



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE INOCÊNCIA – MS
CONCURSO PÚBLICO
N. 001/2024**



CARGO: Bioquímico

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Você recebeu do fiscal o seguinte material:
 - a) Este caderno com questões objetivas, sem repetição ou falha.
 - b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.
2. Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** ao fiscal.
3. Após a conferência, o candidato deverá assinar, no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, a **caneta esferográfica de tinta cor preta ou azul**.
4. No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo todo o espaço compreendido, a caneta esferográfica de tinta cor preta ou azul, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.
5. Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado.
6. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas alternativas que só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**, a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
7. As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
8. **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:
 - a) Se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, headphones, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
 - b) Se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o **CARTÃO-RESPOSTA**.
9. Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **CADERNO DE QUESTÕES NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
10. Quando terminar, entregue ao fiscal o **CARTÃO-RESPOSTA**.

BOA PROVA!

Texto para as questões de 1 a 7.

Violência nas escolas tem aumento de 50% em 2023

De janeiro a setembro, Disque 100 recebeu 9,5 mil denúncias

Publicado em 03/11/2023 – 14:18 Por Léo Rodrigues – Repórter da Agência Brasil – Rio de Janeiro

As denúncias de casos envolvendo violência nas escolas subiram cerca de 50% em 2023, informou o Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania (MDHC). De janeiro e setembro, foram registrados 9.530 chamados por meio do Disque 100. No mesmo período do ano passado, o total de ocorrências informadas foi pouco superior a 6,3 mil.

Os dados foram divulgados nesta sexta-feira (3) e marcam o encerramento da campanha digital pela valorização dos educadores e professores do Brasil, iniciada no início de mês passado. A iniciativa foi planejada levando em conta que em 15 de outubro é celebrado o Dia Mundial do Professor.

Foram consideradas no levantamento denúncias envolvendo berçário, creche e instituições de ensino. Cada denúncia pode conter uma ou mais violações de direitos. Segundo o ministério, por meio dos 9.530 chamados, foram identificadas 50.186 violações, o que representa alta de 143,5% em relação ao mesmo período do ano passado. Entre janeiro e setembro de 2022, as ocorrências envolveram 20.605 violações.

As regiões com maior número de registros são, respectivamente, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Das 9.530 denúncias, mais de 1,2 mil dizem respeito a casos em que professores foram vítimas. Foram identificadas violações em áreas como direitos civis, políticos e sociais, discriminação, injúria racial e racismo, liberdade, integridade física e psíquica e direito à vida.

Em nota, o ministro Silvío Almeida defendeu o direito e a liberdade de ensino dos docentes. “Professores e professoras são pessoas valiosas para nós. A sala de aula é um espaço para a construção de cidadãos e cidadãs conscientes e responsáveis. Para isso, é necessário denunciar violações de direitos humanos contra os professores. Nenhuma forma de perseguição será tolerada.”

Outro grupo vulnerável é o das crianças e adolescentes. Conforme dados do Disque 100, as denúncias envolvendo violações a esse grupo representaram 74% do total.

Em 14% das ocorrências, as vítimas são pessoas com deficiência. Além disso, 5% das vítimas são mulheres

e foram alvo de violação em função do gênero. O levantamento do Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania indica ainda que as principais violências no ambiente educacional são de ordem emocional, envolvendo constrangimento, tortura psíquica, ameaça, bullying e injúria.

O Disque 100 é um canal de denúncias sob responsabilidade da Ouvidoria Nacional de Direitos Humanos do ministério e recebe e analisa relatos sobre denúncias de violações de direitos. O serviço gratuito pode ser acionado por meio de ligação gratuita ou pelos aplicativos WhatsApp – (61) 99611-0100 – e Telegram – digitar “direitoshumanosbrasil” -, além do próprio site da ouvidoria e do aplicativo Direitos Humanos Brasil. O denunciante não precisa se identificar.

Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2023-11/violencia-nas-escolas-tem-aumento-de-50-em-2023>

Questão 01

De acordo com o texto, a violência nas escolas tem como vítimas:

- A) Apenas os professores e educadores.
- B) Apenas os alunos.
- C) Alunos, professores e educadores.**
- D) Apenas alunos com deficiência e do sexo feminino.

