

Nível Médio – Profissionais de Saúde

Técnico de Radioterapia

TIPO 1 – BRANCA

Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
 - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
 - esse caderno de prova contendo **50 (cinquenta)** questões objetivas, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber as folhas de respostas da prova objetiva você deve:
 - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
 - ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas;
 - marcar nas folhas de respostas da prova objetiva o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
 - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
 - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
 - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
 - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
- O preenchimento das respostas da prova objetiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
- O tempo disponível para a realização da prova é de **4 (quatro) horas, já incluído** o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nas folhas de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
- Somente após decorrida **2 (duas) horas** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova, contudo sem levar o caderno de provas.
- Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova, você poderá retirar-se da sala levando o caderno de provas.
- Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar, será eliminado do concurso.
- A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas.
- Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
- Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **20/05/2014**, no endereço eletrônico www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/susam.
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **21/05/2014** até às 23h59min do dia **22/05/2014**, observado o horário oficial de Manaus, no endereço www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/susam, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

Língua Portuguesa

País precisa racionalizar consumo de eletricidade?

Há previsão de chuvas para a maior parte das regiões do país nos próximos dias. Ainda assim, por força da longa estiagem que afetou o Sudeste e o Centro-Oeste, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (NOS) trabalha com uma estimativa de que no atual período úmido o volume de chuvas não ultrapasse 67% da média histórica nas áreas que abrigam os principais reservatórios das hidrelétricas.

No Sudoeste, o volume de água acumulada nos reservatórios caiu para o mesmo patamar registrado em igual período em 2001 (34%), ano em que o país teve de recorrer a um programa de racionamento de eletricidade. Desde então muita coisa aconteceu para reduzir a necessidade de um novo racionamento. Linhas de transmissão foram instaladas, aumentando a capacidade de transferência de eletricidade de uma região para outra (em 2001, de fato, a energia que sobrava no Sul ou no Norte não pôde ser transferida para o Sudeste e o Nordeste). O parque gerador também recebeu considerável reforço de usinas termoelétricas e há uma crescente contribuição da energia eólica, ainda que em termos relativos essa participação não ultrapasse 1% da eletricidade consumida.

Mas a verdade é que a oferta de energia depende agora dos humores de São Pedro. A hidroeletricidade responde por mais de 70% da capacidade de geração, e praticamente todas as novas usinas hidráulicas operam a fio d'água, ou seja, dependem da vazão dos rios. Se estivessem concluídas, as usinas de Jirau e Santo Antônio, no Madeira, e Belo Monte, no Xingu, poderiam estar operando a plena capacidade em face da grande cheia dos rios que as abastecem.

Os reservatórios remanescentes não mais asseguram o suprimento de eletricidade do país por vários anos, e sim por meses.

Em pleno período úmido, quando a ocorrência de chuvas abundantes ainda é possível, talvez não faça sentido a adoção já de um plano de racionamento de energia. Com a economia crescendo pouco, o racionamento precipitado poderia ter impacto negativo desnecessário sobre a produção, já debilitada por outros fatores. No entanto, como a situação dos reservatórios está em ponto crítico e a previsão de chuvas é incerta, o mínimo que se deveria esperar das autoridades seria um esforço em prol da racionalização do uso de energia, como primeira iniciativa. No passado, a população e os setores produtivos deram provas de que respondem com presteza aos estímulos à racionalização do consumo de eletricidade. E, se preciso for, todos estariam preparados para o racionamento, em um segundo momento.

O que não pode é o governo ficar de braços cruzados, por causa do ano eleitoral, fingindo que não há qualquer risco de desabastecimento. Por causa de seus interesses políticos, o governo não deveria jogar com a sorte e expor a população a uma situação com consequências muito sérias se o país tiver de ser submetido, mais tarde, a um forte racionamento de energia.

