

**CADERNO DE PROVAS****Cargo: TÉCNICO EM RADIOLOGIA****INSTRUÇÕES****Verifique se este caderno:**

- Corresponde a sua opção de cargo.
- Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de Prova.
- Nesta prova, as questões são de Múltipla Escolha com quatro alternativas cada uma, das quais somente uma é a correta.

VOCÊ DEVE

- Ao receber o cartão-resposta, examine, e assine-o no campo superior esquerdo ou no verso.
- Transcreva para o cartão-resposta o resultado que julgar correto em cada questão, **preenchendo completamente o espaço correspondente**. A marcação da resposta deve ser feita com caneta esferográfica azul ou preta.
- Preencher corretamente a alternativa exemplo: 1 ● (B) (C) (D)
- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal. Aguarde autorização para devolver o cartão-resposta.

ATENÇÃO

- No cartão-resposta, marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, rasuras e preenchimento além dos limites do espaço destinado para cada marcação, **anularão** a questão.
- Não haverá substituição do cartão-resposta por erro de preenchimento.
- Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre candidatos, bem como o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos. O não cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato.
- O tempo para o preenchimento do cartão-resposta está contido na duração desta prova.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 3 HORAS

CONTEÚDO	NR DE QUESTÕES	PONTUAÇÃO	TOTAL
Língua Portuguesa	10	0,25	2,50
Matemática	05	0,30	1,50
Conhecimentos Gerais e Atualidades	05	0,30	1,50
Conhecimentos Específicos	10	0,45	4,50
TOTAL	30	-	10,00

CRONOGRAMA PREVISTO

Atividade	Data	Local
Divulgação do Gabarito Provisório e caderno de provas	10/06/2024	www.bombinhas.sc.gov.br e Mural da Prefeitura Municipal
Prazo de recursos do Gabarito Provisório	11 e 12/06/2024	Protocolo da Prefeitura Municipal
Divulgação do Gabarito Oficial	13/06/2024	www.bombinhas.sc.gov.br e Mural da Prefeitura Municipal

NOME:

Nº DE INSCRIÇÃO:

Leia a notícia e responda as questões:

Vespas asiáticas assassinas: conheça o inseto que come 11 quilos por ano e é motivo de alerta na Europa

No Brasil, até o momento, não há registros desses insetos, mas é importante estar ciente dos riscos e tomar precauções

No ano passado, os Estados Unidos foram dominados pela aparição da maior vespa do mundo, popularmente chamada de "vespas asiáticas assassinas". A invasão destes insetos, que despejam seu veneno em múltiplas picadas, acontece também na Europa.

Cada ninho de vespas pode consumir cerca de 11 quilos de insetos por ano, e eles têm preferência por atacar os insetos sociais, como as abelhas melíferas, que possuem pouca defesa contra esses caçadores ferozes.

No Reino Unido, a invasão de vespas asiáticas tem gerado preocupações significativas, especialmente em áreas como Kent e East Sussex. Em 2023, houve um aumento repentino no número de vespas desta espécie, com 72 ninhos destruídos em 56 locais, em comparação com apenas um ninho no ano anterior. A proximidade do Reino Unido com a França, onde as vespas asiáticas já estão estabelecidas, aumenta o risco de sua introdução e estabelecimento permanente no país.

A situação é preocupante principalmente devido ao potencial impacto na biodiversidade local, incluindo abelhas e outros polinizadores, e na indústria apícola, que poderia sofrer perdas financeiras substanciais. No Brasil, até o momento, não há registros de vespas asiáticas assassinas.

A vespa asiática (ou vespa velutina) é uma espécie carnívora e predadora da vespa europeia (ou vespa crabro). Ela está presente nas áreas urbanas e periurbanas e representa uma ameaça à sustentabilidade da apicultura nacional, com eventuais consequências na produção de mel e na produção agrícola. Esta espécie também pode apresentar alguns riscos para a população.

Além disso, as vespas gigantes asiáticas, cientificamente conhecidas como *Vespa mandarinia*, são as maiores do mundo, com cerca de 1,5 a 2 polegadas (aprox. 5 cm) de comprimento. Suas listras laranjas e pretas as tornam distintas, e seu tamanho robusto pode parecer intimidante. No entanto, não são tão letais para os humanos quanto seu apelido sugere.

