



CADERNO DE PROVA	CARGO
09	Técnico de Laboratório/Área: Ciências da Natureza

INSTRUÇÕES

Este é o Caderno de Prova do Concurso Público para provimento de cargos efetivos de **Professor da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e para os cargos efetivos da Carreira de Técnicos Administrativos em Educação do Quadro de Pessoal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins — IFTO**, Edital nº 53/2024/REI/IFTO, e contém 50 questões: 25 de Conhecimentos Básicos e 25 de Conhecimentos Específicos. Cada questão contém cinco alternativas e apenas uma delas deverá ser escolhida. Confira sua prova e solicite uma nova prova se faltar alguma questão.

O candidato receberá um Cartão-Resposta, no qual não poderá haver rasuras, emendas ou dobras, pois impossibilitará sua leitura. O Cartão-Resposta é nominal e insubstituível, sendo de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos das marcações feitas incorretamente.

O candidato deverá transcrever as respostas das questões do Caderno de Prova para o Cartão-Resposta utilizando **caneta esferográfica de tinta PRETA**, fabricada em material transparente. A marcação de mais de uma alternativa anula a questão.

Assine o Cartão-Resposta no local indicado e preencha todo o espaço correspondente a cada alternativa selecionada, não ultrapassando seus limites e evitando borrões.

O candidato com cabelos longos deverá prendê-los e deixar as orelhas à mostra. O candidato deverá guardar, antes do início da prova, em embalagem fornecida pelo fiscal, telefone celular desligado, relógios, óculos de sol e quaisquer outros equipamentos eletrônicos e de telecomunicações desligados. **Será motivo de eliminação do candidato o funcionamento (emissão de ruídos) de equipamentos eletrônicos guardados na embalagem.**

Será eliminado do concurso o candidato que:

- A) utilizar qualquer meio de comunicação com outros candidatos após o início da prova;
- B) portar qualquer material ou equipamento vedados por este edital;
- C) não comparecer ao local da prova no horário e na data prevista;
- D) comprovadamente usar de fraude ou para ela concorrer;
- E) atentar contra a disciplina ou desacatar a quem quer que esteja investido de autoridade para supervisionar, coordenar, fiscalizar ou auxiliar na realização das provas. A prova terá duração máxima de **quatro horas**. O candidato só poderá retirar-se do local desta prova escrita decorrido o tempo de duas horas de seu início, não sendo permitido o retorno para retirada do Caderno de Prova. O candidato só poderá levar o Caderno de Prova depois de transcorrido o tempo de três horas do início de sua aplicação.

Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos tenham terminado a prova, só podendo se retirar da sala concomitantemente e após assinatura da ata de aplicação de provas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS**LÍNGUA PORTUGUESA**

Doida pra escrever

Tem dia que eu acordo doida pra escrever. Não serve mais nada. Tem alguma coisa incomodando demais, dando engulhos ou fazendo cócegas. Às vezes é só um prazo mesmo, vencido, de preferência. Outras vezes, não. É assim a sensação que deve ter um vulcão ou então uma bomba. Vamos humanizar as coisas, minha gente. É a sensação que deve ter o nosso corpo, imagine aí em que circunstâncias mais variadas.

Mas já ouvi dizer de gente que nunca sente isso. Por outro lado, ouvi falar de médico que prescreve escrita pra curar doideira ou algum mal da cabeça. Talvez cure também o coração e outras vísceras. Quantas vezes senti os pulmões mais capazes depois de um belo poema. Pode nem ter sido assim tão belo, vá lá, mas foi eficaz pra dores diversas.

Em relação a essa turma que não precisa da escrita pra nada só sinto duas coisas: ou inveja ou dó. Isso, dó. Desculpem aí minha intolerância (Neste mundo, é preciso ter cuidado com isso, senão dá processo). Inveja quando penso que alguém pode conseguir viver agarradinho com seus quiprocós todos, no maior love, sem precisar tirá-los a fórceps, com uma caneta ou um teclado desbotado. Quem me dera essa convivência toda. Mas tudo bem. Pode ser que a pessoa tenha outros expedientes, tipo jogar bola com os amigos, beber bastante, correr (já vi gente se curar assim), cantar, ah, cantar a beleza de ser... isso. Mas não precisar escrever é um mistério pra mim.

O outro sentimento é mais delicado. É dó, é pena, é um negócio complicado. A gente, cá do alto de

nossa implicância, fica pensando “coitado desse pessoal”. Mas é que quem escreve se sente dono de um garimpo inteiro. Uma espécie de poder. Está na moda aí, aliás, uma palavra esquisita, traduzida e mal paga, que é “empoderamento”. É mais ou menos quando a gente aprende uma coisa que nos faz ficar mais potente, mais podendo, com uma espécie de “cinto de utilidades” que pode ser usado quando a gente quiser mudar algo. E aí já li bastante falarem de empoderamento em relação à leitura e à escrita. E me senti mais super-heroína do que todas: a She-Ha, a Mulher Maravilha, a... bem, são quantas mesmo?

Escrever é um ódio. Mas, depois que acontece, é uma mansidão geral, até a próxima escala. Só que tem dia que eu acordo — eu e um monte de gente que fez esta descoberta — doida pra escrever. Não me vem nem a ideia do café da manhã. É que tem bastante gente que precisa tomar café primeiro. Mas eu sou uma mineira estranha: não curto nem café, nem tropeiro, nem praia. Mas aí eu corro pro computador e piro geral. Vai que dá certo? Costuma.

A escrita é uma mistura inexplicável de força, memória, conexões, leituras, falatórios, horas de filmes bons e ruins, uma vida inteira de ações e reações, atenção, desatenção, amor e desamor, ímpetos, convicções, perdões, convenções, aulas de tudo quanto há, escola, muita escola, contenção, habilidade, um tico de tendências sadomasô, exibicionismo, em algum grau, experiência em qualquer medida, mas, fundamentalmente, desobediência. A escrita nem te suga nem nada. Você acorda doidão, corre pra máquina que for (pode ser lápis, pois ela não é muito específica), escreve, escreve, escreve, sente que secou, murchou ou brochou, e continua o dia. Não

desgasta, sabe? E enche, enche tudo de novo, que nem caixa d'água (quer dizer... aí depende...).

