

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

**CONCURSO PÚBLICO
Nº 010/ 2014**



Técnico em Radioterapia

ORGANIZADORA



CARGO: TÉCNICO EM RADIOTERAPIA

01

Leia o texto.

O Brasil tem metade dos médicos que precisa

Conheça o retrato dramático da saúde pública no Brasil e saiba por que o programa do governo de importação de médicos pode ajudar a resolver esse flagelo.

No início do ano, uma pesquisa do Ipea realizada com 2.773 frequentadores do SUS, o Sistema Único de Saúde, indicou que o principal problema de 58% dos brasileiros que procuram atendimento na rede pública é a falta de médicos. Num País com cerca de 400 mil médicos formados, no qual pouco mais de 300 mil exercem a profissão, nada menos que 700 municípios – ou 15% do total – não possuem um único profissional de saúde. Em outros 1,9 mil municípios, 3 mil candidatos a paciente disputam a atenção estatística de menos de um médico por pessoa – imagine por 30 segundos como pode ser a consulta dessas pessoas. Na segunda-feira 8, no Palácio do Planalto, a presidente Dilma Rousseff assinará uma medida provisória e três editais para tentar dar um basta a essa situação dramática em que está envolta a saúde pública do País. Trata-se da criação do programa Mais Hospitais, Mais Médicos. Embora inclua ampliação de bolsas de estudo para recém-formados e mudanças na prioridade para cursos de especialização, com foco nas necessidades próprias da população menos assistida, o ponto forte do programa envolve uma decisão política drástica – a de trazer milhares de médicos estrangeiros, da Espanha, de Portugal e de Cuba, para preencher 9,5 mil vagas em aberto nas regiões mais pobres do País. [...]

(Disponível em: http://www.istoe.com.br/reportagens/313133_O+BRASIL+TEM+METADE+DOS+MEDICOS+QUE+PRECISA. Acesso em: 18/05/2014.)

Com base no texto, analise as afirmativas.

- I. Dentre as medidas tomadas pela presidente Dilma, está a de trazer milhares de médicos estrangeiros, da Espanha, de Portugal e de Cuba, para preencher 9,5 mil vagas em aberto nas regiões mais pobres do País.
- II. O Ipea realizou uma pesquisa com os frequentadores do SUS e detectou que o principal dessas pessoas é a falta de médicos.
- III. 15% do total de municípios brasileiros não possuem alguns profissionais de saúde.
- IV. O Brasil forma 400 mil médicos, mas somente 300 mil exercem a profissão.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

02

Uma famosa marca de cereal costumava propagar a seguinte informação na televisão: “Para seu filho crescer com saúde, ele deve comer cereal de milho todas as manhãs”. As palavras destacadas classificam-se, correta e respectivamente, como

- A) dígrafo, dígrafo, hiato e ditongo. D) ditongo, hiato, ditongo e dígrafo.
B) hiato, ditongo, dígrafo e dígrafo. E) dígrafo, dígrafo, dígrafo e dígrafo.
C) dígrafo, hiato, ditongo e ditongo.

03

Num hospital público, estava afixado o seguinte cartaz:

Não morra de dengue.
Viagens durante as férias exigem cuidados especiais com os vasos de plantas.

As preposições destacadas possuem valor, respectivamente, de

- A) causa e modo. D) finalidade e modo.
B) causa e tempo. E) companhia e tempo.
C) direção e modo.

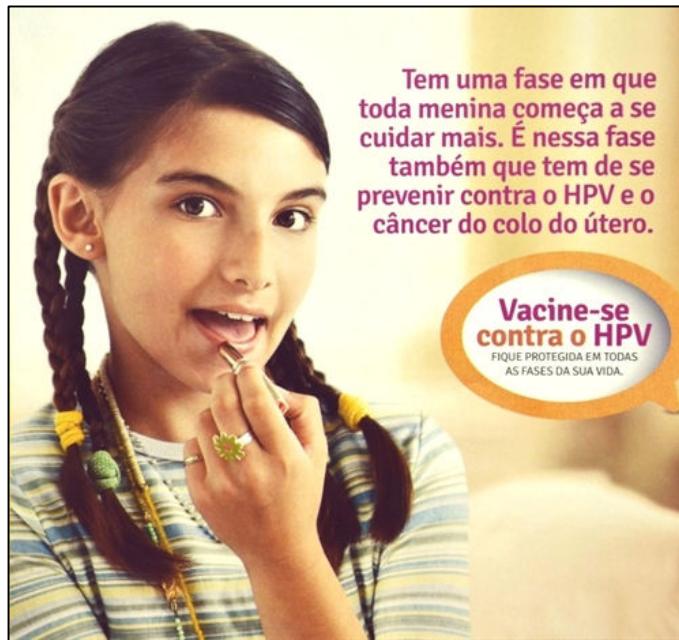
04

Acerca da regência nominal, que estuda as relações de dependência estabelecidas entre os nomes e seus complementos, assinale a afirmativa correta.

- A) Tomar iogurte é benéfico para a saúde. D) Maria sempre está atenta em tudo o que se passa.
B) Os estudantes ficam aflitos para tirar o diploma. E) Depois que tomou a vacina, ele está imune para tudo.
C) João, em breve, estará apto à exercer a medicina.

Texto para responder às questões 05 e 06.

