



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGESP - PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

CADERNO DE QUESTÕES

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 03/2009 - PROGESP/UFRRGS
Nível de Classificação **D** (Nível Médio)

CARGO 22 **TÉCNICO EM RADIOLOGIA**

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 15
Legislação	16 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 50

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____ - _____





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 03/2009 – PROGESP/UFRGS
Nível de Classificação D (Nível Médio)

GABARITO APÓS RECURSOS

CARGO 22

Técnico em Radiologia

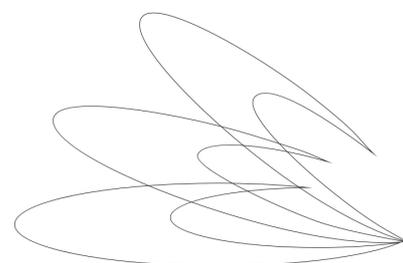
01.	B	11.	D	21.	C	31.	E	41.	C
02.	A	12.	C	22.	C	32.	B	42.	A
03.	A	13.	D	23.	A	33.	E	43.	C
04.	E	14.	D	24.	A	34.	C	44.	B
05.	B	15.	E	25.	C	35.	D	45.	B
06.	E	16.	B	26.	D	36.	E	46.	C
07.	C	17.	E	27.	A	37.	A	47.	E
08.	C	18.	C	28.	D	38.	A	48.	B
09.	A	19.	C	29.	D	39.	D	49.	B
10.	B	20.	D	30.	E	40.	C	50.	E

PROGESP - PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS

INSTRUÇÕES

- 1 Verifique se este CADERNO DE PROVA corresponde ao Cargo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **50** questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE PROVA esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva existe apenas **uma** alternativa correta, a qual deverá ser assinalada com caneta esferográfica, de tinta azul, na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número 51 serão desconsideradas.
- 6 Durante a prova, não será permitida ao candidato qualquer espécie de consulta a livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem será permitido o uso de telefone celular, transmissor/receptor de mensagem ou similares e calculadora.
- 7 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 8 A duração da prova é de **3 horas e 30 minutos**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 9 O candidato somente poderá retirar-se do recinto da prova após transcorrida 1 (uma) hora do seu início.
- 10 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

Boa Prova!



Instrução: As questões **01** a **07** referem-se ao texto abaixo.

01. O volume da ignorância estrangeira sobre o Brasil
02. é amazônico. Como a do inglês, boa gente, de classe
03. média, que eu encontrei em Londres e que desejava
04. conhecer o Rio de Janeiro, que ele imaginava tomado
05. por imensas florestas, de onde gostaria de voltar com
06. um papagaio na gaiola, depois de se perder no colo
07. de uma bela mulata fantasiada no Carnaval.

08. Sua bela irmã, pelo contrário, via o Brasil como
09. uma legítima terra de ninguém, onde até um ladrão
10. de banco como o célebre inglês Ronald Biggs, o Big
11. Ron, conseguia guarida, liberdade para formar uma
12. família, circular entre as celebridades, viver na praia e
13. zombar da atenta lei britânica. Aliás, nas livrarias
14. londrinas é fácil achar os livros de pelo menos um
15. escritor brasileiro, o gaúcho Moacyr Scliar. Eles estão
16. em quase todas, ao lado dos livros do baiano Jorge
17. Amado. Falam de dois tipos de país.

18. O Brasil ainda é um legítimo país de fantasia (às
19. vezes dentro de casa mesmo), sem um rosto verda-
20. deiro, mas definido com uma cor, o verde do mato
21. (que nós sabemos escasso), com a circunferência de
22. uma bola, chutada por Pelé, e com as curvas certas
23. de Gisele Bündchen. Ninguém mais imagina cobras
24. serpenteando leves, livres e soltas pelas calçadas de
25. Copacabana ao som planetário e repetitivo de *Garota*
26. *de Ipanema*, mas na Califórnia conheci John, um
27. professor, pai de um garoto que estava estudando
28. espanhol com uma amiga mexicana porque ele dese-
29. java se comunicar com maior facilidade em suas férias
30. no Rio, sem cobras, em Salvador, em Santiago do
31. Chile e em Buenos Aires.

32. Em países de idiomas mais complicados e fronteiras
33. mais delicadas, como Egito e Israel ou Marrocos e
34. Argélia, a sonora palavra Brasil remete direto ao fute-
35. bol, e os nomes próprios de Ronaldo e Rivaldo abrem
36. cancelas mais facilmente, fazem sorrir os guardiões.

