



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANA

ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

024. 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.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ 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 _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto e responda às questões de números **01** a **07**.

Metade dos artigos científicos no Brasil são escritos por mulheres

Recentemente circulou com força pelas redes sociais um relatório que destaca o Brasil como um dos exemplos de sucesso em promover a igualdade entre homens e mulheres no ambiente acadêmico. O documento, feito pela editora Elsevier, é de 2017 e leva em conta dados de artigos científicos escritos entre 1995 e 2015.

Nesses 20 anos, as mulheres brasileiras passaram a assinar a mesma proporção de artigos científicos que os homens – um crescimento considerável, já que, entre 1996 e 2000, só 38% dos artigos publicados tinham sido escritos por mulher.

Outras facetas positivas do Brasil aparecem no relatório. Aumentou o número de inventoras brasileiras: elas registram 17% das patentes criadas desde 2000. A única notícia ruim do relatório é que as mulheres permanecem sendo menos citadas que seus colegas homens em outros artigos – e isso é verdade não apenas no Brasil, mas em outros países latinos, como Chile e México.

(Ana Carolina Leonardi. <https://super.abril.com.br>. 28.03.2018. Adaptado)

01. O texto aborda o seguinte assunto:

- (A) invenções dirigidas ao público feminino.
- (B) relevância da pesquisa científica latino-americana.
- (C) publicação de estudos acerca do feminismo.
- (D) igualdade de gêneros na produção de textos acadêmicos.
- (E) influência do sexo na escolha de temas de pesquisa.

02. A leitura do último parágrafo permite concluir que

- (A) recentemente o número de inventoras tornou-se maior que o de inventores.
- (B) as inventoras brasileiras têm se mostrado tão produtivas quanto as chilenas e as mexicanas.
- (C) o trabalho das cientistas ainda precisa de maior reconhecimento no meio acadêmico brasileiro.
- (D) não é verdade que as mulheres estão ganhando espaço no ambiente acadêmico.
- (E) quanto ao registro de patentes, as mulheres já estão em igualdade com os homens.

03. No primeiro parágrafo, o sentido expresso pela palavra “relatório” é retomado por

- (A) exemplos.
- (B) acadêmico.
- (C) documento.
- (D) dados.
- (E) artigos.

04. Os vocábulos “considerável” (2º parágrafo) e “facetas” (3º parágrafo) podem ser substituídos, respectivamente e com os sentidos preservados, por:

- (A) importante; distorções.
- (B) previsível; conquistas.
- (C) expressivo; peculiaridades.
- (D) modesto; singularidades.
- (E) improvável; inovações.

05. Uma frase coerente com as informações do texto é:

- (A) As mulheres passaram a assinar a mesma proporção de artigos científicos que os homens, de modo que elas permanecem sendo menos citadas que eles.
- (B) Devido ao fato de as mulheres terem passado a assinar a mesma proporção de artigos científicos que os homens, elas permanecem sendo menos citadas que eles.
- (C) As mulheres passaram a assinar a mesma proporção de artigos científicos que os homens, portanto, elas permanecem sendo menos citadas que eles.
- (D) Visto que as mulheres tenham passado a assinar a mesma proporção de artigos científicos que os homens, elas permanecem sendo menos citadas que eles.
- (E) Embora as mulheres tenham passado a assinar a mesma proporção de artigos científicos que os homens, elas permanecem sendo menos citadas que eles.

06. A expressão empregada de acordo com a concordância da norma-padrão está destacada em:
- (A) As mulheres **vêm assinando** metade dos artigos científicos no Brasil.
 - (B) As mulheres **são responsável** por metade dos artigos científicos no Brasil.
 - (C) As mulheres **compõe** metade dos artigos científicos no Brasil.
 - (D) As mulheres **passa a responder** por metade dos artigos científicos no Brasil.
 - (E) As mulheres **tornou-se autoras** da metade dos artigos científicos no Brasil.

07. A expressão que substitui a destacada em “Outras facetas positivas do Brasil **aparecem no** relatório”, conforme a regência da norma-padrão, é
- (A) integram do
 - (B) constam do
 - (C) estão inclusas do
 - (D) são referidas do
 - (E) são mencionadas do

Considere a tira para responder às questões de números 08 e 09.



(M. Schulz. Minduim Charles. <http://cultura.estadao.com.br>. 23.04.2018)

08. A fala do último quadrinho dá a entender que a aluna
- (A) se esforçou ao máximo para elaborar seu resumo.
 - (B) está convicta de que a professora lhe dará uma boa nota.
 - (C) demonstra estar segura quanto à qualidade do trabalho realizado.
 - (D) espera que a professora seja condescendente ao avaliar o resumo.
 - (E) entregou um resumo que não foi feito por ela própria.

