

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES A SEGUIR

- Confira seus dados impressos nesse caderno.
- Esta prova contém 40 questões objetivas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal de sala para a devida substituição. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Ao receber a folha de resposta, confira seu cargo, número de inscrição e assine no local indicado.
- A folha de resposta não deverá ser dobrada, amassada ou rasurada. Portanto, cuide bem dela porque não haverá substituição.
- As provas terão duração de 5 (cinco) horas e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3 (três) horas, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos 3 (três) candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Administre o seu tempo! O tempo total de prova é de 5 (cinco) horas. Este período inclui o preenchimento da folha de resposta, para o qual não haverá tempo extra.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a folha de resposta.

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na folha de resposta, utilizando caneta de tinta azul ou preta. Sua resposta não será computada se houver múltiplas marcações em uma questão, questões não assinaladas ou rasuradas.
- Ao transferir as respostas para a folha de resposta, preencha completamente o espaço e sem forçar o papel.
- As questões deverão ser respondidas na folha de resposta assinalando as proposições correspondentes de cada questão.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 09

A proposta dos catadores para o inferno dos plásticos

Catadores e catadoras de materiais recicláveis têm contribuído para mantermos bons índices de reciclagem, como no caso do alumínio, cuja taxa atingiu quase 100% em 2021, colocando o Brasil como líder mundial. No entanto, a visibilidade alcançada por esses agentes ambientais revelou limitações tanto na reciclagem quanto na valorização desses profissionais.

Apesar do destaque do alumínio, outros materiais como o plástico apresentam taxas de reciclagem abaixo dos 25% no Brasil e abaixo de 10% mundialmente. Isso reflete uma economia linear que não é sustentável, na qual extraímos recursos da natureza para produtos descartáveis. As cooperativas de catadores têm eficiência na coleta seletiva, mas enfrentam limitações em uma economia linear.

Estamos próximos de um acordo internacional contra a poluição plástica, que pode impulsionar a transição para uma economia circular. Com um tratado ambicioso, os países podem estabelecer políticas harmonizadas, incluindo responsabilidade estendida do produtor e estímulos ao design para reciclagem. Isso poderia não apenas combater a poluição plástica, mas também valorizar o trabalho dos catadores, gerando oportunidades econômicas significativas.

(Texto adaptado de “**A proposta dos catadores para o inferno dos plásticos**”. Disponível em: <https://outraspalavras.net/outrasmidias/a-proposta-dos-catadores-para-o-inferno-dos-plasticos/>. Acesso em: 29 abr. 2024.)

Questão 01

Qual é o impacto da eficiência na reciclagem do alumínio em comparação com outros materiais, conforme descrito no **Texto 09**?

- A) A eficiência na reciclagem do alumínio contribui significativamente para a redução da poluição plástica.
- B) A eficiência na reciclagem do alumínio é resultado da falta de investimento em tecnologias de reciclagem de outros materiais.
- C) A eficiência na reciclagem do alumínio destaca a necessidade de priorizar a reciclagem de materiais mais rentáveis economicamente.
- D) A eficiência na reciclagem do alumínio revela a falha das cooperativas de catadores na gestão de outros materiais.
- E) A eficiência na reciclagem do alumínio destaca a urgência de implementar políticas mais sustentáveis para todos os materiais de embalagem.

Questão 02

Como as cooperativas de catadores são afetadas pela economia linear, de acordo com o **Texto 09**?

- A) As cooperativas de catadores são beneficiadas pela economia linear devido à facilidade de gestão de materiais descartáveis.
- B) As cooperativas de catadores enfrentam limitações na coleta seletiva devido à falta de incentivos na economia linear.
- C) As cooperativas de catadores são os principais agentes responsáveis pelo modelo de economia linear.
- D) As cooperativas de catadores são imunes às consequências negativas da economia linear devido à sua eficiência na reciclagem.
- E) As cooperativas de catadores enfrentam dificuldades na valorização de seu trabalho devido à lógica da economia linear.

