

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO****INSTRUÇÕES GERAIS**

- I. Nesta prova, você encontrará 07 (sete) páginas numeradas sequencialmente, contendo 50 (cinquenta) questões correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (10 questões), Raciocínio Lógico e Matemático (05 questões), Legislação Aplicada à EBSEH (05 questões), Legislação Aplicada ao SUS (05 questões) e Conhecimentos Específicos (25 questões).
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- IV. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- V. Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- VI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 2 (duas) horas após seu início.
- VII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site do ibfc, no prazo recursal contra gabarito.
- VIII. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- IX. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- X. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- XI. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- XII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

Boa Prova!

.....  
DESTAQUE AQUI

Nome:

Assinatura do Candidato:

Inscrição:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<input type="checkbox"/>																								
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<input type="checkbox"/>																								

# RASCUNHO

## Texto

## A mentirosa liberdade

Comecei a escrever um novo livro, sobre os mitos e mentiras que nossa cultura expõe em prateleiras enfeitadas, para que a gente enfie esse material na cabeça e, pior, na alma – como se fosse algodão-doce colorido. Com ele chegam os medos que tudo isso nos inspira: medo de não estar bem enquadrados, medo de não ser valorizados pela turma, medo de não ser suficientemente ricos, magros, musculosos, de não participar da melhor balada, de um clube mais chique, de não ter feito a viagem certa nem possuir a tecnologia de ponta no celular. Medo de não ser livres.

Na verdade, estamos presos numa rede de falsas liberdades. Nunca se falou tanto em liberdade, e poucas vezes fomos tão pressionados por exigências absurdas, que constituem o que chamo a síndrome do “ter de”. Fala-se em liberdade de escolha, mas somos conduzidos pela propaganda como gado para o matadouro, e as opções são tantas que não conseguimos escolher com calma. Medicados como somos (a pressão, a gordura, a fadiga, a insônia, o sono, a depressão e a euforia, a solidão e o medo tratados a remédio), [...] a alegria, de tanta tensão, nos escapa. [...]

Parece que do começo ao fim passamos a vida sendo cobrados: O que você vai ser? O que vai estudar? Como? Fracassou em mais um vestibular? [...] Treze anos e ainda não ficou? [...] Já precisa trabalhar? Que chatice! E depois: Quarenta anos ganhando tão pouco e trabalhando tanto? E não tem aquele carro? Nunca esteve naquele *resort*?

Talvez a gente possa escapar dessas cobranças sendo mais natural, cumprindo deveres reais, curtindo a vida sem se atordoar. Nadar contra toda essa correnteza. Ter opiniões próprias, amadurecer ajuda. Combater a ânsia por coisas que nem queremos, ignorar ofertas no fundo desinteressantes, como roupas ridículas e viagens sem graça, isso ajuda. Descobrir o que queremos e podemos é um aprendizado, mas leva algum tempo: não é preciso escalar o Himalaia social nem ser uma linda mulher nem um homem poderoso. É possível estar contente e ter projetos bem depois dos 40 anos, sem um iate, físico perfeito e grande fortuna. Sem cumprir tantas obrigações fúteis e inúteis, como nos ordenam os mitos e mentiras de uma sociedade insegura, desorientada, em crise. Liberdade não vem de correr atrás de “deveres” impostos de fora, mas de construir a nossa existência, para a qual, com todo esse esforço e desgaste, sobra tão pouco tempo. Não temos de correr angustiados atrás de modelos que nada têm a ver conosco, máscaras, ilusões e melancolia para aguentar a vida, sem liberdade para descobrir o que a gente gostaria mesmo de ter feito.

(LUFT, Lya. *Veja*, 25/03/09, adaptado)

- 1) A partir de uma leitura atenta do texto, pode-se compreender que o título faz menção a uma ideia de liberdade que:
  - a) está restrita ao poder aquisitivo das pessoas.
  - b) impede as escolhas devido à violência social.
  - c) limita os cidadãos em função dos deveres legais.
  - d) é motivada por valores morais e individuais.
  - e) está condicionada por padrões culturais.
- 2) Em “*Medicados como somos (a pressão, a gordura, a fadiga, a insônia, o sono, a depressão e a euforia, a solidão e o medo tratados a remédio)*” (2º§), pode-se inferir o posicionamento da autora que, nesse fragmento, representa a medicação como uma prática:
  - a) ineficiente
  - b) preventiva
  - c) exagerada
  - d) acertada
  - e) restritiva

