



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

CADERNO DE QUESTÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CONCURSO PÚBLICO EDITAL Nº 02/2026

—— Cargos de Técnicos Administrativos em Educação - TAEs ——

CARGO

**TÉCNICO DE LABORATÓRIO - ÁREA:
CIÊNCIAS DA NATUREZA**

Código: 09

MATÉRIA	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 05
Raciocínio Lógico	06 a 10
Informática	11 a 13
Legislação e Contexto Histórico da Educação Profissional, Científica e Tecnológica	14 a 20
Conhecimentos Específicos / Conforme o cargo	21 a 50

ATENÇÃO

Transcreva, no espaço apropriado da sua GRADE DE RESPOSTAS (Folha Óptica), com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Ler é cultivar o saber.

Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS.

INSTRUÇÕES



- 1 Após o recebimento dos materiais, é de responsabilidade da pessoa candidata conferir seus dados pessoais, especialmente nome, documento de identificação e área de inscrição, comunicando imediatamente ao fiscal qualquer divergência identificada.
- 2 Esta PROVA consta de **50** (cinquenta) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 As respostas da Prova Objetiva deverão ser assinaladas na Grade de Respostas mediante o preenchimento integral da elipse correspondente à alternativa escolhida, com caneta esferográfica de ponta grossa e tinta azul ou preta, conforme orientação constante na referida grade.
- 5 **A pessoa candidata que comparecer para realizar a prova não deverá, sob pena de ser excluída do certame, portar relógios, armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, pagers, notebooks, telefones celulares, pen drives ou quaisquer outros tipos de aparelhos eletrônicos, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos/próteses auditivas, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhe cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto, exceto quando sua utilização for previamente autorizada pela Comissão do Concurso, em razão de atendimento especial deferido, ou nas hipóteses previstas em lei.** (conforme subitem 6.5 do Edital de Abertura)
- 6 Após o início da prova, a pessoa candidata deverá permanecer em silêncio, não podendo realizar consultas, comunicar-se com outras pessoas candidatas ou utilizar qualquer recurso não autorizado. (conforme subitem 6.14 do Edital de Abertura)
- 7 Durante a realização das Provas Objetiva, **a pessoa candidata poderá manter sobre a mesa apenas caneta esferográfica de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente**, e alimentos acondicionados em embalagem transparente. As garrafas deverão permanecer abaixo da mesa. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira, grafite, marca-texto, borracha ou corretivo. (conforme subitem 7.5 do Edital de Abertura)
- 8 Preencha com cuidado a Grade de Respostas, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa Grade de Respostas a partir do número **51** serão desconsideradas.
- 9 Ao terminar a prova, entregue a Grade de Respostas ao Fiscal da sala.
- 10 A pessoa candidata deverá observar os seguintes tempos e condições:
 - a) **terá 4 (quatro) horas** para realizar as Provas Objetiva, incluindo o preenchimento da Grade de Respostas;
 - b) deverá permanecer no local de prova por, **no mínimo, 2 (duas) horas** após o início da aplicação;
 - c) poderá levar o CADERNO DE QUESTÕES somente **após 2 (duas) horas e 30 (trinta) minutos** do início da prova.
- 11 Ao término da prova, a pessoa candidata deverá entregar ao Fiscal de Sala a Grade de Respostas, devidamente preenchidas e assinadas, sendo esses os únicos documentos válidos para correção. O preenchimento desses documentos é de sua inteira responsabilidade e deverá observar as instruções contidas no Edital de Abertura e no caderno de provas. A não entrega desses documentos implicará a eliminação do certame. (conforme subitem 7.9 do Edital de Abertura)
- 12 O descumprimento das instruções deste caderno ou das normas do Edital de Abertura poderá implicar a anulação da prova da pessoa candidata.



Instrução: As questões 01 a 05 referem-se ao texto abaixo.

01. O homem de Neandertal tinha uma caixa craniana maior do que __ nossa e, presumivelmente, um cérebro mais desenvolvido. Mas não tinha uma linguagem. Usava instrumentos de pedra, dominava o fogo, enter-
05. rava seus mortos e vivia em comunidades como as nossas, talvez um pouco menos selvagens. Mas só se comunicava com os outros com grunhidos e tapas no ouvido. Pela aparência, estava mais bem preparado para dominar o planeta do que nós. Além do crânio enorme, tinha ombros maiores, mais músculos e ossos mais fortes. Mas não falava, embora tivesse todo o equipamento necessário.

13. Hoje, especula-se que era o cérebro que atrapalhava. A gestação na mulher de Neandertal durava mais tempo, o que significava que o cérebro já nascia pronto e, em vez de ter a infância prolongada e protegida que literalmente faz __ nossa cabeça, o guri de Neandertal recebia seu tacape na saída do útero e já ia caçar. Sabe-se que o embrião humano reproduz, no ventre, toda a evolução da espécie, e tem um momento na gestação em que nosso cérebro fica tão completo quanto o do feto de Neandertal. Mas aí começa um processo de depuração, de eliminação de células e modificação de circuitos, que continua no período pós-natal, e é esta adaptação que nos permite falar.

26. Ou seja, a linguagem é o produto de uma carência programada do cérebro, o poder da fala uma compensação pelos neurônios perdidos. O homem de Neandertal era evoluído demais, tinha o cérebro tão acabado que não precisava da linguagem, mas sem a linguagem foi um fracasso social. Não durou nem oitenta mil anos, e com aqueles ombros.

