

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

## LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

### INSTRUÇÕES GERAIS

- I. Nesta prova, você encontrará 06 (seis) 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. Verifique se o caderno de provas se refere ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso o cargo esteja divergente, solicite ao fiscal de sala para que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- IV. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- V. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- VI. Você dispõe de 04 (quatro) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- VII. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 02 (duas) horas após seu início.
- VIII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site do ibfc, no prazo recursal contra gabarito.
- IX. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- X. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- XI. 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.
- XII. 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.
- XIII. 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# RASCUNHO

Texto

**Minhas  
maturidade**  
Circunspeção, siso, prudência.

(Mario Prata)

É o que o homem pensa durante anos, enquanto envelhece. Já está perto dos 50 e a pergunta ainda martela. Um dia ele vai amadurecer.

Quando um homem descobre que não é necessário escovar os dentes com tanta rapidez, tenha certeza, ele virou um homem maduro. Só sendo mesmo muito imaturo para escovar os dentes com tanta pressa.

E o amarrar do sapato pode ser mais tranquilo, arrumando-se uma posição menos incômoda, acertando as pontas.

[...]

Não sente culpa de nada. Mas, se sente, sofre como nunca. Mas já é capaz de assistir à sessão da tarde sem a culpa a lhe desviar a atenção.

É um homem mais bonito, não resta a menor dúvida.

Homem maduro não bebe, vai à praia.

Não malha: a malhação denota toda a imaturidade de quem a faz. Curtir o corpo é ligeiramente imaturo.

Nada como a maturidade para perceber que os intelectuais de esquerda estão, finalmente, acabando. Restam uns cinco.

Sorri tranquilo quando pensa que a pressa é coisa daqueles imaturos.

O homem maduro gosta de mulheres imaturas. Fazer o quê?

Muda muito de opinião. Essa coisa de ter sempre a mesma opinião, ele já foi assim.

[...]

Se ninguém segurar, é capaz do homem maduro ficar com mania de apagar as luzes da casa.

O homem maduro faz palavras cruzadas!

Se você observar bem, ele começa a implicar com horários.

A maturidade faz com que ele não possa mais fazer algumas coisas. Se pega pensando: sou um homem maduro. Um homem maduro não pode fazer isso.

O homem maduro começa, pouco a pouco, a se irritar com as pessoas imaturas.

Depois de um tempo, percebe que está começando é a sentir inveja dos imaturos.

Será que os imaturos são mais felizes?, pensa, enquanto começa a escovar os dentes depressa, mais depressa, mais depressa ainda.

O homem maduro é de uma imaturidade a toda prova.

Meu Deus, o que será de nós, os maduros?

**1) O texto começa a estabelecer uma lógica sobre a ideia de maturidade que, ao final, é desconstruída. Isso fica marcado, de modo descontraído, principalmente porque:**

- há um questionamento sobre a felicidade dos imaturos.
- é feito um apelo a Deus pela maturidades dos maduros.
- o maduro começa a escovar os dentes cada vez mais depressa.
- os imaturos sentem inveja da vida dos maduros.
- os maduros revelam uma certeza em relação ao futuro.

**2) Em “O homem maduro é de uma imaturidade a toda prova.” (19º§), para provocar expressividade, foi empregada uma figura de estilo que se caracteriza, sobretudo:**

- pela comparação implícita entre objetos concretos.
- por uma associação lógica de uma parte que remete ao todo.
- pela tentativa de suavização de uma ideia considerada ilógica.
- pelo emprego de palavras que apontam para sentidos contrários.
- pela atribuição de características humanas a seres inanimados.

**3) No terceiro parágrafo, o vocábulo destacado em “E o amarrar do sapato pode ser mais tranquilo,” deve ser classificado morfológicamente como:**

- verbo.
- adjetivo.
- substantivo.
- advérbio.
- pronome.