Pesquisadores japoneses explicaram ao jornal *The New York Times* que o apelido se deve ao fato de que essas vespas, às vezes, atacam em grupos e seu veneno, em múltiplas picadas, pode ser fatal. Geralmente não são agressivas com humanos, a menos que se sintam ameaçadas.

(<https://oglobo.globo.com/mundo/epoca/noticia/2024/05/22/vespas-asiaticas-assassinas-conheca-o-inseto-que-come-11-quilos-por-ano-e-e-motivo-de-alerta-na-europa.ghtml>)

Questão 01

Assinale a alternativa incorreta, de acordo com o texto:

- A) No Brasil, foi identificada várias aparições de vespas assassinas.
- B) Há uma grande preocupação com o impacto na biodiversidade local.
- C) Cada ninho de vespas pode consumir cerca de 11 quilos de insetos por ano.
- D) São agressivas aos humanos somente em casos de se sentirem ameaçadas.

Questão 02

Analise a citação:

“A vespa asiática (ou vespa velutina) é uma espécie carnívora e predadora da vespa europeia (ou vespa crabro).”

A palavra destacada pode ser classificada como:

- A) proparoxítona;
- B) paroxítona;
- C) oxítona;
- D) monossílaba.

Questão 03

No trecho *“Esta espécie também pode apresentar alguns riscos para a população.”*, as palavras em destaque podem ser classificadas, respectivamente, como:

- A) pronome – adjetivo
- B) substantivo – verbo
- C) pronome – substantivo
- D) substantivo - advérbio

Questão 04

Analise a oração e assinale a classificação do termo em destaque:

“Novou muito ontem.”

- A) verbo transitivo;
- B) verbo intransitivo;
- C) verbo de ligação;
- D) advérbio.

Questão 05

Analise o trecho:

“A invasão destes insetos, que despejam seu veneno em múltiplas picadas, acontece também na Europa.”

Assinale a alternativa que apresenta a classificação correta da palavra em destaque:

- A) verbo;
- B) advérbio;
- C) adjetivo;
- D) substantivo.

Questão 06

Analise o termo e assinale a alternativa correta:

“antipatia”

- A) Na palavra acima, não há a presença de prefixo, nem de sufixo.
- B) Na palavra acima, há a presença de um prefixo e de um sufixo.
- C) Na palavra acima, há a presença de um sufixo.
- D) Na palavra acima, há a presença de um prefixo.

Questão 07

Analise a oração:

“Não se falavam, pois perderam o contato.”

A oração acima pode ser classificada como:

- A) Oração Coordenada Sindética Conclusiva;
- B) Oração Coordenada Sindética Alternativa;
- C) Oração Coordenada Sindética Explicativa;
- D) Oração Subordinada.

Questão 08

Analise e assinale a alternativa que preenche respectivamente as lacunas abaixo:

“Ele é a pessoa _____ inteligente do clube.
Ela estudou bastante, _____ não conseguiu uma vaga no concurso.
Eu estava mal, _____ melhorei com a sua chegada.
João comprou _____ dois livros esse mês.”

- A) mas – mais – mais – mas
- B) mais – mas – mas – mais
- C) mas – mas – mais – mais
- D) mais – mais – mas – mas

Questão 09

Assinale a alternativa que apresenta todas as palavras escritas corretamente, de acordo com a norma culta:

- A) embaçado - prezado – mexer
- B) subcídio - exceço - ancioso
- C) compreensão - impecilho – cerebral
- D) pírua - degladiar - coçeira

Questão 10

Analise a oração e assinale a classificação dos termos destacados:

“Compramos seu carro exultantes.”

- A) sujeito – predicado verbal
- B) verbo de ligação - predicado nominal
- C) verbo intransitivo – predicado verbo-nominal
- D) verbo transitivo – predicativo do sujeito

Matemática

Questão 11

Em uma loja de eletrônicos, uma TV de tela plana está sendo vendida por R\$ 1.800,00 à vista ou em 6 parcelas iguais sem juros. Se um cliente optar por pagar parcelado, qual será o valor de cada parcela?