33. Foi a linguagem que permitiu ao modelo seguinte dos pré-homens se organizar, conceitualizar e transmitir informações – e mentir. Isto é, civilizar-se. Ou então – se você prefere a tese de que a Natureza sabe o que quer, e o próprio Darwin estava sendo usado como despiste quando propôs que tudo era por acaso – o objetivo da evolução era dar uma voz ao mundo. Dar um nome __ coisas e uma retórica aos elementos, que antes da linguagem rugiam de frustração com a incapacidade da fala. Tudo na Natureza – os vulcões, os vendavais, os terremotos e as bestas – seria uma dificuldade de expressão.

45. Tentando e errando, tudo que a Natureza quer é que falem por ela, que sejam o poeta que ela, por mais que se esforce, não consegue ser. No fim é que será a palavra. Nem que seja a palavra “Fim”.

Adaptado de: VERISSIMO, Luis Fernando. *Comédias da vida pública*. 266 crônicas datadas. Porto Alegre: L&PM, 1995.

01. Considere as seguintes afirmações acerca de algumas das ideias expressas no texto.

- I - Os homens de Neandertal eram seres dotados de uma comunicação rudimentar, o que desfavoreceu sua linhagem em comparação com a nossa.
- II - A falta de linguagem teve um papel central na história evolutiva relativamente curta dos Neandertais.
- III - Os Neandertais foram extintos quando passaram a interagir com os humanos modernos em comunidades mais organizadas do que as suas.

Quais estão corretas?

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

02. O autor do texto atribui à linguagem algumas habilidades específicas. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta uma habilidade decorrente da capacidade linguística.

- (A) Mentir.
- (B) Dominar o fogo.
- (C) Transmitir informações.
- (D) Nomear seres e eventos da natureza.
- (E) Conceitualizar.

03. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas das linhas 02, 17 e 40.

- (A) à – a – a
- (B) a – a – às
- (C) a – à – às
- (D) à – à – as
- (E) a – a – as

04. Assinale a alternativa que apresenta o valor semântico dos nexos coesivos **Mas** (l. 03), **embora** (l. 11) e **se** (l. 36).

- (A) Oposição – contraste – justificativa.
- (B) Contraste – causa – opcionalidade.
- (C) Conclusão – concessão – condição.
- (D) Contraste – causa – opcionalidade.
- (E) Oposição – concessão – condição.

05. Assinale **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) nas afirmações a seguir.

- () A vírgula da linha 34 está sendo empregada para separar orações coordenadas.
- () Os travessões das linhas 42 e 43 estão sendo empregados para inserir uma fala do narrador.
- () A inserção de vírgula antes de "**Fim**" (l. 48) não incorre em erro nem em alteração de sentido.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

06. Considere a, b, c e d números naturais consecutivos tais que $a > b > c > d > 0$ e os resultados P, Q e R , das operações

$$P = (a + b) \cdot (c + d), Q = a \cdot b \cdot c \cdot d, R = a + b + c + d.$$

Classificando os resultados P, Q e R como números pares ou ímpares, é correto afirmar que

- (A) P é par, Q é ímpar e R é par.
- (B) P é par, Q é par e R é ímpar.
- (C) P é ímpar, Q é par e R é ímpar.
- (D) P é ímpar, Q é par e R é par.
- (E) P é ímpar, Q é ímpar e R é par.

07. A sequência de números a seguir possui um padrão de construção.

1, 3, 6, 10, 15, ...

Considerando esse padrão, o valor do oitavo e do décimo primeiro termo dessa sequência são, respectivamente,

- (A) 28 e 55.
- (B) 28 e 66
- (C) 36 e 66.
- (D) 36 e 78.
- (E) 45 e 78.

08. Considere a afirmação "Todas as pessoas são felizes". A negação dessa afirmação é

- (A) Nenhuma pessoa é feliz.
- (B) Todas as pessoas não são felizes.
- (C) Algumas pessoas não são felizes.
- (D) Existem muitas pessoas felizes.
- (E) Existe pelo menos uma pessoa que não é feliz.

09. Quatro servidoras técnicas aprovadas em um concurso, Ana, Betânia, Carla e Denise, foram designadas para os setores de infraestrutura, informática, reitoria e patrimônio de uma instituição, não necessariamente nessa ordem.