Questão 02

Segundo os dados levantados em 2023, pode concluir que:

- A) A cada 100 vítimas, 50 são professores.
- B) A cada 100 vítimas, 35 são alunos com deficiência.
- C) A cada 50 vítimas, 37 são crianças e adolescentes.**
- D) A cada 50 vítimas, 5 são mulheres.

Questão 03

De acordo com o texto, as denúncias são relacionadas a violações de áreas como:

- A) Liberdade de ir e vir, Direito à educação e ao convívio em sociedade.
- B) Direitos civis, políticos e sociais, discriminação, injúria racial e racismo, liberdade, integridade física e psíquica e direito à vida.**
- C) Direitos civis, políticos e sociais, discriminação, injúria racial, Liberdade de ir e vir, direito à educação e ao convívio em sociedade.
- D) Liberdade, integridade física e psíquica e direito à vida, direito à educação e racismo.

Questão 04

Todas as alternativas apresentam períodos simples, exceto:

- A) A iniciativa foi planejada levando em conta que em 15 de outubro é celebrado o Dia Mundial do Professor.
- B) A sala de aula é um espaço para a construção de cidadãos e cidadãs conscientes e responsáveis.
- C) Cada denúncia pode conter uma ou mais violações de direitos.
- D) No mesmo período do ano passado, o total de ocorrências informadas foi pouco superior a 6,3 mil.

Questão 05

Em relação à posição da sílaba tônica, as palavras denunciar, gratuito e ouvidoria são, respectivamente, classificadas como:

- A) Proparoxítona, paroxítona e oxítona.
- B) Proparoxítona, paroxítona e paroxítona.
- C) Oxítona, paroxítona e oxítona.
- D) Oxítona, paroxítona e paroxítona.

Questão 06

O trecho destacado em “Outro grupo vulnerável é o das crianças e adolescentes.”, é classificado como:

- A) Sujeito composto.
- B) Objeto direto
- C) Predicado nominal.
- D) Predicativo do sujeito.

Questão 07

A palavra ‘ameaça’ é formada pelo processo de:

- A) Derivação sufixal.
- B) Derivação parassintética.
- C) Derivação imprópria.
- D) Derivação regressiva.

Questão 08

Na frase “Bem-vindos à São Paulo”, o uso do acento grave indicativo de crase é:

- A) Facultativo.
- B) Incorreto.
- C) Obrigatório.
- D) Permitido.

Questão 09

A figura de linguagem utilizada em “Tomamos algumas taças de vinho antes de dormir”, é:

- A) Metonímia.
- B) Metáfora.
- C) Antítese.
- D) Aliteração.

Questão 10

O vício de linguagem observado em “O motorista deu ré para trás e fugiu do local do acidente.” é conhecido como:

- A) Neologismo.
- B) Barbarismo.
- C) Pleonasma.
- D) Solecismo.

MATEMÁTICA – 5 QUESTÕES

Questão 11

Em um cenário de transações internacionais, uma empresa de importação precisa realizar um pagamento devido a um fornecedor estrangeiro. A data limite para o pagamento é estipulada para o dia 10 de fevereiro, com um valor total de R\$5.000,00. O contrato prevê um desconto de 15% no valor total se o pagamento for realizado antes da data limite. Porém, caso o pagamento seja feito após o dia 10 de fevereiro, a empresa deverá arcar com uma multa diária de 12% sobre o valor devido.

Se a empresa efetuar o pagamento no dia 11 de fevereiro, determine o valor adicional que a empresa terá gasto a mais do que se tivesse pago no dia 9 de fevereiro.

- A) R\$500,00.
- B) R\$550,00.
- C) R\$580,00.
- D) R\$600,00.

Questão 12

Em um centro de saúde comunitário, a distribuição de recursos humanos é estrategicamente planejada para atender às necessidades da população em diferentes períodos do dia. No período da manhã, o número de funcionários disponíveis é o dobro do número de funcionários disponíveis no período vespertino. No período noturno, há a mesma quantidade de funcionários disponíveis que no período vespertino.

Considerando que, juntos, nos três turnos, estão disponíveis 116 funcionários, determine a diferença entre o número de funcionários disponíveis no período matutino e o número de funcionários disponíveis no período noturno, nessa ordem:

- A) 29.
- B) 33.
- C) 23.
- D) 31.