- A) R\$ 300,00
- B) R\$ 600,00
- C) R\$ 900,00
- D) R\$ 1800,00

Questão 12

A área de uma casa quadrada é de 225 metros quadrados. Qual é o comprimento de cada lado da casa?

- A) 112,5 metros
- B) 450 metros
- C) 15 metros
- D) 56,25 metros

Questão 13

Um cinema possui 20 fileiras de assentos. Cada fileira tem 18 assentos. Quantos assentos há no total no cinema?

- A) 180
- B) 200
- C) 360
- D) 400

Questão 14

Um poliedro é:

- A) Uma figura geométrica tridimensional composta por faces planas. Cada face é um polígono, e essas faces se encontram ao longo de arestas, que são segmentos de linha.
- B) Uma figura geométrica plana formada por uma sequência finita de segmentos de reta conectados, que fecham uma cadeia. Esses segmentos são chamados de lados, e os pontos onde os lados se encontram são chamados de vértices
- C) Um sólido geométrico tridimensional que possui superfícies curvas. Os mais comuns incluem a esfera, o cilindro e o cone.
- D) Um sólido geométrico tridimensional que possui uma base circular e uma superfície curva que se afunila até um ponto chamado vértice ou ápice.

Questão 15

Qual número deve substituir o ponto de interrogação na sequência abaixo?

2,5,11,23,?

- A) 42
- B) 45
- C) 47
- D) 49

Conhecimentos Gerais e Atualidades

Questão 16

Em 2024, qual foi um dos principais desafios econômicos enfrentados pelo Brasil?

- A) Superávit comercial elevado.
- B) Crescimento acelerado do PIB.
- C) Inflação e desemprego.
- D) Baixa taxa de juros.

Questão 17

Qual dos seguintes direitos fundamentais está garantido no artigo 5º da Constituição Federal do Brasil?

- A) Direito ao voto.
- B) Liberdade de expressão.
- C) Direito à moradia.
- D) Direito à saúde.

Questão 18

O município de Bombinhas é conhecido por sua:

- A) Indústria automobilística.
- B) Produção agrícola.
- C) Beleza natural e praias.
- D) Produção de minério.

Questão 19

Em relação ao poder Executivo municipal, qual é a principal função do Prefeito?

- A) Legislar sobre leis municipais.
- B) Executar as políticas públicas e administrar o município.
- C) Fiscalizar as atividades do Legislativo.
- D) Julgar casos de infração administrativa.

Questão 20

Qual é o principal objetivo da política econômica de um país?

- A) Manter a taxa de desemprego alta.
- B) Controlar a inflação e estimular o crescimento econômico.
- C) Aumentar a dívida pública.
- D) Reduzir a exportação de produtos.

Conhecimentos Específicos

Questão 21

Marque a alternativa INCORRETA no que diz respeito à imagem radiográfica digital.

- A) Os fatores de exposição selecionados para a aquisição digital de imagens radiográficas não têm o mesmo efeito direto sobre a qualidade da imagem como nos sistemas analógicos.
- B) Os sistemas de imagem digital podem produzir imagens radiográficas em uma grande gama de valores de exposição, e assim, apresentam uma ampla faixa dinâmica.
- C) O brilho é um fator de qualidade definido como a diferença de brilho entre as áreas claras e escuras de uma imagem.
- D) O processamento da imagem radiográfica digital envolve a aplicação sistemática de fórmulas matemáticas de alta complexidade chamadas *algoritmos*.

Questão 22

Sobre o Código de Ética dos Profissionais das Técnicas Radiológicas é INCORRETO afirmar:

- A) O Tecnólogo e o Técnico em Radiologia tem o dever de apontar falhas nos regulamentos e normas da instituição em que trabalhe, quando as julgar indignas do exercício da profissão ou prejudiciais aos clientes, devendo, nestes casos, levá-las ao conhecimento da Direção da Instituição e ao Conselho Regional de Técnicos em Radiologia de sua jurisdição.
- B) O Tecnólogo, Técnico e Auxiliar de Radiologia, no desempenho de suas atividades profissionais, devem se dedicar ao aperfeiçoamento e à atualização de seus conhecimentos técnicos, científicos e a sua cultura geral, visando o bem-estar social.
- C) O Tecnólogo, Técnico e Auxiliar de Radiologia não se obrigam a prestar depoimento em processo administrativo judicial sobre fatos que envolvam seus colegas e de que tenha conhecimento em razão do ambiente profissional.
- D) O profissional das técnicas radiológicas tem obrigação de adotar uma atitude de solidariedade em consideração a seus colegas, respeitando padrões da ética profissional e pessoal, indispensáveis à harmonia e à elevação da profissão junto à classe e no conceito da sociedade.

