

Concurso Público

## 015. PROVA OBJETIVA

### Técnico em Radiologia

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_ Sala \_\_\_\_\_ Carteira \_\_\_\_\_ Inscrição \_\_\_\_\_

PCI Concursos

## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia a charge.

#### GRANDES QUESTÕES DO MUNDO CONTEMPORÂNEO



(Duke. [www.otempo.com.br](http://www.otempo.com.br), 19.01.2016)

As frases da personagem mostram-na como uma pessoa

- (A) indiferente.
- (B) resoluta.
- (C) hesitante.
- (D) irredutível.
- (E) intrépida.

Leia o texto para responder às questões de números 02 a 08.

#### *É permitido sonhar*

Os bastidores do vestibular são cheios de histórias – curiosas, estranhas, comoventes. O jovem que chega atrasado por alguns segundos, por exemplo, é uma figura clássica, e patética. Mas existem outras figuras capazes de chamar a atenção.

Takeshi Nojima é um caso. Ele fez vestibular para a Faculdade de Medicina da Universidade do Paraná. Veio do Japão aos 11 anos, trabalhou em várias coisas, e agora quer começar uma carreira médica.

Nada surpreendente, não fosse a idade do Takeshi: ele tem 80 anos. Isto mesmo, 80. Numa fase em que outros já passaram até da aposentadoria compulsória, ele se prepara para iniciar nova vida. E o faz tranquilo: “Cuidei de meus pais, cuidei dos meus filhos. Agora posso realizar um sonho que trago da infância”.

Não faltará quem critique Takeshi Nojima: ele está tirando o lugar de jovens, dirá algum darwinista social. Eu ponderaria que nem tudo na vida se regula pelo critério cronológico. Há pais que passam muito pouco tempo com os filhos e nem por isso são maus pais; o que interessa é a qualidade do tempo, não a quantidade. Talvez a expectativa de vida não permita ao vestibulando Nojima uma longa carreira na profissão médica. Mas os anos, ou meses, ou mesmo os dias que dedicar a seus pacientes terão em si a carga afetiva de uma existência inteira.

Não sei se Takeshi Nojima passou no vestibular; a notícia que li não esclarecia a respeito. Mas ele mesmo disse que isto não teria importância: se fosse reprovado, começaria tudo de novo. E aí de novo ele dá um exemplo. Os resultados do difícil exame trazem desilusão para muitos jovens, e não são poucos os que pensam em desistir por causa de um fracasso. A estes eu digo: antes de abandonar a luta, pensem em Takeshi Nojima, pensem na força de seu sonho. Sonhar não é proibido. É um dever.

(Moacyr Scliar. *Minha mãe não dorme enquanto eu não chegar*, 1996. Adaptado)

02. Para o narrador, a história de Takeshi Nojima chama a atenção porque este

- (A) inventou novos sonhos para não levar uma vida ociosa.
- (B) veio do Japão e trabalhou em várias coisas antes de estudar.
- (C) foi um filho dedicado e um pai responsável.
- (D) é um senhor de 80 anos que decidiu voltar a estudar.
- (E) está preocupado em obter a aposentadoria compulsória.

03. Em relação à atitude de Takeshi Nojima, o narrador

- (A) concorda com ela, pois acredita que a expectativa de vida dele será muito alta.
- (B) discorda dela, pois acredita que ele realmente estará tirando o lugar de jovens.
- (C) concorda com ela, pois acredita que uma pessoa deva perseguir os seus sonhos.
- (D) discorda dela, pois acredita que ele terá uma atuação profissional lastimável.
- (E) concorda com ela, pois acredita que ele esteja só se divertindo com a situação.

04. No último parágrafo do texto, na passagem –... se fosse reprovado, começaria tudo **de novo**. E aí **de novo** ele dá um exemplo. –, a repetição das expressões em destaque ressalta a ideia de

- (A) perseverança.
- (B) desilusão.
- (C) proibição.
- (D) abandono.
- (E) fracasso.

05. Observe as passagens:

- ... e **agora** quer começar uma carreira médica. (2º parágrafo);
- ... ele tem 80 anos. **Isto mesmo**, 80. (3º parágrafo);
- **Talvez** a expectativa de vida não permita... (4º parágrafo).

As expressões destacadas expressam, respectivamente, sentido de

- (A) lugar, modo e causa.
- (B) tempo, afirmação e dúvida.
- (C) afirmação, afirmação e dúvida.
- (D) tempo, modo e afirmação.
- (E) modo, dúvida e intensidade.