Questão 13

Numa empresa de desenvolvimento de software, todos os programadores possuem a mesma produtividade. Foi observado que 32 programadores, trabalhando juntos e com uma carga horária diária constante, conseguem escrever um total de 1152 módulos de código em 12 dias. Esta empresa acaba de fechar um contrato para o desenvolvimento de 1008 módulos de código e, para este projeto, serão alocados 48 programadores, que recebem, cada um, R\$250,00 por dia de trabalho. Supondo que os programadores vão trabalhar nas mesmas condições de produtividade anteriores, é correto afirmar, considerando-se o número mínimo de dias necessários para completar o contrato, que o valor total despendido com a remuneração desses programadores para a execução deste projeto será de:

- A) R\$88.000,00.
- B) R\$66.000,00.
- C) R\$84.000,00.
- D) R\$92.000,00.

Questão 14

Em uma fábrica de alta tecnologia, a produção de um componente crítico para um projeto importante demanda um tempo de produção padrão de 7 horas. Devido a uma mudança repentina nas especificações do projeto, é crucial que o componente seja produzido em um prazo reduzido, mantendo a qualidade e precisão exigidas.

Considerando que a equipe de produção pode operar de forma otimizada e eficiente, é decidido que a produção do componente deverá ser concluída em 3/4 do tempo originalmente previsto. Quantos minutos serão necessárias para concluir a produção do componente nesse prazo especial?

- A) 330 minutos.
- B) 325 minutos.

- C) 320 minutos.
- D) 315 minutos.

Questão 15

Na cidade de Paraíba do Sul, dois engenheiros, Clara e Lucas, decidiram investir em um projeto inovador de desenvolvimento sustentável. Ambos fizeram suas aplicações no mesmo dia, em um fundo de investimento voltado para energias renováveis, que oferece juros simples comerciais.

Clara investiu uma quantia de R\$10.500,00 no fundo de investimento e, após um determinado período, recebeu um total de R\$2.625,00 de juros. Lucas, que sempre acompanha as decisões financeiras de Clara, investiu no mesmo fundo no mesmo dia, mas com uma quantia diferente. Após o mesmo período de aplicação, Lucas recebeu R\$2.062,50 de juros.

Admitindo-se que ambos investimentos foram feitos sob o regime de juros simples comerciais, determine a quantia aplicada por Lucas no fundo de investimento.

- A) R\$8.520,00.
- B) R\$8.250,00.
- C) R\$8.025,00.
- D) R\$8.052,00.

CONHECIMENTOS GERAIS – 10 QUESTÕES

Questão 16

A globalização, fenômeno que intensificou a interconexão entre países e culturas, trouxe consigo uma série de consequências, tanto positivas quanto negativas. Dentre os efeitos negativos da globalização, destaca-se:

- A) Aumento do comércio internacional, o que impulsionou o crescimento econômico de diversos países.
- B) Disseminação de informações e conhecimento, facilitada pelo avanço da tecnologia e da internet.
- C) Aumento da desigualdade social, com a concentração de renda nas mãos de uma minoria e o empobrecimento de grande parte da população mundial.
- D) Fortalecimento da democracia, com a criação de organizações internacionais que promovem a cooperação e o diálogo entre nações.

Questão 17

A Guerra Fria, período de tensão geopolítica entre os Estados Unidos e a União Soviética, marcou a segunda metade do século XX. Durante esse período, as duas superpotências disputaram a hegemonia mundial, investindo em armamentos, tecnologia e propaganda. Um dos momentos mais críticos da Guerra Fria foi:

- A) A construção do Muro de Berlim, que dividiu a Alemanha em duas partes e simbolizou a polarização ideológica do mundo.
- B) A Guerra do Vietnã, conflito armado que opôs os Estados Unidos e seus aliados ao Vietnã do Norte, apoiado pela União Soviética.
- C) A Corrida Espacial, competição entre os Estados Unidos e a União Soviética para conquistar o espaço, que culminou com a chegada do homem à Lua em 1969.
- D) **A Crise dos Mísseis de Cuba, em 1962, quando o mundo esteve à beira de uma guerra nuclear devido à instalação de mísseis soviéticos em Cuba.**

Questão 18

A Inconfidência Mineira, movimento emancipacionista ocorrido no século XVIII em Minas Gerais, teve como estopim a cobrança da derrama, um imposto sobre a produção aurífera. No entanto, a conspiração ia além da questão fiscal, refletindo insatisfações mais profundas da elite local. Nesse contexto, a figura de Tiradentes, apesar de sua participação ativa no movimento, foi alçada a mártir da causa, simbolizando a luta contra a opressão colonial. A respeito da Inconfidência Mineira, pode-se afirmar que:

- A) A Inconfidência Mineira foi um movimento exclusivamente elitista, sem a participação de outros segmentos sociais, como escravos e mineradores.
- B) A derrama, imposto que desencadeou a conspiração, era um tributo justo e necessário para financiar a Coroa Portuguesa.
- C) A figura de Tiradentes, apesar de sua execução, não teve grande relevância na construção da memória da Inconfidência Mineira.
- D) **A Inconfidência Mineira, apesar de seu fracasso, representou um importante marco na luta pela independência do Brasil, inspirando outros movimentos emancipacionistas.**

Questão 19

A formação geológica de Minas Gerais é resultado de complexos processos que ocorreram ao longo de milhões de anos. A presença de serras, como a Mantiqueira e a Espinhaço, é um reflexo da ação de forças tectônicas que moldaram o relevo do estado. Além disso, a riqueza mineral de Minas Gerais, com destaque para o ouro e o diamante, é uma consequência direta da sua história geológica. Sobre a geologia de Minas Gerais, é correto afirmar que:

- A) **A presença de grutas e cavernas em Minas Gerais, como a Gruta de Maquiné, é um indicativo da ação de processos erosivos em rochas calcárias.**
- B) A Serra da Mantiqueira, localizada na porção leste do estado, é resultado de dobramentos modernos, formados durante o período Terciário.
- C) A riqueza mineral de Minas Gerais está concentrada exclusivamente na região do Quadrilátero Ferrífero, onde se encontram as maiores jazidas de ouro e diamante.
- D) A formação geológica de Minas Gerais é homogênea, sem grandes variações em sua composição mineralógica.

Questão 20

A economia de Minas Gerais, historicamente impulsionada pela mineração, passou por um processo de diversificação ao longo do século XX, com a expansão da indústria, da agropecuária e do setor de serviços. Atualmente, o estado se destaca como um importante polo industrial e agropecuário do país, além de apresentar um setor de serviços em constante crescimento. No entanto, essa diversificação econômica não se traduziu em uma distribuição equitativa da riqueza, e Minas Gerais ainda enfrenta desafios socioeconômicos significativos. Qual das seguintes alternativas melhor representa a complexidade da economia mineira e seus desafios contemporâneos?

- A) A economia de Minas Gerais é marcada pela dependência do setor extrativista mineral, que concentra a maior parte da riqueza gerada no estado, em detrimento de outros setores como a indústria e a agropecuária.
- B) **O estado possui uma economia diversificada e dinâmica, com destaque para a indústria de transformação, a agropecuária e o setor de serviços, mas enfrenta desafios como a**

desigualdade social e a dependência de commodities.

- C) A economia mineira é caracterizada pela forte presença do agronegócio, que domina a produção e a exportação de produtos agrícolas, relegando a indústria e o setor de serviços a um papel secundário.
- D) Minas Gerais possui uma economia predominantemente industrial, com destaque para a produção de aço, automóveis e outros bens de consumo duráveis, mas enfrenta desafios como a falta de mão de obra qualificada e a concorrência internacional.

Questão 21

A cultura de Minas Gerais é rica e diversificada, refletindo a influência de diferentes povos e tradições que se encontraram e se misturaram ao longo da história do estado. Desde a arte barroca de Aleijadinho até a música contemporânea de Milton Nascimento, a cultura mineira se expressa em diversas manifestações artísticas, como a literatura, a música, a dança, o teatro e as artes plásticas. Qual das seguintes alternativas melhor representa a diversidade e a riqueza da cultura mineira?

- A) A cultura mineira é essencialmente barroca, marcada pela religiosidade e pela opulência das igrejas e esculturas do período colonial, como as obras de Aleijadinho em Congonhas.
- B) A cultura mineira é sinônimo de música sertaneja, com destaque para artistas como Tonico e Tinoco, Chitãozinho e Xororó, que representam a tradição rural e o folclore do estado.
- C) A cultura mineira é um mosaico de influências, que vão desde a tradição afro-brasileira do congado até a música experimental do Clube da Esquina, passando pela literatura de Guimarães Rosa e Carlos Drummond de Andrade.**
- D) A cultura mineira é essencialmente popular, expressa nas festas religiosas, nas folias de reis e nas manifestações folclóricas como o bumba meu boi e a cavalhada.

