

# Prefeitura Municipal de Queimados



## TÉCNICO EM RADIOLOGIA

### INSTRUÇÕES:

---

As páginas deste **caderno de questões** estão numeradas sequencialmente e contêm 40 questões.

#### ATENÇÃO !

- 1 - Verifique se a paginação deste **caderno** está correta.
- 2 - Verifique no **cartão de respostas** se seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo/área de atividade para o qual concorre estão corretos .
- 3 - Observe as recomendações impressas no **cartão de respostas**.
- 4 - Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a opção que a responde corretamente.
- 5 - Se você precisar de algum esclarecimento solicite a presença do **chefe de local**.
- 6 - Você dispõe de **3h (três horas)** para fazer a prova, inclusive a marcação do **cartão de respostas**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle o seu tempo**.
- 7 - Após o término da prova, entregue ao fiscal o **cartão de respostas** devidamente **assinado** no verso.

### CALENDÁRIO PREVISTO

---

Divulgação do Gabarito - 03/09/2001 no Boletim Oficial de Queimados

Prazo de Recurso - 04 e 05/09/2001

Para encaminhamento de recurso deverá ser

observado o disposto no **Título VII** do Edital que

regulamenta o concurso ( página 5 do Manual do Candidato ).

---

Realização



Núcleo de Computação Eletrônica  
Universidade Federal do Rio de Janeiro



GOVERNO  
COMPROMISSO



## LÍNGUA PORTUGUESA

### TEXTO 1 – DESAPARECIMENTO DOS ANIMAIS

*Nosso Brasil, 1979*

Tente imaginar esta cena: homens, animais e florestas convivendo em harmonia. Os homens retiram das plantas apenas os frutos necessários e cuidam para que elas continuem frutificando; não matam animais sem motivo, não sujam as águas de seus rios e não enchem de fumaça seu ar. Em outras palavras: as relações entre os seres vivos e o ambiente em que vivem, bem como as influências que uns exercem sobre os outros, estão em equilíbrio. (...)

Nossa preocupação (de brasileiros) não é só controlar a exploração das florestas, mas também evitar uma de suas piores conseqüências: a morte e o desaparecimento total de muitas espécies de animais. Apesar de nossa fauna ser muito variada, a lista oficial das espécies que estão desaparecendo já chega a 86 (dentre elas, a anta, a onça, o mico-leão, a ema e o papagaio).

E a extinção desses animais acabará provocando o desequilíbrio do meio ambiente, pois o desaparecimento de um deles faz sempre com que aumente a população de outros. Por exemplo: o aumento do número de piranhas nos rios brasileiros é conseqüência do extermínio de seus três inimigos naturais – o dourado, a ariranha e o jacaré.

1 - O autor propõe ao leitor que imagine uma cena para que ela funcione como:

- a) um ideal a ser alcançado;
- b) uma fantasia que nunca se realizará;
- c) um objetivo a que se deve dar as costas;
- d) uma finalidade dos grupos religiosos;
- e) uma mensagem de fraternidade cristã.

2 - "...homens, animais, florestas e oceanos convivendo em harmonia."; na continuidade do texto, o autor mostra que:

- a) esqueceu-se de referir-se aos rios;
- b) o homem é o agente desequilibrador da natureza;
- c) os animais não matam seus semelhantes sem motivo;
- d) a poluição do ar também tem causas naturais;
- e) os seres vivos vivem em equilíbrio no mundo atual.

3 - O item em que o elemento sublinhado tem um vocábulo correspondente indicado de forma adequada é:

- a) "...convivendo em harmonia." - harmoniosas;
- b) "...não matam animais sem motivo..." - impensadamente;
- c) "...influências que uns exercem sobre os outros..." - recíprocas;
- d) "...estão em equilíbrio." - equilibradamente;
- e) "...controlar a exploração das florestas..." - ecológica.

4 - "Os homens retiram das plantas apenas os frutos necessários..."; esta parte da cena proposta pelo autor defende que:

- a) não deixe para amanhã o que pode fazer hoje;
- b) Deus proverá o dia de amanhã;
- c) se souber usar não vai faltar;
- d) a ciência prevê para poder prover;
- e) quem espera sempre alcança.

5 - No final do primeiro parágrafo aparecem dois parênteses com pontos; isso significa que:

- a) o autor deixou de dizer outras coisas importantes;
- b) o texto deixou de reproduzir uma parte do texto original;
- c) parte do original do texto estava ilegível;
- d) nesse espaço havia uma ilustração que foi omitida;
- e) havia originalmente trechos em outras línguas.

6 - O que o primeiro parágrafo tenta defender é:

- a) o equilíbrio ecológico;
- b) a extinção dos animais;
- c) a despoluição ambiental;
- d) o reflorestamento;
- e) a proteção dos rios e oceanos.