37. Na China, o Brasil é uma novela, e *A Escrava Isaura*
38. revela um país que nem existe mais. O Japão contraria
39. tudo. Escolas estudam a nação que abriga a maior colô-
40. nia japonesa fora do Japão, com 1,5 milhão de nikkeis.

41. Em Tóquio, cidade com cerca de 50 clubes de jazz,
42. num deles, o Hot House, uma frequentadora conseguiu
43. acertar o ouvido entre Elis Regina, Marisa Monte e
44. Astrud Gilberto.

45. – Quem canta? – pergunta o animado brasileiro.
46. Ela responde, certa, convicta, feliz.

47. – “Eris Legina”.

48. Sorrisos. Pronto. O Brasil está salvo. Lá do outro
49. lado do mundo, o Japão nos conhece um pouco mais.

Adaptado de *Zero Hora*, **Papagaios, Elis e as fantasias**.
Caderno Cultura, 14 de março de 2009, N° 15907.

01. Considere as seguintes afirmações.

- I - Os ingleses, em sua maioria, são boa gente de classe média.
II - Em alguns países, a imagem do Brasil está fortemente associada ao futebol.
III- Na China, duvida-se da existência do Brasil, em função da distância entre o que mostram as novelas e o que é aceitável como realidade.

Quais apresentam idéias expressas no texto?

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

02. Assinale a alternativa correta em relação aos mecanismos de referência no texto.

- (A) A expressão **a do inglês** (l. 02) faz referência à ignorância do inglês mencionado no primeiro parágrafo do texto.
(B) O pronome **ele** (l. 04) faz referência ao Rio de Janeiro.
(C) O pronome **Eles** (l. 15) faz referência aos escritores Moacyr Scliar e Jorge Amado.
(D) O pronome **ele** (l. 28) faz referência a John, o professor mencionado no texto.
(E) A expressão **a nação que abriga a maior colônia japonesa fora do Japão** (l. 39-40) faz referência à China.

03. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, sinônimos adequados para as palavras **guardia** (l. 11), **zombar** (l. 13) e **cancelas** (l. 36).

- (A) abrigo – trocar – porteiros
(B) absolvição – chacotear – cadeados
(C) refúgio – escapar – sorrisos
(D) proteção – desdenhar – exceções
(E) anistia – escarnecer – oportunidades

04. Considere as seguintes propostas de alteração da frase que começa com **Escolas** (l. 39) e termina com **nikkeis** (l. 41).

- I - Mover a palavra **maior** (l. 39) para antes da palavra **nação** (l. 39).
 II - Mover **abriga** (l. 39) para depois da palavra **Japão** (l. 40).
 III- Mover a expressão **com 1,5 milhão de nikkeis** (l. 40) para o início da frase e colocar depois dela uma vírgula.

Quais dessas mudanças provocam alteração de sentido em relação à frase original?

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

05. Considere as seguintes afirmações sobre substituições de expressões no texto.

- I - A substituição da expressão **de onde** (l. 05) pela expressão **quando** está de acordo com a norma gramatical e não provoca alteração de sentido em relação à frase original.
 II - A substituição da expressão **onde** (l. 09) pela expressão **em que** está de acordo com a norma gramatical e não provoca alteração de sentido em relação à frase original.
 III- A substituição da expressão **que** (l. 38) pela expressão **cujo** está de acordo com a norma gramatical e não provoca alteração de sentido em relação à frase original.

Quais estão corretas?

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

06. Assinale a alternativa correta em relação ao uso de expressões no texto.

- (A) Com a utilização do adjetivo **amazônico** (l. 02), o autor faz alusão à diversidade biológica encontrada na Amazônia a fim de chamar a atenção para a variedade das fantasias sobre o Brasil.
 (B) Com a utilização da expressão **país de fantasia** (l. 18), o autor chama a atenção para a vinculação que existe entre a imagem do Brasil e o Carnaval.
 (C) Com a utilização dos adjetivos **planetário** e **repetitivo** (l. 25), o autor explicita uma crítica normalmente feita à qualidade da música *Garota de Ipanema*.
 (D) Com a utilização do adjetivo **sonora** (l. 34), o autor chama a atenção para o fato de o Brasil ser mundialmente conhecido por sua música.
 (E) Com a utilização da expressão **conseguiu acertar o ouvido** (l. 42-43), o autor faz referência à tentativa de uma japonesa, frequentadora do clube de Jazz Hot House, de reconhecer a intérprete de uma música brasileira que estava ouvindo.