- 3) A referência ao algodão-doce colorido, no primeiro período do texto, ilustra a expressividade da linguagem por meio da seguinte figura de estilo:

- a) metáfora
- b) eufemismo
- c) comparação
- d) hipérbole
- e) personificação

- 4) No terceiro parágrafo, são encontradas várias frases interrogativas que revelam:

- a) os questionamentos da autora do texto.
- b) as cobranças colocadas pela sociedade.
- c) as dúvidas daqueles que tentam se enquadrar.
- d) as perguntas destinadas aos leitores do texto.
- e) as exigências que as pessoas fazem a si mesmas.

- 5) Considere o fragmento abaixo para responder às questões 5 e 6 seguintes.

“Talvez a gente possa escapar dessas cobranças sendo mais natural, cumprindo deveres reais, curtindo a vida sem se atordoar. Nadar contra toda essa correnteza.” (4º§)

- 5) Considerando o contexto em que o fragmento acima se encontra, percebe-se que os termos em destaque cumprem papel coesivo à medida que:

- a) antecipam uma informação que será desenvolvida posteriormente.
- b) sintetizam os posicionamentos dos leitores a partir das ideias do texto.
- c) caracterizam uma informação abrangente de modo vago e impreciso.
- d) resgatam uma ideia que já fora apresentada anteriormente no texto.
- e) fazem uma referência temporal indicando tratar-se de fatos presentes.

- 6) No trecho em análise, a incerteza introduzida pelo advérbio “Talvez” é reforçada pela forma verbal “possa”, cuja correta classificação da flexão é:

- a) Presente do Subjuntivo
- b) Futuro do Presente do Indicativo
- c) Presente do Indicativo
- d) Pretérito Imperfeito do Subjuntivo
- e) Futuro do Subjuntivo

- 7) Em “*Nunca se falou tanto em liberdade*” (2º§), ao observar a posição do pronome oblíquo em destaque, percebe-se que ela, em função da norma padrão,

- a) poderia ser alterada para mesóclise.
- b) relaciona-se com o vocábulo “tanto”.
- c) obedece à flexão do verbo.
- d) deveria ser alterada para ênclise.
- e) se deve ao advérbio “nunca”.

- 8) No trecho “*É possível estar contente e ter projetos bem depois dos 40 anos, sem um iate, físico perfeito e grande fortuna.*” (4º§), a análise sintática dos termos que o estruturam permite concluir que o vocábulo em destaque exerce a mesma função sintática que:

- a) “contente”
- b) “projetos”
- c) “iate”
- d) “perfeito”
- e) “grande”

- 9) As conjunções contribuem para a progressão das ideias e podem estabelecer relações semânticas. Nesse sentido, em “não é preciso escalar o Himalaia social nem ser uma linda mulher nem um homem poderoso.” (4º§), a conjunção em destaque classifica-se como:
- conclusiva
  - aditiva
  - explicativa
  - adversativa
  - alternativa

- 10) No primeiro parágrafo do texto, a autora lista uma série de “medos”. Todos os termos indicados abaixo estão regidos por esse substantivo, **EXCETO**:
- “de não estar bem enquadrados,”
  - “de não ser suficientemente ricos, magros, musculosos”
  - “de não ter feito a viagem certa”
  - “de um clube mais chique,”
  - “de não ser livres.”

**RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO**

- 11) João comprou um produto e pagou R\$ 216,00 já incluso 20% de acréscimo sobre o valor real do produto. Nessas condições  $\frac{2}{3}$  do valor real do produto equivale a:
- R\$ 115,20
  - R\$ 120,00
  - R\$ 60,00
  - R\$ 144,00
  - R\$ 172,80

- 12) Numa academia foi feita uma pesquisa sobre as modalidades que os 120 frequentadores utilizam e o resultado foi o seguinte: 85 fazem natação, 70 fazem musculação e 65 fazem ginástica, 42 fazem natação e musculação, 38 fazem natação e ginástica e 18 fazem as três modalidades. Se todos os frequentadores fazem pelo menos uma modalidade, então o total de frequentadores que fazem musculação e ginástica, é:
- 45
  - 30
  - 20
  - 28
  - 38

- 13) A frase “Se a ave voa, então o sapo pula” é equivalente a frase:
- A ave não voa ou o sapo pula.
  - O sapo não pula ou a ave voa.
  - Se o sapo pula, então a ave não voa.
  - O sapo pula se, e somente se, a ave voa.
  - A ave não voa e o sapo não pula.