7 - "Nossa preocupação (de brasileiros)..." o que vai entre parênteses, nesse caso, é:

- a) a retificação de uma ambigüidade;
- b) a explicação de um termo anterior;
- c) a particularização de um significado;
- d) a inclusão de uma idéia já explícita;
- e) um comentário para o leitor.

8 - O risco a que se refere o autor do texto com o último período do texto é:

- a) a extinção dos jacarés, ariranhas e dourados;
- b) o excesso de piranhas nos rios brasileiros;
- c) a mortandade de outros peixes provocada pelas piranhas;
- d) a desarmonia populacional das espécies animais;
- e) a falta de alimento para o povo brasileiro.

9 - A relação entre a morte do dourado e a piranha é a de:

- a) causa / conseqüência;
- b) efeito / causa;
- c) agente / paciente;
- d) fato / agente;
- e) motivação / ação.

10 - Falando dos perigos que o desaparecimento dos animais provoca em nosso ambiente, o autor apela para a:

- a) sedução do leitor, mostrando as belezas do mundo natural;
- b) intimidação do leitor, indicando os males que daí advêm;
- c) a provocação do leitor, desafiando-o a mudar seu comportamento;
- d) o constrangimento do leitor, deixando-o envergonhado por suas atitudes;
- e) a tentação do leitor, prometendo-lhe uma recompensa por seus atos.

## MATEMÁTICA

Observe abaixo os preços de diferentes tipos de lâmpadas eletrônicas e responda às questões 11 e 12.

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Lâmpada de 9W :  | R\$ 13,50 |
| Lâmpada de 11W : | R\$ 13,80 |
| Lâmpada de 13W : | R\$ 18,90 |

11 - Uma pessoa que comprar 4 lâmpadas de 11W e 5 lâmpadas de 13W gastará a seguinte quantia:

- a) R\$ 147,70
- b) R\$ 149,70
- c) R\$ 151,70
- d) R\$ 153,70
- e) R\$ 155,70

12 - Com o valor gasto adquirindo 10 lâmpadas de 13W, pode-se comprar o seguinte número máximo de lâmpadas de 9W:

- a) 12
- b) 13
- c) 14
- d) 15
- e) 16

13 - Um técnico em radiologia utiliza, para a identificação de chapas, 3 vogais distintas seguidas de 3 algarismos distintos. O número total de chapas diferentes que podem ser identificadas através desse sistema corresponde a:

- a) 38600
- b) 43200
- c) 60000
- d) 90000
- e) 125000

14 - Na venda de ingressos para um show havia  $x$  bilhetes de R\$ 10,00 e  $y$  bilhetes de R\$15,00, num total de 500 bilhetes. Sabendo-se que nesse show arrecadou-se R\$ 5.900,00 com a venda de ingressos, pode-se afirmar que o número  $y$  de bilhetes de R\$ 15,00 vendidos corresponde a:

- a) 180
- b) 200
- c) 240
- d) 300
- e) 320

15 - Leia a notícia abaixo:

O aumento médio nos preços da gasolina variou de 5,8% até 12,92% nos postos do Rio de Janeiro.

(Fonte : O Globo – 07/07/01)

Um determinado posto cobrava R\$ 1,53 o litro em 05/07/01. Ao aumentar em 06/07/01 o preço do litro da gasolina em 10,45%, o novo preço passou a ser aproximadamente :

- a) R\$ 1,65
- b) R\$ 1,67
- c) R\$ 1,69
- d) R\$ 1,71
- e) R\$ 1,73

16 - Num programa de condicionamento físico, uma pessoa caminha 1 km no primeiro dia, 2 km no segundo dia, 3 km no terceiro dia, e assim sucessivamente, durante 10 dias. Ao final desse 10 dias, o número total de quilômetros percorridos será:

- a) 35
- b) 45
- c) 55
- d) 65
- e) 75

17 - Jogam-se dois dados honestos ao mesmo tempo. A probabilidade de que o produto dos pontos obtidos seja 20 é aproximadamente igual a:

- a) 5,5%
- b) 6,5%
- c) 7,5%
- d) 8,5%
- e) 9,5%

18 - Uma pesquisa referente a dois telejornais A e B, envolvendo 100 pessoas, revelou que:

- a) 82 gostam de A
- b) 76 gostam de B
- c) 4 não gostam de A, nem de B.

O número de pessoas que gostam de ambos telejornais é:

- a) 56
- b) 58
- c) 60
- d) 62
- e) 64

19 - Leia a notícia abaixo:

Faltam apenas seis meses para a entrada em vigor do *euro* como moeda corrente na União Européia.