**4) A oração destacada em “Não sente culpa de nada. Mas, se sente, sofre como nunca.” (4º§) introduz no período em que se encontra um valor semântico de:**

- condição.
- concessão.
- consequência.
- conformidade.
- causa.

**5) Em “Sorri tranquilo quando pensa que a pressa é coisa daqueles imaturos.”, o termo em destaque exerce a função sintática de:**

- adjunto adnominal.
- predicativo do sujeito.
- adjunto adverbial.
- objeto direto.
- complemento nominal.

**Considere o fragmento abaixo para responder às questões 6 e 7 seguintes:**

*“Depois de um tempo, percebe que está começando é a sentir inveja dos imaturos.” (17º§)*

**6) O emprego da vírgula justifica-se por:**

- isolar uma oração subordinada adverbial.
- marcar a presença de um aposto explicativo.
- separar orações coordenadas assindéticas.
- indicar a presença de um vocativo.
- acompanhar um termo deslocado da ordem direta.

**7) A presença do verbo “começando” permite ao leitor inferir a seguinte postura do maduro.**

- sempre sentiu inveja dos imaturos.
- acha que a vida dos imaturos é pior.
- nunca desejou a vida dos imaturos.
- espera que sua vida madura melhore.
- acreditava antes que sua vida era melhor.

**8) A ideia de plural proposta pelo pronome do título não concorda com o termo “maturidade”, mas com as ideias do subtítulo. A “prudência” é uma delas. Seria um exemplo dessa característica a seguinte atitude descrita no texto:**

- “Mas já é capaz de assistir à sessão da tarde sem a culpa a lhe desviar a atenção.” (4º§)
- “É um homem mais bonito, não resta a menor dúvida.” (5º§)
- “Nada como a maturidade para perceber que os intelectuais de esquerda estão, finalmente, acabando.” (8º§)
- “Se pega pensando: sou um homem maduro. Um homem maduro não pode fazer isso.” (15º§)
- “O homem maduro faz palavras cruzadas!” (13º§)

**9) O vocábulo “circunspeção”, também presente no subtítulo, deve ser entendido como sinônimo de:**

- precaução.
- animação.
- dedicação.
- organização.
- limitação.

- 10) No quarto parágrafo, o pronome destacado em “Mas já é capaz de assistir à sessão da tarde sem a culpa a lhe desviar a atenção.” cumpre um papel coesivo à medida que retoma a seguinte ideia:
- desviar.
  - maduro.
  - culpa.
  - capaz.
  - sessão.

### RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

- 11) Numa pesquisa sobre a preferência entre dois esportes, chegou-se ao seguinte resultado: 130 (cento e trinta) gostavam de vôlei, 85 (oitenta e cinco) gostavam de vôlei e basquete e 70 (setenta) gostavam de somente um dos dois. Se todos os entrevistados escolheram pelo menos um dos esportes, então o total de pessoas que gostam somente de basquete é de:

- 35
- 45
- 15
- 55
- 25

- 12) Mara leu  $\frac{1}{5}$  das páginas de um livro numa semana.

Na segunda semana, leu mais  $\frac{2}{3}$  de páginas. Se ainda

faltam ler 60 (sessenta) páginas do livro, então o total de páginas do livro é de:

- 300
- 360
- 400
- 450
- 480

- 13) Ao comprar um produto, José obteve um desconto de 12% (doze por cento) por ter pago à vista e pagou o valor de R\$ 105,60 (cento e cinco reais e sessenta centavos). Nessas condições, o valor do produto, sem desconto, é igual a:

- R\$ 118,27
- R\$ 125,00
- R\$ 120,00
- R\$ 130,00
- R\$ 115,00

- 14) Seja a proposição P: 20% de 40% = 8% e a proposição Q: Se  $\frac{3}{4}$  do salário de João é R\$ 720,00, então o salário de João é maior que R\$ 1000,00. Considerando os valores lógicos das proposições P e Q, podemos afirmar que:

- o valor lógico da conjunção entre as duas proposições é verdade
- o valor lógico da disjunção entre as duas proposições é falso
- o valor lógico do bicondicional entre as duas proposições é verdade
- o valor lógico do condicional, P então Q, é falso
- o valor lógico do condicional, Q então P, é falso

- 15) A frase “O atleta venceu a corrida ou a prova foi cancelada” de acordo com a lógica proposicional é equivalente à frase:

- Se o atleta não venceu a corrida, então a prova foi cancelada
- Se o atleta venceu a corrida, então a prova foi cancelada
- Se o atleta venceu a corrida, então a prova não foi cancelada
- Se o atleta não venceu a corrida, então a prova não foi cancelada
- Se a prova não foi cancelada, então o atleta não venceu a corrida

### LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSEERH

- 16) O Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011 que aprova o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares –EBSEERH, determina as regras para composição do Conselho de Administração. Analise as alternativas abaixo e assinale a correta.

- O Conselho de Administração é o órgão de orientação superior da EBSEERH, sendo composto por 10 membros, nomeados pelo Ministro de Estado da Educação
- O Presidente da Empresa poderá exercer a Presidência do Conselho, ainda que interinamente
- Dentre os membros que comporão o Conselho de Administração, quatro membros serão indicados pelo Ministro de Estado da Educação, sendo que, um será o Presidente do Conselho e o outro, substituto nas suas ausências e impedimentos
- Dentre as indicações realizadas um membro será indicado pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior - ANDIFES, sendo reitor de universidade federal ou diretor de hospital universitário federal
- O prazo de gestão dos membros do Conselho de Administração será de três anos, contados a partir da data de publicação do ato de nomeação, podendo ser reconduzidos por igual período

- 17) A Lei Federal nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011 determina que a EBSEERH, 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. Em seu art. 6º a legislação especifica quais são as instituições congêneres. Analise as alternativas abaixo e assinale a que aponta corretamente essa especificação.

- Consideram-se instituições congêneres, para efeitos desta Lei, as instituições públicas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS
- Consideram-se instituições congêneres, para efeitos desta Lei, as instituições públicas e privadas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS
- Consideram-se instituições congêneres, para efeitos desta Lei, as instituições públicas e privadas que incentivem atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS
- Consideram-se instituições congêneres, para efeitos desta Lei, as instituições privadas que incentivem atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS
- Consideram-se instituições congêneres, para efeitos desta Lei, as instituições públicas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito nacional e internacional

18) O Regimento Interno da EBSEH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – determina as competências da Chefia de Gabinete da Diretoria Vice-Presidência Executiva. Considerando as atribuições que lhe são determinadas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- Prestar assistência direta e imediata ao Diretor Vice-Presidente Executivo, na preparação, na análise e no despacho do expediente
- Subsidiar e auxiliar o Diretor Vice-Presidente Executivo na preparação de documentos para apresentação em eventos internos e externos à EBSEH, com a participação da Coordenadoria de Comunicação Social, quando for necessário
- Manter em bom funcionamento a gestão interna do Gabinete da Diretoria, Vice-Presidência Executiva, quanto à infraestrutura e ao suporte necessários ao seu funcionamento, independentemente de articulação com os demais órgãos da Presidência
- Participar e monitorar grupos de trabalho e reuniões de interesse imediato da Diretoria, Vice-Presidência Executiva, quando for necessário
- Redigir, revisar, tramitar e organizar a correspondência e outros documentos da Diretoria, Vice-Presidência Executiva

19) O Regimento Interno da EBSEH - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – para cumprimento de suas competências legais determina expressamente a sua estrutura de governança. Para tanto, divide-a em Órgãos de Administração, Órgão de Fiscalização e Comissões e Comitês e especifica a composição de cada um. No que diz respeito aos Comitês, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- Comitê Gestor de Segurança da Informação e Comunicação
- Comitê Permanente de Desenvolvimento de Pessoas da Sede
- Comitê de Gestão de Riscos e Crises
- Comitê de Governança do Aplicativo para Gestão dos Hospitais Universitários
- Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Transparência

20) Conforme disposição do Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011 que aprova o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares –EBSEH– o Conselho de Administração reunir-se-á, mensalmente e extraordinariamente, e as deliberações do Conselho serão tomadas, respeitando o quórum expressamente determinado. Assinale abaixo a alternativa que aponta o quórum correto.