06. O emprego do adjetivo anteposto ao substantivo realça a qualidade que a este se atribui, o que se pode comprovar com a expressão em destaque na seguinte passagem do texto:

- (A) Os bastidores do vestibular são cheios de **histórias – curiosas, estranhas, comoventes**.
- (B) O jovem que chega atrasado por alguns segundos, por exemplo, é uma **figura clássica**...
- (C) Veio do Japão aos 11 anos, (...) e agora quer começar uma **carreira médica**.
- (D) Eu ponderaria que nem tudo na vida se regula pelo **critério cronológico**.
- (E) Os resultados do **difícil exame** trazem desilusão para muitos jovens...

07. Assinale a alternativa em que a preposição “de” expressa sentido de origem.

- (A) Mas existem outras figuras capazes **de** chamar a atenção.
- (B) “Agora posso realizar um sonho que trago **da** infância”.
- (C) Nada surpreendente, não fosse a idade **do** Takeshi...
- (D) ... pensam em desistir por causa **de** um fracasso.
- (E) E aí **de novo** ele dá um exemplo.

08. Muitos pensam em desistir \_\_\_\_\_ uma carreira, pois acreditam que não estejam aptos \_\_\_\_\_ enfrentar o difícil exame do vestibular.

Em conformidade com a norma-padrão, as lacunas da frase devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) de ... à
- (B) a ... em
- (C) em ... de
- (D) de ... para
- (E) à ... a

09. Leia os quadrinhos.



(Folha de S.Paulo, 09.01.2016. Adaptado)

Em conformidade com a norma-padrão da língua portuguesa, as lacunas da fala da personagem, no primeiro quadrinho, devem ser preenchidas, respectivamente, com:

- (A) algum ... me livrar
- (B) o ... livrar eu
- (C) esse ... me livrar
- (D) um ... livrar eu
- (E) este ... me livrar

10. Assinale a alternativa correta quanto à concordância nominal e verbal, de acordo com a norma-padrão.

- (A) Ainda que se viva tão espremido nos centros urbanos, existem muita gente isolada, pois, cada vez menos, se faz contatos humanos.
- (B) Ainda que vivam tão espremidas nos centros urbanos, existem muitas pessoas isoladas, pois, cada vez menos, ocorrem contatos humanos.
- (C) Ainda que viva tão espremida nos centros urbanos, se vê muitas pessoas isoladas, pois, cada vez menos, acontece contatos humanos.
- (D) Ainda que se vivam tão espremidas nos centros urbanos, há muita gente isolada, pois, cada vez menos, tem contatos humanos.
- (E) Ainda que vivam tão espremidas nos centros urbanos, existe muitas pessoas isoladas, pois, cada vez menos, se estabelecem contatos humanos.

11. Determinada quantia A de dinheiro foi dividida igualmente entre 8 pessoas, não ocorrendo sobras. Se a essa quantia A fossem acrescentados mais R\$ 1.280,00, cada pessoa teria recebido R\$ 1.560,00. Ao se dividir a quantia A entre as 8 pessoas, cada uma delas recebeu
- (A) R\$ 1.350,00.  
(B) R\$ 1.400,00.  
(C) R\$ 1.480,00.  
(D) R\$ 1.500,00.  
(E) R\$ 1.550,00.
12. Em uma casa, a razão entre o número de copos coloridos e o número de copos transparentes é  $\frac{3}{5}$ . Após a compra de mais 2 copos coloridos, a razão entre o número de copos coloridos e o número de copos transparentes passou a ser  $\frac{2}{3}$ . O número de copos coloridos nessa casa, após a compra, é
- (A) 24.  
(B) 23.  
(C) 22.  
(D) 21.  
(E) 20.
13. Um produto é vendido a prazo da seguinte forma: R\$ 200,00 de entrada e 5 parcelas iguais de R\$ 120,00 cada uma. Sabe-se que o preço do produto a prazo é 25% maior que o preço da tabela, mas, se o pagamento for à vista, há um desconto de 5% sobre o preço da tabela. Então, a diferença entre o preço a prazo e o preço à vista é
- (A) R\$ 160,00.  
(B) R\$ 175,00.  
(C) R\$ 186,00.  
(D) R\$ 192,00.  
(E) R\$ 203,00.