Hoje eu acordei doida pra escrever. Note-se que nem tinha muito o que dizer. Isso também acontece. No entanto, não é bem um problema quando isso rola. Tanta gente não tem nada a dizer! Ora, bolas. Nem é preciso ter um ostentável conteúdo para escrever. Milhares e milhares de estudantes fazem isso, todos os anos, quando escrevem algumas sofridas (e sofríveis) linhas sobre o que não sabem. Já imaginou? Ter de escrever o que nunca foi pensado antes? É a tarefa mais ingrata que há. Digo sempre isso aos alunos que passam ali pelo meu quadrado: sua tarefa é a pior que há, meu caro. Depois desta, qualquer coisa funciona. Imagine o comando: Escreva aí, nesta sala bege ou verde-hospital, sem livros nem nada o que consultar, bem rapidamente, sob o olhar lancinante deste fiscal mal pago, sobre um tema que você conhecerá neste instante. OK. Está dada a largada. Se isso for possível, o resto será festa.

Não. Escritor doido pra escrever tem tempo, tem paixão, tem uns dias, uns meses, uns anos, uns livros e muita gente com quem conversar. Muitas vezes, escrever sucede a pesquisa. Pesquisa mesmo, com roteiros, leituras, entrevistas, consultas. Quem é doido por escrever costuma ter uma sala, um quarto, uma estante, uma prateleira, um computador, o que seja... mas cheios de coisas pra ler, pra olhar, pra visitar, pra levar debaixo do braço. Pensa, pensa, daí vem um ímpeto. A gente fica fegoso, um dia. Não pode nem ver uma folha de papel, uma tela em branco, que o fogo acende. Mas vá lá. É preciso saber ficar doido pra escrever. Ligar a ignição. Tá tudo calmo e quieto, vontade alguma, só pensando no mato pra capinar ou na graxa do portão, mas chega uma demanda de

escrever. Quem não entende do riscado pensa que é assim, ó: “Senta e escreve, bora lá”. E a gente faz. Aprende a riscar a faca no chão até dar faísca. Pedra com pedra. Fósforo. Lente no sol. Queima até o que não tem. Doidos pra escrever são perigosos. Acordei doida pra escrever. E nem era só um prazo expirado. Era uma energia transbordando aqui e ali. Calibrada? Níveis normais? Vamos agora ao dia, pra ter mais o que escrever, nas próximas linhas.

RIBEIRO, Ana Elisa. Doida pra escrever. *In*: RIBEIRO, Ana Elisa. **Doida pra escrever**. Belo Horizonte: Moinhos, 2021. p. 10-12. Disponível em: <https://rubem.wordpress.com/2023/03/08/doida-pra-escrever-ana-elisa-ribeiro/>.

Questão 1

No início do texto, a autora compara a necessidade de escrever a certas sensações físicas e a eventos naturais. Qual é a finalidade dessas comparações, e o que elas revelam sobre o processo de escrita para a autora?

- A) Demonstrar que a escrita é necessária, mas não obrigatória, pois ela não nos traz algo de reflexão.
- B) Destacar a escrita como uma obrigação chata e difícil, que deve ser cumprida.
- C) Mostrar que a escrita é um *hobby* tranquilo e prazeroso, que não exige esforço.
- D) Comparar a escrita a uma rotina diária e mecânica, como tomar café da manhã.
- E) Demonstrar que a escrita é uma necessidade explosiva e incontrollável, semelhante a um vulcão prestes a entrar em erupção.

Questão 2

No trecho “Escrever é um ódio. Mas, depois que acontece, é uma mansidão geral, até a próxima escala”, a autora utiliza uma antítese para expressar seus sentimentos em relação ao ato de escrever. Com base no contexto do texto, qual das afirmações abaixo melhor explica essa relação de “ódio” e “mansidão”?

- A) A autora odeia escrever porque é uma atividade inútil, mas sente-se calma por ter cumprido sua obrigação.
- B) A autora vê a escrita como uma batalha interna, mas que, após ser concluída, proporciona uma sensação de satisfação e tranquilidade.
- C) A autora vê a escrita como algo desgastante e penoso, mas reconhece que, após o processo, sente uma paz que compensa o esforço.
- D) A autora acredita que a escrita é uma atividade forçada e frustrante, mas a mansidão surge porque ela se conforma com o resultado.
- E) A autora considera a escrita como uma tarefa que ela evita ao máximo, mas que, uma vez feita, traz alívio imediato.

Questão 3

No trecho “Mas já ouvi dizer de gente que nunca sente isso”, a oração “que nunca sente isso” exerce qual função sintática em relação à palavra “gente”?

- A) Objeto indireto do verbo “dizer”.
- B) Sujeito da oração principal.
- C) Objeto direto do verbo “ouvir”.
- D) Complemento nominal de “gente”.
- E) Oração subordinada adjetiva restritiva.

Questão 4

Análise o trecho “Mas eu sou uma mineira estranha: não curto nem café, nem tropeiro, nem praia”, a palavra “estranha” é classificada morfológicamente como:

- A) Conjunção.
- B) Adjetivo.
- C) Pronome adjetivo.
- D) Advérbio de modo.
- E) Substantivo comum.

Questão 5

Sobre conjugação verbal, lemos no trecho “Você acorda doidão, corre pra máquina que for (pode ser lápis, pois ela não é muito específica), escreve, escreve, escreve, sente que secou, murchou ou brochou, e continua o dia”, os verbos “acorda”, “corre”, “escreve”, “sente” e “continua” estão no:

- A) Pretérito perfeito do modo indicativo.
- B) Pretérito imperfeito do modo indicativo.
- C) Presente do modo subjuntivo.
- D) Presente do modo indicativo.

- E) Futuro do presente do modo indicativo.

Questão 6

“A escrita é uma mistura inexplicável de força, memória, conexões, leituras, falatórios, horas de filmes bons e ruins, uma vida inteira de ações e reações, atenção, desatenção, amor e desamor...”. Nesse trecho, a palavra “inexplicável” e a expressão “de força” pertencem, respectivamente, a quais classes de palavras?

- A) Adjetivo e conjunção.
- B) Adjetivo e preposição.
- C) Advérbio e substantivo.
- D) Substantivo e preposição.
- E) Adjetivo e verbo.