- As deliberações do Conselho serão tomadas por maioria qualificada de votos dos presentes, respeitada a presença da maioria absoluta de seus membros
- As deliberações do Conselho serão tomadas por maioria simples de votos dos presentes, respeitada a presença da maioria absoluta de seus membros
- As deliberações do Conselho serão tomadas por maioria simples de votos dos presentes, respeitada a presença da maioria qualificada de seus membros
- As deliberações do Conselho serão tomadas por maioria absoluta de votos dos presentes, respeitada a presença da maioria simples de seus membros
- As deliberações do Conselho serão tomadas por maioria qualificada de votos dos presentes, respeitada a presença da maioria simples de seus membros

21) O Pacto pela Saúde (2006) foi um marco importante na organização do Sistema Único de Saúde. Um de seus componentes foi o Pacto pela Vida, que definiu entre suas prioridades o fortalecimento da capacidade de resposta às doenças emergentes e endêmicas. Considerando essas doenças, assinale a alternativa que contém aquela que **não** foi citada nessa prioridade pactuada:

- Dengue
- Tuberculose
- Hanseníase
- Malária
- Febre amarela

22) Considerando a lei 8080/90, no que tange à Saúde do Trabalhador, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:

- O texto da lei abrange participação, no âmbito de competência do Sistema Único de Saúde-SUS, em estudos, pesquisas, avaliação e controle dos riscos e agravos potenciais à saúde existentes no processo de trabalho.
  - O texto da lei prevê a avaliação do impacto que as tecnologias provocam à saúde.
  - O texto da lei não prevê a garantia, ao sindicato dos trabalhadores, de requerer ao órgão competente a interdição de máquina, de setor de serviço ou de todo o ambiente de trabalho, quando houver exposição a risco iminente para a vida ou saúde dos trabalhadores.
- I, II e III são corretas
  - Apenas I e II são corretas
  - I, II e III são incorretas
  - Apenas I é correta
  - Apenas III é correta

23) A universalidade de acesso aos serviços de saúde em todos os níveis de assistência é um dos princípios do SUS. O decreto presidencial 7508 de 2011 expressa que: o acesso universal, igualitário e ordenado às ações e serviços de saúde se inicia:

- Necessariamente pela Atenção Primária, pelas Unidades de Saúde da Família
- Necessariamente pela Atenção Primária, pelas Unidades de Saúde da Família ou Unidades Básicas de Saúde
- Pela Atenção Primária ou pelas Unidades de Urgência ou Emergência apenas
- Pelas Portas de Entrada do Sistemas, nelas incluídos os serviços de Atenção psicossocial
- Pela Atenção Primária apenas, ou excepcionalmente pelos serviços especiais de acesso aberto

24) O modelo de Dahlgren e Whitehead dispõe os determinantes sociais de Saúde em diferentes camadas, segundo seu nível de abrangência, desde uma camada mais próxima aos determinantes individuais (exemplos: idade e sexo) até a camada mais distal, em que se situam:

- Condições socioeconômicas, culturais e ambientais da sociedade
- Redes sociais e comunitárias
- Fatores étnicos e genéticos
- Condições de vida e trabalho
- Comportamento e os estilos de vida individuais

- 25) Segundo a resolução 453 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, nos Municípios onde não existam entidades, instituições e movimentos organizados em número suficiente para compor o Conselho, a representação será:
- Definida pela Secretaria Municipal de Saúde
  - Definida pelo Poder Legislativo
  - Definida em eleição realizada em plenária no Município, promovida de maneira ampla e democrática
  - Definida por ato do chefe do Executivo Municipal, em caráter temporário, no qual constam os prazos para que a representação seja substituída para aquela, prevista na Resolução 453 de 2012
  - Definida pela Conferência Municipal de Saúde