(Opinião, O Globo, 07/03/2014)

01

Após a leitura do texto, é correto afirmar que o título tem valor de

- (A) conselho ao governo.
- (B) crítica à falta de chuvas.
- (C) alerta contra um risco.
- (D) elogio às medidas governamentais.
- (E) informação à população.

02

“Há previsão de chuvas para a maior parte das regiões do país nos próximos dias. Ainda assim, por força da longa estiagem que afetou o Sudeste e o Centro-Oeste, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (NOS) trabalha com uma estimativa de que no atual período úmido o volume de chuvas não ultrapasse 67% da média histórica...”.

Nesse segmento inicial do texto, o termo “ainda assim” tem valor semântico de

- (A) oposição, equivalendo a “mas”.
- (B) concessão, equivalendo a “apesar de”.
- (C) tempo, equivalendo a “logo que”.
- (D) comparação, equivalendo a “assim como”.
- (E) finalidade, equivalendo a “para que”.

03

Assinale a opção em que o conectivo “e” tem valor adversativo (oposição) e não aditivo (adição).

- (A) “...longa estiagem que afetou o Sudeste e o Centro-Oeste...”
- (B) “...recebeu considerável reforço de usinas termoelétricas e há uma crescente contribuição da energia eólica,...”
- (C) “...asseguram o suprimento de eletricidade do país por vários anos, e sim por meses”
- (D) “No passado, a população e os setores produtivos deram provas...”
- (E) “...o governo não deveria jogar com a sorte e expor a população a um risco...”

04

“Ainda assim, por força da longa estiagem que afetou o Sudeste e o Centro-Oeste, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (NOS) trabalha com uma estimativa de que no atual período úmido o volume de chuvas não ultrapasse 67% da média histórica nas áreas que abrigam os principais reservatórios das hidrelétricas”.

Nesse segmento do texto, é correto colocar uma vírgula

- (A) após a forma verbal “abrigam”.
- (B) após o substantivo “áreas”.
- (C) após o substantivo “estimativa”.
- (D) após “de que” e antes de “o volume”.
- (E) após “chuvas” e antes de “nas áreas”.

05

“No Sudoeste, o volume de água acumulada nos reservatórios caiu para o mesmo patamar registrado em igual período em 2001 (34%), ano em que o país teve de recorrer a um programa de racionamento de eletricidade”.

Desse segmento inicial do segundo parágrafo deduz-se que

- (A) há o mesmo risco de racionamento, como antes.
- (B) não vai haver racionamento, por haver condições diferentes de antes.
- (C) são bem diferentes as situações atual e anterior.
- (D) ocorrerá uma queda maior do volume de água nos reservatórios.
- (E) acontecerá um racionamento de eletricidade muito brando.

06

“o país teve de recorrer a um programa de racionamento”.

Assinale a opção que apresenta a forma de reescrever esse segmento, que **altera** o seu sentido original.

- (A) O Brasil foi obrigado a recorrer a um programa de racionamento.
- (B) O país teve como recurso recorrer a um programa de racionamento.
- (C) O Brasil foi levado a recorrer a um programa de racionamento.
- (D) O país obrigou-se a recorrer a um programa de racionamento.
- (E) O Brasil optou por um programa de racionamento.

07

“Desde então muita coisa aconteceu **para reduzir** a necessidade de um novo racionamento”.

Assinale a opção em que a forma sublinhada foi substituída **incorretamente**.

- (A) “...para que se reduza a necessidade...”.
- (B) “...a fim de que se reduzisse a necessidade...”.
- (C) “...com o intuito de reduzir-se a necessidade...”.
- (D) “...com o objetivo de reduzir a necessidade...”.
- (E) “...para a redução da necessidade...”.

08

“Em pleno período úmido, quando a ocorrência de chuvas **abundantes** ainda é possível, talvez não faça sentido a **adoção** já de um plano de racionamento de energia. Com a economia crescendo pouco, o racionamento **precipitado** poderia ter **impacto** negativo desnecessário sobre a produção, já **debilitada** por outros fatores”.