07. Considere as seguintes afirmações sobre a pontuação.

- I - A retirada da vírgula depois de **inglês** (l. 02) não representa desrespeito à norma gramatical.
 II - A retirada da vírgula depois de **irmã** (l. 08) mantém a correção gramatical da frase.
 III- A substituição da vírgula depois de **brasileiro** (l. 15) por dois-pontos não representa desrespeito à norma gramatical.

Quais estão corretas?

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

Instrução: As questões 08 a 15 referem-se ao texto abaixo.

01. O retorno dos blocos _____ ruas de cidades ditas
02. "não carnavalescas" vem sendo festejado no país co-
03. mo uma libertação de um modelo único de festa, im-
04. posto direta ou indiretamente pelo poder público du-
05. rante muitas décadas do século XX.

06. Os blocos, de fato, têm sido uma via de liberação
07. da folia em cidades em que os desfiles de escolas de
08. samba, no vitorioso modelo carioca, parecem soar fal-
09. sos. É interessante notar que o próprio Rio de Janeiro
10. anda vivendo uma multiplicação de manifestações
11. carnavalescas espontâneas, como que a anunciar ao
12. país que também acredita no carnaval para além das
13. subvenções oficiais e das comissões julgadoras.

14. Dar conta da compreensão desse processo, com a
15. devida contextualização histórica, não é tarefa fácil.
16. São poucas e muito recentes as pesquisas sobre o
17. fenômeno carnavalesco, que há séculos é um ativo
18. cultural brasileiro de primeira grandeza. Quem afirma
19. é a professora Zélia Lopes da Silva, que acaba de lançar
20. o livro *Os carnavais de rua e dos clubes na cidade de*
21. *São Paulo – metamorfoses de uma festa (1923-1938)*,
22. pela editora Unesp. De acordo com ela, as ciências
23. sociais começaram a produzir algo sobre o assunto
24. somente na década de 70. Já a história chegou ao
25. tema ainda mais tarde, na década de 80, e ainda assim
26. com uma participação insignificante em relação _____
27. outras áreas.

28. A professora informa, no livro, que o carnaval em
29. São Paulo, _____ partir de 1930, sofreu alterações
30. radicais, com a instituição de comissões julgadoras
31. oficiais, compostas por artistas de formação acadêmica
32. e por representantes do poder público. Também começa
33. aí a adoção do "modelo único" de festa brasileira, que
34. desestimulou as formas mais livres de expressão dos
35. foliões. Ela se refere a São Paulo, objeto de seu estudo,
36. mas a memória das pessoas com mais de 50 anos no
37. Brasil revela uma extensão muito maior do fenômeno,
38. em especial no interior.

39. Zélia Lopes da Silva conta as formas utilizadas para
40. esse enquadramento da festa. Nos anos 30, além dos
41. concursos oficiais, foram proibidas máscaras em São
42. Paulo. "Essa medida tornava cada vez mais difícil a
43. metamorfose do folião, de sujeito em personagem, o
44. que permitia satirizar tudo e todos, uma vez que o
45. disfarce era um dos elementos em que se apoiavam
46. as transgressões".

Adaptado de PINHEIRO, Liliana. A volta dos blocos e as pesquisas sobre o Carnaval. Blog da História Viva. Disponível em <http://blogdahistoriaviva.blog.uol.com.br/arch2009-02-15_2009-02-21.html>. Acesso em 10 abr 2009.

08. Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 01, 26 e 29.

- (A) às – às – à
- (B) as – as – a
- (C) às – às – a
- (D) as – às – à
- (E) às – as – a

09. Assinale a alternativa que identifica adequadamente o tema do livro *Os carnavais de rua e dos clubes na cidade de São Paulo – metamorfoses de uma festa (1923-1938)*, mencionado no texto.

- (A) O livro trata da trajetória do carnaval na cidade de São Paulo, narrando transformações que contribuíram para a adoção de um modelo único para essa festa.
- (B) O livro trata dos festejos pela volta dos blocos de rua no Brasil, analisando o processo nacional de libertação de uma imposição feita pelos governos desde a década de 30.
- (C) O livro trata das mudanças do Carnaval em todo o território nacional e do retorno dos blocos de rua no carnaval brasileiro como reação à falsidade de um modelo de carnaval imposto pelo poder público.
- (D) O livro trata da dificuldade que as ciências sociais e a história encontram na análise do carnaval brasileiro, propondo uma metodologia de investigação que considera depoimentos de pessoas do interior com mais de 50 anos.
- (E) O livro trata da influência da volta do carnaval de rua em São Paulo sobre outras cidades, mesmo naquelas em que o modelo de desfile de escola de samba já se consolidou.