Neste ano, mais uma vacina foi disponibilizada pelo SUS, trata-se da vacina contra o HPV e o câncer do colo do útero, conforme se verifica na notícia a seguir.



A Secretaria de Saúde de Videira inicia na próxima segunda-feira (10) a campanha de vacinação contra o Papiloma Vírus Humano (HPV), para meninas e adolescentes de 11, 12 e 13 anos (faltando 1 dia para completar 14 anos). O objetivo da ação realizada pela Administração Municipal é imunizar cerca de 1.100 meninas e adolescentes através da vacinação em escolas públicas e privadas até o dia 28 de março. “Para que todas as adolescentes sejam vacinadas desenvolvemos um amplo cronograma que vai percorrer todas as escolas do município” diz a secretária de Saúde, Maria Eneida Furlin Dresch, alertando que as adolescentes deverão levar a caderneta de vacinação para receber o medicamento.

Segundo a enfermeira Miriam Rostrolla, chefe do setor de imunização da Secretaria Municipal de Saúde, o HPV é o principal causador do câncer de colo de útero e após o início da vida sexual a adolescente tem que se submeter ao exame papanicolau. “As meninas devem receber três doses. Uma nesta campanha, a segunda dose após seis meses (setembro) e a terceira cinco anos depois (2019). A vacina protege a usuária de alguns subtipos do HPV, mas não de outras doenças sexualmente transmissíveis. Por isso, é sempre importante usar a camisinha”, explica.

(Disponível em: <http://www.emvideira.com.br/noticias/2014/3/6/sa%C3%BAde---secretaria-de-sa%C3%BAde-de-videira-inicia-vacina%C3%A7%C3%A3o-contra-hpv-em-adolescentes-na-pr%C3%B3xima-segunda-feira-%2810%29. Acesso em: 15/05/2014. Adaptado.>)

05

O acréscimo de sufixos em algumas palavras em português pode alterar a classe dessas palavras. Assinale a alternativa em que as classes de palavras estão corretamente identificadas.

- | | |
|--|---|
| A) Vacinar (verbo) – vacinação (advérbio) | D) Proteger (advérbio) – proteção (substantivo) |
| B) Imunizar (verbo) – imunização (adjetivo) | E) Transmitir (verbo) – transmissíveis (advérbio) |
| C) Medicar (verbo) – medicação (substantivo) | |

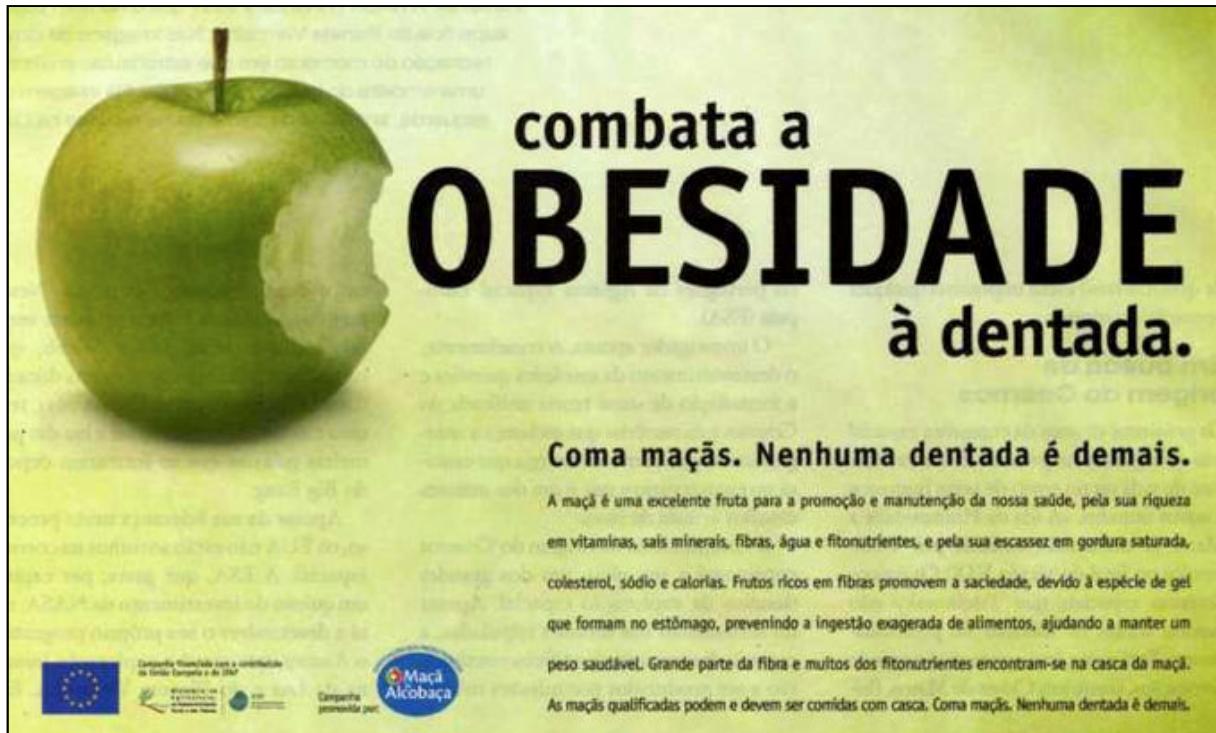
06

Observe o seguinte trecho: “Segundo a enfermeira Miriam Rostrolla, chefe do setor de imunização da Secretaria Municipal de Saúde, o HPV é o principal causador do câncer de colo de útero e após o início da vida sexual a adolescente tem que se submeter ao exame papanicolau”. Assinale a alternativa que mantém a mesma relação de sentido estabelecida pela conjunção sublinhada.