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 26) A produção de raios X depende de algumas grandezas físicas e sua eficiência de produção na faixa do radiodiagnóstico é de extrema importância. Assinale a alternativa correta com relação à grandeza que **NÃO** influencia na eficiência da produção de raios X.
- Diferença de potencial do tubo
  - Corrente elétrica no tubo
  - Energia dos elétrons
  - Tensão de pico
  - Material do ânodo
- 27) A filtração do feixe de raios X é importante para evitar o aumento de dose no paciente por baixas energias que não contribuem para a imagem. Com relação aos tipos de filtração existentes, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.
- Filtração inerente: folha de alumínio posicionada entre a ampola e o colimador.
  - Filtração adicional: filtração causada pela ampola e dos componentes dentro do tubo de raios X.
  - Filtros compensadores: filtros usados para produzir uma imagem uniforme.
  - Filtração aumenta o valor da camada semi-redutora.
- Estão corretas I e II
  - Estão corretas I, II e III
  - Estão corretas II e IV
  - Estão corretas III e IV
  - Estão corretas I e III
- 28) Com relação ao espalhamento Compton, o ângulo de deflexão é o ângulo entre o fóton espalhado e a trajetória do fóton inicial. Sendo assim, existe um ângulo em que a transferência de energia para o elétron é máxima. Assinale a alternativa que corresponde a este ângulo de deflexão.
- 30°
  - 60°
  - 90°
  - 150°
  - 180°
- 29) A velocidade de uma tela intensificadora determina como os raios X são convertidos em luz e algumas características afetam a velocidade da tela. Sendo assim, assinale a alternativa que descreve uma característica que **NÃO** aumenta a velocidade da tela.
- Composição do fósforo
  - Espessura do fósforo
  - Tintura de absorção
  - Tamanho do cristal
  - Concentração de cristais no fósforo

- 30) A radiação espalhada prejudica a imagem radiográfica quando atingem o receptor de imagem e, para isso, utiliza-se grades anti-espalhamento nos exames para diminuir sua incidência. As grades são definidas pela espessura da sua lâmina, largura entre as lâminas (interstício) e altura. Com relação às grades anti-espalhamento assinale a alternativa **INCORRETA**.
- A razão de grade é definida como o quociente entre a altura e a largura entre as lâminas
  - Grades de razão alta aumentam a dose no paciente
  - Grades de razão alta permitem um ângulo de dispersão menor
  - Frequência da grade é o número de tiras por centímetro
  - Grades de alta frequência resultam em doses menores ao paciente

- 31) Para o teste de dose de entrada na pele em equipamentos de raios X convencional, assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, aos valores de referência de dose de entrada na pele em mGy para um adulto típico nos exames de coluna lombar, abdômen, tórax e crânio todos em posição AP (anterior-posterior).
- 10, 10, 0,4 e 5
  - 10, 10, 1,5 e 3
  - 30, 5, 0,4 e 3
  - 30, 5, 1,5 e 5
  - 30, 10, 5 e 3

- 32) No teste de uniformidade do número de TC em tomografia computadorizada são desenhadas regiões de interesse (ROI) em um fantoma contendo água, então, assinale a alternativa correta que descreve o cálculo da uniformidade e o limite estipulado por lei.
- Média do número de TC da ROI central subtraído da média do desvio padrão da ROI central e o limite é de  $\pm 5$  HU no teste de aceitação
  - Média do número de TC da ROI central subtraído da média do desvio padrão da ROI central e o limite é de  $\pm 2$  HU no teste de aceitação
  - Média do número de TC da ROI central subtraído da média dos números de TC da ROIs das periferias e o limite é de  $\pm 5$  HU no teste de constância
  - Média do número de TC da ROI central subtraído da média dos números de TC da ROIs das periferias e o limite é de  $\pm 2$  HU no teste de constância
  - Média dos números de TC das ROIs das periferias subtraído da média do número de TC da ROI central e o limite é de  $\pm 5$  HU no teste de constância

