respeito da latitude, é correto afirmar que

- A) independe do tipo de filme.
- B) aumenta para filmes lentos.
- C) depende diretamente da energia do feixe de radiação.
- D) o filme com alto ruído possui uma larga faixa de latitude.
- E) o filme com alto contraste possui uma estreita faixa de latitude.

30

Para avaliar a qualidade de um detector na geração de imagens, um dos fatores que pode ser utilizado é o DQE (Eficiência Quântica do Detector). Essa medida é especialmente importante quando trata-se de sistemas digitais. Assinale a alternativa que define corretamente o DQE.

- A) Contraste pela latitude.
- B) Parte linear da curva característica do detector.
- C) Razão da Função de Transferência Modulada (MTF) pelo contraste.
- D) Espessura da tela do detector máxima para não ocorrer espalhamento lateral de fótons.
- E) Razão do quadrado da razão sinal-ruído de saída pelo quadrado da razão sinal-ruído de entrada.

31

A Portaria nº 453 limita a dose para indivíduos ocupacionalmente expostos. Um caso especial é para as mulheres grávidas. A respeito de limites durante a gravidez, é correto afirmar que

- A) deve se limitar em 1 mSv.
- B) a dose efetiva deve ser restringida em 6 mSv por ano.
- C) o limite de dose é de 20 mSv por ano para pessoas ocupacionalmente expostas.
- D) as mulheres que trabalham em áreas controladas devem ser afastadas do serviço.
- E) devem ser mantidas condições de trabalho que permitam que a superfície do abdômen não receba mais que 2 mSv durante todo o período de gravidez.

32

Para ter o funcionamento de um serviço de radiologia autorizado é necessário apresentar um relatório de levantamento radiométrico. Esse relatório deve ser providenciado sempre que

- A) houver mudança da equipe técnica.
- B) completar 5 anos do último relatório.
- C) for desativada uma sala de diagnóstico.
- D) trocar um equipamento emissor de radiação.
- E) realizar os testes de controle de qualidade anual e for verificado que os parâmetros estão fora do aceitável.

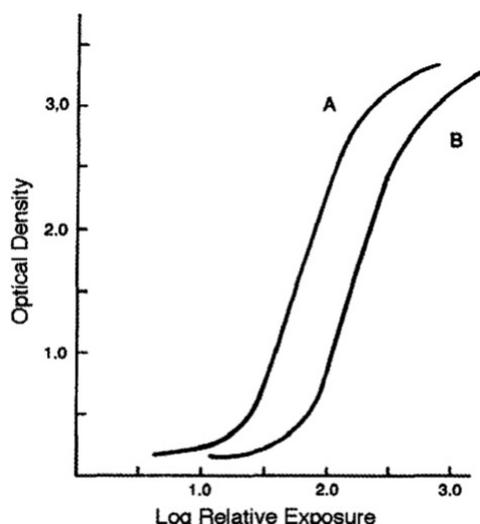
33

A tecnologia digital está cada vez mais presente na radiologia através de sistemas DR ou CR. Os exames realizados são vistos e laudados em monitores sem a necessidade de utilizar filme. Considerando os seguintes exames, assinale aquele que necessita de um monitor com maior resolução para laudos.

- A) Radiologia.
- B) Angiografia.
- C) Mamografia.
- D) Tomografia computadorizada.
- E) Tomografia computadorizada de crânio.

34

A figura a seguir representa as curvas característica de dois filmes: A e B.

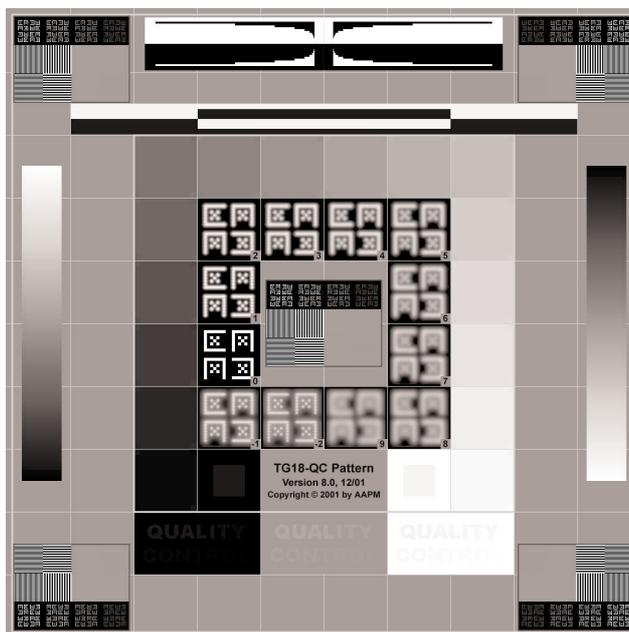


Com base nas curvas anteriores, assinale a afirmativa correta.