Questão 03

Qual é a importância de um tratado internacional contra a poluição plástica, de acordo com o **Texto 09**?

- A) O tratado internacional contra a poluição plástica visa promover a extração de recursos naturais para a produção de materiais descartáveis.
- B) O tratado internacional contra a poluição plástica é uma medida desnecessária, já que as cooperativas de catadores podem lidar com os resíduos plásticos por conta própria.
- C) O tratado internacional contra a poluição plástica pode impulsionar a transição para uma economia circular, incentivando a reciclagem e o reuso de materiais.
- D) O tratado internacional contra a poluição plástica tem como objetivo aumentar a produção de plástico virgem para atender à demanda do mercado.
- E) O tratado internacional contra a poluição plástica visa reduzir a remuneração dos catadores de materiais recicláveis.

Questão 04

Uma vida irreal

A falsa vida no mundo virtual é um fenômeno contemporâneo digno de análise crítica. Com o avanço tecnológico e a integração das redes sociais em nossas vidas, muitos se veem presos em um ciclo de comparação e autopromoção.

Nas plataformas online, compartilhar apenas os aspectos positivos da vida cria uma ilusão de perfeição. No entanto, por trás dessa fachada, a realidade pode ser diferente. Estudos mostram que o uso excessivo das redes sociais está relacionado a sentimentos de solidão e ansiedade, devido à comparação constante com vidas aparentemente perfeitas.

Além disso, a cultura online pode levar à disseminação de informações falsas e discursos de ódio. Embora as redes sociais tenham o potencial de conectar pessoas e promover mudanças positivas, é crucial manter uma perspectiva crítica.

Cultivar autenticidade, empatia e pensamento crítico é essencial para combater essa falsa vida virtual. Reconhecer que todos enfrentam desafios na vida real e entender o impacto de nossas ações online na sociedade são passos importantes.

A falsa vida no mundo virtual reflete uma cultura obcecada pela imagem e pelo sucesso superficial. Ao buscarmos uma conexão autêntica conosco mesmos e com os outros, podemos criar uma cultura online mais saudável e significativa.

(Texto produzido por IA)

Pelas características da organização do discurso, a respeito do texto pode-se afirmar que se trata de uma:

- A) Dissertação de caráter expositivo, pois explica, reflete e avalia ideias de modo objetivo, com intenção de informar ou esclarecer.
- B) Narração, por reportar-se a fatos ocorridos em determinado tempo e lugar, envolvendo personagens, numa relação temporal de anterioridade e posterioridade.
- C) Dissertação de caráter argumentativo, pois faz a defesa de uma tese com base em argumentos, numa progressão lógica de ideias, com o objetivo de persuasão.
- D) Descrição, por retratar uma realidade do mundo objetivo a partir de caracterizações, pelo uso expressivo de adjetivos.
- E) Expressão injuntiva, por indicar como realizar uma ação, utilizando linguagem simples e objetiva, com verbos no modo imperativo.

Questão 05

Se eu obtiver as informações, farei todas as negociações.

A palavra destacada é:

- A) Interjeição.
- B) Advérbio.
- C) Conjunção.
- D) Preposição.
- E) Pronome.

Texto 10

Seca nordestina

A seca, uma das adversidades mais marcantes do Nordeste brasileiro, não se restringe apenas aos aspectos climáticos, mas permeia todas as dimensões da vida na região. Sob o sol inclemente, os rios secam, os reservatórios esvaziam-se rapidamente, e a vegetação ressequida testemunha essa dura realidade. Além disso, os impactos socioeconômicos são devastadores. Devido à escassez de água, a agricultura, principal fonte de subsistência de muitas comunidades, é duramente afetada, gerando desemprego e êxodo rural. Consequentemente, a pobreza se acentua, agravando ainda mais as condições de vida já precárias.