09. A fala do último quadrinho está reescrita em conformidade com a norma-padrão em:

- (A) Quais são as chances de que a senhora o avalie com carinho e compreensão?
- (B) Quais são as chances que a senhora lhe avalie com carinho e compreensão?
- (C) Quais são as chances de que a senhora avalie-lhe com carinho e compreensão?
- (D) Quais são as chances que a senhora avalie-o com carinho e compreensão?
- (E) Quais são as chances de que a senhora lhe avalie com carinho e compreensão?

10. O sinal indicativo de crase está empregado corretamente na frase:

- (A) Os alunos foram instruídos à ler um livro.
- (B) A obra deu margem à várias interpretações.
- (C) Fazer um resumo foi uma tarefa atribuída à todos.
- (D) O resumo era referente à uma narrativa ficcional.
- (E) Ela entregou o resumo do livro à professora.

11. André guardou todas as suas revistas em 30 caixas. As revistas com 100 páginas ele guardou em 12 caixas, com 45 revistas por caixa; em 7 caixas ele guardou as revistas com 130 páginas, num total de 33670 páginas; nas demais caixas ele guardou as revistas com 200 páginas, com 22 revistas por caixa. O total de revistas que André guardou em caixas foi
- (A) 1023.
(B) 1037.
(C) 1041.
(D) 1059.
(E) 1067.
12. Dois carrinhos dão voltas continuamente em uma pista, o carrinho vermelho completa uma volta a cada 64 segundos e o carrinho azul completa uma volta a cada 72 segundos. Em certo momento, o carrinho vermelho alcança o azul e, por ser mais rápido, o ultrapassa. A partir desse momento, o tempo que o carrinho vermelho levará para alcançar o carrinho azul será de
- (A) 9 minutos e 20 segundos.
(B) 9 minutos e 36 segundos.
(C) 10 minutos.
(D) 10 minutos e 24 segundos.
(E) 10 minutos e 40 segundos.
13. Alguns alunos do ensino médio de uma escola formarão equipes para um torneio. Cada equipe precisa ter alunos do 1º, 2º e 3º ano, o número de alunos de cada ano, em cada equipe, deve ser o mesmo e o número de equipes formadas deve ser o maior possível. Se participarão do torneio 56 alunos do 1º ano, 48 alunos do 2º ano e 40 alunos do 3º ano, o número de alunos do 2º ano por equipe será
- (A) 4.
(B) 6.
(C) 8.
(D) 12.
(E) 16.

14. A razão entre o número de integrantes de uma equipe A e o número de integrantes de uma equipe B é de 2 para 7. Se 36 pessoas passarem da equipe B para a equipe A, a razão passa a ser de 4 para 5. O total de pessoas nas duas equipes é
- (A) 162.
(B) 171.
(C) 180.
(D) 189.
(E) 198.
15. O número de mulheres em uma empresa correspondia a 52% do total de funcionários. Após a contratação de 4 mulheres e 11 homens, o número de homens passou a ser igual ao número de mulheres. Após essa contratação, o total de funcionários dessa empresa, ou seja, o número de homens mais o número de mulheres, é
- (A) 90.
(B) 115.
(C) 140.
(D) 165.
(E) 190.
16. A média aritmética dos números de gols marcados por 18 jogadores após a metade de um campeonato foi igual a 7. Na outra metade do campeonato, $\frac{1}{3}$ desses jogadores marcou 6 gols cada, $\frac{2}{9}$ desses jogadores marcaram 2 gols cada e os demais marcaram, no total, 10 gols. Considerando os gols marcados por esses 18 jogadores durante todo o campeonato, a média aritmética dos números de gols marcados por jogador foi
- (A) 7.
(B) 8.
(C) 9.
(D) 10.
(E) 11.

17. Uma pessoa sacou R\$ 390,00 em um caixa eletrônico, tendo recebido 16 notas de 3 valores diferentes. Se o número de notas de R\$ 10,00 foi igual à soma do número de notas de R\$ 50,00 com o número de notas de R\$ 20,00, o valor que essa pessoa recebeu, em notas de R\$ 20,00, foi
- (A) R\$ 60,00.
- (B) R\$ 80,00.
- (C) R\$ 100,00.
- (D) R\$ 120,00.
- (E) R\$ 140,00.

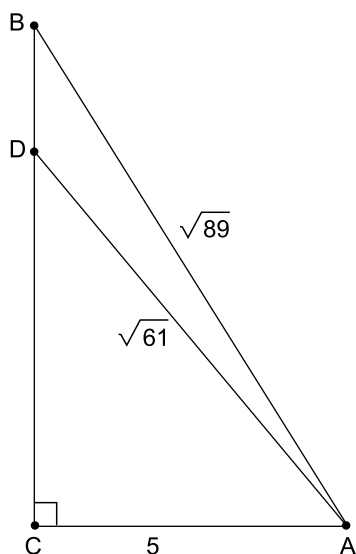
18. Uma pesquisa foi feita com 600 pessoas, entre crianças, adolescentes e adultos, por uma empresa que oferece filmes e séries pela internet. Todas as perguntas deveriam ser respondidas com “sim” ou “não” e a tabela seguinte registra a porcentagem, para cada faixa etária e pergunta, daqueles que responderam “sim”.