Questão 22

A recente escalada da crise hídrica no Brasil, intensificada pela prolongada estiagem e má gestão dos recursos, tem suscitado debates sobre a necessidade de diversificação da matriz energética. A energia solar fotovoltaica, apesar de seu potencial, enfrenta desafios para se consolidar como alternativa viável. Nesse contexto, qual dos

seguintes fatores representa o maior obstáculo para a expansão da energia solar fotovoltaica no Brasil?

- A) A intermitência da geração de energia solar, que depende das condições climáticas, e a necessidade de sistemas de armazenamento eficientes e economicamente viáveis para garantir o fornecimento contínuo de energia.**
- B) A falta de incentivos fiscais e linhas de crédito específicas para a instalação de sistemas solares fotovoltaicos, tanto para consumidores residenciais quanto para empresas e indústrias.
- C) A baixa eficiência dos painéis solares disponíveis no mercado brasileiro, que ainda não atingiram os níveis de desempenho alcançados em outros países com maior investimento em pesquisa e desenvolvimento.
- D) A resistência de setores da indústria de energia tradicional, que veem a energia solar como uma ameaça aos seus interesses e buscam dificultar sua expansão por meio de lobby e regulamentações desfavoráveis.

Questão 23

A pandemia de COVID-19 evidenciou as desigualdades sociais e a fragilidade dos sistemas de saúde em diversos países. No Brasil, a crise sanitária agravou a situação de populações vulneráveis, como indígenas e quilombolas, que enfrentam dificuldades de acesso à saúde e saneamento básico. Nesse contexto, qual das seguintes ações governamentais seria mais eficaz para garantir o direito à saúde dessas populações?

- A) A criação de unidades de saúde específicas para indígenas e quilombolas, com equipes multidisciplinares capacitadas para atender às suas necessidades culturais e de saúde.
- B) A implementação de programas de saneamento básico em territórios indígenas e quilombolas, com a participação ativa dessas comunidades no planejamento e execução das obras.
- C) A formação de agentes de saúde indígenas e quilombolas, que atuem como elo entre as comunidades e os serviços de saúde, promovendo a prevenção e o tratamento de doenças.
- D) A garantia de acesso à terra e aos recursos naturais para indígenas e quilombolas, como forma de assegurar sua autonomia e segurança alimentar, fatores essenciais para a saúde.**

Questão 24

A inclusão de refugiados como equipe independente nos Jogos Olímpicos de Paris 2024, sob a bandeira do COI, representa um gesto simbólico de solidariedade e inclusão, mas também levanta questões sobre a efetividade da proteção e da integração dessas pessoas. A participação em competições esportivas não resolve os problemas estruturais que levam ao deslocamento forçado, como guerras, perseguições e violações de direitos humanos. Nesse contexto, a análise crítica da participação de refugiados nas Olimpíadas de Paris 2024 revela:

- A) Uma oportunidade de visibilizar a situação dos refugiados e promover a conscientização sobre a necessidade de proteção e integração dessas pessoas, além de oferecer uma plataforma para que eles possam expressar seus talentos e sonhos.
- B) Um risco de instrumentalização política dos refugiados, utilizando sua participação nos Jogos Olímpicos para fins de propaganda e marketing, sem garantir o apoio necessário para sua integração social e econômica nos países de acolhida.
- C) Uma convergência entre o esporte e a solidariedade, resultando em um movimento de inclusão social que oferece oportunidades para refugiados de diferentes origens e culturas, promovendo a diversidade e o intercâmbio cultural nos Jogos Olímpicos.
- D) **Um desafio para a comunidade internacional, que precisa ir além do gesto simbólico e adotar medidas concretas para garantir a proteção dos direitos humanos dos refugiados, incluindo o acesso à educação, saúde, trabalho e moradia digna.**

Questão 25

A inteligência artificial (IA) generativa, como o ChatGPT, tem se destacado na produção de textos e imagens a partir de comandos em linguagem natural. No entanto, o uso dessa tecnologia em áreas como educação e comunicação levanta debates sobre a necessidade de regulamentação, devido a preocupações como:

- A) Aumento da produtividade e criatividade dos usuários, que podem gerar conteúdos mais rapidamente e com maior qualidade, o que pode levar à obsolescência de profissões que dependem da produção de textos e imagens.