14. Um grupo de amigos foi a uma lanchonete que vende fatias de pizzas de sabores e preços variados. A tabela seguinte mostra os sabores, o preço da fatia e o número de fatias de cada sabor consumidas pelo grupo.

| Sabor      | Nº de fatias | Preço da fatia |
|------------|--------------|----------------|
| Mozarela   | 10           | R\$ 5,00       |
| Calabresa  | 8            | R\$ 6,50       |
| Portuguesa | x            | R\$ 6,00       |

Considerando-se o número total de fatias consumidas, na média, o preço da fatia saiu por R\$ 5,80. O número de fatias consumidas do sabor portuguesa foi

- (A) 12.  
(B) 11.  
(C) 10.  
(D) 9.  
(E) 8.
15. Um capital de R\$ 1.200,00 foi aplicado a juros simples, com taxa de 9% ao ano, durante certo período de tempo, rendendo juros de R\$ 72,00. Se esse capital permanecesse aplicado por mais 5 meses, o total obtido de juros seria
- (A) R\$ 98,00.  
(B) R\$ 102,00.  
(C) R\$ 108,00.  
(D) R\$ 112,00.  
(E) R\$ 117,00.
16. Em uma estante, há livros de matemática, física e biologia, num total de 90 livros. O número de livros de física e de biologia juntos correspondem a  $\frac{4}{5}$  do número total de livros de matemática, e o número de livros de física supera o número de livros de biologia em 16. O número de livros de matemática supera o número de livros de física em
- (A) 22.  
(B) 23.  
(C) 24.  
(D) 25.  
(E) 26.

17. Um terreno retangular ABCD, com 8 m de frente por 12 m de comprimento, foi dividido pelas cercas AC e EM, conforme mostra a figura.

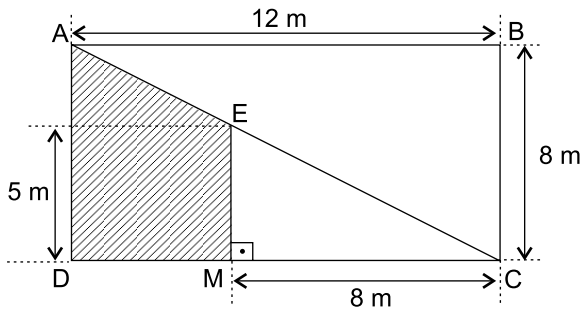


Figura fora de escala

Sabendo-se que o ponto E pertence à cerca AC, o valor da área AEMD destacada na figura, em  $m^2$ , é

- (A) 22.
  - (B) 24.
  - (C) 26.
  - (D) 28.
  - (E) 30.
18. As figuras mostram as dimensões, em metros, de duas salas retangulares A e B.

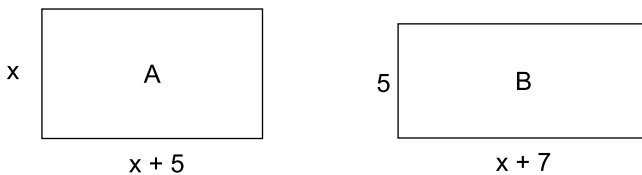


Figura fora de escala

Sabendo-se que o perímetro da sala A é 2 metros maior que o perímetro da sala B, então é correto afirmar que o perímetro da sala B, em metros, é

- (A) 34.
- (B) 36.
- (C) 38.
- (D) 40.
- (E) 42.

19. Um recipiente tem o formato de um prisma reto de base quadrada com 12 cm de lado e 26 cm de altura, conforme mostra a figura, e está completamente cheio de água, que será transferida para jarras, cada uma delas com capacidade máxima de 720 mL.

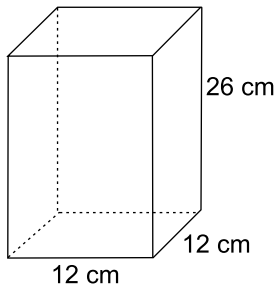


Figura fora de escala

O número máximo de jarras que poderão ser totalmente enchidas com a água desse recipiente é

- (A) 3.  
 (B) 4.  
 (C) 5.  
 (D) 6.  
 (E) 7.
20. Um muro com 3,2 m de altura está sendo escorado por uma barra de ferro, de comprimento AB, conforme mostra a figura.

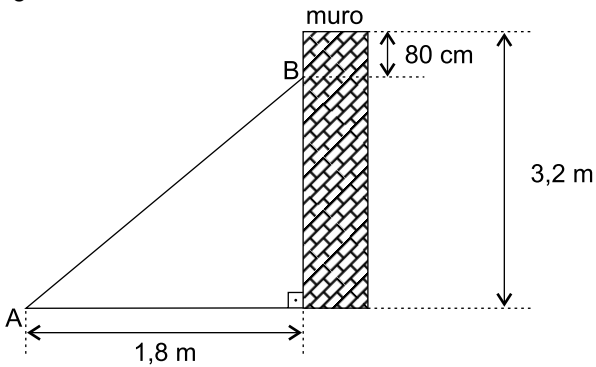


Figura fora de escala

O comprimento, em metros, da barra de ferro é

- (A) 3,2.  
 (B) 3,0.  
 (C) 2,8.  
 (D) 2,6.  
 (E) 2,4.