- A) A vacinação contra o HPV é o meio mais eficiente para se prevenir muitas doenças no Brasil.
- B) A importância da vacinação se justifica, porque o câncer em mulheres ainda preocupa a saúde do país.
- C) A vacina protege a usuária de alguns subtipos do HPV, mas não de outras doenças sexualmente transmissíveis.
- D) Conforme Maria Eneida Furlin Dresch, a caderneta de vacinação será indispensável para se receber o medicamento.
- E) Como a vacinação contra o HPV foi delimitada para uma faixa etária específica, muitas adolescentes precisarão pagar para se imunizar.

07

Leia a frase em destaque no cartaz.

(Disponível em: <http://dietadacate.blogspot.com.br/2012/07/combata-obesidade-dentada.html>. Acesso em: 18/05/2014.)**Marque a alternativa em que a crase foi usada pelo mesmo motivo da frase anterior.**

- A) É imprescindível aliar a teoria à prática.
- B) Todas as crianças voltaram à enfermaria.
- C) O médico se referiu à criança com carinho.
- D) No consultório, ele percebeu que bateram à porta.
- E) Todos os meus colegas apreciam comer pratos à japonesa.

08**Analise as afirmativas e, em seguida, complete-as com o plural do substantivo composto entre parênteses.**

- I. Ele sempre tinha medo de ir aos _____. (cirurgião-dentista)
- II. Na clínica de Ana, existem muitas casinhas de _____. (João-de-barro)
- III. Os médicos recomendam que se coma algumas _____ todos os dias. (banana-maçã)
- IV. Todas as _____ João corre para manter a saúde. (sexta-feira)

Assinale a alternativa que completa, correta e sequencialmente, as afirmativas anteriores.

- A) cirurgiões-dentista / João-es-de-barro / bananas-maçãs / sextas-feira
- B) cirurgiões-dentista / João-es-de-barros / bananas-maçã / sexta-feiras
- C) cirurgiões-dentistas / João-es-de-barro / bananas-maçã / sextas-feiras
- D) cirurgiões-dentistas / João-es-de-barros / bananas-maçã / sextas-feira
- E) cirurgiões-dentista / João-es-de-barros / bananas-maçãs / sextas-feiras

09**Observe as palavras destacadas nos enunciados, marque ADN para adjunto adnominal e CN para complemento nominal.**

- () Este aparelho novo traz inúmeras vantagens para o paciente.
- () O computador de Mariana não consegue registrar as consultas.
- () Quando viajo para outro país, tenho medo de doença contagiosa.
- () O documento de liberação daquele remédio é passível de revisão.

A sequência está correta em

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| A) ADN, ADN, CN e CN. | D) ADN, CN, ADN e CN. |
| B) CN, ADN, CN e ADN. | E) CN, ADN, ADN e CN. |
| C) CN, CN, ADN e ADN. | |

10

Relacione adequadamente os tipos de orações subordinadas substantivas às respectivas orações.

1. Apositiva. () O paciente desrespeitou a recomendação de que não tomasse aquele remédio à noite.
2. Subjetiva. () Avisei-o de que deveria fazer repouso após a cirurgia.
3. Objetiva indireta. () Não se sabe como ele conseguiu sobreviver.
4. Completiva nominal. () O irmão, preocupado, disse-lhe isto: não exagere com a bebida.

A sequência está correta em

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

RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO

11

Isabela foi a uma determinada agência bancária para fazer um saque a fim de pagar uma conta no valor de R\$ 145,00. Ao realizar o saque, ela recebeu notas de R\$ 20,00 e de R\$ 5,00, num total de 11 notas. Quantas notas de R\$ 5,00 e de R\$ 20,00 ela recebeu, respectivamente?

- A) 4 e 7. B) 5 e 6. C) 6 e 5. D) 7 e 4. E) 8 e 3.

12

Entre as denominadas razões especiais encontram-se assuntos como densidade demográfica, velocidade média, entre outros. Supondo que a distância entre Rio de Janeiro e São Paulo seja de 430 km e que um ônibus, fretado para uma excursão, tenha feito este percurso em 5 horas e 30 minutos. Qual foi a velocidade média do ônibus durante este trajeto, aproximadamente, em km/h?

- A) 71 km/h. B) 76 km/h. C) 78 km/h. D) 81 km/h. E) 86 km/h.

13

Joaquim, que está de dieta e só pode comer salada e carne, foi a um restaurante que vende comida a quilo e havia 6 opções diferentes de saladas e 5 tipos diferentes de carne. Sabendo-se que Joaquim poderá comer 3 tipos de saladas e 2 tipos de carne, quantas combinações ele poderá fazer ao arrumar o prato?

- A) 100. B) 150. C) 200. D) 250. E) 300.

14

Uma progressão aritmética é finita e possui 21 termos. Sabe-se que o último termo é igual a 100 e o termo central é igual a 50. Portanto, o primeiro termo e a razão desta P.A. são, respectivamente, iguais a

- A) 0 e 5. B) 5 e 0. C) 5 e 5. D) 5 e 10. E) 10 e 5.