Caro espectador, você:	<i>crianças</i>	<i>adolescentes</i>	<i>adultos</i>
Gosta da quantidade de filmes disponíveis?	90%	65%	75%
Acha fácil localizar um filme?	90%	100%	80%
Gosta de séries com zumbis?		85%	
Gosta da série Larvas?	80%		
Gostaria de assistir ao novo filme A Mosca?		75%	60%
Assiste filmes junto com seus pais?	60%	30%	
Já indicou nossa empresa aos amigos?		60%	90%

Os campos em branco na tabela indicam que a pergunta não foi feita à faixa etária correspondente. Se 30 adultos não acham fácil localizar um filme e 303 pessoas já indicaram a empresa aos amigos, o número de crianças que assistem a filmes junto aos pais é

- (A) 48.
- (B) 85.
- (C) 102.
- (D) 120.
- (E) 153.

19. Um ponto D pertence ao lado BC de um triângulo retângulo ABC. O segmento AD divide o triângulo ABC em dois triângulos menores, conforme a figura, que também indica as medidas, em cm, de alguns lados.



A área do triângulo ABD, em cm^2 , vale

- (A) 2.
(B) 3.
(C) 4.
(D) 5.
(E) 6.
20. Lucas dividiu suas figurinhas repetidas em 24 pacotes, cada pacote com o mesmo número de figurinhas. Ele deu três pacotes para seus primos, um pacote para cada primo, e antes de distribuir os demais pacotes retirou de cada um destes 4 figurinhas. Com essas figurinhas Lucas voltou a fazer mais 7 pacotes, cada um com 3 figurinhas a menos do que os pacotes originais. O número de figurinhas repetidas que Lucas tinha era

- (A) 144.
(B) 192.
(C) 240.
(D) 288.
(E) 360.

ATUALIDADES

21. O grupo terrorista Boko Haram sequestrou 110 estudantes de um colégio feminino de ensino médio na cidade de Dapchi, no noroeste do país, no último dia 19.02, de acordo com informações do governo. O atentado aconteceu após quatro anos do sequestro de 276 garotas, em uma escola em Chibok, que chocou o mundo em 2014.

(<https://noticias.uol.com.br>. Acesso em 13.04.2018. Adaptado)

O país da notícia é

- (A) Angola.
 - (B) Cabo Verde.
 - (C) Congo.
 - (D) Namíbia.
 - (E) Nigéria.
22. A 8ª Cúpula das Américas, reunindo chefes de Estado e de governo, além de vários vice-presidentes e chanceleres do continente, realizou-se em Lima, no Peru, nos dias 13 e 14 de abril de 2018. O tema definido para o encontro foi
- (A) governabilidade democrática frente à corrupção.
 - (B) direitos humanos e eleições livres e diretas.
 - (C) o desenvolvimento sustentável e a crise econômica.
 - (D) novas relações comerciais com a União Europeia.
 - (E) as Américas e a Organização Mundial do Comércio.
23. A menor inflação em duas décadas pode representar a consolidação de uma era de preços mais comportados no Brasil. Essa é a análise de economistas, após o IBGE divulgar nesta quarta-feira [10.01.2018] que o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) encerrou 2017 em 2,95%, menor patamar desde 1998 (...).

(<https://glo.bo/2rSmFIX>. Acesso em 15.04.2018. Adaptado)

A redução registrada, no período medido, teve como uma das explicações

- (A) a maior autonomia do Banco Central.
- (B) a queda nos preços dos alimentos.
- (C) o crescimento do consumo de produtos importados.
- (D) o aumento da oferta de produtos da linha branca.
- (E) o aquecimento do mercado informal.

24. Com o apoio do Reino Unido e da França, os Estados Unidos lançaram bombardeios contra a Síria, em 13.04.2018. Essa operação foi uma reação que teve como justificativa

- (A) o uso de armas químicas protagonizado, segundo denúncias, pelo regime do presidente da Síria, Bashar al-Assad.
- (B) a prisão de centenas de civis, de várias nacionalidades, na cidade de Duma, pelas forças militares do governo sírio.
- (C) o atentado realizado por dezenas de homens-bomba nos territórios ocupados pelas forças humanitárias da ONU.
- (D) o apoio bélico prestado pelo governo sírio de Bashar al-Assad às forças do Estado Islâmico e da Al Qaeda.
- (E) a instalação de bases militares da Ucrânia em território sírio, no início de 2018, em apoio ao presidente Assad.