Questão 7

Sobre o uso correto da crase, no trecho “A escrita é uma mistura inexplicável de força, memória, conexões, leituras, falatórios, horas de filmes bons e ruins, uma vida inteira de ações e reações, atenção, desatenção, amor e desamor...”, a crase estaria corretamente empregada em qual das reescritas a seguir?

- A) A escrita é uma mistura inexplicável à filmes bons e ruins.
- B) A escrita é uma mistura inexplicável à vida inteira de ações e reações.
- C) A escrita é uma mistura inexplicável à leituras, falatórios e horas de filmes.
- D) A escrita é uma mistura inexplicável à força, memória e conexões.
- E) Nenhuma das opções acima está correta.

Questão 8

No trecho “Escrever é uma mistura inexplicável de força, memória, conexões, leituras, falatórios, horas de filmes bons e ruins, uma vida inteira de ações e reações...”, a palavra “força” foi utilizada em sentido conotativo. Qual das opções abaixo apresenta o uso da palavra “força” em sentido denotativo?

- A) A força das palavras pode mudar o mundo.
- B) A força da emoção expressa no texto é comovente.
- C) A força da escrita está na sua capacidade de transformar pensamentos.
- D) A força aplicada na corda foi suficiente para mover o objeto.
- E) Ela mostrou uma grande força de vontade ao superar os desafios.

FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO E LEGISLAÇÃO**Questão 9**

De acordo com o Decreto n.º 1.171, de 22 de junho de 1994, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, é dever fundamental do servidor público:

- A) Ignorar ou postergar a comunicação a seus superiores sobre qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, deixando a decisão sobre as providências a critério próprio.
- B) Ter respeito à hierarquia, porém sem nenhum temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
- C) Resistir, quando possível, a pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem obter favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou aéticas, e considerar denunciá-las caso julgue necessário.
- D) Tratar adequadamente os usuários dos serviços, sem a necessidade de focar no aperfeiçoamento contínuo do processo de comunicação e contato com o público.
- E) Desempenhar as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular, conforme a conveniência de tempo.

Questão 10

De acordo com a Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece o novo regime jurídico das licitações e contratos administrativos, assinale a alternativa que reflete corretamente as características da modalidade Pregão:

- A) Na modalidade pregão, o agente responsável pela condução do certame será designado Presidente da Comissão de Licitação.
- B) A modalidade Pregão não admite registro formal de preços relativos a prestação de serviços, obras e aquisição e locação de bens para contratações futuras.
- C) Modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto.
- D) O pregão deve ser aplicado às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

E) Os prazos mínimos para apresentação de propostas e lances para a modalidade pregão, contados a partir da data de divulgação do edital de licitação, no caso de aquisição de bens, são de 15 (quinze) dias úteis quando adotados os critérios de julgamento de menor preço ou de maior desconto.

Questão 11

Segundo a Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, que regulamenta as licitações e contratos administrativos, assinale a alternativa que não caracteriza uma hipótese de dispensa de licitação:

- A) Quando a União tiver que intervir no domínio econômico para regular preços ou normalizar o abastecimento.
- B) Contratação nos casos de guerra, estado de defesa, estado de sítio, intervenção federal ou de grave perturbação da ordem.
- C) Aquisição de materiais, de equipamentos ou de gêneros ou contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos.
- D) Para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores.
- E) Para contratação de profissionais para compor a comissão de avaliação de critérios de técnica, quando se tratar de profissional técnico de notória especialização.

Questão 12

Considerando as atribuições do Reitor do Instituto Federal do Tocantins (IFTO), conforme disposto nos arts. 21 e 22 do Regimento Geral, assinale a alternativa correta:

- A) O Reitor do IFTO, em situações de urgência, pode expedir atos *ad referendum*, mas esses atos não precisam ser submetidos posteriormente à deliberação do Conselho Superior.
- B) Compete ao Reitor do IFTO expedir resoluções, editais, portarias, regulamentos e atos normativos, mas sem o poder de constituir comissões ou exercer o poder de disciplina no âmbito da instituição.
- C) O Reitor do IFTO é nomeado diretamente pelo Conselho Superior para um mandato de 4 (quatro) anos, sem possibilidade de recondução.
- D) Cabe ao Reitor do IFTO presidir as cerimônias de outorga de grau, sem a possibilidade de delegar

essa competência a um representante em caso de ausência.

E) O Reitor do IFTO tem a competência de nomear e exonerar os pró-reitores, os diretores-gerais *pro tempore* dos *campi* e os diretores dos núcleos avançados, bem como nomear os diretores-gerais eleitos na forma da lei.

Questão 13

De acordo com as disposições sobre a classificação do sigilo de informações no âmbito da administração pública federal, assinale a alternativa correta:

A) A decisão que classifica uma informação em qualquer grau de sigilo deve conter, no mínimo, o assunto, o fundamento da classificação, o prazo de sigilo ou o evento que define seu termo final, e a identificação da autoridade que a classificou.

B) A classificação de informações no grau de sigilo reservado pode ser feita por autoridades que exercem funções de direção, comando ou chefia, nível DAS 101.5 ou superior, mas não pode ser realizada por Chefes de Missões Diplomáticas no exterior.

C) A reavaliação da classificação de sigilo deve ser feita exclusivamente pela autoridade classificadora, não podendo ser revisada por autoridades hierarquicamente superiores.

D) A classificação no grau de sigilo ultrassecreto é competência exclusiva do Presidente da República e dos Ministros de Estado, não podendo ser delegada a outras autoridades.

E) A autoridade máxima de cada órgão ou entidade deve publicar semestralmente, em sítio na internet, o rol das informações desclassificadas, o rol de documentos classificados e um relatório estatístico sobre os pedidos de informação.

Questão 14

De acordo com a Lei n.º 11.091, de 12 de janeiro de 2005, que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, considere as seguintes afirmativas:

I. O ingresso nos cargos do Plano de Carreira se dá no padrão inicial do primeiro nível de capacitação do respectivo nível de classificação, mediante concurso público de provas ou de provas e títulos, observadas a escolaridade e experiência estabelecidas no Anexo II da Lei.

II. O concurso para ingresso nos cargos do Plano de Carreira pode ser realizado por áreas de

especialização, podendo incluir curso de formação, conforme o plano de desenvolvimento dos integrantes do Plano de Carreira.