## LEGISLAÇÃO

21. A Lei nº 12.527/2011 regula o acesso à informação e, em relação ao que ela dispõe, pode-se afirmar corretamente que

- (A) a divulgação de informações de interesse público depende de solicitação verbal.
- (B) dados, processados ou não, que podem ser utilizados para a produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato, são considerados informação.
- (C) não serão concedidas as informações relativas aos resultados de inspeções ou auditorias realizadas pelos órgãos de controle interno e externo, incluindo as prestações de contas relativas aos exercícios anteriores.
- (D) quando a informação for considerada parcialmente sigilosa, o acesso integral ao documento será deferido por meio de certidão ou fotocópia.
- (E) qualquer interessado poderá apresentar pedido de acesso às informações aos órgãos ou entidades públicas, por escrito, devendo o pedido conter a identidade do requerente e a especificação da informação pública requerida, e apresentar os motivos determinantes da solicitação.

22. O deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança e sede, de acordo com a Lei nº 8.112/90, denomina-se

- (A) promoção.
- (B) reintegração.
- (C) remoção.
- (D) recondução.
- (E) aproveitamento.

23. Nos termos da Lei nº 8.112/90, o servidor que, injustificadamente, recusar-se a ser submetido a inspeção médica determinada pela autoridade competente será punido com

- (A) advertência verbal.
- (B) advertência escrita e anotada em seu prontuário.
- (C) advertência escrita e multa na base de trinta por cento por dia de vencimento e terá seu registro cancelado após o decurso de seis meses.
- (D) suspensão de até quinze dias, ou, por conveniência para o serviço, a penalidade poderá ser convertida em multa, na base de cinquenta por cento por dia de vencimento ou remuneração, ficando o servidor obrigado a permanecer em serviço.
- (E) suspensão por trinta dias, ou, por conveniência para o serviço, a penalidade poderá ser convertida em multa, na base de quarenta por cento por mês de vencimento ou remuneração, ficando o servidor obrigado a permanecer em serviço.

24. De acordo com a Lei nº 8.666/93, a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação, refere-se

- (A) à concorrência.
- (B) ao convite.
- (C) ao concurso.
- (D) ao leilão.
- (E) à tomada de preços.

25. Os contratos regidos pela Lei nº 8.666/93 poderão ser alterados, com as devidas justificativas, dentre outros, no seguinte caso:

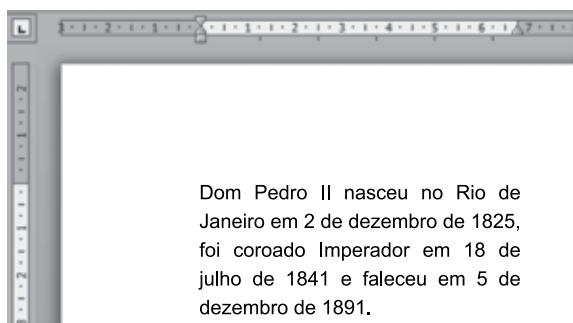
- (A) por acordo das partes, quando conveniente a substituição da garantia de execução.
- (B) unilateralmente, pela Administração, quando necessária a substituição da garantia de execução.
- (C) unilateralmente, pelo contratado, quando necessária a modificação da forma de pagamento.
- (D) por acordo entre as partes, quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica da obra.
- (E) unilateralmente, pelo contratado, quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimos pecuniários.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