- A) O filme A possui maior ruído que o filme B.
- B) O filme A possui maior latitude que o filme B.
- C) O filme A possui maior contraste que o filme B.
- D) A resolução do filme A é maior que a do filme B.
- E) A velocidade do filme A é maior que a do filme B.

35

Alguns documentos para controle de qualidade de monitores para uso médico foram propostos por diferentes instituições. Um dos mais populares é o AAPM TG-18, que sugere um padrão para controle de qualidade denominado TG18-QC, como mostrado na figura a seguir.



Utilizando esse padrão para avaliar os monitores médicos, o único parâmetro que NÃO pode ser avaliado através dele é o(a)

- A) distorção.
- B) artefato.
- C) resolução.
- D) luminância.
- E) limiar de contraste.

36

O teste de controle de qualidade em mamografia é previsto por normas e deve ser realizado por um *phantom* equivalente ao adotado pelo ACR. A respeito deste *phantom* e dos testes que devem ser realizados com ele, é possível avaliar o(a)

- A) grade antidifusora.
- B) força de compressão.
- C) limiar de baixo contraste.
- D) indicação de tensão do tubo.
- E) intensidade luminosa do negatoscópio.

37

Todo o profissional envolvido em práticas com emissão de radiação deve possuir um dosímetro pessoal. Em radiologia existe uma EXCEÇÃO para tal afirmação, onde o serviço de sanitária local pode dispensar o uso de dosímetro. Assinale-a.

- A) Serviço de odontologia com carga de trabalho inferior a 15 mSv/semana.
- B) Serviços de radiologia que possua equipamento com tensão nominal inferior a 35 kV.
- C) Serviço odontológico com equipamento periapical e carga de trabalho inferior a 4 mA min/semana.
- D) Os únicos profissionais dispensados de uso de dosímetro são os que não trabalham durante todos os dias da semana.
- E) Serviço de mamografia com carga de trabalho inferior a 1 mA min/semana, o que caracteriza cerca de 10 exames/dia.

38

No cálculo de barreira para uma sala de tomografia, o físico deve considerar diversos fatores. Assinale a alternativa que apresenta um parâmetro que NÃO é considerado nos cálculos de barreira para tomografia.

- A) Carga de trabalho.
- B) Fator de ocupação.
- C) Tensão aplicada no tubo.
- D) Direção do feixe primário.
- E) Índice de dose de tomografia computadorizada (CTDI₁₀₀).

39

Considere as seguintes estruturas:

1. Ossos.
2. Pulmão.
3. Músculo.
4. Gordura.

Assinale a alternativa que indica a ordem crescente dos valores de UH, em tomografia, para as estruturas apresentadas.

- A) 1, 3, 4, 2.
- B) 1, 4, 3, 2.
- C) 2, 3, 1, 4.
- D) 2, 3, 4, 1.
- E) 2, 4, 3, 1.

40

Os equipamentos de radiologia devem cumprir alguns requisitos técnicos para o funcionamento. Assinale a alternativa que NÃO apresenta um requisito obrigatório para equipamentos de radiologia médica.

- A) Cabo de disparador com comprimento mínimo de 2 metros.
- B) É proibida a operação de tomografias de primeira e segunda geração.
- C) Filtração de 0,03 mm de molibdênio para equipamentos de mamografia.
- D) Filtração mínima de 2,5 mm de alumínio ou equivalente para equipamentos de radiodiagnóstico médico.
- E) A radiação de fuga no cabeçote fica restrita a uma taxa de kerma no ar de 0,1 mGy/sem a 1 metro do ponto focal.

41

Os testes de controle de qualidade estabelecidos para os equipamentos de radiografia devem estar dentro de uma tolerância, a qual é estabelecida pela Portaria nº 453. Com base nos padrões de desempenho dispostas na referida norma, assinale a afirmativa correta.