10. Assinale a alternativa que apresenta conteúdos que estão de acordo com as idéias veiculadas pelo texto.

- (A) A proliferação de manifestações espontâneas de carnaval no Rio de Janeiro está indicando que a cidade quer se libertar das irregularidades que acontecem no tradicional desfile das escolas de samba.
- (B) A volta dos blocos de rua representa a libertação de um modelo de carnaval menos espontâneo, cuja implementação ganhou força com a ação deliberada do poder público.
- (C) Segundo Zélia Lopes da Silva, a proibição do uso de máscaras em São Paulo, na década de 30, inibiu o comportamento dos foliões, garantindo maior segurança no carnaval.
- (D) O carnaval é uma festa que ativa a cultura brasileira, engrandecendo-a e colocando-a em primeiro plano.
- (E) O livro da professora Zélia Lopes da Silva resgata a memória das pessoas com mais de 50 anos para analisar as manifestações carnavalescas no Brasil.

11. Considere as seguintes afirmações sobre a substituição de expressões no texto.

- I - A substituição da expressão **O retorno** (l. 01) pela expressão **A volta** provocaria alteração em mais uma palavra da frase em que se encontra.
- II - A substituição da expressão **Os blocos** (l. 06) pela expressão **O bloco** provocaria alteração em mais três palavras da frase em que se encontra.
- III- A substituição da expressão **alterações radicais** (l. 29-30) pela expressão **uma alteração radical** não provocaria outra alteração na frase em que se encontra.

Quais estão corretas?

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

12. Considere as seguintes afirmações sobre pontuação.

- I - A retirada da vírgula depois da palavra **processo** (l. 14) mantém a correção gramatical da frase.
- II - A retirada da vírgula depois da palavra **Silva** (l. 19) não representa desrespeito à norma gramatical nem altera o sentido da frase.
- III- A retirada da vírgula depois da palavra **oficiais** (l. 31) não representa desrespeito à norma gramatical.

Quais estão corretas?

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

13. Considere as seguintes afirmações sobre a substituição de expressões no texto.

- I - A substituição da sequência **em que os** (l. 07) pelo pronome **cujos** resulta em uma frase gramaticalmente correta.
- II - A substituição da expressão **a anunciar** (l. 11) por **anunciando** resulta em uma frase gramaticalmente correta com sentido equivalente ao da frase original.
- III- A substituição da sequência **que há séculos é** (l. 17) pela sequência **cujos séculos são** resulta em uma frase gramaticalmente correta com sentido equivalente ao da frase original.

Quais estão corretas?

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

14. Considere as seguintes afirmações sobre o uso de expressões no texto.

- I - O pronome **ela** (l. 22) faz referência à editora Unesp.
- II - A expressão **esse enquadramento da festa** (l. 40) faz referência ao processo de homogeneização do carnaval.
- III- A expressão **Essa medida** (l. 42) faz referência à proibição do uso de máscaras no carnaval paulista, na década de 30.

Quais estão corretas?

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

15. Considere as seguintes afirmações sobre recursos expressivos do texto.

- I - Com o uso do vocábulo **ditas** (l. 01), a autora evita comprometer-se com o ponto de vista segundo o qual as cidades referidas na frase não são carnavalescas.
- II - Com o uso da expressão **de fato** (l. 06), a autora reforça sua adesão ao ponto de vista, expresso no parágrafo precedente, sobre o carnaval.
- III- Com o uso do vocábulo **próprio** (l. 09), a autora enfatizar o caráter inesperado do fato de o Rio de Janeiro estar assistindo a uma multiplicação de manifestações carnavalescas espontâneas.

Quais estão corretas?

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

16. Considerando-se que o servidor X foi aprovado num concurso para outro cargo público, mas, após o período de estágio probatório, foi considerado inabilitado para esse novo cargo, assinale a afirmação correta.

- (A) Ao optar pelo novo cargo, o servidor X perderá o anterior e aquele para o qual foi considerado inabilitado.
- (B) Inabilitado em estágio probatório do novo cargo, X será reconduzido para o cargo anteriormente ocupado, sendo aproveitado em outro cargo se aquele se encontrar provido na origem.
- (C) Reprovado no estágio probatório do novo cargo, X entrará em disponibilidade, somente podendo retomar o cargo anterior em caso de disponibilidade; caso contrário, deverá aguardar em licença até a vacância do cargo.
- (D) Já tendo sido aprovado no estágio probatório do cargo anterior, X não poderá ser inabilitado no novo estágio probatório, por força do princípio *ne bis in idem* que veda a aplicação de duas penalidades concomitantes.
- (E) Por já ter cumprido estágio probatório em cargo anterior, X não poderá ser inabilitado em estágio probatório, pois haveria uma *reformatio in pejus*, constitucionalmente vedada por representar modificação prejudicial da situação do servidor.