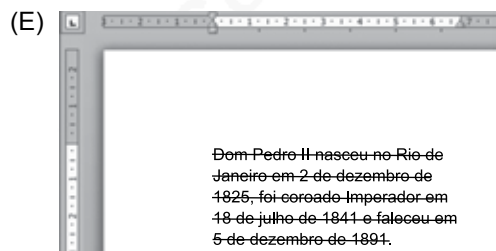
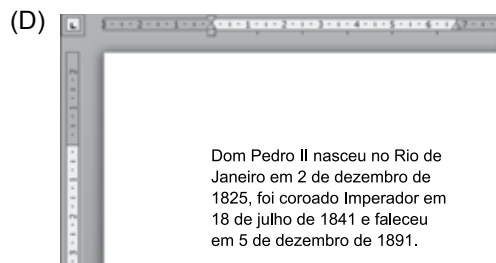
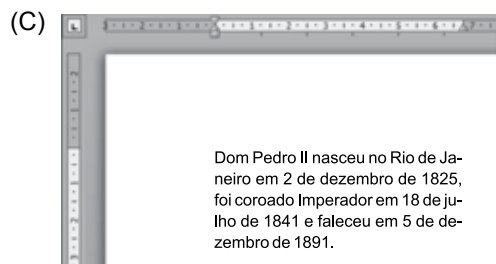
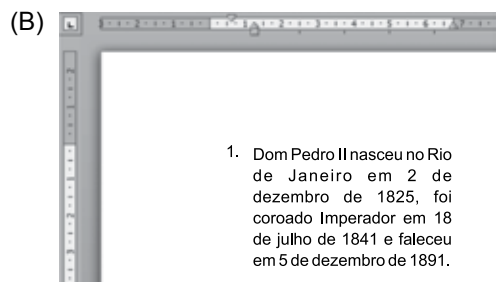
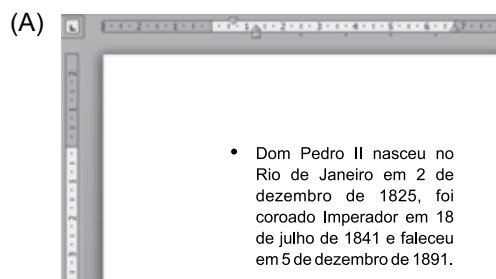
26. No Microsoft Windows 7, em sua configuração original, um usuário abriu a calculadora, digitou 1000, depois o sinal de soma (+) e, em seguida, 900. Pressionou a tecla ENTER e, posteriormente, pressionou as teclas CTRL+C. Abriu o bloco de notas e pressionou CTRL+V. Assinale a alternativa que apresenta o conteúdo que será colado.

- (A) 1000+900
- (B) 1000+900=1900
- (C) 1900
- (D) 1000;900;1900
- (E) 900

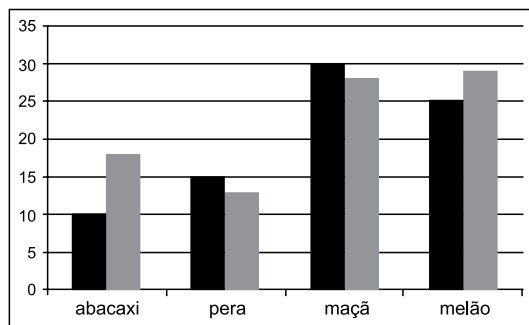
27. Durante a edição de um documento no Microsoft Word 2010, em sua configuração original, um usuário digitava um parágrafo simples, apenas com a formatação de parágrafo justificado aplicada, conforme a figura seguinte, quando clicou no botão *Hifenização* e selecionou a opção *Automático*, na guia *Layout da Página*.



Assinale a alternativa que apresenta o resultado do parágrafo após essa ação.



28. Usando o Microsoft Excel 2010, em sua configuração original, um usuário criou um gráfico de colunas, como apresentado a seguir.



Assinale a alternativa que apresenta um elemento existente nesse gráfico.

- (A) Legenda.
- (B) Linhas de grade.
- (C) Título.
- (D) Rótulos de dados.
- (E) Tabela de dados.

29. No Microsoft PowerPoint 2010, em sua configuração padrão, \_\_\_\_\_ são efeitos de animação que ocorrem no modo de exibição Apresentação de Slides quando você muda de um slide para o próximo. É possível controlar a \_\_\_\_\_ e adicionar som.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) Animações ... cor
- (B) Layout de slides ... intensidade
- (C) Animações ... velocidade
- (D) Transições de slides ... velocidade
- (E) Transições de slides ... intensidade

30. O usuário Mateus recebeu uma mensagem de correio eletrônico com as seguintes características:

De: guilherme@vunesp.com.br  
 Para: gustavo@vunesp.com.br  
 C/C: mateus@vunesp.com.br  
 Assunto: Resolução de Pendências  
 Anexo: PENDENCIAS.TXT

Assinale a alternativa que apresenta o resultado correto quando Mateus clica em *Encaminhar*.