25. O Senado Federal seguiu a Câmara dos Deputados e também aprovou o Decreto Federal nº 9.288/2018, que autoriza a intervenção federal no Rio de Janeiro. Com a decisão de ambas as casas legislativas, o comando da segurança pública do Estado permanece transferido às Forças Armadas até 31 de dezembro de 2018.

(<https://bit.ly/2ka9Yzz>. Acesso em 14.04.2018. Adaptado)

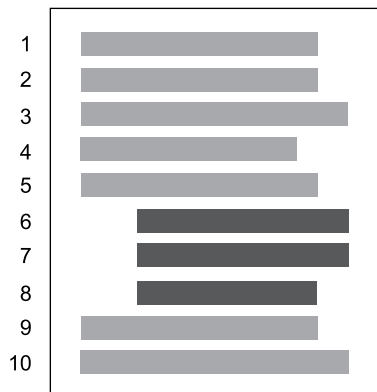
Em razão da referida intervenção, está correto afirmar que

- (A) o interventor nomeado passou a ter total controle para gerir a segurança pública fluminense, bem como outras áreas da Administração Pública que interferiram nessa gestão.
- (B) as garantias constitucionais estão temporariamente suspensas, em todo o Estado do Rio de Janeiro, uma vez que se trata de uma intervenção de caráter civil-militar.
- (C) as polícias civis e militares do Governo do Estado do Rio de Janeiro encontram-se desautorizadas para a realização de investigações e de ações repressivas.
- (D) o andamento da reforma da Previdência está suspenso, pois a Constituição veda a tramitação de Propostas de Emenda à Constituição (PEC) durante esse período.
- (E) o mercado imobiliário foi aquecido, em razão da pacificação ocorrida nas comunidades do Rio de Janeiro, havendo crescimento, ainda, do mercado formal de trabalho.

26. Assinale a alternativa que apresenta a extensão de arquivos e o aplicativo do Windows 7, em sua configuração original, que consegue abrir corretamente para edição.

- (A) .bmp no Bloco de Notas
- (B) .txt no Wordpad
- (C) .docx no Bloco de Notas
- (D) .txt no Paint
- (E) .cal na Calculadora

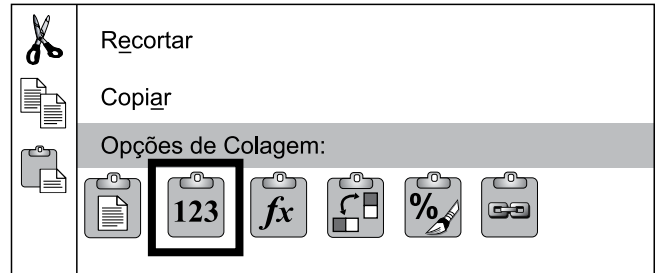
27. Tem-se uma imagem que ilustra um documento de 1 página e 10 linhas, criado no Microsoft Word 2010, em sua configuração padrão, com a identificação das linhas à esquerda.



Assinale a alternativa que indica a formatação aplicada apenas nas linhas 6, 7 e 8 para que tenham a aparência exibida anteriormente.

- (A) Alinhamento do texto à direita.
- (B) Margem esquerda aumentada.
- (C) Texto em 2 colunas.
- (D) Alinhamento do texto centralizado.
- (E) Recuo de parágrafo.

28. Usando o Microsoft Excel 2010, em sua configuração padrão, um usuário inseriu a função =AGORA() na célula A1 e o conteúdo exibido foi 16/04/2018 13:10:32. Em seguida, o usuário selecionou a célula A1, pressionou as teclas CTRL+C, clicou com o botão invertido do mouse e selecionou a opção destacada na figura a seguir, que é exibida como menu de contexto.

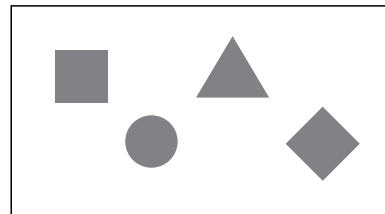


Finalmente, gravou e fechou a planilha. Dois dias mais tarde, às 10:40:00, o usuário abriu a planilha.

Assinale a alternativa que indica o conteúdo que será exibida na célula A1.

- (A) 16/04/2018 13:10:32
- (B) 18/04/2018 10:40:00
- (C) A célula não apresenta nenhum conteúdo.
- (D) Abril/2018 13:10:32
- (E) Abril/2018 10:40:00

29. Um usuário acabou de abrir uma apresentação no Microsoft PowerPoint 2010, em sua configuração padrão.



Assinale a alternativa que indica a sequência correta para configurar uma animação de entrada no triângulo que dure 2 segundos.

- I. Alterar a duração da animação para 2 segundos, na caixa Duração, no grupo Intervalo.
- II. Abrir a guia Animações.
- III. Clicar no ícone Aparecer, no grupo Animação.
- IV. Selecionar o triângulo.