III. A progressão por mérito profissional é a mudança de nível de classificação a cada dois anos de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho. IV. A progressão por capacitação profissional é a mudança de padrão de vencimento no mesmo cargo, decorrente da obtenção de certificação em programa de capacitação, respeitado o interstício de 18 meses.

V. A mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento não acarretará mudança de nível de classificação.

Assinale a alternativa correta:

A) Apenas as afirmativas II, IV e V estão corretas.

B) Apenas as afirmativas I e V estão corretas.

C) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.

D) Apenas as afirmativas I, II e V estão corretas.

E) Apenas as afirmativas II, III e V estão corretas.

Questão 15

De acordo com o Estatuto do Instituto Federal do Tocantins (IFTO), NÃO corresponde a uma das finalidades e características da instituição:

A) Explorar a educação profissional e tecnológica como um processo voltado para a aplicação e replicação de soluções técnicas e tecnológicas, sem necessariamente priorizar as demandas sociais e peculiaridades regionais.

B) Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do IFTO.

C) Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.

D) Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

E) Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências em geral e de ciências aplicadas, em particular estimulando o desenvolvimento do espírito crítico, voltado à investigação empírica.

Questão 16

Sobre a acumulação de cargos públicos e as disposições constantes na Lei n.º 8.112, de 11 de

dezembro de 1990, e na Constituição Federal Brasileira, aponte a alternativa correta:

I. A acumulação de cargos, ainda que lícita, fica condicionada à comprovação da compatibilidade de horários.

II. É possível a acumulação de um cargo de professor vinculado ao quadro de servidores da Prefeitura de Palmas/TO, com um cargo de assistente em administração vinculado ao Instituto Federal do Tocantins.

III. Caracterizada a acumulação ilegal de cargos, empregos ou funções públicas e provada a má-fé do servidor ativo, será aplicada a pena de demissão.

IV. Verificada a acumulação ilegal de cargos, será oportunizado ao servidor, no prazo improrrogável de trinta dias, a opção por um dos cargos, sob pena de, em caso de omissão, ser instaurado processo administrativo disciplinar.

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

Questão 17

A nacionalidade estabelece um vínculo entre Estado e o cidadão, identificando este como parte daquele e mediante a qual permite-se a participação do sujeito em atos pertinentes à nação. Em relação aos direitos constitucionais sobre a nacionalidade brasileira, assinale a opção incorreta:

- A) Aos portugueses com residência permanente no País serão atribuídos os direitos inerentes ao brasileiro, salvo disposições previstas na Constituição Federal.
- B) O cargo de Presidente do Senado Federal é privativo de brasileiro nato.
- C) São brasileiros natos os nascidos no estrangeiro de pai brasileiro ou mãe brasileira, desde que sejam registrados em repartição brasileira competente ou venham a residir no Brasil e optem, em qualquer tempo, depois de atingida a maioridade.
- D) Será declarada a perda da nacionalidade do brasileiro que tiver cancelada a sua naturalização por sentença judicial em virtude de atividade nociva ao interesse nacional.
- E) São naturalizados os que, na forma da lei, adquiram a nacionalidade brasileira, exigidos aos originários de países de língua portuguesa apenas

residência por seis meses ininterruptos e idoneidade moral.

Questão 18

A estabilidade do servidor público federal em cargo público está prevista na Constituição Federal. Sobre este assunto é possível afirmar:

- A) O servidor público federal só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado.
- B) São estáveis após dois anos de efetivo exercício os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público.
- C) Para aquisição da estabilidade serão necessárias avaliações periódicas, a serem realizadas pela chefia imediata do servidor, responsável por todo o processo de avaliação especial de desempenho.
- D) Extinto o cargo ou declarada a sua desnecessidade, o servidor estável ficará em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço, até seu adequado aproveitamento em outro cargo.
- E) Invalidada por sentença judicial a demissão do servidor estável, será ele reconduzido.

Questão 19

Princípios e garantias fundamentais, direitos individuais e coletivos, e direitos sociais são previstos na Constituição Federal Brasileira de 1988. Sobre estes assuntos, assinale a alternativa correta:

- A) O rol dos direitos elencados no art. 5º da Constituição Federal de 1988 é taxativo, dispondo sobre os direitos e deveres individuais e coletivos.
- B) A proteção em face da automação constitui um dos direitos sociais garantidos pela Constituição.
- C) A República Federativa do Brasil possui como fundamentos: os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, a soberania, a cidadania, a dignidade da pessoa jurídica, e o pluralismo político.
- D) Todos são iguais perante a lei, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros não residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.
- E) Será garantido ao trabalhador o gozo de férias anuais remuneradas com valor de, pelo menos, cinquenta por cento a mais do que o salário normal.

Questão 20

Paulo é servidor público federal, ocupante de cargo de nível médio. Após aprovação em novo concurso público, foi nomeado para ocupar cargo de nível superior em outro órgão. Quando a portaria de nomeação foi publicada no Diário Oficial da União, em 3 de setembro de 2024, Paulo encontrava-se em gozo de período de férias no cargo atual. A respeito dos prazos para posse e exercício neste caso concreto, aponte a alternativa correta:

- A) A posse deverá ocorrer no prazo de trinta dias contados da publicação do ato de provimento no Diário Oficial da União.
 B) O servidor deverá tomar posse e entrar em exercício imediatamente para que não haja quebra de vínculo com o serviço público.
 C) O prazo legal para posse começará a ser contado a partir do término do impedimento.
 D) É de dez dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
 E) O servidor está obrigado a cumprir o prazo integral para posse e exercício, não podendo dele declinar.

INFORMÁTICA BÁSICA**Questão 21**

Em um concurso público para professores, as pontuações das questões são multiplicadas por pesos de acordo com as regras do edital. Utilizando-se o LibreOffice Calc para cálculo e exibição das notas dos candidatos, temos a imagem a seguir.

	A	B	C	D	E
1	ALUNO	MATEMÁTICA	NOTA PESO	QUÍMICA	NOTA PESO
2	JOÃO FILHO	5	10	8	24
3	MARIA	3	6	5	15
4	FELIPE	2	4	9	27
5					
6					
7	PESO MATEMÁTICA		2		
8	PESO QUÍMICA		3		

Com base no exposto, é correto afirmar que, para o cálculo das NOTA PESO de MARIA e FELIPE, utilizando-se a seleção e, em seguida, arrastando-

se a seleção com o mouse para baixo na disciplina de MATEMÁTICA, a fórmula a ser aplicada em C2 para o peso permanecer o mesmo deve ser a contida em qual das alternativas?