- B) **Disseminação de informações falsas e enviesadas, geradas por modelos de IA que não possuem capacidade de discernimento crítico e podem reproduzir estereótipos e preconceitos presentes nos dados de treinamento.**
- C) Redução do custo de produção de conteúdo, tornando-o mais acessível a pequenas empresas e criadores independentes, o que pode democratizar o acesso à informação e à cultura.
- D) Melhora da qualidade da educação, com a criação de ferramentas personalizadas de ensino e tutoria, que podem adaptar o conteúdo às necessidades individuais de cada aluno, tornando o aprendizado mais eficiente.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – 10 QUESTÕES

Questão 26

Em um ensaio imunoenzimático para a detecção de um determinado antígeno, o técnico observa um aumento significativo na absorbância da amostra em relação ao branco. Após análise cuidadosa, suspeita-se de uma reação de hemólise. Qual das alternativas abaixo apresenta a explicação mais provável para esse resultado e a conduta mais adequada?

- A) A hemólise libera hemoglobina, que possui atividade enzimática semelhante à enzima utilizada no ensaio, aumentando a absorbância falsamente. A conduta adequada é repetir o ensaio com uma nova amostra.
- B) A hemólise libera substâncias que interferem na reação enzimática, inibindo-a e diminuindo a absorbância. Nesse caso, deve-se diluir a amostra e repetir o ensaio.
- C) **A hemólise libera substâncias que interferem na reação enzimática, aumentando a absorbância falsamente. A conduta adequada é centrifugar a amostra para remover os eritrócitos antes de realizar o ensaio.**
- D) A hemólise não interfere nos ensaios imunoenzimáticos, sendo um artefato visual sem relevância para os resultados.

Questão 27

Um pesquisador está utilizando a técnica de imunofluorescência indireta para detectar a presença de um anticorpo específico em amostras de soro. Qual das alternativas abaixo descreve corretamente a sequência de eventos que ocorre nessa técnica?

- A) Antígeno fixado em lâmina → anticorpo primário marcado com fluorocromo → anticorpo secundário → visualização da fluorescência.
- B) Anticorpo primário marcado com fluorocromo → antígeno fixado em lâmina → anticorpo secundário → visualização da fluorescência.
- C) Antígeno fixado em lâmina → anticorpo secundário → anticorpo primário marcado com fluorocromo → visualização da fluorescência.
- D) Anticorpo secundário → antígeno fixado em lâmina → anticorpo primário marcado com fluorocromo → visualização da fluorescência.

Questão 28

Sobre a determinação da atividade da enzima amilase em amostras biológicas, assinale a alternativa CORRETA:

- A) O método fluorimétrico utiliza a conversão do substrato específico 4-metilumbeliferil- α -D-glicopiranosídeo em um produto fluorescente.
- B) O método cinético de Somogyi-Nelson é baseado na quantificação colorimétrica do açúcar redutor liberado pela hidrólise do amido.
- C) O método viscosimétrico se fundamenta na diminuição da viscosidade de uma solução de amido devido à ação da amilase.
- D) O método de Caraway envolve a quantificação indireta da amilase pela medição da taxa de formação de maltose a partir do amido.

Questão 29

Em relação à metodologia utilizada na determinação da atividade da enzima fosfatase alcalina, é CORRETO afirmar que:

- A) O método espectrofotométrico clássico emprega o substrato p-nitrofenilfosfato, cuja hidrólise libera o p-nitrofenol, um cromóforo mensurável.
- B) O método fluorimétrico utiliza o substrato 4-metilumbeliferil-fosfato, cuja clivagem enzimática produz um composto não fluorescente.
- C) O método cinético baseado na taxa de consumo de ATP envolve a detecção da formação do produto inorgânico fosfato.
- D) O método turbidimétrico faz uso da precipitação do produto da reação enzimática, cuja turbidez é proporcional à atividade da fosfatase.

Questão 30

A eletroforese em gel de agarose é uma técnica amplamente utilizada para a separação de ácidos nucleicos. Indique qual das opções a seguir descreve corretamente um aspecto metodológico crucial da eletroforese em gel de agarose:

- A) Utilização de tampão de carga com brometo de etídio para visualizar as proteínas separadas.
- B) Preparação do gel de agarose com uma concentração específica para otimizar a resolução de diferentes tamanhos de DNA.
- C) Aplicação de uma corrente elétrica inversa para aumentar a velocidade de migração dos ácidos nucleicos.
- D) Uso de corantes específicos para proteínas, como azul de Coomassie, para visualizar bandas de DNA.