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

30. Usando o navegador Google Chrome versão 65, em sua configuração original, um usuário acessou o web site da Vunesp, a partir do endereço www.vunesp.com.br.

Pressionando e sem soltar a tecla CTRL, o usuário clicou com o botão principal do mouse sobre os links Quem Somos, Como Contratar e, finalmente, Instituições Atendidas. Sempre com a tecla CTRL pressionada. O resultado é ilustrado na imagem a seguir, onde as páginas foram abertas automaticamente em outras abas.



Assinale a alternativa que indica quais páginas ficaram gravadas no histórico de navegação.

- (A) 10:12 PM  Instituições Atendidas www.vunesp.com.br
- (B) 10:12 PM  Instituições Atendidas www.vunesp.com.br
 10:07 PM  Fundação Vunesp | Excelência em Concursos, Vestibulares e Avaliações www.vunesp.com.br
- (C) 10:07 PM  Fundação Vunesp | Excelência em Concursos, Vestibulares e Avaliações www.vunesp.com.br
- (D) 10:12 PM  Instituições Atendidas www.vunesp.com.br
 10:11 PM  Como nos Contratar www.vunesp.com.br
 10:11 PM  Quem somos www.vunesp.com.br
 10:07 PM  Fundação Vunesp | Excelência em Concursos, Vestibulares e Avaliações www.vunesp.com.br
- (E) 10:11 PM  Como nos Contratar www.vunesp.com.br
 10:11 PM  Quem somos www.vunesp.com.br
 10:07 PM  Fundação Vunesp | Excelência em Concursos, Vestibulares e Avaliações www.vunesp.com.br

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Em relação aos efeitos biológicos das radiações ionizantes, é correto afirmar que

- (A) a radiação pode provocar basicamente dois tipos de danos ao corpo, um deles é a divisão das células com o calor, e o outro consiste numa ionização e fragmentação (destruição) das células.
- (B) a radiação pode produzir efeitos em nível celular, causando sua morte ou modificação, devido aos danos causados nas fitas do ácido desoxirribonucleico (DNA) em um cromossomo.
- (C) as partículas radioativas têm baixa energia cinética. Quando tais partículas atingem as células dentro do corpo, elas provocam a ionização celular.
- (D) em termos de efeitos estocásticos o período de aparecimento (detecção) do câncer após a exposição é de no máximo 2 anos e meio.
- (E) 99% da exposição à radiação é proveniente de fontes naturais e apenas 1% de fontes artificiais feitas pelo ser humano, principalmente de aplicações da radiação na medicina.

32. Assinale a alternativa correta.

- (A) A contaminação é a exposição de um objeto ou de um corpo à radiação.
- (B) A irradiação é a presença de um material indesejável em determinado local.
- (C) É impossível haver irradiação sem existir contaminação.
- (D) Uma dose altíssima de radiação instantânea não causa a falência do sistema imunológico.
- (E) Uma dose altíssima de radiação distribuída em várias ocasiões não tem efeito danoso.

33. Qual afirmação sobre o poder de penetração da radiação é correta?

- (A) As partículas alfa são menos energéticas mas conseguem atravessar lâminas de chumbo de até 2 mm.
- (B) As partículas beta são menos penetrantes e mais energéticas que as partículas alfa e conseguem atravessar lâminas de alumínio de até 5 mm no ar.
- (C) As partículas beta podem ser barradas até por uma folha de papel.
- (D) As partículas gama percorrem milhares de metros no ar, são mais perigosas e quando emitidas por muito tempo, podem causar má formação nas células.
- (E) As partículas alfa e beta possuem massa e carga elétrica relativamente menores que as do raio gama, entretanto, são facilmente barradas.

34. Com base nos conhecimentos sobre o processamento de filmes radiológicos, assinale a alternativa correta.

- (A) Emulsão do filme: suporte de material plástico, responsável pela sustentação do filme.
- (B) Base do filme: sensível aos raios X e à luz, registra a imagem.
- (C) Função da fixação: eliminar da película os cristais de brometo de prata residuais (não expostos) sem danificar a imagem.
- (D) Componentes básicos do revelador: solventes, agente conservador, agente endurecedor, acidificante e agentes absorventes de choque.
- (E) Componentes básicos do fixador: hidroquinona, carbonato de sódio, sulfito de sódio e brometo de potássio.