- A) $C2=B2*\$C\7
 B) $C2=B2*C7$
 C) $C2=\$B\$2*C7$
 D) $C2=B2*\$C7$
 E) $C2=\$B2*\$C7$

Questão 22

Pedro está expandindo sua empresa de distribuição de produtos eletrônicos, onde possui uma rede de acesso restrito; no entanto, é necessário que seus entregadores, quando em trabalho externo, tenham acesso aos sistemas de faturamento e estoque. Para isso, Pedro deve implantar uma rede do tipo:

- A) Starlink
 B) Intranet
 C) Extranet
 D) VPN
 E) PAN

Questão 23

Computadores possuem uma série de programas que são responsáveis por seu funcionamento básico e avançado, dentre eles, temos os Sistemas Operacionais, Softwares Básicos e Softwares Aplicativos. Atualmente existem computadores para várias finalidades, desde usos meramente pessoais até os que controlam vários sistemas industriais. Nesse contexto, a alternativa em que encontramos somente sistemas operacionais é:

- A) IOS, Android, Firefox.
 B) Android, Windows, Word.
 C) Word Perfect, UNIX, Windows NT.
 D) Simbiam, Android, Libre Office.
 E) Android, IOS, Linux.

Questão 24

A segurança de informações cada dia ganha mais destaque no cenário mundial. São vários os mecanismos utilizados para garantir que sistemas não sejam invadidos e tenham quebra de sigilo de dados e informações dos mais diversos níveis de relevância. Dentro desse contexto, a alternativa que contém o nome dado à estrutura de segurança que monitora o tráfego de rede de entrada e saída e determina o acesso ou o bloqueio de tráfegos

específicos com base em um conjunto definido de regras de segurança é:

- A) Roteador
- B) Servidor DNS
- C) Firewall
- D) Servidor de Cloud
- E) Servidor Linux

Questão 25

A internet está a todo tempo presente em nossas ações do dia a dia, seja para enviar uma mensagem para um parente por meio de um celular ou para acessar o resultado de um exame médico sem sair de casa. Entre muitas coisas, em meio a uma imensa infraestrutura e várias tecnologias, um aspecto é imprescindível para manter tudo isso em funcionamento: os protocolos de internet. A alternativa que contém, respectivamente, protocolo de e-mail, transferência de arquivos e sistemas de nome de domínio é:

- A) FTP, IMAP, SMTP
- B) IMAP, SMTP, SSH
- C) POP3, FTP e DNS
- D) IMAP, SMTP, POP3
- E) TCP/IP, IMAP, DNS

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**Questão 26**

Acidentes em laboratórios, infelizmente, não são tão raros como possa parecer. Visando diminuir a ocorrência e a gravidade desses eventos, é imprescindível que sejam observadas as normas de segurança descritas a seguir durante os trabalhos em laboratório:

- A) As atividades que envolvam liberação de gases ou vapores tóxicos devem ser realizadas na bancada sem necessidade de uso da capela (câmara de exaustão).
- B) Localize os instrumentos anti-incêndio e se familiarize com o seu uso, mesmo sem a necessidade de verificação da data de validade e a classe destinada.
- C) Seguir rigorosamente as instruções específicas de segurança para cada metodologia a ser realizada.
- D) Sempre que proceder à diluição de um ácido ou hidróxido concentrado, adicione a água lentamente sob agitação, sobre o ácido e não o inverso.
- E) Ao aquecer um tubo de ensaio contendo qualquer substância, volte a extremidade aberta do tubo para si ou para outra pessoa próxima.

Questão 27

No ambiente laboratorial, devemos observar alguns símbolos de advertência para o correto manuseio de reagentes e a execução de procedimentos. Alguns desses símbolos são comuns em rótulos de reagentes e nas entradas de laboratórios. Nesse sentido, é importante saber o significado desses símbolos para que sejam tomados os cuidados necessários. Os principais símbolos são:



A) Substância tóxica



B) Substância inflamável



C) Substância corrosiva



D) Substância irritante



E) Risco Biológico

Questão 28

A gestão de resíduo e descarte de laboratório consiste no tratamento prévio de modificação das características infectantes inerentes aos resíduos, dessa forma os riscos de contaminações e de acidentes são reduzidos.

- A) Resíduos do grupo A4 - Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.
- B) Resíduos do grupo A2 - Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.
- C) Resíduos do grupo A3 - Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microorganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.
- D) Resíduos do grupo A1 - Culturas e estoques de microorganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microorganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura

de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.

E) Resíduos do grupo A5 - Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.

Questão 29

Ao iniciar o trabalho em um laboratório, é fundamental conhecer-se os procedimentos de segurança que permitirão uma atuação com o mínimo risco. A segurança no trabalho depende da ação de todos, e não apenas das pessoas encarregadas especificamente de promovê-la. Quanto a segurança no laboratório é CORRETO afirmar como verdadeiro ou falso as seguintes afirmações:

I) () Os equipamentos comuns de segurança e emergência incluem extintores, kit de primeiros socorros, estação de lavagem de olhos e chuveiros de emergência e saídas de emergência.

II) () Um lava-olhos e um chuveiro de emergência devem estar acessíveis a todo o momento nos laboratórios onde reagentes perigosos para a pele e os olhos são usados.

III) () Os laboratórios devem estar equipados com um número suficiente de extintores de incêndio independentemente do tipo de materiais que estão sendo manipulados.

IV) () No caso de acidentes com exposição da pele a produtos químicos, a maneira correta a proceder é lavar a área afeta com sabão ou detergente por 15 a 20 minutos em água corrente.

V) () Encaminhar a pessoa ao hospital se a irritação persistir e se houver um dano aparente ou se as normas de segurança do produto assim exigirem. Assinale a alternativa que contém a sequência correta.

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

Questão 30

Ao manipular uma substância ácida no laboratório, o técnico não observou a rotulagem do produto e não utilizou os equipamentos de proteção corretamente. Como resultado e por se tratar de substância volátil, foram produzidas queimaduras nos olhos, nariz, garganta, traqueia e nas grandes vias aéreas, poucos minutos após a exposição. Nesse caso, quais Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) deveriam ter sido utilizados para evitar o acidente?

