

PROVA DE TÉCNICO EM RADIOLOGIA

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

1) Atribui-se a descoberta dos raios X a:

- a) Compton;
- b) Crooks;
- c) Colidge;
- d) Lavoisieur;
- e) Roentgen.

2) Os raios X são:

- a) energia eletromagnética que atravessa objetos;
- b) energia eletromagnética transversal;
- c) raios de origem elétricas;
- d) emissão corpuscular com carga elétrica positiva;
- e) energia eletromagnética de comprimento de onda menor que um angström.

3) Entre os princípios físicos dos raios X, fazer fluorescer sais metálicos é um deles. Quais dos sais abaixo sofreriam essa reação?

- a) sulfato de zinco-cádmio.;
- b) tungstato de bário;
- c) sulfeto de zinco-cádmio;
- d) extrato de terras raras;
- e) grãos de bromo e prata.

4) Ajusta-se a quantidade de raios X:

- a) através da quantidade de elétrons liberadas pelo anodo;
- b) através da intensidade da corrente elétrica no tubo de raios X;
- c) através da aceleração dos elétrons no retificador de corrente;
- d) controlando a energia elétrica de entrada no transformador;
- e) de acordo com a rotação do anodo.

5) O filme radiográfico é composto por uma base de poliéster e uma camada de emulsão fotográfica. Qual a composição desta emulsão?

- a) gelatina fotográfica + iodeto de prata;
- b) gelatina fotográfica + brometo de prata;
- c) gelatina fotográfica + cristais de haleto de prata;
- d) brometo de prata com cerca de 10% de iodeto de prata;
- e) cristais de haleto de prata + brometo de prata.

6) Para que se tenha uma boa resolução espacial, boa qualidade na imagem radiográfica deve ser usado um écran:

- a) lento, cuja espessura da camada fluorescente é reduzida;
- b) lento, cuja espessura dos grãos fluorescentes é reduzida;
- c) médio, cujo poder reforçador lhe dá um equilíbrio;
- d) rápido, cuja espessura da camada fluorescente é baixa;
- e) rápido, cuja camada fluorescente está em equilíbrio.

7) Uma radiografia sub-revelada é prova, entre outras, que há um químico com perda da atividade, o que você faria:

- a) trocaria a água?
- b) trocaria o fixador?
- c) trocaria o revelador?
- d) acrescentaria ao fixador brometo de potássio e iodeto de potássio?
- e) simplesmente aumentaria o tempo de radiação do paciente?

8) Dependendo da razão da grade antidifusora, há uma maior ou menor absorção de radiação útil. Para compensar esta perda o que pode ser feito na mesa de comando?

- a) diminuir a energia (kV);
- b) aumentar o (kV);
- c) aumentar o (mAs);
- d) aumentar ou diminuir a energia (kV);
- e) aumentar ou diminuir o (mAs).

9) Qual dos equipamentos abaixo, funciona como meio de melhorar a qualidade da imagem?

- a) a bandeja;
- b) o anódio fixo;
- c) o bucky;
- d) o medidor de espessura;
- e) o cilindro de extensão.

10) São unidades convencionais de medida de radiação, exceto:

- a) Gray;
- b) Sievert;
- c) Rad;
- d) Roentgen;
- e) Stemens.

11) Um indivíduo, 10 anos após um acidente radioativo em sua cidade, no qual ficou exposto por uma semana à radiação, ultrapassando a dose limiar, constatou que estava estéril. Que tipo de efeito radiológico ele sofreu?

- a) randômico;
- b) determinístico;
- c) teratogênico;
- d) genético;
- e) somático tardio.

12) Os ossos se classificam em:

- a) longos, curvos, chatos, irregulares e sesamóides;
- b) irregulares, planos, compactos, chatos e sesamóides;
- c) sesamóides, longos, planos, curtos e irregulares;
- d) esponjoso, curtos, longos, irregulares e sesamóides;
- e) compactos, esponjosos, longos, curtos e regulares.

13) A cinemática é um dos princípios da:

- a) ampligrafia;
- b) autotomografia;
- c) abreugrafia;
- d) planigrafia;
- e) radioscopia.

14) De acordo com "Boisson", na incidência de Rheese, o plano mediano sagital forma com o plano do filme um ângulo de:

- a) 48 graus;
- b) 45 graus;
- c) 55 graus;
- d) 60 graus;
- e) 53 graus.

15) Um destes ossos não pertence ao assoalho craniano:

- a) etmóide;
- b) esfenóide;
- c) temporal;
- d) parietal;
- e) frontal.