- 14) Se o valor lógico de uma proposição p é verdade e o valor lógico de uma proposição q é falso, então é correto afirmar que o valor lógico de:
- p conjunção q é verdade.
  - p disjunção q é falso.
  - p condicional q é falso.
  - p bicondicional q é verdade.
  - q condicional p é falso.

- 15) Um argumento válido para: “Se João estudou, então Paulo foi aprovado no concurso. Se Paulo foi aprovado no concurso, então Ana não é dentista”, é:
- Se João estudou, então Ana é dentista.
  - Se João não estudou, então Ana não é dentista.
  - Se João não estudou, então Ana é dentista.
  - Se João estudou, então Ana não é dentista.
  - Se João não estudou, então Paulo não foi aprovado no concurso.

- 16) Considere as disposições do regimento interno da EBSEERH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares) e assinale a alternativa correta.

- A EBSEERH tem por finalidade a prestação de serviços gratuitos de atenção médico-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, bem 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, observada, nos termos da Constituição Federal, a autonomia universitária.
- A EBSEERH tem por finalidade a prestação de serviços pagos de atenção médico-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, bem 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, observada, nos termos da Constituição Federal, a autonomia universitária.
- A EBSEERH tem por finalidade a prestação de serviços pagos de atenção médico-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, bem 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 administração pública, observada, nos termos da Constituição Federal, a autonomia universitária.
- A EBSEERH tem por finalidade a prestação de serviços conveniados de atenção médico-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, bem 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, sendo inaplicável a autonomia universitária.
- A EBSEERH tem por finalidade a prestação de serviços gratuitos de atenção médico-hospitalar, ambulatorial e de apoio diagnóstico e terapêutico à comunidade, bem 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, sendo inaplicável a autonomia universitária.

- 17) Assinale a alternativa correta sobre as finalidades da EBSEERH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares) segundo seu regimento interno.

- Criar, juntamente com as universidades, condições de apoio para o aperfeiçoamento do ensino e da produção de conhecimento, exclusivamente em pesquisas básicas ou clínicas, nos hospitais universitários federais, assim como em unidades descentralizadas da Ebserh.
- Criar, juntamente com as universidades, condições de apoio para o aperfeiçoamento do ensino e da produção de conhecimento, exclusivamente em pesquisas clínicas ou tecnológicas, nos hospitais universitários federais, assim como em unidades descentralizadas da Ebserh.
- Criar, juntamente com as universidades, condições de apoio para o aperfeiçoamento do ensino e da produção de conhecimento em pesquisas básicas, clínicas, tecnológicas ou aplicadas, nos hospitais universitários federais, assim como em unidades descentralizadas da Ebserh.
- Criar, juntamente com as universidades, condições de apoio para o aperfeiçoamento do ensino e da produção de conhecimento, exclusivamente em pesquisas clínicas, nos hospitais universitários federais, assim como em unidades descentralizadas da Ebserh.
- Criar, juntamente com as universidades, condições de apoio para o aperfeiçoamento do ensino e da produção de conhecimento, exclusivamente em pesquisas clínicas ou aplicadas, nos hospitais universitários federais, assim como em unidades descentralizadas da Ebserh.

18) Considere as disposições do regimento interno da EBSEH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares) e assinale a alternativa correta sobre o Conselho de Administração.