A) Capela de exaustão, luvas de borracha, óculos de proteção e máscara de respiração autônoma caso necessário.

B) Capela de fluxo laminar, luvas de borracha, avental, óculos de proteção e máscara de respiração autônoma caso necessário.

C) Capela de fluxo laminar, avental, óculos de proteção e máscara de respiração autônoma caso necessário.

D) Capela de exaustão, luvas de borracha nitrílica, avental, óculos de proteção e máscara de respiração autônoma caso necessário.

E) Chuveiro lava olhos, capela de exaustão, luvas de borracha, óculos de proteção e máscara de respiração autônoma caso necessário.

Questão 31

Herbário é a coleção de espécies vegetais desidratados e catalogados, compondo assim, uma biblioteca vegetal. Amostras das plantas depositadas no herbário são montadas de forma especial, em folha de cartolina de tamanho padronizado, na qual se fixa uma etiqueta com informações sobre a planta que deu origem ao exemplar. Sobre o processo de prensagem é CORRETO afirmar:

A) Prensar as amostras logo após o ato da coleta ou, pelo menos, no mesmo dia.

B) Caso seja necessário eliminar algumas folhas das amostras, essas devem ser cortadas de modo que o vestígio do pecíolo não fique evidente.

C) Ramos com muitas folhas não devem ser desbastados.

D) As folhas devem ser prensadas mostrando o lado ventral, nunca o lado dorsal.

E) Inflorescências muito longas, antes de serem dobradas, devem ter o ramo levemente cortado.

Questão 32

Os métodos de coloração são muito importantes na microbiologia, visto que facilitam a visualização das bactérias ao microscópio. Alguns métodos são denominados diferenciais, isto é, permitem a classificação das bactérias em “grupos”. A coloração de Gram é um desses métodos que permite classificar a maioria das bactérias em Gram positivas e Gram negativas. Sobre a coloração de Gram, é VERDADEIRO afirmar:

I) São utilizados quatro reagentes básicos, embora já existam muitas alterações do método original.

II) É composto por: corante básico (violeta de genciana ou cristal violeta); mordente (solução de iodo iodetada ou LUGOL); agente descorante (álcool etílico, acetona ou álcool-acetona 1/3); corante básico de fundo (fucsina básica diluída ou safranina).

III) As bactérias Gram positivas são identificadas com a cor rosada ou arroxeadada, enquanto as Gram negativas apresentam uma coloração azul.

IV) A visualização da coloração azul nas bactérias se dá em função de serem descoradas pelo álcool, uma vez que possuem a parede celular espessa e os poros contraem-se na exposição ao lugol.

V) A coloração rosada ou arroxeadada ocorre pelo fato de serem fixadas pelo álcool e coradas pela safranina ou fucsina. Portanto, a alternativa que contém a sequência correta é:

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

Questão 33

As soluções podem ser insaturadas, saturadas ou supersaturadas. Essa classificação está relacionada com a quantidade de soluto dissolvido. Para defini-las, é preciso lembrar que a solubilidade de um soluto é a quantidade máxima da substância que pode se dispersar numa certa massa de solvente a uma dada temperatura. O preparo de soluções a partir de sólidos deve seguir a seguinte ordem:

A) Pesar o soluto; dissolver o soluto em um béquer usando uma pequena quantidade de solvente; transferir quantitativamente para o balão volumétrico; completar o volume com o solvente;

homogeneizar a solução; padronizar a solução, quando necessário; guardar as soluções em recipientes adequados e rotulados.

B) Medir o volume do soluto; transferir quantitativamente para o balão volumétrico; completar o volume com o solvente; homogeneizar a solução; padronizar a solução, quando necessário; guardar as soluções em recipientes adequados e rotulados.

C) Medir o volume da solução concentrada a ser diluída; transferir quantitativamente para o balão volumétrico; completar o volume com o solvente; homogeneizar a solução; padronizar a solução, se necessário; guardar as soluções em recipientes adequados e rotulados.

D) Somente a alternativa B está correta.

E) Nenhuma alternativa correta.

Questão 34

Os métodos cromatográficos são técnicas de separação e análise de misturas complexas de substâncias, sendo baseados na diferença de afinidade dos componentes da mistura com duas fases distintas: uma fase estacionária e uma fase móvel. Uma das técnicas mais utilizadas é a cromatografia líquida, na qual a fase móvel é um líquido. Considerando os tipos de fase estacionária empregados e os métodos específicos de cromatografia líquida, correlacione as colunas a seguir:

Tipo de fase estacionária

I. Resina trocadora de íons.

II. Líquido adsorvido à superfície de um sólido.

III. Sólido

IV. Líquido nos interstícios de um sólido polimérico.

V. Líquido específico para determinado grupo ligado a uma superfície sólida.

Métodos específicos

() Exclusão por tamanho

() Adsorção

() Troca iônica

() Partição

() Afinidade

A sequência que preenche CORRETAMENTE a coluna de métodos específicos é:

A) IV, I, III, II, V

B) IV, III, I, II, V

C) V, I, III, IV, II

D) IV, III, I, V, II

E) II, III, I, IV, V

Questão 35

Na determinação do equivalente de carbonato de cálcio (CaCO_3) em solos é necessário realizar o ataque da amostra com um excesso de solução aquosa padrão de ácido clorídrico (HCl) e titulação do excesso de ácido com solução aquosa de hidróxido de sódio (NaOH) padrão. Considere que foram adicionados 50 mL de HCl 0,5 mol/L em 10 g de solo. Após aquecimento e devido resfriamento, a mistura foi filtrada para balão volumétrico de 200 mL, tendo seu volume devidamente ajustado. Feito isso, um volume de 50 mL da solução foi pipetado para Erlenmeyer de 125 mL, sendo adicionados três gotas de fenolftaleína. Desconsiderando as possíveis perdas por evaporação, se foram gastos 10 mL de NaOH 0,25 mol/L durante a titulação do excesso de ácido, o equivalente de carbonato de cálcio, em g/kg, na amostra de solo é aproximadamente:

Dados os seguintes valores de massas molares (g/mol): CaCO_3 : 100; HCl: 36,5; NaOH: 40.