- (A) O anexo PENDENCIAS.TXT é mantido na nova mensagem.
- (B) A nova mensagem já aparece com o campo *Para* preenchido com guilherme@vunesp.com.br, e o campo *C/C* fica em branco.
- (C) A nova mensagem já aparece com o campo *Para* preenchido com guilherme@vunesp.com.br, e o campo *C/C* fica preenchido com gustavo@vunesp.com.br.
- (D) A nova mensagem não contém nenhum anexo.
- (E) A nova mensagem aparece com o campo assunto em branco.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. O método mais utilizado na prática médica para a avaliação dos pulmões, coração e vasos, mediastino, pleura e diafragma, além dos ossos da caixa torácica, ainda continua sendo a radiografia de tórax. Isto se deve pelo seu valor diagnóstico, pela sua simplicidade de execução e pelo seu baixo custo. Cabe, então, ao profissional em radiologia ter completo domínio e conhecimento das técnicas deste exame. Sobre a radiografia de tórax, é correto afirmar:

- (A) A maior distância entre a ampola e o filme acaba resultando em maior ampliação e maior definição dos contornos.
- (B) A identificação com a numeração da radiografia, os dados do paciente, o nome ou o código do técnico deve estar sempre à direita do paciente e do observador ao ser analisada.
- (C) Na penetração adequada, deve-se observar no PA somente o terço superior da coluna torácica, enquanto os dois terços inferiores desaparecem gradualmente atrás do pedículo vascular e do coração.
- (D) No perfil, a densidade da coluna vertebral deve seguir um gradiente que vai do hipertransparente superiormente (terço superior) ao hipotransparente inferiormente (terço inferior).
- (E) A radiografia apresentará rotação quando as extremidades mediais das clavículas estiverem equidistantes da linha média, onde se situam os processos espinhosos das vértebras torácicas.

32. Sobre as técnicas radiológicas referentes ao tórax, assinale a alternativa que corretamente relaciona a incidência com suas indicações.

- (A) PA penetrado → Estudo do lobo médio e língua.
- (B) PA em inspiração e expiração → Estudar os espaços retroesternal e retrocardíaco.
- (C) Perfil → Pesquisar enfisema valvular.
- (D) Ápico lordótica → Estudo das estruturas do mediastino.
- (E) Incidência de Laurell → Pesquisar líquido na cavidade pleural.

33. Assinale a alternativa correta sobre a Camada Semirredutora (CSR) do feixe de raios-X.

- (A) O valor da CSR é utilizado para medir a qualidade de um feixe de radiação.
- (B) CRS é a espessura de um material capaz de reduzir em 1/5 a intensidade de um feixe de raios-X.
- (C) CRS é a espessura de um material especificado que, introduzido no feixe de raios-X, reduz a taxa de kerma no ar a 1/3 do valor inicial.
- (D) O espectro de um feixe de raios-X não muda ao passar pelas estruturas da ampola (filtração adicional).
- (E) A CSR em feixes de raios-X de equipamentos diagnósticos é um dos parâmetros que as diretrizes básicas de proteção radiológica em diagnóstico médico e odontológico da CNEN estabelecem que seja verificado mensalmente quanto à sua conformidade.

34. Considerando os conhecimentos sobre equipamentos da área de diagnóstico por imagem e suas utilizações, assinale a alternativa que corretamente relaciona o tipo de equipamento e sua aplicação na área ortopédica.

- (A) Raios-X – É o primeiro método de imagem na avaliação das doenças dos ossos. Em geral, as radiografias padrão compreendem as incidências AP e perfil e ocasionalmente são necessárias incidências oblíquas e especiais.
- (B) Tomografia Computadorizada – Pode incluir imagens transversais, longitudinais, oblíquas e em três dimensões; é indicado para o estudo do manguito rotador.
- (C) Ressonância Magnética – É considerada o principal método de rastreamento de metástases ósseas; é indicado para o estudo de tumores, artrites, infecções e doenças metabólicas.
- (D) Ultrassonografia – O estudo pode ser realizado com janelas para ossos e para partes moles, reconstruções em três dimensões; é indicado para o estudo do canal vertebral, incluindo a estenose.
- (E) Cintilografia óssea – Conseguir detectar lesões intraósseas, nas partes moles vizinhas e no canal vertebral, lesões não aparentes em radiografias simples; é indicado para o estudo das alterações inflamatórias e traumáticas musculoesqueléticas.