16) Numa incidência semi-axial AP do sacro (Ferguson), para L5 -S1, o raio central deve fazer uma angulação cefálica ao redor de:

- a) 25 a 30°;
- b) 28 a 32°;
- c) 25 a 35°;

- d) 20 a 30°;
- e) 23 a 25°.

17) Qual a técnica radiológica utilizada para melhor visualização do tecido mamário em pacientes submetidas a prótese?

- a) médio-lateral;
- b) oblíqua-mediolateral;
- c) Eklund;
- d) crânio-caudal;
- e) oblíqua médio-lateral forçada.

18) Em mamografia, a incidência conhecida como "incidência de Cleópatra", chama-se :

- a) CC lateral verdadeira;
- b) CC axilar;
- c) CC rodada;
- d) CC verdadeira;
- e) CC exagerada lateralmente.

19) Como é chamado o material ou dispositivo interposto entre uma fonte de radiação e seres humanos ou meio ambiente, com o propósito de segurança e proteção radiológica?

- a) acidente;
- b) camada semiredutora;
- c) blindagem;
- d) área controlada;
- e) filtração.

20) Que medida de autoproteção um técnico deve tomar num exame radiológico convencional?

- a) usar às vezes o dosímetro pessoal;
- b) manter a colimação da fonte de radiação;
- c) fazer exame periódico de saúde;
- d) manter-se o mais distante possível da fonte de radiação;
- e) manter o nível de radiação mensal em 0,10 mSv.

21) Um aparelho móvel e instalado como fixo com potência inferior a 4 kW é utilizado para:

- a) exames de extremidades;
- b) radiografias de pulmão;
- c) exames contrastados;
- d) proteção do paciente;
- e) proteção do técnico.

22) Para o estudo em AP da Chanfradura Intercondiliana, a perna faz um ângulo com a coxa de:

- a) 90°;
- b) 120°;
- c) 110°;
- d) 45°;
- e) 75°.

23) Para fazer uso do efeito anódio, na prática, devemos:

- a) no exame de coluna tóraco-lombar, colocar a lombar para o lado do anodo;
- b) no exame do braço, colocar o ombro para o lado do catodo;
- c) no exame de fêmur, colocar a articulação do joelho para o lado do catodo;
- d) no exame de abdome, colocar a lombar para o lado do catodo;
- e) no exame de crânio, colocar o mento para o lado do anodo.

24) Qual a aplicação principal da incidência Hjelm-Laurell?

- a) paciente acamado;
- b) suspeita de derrame pleural;
- c) rotina para mediastino;
- d) enfisema pulmonar;
- e) lesões pleurais.

25) Paciente com quadro de abdômen agudo, de que consta a rotina?

- a) AP de abdômen deitado, AP de abdome de pé e PA de tórax de pé;

- b) AP e perfil do abdômen;
- c) AP e perfil do abdômen e PA de tórax em pé;
- d) AP de abdômen deitado e AP de abdômen de pé;
- e) AP de tórax, perfil de tórax e abdômen em decúbito dorsal.

26) O financiamento do Sistema Único de Saúde (SUS) é de responsabilidade:

- a) da união e estados;
- b) da união;
- c) da união, estados e municípios;
- d) dos municípios;
- e) dos municípios e estados.

27) Com relação ao repasse de recursos para o município, o PAB (Piso Assistencial Básico) representa o custeio de procedimentos e ações:

- a) da assistência hospitalar básica;
- b) da assistência básica;
- c) da assistência privada básica;
- d) da assistência ambulatorial e hospitalar básicas;
- e) de qualquer procedimento assistencial.

28) Como princípio doutrinário do Sistema Único de Saúde a universalidade representa:

- a) acesso de todos os cidadãos aos serviços públicos;
- b) igualdade da assistência à saúde, sem preconceitos ou privilégios de qualquer espécie;
- c) integralidade da assistência em todos os níveis do sistema;
- d) participação da comunidade no planejamento de saúde;
- e) a obrigatoriedade universal de contribuição financeira com o sistema.

29) De acordo com a NOAS-SUS denomina-se o município referência para

qualquer nível de assistência a saúde dentro do estado como Município:

- a) sede;
- b) básico;
- c) principal;
- d) pólo;
- e) núcleo.

30) Segundo o artigo nº 198 da Constituição Federal de 1988, entre as diretrizes do Sistema Único de Saúde inclui-se a:

- a) complementaridade do setor público em relação ao setor privado;
- b) restrição à contratação de serviços privados;
- c) priorização do atendimento médico à população de baixa renda;
- d) obrigatoriedade de contribuição financeira de todos os setores da sociedade;
- e) participação da comunidade;

CONHECIMENTOS GERAIS

Cotas: o justo e o injusto

"A idéia das cotas reforça conceitos nefastos: o de que negros são menos capazes e precisam de um empurrão e o de que a escola pública é péssima e não tem salvação"

O medo do diferente causa conflitos por toda parte, em circunstâncias as mais variadas. Alguns são embates espantosos, outros são mal-entendidos sutis, mas em tudo existe sofrimento, maldade explícita ou silenciosa perfídia, mágoa, frustração e injustiça.