Contudo, a resiliência nordestina não se deixa abater facilmente. Diante dos desafios impostos pela seca, a solidariedade entre os habitantes da região torna-se um ponto de apoio fundamental. Comunidades se unem para buscar soluções criativas e alternativas para enfrentar a escassez de água, promovendo ações de economia e reaproveitamento de recursos hídricos. Além disso, projetos de convivência com o semiárido são implementados, visando proporcionar sustentabilidade e melhor qualidade de vida para as populações locais.

Assim, a seca no Nordeste não é apenas uma questão climática, mas um desafio multifacetado que exige medidas integradas e sustentáveis. Diante desse cenário desafiador, é imprescindível o engajamento de todos os setores da sociedade, bem como o apoio contínuo das esferas governamentais, para promover o desenvolvimento sustentável e garantir um futuro mais próspero e resiliente para o povo nordestino.

(Texto criado por IA)

Questão 06

No **Texto 10**, no trecho “A seca, uma das adversidades mais marcantes do Nordeste brasileiro, não se restringe apenas aos aspectos climáticos, mas permeia todas as dimensões da vida na região. Sob o sol inclemente, os rios secam, os reservatórios esvaziam-se rapidamente, e a vegetação ressequida testemunha essa dura realidade. Além disso, os impactos socioeconômicos são devastadores. Devido à escassez de água, a agricultura, principal fonte de subsistência de muitas comunidades, é duramente afetada, gerando desemprego e êxodo rural. Consequentemente, a pobreza se acentua, agravando ainda mais as condições de vida já precárias”, há uma clara relação de causa e consequência, apontando os impactos socioeconômicos devastadores como resultados diretos:

- A) Da vida região.
- B) A vegetação ressequida.
- C) Do sol inclemente.
- D) Da seca.
- E) Da agricultura.

Questão 07

De acordo com o **Texto 10**, em “**Contudo, a resiliência nordestina não se deixa abater facilmente**”, contudo tem claro valor de:

- A) Adversidade ou oposição.
- B) Consequência.
- C) Conformidade.
- D) Alternância.
- E) Finalidade.

Questão 08

Em “**Além disso, projetos de convivência com o semiárido são implementados, visando proporcionar sustentabilidade e melhor qualidade de vida para as populações**”, o elemento coesivo “Além disso” tem claro valor de:

- A) Conclusão.
- B) Condição.
- C) Concessão.
- D) Adição.
- E) Consequência.

Texto 14

Na vastidão do deserto, o viajante contemplava a imensidão do céu estrelado. Ele estava fascinado com a beleza da noite no deserto, onde as estrelas pareciam dançar em um balé cósmico. O silêncio era interrompido apenas pelo sussurro do vento, que trazia consigo o mistério das areias milenares. O viajante sentiu-se pequeno diante da grandiosidade da natureza e agradeceu pela oportunidade de testemunhar tamanha magnificência.

(Texto gerado por IA)

Questão 09

Qual é o papel gramatical da oração “que trazia consigo o mistério das areias milenares” dentro do contexto do texto, considerando sua função sintática e semântica?

- A) Oração subordinada substantiva subjetiva.
- B) Oração subordinada adjetiva explicativa.
- C) Oração subordinada adverbial temporal.
- D) Oração subordinada substantiva objetiva direta.
- E) Oração subordinada adverbial consecutiva.

Questão 10

Qual é a função gramatical da expressão “Na vastidão do deserto” no contexto do texto?

- A) Objeto direto.
- B) Adjunto adverbial de lugar.
- C) Sujeito.
- D) Predicativo do sujeito.
- E) Aposto.

MATEMÁTICA

Questão 11

Quatro casais decidiram se reunir na praça de alimentação do shopping de Mineiros. Os casais A, B, C e D escolheram as seguintes mesas: casal A na coordenada $(-3,-3)$, casal B na coordenada $(-3,3)$, casal C na coordenada $(3,3)$ e casal D na coordenada $(3,-3)$.