(Fonte : O Globo – 08/07/01)

Supondo que 1 *euro* corresponda a 1,95 *marcos alemães*, uma pessoa que possua 33,15 *marcos alemães* terá o equivalente ao seguinte número de *euros*:

- a) 11
- b) 13
- c) 15
- d) 17
- e) 19

20 - Um copinho de sorvete tem a forma de um cone circular reto de 6 cm de diâmetro interno da base e 10 cm de altura. O número máximo de  $\text{cm}^3$  de sorvete que este copinho pode conter é aproximadamente:

- a) 31,4
- b) 47,1
- c) 62,8
- d) 64,3
- e) 94,2

Considere  $\pi = 3,14$

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21 - A emissão de Raio X ocorre através de:

- a) transição isomérica;
- b) captura isomérica;
- c) captura eletrônica;
- d) aniquilação;
- e) efeito compton.

22 - O tempo de fixação depende:

- a) da temperatura e do tipo de fórmula;
- b) do estado do fixador e da temperatura;
- c) do filme e da temperatura;
- d) da fórmula e do estado do fixador;
- e) do filme e do estado do fixador.

23 - Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas:

Um fóton de \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ pode perder toda ou quase toda a energia em uma única interação.

- a) Raios X e Beta;
- b) Raios Alfa e Gama;
- c) Raios X e Gama;
- d) Raios X e Alfa;
- e) Raios Gama e Beta.

24 - Indique a primeira providência que o técnico de radiologia, ao receber o pedido médico, deve tomar:

- a) determinar o tamanho do filme;
- b) selecionar a incidência mais indicada para o caso;
- c) analisar a solicitação do médico para conhecer as razões das mesmas;
- d) determinação dos quilovolts;
- e) determinação do tempo de exposição.

25 - Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas:

A velocidade da propagação dos raios X no espaço é \_\_\_\_\_ a velocidade de propagação da luz no mesmo meio, que é de \_\_\_\_\_.

- a) maior que, 400.000 km/s;
- b) maior que, 600.000 km/s;
- c) menor que, 100.000 km/s;
- d) igual, 200.000 km/s;
- e) igual, 300.000 km/s.

26 - A ampola de duplo foco possui um foco maior (grosso) e um foco menor (fino). A função do foco menor é:

- a) maior nitidez e exposição baixa;
- b) exposição alta e menor nitidez;
- c) maior nitidez e exposição baixa;
- d) menor nitidez e exposição baixa;
- e) maior nitidez e média exposição.

27 - O número de substâncias químicas, que se prestam para serem usadas como agente revelador, é muito pequeno e entre elas, praticamente, só duas são utilizadas.

As demais substâncias que aparecem nas fórmulas dos reveladores, não participam propriamente da revelação, mas são necessárias para ajustar as características químicas.

As duas substâncias são:

- a) carbonato de sódio e água;
- b) sulfito de sódio e brometo de potássio;
- c) hidroquinona e carbonato de sódio;
- d) metol e hidroquinona;
- e) carbonato de sódio e brometo de potássio.

28 - Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna:

\_\_\_\_\_ têm a finalidade de interceptar os raios secundários inevitavelmente produzidos, impedindo - os de atingirem o filme.

- a) os cones;
- b) os cilindros;
- c) o diagrama de Potter – Bucky;
- d) os écrans;
- e) as grades antidifusoras.

29 - A vantagem de se usar écran é:

- a) maior detalhe na imagem;
- b) menor exposição;
- c) maior velocidade;
- d) menor tempo de revelação;
- e) melhor foco.

30 - A projeção de coluna cervical, que não é recomendada para crianças, é a:

- a) lateral;
- b) PA;
- c) AP;
- d) processo odontóide AP;
- e) oblíqua.

31 - Indique a posição para uma radiografia de pelve, onde o paciente apresenta injúria:

- a) os pés virados, com os calcanhares separados, e dedos dos pés se tocando;
- b) o paciente virado sobre o lado afetado, de modo que a perna fique estendida sobre a mesa;
- c) posição supina da pelve interior;
- d) posição supina; feixe de raios X fazendo um ângulo de 65°;
- e) paciente deitado lateralmente.

32 - A alternativa que indica a posição correta para uma radiografia do pé e dedos do pé de AP, é:

- a) a perna do paciente deve estar dobrada de modo que o pé encoste perfeitamente no chassi;
- b) o calcanhar do paciente deve estar posicionado sobre o chassi e o pé na posição vertical;
- c) o pé deve estar virado para fora, encostando no chassi;
- d) o calcanhar do paciente deve estar encostado no chassi e o pé no ângulo de 60° para fora;
- e) o calcanhar do paciente deve estar posicionado sobre o chassi, e o pé no ângulo de 15° internamente.