- A) 150
- B) 75
- C) 450
- D) 225
- E) 37,5

Questão 36

O ácido clorídrico (HCl) é um ácido inorgânico forte bastante utilizado em laboratórios e indústrias, tendo aplicações em análises químicas, na produção de cloretos, no tratamento de metais e na regulação do pH. Devido sua reatividade e natureza corrosiva, alguns cuidados devem ser tomados no manuseio e armazenamento dessa substância. Em relação ao correto armazenamento, por questões de segurança, o ácido clorídrico NÃO deve ser armazenado próximo às seguintes substâncias:

- A) Politetrafluoretileno, álcalis de metais alcalinos terrosos e ácido sulfúrico.
- B) Cloreto de sódio, nitrato de prata e álcalis de metais alcalinos.
- C) Álcalis de metais alcalinos, alumínio e permanganato de potássio.
- D) Vidro, plásticos e alumínio.
- E) Permanganato de potássio, sílica e hidróxido de sódio.

Questão 37

Sobre tratamento e descarte de resíduos em laboratórios de análise químicas, considere as afirmativas abaixo.

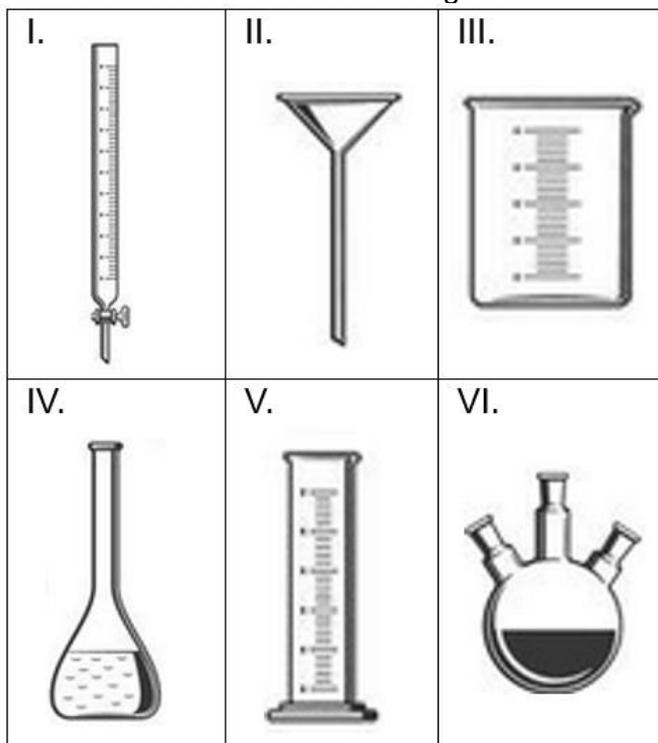
- I. Compostos orgânicos como açúcares, amido, aminoácidos e ácido cítrico podem ser descartados no lixo comum.
- II. Soluções ácidas de dicromato de potássio, desde que devidamente neutralizadas com hidróxido de sódio, podem ser descartadas na pia sob água corrente.
- III. Os resíduos devem ser separados em categorias, considerando-se as características físico-químicas, periculosidade e compatibilidade química, por exemplo.
- IV. Soluções de metais pesados podem ser tratadas com solução alcalina em excesso, sendo a mistura descartada em recipientes apropriados para posterior destinação adequada.
- V. Os resíduos de bases devem ser descartados em recipientes de vidro borossilicato.

Marque a alternativa CORRETA:

- A) Se somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- B) Se somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- C) Se somente as afirmativas I, II, IV e V são verdadeiras.
- D) Se somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- E) Se somente as afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.

Questão 38

Considere a lista de vidrarias a seguir:



São vidrarias que NÃO podem ser secadas sob condições de aquecimento em estufa de circulação forçada as contidas nos itens:

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

Questão 39

A destilação é um processo de separação de misturas baseado nas diferenças nos pontos de ebulição dos componentes. Sobre esse aspecto, é CORRETO o que se afirma em:

- A) Quando dois líquidos miscíveis entre si são destilados, a separação tende a ser melhor quanto maior for a diferença entre as temperaturas de ebulição dos dois líquidos; nesse caso o líquido menos volátil destila em primeiro lugar.
- B) A destilação fracionada pode ser empregada para obtenção dos gases N₂ e O₂ a partir do ar atmosférico previamente pressurizado e resfriado.
- C) A destilação é um processo químico que serve para desdobrar as misturas homogêneas, podendo ser simples ou fracionada; na destilação simples, o vapor é recolhido e condensado, sendo utilizada

para separar um líquido volátil de um soluto não-volátil ou sólido; já na destilação fracionada o ciclo de ebulição e condensação é repetido sucessivamente, sendo usada para separar líquidos voláteis com pontos de ebulição próximos. D) A eficiência de uma coluna de fracionamento se exprime em termos do número de pratos teóricos, isto é, do número de etapas efetivas de vaporização e condensação necessárias para chegar a um condensado 100% puro a partir de um dado destilado.

E) Na destilação do petróleo, as frações com pontos de ebulição mais altos, como os gases e as naftas leves, vão descer mais na coluna, enquanto as frações com pontos de ebulição mais baixos, como o querosene e os óleos diesel, vão condensar e se acumular em níveis mais altos.

Questão 40

A filtração é um processo mecânico que serve para separar os componentes de misturas heterogêneas de um sólido disperso em um líquido ou em um gás. Sobre a filtração, marque a alternativa INCORRETA:

- A) A filtração a vácuo é geralmente mais rápida do que a filtração simples.
- B) A filtração simples pode ser feita com um funil do tipo comum, em geral de vidro, no qual é colocada uma folha de papel de filtro convenientemente dobrada e a passagem do solvente pelo filtro se dá por ação da gravidade.
- C) Funil de Buchner, kitassato e bomba de vácuo são alguns dos itens utilizados em sistemas de filtração a vácuo.
- D) Na filtração a vácuo, o líquido passa através de um filtro, mas ao invés de depender apenas da gravidade, um vácuo de alta pressão é aplicado para puxar o líquido através do filtro mais rapidamente.
- E) Na filtração é utilizado um filtro (material poroso) para reter as partículas sólidas, separando-as do líquido ou do gás.

Questão 41

A respeito da separação de misturas líquidas, relacione os métodos a seguir:

- I. Extração por solvente
- II. Destilação
- () Requer energia térmica.
- () Indicada quando os componentes a serem separados possuem a mesma volatilidade.