Aplicando uma visão de um plano cartesiano às estruturas das mesas (A, B, C e D) dos casais, pode-se dizer que a sequência correta das mesas a partir dos quadrantes do Plano Cartesiano, é:

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

Questão 12

Na região de Mineiros - GO, a quantidade de uma espécie de árvore dobrava a cada ano devido às condições favoráveis de clima e solo. Em 2020, existiam 100 árvores dessa espécie. Passados 4 anos, em 2024, quantas árvores dessa espécie existem agora?

- A) 400 árvores.
- B) 800 árvores.
- C) 1.600 árvores.
- D) 3.200 árvores.
- E) 6.400 árvores.

Questão 13

Um grupo de amigos de Mineiros decidiu formar uma cooperativa agrícola. Eles investiram uma quantia inicial de R\$ 50.000,00 para adquirir equipamentos e iniciar os trabalhos. A partir desse investimento inicial, eles fizeram aportes mensais adicionando R\$1.500,00 na cooperativa. Ao final de 60 meses qual o valor aproximado investido na cooperativa?

- A) R\$ 125.500,00.
- B) R\$ 138.500,00.
- C) R\$ 140.000,00.
- D) R\$ 142.300,00.
- E) R\$ 144.500,00.

Questão 14

Um agricultor está cultivando três tipos de lavouras em sua propriedade, cada uma com um ciclo de colheita diferenciado. Hoje, ele concluiu a colheita nas três lavouras ("A", "B" e "C"). Sabendo que o ciclo de produção da lavoura "A" é de 12 dias, o da lavoura "B" é de 15 dias e o da lavoura "C" é de 18 dias, qual será a próxima data em que o agricultor conseguirá colher nas três lavouras novamente?

- A) 36 dias.
- B) 120 dias.
- C) 180 dias.
- D) 360 dias.
- E) 540 dias.

Questão 15

Uma cooperativa de pequenos agricultores em Mineiros precisa adquirir um maquinário novo para aumentar sua produção e conseqüentemente melhorar a renda dos cooperados. O valor do maquinário é de R\$ 100.000,00 e o prazo de pagamento acordado com o fornecedor é de 2 anos. Considerando uma taxa de juros simples de 8% ao ano, qual será o valor total que a cooperativa deverá pagar pelo maquinário após o prazo acordado?

- A) R\$ 108.000,00.
- B) R\$ 112.000,00.
- C) R\$ 113.600,00.
- D) R\$ 115.000,00.
- E) R\$ 116.000,00.

Questão 16

Suponha que três amigos: Ana, Bruno e Carlos, saiam do mesmo lugar e no mesmo horário para o Parque Nacional das Emas em Mineiros-Goiás. Sabendo que Ana caminha a uma velocidade média de 5 km/h, Bruno a 6 km/h e Carlos a 8 km/h, em quanto tempo eles voltarão a se encontrar?

- A) 60h.
- B) 90h.
- C) 100h.
- D) 120h.
- E) 144h.

Questão 17

Imagine que você é responsável pelo gerenciamento do estoque de uma loja de roupas. Você possui duas informações importantes: o número de camisetas (x) e o número de calças (y) disponíveis no estoque. Além disso, você sabe que a loja vende em média 3 camisetas e 2 calças por dia. Suponha que em um determinado dia você tenha x camisetas e y calças disponíveis no estoque. A partir disso, podemos relacionar essas informações com as equações do sistema:

- A primeira equação, $3x + 2y = 24$, representa o número total de peças vendidas.
- A segunda equação, $5x - 2y = -8$, representa o balanço do estoque.

Respondendo as equações do sistema qual valor encontraremos para “ x ” e para “ y ”?

- A) $X = 2$ e $Y = 7$.
- B) $X = 2$ e $Y = 5$.
- C) $X = 2$ e $Y = 9$.
- D) $X = 2$ e $Y = 10$.
- E) $X = 2$ e $Y = 12$.