35. Qual alternativa apresenta os conceitos corretos sobre a tomografia?

- (A) O tomógrafo computadorizado é composto por uma unidade de raios X, que emite um feixe de radiação girando em torno do paciente e sensores que captam os dados adquiridos e os enviam para um computador que os transformam em imagens.
- (B) Por ser computadorizada, a tomografia não apresenta como princípio básico os raios X.
- (C) A única desvantagem da tomografia computadorizada em relação à radiografia simples é a realização de cortes axiais ou transversos do corpo humano com uma resolução de imagem inferior.
- (D) Os cortes são adquiridos predominantemente no plano transversal, no entanto, por ser um exame computadorizado, os aparelhos de TC permitem reconstruções das imagens nos outros planos.
- (E) Como o olho humano não tem a capacidade de distinguir os diversos tons de cinza da TC, é utilizada a técnica das janelas (interpolação), em que são colocados parâmetros específicos para a visualização das estruturas a serem avaliadas.

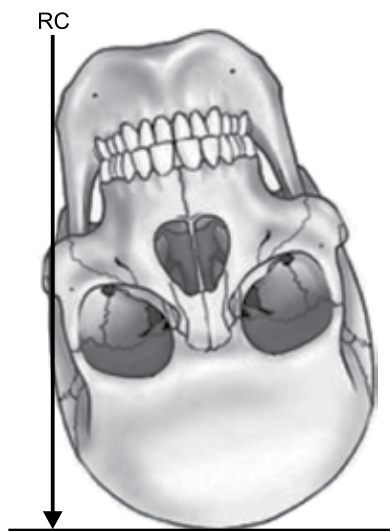
36. Em exames tomográficos, o uso de terminologia relacionada à densidade radiográfica é muito comum e obrigatório. Assinale a alternativa que corretamente as descreve.

- (A) Uma estrutura hiperdensa é aquela que apresenta uma baixa densidade radiográfica (pretas), como os pulmões.
- (B) Estruturas isodensas são estruturas de densidade semelhante, como o fígado e o baço.
- (C) Uma estrutura hipodensa é aquela que exibe uma alta densidade na tomografia (brancas), como por exemplo, os ossos.
- (D) Estruturas radiotransparentes têm a capacidade de absorver mais radiação do que as estruturas que estão por perto. Estas são conhecidas como agentes negativos.
- (E) Estruturas radiopacas possuem a capacidade de absorver menos radiação do que as estruturas vizinhas. São conhecidas como agentes positivos.

37. Sobre os equipamentos de mamografia, podemos afirmar que

- (A) o controle automático de exposição (CAE) pode ser encontrado em algumas unidades, consistindo de um *phototimer* ou uma câmara de ionização localizada na asa do suporte do filme radiográfico.
- (B) a colimação do feixe e a distância foco-filme (que pode variar de 30 a 80 cm) são fornecidas pelos colimadores automáticos.
- (C) a dimensão dos pontos focais dos aparelhos mamográficos varia de 0,5 a 10 mm.
- (D) os filmes, quando utilizados, são industrializados para receberem exposição direta de raios X, com utilização de telas intensificadoras (écrans) e por isso apresentam baixa resolução.
- (E) o lado do catodo está colocado sobre o ápice (área mamilar) e não em direção à base da mama (parede torácica).

38. Na figura, a incidência representada é a



- (A) parietoacantial.
- (B) plantodorsal axial.
- (C) axial inferossuperior.
- (D) submentovértex (SMV).
- (E) tangencial.

39. Sobre a anatomia e técnicas radiológicas do crânio, assinale a alternativa correta.

- (A) O osso esfenóide, localizado lateralmente, constitui a âncora para todos os sete ossos cranianos.
- (B) Os clinóides anteriores são menores e estão distribuídos mais próximos que os processos clinóides posteriores e podem ser observados em uma incidência de perfil.
- (C) Os clinóides anteriores podem ser observados em uma incidência axial AP.
- (D) A sela túrcica rodeia parcialmente e protege uma importante glândula do corpo, a glândula pituitária.
- (E) Existem dois pares de pequenas aberturas, ou forames, nas asas maiores, para a passagem de certos nervos cranianos.

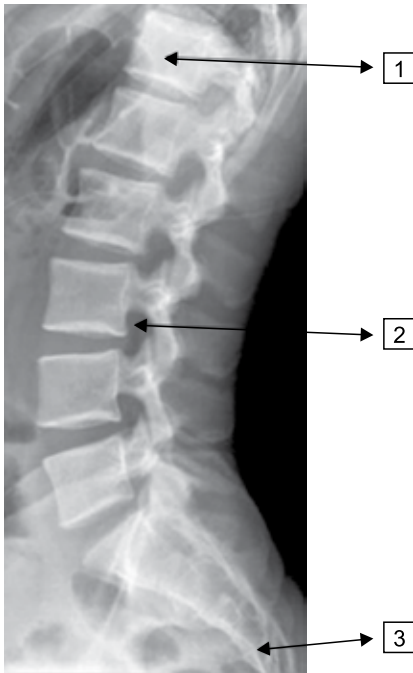
40. As vértebras de diferentes regiões variam em tamanho e forma, mas todas são semelhantes na estrutura básica. Assinale a alternativa que verdadeiramente apresenta as características anatômicas de uma vértebra típica.