15

Observe a progressão geométrica (P.G.) e assinale o valor de y.

$$\text{P.G.} = (y + 30; y; y - 60)$$

- A) +30. B) +60. C) -30. D) -60. E) -90.

LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSERH

16

A auditoria interna da EBSERH é uma atividade independente de avaliação e assessoramento aos gestores da entidade, no acompanhamento da execução dos programas de governo, visando comprovar o nível de execução das metas, o alcance dos objetivos e a adequação do gerenciamento. Compete à auditoria interna, EXCETO:

- A) Definir metas e procedimentos para auditoria e fiscalização, por meio de ações preventivas e corretivas na Sede e filiais da EBSERH.
- B) Examinar e emitir parecer quanto à Prestação de Contas anual da EBSERH, e tomada de contas especial, nos termos da legislação em vigor.
- C) Disseminar informações e desenvolver capacitação, junto às unidades e setores da EBSERH, em relação às orientações de ética profissional no âmbito da instituição.
- D) Elaborar o Relatório Anual de Atividades de Auditoria Interna (RAINT) e apresentá-lo ao Conselho de Administração da EBSERH, de acordo com o disposto na legislação.
- E) Estabelecer estratégias com o objetivo de avaliar a legalidade e acompanhar os resultados da gestão orçamentária, financeira, patrimonial e de recursos humanos da Sede e filiais da EBSERH.

17

A EBSERH terá por finalidade a prestação de serviços gratuitos de assistência médica-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, assim como a prestação às instituições públicas federais de ensino ou instituições congêneres de serviços de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, ao ensino-aprendizagem e à formação de pessoas no campo da saúde pública. Compete à EBSERH, EXCETO:

- A) Prestar serviços de apoio à geração do conhecimento em pesquisas básicas, clínicas e aplicadas nos hospitais universitários federais e a outras instituições congêneres.
- B) Administrar unidades hospitalares, bem como prestar serviços de assistência médica-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, no âmbito do SUS.
- C) Prestar serviços de apoio ao processo de gestão dos hospitais universitários e federais e a outras instituições congêneres, com implementação de sistema de gestão único com geração de indicadores quantitativos e qualitativos para o estabelecimento de metas.
- D) Prestar às instituições federais de ensino superior e a outras instituições congêneres serviços de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, ao ensino-aprendizagem e à formação de pessoas no campo da saúde pública, mediante as condições que forem fixadas em seu estatuto social.
- E) Apoiar a execução de planos de ensino e pesquisa de escolas de ensino médio e fundamental, cuja vinculação com o campo da saúde pública ou com outros aspectos da sua atividade torne necessária essa cooperação, em especial na implementação das residências médica, multiprofissional e em área profissional da saúde, nas especialidades e regiões estratégicas para o SUS.

18

Acerca dos órgãos estatutários responsáveis pela fiscalização da EBSERH, assinale a alternativa correta.

- A) Conselho executivo, diretoria administrativa e conselho fiscal.
- B) Conselho de saúde, diretoria administrativa e conselho consultivo.
- C) Conselho executivo, diretoria, conselho fiscal e conselho definitivo.
- D) Conselho de saúde, diretoria executiva, conselho fiscal e conselho consultivo.
- E) Conselho de Administração, diretoria executiva, conselho fiscal e conselho consultivo.

19

Sobre o órgão de orientação superior da EBSERH, que é o Conselho de Administração, sendo composto por nove membros nomeados pelo Ministro de Estado da Educação, é INCORRETO afirmar que

- A) na hipótese de recondução, o prazo de nova gestão conta-se a partir da data do término do prazo de gestão anterior.
- B) a investidura dos membros do Conselho de Administração será feita mediante assinatura em livro de termo de posse.
- C) findo o prazo de gestão, o membro do Conselho de Administração permanecerá no exercício da função até a investidura de substituto.
- D) o prazo de gestão dos membros do Conselho de Administração será de dois anos, contados a partir da data de publicação do ato de posse, podendo ser reconduzido por igual período.
- E) no caso de vacância do cargo de Conselheiro, o substituto será nomeado pelos Conselheiros remanescentes e servirá até a designação do novo representante, exceto no caso do representante dos empregados.

20

A EBSERH, respeitado o princípio da autonomia universitária, poderá prestar os serviços relacionados às suas competências mediante contrato com as instituições federais de ensino ou instituições congêneres. O referido contrato deverá apresentar as seguintes informações:

- I. Os deveres dos signatários.
- II. As metas de desempenho, indicadores e prazos de execução a serem observados pelas partes.
- III. A respectiva sistemática de acompanhamento e avaliação, contendo critérios e parâmetros a serem aplicados.
- IV. A previsão de que a avaliação de resultados obtidos, no cumprimento de metas de desempenho e observância de prazos pelas unidades da EBSERH, será usada para o aprimoramento de pessoal e melhorias estratégicas na atuação perante a população e as instituições federais de ensino ou instituições congêneres, visando ao melhor aproveitamento dos recursos destinados à EBSERH.

Estão corretas as afirmativas

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

LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS

21

O que foi a 8ª Conferência Nacional de Saúde?

- A) Conferência que unificou o sistema de saúde no Brasil.
- B) Um movimento de reforma sanitária ocorrido na década de 70.
- C) Conferência que operacionalizou o atendimento público da saúde no Brasil.
- D) Um plano de reorientação da assistência médica no Brasil ocorrido na década de 80.
- E) Um marco na formulação das propostas de mudanças no setor Saúde do Brasil, ocorrido em 1986.