Cresci numa cidadezinha onde as pessoas (as famílias, sobretudo) se dividiam entre católicos e protestantes. Muita dor nasceu disso. Casamentos foram proibidos, convívios prejudicados, vidas podadas. Hoje, essa diferença nem entra em cogitação quando se formam pares amorosos ou círculos de amigos. Mas, como o mundo anda em círculos ou elipses,

neste momento, neste nosso país, muito se fala em uma questão que estimula tristemente a diferença racial e social: as cotas de ingresso em universidades para estudantes negros e/ou saídos de escolas públicas. O tema libera muita verborragia populista e burra, produz frustração e hostilidade. Instiga o preconceito racial e social. Todas as "bondades" dirigidas aos integrantes de alguma minoria, seja de gênero, raça ou condição social, realçam o fato de que eles estão em desvantagem, precisam desse destaque especial porque, devido a algum fator que pode ser de raça, gênero, escolaridade ou outros, não estão no desejado patamar de autonomia e valorização. Que pena.

Nas universidades inicia-se a batalha pelas cotas. Alunos que se saíram bem no vestibular – só quem já teve filhos e netos nessa situação conhece o sacrifício, a disciplina, o estudo e os gastos implicados nisso – são rejeitados em troca de quem se saiu menos bem mas é de origem africana ou vem de escola pública. E os outros? Os pobres brancos, os remediados de origem portuguesa, italiana, polonesa, alemã, ou o que for, cujos pais lutaram duramente para lhes dar casa, saúde, educação?

A idéia das cotas reforça dois conceitos nefastos: o de que negros são menos capazes, e por isso precisam desse empurrão, e o de que a escola pública é péssima e não tem salvação. É uma idéia esquisita, mal pensada e mal executada. Teremos agora famílias brancas e pobres para as quais perderá o sentido lutar para que seus filhos tenham boa escolaridade e consigam entrar numa universidade, porque o lugar deles será concedido a outro. Mais uma vez, relega-se o estudo a qualquer coisa de menor importância.

Lembro-me da fase, há talvez vinte anos ou mais, em que filhos de agricultores que quisessem entrar nas faculdades de agronomia (e veterinária?) ali chegavam através de cotas, pela chamada "lei do boi". Constatou-se, porém, que verdadeiros filhos de agricultores eram em número reduzido. Os beneficiados eram em geral filhos de pais ricos, donos de algum sítio próximo, que com esse recurso acabaram ocupando

o lugar de alunos que mereciam, pelo esforço, aplicação, estudo e nota, aquela oportunidade. Muita injustiça assim se cometeu, até que os pais, entrando na Justiça, conseguiram por liminares que seus filhos recebessem o lugar que lhes era devido por direito. Finalmente a lei do boi foi para o brejo.

Nem todos os envolvidos nessa nova lei discriminatória e injusta são responsáveis por esse desmando. Os alunos beneficiados têm todo o direito de reivindicar uma possibilidade que se lhes oferece. Mas o triste é serem massa de manobra para um populismo interesseiro, vítimas de desinformação e de uma visão estreita, que os deixa em má posição. Não entram na universidade por mérito pessoal e pelo apoio da família, mas pelo que o governo, melancolicamente, considera deficiência: a raça ou a escola de onde vieram – esta, aliás, oferecida pelo próprio governo.

Lamento essa trapalhada que prejudica a todos: os que são oficialmente considerados menos capacitados, e por isso recebem o pirulito do favorecimento, e os que ficam chupando o dedo da frustração, não importando os anos de estudo, a batalha dos pais e seu mérito pessoal. Meus pêsames, mais uma vez, à educação brasileira.

(LUFT, Lya. *Cotas: o justo e o injusto*. (Ponto de Vista). **Revista Veja**. Edição 2046, ano 41, n.º 5, 6 de fevereiro de 2008, p. 16.)