Questão 18

Uma empresa realizou uma pesquisa com seus funcionários para averiguar o nível de escolaridade. Segundo os resultados obtidos, constatou-se que 47% dos funcionários possuem ensino superior completo. Outros 31% têm ensino médio completo e o restante afirmou ter ensino fundamental completo. Considerando que a empresa possui 500 funcionários, podemos afirmar corretamente que a quantidade de funcionários em cada nível é a seguinte:

- A) 135 (nível superior), 255 (nível médio) e 110 (nível fundamental).
- B) 235 (nível superior), 155 (nível médio) e 110 (nível fundamental).
- C) 235 (nível superior), 215 (nível médio) e 50 (nível fundamental).
- D) 235 (nível superior), 145 (nível médio) e 120 (nível fundamental).
- E) 235 (nível superior), 135 (nível médio) e 130 (nível fundamental).

Questão 19

Em um campeonato escolar de atletismo em Mineiros - GO, um grupo de jovens está treinando para as provas de resistência. Ao analisar os tempos registrados por cinco atletas durante uma semana de treinos, a treinadora percebeu que os tempos de recuperação deles após cada treino tinham uma regularidade interessante. Ela notou que, sempre que um atleta demorava um tempo X para se recuperar completamente, os demais atletas demoravam exatamente múltiplos inteiros de X para alcançar a recuperação total.

Considerando que os tempos de recuperação dos 5 atletas após um treino intenso foram na PA: 10, 15, 20, 25 e 30 em minutos, qual é o tempo mínimo que a treinadora deverá esperar para que todos os atletas estejam completamente recuperados ao mesmo tempo?

- A) 160 minutos.
- B) 220 minutos.
- C) 250 minutos.
- D) 300 minutos.
- E) 440 minutos.

Questão 20

Uma pesquisa foi realizada com um grupo de estudantes para identificar a quantidade de horas que eles dedicam aos estudos diariamente. Os resultados obtidos foram: (1, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6 e 7) horas. Com base nesses dados, qual é a moda e a mediana desse grupo de estudantes?

- A) 4 e 4,5.
- B) 4 e 5.
- C) 5 e 6.
- D) 5 e 5.
- E) 5 e 4,5.

INFORMÁTICA

Questão 21

Leia as afirmações a seguir e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. O **disco rígido** — **HD** (*Hard Disk*) ou **HDD** (*Hard Disk Drive*) — é o dispositivo de armazenamento de dados mais utilizado nos computadores.
 - II. O **Drive DVD/CD** não é classificado como um hardware.
 - III. **Hardware** pode ser considerado o equipamento físico e **Software** a parte lógica dos computadores
- A) As três afirmativas são verdadeiras.
B) A afirmativa I é verdadeira, a II é falsa e a III é falsa.
C) A afirmativa II é falsa, a I é verdadeira e a III verdadeira
D) A afirmativa I é falsa, a II é falsa e a III é verdadeira.
E) As três afirmativas são falsas.

Questão 22

Leia as afirmações sobre mecanismos de busca na Internet e marque a alternativa **CORRETA**

- I. O Bing é um motor de busca desenvolvido pela Microsoft, no entanto é pouco conhecido por ser pago.
 - II. Com mais de 4 bilhões de usuários, o Google é o buscador mais utilizado do mundo
 - III. Yahoo foi um dos primeiros mecanismos de busca.
- A) I, apenas.
B) II, III, apenas.
C) I, II, apenas.
D) I, III, apenas.
E) I, II, III.

Questão 23

A principal diferença entre upload e download é:

- A) Upload navega na web, e download envia e-mails.
B) Upload envia dados, e download recebe dados.
C) Upload cria documentos, e download edita imagens.
D) Upload recebe dados, e download envia dados.
E) Upload aumenta a velocidade da transmissão, e download diminui a velocidade de transmissão.

LEGISLAÇÃO

Questão 24

A Lei Orgânica estabelece que o Município deve promover a defesa do meio ambiente. Qual das seguintes ações estaria em desacordo com esta obrigação?