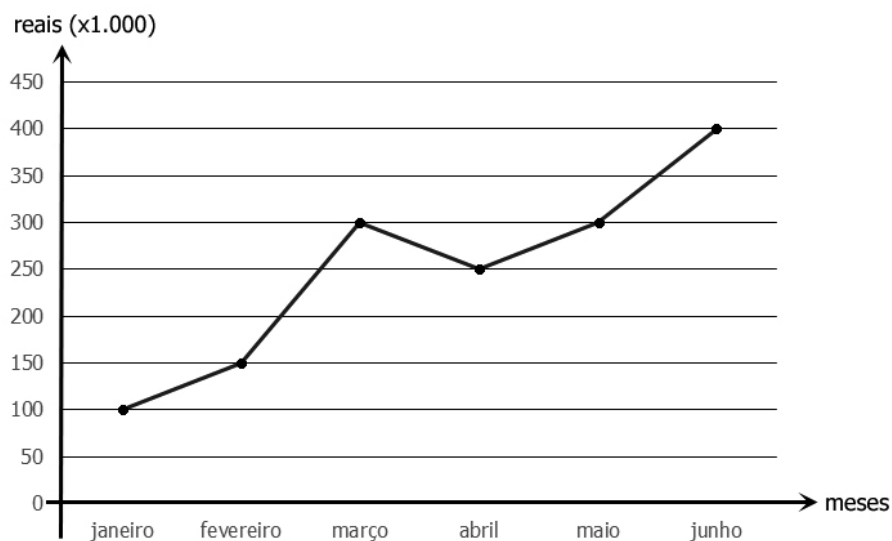
Sabe-se que

- I. Ana é amiga das servidoras designadas para a reitoria e para o patrimônio.
- II. Betânia não é amiga de Ana e não foi designada para a infraestrutura.
- III. Carla não foi designada para a infraestrutura nem para a informática e é amiga da servidora designada para o patrimônio.

Com essas informações, pode-se afirmar que

- (A) Ana foi designada para informática e Denise para reitoria.
- (B) Carla foi designada para informática e Ana para infraestrutura.
- (C) Denise foi designada para reitoria e Carla para infraestrutura.
- (D) Ana foi designada para infraestrutura e Betânia para informática.
- (E) Betânia foi designada para patrimônio e Carla para reitoria.

- 10.** Na cidade de Pasárgada, as vendas nos supermercados, de janeiro a junho de 2026, atingiram, em reais, os valores indicados no gráfico abaixo.



Com base nos dados do gráfico, considere as afirmações abaixo.

- I - O percentual de aumento no valor das vendas de fevereiro para março, em relação ao mês de fevereiro, foi de 200%.
- II - O percentual de aumento no valor das vendas de abril para maio, em relação ao mês de abril, foi de 20%.
- III- O total das vendas nos seis meses foi de 400 mil reais.

Quais são corretas?

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

11. No sistema operacional Windows 11, o gerenciamento de arquivos e pastas permite diversas operações para a organização dos dados. Considere a situação em que um usuário deseja excluir um arquivo armazenado no disco rígido de forma definitiva, sem que este seja enviado para a Lixeira. A combinação de teclas de atalho que permite realizar essa ação diretamente é

- (A) Windows + Delete.
- (B) Shift + Delete.
- (C) Fn + Delete.
- (D) Ctrl + Delete.
- (E) Alt + Delete.

12. Um servidor é proprietário de uma planilha no Google Drive e a compartilhou com dois colegas: Bruno, com o papel de Leitor (*Viewer*), e Carla, com o papel de Comentador (*Commenter*). Durante a revisão do documento, ambos solicitam alterações.

Nessa situação, assinale a afirmativa correta.

- (A) Bruno pode inserir comentários no arquivo, mas Carla não pode.
- (B) Carla pode inserir comentários e sugestões, mas nenhum dos dois altera o conteúdo das células.
- (C) Carla pode editar diretamente as células, e Bruno pode apenas comentar.
- (D) Ambos podem compartilhar o arquivo com outros servidores do campus.
- (E) Ambos podem transferir a propriedade do arquivo, desde que o proprietário seja notificado.

13. Um servidor precisa enviar um documento eletrônico de forma que o destinatário possa comprovar quem o enviou e verificar que o conteúdo não foi alterado no caminho, e de modo que o remetente não possa, mais tarde, negar tê-lo enviado. O recurso de segurança adequado a essa finalidade é denominado

- (A) senha de abertura do arquivo, que impede a leitura do documento por quem não a conhece.
- (B) *backup* em nuvem, que mantém uma cópia do documento em servidor remoto.
- (C) antivírus, que verifica o documento em busca de códigos maliciosos antes do envio.
- (D) assinatura digital, que vincula o documento ao seu emissor e permite detectar alterações no conteúdo.
- (E) autenticação em duas etapas, que exige um segundo fator de verificação no acesso à conta de e-mail.

14. A Lei nº 14.540, de 3 de abril de 2023, estabelece, entre seus objetivos,

- (A) implementar e disseminar campanhas educativas sobre as condutas e os comportamentos que caracterizam o assédio sexual e demais crimes contra a dignidade sexual e qualquer forma de violência sexual, com vistas à informação e à conscientização dos agentes públicos e da sociedade.
- (B) ampliar a oferta de educação profissional e tecnológica em todos os níveis e modalidades de ensino, articulando-a com os diferentes setores da economia e da sociedade.
- (C) promover a acessibilidade e assegurar o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais pelas pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.
- (D) estabelecer os direitos, os deveres e as responsabilidades dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.
- (E) estruturar o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação e disciplinar as formas de desenvolvimento funcional de seus integrantes.

15. Em relação ao processo histórico que resultou na criação dos Institutos Federais em Santa Catarina, a partir da Lei nº 11.892/2008, é correto afirmar que

- (A) o IFSC resultou da transformação direta do então Cefet-SC, sem a incorporação de outra instituição federal previamente autônoma no estado.
- (B) o IFSC foi criado a partir da integração das escolas estaduais de educação básica de Santa Catarina, que passaram a integrar sua estrutura multicâmpus.
- (C) apenas um único Instituto Federal foi criado no Estado de Santa Catarina pela Lei nº 11.892/2008.
- (D) o IFSC originou-se da transformação da Escola Agrotécnica Federal de Concórdia.
- (E) a criação dos Institutos Federais em Santa Catarina dependeu de lei estadual complementar à Lei nº 11.892/2008.