- a) O Conselho de Administração reunir-se-á, ordinariamente, a cada dois meses e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Presidente, a seu critério, ou por solicitação de, pelo menos, quatro de seus membros e somente deliberará com a presença da maioria absoluta de seus membros.
- b) O Conselho de Administração reunir-se-á, ordinariamente, a cada quinze dias e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Presidente, a seu critério, ou por solicitação de, pelo menos, três de seus membros e somente deliberará com a presença da maioria absoluta de seus membros.
- c) O Conselho de Administração reunir-se-á, ordinariamente, a cada mês e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Presidente, a seu critério, ou por solicitação de, pelo menos, cinco de seus membros e somente deliberará com a presença de qualquer número de seus membros.
- d) O Conselho de Administração reunir-se-á, ordinariamente, a cada mês e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Presidente, a seu critério, ou por solicitação de, pelo menos, três de seus membros e somente deliberará com a presença de qualquer número de seus membros.
- e) O Conselho de Administração reunir-se-á, ordinariamente, a cada mês e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo Presidente, a seu critério, ou por solicitação de, pelo menos, quatro de seus membros e somente deliberará com a presença da maioria absoluta de seus membros.

19) Considere as disposições do regimento interno da EBSEH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares) e assinale a alternativa correta.

- a) A execução das atividades da Ebserh, por intermédio de suas filiais e unidades descentralizadas, dar-se-á por meio da celebração de contrato específico para esse fim, nos termos da Lei de Registros Públicos.
- b) A execução das atividades da Ebserh, por intermédio de suas filiais e unidades descentralizadas, dar-se-á por meio da celebração de contrato específico para esse fim, nos termos da Lei nº 12.550/2011.
- c) A execução das atividades da Ebserh, por intermédio de suas filiais e unidades descentralizadas, dar-se-á por meio de criação de lei específica para esse fim, nos termos da Lei de Licitações.
- d) A execução das atividades da Ebserh, por intermédio de suas filiais e unidades descentralizadas, dar-se-á por meio de criação de lei específica para esse fim, nos termos da Lei de Registros Públicos.
- e) A execução das atividades da Ebserh, por intermédio de suas filiais e unidades descentralizadas, dar-se-á por meio de acordos informais, nos termos da Lei de Registros Públicos.

20) Considere as disposições da Lei Federal nº 12.550, de 15/12/2011, que trata da EBSEH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares) e assinale a alternativa correta sobre a integralização do capital social.

- a) A integralização do capital social será realizada com recursos oriundos de dotações consignadas no orçamento da União e dos Estados, bem como pela incorporação de qualquer espécie de bens e direitos suscetíveis de avaliação em dinheiro.
- b) A integralização do capital social será realizada com recursos oriundos de dotações consignadas no orçamento da União, dos Estados e dos Municípios, bem como pela incorporação de qualquer espécie de bens e direitos suscetíveis de avaliação em dinheiro.
- c) A integralização do capital social será realizada com recursos oriundos de dotações consignadas no orçamento da União e dos Estados, vedada a incorporação de qualquer espécie de bens e direitos, ainda que suscetíveis de avaliação em dinheiro.
- d) A integralização do capital social será realizada com recursos oriundos de dotações consignadas no orçamento da União, dos Estados e dos Municípios, vedada a incorporação de qualquer espécie de bens e direitos, ainda que suscetíveis de avaliação em dinheiro.
- e) A integralização do capital social será realizada com recursos oriundos de dotações consignadas no orçamento da União, bem como pela incorporação de qualquer espécie de bens e direitos suscetíveis de avaliação em dinheiro.

#### LEGISLAÇÃO APLICADA AO SUS

21) Considerando o histórico da construção do Sistema Único de Saúde-SUS, assim como o papel das Conferências Nacionais de Saúde, analise as sentenças abaixo, classificando-as como V(verdadeira) ou F (falsa). A seguir, assinale a alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo:

- ( ) A 8ª Conferência Nacional de Saúde aprovou as diretrizes para a criação do Sistema Único de Saúde (SUS).
  - ( ) A 9ª Conferência Nacional de Saúde teve como principal demanda a descentralização da saúde, que seria obtida com a municipalização dos serviços.
  - ( ) A 8ª Conferência Nacional de Saúde resultou, quase que de imediato, na implantação do Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS) e na incorporação do INAMPS ao Ministério da Saúde, ambos no período que antecedeu à Constituição da República Federativa de 1988.
- a) V,V,V.
  - b) F,F,V.
  - c) F,F,F.
  - d) V,F,V.
  - e) V,V,F.