17. No que se refere à Lei nº 8.112/1990, que estabelece as vantagens que poderão ser pagas aos servidores, considere as afirmações abaixo.

- I - Indenizações são retribuições por despesas efetivadas pelo servidor, como, por exemplo, na aquisição de material de escritório, incorporando-se aos vencimentos ou proventos, nos termos da lei.
- II - Gratificações são vantagens deferidas ao servidor, como, por exemplo, a gratificação natalina, incorporando-se aos vencimentos ou proventos, nos termos da lei.
- III- Adicionais são vantagens deferidas ao servidor, como, por exemplo, o adicional de férias, incorporando-se aos vencimentos ou proventos, nos termos da lei.

Quais estão corretas?

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

18. A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece diretrizes e bases da educação nacional. De acordo com o referido diploma legal, o dever do Estado com a educação escolar pública é assegurado mediante garantias previstas no art. 4º. Qual das alternativas abaixo **NÃO** corresponde a essas garantias?

- (A) Atendimento ao educando, no ensino fundamental público, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.
- (B) Atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino.
- (C) Acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, garantindo a gratuidade através de bolsas sempre que não houver vaga em instituição pública e gratuita.
- (D) Cumprimento de padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.
- (E) Oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se, aos que forem trabalhadores, as condições de acesso e permanência na escola.

19. Dentre as alternativas abaixo, assinale aquela que **NÃO** corresponde a uma finalidade do ensino superior, de acordo com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

- (A) Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação.
- (B) Formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, bem como colaborar na sua formação contínua.
- (C) Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, com ações para a definição de uma formação religiosa compatível com a religião católica, nos termos da previsão constitucional.
- (D) Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar sua correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração.
- (E) Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e dos benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

20. Considere as disposições abaixo.

- I - Produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional.
- II - Um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado.
- III - Totalidade do corpo docente em regime de trabalho de dedicação integral.

Quais estão de acordo com o disposto no artigo 52 da Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996?

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

21. Células humanas normais, quando expostas ao raio X, podem sofrer fenômenos biológicos graves, tais como mutações genéticas e morte celular. Ambos podem ser causados quando o alvo celular atingido pela radiação for

- (A) a mitocôndria.
- (B) o aparelho de Golgi.
- (C) o ácido desoxirribonucleico (DNA) nuclear.
- (D) a membrana celular.
- (E) o citoplasma.

22. Como se chama a projeção radiológica craniana em que o paciente é posicionado com a parte posterior da cabeça encostada no filme e o raio central é orientado caudalmente da testa em direção à protuberância occipital externa?

- (A) Hirtz.
- (B) Muller.
- (C) Towne.
- (D) Rodriguez-Marins.
- (E) Edwards.

23. As estruturas anatômicas abaixo relacionadas apresentam diferentes graus de radiopacidade aos raios X. Numere os parênteses da coluna de 1 a 6, considerando 1 o menor grau e 6 o maior grau de radiopacidade.

- () gordura do retroperitônio
- () cálcio e fósforo dos ossos
- () ar do estômago
- () obturações metálicas dos dentes
- () esmalte dos dentes
- () partes moles do coração e fígado

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 3 – 1 – 6 – 2 – 5 – 4.
- (B) 3 – 6 – 1 – 2 – 4 – 5.
- (C) 1 – 6 – 3 – 5 – 2 – 4.
- (D) 4 – 5 – 2 – 6 – 1 – 3.
- (E) 4 – 1 – 3 – 6 – 2 – 5.

24. A quantidade média de vértebras nos segmentos cervical, dorsal, lombar e sacral da coluna vertebral é de, respectivamente,

- (A) 7, 12, 5 e 5.
- (B) 7, 10, 5 e 4.
- (C) 5, 12, 4 e 5.
- (D) 5, 10, 4 e 4.
- (E) 6, 11, 6 e 3.