- A) Incentivar a construção de mais áreas verdes urbanas.
- B) Aprovar a construção de uma nova fábrica sem estudo de impacto ambiental.
- C) Realizar campanhas de conscientização sobre reciclagem.
- D) Implementar programas de educação ambiental nas escolas.
- E) Estabelecer multas para quem descartar lixo inapropriadamente.

Questão 25

Um servidor público de Mineiros quer se candidatar a um cargo político. De acordo com o Estatuto, qual procedimento deve seguir?

- A) Deve renunciar ao seu cargo efetivo antes da candidatura.
- B) Pode manter seu cargo, desde que não faça campanha.
- C) Deve se afastar do cargo durante o período eleitoral.
- D) Pode concorrer sem qualquer restrição.
- E) Deve primeiro consultar o tribunal eleitoral local.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 26

Considerando os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), avalie as sentenças abaixo e classifique V para as verdadeiras e F para as falsas:

() A integralidade da assistência é um princípio do SUS que garante o acesso a todos os tipos de cuidados necessários para a promoção, proteção, e recuperação da saúde.

() No âmbito do SUS, exames de radiologia podem ser realizados sem qualquer forma de proteção ou precaução, desde que o paciente consinta.

() A participação da comunidade é incentivada no SUS, permitindo que os usuários participem da gestão e avaliação das políticas de saúde.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

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

Questão 27

Acerca da legislação do SUS e da atuação do técnico em radiologia, classifique as seguintes afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F):

() O SUS promove a descentralização com direção única em cada esfera de governo para a gestão dos serviços de saúde, incluindo os serviços de radiologia.

() É permitido ao técnico em radiologia prescrever medicamentos para preparo de exames contrastados dentro do SUS.

() A humanização do atendimento é uma diretriz do SUS, buscando assegurar um tratamento digno e respeitoso aos pacientes.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

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

E) V - V - F.

Questão 28

Considerando os protocolos e regulamentações do SUS relacionados à radiologia, avalie as seguintes sentenças:

() Todos os exames radiológicos devem ser registrados e arquivados pelo SUS, garantindo o acesso futuro do paciente a seu histórico médico.

() A realização de exames radiológicos em crianças pelo SUS segue protocolos específicos para minimizar a exposição à radiação.

() No SUS, a prioridade de atendimento em radiologia é determinada exclusivamente pela gravidade clínica do paciente, sem considerar outros fatores.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

A) V - V - F.

B) F - F - V.

C) V - F - V.

D) F - V - F.

E) V - V - V.

Questão 29

Procedimentos especiais em radiologia, como angiografias e tomografias computadorizadas, requerem um fluxo de trabalho meticuloso para garantir a eficácia e segurança do exame.

I- Confirmar o pedido médico, verificando a necessidade do procedimento especial.

II- Preparar o paciente psicologicamente, explicando o procedimento e respondendo a perguntas.

III- Ajustar o equipamento de radiologia para o procedimento específico.

IV- Realizar uma verificação de segurança do equipamento antes do procedimento.

V- Executar o exame, mantendo comunicação constante com o paciente para monitorar seu bem-estar.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

A) I - II - IV - III - V.

B) IV - I - III - II - V.

C) II - I - III - IV - V.

D) I - IV - II - III - V.

E) III - IV - I - II - V.

Questão 30

A aderência às normas de ética profissional é fundamental na prática radiológica, especialmente quando se lida com informações sensíveis do paciente e resultados de exames.

I- A confidencialidade das informações do paciente deve ser mantida, exceto em circunstâncias que exijam divulgação por lei.

II- Os resultados dos exames podem ser discutidos em fóruns públicos para fins educacionais sem o consentimento do paciente.

III- É importante manter uma comunicação clara e compreensível com o paciente sobre o procedimento a ser realizado.

IV- Profissionais de radiologia devem buscar a atualização contínua de seus conhecimentos técnicos, mas a ética profissional é um aspecto opcional da prática.