22) Atualmente, o sistema de informação em saúde que objetiva e permite obter informações sobre cadastros de famílias, condições de moradia e saneamento, situação de saúde, produção e composição das equipes de saúde é o:

- a) O SIAB (Sistema de Informação da Atenção Básica).
- b) O SIPACS (Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde).
- c) O SIA SUS (Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS).
- d) O MONITOR ESF (Sistema de Monitoramento de Indicadores da Estratégia da Saúde da Família).
- e) O DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde).

23) Nos Conselhos de Saúde as vagas que devem ser ocupadas por entidades e movimentos representativos de usuários, correspondem em relação ao total de conselheiros a percentual de:

- a) 25%.
- b) 33,3%.
- c) 50%.
- d) 20%.
- e) 75%.

24) Sobre a hierarquização e acesso ao SUS, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Mediante justificativa técnica e de acordo com o pactuado nas Comissões Intergestores, os entes federativos poderão criar novas Portas de Entrada às ações e serviços de saúde, considerando as características da Região de Saúde.
- b) São Portas de Entrada às ações e aos serviços de saúde nas Redes de Atenção à Saúde os serviços de atenção primária, de urgência e emergência e de atenção psicossocial apenas.
- c) Os serviços de atenção hospitalar e os ambulatoriais especializados, entre outros de maior complexidade e densidade tecnológica, serão referenciados pelas Portas de Entrada.
- d) O acesso universal e igualitário às ações e aos serviços de saúde será ordenado pela atenção primária e deve ser fundado na avaliação da gravidade do risco individual e coletivo e no critério cronológico, observadas as especificidades previstas para pessoas com proteção especial, conforme legislação vigente.
- e) A população indígena contará com regramentos diferenciados de acesso, compatíveis com suas especificidades.

25) O gestor estadual de saúde propõe priorizar investimentos em municípios de médio porte, com reduzida capacidade instalada para atendimento de pacientes com insuficiência coronariana aguda. Pode-se dizer que essa proposta:

- a) Desrespeita o princípio da universalidade, do SUS.
- b) Desrespeita o princípio da participação da comunidade na gestão do SUS.
- c) Desrespeita o princípio utilização da epidemiologia para o estabelecimento de prioridades.
- d) É coerente com o princípio da equidade, do SUS.
- e) Contraria o princípio da organização dos serviços públicos de modo a evitar duplicidade de meios para fins idênticos.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26) Avalie as afirmações que seguem sob a luz do tema "Propriedades do Raio X".

- I. Fazem com que algumas substâncias fiquem fluorescentes, ou seja, sob a ação do Raio X elas emitem radiação de menor comprimento de onda.
- II. Por terem um comprimento de onda extremamente curto, são capazes de penetrar materiais que absorvem ou refletem a luz.
- III. Tem o poder de ionizar gases, isto é, removem elétrons dos átomos para formar íons, que podem ser utilizados para medir e controlar a exposição.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) Apenas I e II.
- b) I, II e III.
- c) Apenas I e III.
- d) Apenas a II.
- e) Apenas II e III.

27) Responda a esta questão com base em seus conhecimentos sobre o processamento de filmes radiológicos. Uma solução reveladora contém diversos elementos, sendo todos dissolvidos em água. São eles:

- I. Redutor.
- II. Ativador.
- III. Restringente.
- IV. Preservativo.
- V. Endurecedor.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) Apenas II, III, IV e V.
- b) I, II, III, IV e V.
- c) Apenas I, II, III e V.
- d) Apenas I, II e V.
- e) Apenas II, III e IV.

28) Responda a esta questão com base em seus conhecimentos na formação de imagens e contraste radiográficos. É considerado um elemento alcalinizante o descrito na alternativa:

- a) Hidróxido de sódio.
- b) Hidroquinona.
- c) Brometo de Potássio.
- d) Glutaraldeído.
- e) Metol.

29) Sobre o colimador (parte de um equipamento de raios X) é correto o que se afirma em:

- I. É responsável pela adequação do tamanho do campo, redução do efeito penumbra e da radiação espalhada.
- II. É um tipo de limitador de feixe utilizado e são feitos de placas de zinco que se posicionam de forma que possuam um movimento horizontal.
- III. O campo de irradiação é limitado por um feixe de luz que coincide com a área de abrangência do mesmo. Isto se obtém com a colocação de um espelho próximo a saída do feixe, associado a uma bobina indutiva.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas II e III.
- c) Apenas I e III.
- d) Apenas a I.
- e) I, II e III.