A partir do texto, a palavra sublinhada que apresenta um sinônimo adequado é

- (A) **abundantes** = reduzidas.
- (B) **adoção** = adiamento.
- (C) **precipitado** = apressado.
- (D) **impacto** = desastre.
- (E) **debilitada** = fortalecida.

09

“...todas as novas usinas hidráulicas operam a fio d’água, **ou seja**, dependem da vazão dos rios...”.

No segmento acima, o termo sublinhado indica

- (A) uma retificação de um erro anterior.
- (B) uma explicação de um termo anterior.
- (C) uma conclusão de um pensamento anterior.
- (D) uma informação sobre dado anterior.
- (E) uma indicação de uma causa de um fenômeno anterior.

10

Assinale a opção em que os dois vocábulos **não** fazem o plural da mesma forma.

- (A) previsão – vazão.
- (B) região – população.
- (C) transmissão – situação.
- (D) adoção – cidadão.
- (E) geração – contribuição.

11

Assinale a frase que apresenta forma verbal na **voz passiva**.

- (A) “Linhas de transmissão foram instaladas...”.
- (B) “Se estivessem concluídas, as usinas de Jirau e Santo Antônio...”.
- (C) “...poderiam estar operando a plena capacidade...”.
- (D) “...o racionamento precipitado poderia ter impacto negativo...”.
- (E) “O que não pode é o governo ficar de braços cruzados...”.

12

Assinale a frase em que a preposição “**para**” tem valor de finalidade, de forma **diferente** dos demais casos.

- (A) “Há previsão de chuvas para a maior parte das regiões...”
- (B) “...a água acumulada nos reservatórios caiu para o mesmo patamar...”
- (C) “...muita coisa aconteceu para reduzir a necessidade de um novo racionamento...”
- (D) “...a transferência de eletricidade de uma região para outra...”
- (E) “...não pôde ser transferida para o Sudeste...”

13

“...seria um esforço **em prol da** racionalização...”.

A expressão sublinhada significa

- (A) “com a finalidade de”.
- (B) “apesar da”.
- (C) “contrário à”.
- (D) “através da”.
- (E) “a favor da”.

14

Os jornais falam frequentemente sobre a racionalização do uso da água e, para isso, sugerem algumas medidas.

Assinale a opção que **não** serve como exemplo para essa racionalização.

- (A) Levar pouco tempo no banho.
- (B) Não lavar calçadas com mangueira.
- (C) Não deixar torneiras abertas sem necessidade.
- (D) Consertar rapidamente os casos de vazamento.
- (E) Não dar descarga nos vasos sanitários.

15

O texto aconselha ao governo que

- (A) fique de braços cruzados.
- (B) não decrete racionamento de energia.
- (C) reduza a necessidade de um novo racionamento.
- (D) tome atitudes prudentes, se necessárias.
- (E) confie nas mudanças climáticas anunciadas.

16

Assinale a opção em que a mudança de posição dos termos **altera** o seu significado.

- (A) Longa estiagem.
- (B) Média histórica.
- (C) Considerável reforço.
- (D) Novo racionamento.
- (E) Chuvas abundantes.

17

Assinale a opção que mostra um antônimo adequado.

- (A) Energia eólica / *Energia termoelétrica*.
- (B) Impacto negativo / *Impacto positivo*.
- (C) Previsão incerta / *Previsão duvidosa*.
- (D) Consequências sérias / *Consequências divertidas*.
- (E) Forte racionamento / *Intenso racionamento*.

18

“No entanto, como a situação dos reservatórios está em ponto crítico,...”.

Assinale a opção que apresenta a conjunção que **não** substitui corretamente “no entanto”.

- (A) mas.
- (B) logo.
- (C) porém.
- (D) todavia.
- (E) entretanto.

A figura a seguir refere-se às questões 19 e 20.

19

A charge a seguir aborda problemas de energia nos dias de hoje.