16. Quanto à composição anual da oferta de vagas dos Institutos Federais, a Lei nº 11.892/2008 determina que a instituição deve garantir, no mínimo,

- (A) 50% (cinquenta por cento) das vagas destinadas exclusivamente a cursos de pós-graduação *stricto sensu*.
- (B) 70% (setenta por cento) das vagas para cursos superiores de tecnologia e 30% (trinta por cento) para cursos técnicos de nível médio.
- (C) 20% (vinte por cento) das vagas para cursos técnicos integrados de nível médio e 50% (cinquenta por cento) para cursos de licenciatura.
- (D) 50% (cinquenta por cento) das vagas para cursos técnicos de nível médio, prioritariamente na forma integrada, e 20% (vinte por cento) das vagas para cursos de licenciatura e programas de formação pedagógica.
- (E) 100% (cem por cento) das vagas para cursos técnicos de nível médio, sem reserva de vagas para cursos superiores.

17. De acordo com a Lei nº 8.112/1990, constituem formas de provimento de cargo público, além de nomeação, promoção e recondução,

- (A) readaptação, reversão, aproveitamento, reintegração.
- (B) remoção, reversão, aproveitamento, reintegração.
- (C) readaptação, redistribuição, aproveitamento, reintegração.
- (D) readaptação, reversão, exoneração, reintegração.
- (E) readaptação, indenização, aproveitamento, reintegração.

18. Entre os deveres fundamentais do servidor público estabelecidos no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994), inclui-se o dever de

- (A) retardar a prestação de contas sempre que isso for conveniente à conclusão de outras atividades prioritárias do setor.
- (B) tratar o público de forma protocolar, sem qualquer preocupação em aperfeiçoar a comunicação com o usuário do serviço.
- (C) exercer as atribuições do cargo apenas quando expressamente solicitado por superior hierárquico, independentemente do interesse público.
- (D) priorizar o atendimento por ordem de chegada, ainda que isso gere atraso considerável na prestação do serviço, sem adotar medidas para assegurar maior eficiência no atendimento.
- (E) desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, exercendo-as com rapidez, perfeição e rendimento, e tratar cuidadosamente os usuários dos serviços, buscando aperfeiçoar o processo de comunicação e contato com o público.

19. Em 1909, o presidente Nilo Peçanha criou, em cada capital de estado brasileiro, escolas destinadas à oferta gratuita de ensino profissional para os filhos das classes socioeconômicas menos favorecidas. Essas escolas ficaram conhecidas como

- (A) Institutos Federais.
- (B) Escolas de Aprendizes Artífices.
- (C) Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs).
- (D) Escolas Técnicas Federais.
- (E) Colégios Agrícolas.

20. A Lei nº 12.711/2012 estabelece que parte das vagas das instituições federais de ensino deve ser reservada a

- (A) estudantes que tenham cursado integralmente a etapa de ensino correspondente em escola pública.
- (B) filhos de servidores públicos federais.
- (C) candidatos que residam a menos de 10 km da instituição.
- (D) candidatos que já possuam curso superior concluído.
- (E) servidores públicos que desejem mudar de cargo.

21. Ao utilizar as dependências de um laboratório de ensino, pesquisa ou análises, todos os usuários devem observar as normas de Boas Práticas de Laboratório (BPL). Identifique, entre as alternativas, o comportamento que **NÃO** está em conformidade com essas normas.

- (A) Certificar-se de que todos os agentes com potencial de risco estejam devidamente identificados e armazenados de forma adequada.
- (B) Estar familiarizado com a localização e a utilização correta dos equipamentos de segurança disponíveis no laboratório.
- (C) Permitir o consumo de alimentos e bebidas no laboratório, desde que restrito a determinados horários.
- (D) Identificar previamente possíveis fontes de risco e as medidas de segurança pertinentes antes de operar novos equipamentos ou executar novas técnicas.
- (E) Evitar interromper ou distrair pessoas que estejam desenvolvendo atividades no laboratório.

22. Entre as atribuições do técnico de laboratório relacionadas à segurança e à prevenção de acidentes em laboratórios, assinale a alternativa correta.

- (A) Armazenar reagentes de acordo com a disponibilidade de espaço, desde que os recipientes permaneçam identificados e hermeticamente fechados.
- (B) Realizar inspeções nos equipamentos de segurança apenas antes do início de aulas práticas ou experimentos previamente agendados.
- (C) Sempre que uma condição insegura puder ser corrigida de imediato pelo técnico, a comunicação ao responsável poderá ser dispensada, desde que o problema tenha sido solucionado.
- (D) Utilizar equipamentos de proteção individual apenas durante atividades que envolvam substâncias classificadas como altamente perigosas, sendo dispensável seu uso em procedimentos de rotina.
- (E) Verificar periodicamente as condições dos equipamentos de segurança, manter as rotas de fuga desobstruídas e comunicar imediatamente situações que representem risco à segurança.

23. Em relação à utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), assinale a alternativa correta.

- (A) A utilização de EPIs deve priorizar o conforto do usuário, podendo ser dispensada quando houver Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) disponíveis e operantes.
- (B) A seleção do EPI adequado decorre da avaliação dos riscos ocupacionais, devendo considerar o tipo de agente, a forma de exposição, a atividade desenvolvida e as características do equipamento.
- (C) A utilização contínua de um mesmo EPI ao longo da jornada é recomendada sempre que não forem observados danos físicos aparentes.
- (D) Os EPIs constituem a principal medida de controle dos riscos ocupacionais, devendo ser priorizados em relação às medidas de proteção coletiva.
- (E) A utilização de EPIs restringe-se à proteção contra agentes químicos e biológicos, não sendo indicada para riscos físicos ou mecânicos.