22

A regionalização, que é um dos princípios do SUS, significa

- A) dividir o financiamento da saúde pública no Brasil.
- B) responsabilizar os municípios pela oferta de todos os serviços de saúde do SUS.
- C) dividir as responsabilidades fiscais da aplicação dos recursos públicos em saúde.
- D) organizar os serviços de saúde em cada região para que a população tenha acesso a todos os tipos de atendimento.
- E) estabelecer o total de recursos que os estados e municípios podem receber pelos procedimentos realizados de média e alta complexidade.

23

Assinale a alternativa que apresenta corretamente a definição de Conselho de Saúde.

- A) Instância colegiada do SUS com função deliberativa.
- B) Comissão composta somente por representantes das três esferas do governo.
- C) Instância colegiada do SUS que se reúne a cada quatro anos para avaliar a situação de saúde no país.
- D) Comissão convocada pelo poder executivo com o objetivo de propor as diretrizes de saúde do Brasil.
- E) Conselho formado pelos representantes do governo estadual e municipal com o objetivo de articulação e realização das suas pactuações.

24

Com base na Lei nº 8.080/90, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, é correto afirmar que o controle e a fiscalização dos procedimentos e serviços privados de saúde competem à(s)

- A) direção nacional do SUS.
- B) direção estadual do SUS.
- C) direção municipal do SUS.
- D) direções nacional e estadual do SUS.
- E) direções estadual e municipal do SUS.

25

Em relação aos determinantes sociais da saúde, é INCORRETO afirmar que

- A) a raça é um determinante social da saúde.
- B) influenciam os estilos de vida das pessoas.
- C) o saneamento básico é um determinante social da saúde.
- D) relacionam-se com as condições de vida e trabalho dos membros da sociedade.
- E) pertencer a grupos sociais excluídos dos benefícios da sociedade influencia nos padrões de saúde dos indivíduos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26

Todo trabalhador que desenvolve um serviço em práticas que empregam radiação ionizante denomina-se Indivíduo Ocupacionalmente Exposto (IOE). Durante a jornada de trabalho, todo IOE deve utilizar o dosímetro pessoal, cuja função é

- A) identificar os técnicos.
- B) ser utilizado apenas por exigências legais.
- C) medir a radiação recebida pelo IOE mensalmente.
- D) medir e proteger da radiação durante o período, definido em norma, de um mês.
- E) proteger das radiações ionizantes durante a jornada de trabalho, consistindo de um EPI (Equipamento de Proteção Individual).

27

- “Instrumento que possibilita a vinculação dos procedimentos executados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) ao usuário, ao profissional que os realizou e, também, à unidade de saúde onde foram realizados.” Trata-se do(a)**
- A) Carteira de Habilitação.
 - B) Cartão Nacional de Saúde.
 - C) Carteira de Identificação Nacional.
 - D) Cadastro Nacional de Pessoa Física.
 - E) APAC (Autorização para Procedimento de Alta Complexidade).

28

Desconsiderando os tumores de pele, os tipos de câncer com maior incidência na região Nordeste do Brasil, estimada para 2014, entre a população masculina e feminina, respectivamente, são

- A) reto e mama.
- B) próstata e mama.
- C) pulmão e colo de útero.
- D) próstata e colo de útero.
- E) pulmão para ambos os sexos.

29

A Portaria nº 453/98, do Ministério da Saúde, estabelece as diretrizes básicas de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. Junto a essa Portaria, existe a Norma CNEN NN 3.01 que dispõe sobre as diretrizes básicas de proteção radiológica em serviço de radioterapia e medicina nuclear. Com base nos documentos normativos mencionados, em relação à dose em exposições ocupacionais, é correto afirmar que a

- A) dose equivalente anual não deve ultrapassar 250 mSv.
- B) dose de registro é estabelecida em 0,4 mSv, sendo a dose anual em 1 mSv.
- C) dose efetiva anual não deve ultrapassar 6 mSv, sendo possível atingir 20 mSv em casos especiais determinados em norma.
- D) dose efetiva média anual não deve ultrapassar 1 mSv em qualquer período de 5 anos consecutivos, não podendo exceder 20 mSv em nenhum ano.
- E) dose efetiva média anual não deve ultrapassar 20 mSv em qualquer período de 5 anos consecutivos, não podendo exceder 50 mSv em nenhum ano.

30

O tratamento em radioterapia pode ser realizado utilizando diversas fontes de radiação, cada uma com um objetivo diferente, para um determinado tratamento. Essa fonte deve ser escolhida pelo médico radioterapeuta, em conjunto com o físico médico. Dentre as fontes que podem ser utilizadas estão: o Irídio 192, o Estrôncio 90 e o acelerador linear. Os tipos de radiação emitidos pelas fontes mencionadas são, respectivamente,

- A) Gama, Beta e Gama.
- B) Gama, Beta e Raios-X.
- C) Beta, Gama e Raios-X.
- D) Gama, Gama e Raios-X.
- E) Raios-X, Gama e Raios-X.