Questão 23

Com base na legislação profissional marque a alternativa INCORRETA:

- A) O Responsável Legal é o indivíduo responsável perante a Justiça por um serviço de radiologia diagnóstica e o mesmo deve assegurar que nenhum paciente seja submetido a uma exposição médica sem que seja solicitada por um médico ou odontólogo.
- B) A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece os seguintes princípios gerais da proteção radiológica: da justificação, da otimização, da limitação da dose e da prevenção de acidentes.
- C) Em conformidade com a Diretoria de Vigilância Sanitária do Estado de Santa Catarina, no âmbito da Radiografia Médica, o Indivíduo Ocupacionalmente Exposto deve realizar apenas exposições que tenham sido autorizadas por um médico.
- D) A Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) estabelece que o limite de dose efetiva para o corpo inteiro, considerando a média aritmética em 5 anos consecutivos, não deve exceder 20 mSv em qualquer ano.

Questão 24

Marque a alternativa CORRETA em relação à angulação do Raio Central (RC) nas seguintes radiografias:

- A) Clavícula com incidência AP axial: angular o RC à 40° cefálico.
- B) Tórax com incidência AP em decúbito dorsal: angular o RC no sentido caudal cerca de 5° para evitar que as clavículas obscureçam os ápices pulmonares.
- C) Ombro com incidência PA transaxilar (Método de Bernageau modificado): angular o RC à 20° caudal.
- D) Calcâneo com incidência plantodorsal (axial): angular o RC à 40° caudal ao longo do eixo do pé.

Questão 25

Considerando a terminologia de posicionamento radiográfico: associe as duas colunas relacionando os termos com a sua respectiva definição.

1. Prona Posição corporal: deitado de costas, com o rosto para cima.
2. Supina Posição corporal na qual o aspecto anterior direito ou esquerdo do corpo é mais próximo do receptor de imagem.
3. PA Oblíqua Incidência com rotação que deve incluir um termo de qualificação que indique a forma de rotação.
4. Oblíqua anterior Posição corporal: deitado de bruços, com o rosto para baixo (ou para um dos lados).

A sequência correta dessa associação, de cima para baixo, é:

- A) 2, 4, 3, 1.
B) 1, 3, 4, 2.
C) 1, 4, 3, 2.
D) 2, 3, 4, 1.

Questão 26

Referente à informática aplicada à radiologia, assinale a alternativa que completa corretamente, de cima para baixo, as seguintes frases:

- O _____ é uma complexa rede de computadores criada para gerir imagens e pode ser comparada com uma “biblioteca virtual de radiografias”;
- O PACS é um conjunto de _____ que pode conectar todas as modalidades digitais de radiodiagnóstico;
- HL7 e _____ são padrões desenvolvidos para que equipamentos de diversos fabricantes consigam se comunicar e transmitir imagens e informações de maneira eficiente;
- O _____ é um sistema informatizado que apoia as operações de um departamento de radiologia.
- Uma das vantagens do _____ é a visualização simultânea de imagens em diversos locais.

- A) HIS – *softwares* – PACS – RIS – PACS.
B) PACS – *hardware* e *software* – DICOM – RIS – PACS.
C) DICOM – *hardwares* – PACS – HIS – HL7.
D) RIS – *hardware* e *software* – DICOM – PACS – HIS.

Analise as assertivas das questões 27, 28, 29 e 30, marque “V” para verdadeiro ou “F” para falso e, em seguida, marque a alternativa que representa a sequência correta das respostas de cima para baixo.