24. Durante a manipulação de reagentes químicos que oferecem risco à saúde, um técnico de laboratório deve utilizar equipamentos destinados à proteção individual para reduzir a exposição ocupacional. Assinale a alternativa que corresponde somente a Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

- (A) Óculos de segurança, luvas de proteção e respirador com filtro adequado.
- (B) Luvas de proteção, capela de exaustão e óculos de segurança.
- (C) Chuveiro de emergência, respirador com filtro adequado e luvas de proteção.
- (D) Lava-olhos, avental de laboratório e respirador com filtro adequado.
- (E) Óculos de segurança, chuveiro de emergência e capela de exaustão.

25. Analise os equipamentos listados a seguir:

- I - Chuveiro de emergência.
- II - Óculos de segurança.
- III - Lava-olhos.
- IV - Luvas nitrílicas.
- V - Capela de exaustão química.

Quais são classificados como Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)?

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

26. Antes de iniciar um experimento, um técnico consultou a Ficha de Dados de Segurança (FDS) de um reagente a fim de obter maiores informações. Em relação à finalidade e as informações é correto afirmar que a FDS

- (A) descreve as propriedades do reagente, armazenamento, controle da exposição, medidas de prevenção e primeiros socorros, não contemplando recomendações sobre equipamentos de proteção individual, por depender das normas internas de cada instituição.
- (B) tem como finalidade principal informar a composição química do produto e suas especificações analíticas, enquanto as informações relativas aos riscos ocupacionais devem ser obtidas em documentos complementares.
- (C) estabelece procedimentos operacionais específicos para cada laboratório, dispensando a elaboração de protocolos internos sempre que o reagente possuir classificação de perigo pelo GHS.
- (D) apresenta recomendações gerais de segurança, porém não contempla informações sobre incompatibilidades químicas ou condições adequadas de armazenamento, que devem ser definidas exclusivamente pelo responsável técnico.
- (E) fornece informações técnicas sobre perigos, medidas de prevenção, armazenamento, controle da exposição, primeiros socorros e procedimentos para situações de emergência, servindo como instrumento de apoio à gestão da segurança no laboratório.

27. No Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS, sigla em inglês), os pictogramas são utilizados visando a comunicar os perigos associados aos produtos químicos. Com base nesse sistema, numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda, associando cada pictograma ao seu respectivo significado.

(1)



() Corrosivo.

() Oxidante.

() Inflamável.

() Tóxico.

() Perigoso ao meio ambiente aquático.

(2)



(3)



(4)



(5)



A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da coluna da direita, de cima para baixo, é

- (A) 3 – 1 – 2 – 4 – 5.
- (B) 2 – 3 – 1 – 5 – 4.
- (C) 3 – 2 – 1 – 4 – 5.
- (D) 4 – 2 – 3 – 1 – 5.
- (E) 3 – 2 – 5 – 4 – 1.

28. O mapa de riscos é uma ferramenta utilizada na gestão da segurança e saúde no trabalho, permitindo a representação gráfica dos riscos existentes em determinado ambiente laboral. Sobre os mapas de riscos, assinale a alternativa correta.

- (A) Tem como objetivo principal quantificar a concentração dos agentes de risco, substituindo as avaliações ambientais realizadas por equipamentos específicos.
- (B) Consiste em uma representação gráfica dos riscos presentes no ambiente de trabalho, favorecendo sua identificação, sua comunicação e a adoção de medidas preventivas.
- (C) Deve contemplar exclusivamente os riscos considerados de alta gravidade, uma vez que riscos de baixa intensidade são tratados em programas específicos de prevenção.
- (D) Sua elaboração baseia-se na classificação dos agentes químicos e biológicos presentes no ambiente, dispensando a avaliação dos riscos físicos, ergonômicos e de acidentes.
- (E) É um documento de caráter técnico destinado exclusivamente aos profissionais de segurança do trabalho, não devendo ser utilizado como instrumento de orientação aos trabalhadores.

29. Ao elaborar o Mapa de Riscos de um laboratório de pesquisa, foram identificados os seguintes perigos:

- I - Manipulação de microrganismos.
- II - Presença de ruído intenso proveniente de equipamentos.
- III- Postura inadequada durante atividades repetitivas.
- IV - Cilindros de gases comprimidos armazenados sem fixação adequada.

A sequência correta dos grupos de riscos correspondentes aos itens I, II, III e IV, respectivamente, é

- (A) biológico, acidentes, ergonômico e físico.
- (B) químico, biológico, ergonômico e acidentes.
- (C) biológico, físico, acidentes e ergonômico.
- (D) acidentes, físico, ergonômico e biológico.
- (E) biológico, físico, ergonômico e acidentes.

30. Após a limpeza e lavagem de diferentes tipos de vidrarias, um técnico precisa decidir quais podem ser encaminhadas para secagem em estufa e quais devem secar naturalmente. Considerando as boas práticas laboratoriais, assinale a alternativa correta.