31

O paciente em radioterapia pode ser tratado utilizando-se diferentes técnicas, como a da radioterapia conformacional, a qual é baseada em imagens tomográficas do paciente para o planejamento e cálculo de dose. Para aquisição de imagens deste procedimento, o equipamento de tomografia possui algumas diferenças comparado ao da radiologia, tais como

- A) mesa reta, maior kV e maior número de canais.
- B) detectores mais sensíveis, maior número de canais e mesa com tampo reto.
- C) menor tempo de varredura, maior número de canais e maior abertura do *gantry*.
- D) maior kV, maior número de canais e sistema para controlar movimento do paciente.
- E) mesa com base reta, maior abertura do *gantry* e imagem de *scout* indexada aos cortes.

32

Em um equipamento de ressonância magnética nuclear, o componente responsável pela criação do campo magnético é o(a)

- A) magneto.
- B) tubo acelerador.
- C) suporte eletrônico.
- D) bobina de gradiente.
- E) bobina de radiofrequência.

33

Toda prática que empregue o uso de radiação ionizante deve seguir os princípios básicos de proteção radiológica, tendo em vista manter a segurança dos trabalhadores, dos pacientes e da população em geral. Considerando os princípios de proteção radiológica, assinale a alternativa que enumera corretamente os parâmetros utilizados para controlar a exposição à radiação.

- A) mAs, kV e energia.
 B) Tempo, barreira e distância.
 C) Avental, protetor de tireoide e biombo.
 D) Dosímetro pessoal, técnica de imagem e biombo.
 E) Tempo de exposição, dosímetro pessoal e avental.

34

Com base nas diferentes gerações de tomografia, analise as afirmativas.

- I. Tomógrafo com conjunto de detectores, em que foi possível reduzir o tempo de aquisição. O feixe de radiação é laminar. Varredura feita a cada grau do giro.
- II. Tomógrafo que permite um giro contínuo do tubo e um simultâneo movimento da mesa, durante a aquisição de imagem.
- III. Movimento de rotação contínuo do tubo e dos detectores, que giram sincronizados para aquisição das imagens.
- IV. Feixe de radiação muito estreito e imagens obtidas através de varredura linear a cada grau de giro. Tempo de aquisição muito lento.
- V. Conjunto de detectores distribuídos por 360° da abertura do *gantry*. Giro contínuo do tubo.

A ordem cronológica das gerações é, respectivamente,

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

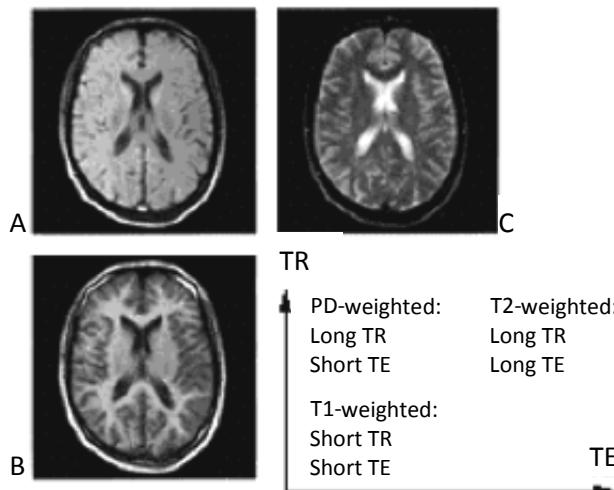
35

A densidade na tomografia computadorizada é dada pela Unidade *Hounsfield*, que possui uma variação no valor numérico conforme maior ou menor a densidade do tecido. A respeito desses valores, é correto afirmar que

- A) assume valor proporcional diretamente aos tons de cinza, sendo o menor valor possível zero para o ar.
 B) tem como base o valor da densidade dos ossos, assumindo valor negativo e aumentando até o ar para valor positivo.
 C) assume valores positivos para tecidos densos, valores negativos para tecidos de menor densidade que a água e valor igual a zero para a água.
 D) assume valores negativos para tecidos densos, valores positivos para tecidos de menor densidade que a água e valor igual a zero para a água.
 E) assume valores maiores e positivos para tecidos densos, valores menores e positivos para tecidos de menor densidade e possui valor para água igual a 1000.

36

As imagens A, B e C mostradas a seguir são realizadas com diferentes métodos de aquisição, a saber: T1, T2 e densidade protônica.



Com base nas imagens anteriores, é correto afirmar que

- A) A é ponderada em T1.
 B) A é ponderada em T2.
 C) C é ponderada em T1.
 D) C é ponderada em T2.
 E) B é imagem de densidade protônica.

37

Durante um exame radiográfico, o técnico em radioterapia pode controlar o kV e o mA aplicado ao tubo, isto é, a tensão e a corrente no tubo. Sobre os parâmetros de kV e mA, é correto afirmar que o aumento do kV.

- A) e do mA aumentam a energia do feixe.
- B) é inversamente proporcional à energia do feixe.
- C) e do mA aumentam a quantidade de fótons emitidos.
- D) aumenta a energia do feixe e o aumento do mA aumenta a quantidade de fótons emitidos.
- E) aumenta a quantidade de fótons emitidos e o aumento do mA aumenta a energia do feixe.

38

Acerca dos tubos de raios-x, que são os responsáveis pela geração de radiação usados em diagnóstico por imagem, assinale a afirmativa correta.