25. Hoje, um paciente recebe uma dose de iodo 131 para ser submetido a uma cintilografia. Como a $\frac{1}{2}$ vida do iodo 131 é de 8 dias, ao cabo de 24 dias, considerando apenas fatores físicos, e não biológicos, o paciente ainda estará emitindo uma parcela de radiação ionizante de

- (A) 50%.
- (B) 25%.
- (C) 12,5%.
- (D) 6,25%.
- (E) 3,125%.

26. Na hipótese de haver uma falha na interrupção da irradiação ao final do exame radiológico e, conseqüentemente, a unidade não desligar, qual a conduta mais aconselhável a ser tomada pelo técnico?

- (A) Inicialmente, tentar usar uma ferramenta apropriada a ser introduzida no equipamento com a finalidade de acionar o interruptor de emergência. Caso não tenha sucesso, só então chamar a segurança e manutenção.
- (B) Insistir no painel de comando situado no lado externo do recinto do exame, pois algum botão deve estar com mau contato e, após algumas tentativas, pode voltar a funcionar.
- (C) Chamar inicialmente a segurança e a engenharia de manutenção do hospital pelo telefone e não entrar no recinto de tratamento para retirar o paciente da mesa.
- (D) Entrar rapidamente no recinto do exame, desviar o feixe para uma posição afastada do paciente e retirá-lo imediatamente para fora do recinto, lacrando a porta.
- (E) Não entrar no recinto, mas avisar o paciente pelo sistema de interfones para que desça da mesa e vá imediatamente para o lado de fora.

27. Correlacione a primeira e a segunda colunas, associando o cientista com a respectiva contribuição à ciência.

- (1) Irene e Frederic Joliot-Curie
 - (2) Henry Becquerel
 - (3) Wilhem Röntgen
 - (4) Marie e Pierre Curie
 - (5) Ernest Rutherford
-
- () Criação do primeiro radioisótopo artificial em 1935.
 - () Descoberta da emissão espontânea de irradiação em sais de Urânio.
 - () Descoberta do Rádio, primeiro elemento com radioatividade natural.
 - () Descrição do modelo planetário do átomo e descobrimento do Nêutron.
 - () Descoberta de que a penetrabilidade do RX é dependente da densidade do material.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 1 – 2 – 4 – 5 – 3.
- (B) 1 – 3 – 2 – 4 – 5.
- (C) 3 – 2 – 4 – 5 – 1.
- (D) 2 – 3 – 1 – 4 – 5.
- (E) 2 – 1 – 3 – 5 – 4.

28. Assinale a alternativa correspondente às principais variáveis paramétricas envolvidas na execução de um exame radiológico convencional.

- (A) tensão – corrente – reatância
- (B) indutância – resistência – capacitância
- (C) indutância – tensão – tempo de exposição
- (D) tensão – corrente – tempo de exposição
- (E) reatância – resistência – capacitância

29. Considerando os contrastes endovenosos usados em tomografia computadorizada, qual apresenta o menor risco de reações anafiláticas graves?

- (A) Iônicos pirogênicos.
- (B) Iônicos apirogênicos.
- (C) Osmolares catiônicos.
- (D) Não-iônicos.
- (E) Isotônicos.

30. A maior finalidade do écran colocado no chassi radiológico é de

- (A) servir como dispersor de fótons e elétrons de alta energia.
- (B) absorver a radiação branca.
- (C) evitar o "efeito Bremsstrahlung" na qualidade da imagem.
- (D) atenuar a ocorrência de radiação secundária contaminante.
- (E) aumentar o enegrecimento do filme radiológico.

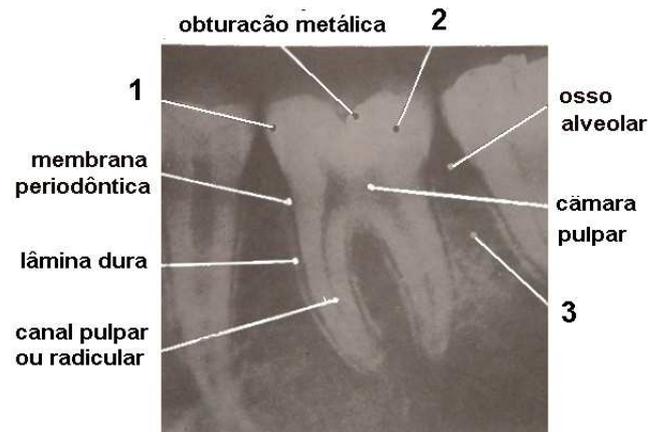
31. Dentre as medidas protetivas que um trabalhador em radiologia deve adotar, ao se expor profissionalmente a fontes altamente radioativas, assinale a mais eficaz.