- (A) A vértebra típica consiste em dois pedículos e uma lâmina que formam o arco vertebral e o forame vertebral além de dois processos articulares, um superior e um inferior, que compreendem importantes articulações da coluna vertebral.
- (B) Vértebras adultas típicas são separadas por discos rígidos fibrocartilagosos entre os corpos de cada duas vértebras, inclusive entre a primeira e a segunda vértebras cervicais.
- (C) O processo espinhoso, as extensões mais posteriores das vértebras, muitas vezes pode ser apalpado junto à superfície posterior do pescoço e costas.
- (D) Ao longo da superfície superior de cada pedículo há uma área em forma de meia-lua denominada sulco vertebral inferior.
- (E) Cada disco intervertebral consiste em uma parte interna denominada anel fibroso e uma parte externa mole e semigelatinosa denominada núcleo pulposo.

41. Para assinalar a alternativa correta considere para o propósito desta questão, que as curvas estão descritas como se o paciente/cliente estivesse sendo avaliado sob uma perspectiva posterior.

- (A) As regiões cervical e lombar têm curvaturas convexas e são descritas como lordóticas.
- (B) As regiões torácica e sacral têm curvaturas côncavas.
- (C) O termo cifose refere-se a uma concavidade anterior anormal da coluna lombar.
- (D) Uma curvatura lateral exagerada ou anormal da espinha é chamada escoliose.
- (E) A lordose é uma condição anormal caracterizada pela convexidade aumentada da curvatura da coluna torácica.

42. Quais regiões da coluna são assinaladas na imagem a seguir?



- (A) 1 – corpo T12; 2 – forame intervertebral; 3 – cóccix.
- (B) 1 – corpo L1; 2 – espaço discal intervertebral entre a L4 e a L5; 3 – sacro.
- (C) 1 – corpo L2; 2 – forames vertebrais interpostos entre a L4 e a L5; 3 – cóccix.
- (D) 1 – corpo L3; 2 – processo transversal entre a L3 e a L4; 3 – sacro.
- (E) 1 – corpo L3; 2 – articulação interapofisária; 3 – sacro.

43. Qual exame radiográfico da bacia (pelve e quadril) está corretamente descrito?

- (A) Incidência Ferguson: Paciente em decúbito dorsal – pés em rotação interna (15°) – feixe central dirigido verticalmente à parte média da pelve (para a visualização de toda a pelve).
- (B) Incidência Anteroposterior: Paciente em decúbito dorsal – pés em rotação interna (15°) – o tubo angulado aproximadamente 30 a 35° em direção cefálica – feixe central dirigido à parte média da pelve.
- (C) Incidência de Judet (IOP): Paciente em decúbito dorsal e em rotação anterior, com o quadril afetado elevado a 45° – o feixe central é dirigido verticalmente ao quadril afetado.
- (D) Incidência de Judet (IOA): Paciente em decúbito dorsal e em rotação anterior, com o quadril não afetado elevado a 45° – o feixe central é dirigido verticalmente através do quadril afetado.
- (E) Incidência lateral em perna de rã: Paciente em decúbito dorsal, joelhos flexionados, sola dos pés unidas, coxas em abdução máxima - o feixe central é dirigido verticalmente ou com uma angulação cefálica de 10° a 15° a um ponto um pouco acima da sínfise púbica (aquisição de imagens simultâneas de ambos os quadris).

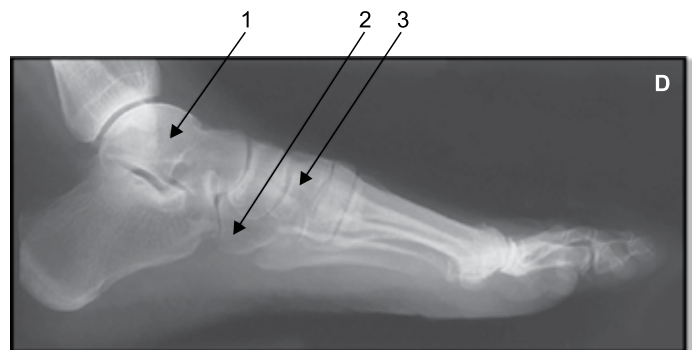
44. As articulações são classificadas de acordo com sua função ou estrutura. Assinale a alternativa que corretamente define o tipo de articulação.

- (A) Diartrose: articulações fibrosas.
- (B) Sincondrose: articulações cartilaginosas.
- (C) Sinartrose: articulação com movimento limitado.
- (D) Sindesmose: articulação com movimento livre.
- (E) Anfiartrose: articulação imóvel.