Questão 27

Sobre anatomia humana e radiológica:

- O esqueleto axial adulto é constituído de 86 ossos e abrange o crânio, a coluna vertebral, as costelas e o esterno.
- O nível químico é o menor nível de organização estrutural do corpo humano.
- Todas as substâncias químicas necessárias para a manutenção da vida são compostas por átomos, que são unidos de diversas maneiras para formar moléculas.
- O termo “costelas falsas” se aplica aos últimos cinco pares de costelas, numeradas de 8 a 12.
- A posição anatômica é utilizada como uma regra geral para a visualização das radiografias.

- A) F, F, V, V, V.
- B) V, V, F, F, F.
- C) F, V, V, V, V.
- D) V, F, F, F, V.

Questão 28

Sobre dosimetria e radiobiologia:

Os principais efeitos tardios são a malignidade e os efeitos genéticos radioinduzidos. A maioria dos efeitos tardios é também conhecida como efeitos estocásticos. Esses efeitos exibem uma incidência crescente de resposta com o aumento da dose. Nenhum limiar de dose é estabelecido para uma resposta estocástica.

A grandeza *dose efetiva* (E) indica o risco de uma exposição de parte do corpo, multiplicando a dose equivalente pelo fator de compensação do tecido, que corresponde à área do corpo que está sendo exposta. A unidade de medida no Sistema Internacional de Unidades é o joule por quilograma (J/kg), denominada sievert (Sv).

Quanto à natureza, os efeitos biológicos das radiações ionizantes podem ser classificados em reações teciduais e efeitos estocásticos.

Doses pequenas, abaixo dos limites estabelecidos por normas e recomendações de proteção radiológica, podem induzir aos efeitos estocásticos.

A grandeza *dose equivalente* (H_T) é definida pela dose absorvida média em um tecido específico e multiplicada pelo fator de ponderação da radiação. A unidade de medida no Sistema Internacional de Unidades é o gray (Gy).

- A) V, F, V, V, V.
- B) V, V, V, F, F.
- C) F, V, F, V, V.
- D) V, V, V, V, F.

Questão 29

Sobre física das radiações:

As radiações são produzidas por processos de ajustes que ocorrem no núcleo ou nas camadas eletrônicas, ou pela interação de outras radiações ou partículas com o núcleo ou com o átomo.

Raio X é a denominação dada à radiação eletromagnética de alta energia que tem origem na eletrosfera ou no freamento de partículas carregadas no campo eletromagnético do núcleo atômico ou dos elétrons.

O efeito fotoelétrico é caracterizado pela transferência total da energia da radiação X a um único elétron orbital, que é expelido com uma energia cinética bem definida.

Num tubo de raios X, o feixe de elétrons é gerado por emissão termoiônica num filamento aquecido. O campo elétrico é obtido se aplicando uma alta voltagem entre os terminais do tubo de raios X, onde o alvo metálico, anodo, é polarizado positivamente e o filamento, catodo, negativamente.

Ionização é o processo de interação onde elétrons são removidos dos orbitais pelas radiações, resultando em elétrons livres de alta energia, íons positivos ou radicais livres quando ocorrem quebra de ligações químicas.

- A) V, V, V, V, V.
- B) F, F, V, V, V.
- C) V, V, F, V, F.
- D) V, V, V, F, V.

Questão 30

Sobre técnicas e posicionamentos radiográficos:

- Em uma radiografia de arcos costais, o paciente com lesão nas costelas anteriores à esquerda deve ficar em uma posição oblíqua anterior esquerda (OAE).
- Na incidência AP da radiografia de abdome, em posição ereta ou ortostática, o Raio Central deve ser perpendicular ao receptor de imagem, centralizado cerca de 5 cm acima da crista ilíaca.
- No posicionamento do paciente ambulatorial em radiografia de tórax em perfil, o mesmo deve estar, em posição ortostática, com o lado esquerdo próximo do receptor de imagem, a menos que a queixa dele envolva o lado direito.
- As radiografias de ombro com incidências em AP e realizadas com as rotações interna e externa do braço são sugeridas como de rotina em pacientes sem traumatismo.
- No método de Hughston para a incidência tangencial da patela, o raio central (RC) é angulado à 45° cefálicos (tangencial à articulação patelofemoral).

- A) V, V, V, V, F.
- B) F, V, V, V, V.
- C) V, F, F, V, F.
- D) V, V, V, F, V.