Chargeonline.com.br - © Copyright do autor

A partir da leitura do texto “País precisa racionalizar consumo de eletricidade?” e da análise da charge, avalie as afirmativas a seguir.

- I. A crise energética pode provocar o aumento do custo da energia.
- II. A longa estiagem abre a possibilidade de racionamento de energia.
- III. A crise energética pode levar a cortes no fornecimento de energia.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

20

Na charge, a expressão facial do personagem demonstra

- (A) preocupação e medo.
- (B) medo e divertimento.
- (C) divertimento e dúvida.
- (D) dúvida e tristeza.
- (E) tristeza e preocupação.

Princípios e Organização do SUS

21

Sobre as competências do Sistema Único de Saúde – SUS dispostas na Constituição Federal de 1988, analise as afirmativas a seguir.

- I. O SUS não deve participar da política e da execução das ações de saneamento básico.
- II. O SUS deve colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o ambiente do trabalho.
- III. O SUS deve incrementar o desenvolvimento científico e tecnológico dentro de sua área de atuação.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

22

A atuação do Conselho Nacional de Saúde está diretamente ligada ao seguinte princípio do SUS:

- (A) Universalidade.
- (B) Participação Social.
- (C) Integralidade.
- (D) Descentralização.
- (E) Regionalização.

23

Conforme estabelecido na Lei Complementar nº 141/2012, a metodologia de alocação dos recursos estaduais e a previsão anual de recursos aos municípios, pactuadas pelos gestores estaduais e municipais, deverão ser explicitadas

- (A) nos planos estaduais de saúde.
- (B) nas programações anuais de saúde.
- (C) nos planos diretores de regionalização.
- (D) nas programações pactuadas e integradas.
- (E) nos relatórios de gestão.

24

O Estado transfere recursos destinados a financiar ações e serviços públicos de saúde para os Municípios.

Essa transferência é realizada diretamente para

- (A) os Conselhos Municipais de Saúde.
- (B) as Comissões de Controle Financeiro.
- (C) as Controladorias Municipais.
- (D) os Comitês de Auditoria Financeira.
- (E) os Fundos Municipais de Saúde.

25

Assinale a opção que apresenta uma das competências da direção nacional do Sistema Único de Saúde.

- (A) Formar consórcios administrativos intermunicipais.
- (B) Gerir laboratórios públicos de saúde e hemocentros.
- (C) Fiscalizar os procedimentos dos serviços privados de saúde.
- (D) Formular, avaliar e apoiar políticas de alimentação e nutrição.
- (E) Acompanhar, controlar e avaliar as redes hierarquizadas do SUS.

26

A respeito das Conferências de Saúde, considerando o que dispõe a Lei nº 8.142/90, analise as afirmativas a seguir.

- I. As Conferências de Saúde reunir-se-ão a cada dois anos com a representação dos vários segmentos sociais.
- II. Nas Conferências de Saúde, a representação dos usuários deve ser paritária em relação ao conjunto dos demais segmentos.
- III. Um dos requisitos para que Municípios, Estados e o Distrito Federal recebam os recursos destinados às ações de saúde é que estes realizem Conferências de Saúde.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

27

Sobre as Comissões Intergestores, de acordo com o Decreto nº 7.508/11, assinale a afirmativa correta.

- (A) São instâncias de pactuação consensual entre os entes federativos para definição das regras da gestão compartilhada do SUS.
- (B) São grupos com a finalidade de articular políticas e programas de interesse para a saúde, cuja execução envolva áreas não compreendidas no âmbito do SUS.
- (C) São órgãos colegiados compostos por representantes do governo, profissionais de saúde e usuários do SUS.
- (D) São estruturas responsáveis por organizar as ações e serviços de saúde com a finalidade de garantir a integralidade da assistência.
- (E) São espaços de discussão e negociação nos quais serão decididos onde e como os recursos destinados à saúde serão aplicados.

28

A respeito da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME, assinale a afirmativa incorreta.