- 35.** Assinale a alternativa correta relacionada à física das radiações.
- (A) A unidade de energia de um fóton é o elétron-Volt (eV) e os seus múltiplos: o keV (1.000.000 eV) e o MeV (1.000.000.000 eV).
  - (B) O efeito fotoelétrico (absorção) é predominante para energias baixas e números atômicos altos.
  - (C) Quando se trata de interações da radiação eletromagnética, quanto maior a energia do fóton, maior a chance de ocorrer uma interação fotoelétrica.
  - (D) O espalhamento predomina para energias mais baixas e Z mais altos.
  - (E) Os raios-X são radiações de natureza diferente da radiação gama (ondas eletromagnéticas), apresentando características diferentes, apesar de serem iguais em sua origem.
- 36.** Um sistema digital fluoroscópico móvel tem como parte integrante
- (A) o magneto.
  - (B) o transdutor.
  - (C) as bobinas de gradiente.
  - (D) as bobinas de radiofrequência.
  - (E) a torre do intensificador de imagem.
- 37.** Assinale a alternativa correta sobre Proteção Radiológica.
- (A) O monitor individual é utilizado para o controle do nível de radiação do ambiente, por exemplo, filme, TLD, caneta dosimétrica.
  - (B) Por razões anatomo-biológicas, a exposição ocupacional da mulher é diferente da do homem.
  - (C) Indivíduos com idade inferior a 16 anos podem estar sujeitos a exposições ocupacionais em casos especiais, desde que essa exposição não ultrapasse o limite de 01 mSv/ano.
  - (D) A dose efetiva média anual de exposição do trabalhador não deve exceder 20 mSv em qualquer período de 5 anos consecutivos, não podendo exceder 50 mSv em nenhum ano.
  - (E) Os limites de doses individuais de exposição (efetiva ou equivalente) aplicam-se às exposições médicas.
- 38.** Assinale a alternativa em que o conceito está corretamente relacionado ao Princípio da Otimização.
- (A) Nenhuma prática envolvendo exposição a radiações deve ser adotada se dessa prática não resultar um claro benefício para o homem ou para a sociedade.
  - (B) Esse princípio deve nortear todas as etapas do uso médico da radiação.
  - (C) Os limites de dose não se aplicam às exposições médicas, entretanto, sempre que possível, devem ser observados os níveis de referência internacionais.
  - (D) A exposição dos indivíduos deve ser sujeita a limites de dose estabelecidos.
  - (E) Deve haver o balanceamento entre a severidade da condição a ser tratada e a possibilidade de ocorrência de efeitos estocásticos e não estocásticos.
- 39.** Em relação aos riscos ocupacionais em biossegurança, é correto afirmar que as radiações ionizantes e as não ionizantes são enquadradas como um risco
- (A) físico.
  - (B) químico.
  - (C) biológico.
  - (D) ergonômico.
  - (E) mecânico.
- 40.** “Toda empresa é obrigada a fornecer aos seus funcionários, gratuitamente, os EPIs (equipamentos de proteção individual) segundo a necessidade de trabalho e o risco” Essa norma está regulamentada na
- (A) NR 1.
  - (B) NR 4.
  - (C) NR 6.
  - (D) NR 21.
  - (E) NR 32.

41. Na análise de um exame mamográfico convencional, um dos problemas é o baixo contraste inerente aos tecidos mamários. Isso acontece porque

- (A) a mama apresenta somente dois tipos de tecidos: o fibroso e o adiposo.
- (B) os tecidos fibrosos e gordurosos são de densidade similar.
- (C) há diferença na densidade entre o tecido fibroso e o conjuntivo.
- (D) os tecidos fibrosos e glandulares são de densidade similar.
- (E) não há diferença na densidade entre o tecido adiposo e o tecido fibroso.

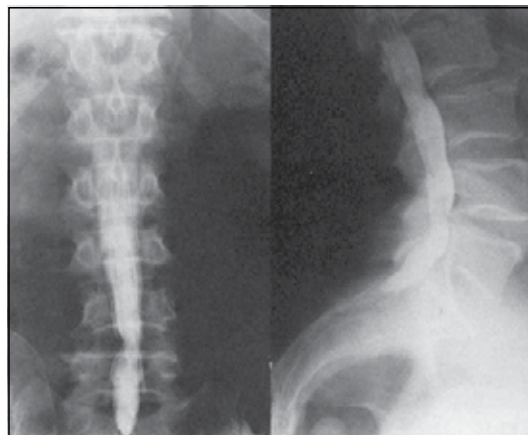
42. Sobre os Meios de Contraste (MC), é correto afirmar que

- (A) contrastes são substâncias químicas que servem para tornar transparente o exterior de órgãos que não são visíveis em uma radiografia simples.
- (B) rins, vesícula, estômago, intestino, cápsulas articulares e tecidos ósseos necessitam de contrastes para sua visualização em um exame radiográfico.
- (C) quando o MC é ministrado por orifícios naturais que se comunicam pelo meio externo, a via de administração utilizada é a endocavitária.
- (D) uretra, reto e útero são exemplos de vias intracavitárias.
- (E) na uretrocistografia, a via de administração é parenteral.