33 - Para realizar uma radiografia em adulto de cotovelo AP, se usa dimensão de 18 x 24cm. No caso de uma criança, as dimensões mais adequadas são:

- a) 18 x 24cm;
- b) 24 x 30cm;
- c) 35.5 x 43cm;
- d) 18 x 43cm;
- e) 24 x 35.5cm.

34 - Os principais fatores de exposição para radiografias abdominais são:

- a) kVp média (70-80), pequeno tempo de exposição, mAs adequados para densidade suficiente;
- b) kVp baixa a média (50-70), tempo de exposição curto, pequeno ponto focal, mAs adequada para densidade suficiente;
- c) kVp média a alta (80-90), tempo de exposição curto, mAs adequado para área anatomicamente de interesse;
- d) kVp baixa a média (50-70), tempo de exposição longo, mAs adequada para a área de interesse;
- e) kVp média (70-80), tempo de exposição longo e mAs adequado para densidade suficiente.

35 - A melhor posição para uma radiografia, onde o paciente tem uma suspeita de derrame pleural ou pneumotórax, é a:?

- a) projeção PA;
- b) posição lateral;
- c) oblíqua anterior;
- d) posição de decúbito lateral;
- e) projeção AP.

36 - Para obter uma boa imagem de um paciente que realiza um exame radiográfico para avaliação de fratura "explosivas das órbitas", os procedimentos do técnico em radiologia, em relação a fator técnico, posição das partes, raio central e colimação, devem ser:

- a) Tamanho do filme 24 x 30cm em sentido longitudinal ou 18 x 24cm; estender o pescoço apoiando o queixo contra o craniógrafo ou o tampo da mesa; alinhar o RC perpendicular ao craniógrafo ou mesa; utilizar um diagrama circular de 24 x 30cm ou colimar as margens externas do crânio em todos os lados.
- b) Tamanho do filme de 18 x 24cm em sentido longitudinal; estender o pescoço apoiando o queixo e o nariz contra o craniógrafo ou tampo da mesa; alinhar o RC perpendicular ao craniógrafo ou mesa; utilizar um diagrama circular de 18 x 24cm ou colimar dentro de 2,5cm distante dos ossos da face.
- c) Filme oclusal ou 18 x 24cm em sentido transversal; estender o queixo e apoiar sobre o chassi; centralizar o RC na linha glabeloalvelar; colimar em todos os lados dentro de 2,5cm dos ossos nasais.
- d) Tamanho do filme 18 x 24cm em sentido longitudinal; apoiar a face lateral da cabeça contra o craniógrafo ou tampo da mesa com o lado de interesse mais próximo do chassi; alinhar o RC perpendicular ao craniógrafo ou mesa; utilizar um diagrama circular de 18 x 24cm ou colimar de 2,5cm do osso da face mais próximo.
- e) Tamanho do filme de 24 x 30cm em sentido longitudinal; apoiar o nariz e a fronte do paciente contra o craniógrafo ou tampo de mesa; angular o RC 15° caudal; utilizar um diagrama circular de 18 x 24cm ou colimar em todos os lados dentro de 2,5cm dos ossos da face.

37 - A unidade mAs usada na dosagem de Raio X, significa:

- a) milicurie;
- b) quilovoltagem;
- c) megabequerel;
- d) microampolas;
- e) miliampere.

38 - Os músculos mais importantes, numa radiografia de abdômen, são:

- a) psoas direito, esquerdo e oblíquo externo;
- b) oblíquo externo, diafragma, oblíquo interno;
- c) diafragma, psoas ilíaco esquerdo e direito;
- d) reto de abdome, transverso do abdome, e diafragma;
- e) psoas ilíaco esquerdo, transverso do abdome e diafragma.

39 - O procedimento correto, para fazer uma radiografia de membro superior imobilizado com gesso grande e úmido, em relação ao kVp e mAs, é:

- a) triplicar o mAs e aumentar 5-7 kVp;
- b) duplicar o mAs ou aumentar 8-10kVp;
- c) aumentar 3-4kVp;
- d) duplicar o mAs e aumentar 8-10kVp;
- e) aumentar 5-7kVp.

40 - As partes mais bem demonstradas, na posição axiolateral, são:

- a) incidência lateral do acetábulo, e da cabeça, colo e área trocantérica do fêmur;
- b) partes associadas ao ílio, ísquio, e púbis;
- c) cintura pélvica, L 5, sacro e cóccix;
- d) sacro e cóccix, colos e trocanteres maiores do fêmur;
- e) acetábulo e margem da cabeça do fêmur incluindo a fóvea da cabeça.