- (A) O Ministério da Saúde poderá estabelecer regras diferenciadas de acesso a medicamentos de caráter especializado.
- (B) Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios pactuarão, nas respectivas Comissões Intergestores, suas responsabilidades em relação à RENAME.
- (C) Os estados e os municípios não podem adotar relações específicas e complementares de medicamentos fora do estabelecido na RENAME.
- (D) A Relação Nacional de Medicamentos Essenciais deve ser atualizada pelos Estados a cada quatro anos.
- (E) Os entes federativos poderão ampliar o acesso do usuário à assistência farmacêutica, desde que questões de saúde pública o justifiquem.

29

Considerando o que dispõe a Constituição Federal/88 acerca da Saúde, analise as afirmativas a seguir.

- I. As ações de saúde são de relevância pública, cabendo ao Poder Público dispor sobre sua regulamentação, fiscalização e controle.
- II. O Sistema Único de Saúde será financiado com recursos do orçamento da Seguridade Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes.
- III. A diretriz mais importante do SUS é o atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

30

Assinale a opção que apresenta uma competência da direção municipal do Sistema Único de Saúde.

- (A) Promover a descentralização dos serviços e das ações de saúde para os Municípios.
- (B) Controlar e fiscalizar os procedimentos dos serviços privados de saúde.
- (C) Coordenar e participar da execução das ações de vigilância epidemiológica.
- (D) Participar da formulação e da implementação das políticas de saneamento básico.
- (E) Definir e coordenar os sistemas de rede de laboratórios de saúde pública.

Conhecimentos Específicos

31

As radiações são produzidas por alterações que ocorrem no núcleo ou nas órbitas eletrônicas dos átomos, devido às interações com outras radiações ou partículas com massa e cargas elétricas.

Assinale a opção que indica a radiação produzida pelo reajuste dos elétrons nas respectivas órbitas energéticas.

- (A) Radiação Gama.
- (B) Radiação Beta.
- (C) Raios X de frenamento.
- (D) Raios X característicos.
- (E) Raios X de espalhamento.

32

A *meia-vida física de um elemento radioativo* é definida como

- (A) o tempo necessário para que o volume deste material diminua até a metade, mantendo constante sua massa.
- (B) o tempo necessário para que a atividade e o número de desintegrações atinja a metade dos valores iniciais.
- (C) o tempo necessário para que a atividade diminua pela metade, mantendo sua massa constante.
- (D) a soma das idades de todos os átomos dividida pela metade do número total de átomos.
- (E) a probabilidade de perder metade de sua massa em um intervalo de tempo.

33

A respeito dos Raios X utilizados nos aparelhos de diagnóstico e de tratamento, analise as afirmativas a seguir.

- I. A diferença de potencial entre o cátodo e o ânodo acelera os elétrons liberados.
- II. O cátodo é um filamento de tungstênio que, ao ser aquecido, emite elétrons.
- III. Após colisão com o ânodo, toda a energia dos elétrons acelerados é transformada em Raios X.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

34

Os tecidos humanos mais resistentes às radiações são os que possuem importante estroma vascular conjuntivo e baixa atividade de reprodução celular para renovação.

Assinale a opção que indica os tecidos *menos radiosensíveis* do organismo.

- (A) Medula óssea e tecidos musculares.
- (B) Tecidos musculares e nervosos.
- (C) Tecidos glandulares e adiposos.
- (D) Tecidos conjuntivos e subcutâneos.
- (E) Tecidos nervosos e tegumentares.

35

Os tratamentos radioterápicos são geralmente executados com várias frações diárias de doses baixas de radiação, por períodos que variam de três a sete semanas consecutivas.

Esse fracionamento é importante para

- (A) diminuir a oxigenação das células após cada fração.
- (B) aumentar efeitos agudos.
- (C) possibilitar a repopulação de células malignas entre as frações.
- (D) aumentar a recuperação das células normais, quando comparadas com as células malignas.
- (E) aumentar os efeitos tardios da radiação nos tecidos.