31) Assinale a alternativa que melhor traduz as idéias do segundo parágrafo do texto:

a) há uma silenciosa maldade travestida de "bondade" a estimular perversa e subliminar forma de racismo que frustra e humilha o indivíduo, desvalorizando o homem em sua dignidade, desapossando-o da autonomia e do valor.

b) as cotas de ingresso às universidades dão início à batalha entre capazes e incapazes.

c) as “bondades” apontam desvantagens pois ser minoria: mulher, negro e pobre, passa a ser critério de desqualificação.

d) se a cor da pele ou a condição social fosse denunciadora de mais apto e menos apto não teríamos provas cabais de brilhantismo como as demonstradas por um ministro do Supremo tribunal Federal.

e) responsabilizar as diferenças sociais e raciais como as vilãs das conseqüências nefastas verificadas nos resultados de avaliações do sistema de ensino, é ofuscar a incapacidade de muita gente que muito ganhou e pouco resultado apresentou, no quadro de responsáveis pela educação em nosso país.

32) Nas alternativas a seguir, há uma que é incompatível com o pensamento da autora, identifique-a:

a) muito triste é ver o povo tornar-se massa de manobra para um populismo vergonhoso e interesseiro.

b) é lamentável os jovens brasileiros não poderem ingressar nas universidades pelos seus próprios méritos, mas pela “esmola” do governo.

c) qualquer diferença étnica, de gênero ou condição social não significa desvantagem se a educação é valorizada, se o estudo é algo de superior importância para um povo.

d) o exemplo infeliz, já experimentado pelos brasileiros, com a chamada “lei do boi” acabava por anular o mérito, a boa nota, o esforço, o estudo de muito jovem capaz que se viu roubado no seu direito.

e) nem todos os envolvidos nesta lei discriminatória e injusta são responsáveis por esse desmando. Afinal, o ensino público no Brasil não tem jeito mesmo.

33) As palavras em destaque, retiradas do texto, apresentam referências a sua morfologia: estrutura e formação:

I. em **agronomia** o radical significa campo.

II. em **tristemente** temos derivação sufixal.

III. em **beneficiados** temos derivação parassintética.

IV. em o **estudo** temos derivação regressiva.

Aponte a seguir a alternativa correta:

a) estão corretas II, III e IV;

b) estão corretas I, II e IV;

c) estão corretas I e III;

d) estão corretas III e IV;

e) estão corretas I, II e III.

34) “ Lamento essa trapalhada **que prejudica a todos...**” a oração destacada pode ser classificada como:

a) Oração subordinada adverbial causal;

b) Oração subordinada adverbial concessiva;

c) Oração subordinada adjetiva restritiva;

d) Oração subordinada substantiva completiva nominal;

e) Oração coordenada sindética conclusiva.

35) Observe atentamente as frases abaixo:

I. Apesar da insistência dos inconformados, o poder não responde as perguntas.

II. E a “lei do boi” foi-se para o brejo.

III. Casamentos foram proibidos.

IV. A idéia de cotas reforça conceitos nefastos.

V. Nem todos são responsáveis por esses desmandos, não os denunciaremos.

Aponte a justificativa incorreta:

a) em IV a voz verbal é passiva sintética;

b) em II o “- se” é palavra expletiva ou de realce;

c) em III o verbo está na voz passiva analítica;

d) em V está correta a colocação do pronome oblíquo “os” em situação proclítica.

e) em I há uma falha de acentuação gráfica que indica erro de regência verbal .

36) Das 41 crianças que chegaram a um posto médico, 24 haviam recebido a Vacina Sabin; 30 haviam recebido a vacina tríplice e 5 não haviam recebido nenhuma delas.

Quantas crianças não receberam as duas vacinas?

- a) 13;
- b) 15;
- c) 18;
- d) 30;
- e) 24.

37) A despesa mensal de uma pequena empresa com encargos sociais é dada pela função:

$$D(x) = 20 + \frac{x}{10}, \text{ em, em que } D(x)$$

é a despesa em milhares de reais e x é o número de funcionários. Qual será a despesa da empresa para 100 funcionários?

- a) 800 mil reais;
- b) 12 mil reais;
- c) 300 mil reais;
- d) 30 mil reais;
- e) 150 mil reais.

38) Uma piscina retangular de 10,0 m x 15,0 m e fundo horizontal tem água até a altura de 1,5 m. Um produto químico em pó deve ser misturado à água à razão de um pacote para cada 4500 litros. Quantos pacotes deverão ser usados?

- a) 45;
- b) 55;
- c) 60;
- d) 50;
- e) 75.

39) 10 voluntários organizaram-se em grupos de 4 para trabalhar no laboratório. Quantos grupos distintos poderão formar ?

- a) 200;
- b) 220;
- c) 230;
- d) 256;
- e) 210.

40) Sabe-se que as medidas dos lados de um triângulo retângulo estão em progressão aritmética e que seu perímetro mede 48 cm. A hipotenusa do triângulo mede:

- a) 19 cm;
- b) 17 cm;
- c) 15 cm;
- d) 13 cm;
- e) 21 cm.