30) Abaixo são descritos alguns fatores que modificam o espectro dos raios X num procedimento, **exceto** pelo que se lê na alternativa:

- a) A voltagem aplicada.
- b) A corrente no tubo de raios X.
- c) O material do alvo no catodo.
- d) O efeito Hell (efeito anódico).
- e) A qualidade do gerador (forma de onda aplicada).

31) O objetivo ou função do contraste radiográfico é tornar mais visível os detalhes anatômicos em uma radiografia. Com base no texto, Aponte a seguir as afirmações que se encontram corretas.

- I. Um contraste maior significa escala de cinza mais longa, menor diferença entre densidades adjacentes.
- II. O fator de técnica radiológica kV exerce controle primário sobre o contraste radiográfico.
- III. Quanto maior o fator kV, maior a energia e mais uniforme é a penetração do feixe de RX nas várias densidades de massa de todos os tecidos.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) I, II e III.
- b) Apenas a III.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas I e III.
- e) Apenas a II e III.

32) Preencha a lacuna do texto que segue com a alternativa correta. Fluoroscopia é utilizada quando um exame em tempo real do corpo do paciente é necessário. Algumas das utilizações incluem o posicionamento de implantes ortopédicos, cateteres e marcapassos durante a cirurgia, visualizando o movimento dos agentes de contraste, tais como \_\_\_\_\_, através do corpo e estudando o movimento das partes do corpo.

- a) Mercúrio.
- b) Lítio.
- c) Prata.
- d) Bário.
- e) Césio.

33) A fluoroscopia é normalmente aplicada em procedimentos de estudo das estruturas internas de um paciente, com fins terapêuticos ou de diagnóstico. São exemplos de aplicações o que se descreve a seguir, exceto pelo que se lê na alternativa:

- a) Sistema digestório (Deglutição, peristaltismo do esôfago, estômago e intestinos).
- b) Sistemas circulatório (angioplastias e embolizações de artérias que alimentam tumores e aneurismas em vasos sanguíneos do cérebro, coração, pulmões, abdômen e extremidades).
- c) Traumatologia com a restauração dos movimentos do esqueleto, ossos e os efeitos de traumas e de terapias.
- d) Sistemas reprodutor, com análise das trompas de Eustáquio, ovários e útero tenro.
- e) Urologia (rins e ureteres e bexiga, presença e movimento de cálculos).

34) Leia atentamente o texto. É uma taxa no ar no corpo clínico geralmente provém da radiação espalhada pelo paciente e devido à radiação de fuga do tubo de raios X. A amplitude destes riscos depende dos parâmetros da técnica, da qualidade do feixe, do tamanho do campo, tamanho e da posição do II, da localização das cortinas e dos protetores e da localização do pessoal na sala. A localização do tubo de raios X influencia muito a dose absorvida ministrada ao corpo clínico. A dose no operador é muito menor quando o tubo de raios X está localizado sob a mesa do que quando o tubo está acima dela. O texto se refere a taxa descrita na alternativa:

- a) Kerma.
- b) Roentgen.
- c) Dodsworth.
- d) Bremsstrahlung.
- e) Abreu.

35) Os fatores que interferem na qualidade de uma imagem radiográfica estão descritos a seguir, exceção feita ao que se lê na alternativa:

- a) Densidade.
- b) Detalhe.
- c) Contraste.
- d) Granulometria espectral.
- e) Distorção.

36) Os meios de contraste são substâncias que apresentam uma melhor visualização de estruturas que possuem densidades anatômicas iguais em uma mesma imagem radiográfica. Por exemplo, uma radiografia de esôfago sem meio de contraste, é impossível visualizar a estrutura. Apenas com a ingestão pelo paciente é possível visualizar o esôfago na imagem. Os meios possuem diferentes características e são classificados da seguinte maneira.

- a) Solubilidade.
- b) Luminescência em decaimento.
- c) Composição e natureza química.
- d) Dissociação.
- e) Absorção da radiação ionizante.

37) As vias de administração do contraste em exames radiológicos podem ser divididas em:

- I. Oral.
- II. Parenteral.
- III. Endocavitário.
- IV. Intracavitário.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I, II, III e IV.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas I, II e III.
- d) Apenas I, II e IV.
- e) Apenas I, III e IV.