- A) São preenchidos com óleo para aumentar a condutividade eletrônica.
- B) A energia gerada depende diretamente da corrente aplicada no cátodo.
- C) O cátodo deve ser feito de material de baixo número atômico para aumentar a produção de raios-x.
- D) O cabeçote do aparelho tem como maior função oferecer proteção radiológica ao paciente e técnico.
- E) Possuem uma alta eficiência na produção de raios-x, sendo que 99% dos elétrons perdem sua energia em forma de radiação.

39

A imagem gerada em um filme de raio-x logo após a exposição à radiação e antes do processo de revelação denomina-se

- A) inicial.
- B) latente.
- C) exposta.
- D) indefinida.
- E) radiográfica.

40

Para a realização de imagem em um sistema convencional de raio-x, é necessário o uso de filme radiográfico dentro de um cassete. Esse cassete deve possuir uma tela intensificadora, cuja função é

- A) aumentar a intensidade do raio-x.
- B) aumentar a sensibilidade do filme.
- C) facilitar o posicionamento do paciente.
- D) aumentar a resolução espacial do filme.
- E) produzir luz visível para aumentar a eficiência do processo.

41

As imagens radiográficas para diagnóstico possuem um contraste melhor quando comparadas às imagens geradas em radioterapia. Isto se deve ao efeito da interação com o paciente. Os efeitos da radiação, predominantes nos exames de radiodiagnóstico e radioterapia, são, respectivamente,

- A) fotoelétrico e Compton.
- B) Compton e de processamento.
- C) de espalhamento e de absorção.
- D) de produção de pares e fotoelétrico.
- E) fotoelétrico e de produção de pares.

42

“Método de posicionamento do paciente para a radiografia de joelho – fossa intercondilar, em que o paciente é posicionado de ‘quatro’, com o chassis sob o joelho afetado, com o peso do paciente apoiado no joelho da perna oposta, com flexão do joelho de 60° a 70°.” A técnica de posicionamento descrita denomina-se

- A) método Fisk.
- B) método Arábia.
- C) método de Lawrence.
- D) incidência Holmlad.
- E) incidência de Eklund.

43

A tomografia computadorizada representou uma grande evolução para a radiologia médica. Dentre as vantagens da tomografia, comparada à radiologia, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Maior resolução de contraste.
- B) Avaliação de densidade de tecido.
- C) Menor tempo de aquisição de imagem.
- D) Possibilidade de reconstrução multiplanar.
- E) Estruturas anatômicas podem ser vistas sem sobreposição.

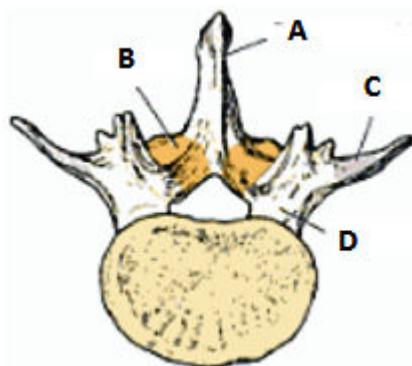
44

O posicionamento do paciente em radiologia é escolhido conforme a estrutura anatômica a ser evidenciada. Assinale, a seguir, a patologia que é demonstrada pelo método de *Grashey*.

- A) Fratura de escápula.
- B) Luxação escápulo-umeral.
- C) Fratura em falanges do pé.
- D) Fratura ou luxação do úmero proximal.
- E) Diminuição do espaço articular em coluna.

45

A imagem a seguir representa a vista superior de uma vértebra.



Assinale a alternativa que relaciona adequadamente as letras aos respectivos processos anatômicos.

- A) A – Lâmina; B – Processo transverso; C – Processo espinhoso; e, D – Pedículo.
- B) A – Pedículo; B – Processo transverso; C – Processo espinhoso; e, D – Lâmina.
- C) A – Processo espinhoso; B – Pedículo; C – Processo transverso; e, D – Lâmina.
- D) A – Processo espinhoso; B – Lâmina; C – Processo transverso; e, D – Pedículo.
- E) A – Processo transverso; B – Lâmina; C – Processo espinhoso; e, D – Pedículo.

46

Exames realizados com equipamentos móveis em leitos hospitalares só devem ser realizados quando for inexecutável ou clinicamente inaceitável a transferência do paciente para uma instalação com equipamento fixo. Sobre o exame em leito, segundo as diretrizes de proteção radiológica, é correto afirmar que

- A) pode ser acompanhado de perto pela equipe de enfermagem.
- B) o paciente deve estar em leito privado, isto é, com cortinas em todos os lados.
- C) os demais pacientes devem estar posicionados de forma que nenhuma parte do corpo esteja a menos de 2 metros do cabeçote ou receptor de imagem.
- D) os equipamentos devem possuir blindagem extra no cabeçote, para evitar que outros pacientes recebam radiação quando estiverem próximos ao leito.
- E) apenas o exame de tórax é aceitável em leito, nos demais é necessário isolar o paciente em quarto fechado para evitar exposição dos trabalhadores e indivíduos do público.

47

Em um exame de tomografia, as imagens podem ser reconstruídas em diferentes planos, como axial, sagital e coronal.

A respeito do plano coronal, é correto afirmar que

- A) não é utilizado em radioterapia.
- B) divide o corpo em duas partes: direita e esquerda.
- C) divide o corpo em duas partes: superior e inferior.
- D) divide o corpo em duas partes: anterior e posterior.
- E) só pode ser reconstruído em tomografias helicoidais.