- 33) Assinale a alternativa correta com relação ao valor do limite máximo no teste de inclinação do gantry em tomografia computadorizada.
- $\pm 1^\circ$
  - $\pm 3^\circ$
  - $\pm 5^\circ$
  - $\pm 10^\circ$
  - $\pm 15^\circ$

- 34) Para calcular o rendimento de um tubo de raios X, os valores de algumas grandezas são necessários. Então, assinale a alternativa de uma grandeza que **não** é necessária.
- Média das leituras de dose
  - Tempo de exposição
  - Corrente elétrica
  - Fator de correção para pressão e temperatura
  - Fator de correção para retro-espalhamento

- 35) Os equipamentos de mamografia possuem algumas combinações alvo/filtro podendo utilizar materiais como tungstênio (W), molibdênio (Mo) e ródio (Rh). Com relação a estes materiais e os espectros de emissão radioativa, assinale a alternativa **INCORRETA**:
- Alvos com maior número atômico produzem mais radiação bremsstrahlung do que alvos com menor número atômico
  - Alvos com maior número atômico produzem menos radiação bremsstrahlung do que alvos com menor número atômico
  - Ródio tem número atômico maior que o molibdênio produzindo raios X característicos de maior energia
  - Raios X emitidos por transições do tungstênio não servem para exames de mamografia
  - Raios X característicos do Mo e Rh têm energias dentro da faixa diagnóstica para exames de mamografia
- 36) Existem alguns tipos de receptores de imagem que são utilizados em mamografia, sendo os de tela filme e os detectores digitais os mais utilizados. Com relação as mamografias com tela-filme, assinale a alternativa correta.
- Os filmes possuem emulsão em ambos os lados
  - Utilização de tela intensificadora diminui a velocidade do sistema
  - Os filmes têm emulsão em apenas um dos lados e devem estar mais próximos a mama
  - O uso de telas intensificadoras aumenta a dose no paciente
  - Tela intensificadora acima da emulsão melhora a resolução espacial
- 37) Em mamografia, o teste de qualidade da imagem é feito utilizando um simulador ou "phantom" para avaliação das estruturas. O simulador de acreditação do ACR (Colégio Americano de Radiologia) possui um número de fibras, grupos de partículas (microcalcificações) e massas que podem estar visíveis na imagem. Assinale a alternativa correta que sinaliza o número mínimo de fibras, microcalcificações e massas que devem ser visualizadas na imagem para que o equipamento esteja aprovado no teste.
- Três fibras, três microcalcificações e três massas
  - Quatro fibras, quatro microcalcificações e três massas
  - Quatro fibras, três microcalcificações e quatro massas
  - Quatro fibras, três microcalcificações e três massas
  - Três fibras, quatro microcalcificações e três massas
- 38) Em fluoroscopia a amplificação do nível de brilho da imagem é muito importante para uma boa visualização da imagem e é função do tubo intensificador de imagem. Sendo assim, assinale alternativa correta que descreve o que é o ganho de fluxo em fluoroscopia.