38) Avalie as afirmações a seguir tendo como base a qualidade de imagem através da Tomografia Computadorizada.

- I. A resolução espacial de alto contraste representa a capacidade de um sistema de imagens de detectar diferenças sutis no contraste, é a diferença de valores de Hounsfield Units (HU) entre tecidos. Valor típico: 0.5 %, bem superior ao raio X convencional: 5 %.
- II. Resolução de baixo contraste ou resolução de tecido ou simplesmente resolução espacial é a capacidade para discriminar entre dois objetos adjacentes, é função do tamanho do pixel. Intervalo típico: 0.5 – 1.5 pl/mm.
- III. Existe um compromisso entre resolução espacial (diminuindo o tamanho do pixel reduz a RSR a menos que seja aumentada a corrente no tubo levando a um incremento da dose) e a resolução de contraste.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I, II e III.
- b) Apenas em I e II.
- c) Apenas em II e III.
- d) Apenas em I e III.
- e) Apenas na III.

39) A \_\_\_\_\_ geração dos tomógrafos tiveram como diferencial o ânodo com alvo de tungstênio e feixe de elétrons de alta energia, tendo aplicações fundamentalmente para a cardiologia, pela velocidade de imagem (50 ms). Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna.

- a) Quarta.
- b) Terceira.
- c) Quinta.
- d) Segunda.
- e) Sétima.

40) Preencha a lacuna do texto a seguir com a alternativa correta, tendo como base o assunto imagem de uma tomografia computadorizada. A/O \_\_\_\_\_ é o elemento básico de uma imagem 2D digital.

- a) Compton.
- b) Voxel.
- c) Tríade.
- d) Pixel.
- e) Sinograma.

41) Considerando o tema proteção contra radiação é correto o que se afirma:

- I. A radiação secundária ou espalhada é a fonte principal de irradiação dos profissionais. Aventais de chumbo com 0,5 mm de espessura podem interceptar até 98% da radiação secundária e com 0,25 mm detêm até 96%, protegendo as gônadas e cerca de 80% da medula óssea ativa.
  - II. Asluvas cirúrgicas plumbíferas, que são comercializadas, possuem um fator de atenuação contra a radiação que varia de 50 a 90%, dependendo do modelo.
  - III. Os profissionais que não estiverem próximos ao feixe primário devem se proteger da radiação espalhada com equipamentos protetores com atenuação não inferior a 0,25 mm equivalentes de chumbo.
- a) Apenas a I.
  - b) Apenas II e III.
  - c) I, II e III.
  - d) Apenas I e II.
  - e) Apenas em I e III.

42) Existem diversos tipos de monitores de dose de radiação ou dosímetros como são chamados, e que visam alertar o profissional quanto à sua exposição a ondas ionizantes. Dentro do rol de dosímetros destacam-se:

- I. O monitor fotográfico (filme).
- II. O Termoluminescente (TLD), que é o mais utilizado nos serviços de radiologia.
- III. O Eletrômetro Capacitivo.
- IV. O eletrônico.

Estão corretas as afirmativas:

- a) Apenas II e IV.
- b) Apenas I, II e IV.
- c) Apenas I, II e III.
- d) Apenas I, III e IV.
- e) I, II, III, IV.

43) Uma portaria nº 4 de 11 de abril de 1994 da Secretária de Segurança e Saúde do trabalho do Ministério do Trabalho estabeleceu que os limites de tolerância para Radiações Ionizantes são os que constam na norma Diretrizes Básicas de Radioproteção da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear). O quadro a seguir apresenta dados referentes à exposição. Encontre a alternativa que corresponda respectivamente ao que se lê como I, II e III.

Órgão	indivíduo ocupacionalmente exposto mSv	indivíduo do público mSv
Corpo inteiro (Dose Efetiva)	20	1
Dose equivalente para o Cristalino	20	15
Dose equivalente para a pele (1 cm <sup>2</sup> )	I	III
Dose equivalente para mãos e pés	II	...

- a) 150, 500 e 50.
- b) 500, 750 e 100.
- c) 300, 700 e 150.
- d) 50, 100 e 5.
- e) 20, 100 e 5.