36

Assinale a opção que indica um dos efeitos tardios da radioterapia.

- (A) Mielodepressão.
- (B) Mucosite.
- (C) Epitelite.
- (D) Azoospermia.
- (E) Fibrose tecidual.

37

Assinale a opção que indica o dispositivo de imobilização de paciente que pode ser moldado em qualquer parte do corpo, permitindo a precisão e a reprodução da área a ser irradiada e que pode ser usado mais de uma vez.

- (A) *Vac-lock*.
- (B) Suporte em T.
- (C) Máscara termoplástica.
- (D) Rampa de mama.
- (E) *Kendrik Extrication Device*.

38

O “*bolus*”, acessório usado nos tratamentos radioterápicos, tem como principal função a de

- (A) blindar a radiação dos tecidos sadios.
- (B) imobilizar o paciente.
- (C) funcionar como suporte para a pelve.
- (D) aumentar a dose nos tecidos mais superficiais.
- (E) diminuir a toxicidade da radiação.

39

Sobre o posicionamento na mesa do acelerador linear de uma paciente com câncer na mama direita, analise as afirmativas a seguir.

- I. O braço direito levantado e a mão direita segurando manopla acima da cabeça.
- II. O rosto virado para o lado direito.
- III. A rampa de mama com altura necessária para colocar o tórax na horizontal.

Assinale:

- (A) se somente o que se afirma em I estiver correto.
- (B) se somente o que se afirma em I e II estiver correto.
- (C) se somente o que se afirma em I e III estiver correto.
- (D) se somente o que se afirma em II e III estiver correto.
- (E) se o que se afirma em I, II e III estiver correto.

40

Assinale a opção que indica a grande vantagem da técnica de IMRT (*Intensity Modulated Radiotherapy*).

- (A) A diminuição da dose de radiação nos tecidos sadios e o aumento da dose no volume-alvo a ser tratado.
- (B) O maior tempo de exposição às radiações provocando maior destruição de células cancerígenas.
- (C) O aumento do volume-alvo, ou seja, do GTV.
- (D) A redução do tempo de tratamento pelo aumento das unidades de monitor.
- (E) O aumento na quantidade de tecido normal irradiado.

41

As definições de DAP, SAD e SSD são, respectivamente,

- (A) a distância de separação entre o feixe de entrada e de saída // a distância entre a fonte e a pele do paciente // a distância entre a fonte e o isocentro do acelerador.
- (B) a distância entre a fonte e a pele do paciente // a distância de separação entre o feixe de entrada e de saída // a distância entre a fonte e o isocentro do acelerador.
- (C) a distância entre a fonte e a pele do paciente // a distância entre a pele e o isocentro do acelerador // a distância entre a pele e o centro do tumor.
- (D) a distância entre a fonte e o isocentro do acelerador // a distância entre o feixe de entrada e de saída // a distância entre a fonte e a pele do paciente.
- (E) a distância entre feixe de entrada e de saída // a distância entre a fonte e o isocentro do acelerador // a distância entre a fonte e a pele do paciente.

42

A laringe é importante para

- (A) a deglutição e a fonação.
- (B) a digestão e a respiração.
- (C) a respiração e a fonação.
- (D) a mastigação e a digestão.
- (E) a salivação e a audição.

43

Sobre os dispositivos denominados *filtros em cunha*, assinale a afirmativa correta.

- (A) São usados apenas na técnica de IMRT.
- (B) Os tipos mais utilizados são os de 15° e 60°.
- (C) São sempre colocados dentro do cabeçote do aparelho.
- (D) Existe uma limitação no tamanho do campo de radiação a ser utilizado.
- (E) Produzem alterações de 1° nas curvas de isodoses.

44

Na técnica de Braquiterapia utilizada no tratamento de alguns tipos de câncer, a fonte produtora de radiação está posicionada

- I. perto ou dentro do tumor a ser destruído.
- II. no cabeçote do acelerador linear.
- III. no feixe primário de radiação.