- (A) Utilizar roupas com proteção de chumbo.
- (B) Portar permanentemente o seu dosímetro pessoal.
- (C) Receber medicações que minimizam o efeito da radiação.
- (D) Manter atualizados seu hemograma e demais exames laboratoriais.
- (E) Manter-se o mais afastado possível da fonte.

32. A Gamma Câmara é um equipamento que

- (A) produz isótopos de tecnécio, emissores de raios gama.
- (B) mensura a contagem de radiação emitida por um paciente que recebeu um radiofármaco.
- (C) mede a radiação gama emitida por equipamentos de calibração radiológica.
- (D) prepara os componentes de um radiofármaco antes da sua administração ao paciente.
- (E) descontamina os resíduos de radiofármacos para uma rejeição segura.

33. Considere a figura abaixo.



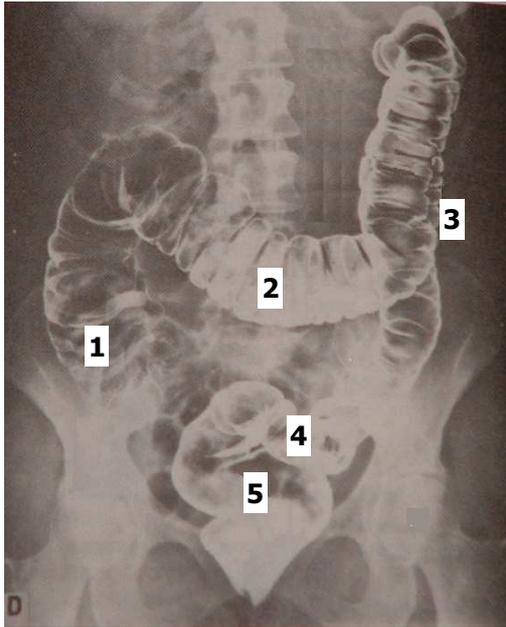
Com relação a essa figura, os números 1, 2 e 3 referem-se, respectivamente, a quais estruturas anatômicas dentárias?

- (A) Matriz odontogênica, polpa e raiz.
- (B) Dentina, esmalte e raiz.
- (C) Polpa, matriz óssea e dentin.
- (D) Osso esponjoso, esmalte e mucosa gengival.
- (E) Esmalte, dentina e osso esponjoso.

34. A tomografia por emissão de pósitrons é um equipamento que mede a concentração de fluordeoxiglicose (FDG) radioativa injetada num paciente. A principal finalidade desse exame é detectar a presença de altas concentrações seletivas de FDG em

- (A) diabete mellitus.
- (B) malformações congênitas.
- (C) tumores malignos.
- (D) patologias funcionais hepáticas e renais.
- (E) patologias psiquiátricas.

35. A figura abaixo apresenta um enema opaco.



Considerando esse enema, os números de 1 a 5 representam, respectivamente,

- (A) cólon sigmoide, cólon transverso, cólon ascendente, cólon descendente, reto.
 (B) cólon transverso, cólon ascendente, cólon descendente, reto, cólon sigmoide.
 (C) cólon descendente, cólon transverso, cólon ascendente, reto, cólon sigmoide.
 (D) cólon ascendente, cólon transverso, cólon descendente, cólon sigmoide, reto.
 (E) ceco, cólon transverso, cólon ascendente, cólon descendente, reto.

36. Os equipamentos de mamografia, para desacelerar os elétrons, possuem como alvo materiais formados com os seguintes elementos:

- (A) Fe, Ni e Sn.
 (B) W, Co e Cd.
 (C) Fe, Co e Sn.
 (D) W, Ni e Co.
 (E) W, Mo e Rh.

37. A alta tensão utilizada em mamografia encontra-se na faixa de

- (A) 20 a 35 kVp.
 (B) 45 a 75 kVp.
 (C) 60 a 90 kVp.
 (D) 70 a 80 kVp.
 (E) 110 a 120 kVp.

38. O alvo é o local do ânodo que sofre o impacto dos elétrons. Assinale a alternativa que apresenta as características que deve ter o material do alvo.

- (A) Alto número atômico, boa condutividade térmica e alto ponto de fusão.
 (B) Alto número de nêutrons, boa condutividade térmica e alto ponto de ebulição.
 (C) Baixo número de massa, boa condutividade térmica e alto ponto de fusão.
 (D) Alto número de elétrons, baixa condutividade térmica e alto ponto de geração de energia.
 (E) Alto número de elétrons, alta condutividade térmica e alto ponto de ebulição.