V- Os direitos e decisões dos pacientes devem ser respeitados em todos os aspectos dos cuidados de saúde.

Assinale a alternativa que apresenta as asserções CORRETAS:

- A) I e III apenas.
- B) I, III e V apenas.
- C) II, III e IV apenas.
- D) III e V apenas.
- E) I, II e IV apenas.

Questão 31

O uso de contrastes em procedimentos radiológicos é uma prática comum que requer conhecimento específico sobre os tipos de contrastes, suas indicações e as precauções necessárias para evitar reações adversas.

Analise as sentenças a seguir:

I- Contrastes iodados são frequentemente utilizados em exames de tomografia computadorizada para melhorar a visualização de vasos sanguíneos e órgãos internos.

II- Pacientes com histórico de alergia a frutos do mar sempre terão reações adversas a contrastes iodados.

III- A administração de meio de contraste por via intravenosa requer monitoramento constante do paciente para detecção precoce de reações adversas.

IV- Exames contrastados do trato gastrointestinal geralmente utilizam bário como agente de contraste.

V- É necessário realizar teste de função renal antes da administração de contrastes iodados em todos os pacientes.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A) As sentenças I, III, IV e V estão corretas.
- B) Somente a sentença II está correta.
- C) As sentenças I, III e IV estão corretas.
- D) As sentenças II, III e V estão corretas.
- E) As sentenças I e IV estão corretas.

Questão 32

A proteção radiológica é uma preocupação constante na prática da radiologia. Utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs), seguir protocolos de segurança e entender os princípios físicos que regem a produção de raios X são essenciais para minimizar os riscos associados à exposição à radiação.

Analise as sentenças a seguir:

I- O princípio ALARA (As Low As Reasonably Achievable) é aplicado para minimizar a dose de radiação ao paciente.

II- O uso de aventais de chumbo é obrigatório para o técnico em radiologia durante todos os procedimentos de raio-X.

III- A distância inversa ao quadrado é um princípio que afirma que a intensidade da radiação diminui proporcionalmente ao quadrado da distância da fonte.

IV- A ampola de raios X é responsável pela geração de radiação ionizante através da aceleração de elétrons.

V- Raios X não podem atravessar materiais densos, como chumbo e bário, sendo completamente absorvidos.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A) As sentenças I, III e IV estão corretas.
- B) Somente a sentença V está correta.
- C) As sentenças II, IV e V estão corretas.
- D) As sentenças I, II e V estão corretas.
- E) As sentenças I, II, III e IV estão corretas.

Questão 33

O ajuste adequado dos parâmetros de kilovoltagem (kV) e amperagem (mA) é fundamental para a otimização da qualidade das imagens radiográficas e para a segurança do paciente.

Avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas:

I- A kilovoltagem (kV) ajusta a energia dos raios X, afetando sua capacidade de penetração nos tecidos.

PORQUE

II- Uma kilovoltagem (kV) mais alta permite que os raios X atravessem tecidos densos, como ossos, produzindo imagens com menos contraste.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A) Ambas as asserções são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B) Ambas as asserções são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C) A I é verdadeira, mas a II é falsa.
- D) A I é falsa, mas a II é verdadeira.
- E) Ambas as asserções são falsas.

Questão 34

Qual é a principal finalidade da utilização de contraste iodado em exames radiológicos?

- A) Reduzir a exposição à radiação.
- B) Aumentar a diferenciação entre tecidos moles.
- C) Diminuir o tempo do exame.
- D) Melhorar a comunicação paciente-profissional.
- E) Reduzir os custos do exame.

Questão 35

Quais são os principais componentes de um tubo de Raios-X?

- A) Condensador e resistor.
- B) Bobina e diodo.
- C) Ânodo e cátodo.
- D) Capacitor e transistor.
- E) Indutor e switch.

Questão 36

Por que os transformadores de alta tensão são usados em equipamentos de raios X?