45. Sobre os ossos sesamoides, é correto afirmar:

- (A) o osso sesamoide é um osso pequeno de forma redonda, que está presente em certos tendões (quase sempre distantes às articulações).
- (B) apesar de não estarem presentes no feto em desenvolvimento, os ossos sesamoides são considerados parte do esqueleto axial ou apendicular.
- (C) nos membros inferiores, os ossos sesamoides estão localizados no pé posterior, na base do primeiro dedo.
- (D) nos membros superiores, os ossos sesamoides são encontrados mais comumente nos tendões, junto à palma da mão, na base do polegar.
- (E) dificilmente o osso sesamoide pode sofrer uma fratura por trauma, o que pode apenas ser detectado em tomografias computadorizadas (TC).

46. Observe a imagem de um exame mediolateral do pé e assinale a alternativa correta.



- (A) 1 – tuberosidade do calcâneo; 2 – navicular; 3 – cuboide.
- (B) 1 – navicular; 2 – cuneiforme lateral; 3 – 5º metatarsiano.
- (C) 1 – navicular; 2 – 1º cuneiforme; 3 – 2º cuneiforme.
- (D) 1 – tálus; 2 – navicular; 3 – 3º cuneiforme.
- (E) 1 – tálus; 2 – cuboide; 3 – 1º cuneiforme.

47. Assinale a alternativa que descreve verdadeiramente as partes anatomoradiológicas dos pulmões.
- (A) Carina – é a área arredondada superior, acima do nível das clavículas.
 - (B) Base – é a área convexa mais lateral de cada pulmão que fica sobre o diafragma.
 - (C) Hilo – raiz do pulmão, é a área central de cada pulmão onde brônquios, vasos sanguíneos, vasos linfáticos e nervos entram e saem dos pulmões.
 - (D) Seio costofrênico – é a estrutura muscular que separa as cavidades torácica e abdominal.
 - (E) Ângulo superior e inferior – é o ponto de bifurcação onde a traqueia se divide em brônquios direito e esquerdo.
48. O exame do tórax é comum entre os procedimentos radiográficos; portanto, é do conhecimento dos profissionais em radiologia que
- (A) a anatomia radiográfica do tórax é dividida em duas seções: caixa torácica e mediastino.
 - (B) a primeira porção do sistema respiratório, a laringe, fica geralmente localizada abaixo da borda superior da radiografia, podendo ser vista.
 - (C) na porção anterior da caixa torácica encontra-se o esterno, que possui três divisões. A parte superior é o manúbrio, a parte central maior é o corpo, e a parte inferior menor é o processo xifoide.
 - (D) para o correto posicionamento do tórax, a melhor referência topográfica a ser utilizada é a incisura jugular.
 - (E) o meio do tórax, no nível da T7 (sétima vértebra torácica), pode ser facilmente localizado a partir uso do processo xifoide.
49. A respeito dos exames radiológicos do abdômen, assinale a alternativa correta.
- (A) Para referência topográfica, são cinco os pontos específicos e palpáveis importantes para o posicionamento do abdome ou a localização dos órgãos nele contidos.
 - (B) O exame mais comum é uma anteroposterior (AP) do abdome em decúbito dorsal, com contraste, também chamado de RUB (rins, ureteres e bexiga).
 - (C) Uma série de “duas incidências” ou de “três incidências”, em que são realizadas radiografias abdominais em posições diferentes, podendo demonstrar níveis de ar-líquido ou ar livre, ou ambos, dentro da cavidade abdominal são denominadas “Incidências de Emergência”.
 - (D) Condições abdominais tais como obstrução do intestino, perfurações envolvendo ar intraperitoneal (ar encontrado fora do trato digestivo), excesso de fluido no abdome ou uma possível massa intra-abdominal podem desencadear certas condições agudas ou de emergência. Estes casos demandam o que é geralmente conhecido como uma “rotina do abdome agudo”.
 - (E) A cavidade abdominopélvica pode também ser dividida em quatro regiões através do uso de um plano horizontal de um plano vertical. O plano horizontal é o plano transpilórico e o plano vertical é o transtubercular.
50. Escolha a alternativa que corretamente define um conceito ou uma atitude ética profissional.
- (A) Ética profissional se refere exclusivamente ao caráter normativo e jurídico que regulamenta determinada profissão a partir de estatutos e códigos específicos.
 - (B) Ser profissional e ético, às vezes, pode significar se recusar a fazer algo que possa prejudicar a organização e/ou a equipe de funcionários.
 - (C) Os pacientes devem ser protegidos da radiação desnecessária em todos os exames de radiodiagnóstico, exclusive radiografias do tórax, já que estas são as mais comuns dentre todos os exames radiográficos.
 - (D) No interesse da organização, o profissional deve agir com total obediência não podendo tecer críticas no âmbito da mesma.
 - (E) Profissionais com o comportamento ou a característica de não assumir responsabilidades, podem ser bons integrantes de equipes.