- A) O indicador do tempo de exposição pode apresentar um desvio de 5%.
- B) Para um dado mAs, a taxa de kerma no ar deve ser reprodutível dentro de um desvio de 5%.
- C) A taxa de kerma no ar para o sistema automático de exposição deve ser reprodutível em 1%.
- D) A variação dos números de CT devem estar calibrados para que produzam uma variação de 5% para água.
- E) O indicador de tensão pode apresentar uma variação de 10%, em qualquer corrente de tubo selecionada, exceto para a mamografia, que deve ser 2 kV.

42

Acerca da mamografia digital, tecnologia cada vez mais presente nos centros de diagnóstico, assinale a alternativa que NÃO representa uma vantagem desse método de exame.

- A) Redução da dose no paciente.
- B) Melhor precisão de diagnóstico em mamas densas.
- C) Incompatibilidade entre diferentes sistemas digitais.
- D) Eliminação de problemas associados ao processamento químico.
- E) Possibilidade de novas técnicas (CAD, telemamografia e tomossíntese).

43

Os equipamentos de radiografia médica devem ser mantidos sob um controle de qualidade, que deve determinar os testes e a periodicidade. Sobre os testes que devem ser feitos em um equipamento de radiografia, de acordo com a Portaria nº 453, é correto afirmar que o(a)

- A) teste de alinhamento de grade deve ser realizado anualmente.
- B) teste de exatidão de tensão do tubo (kVp) deve ser realizado anualmente.
- C) resolução de baixo e alto contraste em fluoroscopia deve ser realizado anualmente.
- D) calibração, constância e uniformidade dos números de CT devem ser verificados anualmente.
- E) teste com *phantom*, equivalente ao adotado pela ACR, deve ser realizado semanalmente em mamografia.

44

A Portaria nº 453 define a seguinte característica das salas de exame em radiodiagnóstico. Assinale-a.

- A) A blindagem da sala deve ser uniforme do piso até a laje.
- B) Em mamografia é dispensada a sinalização na porta da sala.
- C) A cabine de comando deve estar sempre fora da sala e o paciente, assistido através de um visor.
- D) Quando a cabine de comando estiver dentro da sala, o biombo de proteção deve ter 2,10 metros de altura e fixa.
- E) Quando equipado com *bucky* mural, a parede pode dispensar blindagem, pois a mesma será feita pelo paciente e pelo *bucky*.

45

Um dos parâmetros que devem ser avaliados nos testes de aceitação de um tomógrafo são o MSAD e o CTDI. Segundo protocolos da AAPM, para medidas desses fatores, deve-se utilizar um *phantom*. A respeito desse *phantom*, assinale a alternativa correta.

- A) Deve possuir detalhes de alto e baixo contraste.
- B) Sua estrutura deve ser cilíndrica e preenchida com água.
- C) Deve possuir estruturas para verificar espessura de corte e resolução de imagem.
- D) Pode possuir forma retangular, desde que a câmara de ionização possa ser inserida nele.
- E) Deve ter formato de um cilindro, com diâmetro de 16 ou 32 cm, e possuir local para colocação de dosímetro.

46

A RDC 50 dispõe a respeito dos projetos físicos em estabelecimentos de saúde, descrevendo as dimensões e os parâmetros mínimos de uma sala de exames radiológicos. A respeito desse documento, considerando uma sala de radiologia convencional, é correto afirmar que

- A) deve ter dimensão mínima de 6 m².
- B) somente equipamento de alta frequência pode ser utilizado.
- C) somente após o cálculo de blindagem da sala o projeto deve ser avaliado.
- D) se aprovado pela vigilância sanitária local, pode existir dois aparelhos por sala.
- E) deve existir uma distância mínima de 1,5 m do ponto emissor de radiação para qualquer parede da sala.

47

No cálculo de barreira, um fator utilizado é a carga de trabalho. Assinale a alternativa referente a um parâmetro utilizado no cálculo desse fator.

- A) Vizinhança da sala.
- B) Coeficiente de atenuação.
- C) Distância da barreira mais próxima.
- D) Tensão aplicada no tubo de raios-x.
- E) Corrente aplicada no tubo de raios-x.

48

Um tubo de raios-x deve possuir uma filtração mínima, como determinada pela Portaria nº 453. A principal função dessa filtração é

- A) minimizar o efeito anódico.
- B) melhorar a resolução espacial da imagem.
- C) otimizar o sistema de resfriamento do tubo.
- D) otimizar a proteção radiológica do tubo, tendo em vista que a filtração que fica no tubo diminui a radiação de fuga.
- E) endurecer o feixe, de forma que os raios-x de baixa energia, que não contribuem para imagem, não cheguem ao paciente.