Questão 31

A eletroforese em gel de poliacrilamida (SDS-PAGE) é uma técnica essencial para a separação de proteínas com base em seu tamanho. Indique qual das opções a seguir descreve corretamente um aspecto metodológico da SDS-PAGE:

- A) Preparação do gel de poliacrilamida com alta concentração de agarose para melhorar a resolução das proteínas.
- B) Aplicação de uma corrente elétrica alternada para separar as proteínas com base em sua carga.
- C) Utilização de tampão de corrida contendo brometo de etídio para visualizar as proteínas durante a corrida eletroforética.
- D) Adição de dodecil sulfato de sódio (SDS) para desnaturar as proteínas e proporcionar uma carga negativa uniforme.

Questão 32

O parasita *Entamoeba histolytica* é responsável pela amebíase, uma doença que pode causar diarreia, abscessos hepáticos e até mesmo a morte. Qual das alternativas abaixo descreve corretamente uma característica desse parasita?

- A) Possui ciclo de vida monoxeno, com reprodução sexuada no hospedeiro humano.
- B) Forma cistos com quatro núcleos, que são a forma infectante para o homem.
- C) Transmissão ocorre exclusivamente por via fecal-oral, através da ingestão de água contaminada.

D) **Causa lesões características no intestino grosso, conhecidas como úlceras em botão de rosa.**

Questão 33

Quanto às características do meio de cultura Ágar MacConkey, assinale a alternativa CORRETA:

- A) O crescimento de colônias incolores e translúcidas indica a presença de bactérias fermentadoras de lactose.
- B) **O surgimento de colônias rosa-avermelhadas evidencia a incapacidade de fermentar lactose pelo microrganismo.**
- C) A incorporação do corante cristal violeta no meio inibe o crescimento de bactérias gram-positivas.
- D) A presença de sais biliares no meio seletivo permite o crescimento preferencial de bactérias anaeróbias.

Questão 34

Um paciente apresenta sintomas sugestivos de parasitose intestinal, como diarreia, cólicas abdominais e perda de peso. O médico solicita um exame parasitológico de fezes para confirmar o diagnóstico. Qual das alternativas abaixo descreve a metodologia diagnóstica mais adequada para a identificação de ovos de helmintos nessa amostra?

- A) Exame direto a fresco: Permite a visualização de formas móveis do parasita, como trofozoítos e cistos.
- B) Método de Hoffman: Concentra ovos leves, como os de *Schistosoma mansoni*.
- C) **Método de Ritchie: Concentra ovos pesados, como os de *Ascaris lumbricoides*.**
- D) Cultura parasitológica: Permite o cultivo de larvas de helmintos, facilitando a identificação.

Questão 35

Sobre a utilização do meio de cultura Ágar Sangue, é CORRETO afirmar que:

- A) A hemólise parcial (α -hemólise) caracteriza-se pela formação de um halo esverdeado em torno das colônias, típico de estreptococos.
- B) A coloração avermelhada do meio indica a presença de microrganismos gram-negativos, que não possuem afinidade pelos eritrócitos.
- C) **A presença de hemólise total (β -hemólise) indica a capacidade do microrganismo em produzir enzimas que degradam completamente os eritrócitos.**

D) A ausência de hemólise (γ -hemólise) é um resultado típico de bactérias anaeróbias estritas, incapazes de utilizar a hemoglobina.

INFORMÁTICA – 5 QUESTÕES

Questão 36

A evolução da tecnologia da informação e comunicação na educação tem exigido a adoção de novos procedimentos e práticas pedagógicas. Considerando essa evolução, avalie a alternativa correta:

- A) **A implementação de sistemas de aprendizado adaptativo, que personalizam o conteúdo e a metodologia de ensino com base no desempenho e nas necessidades individuais dos alunos, tem mostrado resultados promissores na melhoria da aprendizagem, embora enfrente desafios técnicos e de aceitação por parte dos educadores.**
- B) A integração de tecnologias emergentes, como realidade aumentada (AR) e realidade virtual (VR), em sala de aula, tem sido amplamente aceita e utilizada em todas as instituições de ensino devido ao seu baixo custo e facilidade de implementação.
- C) A utilização de quadros interativos digitais substituiu completamente os métodos tradicionais de ensino, eliminando a necessidade de qualquer outro tipo de material didático.
- D) A dependência de dispositivos móveis para atividades educacionais garante que todos os alunos tenham acesso igualitário à tecnologia, independentemente de sua situação socioeconômica.