- É a razão entre o número de fotoelétrons no fósforo de saída e o número de fótons de raios X no fotocátodo
  - É a razão entre o número de fótons de luz no fósforo de saída e o número de fótons de raios X no fósforo de entrada
  - É a razão entre o número de fótons de luz no fósforo de saída e o número de fótons de luz no fósforo de entrada
  - É a razão entre o número de fótons de luz no fósforo de saída e o número de fótons de luz no fotocátodo
  - É a razão entre o número de fotoelétrons no fotocátodo e o número de fótons de raios X no fósforo de entrada
- 39) Tubos intensificadores de imagem em fluoroscopia podem ser do tipo multicampo que se referem ao diâmetro do fósforo de entrada. Alteração nestes campos de visão ocasionam mudanças com relação à imagem e a dose no paciente, portanto, assinale a alternativa correta com relação a estas alterações.
- Usando modos com campo de visão menor não ocorre magnificação da imagem
  - Modos com campo de visão menor diminuem a dose no paciente
  - Modos com campos de visão menor resultam em imagem mais escura
  - Usando modos com campo de visão maior resultam em maior ruído
  - Modos com campo de visão maior tem melhor resolução espacial do que com campo menor
- 40) No processo de leitura de uma radiografia computadorizada o laser é a fonte de luz que estimula a placa de fósforo e libera os elétrons armadilhados para a formação da imagem. Com relação ao feixe do laser durante a leitura, assinale a alternativa correta.
- O laser não muda de tamanho durante a leitura
  - O laser não muda de forma durante a leitura
  - O tamanho do laser garante uma resolução espacial alta
  - A luz do laser não contribui como fonte de ruído
  - A luz do laser é policromática
- 41) Comparando a radiografia convencional com a radiografia computadorizada verificam-se avanços importantes para o processo de formação e apresentação da imagem, além da utilização de diferentes técnicas radiológicas. Analisando as afirmativas abaixo, atribua (V) para Verdadeiro e (F) para Falso e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.
- ( ) Em radiografia computadorizada a dose de radiação no paciente é menor.
- ( ) A curva de densidade óptica para os filmes convencionais é uma reta.
- ( ) Radiografia computadorizada possui latitude ampla.
- ( ) Radiografia convencional precisam de técnicas radiológicas maiores para realização de exames com qualidade.
- V, F, V, V
  - V, F, F, V
  - V, F, F, F
  - F, F, F, V
  - F, V, V, F
- 42) Os tomógrafos de 3ª geração possuem um arranjo onde o tubo de raios X e os detectores estão girando em conjunto em torno do paciente. Os sinais recebidos nos detectores são reconstruídos por poderosos algoritmos e produzem a imagem. No caso de falha de algum detector ou de um arranjo de detectores um tipo de artefato aparece na imagem. Sendo assim, assinale a alternativa correta sobre este tipo de artefato.
- Artefatos de "serilhamento" (aliasing)
  - Artefatos de borrão
  - Artefatos de volume parcial
  - Artefatos de anel
  - Artefatos de truncamento