49

A Função de Transferência Modulada (MTF) foi introduzida na radiologia para analisar

- A) a formação da imagem em sistemas digitais.
- B) as imagens em tomografia de maneira qualitativa.
- C) as imagens de mamografia em monitores médicos.
- D) através de imagem radiográfica, analisar padrões como kVp e mAs.
- E) a degradação da imagem final, produzida por diversos fatores externos no processo de formação e análise da imagem.

50

A respeito do efeito anódico, assinale a afirmativa correta.

- A) Importante efeito que deve ser considerado na medição de radiação de fuga.
- B) Existe uma diferença na intensidade do feixe de radiação, mas só ocorre em tubos rotatórios.
- C) Não interfere na intensidade do feixe de radiação, permitindo que o mesmo seja homogêneo.
- D) Em um exame de fêmur ou coluna, a parte mais espessa do corpo do paciente deve ser colocada na extremidade do ânodo.
- E) Existe um gradiente de intensidade, onde a extremidade do ânodo possui uma intensidade menor quando comparada à do cátodo.

INSTRUÇÕES

1. Material a ser utilizado: caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Os objetos restantes devem ser colocados em local indicado pelo fiscal da sala, inclusive aparelho celular desligado e devidamente identificado.
2. Não é permitida, durante a realização das provas, a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, lápis, borracha ou corretivo. Especificamente, não é permitido que o candidato ingresse na sala de provas sem o devido recolhimento, com respectiva identificação, dos seguintes equipamentos: *bip*, telefone celular, *walkman*, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *ipad*, *ipod*, *tablet*, *smartphone*, mp3, mp4, receptor, gravador, calculadora, câmera fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo etc.
3. Durante a prova, o candidato não deve levantar-se, comunicar-se com outros candidatos e fumar.
4. A duração da prova é de 04 (quatro) horas, já incluindo o tempo destinado à entrega do Caderno de Provas e à identificação – que será feita no decorrer da prova – e ao preenchimento do Cartão de Respostas (Gabarito).
5. Somente em caso de urgência pedir ao fiscal para ir ao sanitário, devendo no percurso permanecer absolutamente calado, podendo antes e depois da entrada sofrer revista através de detector de metais. Ao sair da sala no término da prova, o candidato não poderá utilizar o sanitário. Caso ocorra uma emergência, o fiscal deverá ser comunicado.
6. O Caderno de Provas consta de 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha. Leia-o atentamente.
7. **As questões das provas objetivas são do tipo múltipla escolha, com 05 (cinco) alternativas (A a E) e uma única resposta correta.**
8. Ao receber o material de realização das provas, o candidato deverá conferir atentamente se o Caderno de Provas corresponde ao cargo a que está concorrendo, bem como se os dados constantes no Cartão de Respostas (Gabarito) que lhe foi fornecido estão corretos. Caso os dados estejam incorretos, ou o material esteja incompleto, ou tenha qualquer imperfeição, o candidato deverá informar tal ocorrência ao fiscal.
9. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
10. O candidato poderá retirar-se do local de provas somente a partir dos 90 (noventa) minutos após o início de sua realização, contudo, não poderá levar consigo o Caderno de Provas, sendo permitida essa conduta apenas no decurso dos últimos 30 (trinta) minutos anteriores ao horário previsto para o seu término.
11. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão sair juntos. Caso o candidato insista em sair do local de aplicação das provas, deverá assinar um termo desistindo do Concurso Público e, caso se negue, deverá ser lavrado Termo de Ocorrência, testemunhado pelos 2 (dois) outros candidatos, pelo fiscal da sala e pelo Coordenador da Unidade.

RESULTADOS E RECURSOS

- As provas aplicadas, assim como os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados na *Internet*, no site **www.idecan.org.br**, a partir das 16h00min do dia subsequente ao da realização das provas.
- O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas disporá de **02 (dois) dias úteis**, a partir do dia subsequente à divulgação, em requerimento próprio disponibilizado no *link* correlato ao Concurso Público no site **www.idecan.org.br**.
- A interposição de recursos poderá ser feita **via Internet**, através do **Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos**, com acesso pelo candidato ao fornecer dados referentes à sua inscrição apenas no prazo recursal, ao **IDECAN**, conforme disposições contidas no site **www.idecan.org.br**, no *link* correspondente ao Concurso Público.