Questão 37

No contexto da educação moderna, a utilização de hardware livre e software livre tem promovido a democratização do acesso à tecnologia, incentivando a inovação e a colaboração. Avalie a afirmativa correta sobre o impacto dessas tecnologias no ambiente educacional:

- A) O uso de hardware livre em instituições de ensino permite a personalização completa dos dispositivos educacionais, mas enfrenta resistência devido à complexidade de implementação e à falta de suporte técnico especializado.

B) O software livre, como o sistema operacional Linux, oferece recursos limitados e menos segurança em comparação com soluções proprietárias, dificultando sua adoção em ambientes educacionais.

C) A combinação de hardware livre e software livre proporciona uma plataforma de aprendizagem flexível, permitindo que alunos e professores explorem e modifiquem tecnologias conforme suas necessidades, sem custos adicionais de licenciamento.

D) A utilização de hardware livre está restrita a projetos experimentais, sem aplicação prática em larga escala nas escolas devido à sua incompatibilidade com as tecnologias de software existentes.

Questão 38

A robótica educacional inclui a demonstração de equipamentos como parte fundamental do processo de ensino. Sobre a demonstração de equipamentos em projetos de robótica educacional, avalie a alternativa correta:

A) As demonstrações de robótica educacional são focadas exclusivamente em mostrar a funcionalidade básica dos robôs, sem envolver os alunos no processo de construção ou programação, visando apenas despertar o interesse inicial pela tecnologia.

B) A apresentação de projetos de robótica em feiras científicas e competições serve como uma forma de avaliar o conhecimento teórico dos alunos, sem ênfase na aplicação prática ou no desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas.

C) As demonstrações de robótica educacional permitem que os alunos participem ativamente do processo de design, construção e programação dos robôs, promovendo a aprendizagem prática e o desenvolvimento de habilidades críticas como criatividade, colaboração e pensamento lógico.

D) A utilização de equipamentos sofisticados e de alto custo em demonstrações de robótica educacional limita a participação dos alunos, sendo acessível apenas para escolas com recursos financeiros abundantes e especialistas em tecnologia.

Questão 39

A construção de um site para apresentar os conteúdos de um componente curricular exige planejamento e organização. A estrutura do site deve:

A) Priorizar a quantidade de informações, incluindo todos os detalhes e minúcias do conteúdo, para que o aluno tenha acesso a um material completo e exaustivo, mesmo que isso torne a navegação confusa e dificulte a localização de informações relevantes.

B) Utilizar uma linguagem informal e coloquial, com gírias e expressões populares, para aproximar o conteúdo do público-alvo e tornar a leitura mais leve e descontraída, mesmo que isso comprometa a credibilidade e a seriedade do material.

C) Incluir elementos interativos e de entretenimento, como jogos, quizzes e enquetes, para tornar a experiência do usuário mais divertida e engajadora, mesmo que isso desvie o foco do conteúdo principal e prejudique o aprendizado.

D) Ser organizada em seções e subseções, com títulos claros e descritivos, facilitando a navegação e a localização de informações específicas, além de apresentar o conteúdo de forma concisa e objetiva, utilizando recursos visuais para facilitar a compreensão.

Questão 40

A escolha do modelo de serviço de cloud storage mais adequado para uma organização depende de diversos fatores, como o tipo de dados a serem armazenados, o nível de controle desejado sobre a infraestrutura e as necessidades de segurança. O modelo de nuvem híbrida, por exemplo:

A) Permite a combinação de recursos de nuvens públicas e privadas, oferecendo maior flexibilidade e controle sobre os dados, mas também exigindo um gerenciamento mais complexo da infraestrutura.

B) É ideal para organizações que precisam armazenar grandes volumes de dados não estruturados, como imagens e vídeos, oferecendo alta escalabilidade e baixo custo por gigabyte armazenado.

C) Garante o mais alto nível de segurança e privacidade dos dados, sendo indicado para organizações que lidam com informações

confidenciais e regulamentadas, como dados financeiros e de saúde.

- D) É a opção mais econômica para pequenas e médias empresas, oferecendo recursos básicos de armazenamento e compartilhamento de arquivos, sem a necessidade de investir em infraestrutura própria.