- 43) Os tomógrafos mais recentes apresentam um arranjo de detectores com diferentes tamanhos dispostos em uma matriz de detectores capaz de realizar exames com diferentes espessuras de cortes tomográficos (MDCT – Tomografia Computadorizada com Múltiplos Detectores). Com relação a este projeto de detectores, assinale a alternativa que não apresenta as vantagens destes aos antigos detectores de tamanho único e tomografia de único corte.
- Reduz a dose no paciente
  - Aumenta a velocidade do exame
  - Melhora a qualidade da imagem
  - Aumenta a relação sinal-ruído
  - Elimina a existência de artefatos na imagem
- 44) A radiografia digital apresenta alguns elementos detectores de ampla utilização para detecção, processamento do sinal e posterior formação da imagem. Com relação aos elementos da radiografia digital, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.
- O dispositivo de carga acoplada (CCD) é um semicondutor a base de silício.
  - Iodeto de céσιο acoplado com CCD é um receptor de processo indireto na radiografia digital.
  - O selênio amorfo é um receptor de processo direto na radiografia digital.
  - O iodeto de céσιο acoplado com silício amorfo é um receptor de processo direto na radiografia digital.
- Estão corretas II, III e IV
  - Estão corretas II e III
  - Estão corretas I, II e III
  - Estão corretas I, II e IV
  - Estão corretas I, II, III e IV
- 45) A radiosensibilidade dos órgãos e tecidos é quantificada por uma grandeza chamada fator de peso ( $w_T$ ), portanto, assinale a alternativa em que os órgãos ou tecidos aparecem em ordem decrescente de radiosensibilidade de acordo com os valores de fatores de peso contidos na ICRP – 103 de 2007.
- Gônadas, fígado, pele e pulmão
  - Estômago, gônadas, tireoide e osso
  - Gônadas, pele, cólon e esôfago
  - Medula óssea, mama, cólon e osso
  - Medula óssea, fígado, pulmão, e pele
- 46) O fator de ponderação da radiação nos diz o quanto um tipo de radiação transfere mais energia e causa ionizações ao atravessar um meio. Com relação ao fator de ponderação da radiação ( $w_R$ ), assinale a alternativa correta com os valores para raios X, elétrons, prótons, partículas alfa e nêutrons até 10 keV, respectivamente.
- 1, 1, 5, 20 e 10
  - 1, 1, 2, 10 e 5
  - 1, 1, 2, 20 e 5
  - 1, 2, 2, 20 e 5
  - 1, 2, 1, 10 e 10
- 47) De acordo com a Portaria 453/98 da ANVISA temos alguns princípios básicos que regem seu regulamento com relação à proteção radiológica. Assinale a alternativa de um princípio que NÃO se refere a estes princípios.
- Monitoração individual
  - Justificação da prática e das exposições médicas individuais
  - Otimização da proteção radiológica
  - Limitação das doses individuais
  - Prevenção de acidentes
- 48) Em casos de exposições ocupacionais para mulheres grávidas, devem ser observados alguns requisitos adicionais para proteger o feto, assim como, a gravidez, deve ser notificada ao titular do serviço, logo que constatada. Sendo assim, assinale a alternativa correta com relação a limitação de doses nesses casos.
- As condições de trabalho devem ser revistas para garantir que a dose na superfície do abdômen não exceda 1 mSv durante todo o período restante da gravidez, tornando pouco provável que a dose adicional no embrião ou feto exceda cerca de 2 mSv neste período
  - As condições de trabalho devem ser revistas para garantir que a dose na superfície do abdômen não exceda 1 mSv durante todo o período restante da gravidez, tornando pouco provável que a dose adicional no embrião ou feto exceda cerca de 1 mSv neste período
  - As condições de trabalho devem ser revistas para garantir que a dose na superfície do abdômen não exceda 2 mSv durante todo o período restante da gravidez, tornando pouco provável que a dose adicional no embrião ou feto exceda cerca de 1 mSv neste período
  - As condições de trabalho devem ser revistas para garantir que a dose na superfície do abdômen não exceda 2 mSv durante todo o período restante da gravidez, tornando pouco provável que a dose adicional no embrião ou feto exceda cerca de 2 mSv neste período
  - As condições de trabalho devem ser revistas para garantir que a dose na superfície do abdômen não exceda 5 mSv durante todo o período restante da gravidez, tornando pouco provável que a dose adicional no embrião ou feto exceda cerca de 2 mSv neste período
- 49) Um novo relatório de levantamento radiométrico deve ser providenciado após algumas alterações que podem ocorrer no serviço e no equipamento, assinale a alternativa que NÃO se refere a uma condição para uma nova realização de levantamento radiométrico.
- Após a realização de modificações autorizadas pelo órgão fiscalizador
  - Quando ocorrerem mudanças na carga de trabalho semanal
  - Quando ocorrerem mudanças na característica ou ocupação das áreas circunvizinhas
  - Após alteração do número de indivíduos ocupacionalmente expostos no serviço
  - Quando decorrer 4 anos desde a realização do último levantamento
- 50) De acordo com a Portaria 453/98 da ANVISA junto ao painel de controle de cada equipamento de raios X deve ser mantida uma tabela de exposição para cada tipo de exame realizado por aquele equipamento. Então, assinale a alternativa de um item que NÃO é necessário nesta tabela.
- Fatores de técnica radiográfica (kV, mA e mAs)
  - Quantidade de incidências para cada tipo de exame
  - Tamanho e tipo da combinação tela-filme
  - Distância foco-filme
  - Tipo e posicionamento da blindagem a ser usada no paciente