- (A) Béqueres, erlenmeyers, frascos reagentes e vidrarias volumétricas podem ser secas em estufa, desde que a temperatura não ultrapasse 80 °C.
- (B) A escolha entre secagem em estufa ou ao ar livre deve considerar principalmente o material da vidraria (vidro comum ou borossilicato), sendo a finalidade analítica um fator secundário.
- (C) Vidrarias de uso geral e volumétricas podem ser submetidas aos mesmos procedimentos de secagem, desde que tenham sido previamente enxaguadas com água destilada ou deionizada.
- (D) Béqueres, erlenmeyers e frascos de uso geral podem ser secos em estufa enquanto provetas, buretas e balões volumétricos não devem ser submetidos a esse procedimento, pois o aquecimento pode alterar sua calibração volumétrica.
- (E) A secagem em estufa é indicada para qualquer vidraria de vidro borossilicato, inclusive as volumétricas, pois esse material apresenta elevada resistência ao aquecimento.

31. Durante uma rotina de aulas práticas em laboratório foram gerados os seguintes resíduos:

- I - Lanceta ou agulha utilizada para coleta de gota de sangue.
- II - Meio de cultura contendo crescimento bacteriano.
- III- Solução de ácido clorídrico utilizada em titulação.
- IV - Papel-toalha não contaminado utilizado para secagem das mãos.

A classificação para segregação e destinação correta dos resíduos I, II, III e IV, respectivamente, é

- (A) biológico, biológico, químico e comum.
- (B) perfurocortante, químico, químico e comum.
- (C) químico, biológico, químico e comum.
- (D) perfurocortante, biológico, químico e comum.
- (E) biológico, comum, químico e biológico.

32. Um técnico de laboratório deverá transferir 200 µL de uma solução utilizando uma micropipeta automática de deslocamento de ar com faixa de operação de 20 a 200 µL. Considerando os princípios de exatidão, precisão e boas práticas de pipetagem, assinale a alternativa correta.

- (A) A exatidão da pipetagem depende principalmente da calibração da micropipeta, sendo pouco influenciada pela velocidade de aspiração, pela profundidade de imersão da ponteira ou pelo ângulo de utilização do equipamento.
- (B) Para evitar a formação de bolhas, a aspiração deve ser realizada com a micropipeta inclinada aproximadamente 45°, aumentando a área de contato entre a ponteira e a solução.
- (C) Como o volume de 200 µL corresponde ao limite superior da micropipeta, recomenda-se ajustar o equipamento para um volume ligeiramente maior e eliminar o excesso antes da transferência.
- (D) Após aspirar a solução, a micropipeta deve ser posicionada horizontalmente para evitar que o líquido permaneça aderido às paredes internas da ponteira.
- (E) Antes da aspiração, pré-umedecer a ponteira com a própria solução, manter a micropipeta na posição vertical durante a aspiração, imergir a ponteira aproximadamente 2 a 3 mm abaixo da superfície do líquido e liberar o êmbolo lentamente.

33. Considere as afirmativas sobre boas práticas de pesagem em laboratório utilizando balanças analíticas.

- I - Recipientes recém-retirados de uma estufa devem atingir a temperatura ambiente antes da pesagem.
- II - Após utilizar a função "TARA" da balança com o recipiente de pesagem, a massa indicada corresponde apenas ao material posteriormente adicionado.
- III - Para evitar contaminação e variações na leitura, recomenda-se manipular recipientes de pesagem com pinças ou papel limpo, sempre que possível.

Quais estão corretas?

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

34. Um técnico de laboratório recebeu as seguintes solicitações para o processamento de amostras:

- I - Separar partículas de areia insolúveis presentes em uma suspensão aquosa.
- II - Recuperar o solvente na forma líquida de uma solução de sulfato de cobre.
- III - Determinar a concentração de ácido clorídrico em uma solução desconhecida.

As técnicas adequadas para os procedimentos I, II e III são, respectivamente,

- (A) filtração simples, destilação simples e titulação.
- (B) filtração a vácuo, evaporação e titulação.
- (C) decantação, destilação fracionada e filtração simples.
- (D) filtração simples, recristalização e cromatografia.
- (E) centrifugação, evaporação e destilação simples.

35. O funcionamento de um destilador de água para laboratório baseia-se em um processo físico utilizado para reduzir a presença de impurezas na água destinada ao uso laboratorial. Esse processo consiste em

- (A) aquecer a água até a ebulição, promover a evaporação e condensar o vapor obtido em outro compartimento.
- (B) aquecer a água para precipitar os sais dissolvidos, que são removidos por filtração antes da coleta.
- (C) submeter a água à passagem por resinas de troca iônica, removendo os íons dissolvidos.
- (D) forçar a passagem da água através de membranas semipermeáveis sob pressão, separando os contaminantes.
- (E) oxidar compostos orgânicos e microrganismos por radiação ultravioleta durante o aquecimento.

36. Durante a rotina de um laboratório, um técnico recebeu as seguintes orientações:

- I - Esterilizar, antes do descarte, meios de cultura contaminados.
- II - Ajustar o pH de uma solução tampão para 7,0.
- III - Realizar a transferência asséptica de uma cultura de células para um novo frasco de cultivo.

A sequência de equipamentos mais adequada para executar as atividades I, II e III, respectivamente, é

- (A) mufla, pHmetro e capela de exaustão química.
- (B) autoclave, pHmetro e capela de fluxo laminar.
- (C) estufa de secagem, pHmetro e agitador magnético.
- (D) autoclave, condutivímetro e capela de fluxo laminar.
- (E) mufla, pHmetro e estufa de secagem.