43. Assinale a alternativa correta sobre os Meios de Contraste (MC).

- (A) Positivos ou radiopacos são gases que permitem a passagem dos raios-X mais facilmente, servindo, assim, como contraste positivo.
- (B) Classificação dos MC: capacidade de absorção de radiação – capacidade química – dissolução – vias de administração.
- (C) São considerados exemplos de reações graves ao contraste: eritema e resposta vasovagal.
- (D) Antipirético e anti-inflamatório são os nomes de uma classe de medicamentos usados no alívio dos sintomas das manifestações alérgicas, prescritos como tratamento prévio para aumentar o grau de aceitação do MC no organismo.
- (E) Contraste iodado de baixa osmolalidade são contrastes com osmolalidade superior ao do plasma (de 6 a 8 vezes), compostos pelos contrastes iônicos. Estão associados a maior risco de efeitos adversos.

Observe a figura a seguir para responder às questões de números 44 e 45.



44. Essa imagem representa qual exame de imagem?

- (A) Mielografia.
- (B) Enema opaco – clister opaco.
- (C) Cintilografia óssea – coluna lombar.
- (D) Histerosalpingografia.
- (E) Angiografia – abdominal.

45. Para a realização do exame demonstrado na imagem, o contraste utilizado é

- (A) sulfeto de bário.
- (B) sulfato de bário.
- (C) a base de gadolínio.
- (D) a base de iodo.
- (E) celestamine.

46. As imagens radiográficas apresentam uma gama de tonalidades que variam do branco ao negro, passando pelo cinza. Essas variedades de tonalidades são denominadas “densidades radiográficas”. Existem 5 densidades radiográficas, a saber: metal, cálcio, água, gordura e ar, que estão diretamente relacionadas à absorção da radiação pelas estruturas do corpo e à imagem apresentada no filme radiográfico.

Considerando essa premissa, assinale a alternativa que representa o resultado visual de uma imagem radiográfica de músculos e cartilagens (partes moles).

- (A) Absorção: total; imagem no filme: branco.
- (B) Absorção: grande; imagem no filme: menos branco.
- (C) Absorção: média; imagem no filme: cinza.
- (D) Absorção: pouca; imagem no filme: quase negro.
- (E) Absorção: nenhuma; imagem no filme: negro.

47. Dos receptores de imagem comumente utilizados na radiologia, qual está relacionado à radiologia digital e é conhecido como *Image Plate*?
- (A) Filme fotográfico acoplado a telas intensificadoras.
  - (B) Intensificadores de imagens.
  - (C) Detectores a gás e semicondutores.
  - (D) DAC – Conversor Digital Analógico.
  - (E) Sistema de fósforo fotoestimulável.
48. Sobre os exames radiológicos digitais, é correto afirmar que
- (A) o *Low pass (Smoothing filter)* aumenta o detalhe da imagem através do realce dos contornos e também aumenta o ruído aparente.
  - (B) o *High pass (Enhancing filter)* suaviza a imagem, reduzindo o ruído aparente.
  - (C) na mamografia digital, os processos de aquisição da imagem, demonstração e armazenamento são unidos, o que leva à otimização e ao barateamento desse exame.
  - (D) uma imagem no formato digital PACS, arquivada em sistema DICOM, pode ser manipulada, modificada, ou mesmo transferida para qualquer estação de trabalho compatível com este protocolo.
  - (E) a resolução da imagem digital está relacionada com a matriz: quanto maior o arranjo da matriz melhor será a resolução da imagem.
49. Sobre o processamento de imagens, assinale a alternativa correta.
- (A) A função das telas intensificadoras é produzir raios-X.
  - (B) A densidade óptica de um filme é a grandeza associada ao grau de enegrecimento da imagem gerada no mesmo.
  - (C) Em um filme radiográfico convencional, a diferença da qualidade das pratas fixadas no acetato quando atingidas pela radiação é a responsável pela imagem radiográfica final.
  - (D) Os filmes utilizados nos chassis específicos para a RD são folhas de acetato/poliéster recobertas por emulsões fotográficas.
  - (E) A temperatura dos químicos não interfere na qualidade da imagem.
50. Qual variável química pode influenciar na qualidade das imagens radiológicas durante seu processamento convencional?
- (A) Composição dos agentes.
  - (B) Tempo de imersão.
  - (C) Temperatura do revelador.
  - (D) Temperatura da água.
  - (E) Densidade óptica.

PCI Concursos

PCI Concursos