- A) Para reduzir a voltagem aplicada ao tubo de raios X, protegendo os componentes eletrônicos.
- B) Para converter corrente contínua em corrente alternada.
- C) Para aumentar a voltagem a um nível que permita a aceleração dos elétrons do cátodo para o ânodo com energia suficiente para produzir raios X.
- D) Para estabilizar a corrente elétrica fornecida ao equipamento de raios X.
- E) Para permitir o funcionamento do tubo de raios X em baixas temperaturas.

Questão 37

Qual das seguintes afirmações melhor descreve o processo de produção de raios X em um tubo de raios X?

- A) Raios X são produzidos pela incandescência de um filamento aquecido, similar a uma lâmpada incandescente.
- B) Raios X são gerados quando elétrons acelerados colidem com o ânodo dentro do tubo de raios X, liberando energia na forma de radiação.
- C) A produção de raios X ocorre pela reação nuclear entre o cátodo e o ânodo dentro do tubo de raios X.
- D) Raios X são emitidos quando luz visível é intensamente focada em um pequeno ponto dentro do tubo de raios X.
- E) A radiação X é produzida pela desintegração de materiais radioativos presentes no ânodo do tubo de raios X.

Questão 38

Qual dos seguintes acessórios é utilizado para melhorar a qualidade da imagem radiográfica ao reduzir a radiação espalhada?

- A) Colimador.
- B) Grade antidifusora.
- C) Intensificador de imagem.
- D) Filtro de compensação.
- E) Monitor de radiação.

Questão 39

Com base nas informações sobre as características físicas dos raios X, qual das seguintes opções descreve adequadamente o impacto dessas propriedades no uso dos raios X em diagnóstico médico e tratamentos?

- A) A capacidade dos raios X de se propagarem em linha reta e com velocidade constante, semelhante à da luz, permite o alinhamento preciso do feixe durante procedimentos radiográficos, assegurando que apenas a área de interesse seja exposta.
- B) A ausência de massa nos raios X e sua capacidade de ionização são irrelevantes para a radiografia, visto que estas propriedades não contribuem para a formação da imagem radiográfica ou para interações biológicas.
- C) Os raios X são utilizados em radiografia diagnóstica pois sua capacidade de ionização permite que sensibilizem filmes fotográficos e radiográficos; além disso, sua interação com substâncias fluorescentes é empregada na radiologia digital, e as alterações celulares que podem provocar, somáticas ou genéticas, são consideradas em práticas de proteção radiológica.
- D) Os raios X estimulam substâncias fluorescentes como o platino cianeto de bário para a criação de imagens visuais decorativas, o que tem limitada aplicação na medicina diagnóstica moderna.
- E) A habilidade dos raios X em afetar células vivas produzindo alterações somáticas e genéticas é utilizada intencionalmente em tratamentos médicos para fortalecer o DNA celular e aumentar a resistência a doenças.

Questão 40

Qual das seguintes afirmações descreve corretamente as consequências e alterações celulares que podem resultar da exposição à radiação X, considerando tanto os efeitos somáticos quanto os genéticos nas células?

- A) A exposição à radiação X não gera alterações somáticas ou genéticas significativas, pois as células têm a capacidade de reparar completamente qualquer dano sem efeitos residuais.
- B) Os efeitos somáticos da exposição à radiação X incluem danos aos tecidos que podem levar ao desenvolvimento de câncer, enquanto os efeitos genéticos envolvem mutações no DNA das células germinativas, potencialmente causando defeitos congênitos nas futuras gerações.
- C) As alterações genéticas resultantes da exposição à radiação X são benéficas e podem levar ao fortalecimento do DNA celular, aumentando a resistência a doenças.
- D) Efeitos somáticos, como o envelhecimento precoce, são os únicos impactos significativos da exposição à radiação X, enquanto os efeitos genéticos são raramente observados e de pouca relevância clínica.
- E) A exposição à radiação X afeta primariamente a membrana celular, causando inflamação imediata, mas não resulta em alterações somáticas ou genéticas de longo prazo nas células.

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