39. Em mamografia, o sistema de compressão é utilizado para

- (A) aumentar a borrosidade no filme e identificar os contornos glandulares.
 (B) diminuir a resolução espacial e com isso diminuir a dose de radiação no paciente.
 (C) aumentar a dose de radiação no paciente e diminuir a dose glandular.
 (D) uniformizar o tecido mamário.
 (E) melhorar o posicionamento do paciente no exame.

40. Das alternativas abaixo, qual delas é uma característica **NÃO** desejável de um radioisótopo utilizado na Medicina Nuclear para diagnóstico?

- (A) Baixa toxicidade química.
 (B) Fácil produção e aquisição.
 (C) Meia vida radioativa longa (meses ou anos).
 (D) Baixa energia de emissão γ (20 a 300 keV).
 (E) Meia vida biológica curta (horas).

41. Observe a figura.



O colimador representado acima é um tipo de septo

- (A) divergente.
 (B) paralelo.
 (C) convergente.
 (D) pinhole.
 (E) dstringente.

42. Dos fármacos abaixo, qual deles é utilizado para realizar exames ósseos?

- (A) MDP (metildifosfanato).
- (B) DTPA (ácido dietilenotriamino).
- (C) ECD (dímero de etil cisteinato).
- (D) MAA (macro agregado de albumina).
- (E) MIBI (metoxi-isobutil-isonitrila).

43. Com relação aos raios X, é correto afirmar que eles

- (A) contaminam.
- (B) contaminam só um pouco.
- (C) não contaminam.
- (D) contaminam muito.
- (E) contaminam somente quando ligados.

44. Sobre as propriedades elétricas da produção dos raios X, assinale a alternativa correta.

- (A) Aumentando a diferença de potencial elétrico (kV), aumenta a energia média do feixe de raios X e diminui a quantidade de fótons de raios X.
- (B) Diminuindo a diferença de potencial elétrico (kV), diminui a energia média do feixe de raios X e a quantidade de fótons de raios X.
- (C) Aumentando a corrente elétrica (mA), aumenta o número de fótons de raios X e diminui a exposição do paciente à radiação ionizante.
- (D) O tempo (ms) escolhido para obtenção de uma radiografia é o tempo para que os fótons de raios X percorram a distância entre o alvo e o filme radiográfico.
- (E) Aumentando a diferença de potencial elétrico (kV), aumenta a aceleração dos elétrons, e fótons de raios X menos penetrantes são produzidos.

45. Qual das alternativas abaixo **NÃO** faz parte de filme radiográfico?

- (A) Base.
- (B) Sal fosforescente.
- (C) Emulsão.
- (D) Haleto de prata.
- (E) Camada de Proteção.

46. Qual das alternativas abaixo **NÃO** é uma característica do filme radiográfico?

- (A) Velocidade.
- (B) Contraste.
- (C) Longitude.
- (D) Latitude.
- (E) Base + Fog.

47. Sobre a câmara escura em um serviço de radiologia, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) a umidade relativa do ar deve ser controlada, não podendo ser muito alta ou muito baixa.
- (B) deve possuir exaustor.
- (C) a temperatura ambiente deve ser controlada.
- (D) os filmes radiográficos devem ser armazenados verticalmente.
- (E) deve possuir luz de segurança da cor verde.

48. Dentre os processos de interação da radiação com a matéria abaixo relacionados, qual é o principal responsável pela formação da imagem radiográfica de qualidade?

- (A) Efeito Compton.
- (B) Efeito Fotoelétrico.
- (C) Efeito Produção de Pares.
- (D) Efeito Thomson.
- (E) Raios X Característicos.

49. Qual das alternativas abaixo **NÃO** está no espectro eletromagnético?

- (A) Raios X.
- (B) Ultrassom.
- (C) Raios Gama.
- (D) Luz visível.
- (E) Ultravioleta.

50. Em um exame de Ressonância Magnética Nuclear, assinale a opção **INCORRETA**.

- (A) Líquido: hipointenso em T1 e hiperintenso em T2.
- (B) Sólido: hipo/isointenso em T1 e hipo/isointenso em T2.
- (C) Gordura: hiperintensa em T1 e iso/hiperintensa em T2.
- (D) Sangue: hiperintenso em T1 e hipo/iso/hiperintenso em T2 (depende do tempo de sangramento).
- (E) Calcificação/Metal: ausência de sinal em T1 e hiperintenso em T2.