37. Relacione a segunda coluna de acordo com a primeira, associando corretamente a atividade ao equipamento laboratorial mais adequado para sua realização.

- (1) Manipular ácido clorídrico concentrado.
- (2) Realizar a transferência asséptica de culturas microbiológicas.
- (3) Secar vidrarias não volumétricas.
- (4) Incinerar resíduos para determinação de cinzas.

- () Estufa.
- () Mufla.
- () Capela de exaustão.
- () Fluxo laminar.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 2 – 4 – 3 – 1.
- (B) 4 – 2 – 1 – 3.
- (C) 3 – 4 – 1 – 2.
- (D) 1 – 3 – 2 – 4.
- (E) 2 – 1 – 4 – 3.

38. Durante o preparo de um reagente, um técnico deverá aquecer continuamente uma mistura, promovendo uma reação química com liberação de vapores irritantes. Considerando as boas práticas laboratoriais e a finalidade das vidrarias, o procedimento deve ser realizado utilizando

- (A) balão de fundo redondo em capela de exaustão química.
- (B) balão volumétrico em capela de exaustão química.
- (C) erlenmeyer em cabine de segurança biológica.
- (D) béquer sobre bancada de laboratório.
- (E) proveta graduada em capela de exaustão química.

39. Um técnico de laboratório dispõe de álcool etílico comercial a 80% (v/v) e precisa preparar 1L de álcool etílico 70% (v/v). O volume de água que deve ser adicionado ao álcool para completar 1L de solução a 70% (v/v) é

- (A) 100 mL.
- (B) 125 mL.
- (C) 150 mL.
- (D) 175 mL.
- (E) 200 mL.

40. Para a execução de uma aula prática de química foi solicitado ao técnico o preparo de 500 mL de uma solução de hidróxido de sódio (NaOH) com concentração de 0,20 mol/L. Considerando que a massa molar do NaOH é 40 g/mol, a massa de NaOH que deve ser pesada é

- (A) 2,0 g.
- (B) 4,0 g.
- (C) 6,0 g.
- (D) 8,0 g.
- (E) 20,0 g.

41. Um técnico de laboratório precisa preparar 1L de uma solução aquosa de azul de metileno na concentração de 1:10.000 (m/v). Considerando as boas práticas de preparo de soluções, assinale a alternativa que apresenta corretamente a massa do soluto e o procedimento de preparo.

- (A) pesar 5 g de azul de metileno, dissolver em pequeno volume de água destilada, transferir quantitativamente para uma proveta graduada de 5.000 mL e completar o volume com água destilada.
- (B) pesar 1,00 g de azul de metileno, dissolver em pequeno volume de água destilada, transferir quantitativamente para um balão volumétrico de 1.000 mL e completar o volume com água destilada.
- (C) pesar 0,01 g de azul de metileno, dissolver em pequeno volume de água destilada, transferir quantitativamente para um balão volumétrico de 1.000 mL e completar o volume com água destilada.
- (D) pesar 0,10 g de azul de metileno, dissolver em pequeno volume de água destilada, transferir quantitativamente para um balão volumétrico de 1.000 mL e completar o volume com água destilada.
- (E) pesar 10,0 g de azul de metileno, dissolver em pequeno volume de água destilada, transferir quantitativamente para um balão volumétrico de 1.000 mL e completar o volume com água destilada.

42. Algumas das atividades atribuídas ao técnico de laboratório são a organização e o armazenamento de reagentes químicos. Considerando as normas de segurança química e a incompatibilidade entre substâncias, assinale a alternativa correta.

- (A) A segregação de reagentes tem como principal objetivo preservar a pureza das substâncias, reduzindo o risco de contaminação durante o armazenamento.
- (B) A identificação adequada dos recipientes torna dispensável a segregação de reagentes incompatíveis, desde que os frascos permaneçam fechados.
- (C) A separação de reagentes incompatíveis tem como objetivo principal evitar reações perigosas decorrentes do contato acidental entre substâncias, especialmente em situações de vazamento ou quebra de recipientes.
- (D) Reagentes pertencentes à mesma classe de risco podem ser armazenados conjuntamente, independentemente de sua compatibilidade química.
- (E) A segregação de reagentes é recomendada principalmente para facilitar o controle do estoque e a localização dos produtos no laboratório.

43. Durante a preparação de materiais biológicos para observação ao microscópio óptico, o técnico de laboratório deve selecionar a técnica de preparo mais adequada conforme as características da amostra. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando as técnicas às respectivas aplicações.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) Montagem a fresco (2) Esfregaço (3) Esmagamento (4) Corte histológico | <ul style="list-style-type: none"> () Estudo de tecidos com células fortemente unidas, preservando sua arquitetura tecidual. () Observação de células vivas, sem utilização de fixação ou coloração. () Preparação de amostras constituídas por células isoladas ou fracamente aderidas, como sangue e secreções. () Obtenção de células individuais por compressão mecânica de tecidos moles. |
|--|--|

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

- (A) 4 – 1 – 2 – 3.
- (B) 4 – 2 – 1 – 3.
- (C) 3 – 1 – 2 – 4.
- (D) 4 – 3 – 2 – 1.
- (E) 2 – 1 – 4 – 3.