Está correto apenas o que se afirma em

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

45

Quando utilizamos a Braquiterapia, os fatores mais importantes relacionados com a radioproteção são

- (A) a distribuição da dose, a unidade de monitor e a dose total.
- (B) a energia da radiação e a dose absorvida.
- (C) a radiação escaterada e o comprimento de onda.
- (D) o tempo de exposição, a distância e a blindagem.
- (E) o fracionamento, a taxa de dose e a dose absorvida.

46

Sobre a técnica de tratamento radioterápico de IGRT (*Image Guided Radiation Therapy*), analise as afirmativas a seguir.

- I. Esta técnica não pode ser usada nos tratamentos de alta precisão.
- II. Esta técnica se baseia no princípio físico que seleciona o alvo a partir do cruzamento de duas coordenadas.
- III. Esta técnica permite administrar menor dose de radiação por dia no tumor.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

47

Assinale a opção que indica o tipo de radioterapia recomendado para aliviar os sintomas como dor, hemorragia, compressão de órgãos vitais, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

- (A) Radioterapia curativa.
- (B) Radioterapia adjuvante.
- (C) Radioterapia intraoperatória.
- (D) Radioterapia pré-operatória.
- (E) Radioterapia paliativa.

48

A Lei nº 12.732, relacionada ao atendimento de pacientes com neoplasias malignas (tumor maligno), obriga o Sistema Único de Saúde (SUS)

- (A) iniciar o tratamento completo (radioterapia, quimioterapia e cirurgia) no prazo de 45 dias, contados a partir do diagnóstico.
- (B) iniciar qualquer tipo de tratamento (cirurgia, radioterapia, quimioterapia), no prazo de 60 dias a partir do diagnóstico.
- (C) iniciar o tratamento (cirurgia, radioterapia, quimioterapia), no prazo máximo de 30 dias e finalizá-lo em, no máximo, 90 dias.
- (D) iniciar tratamento de Radioterapia no prazo máximo de 60 dias.
- (E) finalizar o tratamento no prazo de 60 dias, contados a partir do início da primeira modalidade de tratamento (radioterapia, quimioterapia ou cirurgia).

49

Para indivíduos ocupacionalmente expostos a radiações, a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) adota, atualmente, o limite para dose equivalente de corpo inteiro o valor máximo de

- (A) dose acumulada de até 10 mSv em 2 anos consecutivos, desde que não ultrapasse 5 mSv em qualquer ano.
- (B) dose acumulada de até 40 mSv em 4 anos consecutivos, desde que não ultrapasse 20 mSv em qualquer ano.
- (C) dose acumulada de até 70 mSv em 4 anos consecutivos, desde que não ultrapasse 35 mSv em qualquer ano.
- (D) dose acumulada de até 100 mSv em 5 anos consecutivos, desde que não ultrapasse 50 mSv em qualquer ano.
- (E) dose acumulada de até 120 mSv em 3 anos consecutivos, desde que não ultrapasse 60 mSv em qualquer ano.

50

Na técnica de Radioterapia Conformada Tridimensional são muito importantes as definições dos volumes-alvos, denominados de GTV, CTV e PTV, obtidos por meio da tomografia computadorizada de programação dos tratamentos do IMRT.

Com relação ao tratamento de câncer de pulmão, analise as afirmativas a seguir.

- I. O PTV é o tumor pulmonar visível na T.C, o GTV é a doença microscópica ao redor do PTV e do mediastino, e o CTV é o volume que inclui o GTV mais erros de sete-up.
- II. O GTV é o tumor pulmonar visível na T.C, o CTV é a doença microscópica ao redor do GTV e do mediastino, e PTV é o volume que inclui o CTV mais erros e sete-up.
- III. O CTV é o tumor pulmonar visível da T.C, o PTV é a doença microscópica ao redor do GTV e do mediastino e o GTV é o volume que inclui o CTV mais erros de sete-up.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

Realização

 **FGV PROJETOS**