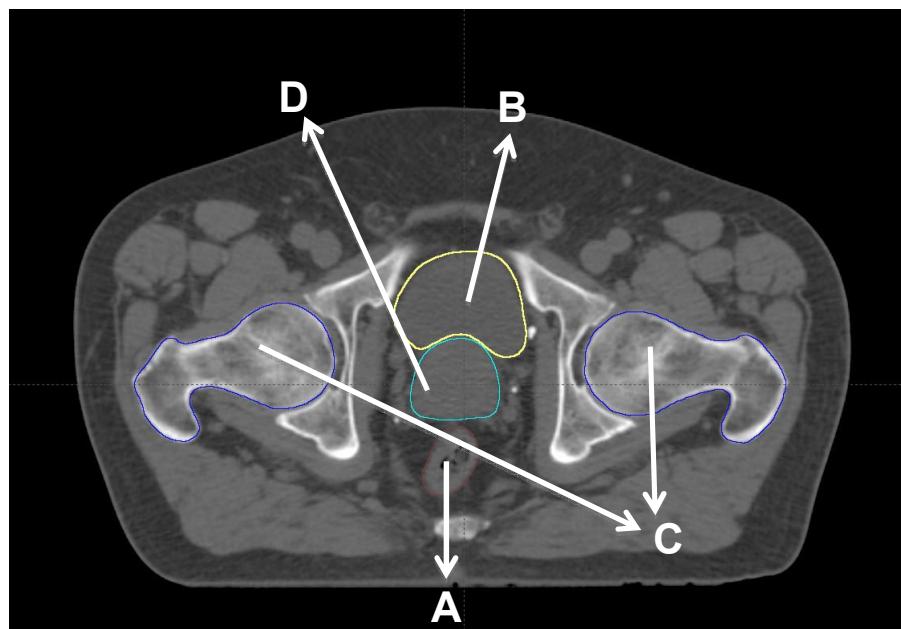
48

A Ressonância Magnética Nuclear (RMN) possui fundamentos físicos diferentes do funcionamento de outros aparelhos usados em diagnóstico por imagem, como, por exemplo, a tomografia computadorizada. A respeito do exame de RMN para estudo de seios paranasais, é correto afirmar que

- A) utiliza, somente, imagem *flair*.
- B) a imagem em T1 é essencial para imagens coronais.
- C) deve ser realizado após a tomografia de diagnóstico.
- D) não existe indicação concreta de exames em seios paranasais.
- E) o paciente deve ser posicionado com a cabeça centrada no equipamento e os braços para baixo.

49

Em planejamento de radioterapia conformacional são utilizadas imagens tomográficas para delimitar os órgãos sadios (órgãos de risco), em que a dose deve ser minimizada para diminuir os efeitos colaterais do tratamento, e a região de tratamento (volume alvo), em que a dose de tratamento é prescrita. Analise a figura a seguir, utilizada em planejamento de um tumor de próstata inicial.

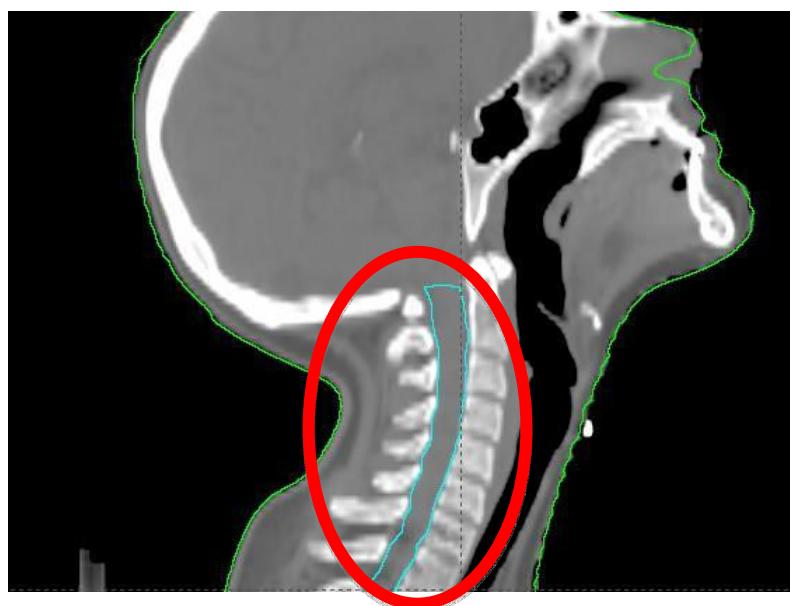


Sobre as estruturas marcadas na figura e considerando o disposto anteriormente, assinale a afirmativa correta.

- A) A, B e C são órgãos de risco e D é o volume alvo.
- B) B, C e D são órgãos de risco e A é o volume alvo.
- C) A, C e D são órgãos de risco e B é o volume alvo.
- D) A, B e D são considerados órgãos de risco e C é o volume alvo.
- E) A, B, C e D são órgãos de risco, sendo que o volume alvo não está demonstrado.

50

Observe a figura a seguir, que representa um corte sagital reconstruído a partir de imagens tomográficas.



Considerando a imagem, é correto afirmar que a estrutura delimitada é(são)

- A) a base de crânio.
- B) o tronco cerebral.
- C) a medula espinhal.
- D) as vértebras cervicais.
- E) glândulas parótidas.

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.