() Indicada quando os componentes são termicamente instáveis.

() Utiliza as diferenças de pressão de vapor dos componentes da mistura para efetuar a separação.

() A diferença de solubilidade dos componentes é fator determinante na separação.

Assinale a sequência CORRETA que preenche os parênteses de cima para baixo:

- A) II, I, II, I, I
 B) II, II, I, I, II
 C) II, I, I, II, I
 D) I, I, I, II, II
 E) I, II, I, I, II

Questão 42

As forças intermoleculares e o tamanho da cadeia são fatores que controlam o ponto de ebulição dos compostos orgânicos. Considerando as seguintes substâncias puras em condições de pressão atmosférica: etano, pentano, etanol, butano e propano-1-ol,

a ordem de ponto de ebulição é:

- A) $C_3H_8O < C_2H_6O < C_5H_{12} < C_4H_{10} < C_2H_6$
 B) $C_2H_6 > C_4H_{10} > C_5H_{12} > C_2H_6O > C_3H_8O$
 C) $C_2H_6 < C_4H_{10} > C_5H_{12} < C_2H_6O < C_3H_8O$
 D) $C_3H_8O < C_2H_6 < C_2H_6O < C_4H_{10} < C_5H_{12}$
 E) $C_2H_6 < C_4H_{10} < C_5H_{12} < C_2H_6O < C_3H_8O$

Questão 43

A preparação de materiais de origem animal e vegetal para aulas práticas, muitas vezes, envolve uma série de procedimentos técnicos que visam obter máxima qualidade possível e longa estabilidade. Um deles é a imersão do material em substâncias que matam rapidamente as células e mantém intacta sua estrutura. Nas práticas de microscopia esse procedimento empregado ao material biológico é denominado:

- A) Coloração.
 B) Inclusão.
 C) Desidratação.
 D) Fixação.
 E) Secagem.

Questão 44

No preparo e armazenamento de soluções padrão de bases, alguns cuidados devem ser tomados para

se manter a estabilidade da solução e evitar o chamado “erro de carbonato”. Referente a esse assunto, julgue as afirmativas abaixo:

- I. A água utilizada para preparar soluções de base deve ser livre de dióxido de carbono.
 II. Quando a água utilizada no preparo da base é supersaturada com o dióxido de carbono, ela deve ser congelada brevemente para eliminar o gás.
 III. Um frasco de polietileno, tampado firmemente, pode fornecer a curto prazo uma proteção adequada contra a absorção de dióxido de carbono atmosférico por soluções padrão de base.
 IV. Depois de longos períodos de armazenagem, as soluções de hidróxido de sódio tornam os frascos de polietileno quebradiços.
 V. Soluções de hidróxido de sódio podem diminuir a concentração quando estocados em recipientes de vidro.

Sobre as afirmativas acima, pode-se declarar que está CORRETO o que está contido em

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

Questão 45

Um técnico recebeu vários equipamentos para organizar em um laboratório, sendo eles: manta aquecedora, medidor de pH, balança analítica, condutivímetro, aparelho de ponto de fusão, agitador magnético e viscosímetro. Como há pouco espaço disponível no local, alguns equipamentos podem ser colocados próximos na mesma bancada e funcionarem simultaneamente sem interferência entre si, EXCETO os seguintes pares:

- A) Balança analítica e condutivímetro.
 B) Aparelho de ponto de fusão e condutivímetro.
 C) Balança analítica e agitador magnético.
 D) Medidor de pH e condutivímetro.
 E) Aparelho de ponto de fusão e viscosímetro.

Questão 46

Qual das alternativas a seguir descreve CORRETAMENTE estratégias eficientes empregadas aos meios de cultura pelos microbiologistas para cultivar e manter rotineiramente culturas puras de anaeróbios obrigatórios?

A) Eles utilizam meios redutores armazenados em tubos de ensaio comuns, firmemente tampados, que são aquecidos rapidamente antes de serem utilizados.

B) Eles armazenam meios oxidativos em tubos de ensaio em forma de U abertos.

C) Eles desenvolvem meios que contêm ingredientes incapazes de se combinar quimicamente com o oxigênio dissolvido, tornando-o irrelevante para a cultura.

D) Os meios são armazenados sob ultracongelamento antes de serem utilizados, a fim de eliminar o oxigênio absorvido.

E) Os tubos contendo meios de cultura são armazenados sob atmosfera de ozônio, isso impede a formação de oxigênio livre.

Questão 47

Das alternativas a seguir, qual delas se refere CORRETAMENTE aos tipos de esterilização realizadas em um fluxo laminar?

- A) Esterilização por radiação e calor úmido.
- B) Esterilização por filtração e radiação.
- C) Esterilização por calor seco e pelo calor úmido.
- D) Esterilização por flambagem e por calor úmido.
- E) Esterilização por filtração e calor úmido.

Questão 48

Dos equipamentos a seguir, qual é o que a operação envolve a definição de parâmetros de separação de substâncias por mudança de estado físico em um sistema de pressão reduzida?

- A) Aparelho de ponto de fusão
- B) Agitador magnético
- C) Rotaevaporador
- D) Mufla
- E) Manta aquecedora

Questão 49

A seguir marque a alternativa que se refere a uma técnica de preservação das amostras de microrganismos vivos em coleções biológicas.

- A) Incrustação
- B) Diafanização
- C) Taxidermia
- D) Criopreservação
- E) Prensagem

Questão 50

Referente ao uso do óleo de imersão em microscópio óptico composto, julgue as afirmativas a seguir.

I. O óleo de imersão é colocado entre a lâmina de vidro com a amostra e a lente do condensador.

II. O óleo de imersão possui o mesmo índice de refração que o vidro, assim, torna-se parte da óptica do vidro do microscópio.

III. A menos que o óleo de imersão seja utilizado, os raios de luz são refratados à medida que penetram no ar sobre a lâmina.

IV. Sem o óleo, a lente objetiva de imersão precisará ter um diâmetro menor para capturar a maior parte dos raios de luz.

V. Se o óleo não for utilizado com uma lente objetiva de imersão, a imagem apresentará uma baixa resolução.

Sobre as afirmativas acima, pode-se declarar que está CORRETO o que está contido em

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

Rascunho