44. Após o preparo de placas de Petri contendo meio de cultura sólido, um técnico observou a formação de gotículas de água na superfície do ágar durante o resfriamento. Esse excesso de condensação pode favorecer o espalhamento do inóculo e dificultar a obtenção de colônias isoladas. Para minimizar esse problema durante o armazenamento, o procedimento mais adequado é

- (A) aumentar o tempo de autoclavagem para favorecer a evaporação da água presente no meio.
- (B) armazenar as placas na posição normal (tampa voltada para cima), em temperatura ambiente e protegidas da luz.
- (C) conservar as placas em estufa bacteriológica a 37 °C até sua utilização.
- (D) congelar as placas imediatamente após a solidificação do meio.
- (E) armazenar as placas invertidas, sob refrigeração, após a completa solidificação do meio.

45. Um técnico de laboratório precisa esterilizar instrumentos metálicos e vidrarias contaminados antes de reutilizá-los. Considerando um ciclo convencional de autoclavagem para materiais compatíveis com calor úmido, a condição mais adequada é

- (A) aquecimento a 100 °C por 30 minutos, utilizando vapor à pressão atmosférica.
- (B) aquecimento a 121 °C por, no mínimo, 15 minutos, utilizando 15 psi (1 atm) de pressão.
- (C) aquecimento a 160 °C por 1 hora, utilizando circulação de ar quente.
- (D) aquecimento a 80 °C por 60 minutos, desde que a pressão seja superior a 2 atm.
- (E) aquecimento a 121 °C por 5 minutos, independentemente do tipo e da quantidade de material.

46. Em relação às partes do microscópio óptico e às suas respectivas funções, assinale a alternativa que apresenta a associação correta.

- (A) Condensador – Amplia a imagem formada pela objetiva antes que ela seja observada pelo usuário.
- (B) Revólver porta-objetivas – Regula a intensidade luminosa emitida pela fonte de luz do microscópio.
- (C) Diafragma – Controla a quantidade de luz que atravessa a amostra, contribuindo para o contraste da imagem.
- (D) Parafuso macrométrico – Realiza exclusivamente o ajuste fino do foco em objetivas de grande aumento.
- (E) Ocular – Concentra e direciona o feixe luminoso sobre a preparação microscópica.

47. A formação da imagem em um microscópio óptico depende da atuação coordenada de diferentes componentes. O _____ concentra a luz incidente sobre a preparação. A imagem primária é formada pelas lentes _____ e, por fim, ampliada pelas lentes _____ antes de ser observada pelo usuário.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- (A) condensador – objetivas – oculares
- (B) diafragma – oculares – objetivas
- (C) condensador – oculares – objetivas
- (D) diafragma – objetivas – oculares
- (E) revólver – oculares – objetivas

48. Durante a coloração de uma lâmina histológica pelo método da hematoxilina e eosina (HE), o técnico de laboratório observou que os núcleos celulares adquiriram coloração azul-arroxeadas, enquanto o citoplasma apresentou coloração rósea. Esse padrão de coloração é explicado pelo fato de que

- (A) a hematoxilina possui afinidade por proteínas citoplasmáticas, enquanto a eosina evidencia preferencialmente os ácidos nucleicos presentes no núcleo.
- (B) a hematoxilina e a eosina apresentam afinidade pelas mesmas estruturas celulares, produzindo colorações diferentes apenas em função do tempo de exposição aos corantes.
- (C) a hematoxilina possui caráter básico e liga-se a componentes ácidos, como DNA e RNA, enquanto a eosina possui caráter ácido e cora proteínas básicas do citoplasma.
- (D) a eosina possui caráter básico e evidencia os núcleos celulares, enquanto a hematoxilina cora proteínas citoplasmáticas devido ao seu caráter ácido.
- (E) a hematoxilina cora estruturas ricas em proteínas, enquanto a eosina apresenta maior afinidade por DNA e RNA devido às interações entre cargas elétricas.

49. As coleções biológicas desempenham papel fundamental na pesquisa científica, na conservação da biodiversidade, na educação e no monitoramento ambiental. Para garantir a confiabilidade das informações e a integridade das amostras, devem ser adotados procedimentos adequados desde a coleta até a preservação do material. Assinale a alternativa correta sobre esses procedimentos.

- (A) O registro das amostras pode ser feito apenas com a identificação da espécie, dispensando informações sobre procedência e coleta.
- (B) A conservação das amostras depende exclusivamente do método de preservação, sendo desnecessárias inspeções periódicas.
- (C) As amostras devem ser organizadas segundo critérios padronizados e acompanhadas de registro que assegure sua rastreabilidade e uso científico.
- (D) Após a preservação inicial, as amostras dispensam manutenção periódica durante o armazenamento.
- (E) Todas as amostras biológicas devem ser preservadas pelo mesmo método, independentemente de suas características.

50. Sobre os processos de limpeza, desinfecção e esterilização utilizados em laboratórios, analise as afirmativas a seguir.

- I - O álcool etílico, o hipoclorito de sódio e o peróxido de hidrogênio podem ser utilizados como desinfetantes, desde que empregados na concentração e no tempo de contato adequados.
- II - A limpeza remove sujidades e matéria orgânica, enquanto a desinfecção reduz ou elimina a maioria dos microrganismos patogênicos, não sendo equivalente à esterilização.
- III- Soluções ácidas e agentes oxidantes podem ser empregados na limpeza e na desinfecção de determinados materiais, porém seu uso inadequado pode provocar corrosão ou deterioração de equipamentos e superfícies.

Quais estão corretas?

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