44) Responda a esta questão com base em seus conhecimentos sobre unidades e grandezas utilizadas em radioproteção. Um picocurie vale o equivalente ao que se lê na alternativa:

- a)  $3,7 \times 10^{-10}$  dps.
- b)  $3,7 \times 10^{-4}$  dps.
- c)  $3,7 \times 10^{-9}$  dps.
- d)  $3,7 \times 10^{-12}$  dps.
- e)  $3,7 \times 10^{-2}$  dps.

45) Responda a esta questão, completando o texto a seguir com base no tema "Segurança radiológica". A grandeza exposição, cujo símbolo é X, foi a grandeza definida inicialmente para fins de radioproteção. Esta grandeza é uma medida da habilidade ou capacidade dos raios X e gama em produzir ionizações no ar. Ela mede a carga elétrica total produzida por raios X e gama em um quilograma de ar. A unidade atual da grandeza exposição é o coulomb por quilograma (C/kg). A unidade antiga é o roentgen ( R ) que equivale a

- a)  $3,78 \times 10^{-4}$  C/kg.
- b)  $0,38 \times 10^{-4}$  C/kg.
- c)  $0,26 \times 10^{-4}$  C/kg.
- d)  $3,14 \times 10^{-4}$  C/kg.
- e)  $2,58 \times 10^{-4}$  C/kg.

46) De acordo com a norma CNEN NN 3.05 os serviços de medicina nuclear devem possuir no mínimo, os seguintes instrumentos de medição da radiação descritos a seguir, exceção feita ao que se lê na alternativa:

- a) Luvas descartáveis.
- b) Jalecos de aramida com manga longa.
- c) Transportadores blindados de frasco e seringa
- d) Blindagem para manipulação, transporte e armazenamento de fontes radioativas e rejeitos
- e) Pinças com dimensões adequadas ao tipo de manipulação

47) Existem radiações que são partículas e possuem massa e são eletricamente carregadas, outras são ondas eletromagnéticas. Dentre as radiações ionizantes, as partículas \_\_\_\_\_ são as mais pesadas e de maior carga e por isso são menos penetrantes que outros tipos. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna.

- a) Beta.
- b) Gama.
- c) Alfa.
- d) Delta.
- e) X.

48) Com o objetivo de se limitar o risco dos efeitos estocásticos no uso dos procedimentos radiológicos, foi introduzido o conceito de dose equivalente efetiva. Esta grandeza está baseada no princípio de que, para um certo nível de proteção, o risco deve ser o mesmo se o corpo inteiro fosse irradiado uniformemente, ou se a irradiação é localizada em um determinado órgão. A dose recebida em cada órgão do corpo humano é multiplicada por um fator de ponderação conhecido por ( $W_T$ ), o qual leva em conta o risco de efeitos estocásticos. O fator de ponderação do osso está indicado na alternativa:

- a) 0,20.
- b) 0,15.
- c) 0,12.
- d) 0,03.
- e) 0,25.

49) Para compreender as imagens de um exame é importante conhecer a anatomia do órgão alvo. A Anatomia do Crânio é considerada bem complexa, desde a estrutura óssea, com as suturas, forames e acidentes ósseos em geral, assim como a neuroanatomia, incluindo as artérias e estruturas do encéfalo. Diversas regiões do crânio e do encéfalo podem ser avaliadas pela tomografia, tais como descritas a seguir, exceto pelo que se lê na alternativa:

- a) Órbitas.
- b) Sela Turca.
- c) Glubeo frontal.
- d) Seios paranasais.
- e) Conduto Auditivo Interno.

50) A utilização de materiais radioativos na medicina se faz útil tanto no diagnóstico como na terapia. A oncologia tem um importante aliado nessas ferramentas. Na prática, a irradiação de um paciente, a fim de destruir as células cancerígenas de um órgão, pode ser feita de três formas distintas:

- I. A fonte radioativa é posicionada a certa distância do paciente e a irradiação se dá por feixe colimado (teleterapia).
- II. A fonte radioativa é posicionada em contato direto com o tumor ou inserida no mesmo (braquiterapia).
- III. A substância radioativa é injetada no paciente, a qual se instala no órgão de interesse por compatibilidade bioquímica.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) I, II e III.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas II e III.
- d) Apenas a II.
- e) Apenas a III.

