

Domingo de tarde

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO – IFSERTÃOPE
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2025
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO – TAE

34 – TÉCNICO LABORATÓRIO – ÁREA QUÍMICA

Instruções

FRASE: Rima que planta futuro

Transcreva a frase escrita acima integralmente no campo indicado de sua Grade de Respostas.

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala e aguarde o 2º sinal sonoro para **abrir** este caderno de questões e **iniciar** a prova.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata exclusão do certame.
3. Após o 2º sinal, certifique-se de que este caderno de questões:
 - contém 60 (sessenta) questões;
 - **refere-se ao número e à área/subárea para a qual realizou a inscrição.**
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



Eco
Friendly

A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.

Concursos
fundatec
ISO 9001

Descobertas em uma flanada pela maior festa literária do Brasil*Por Gilberto Porcidonio*

01 Paraty é uma cachaça. Tudo é literatura, arte, *happening*, mesa, música, resenha. Mas para
02 curtir pelo menos 1% dos mais de 1.256.791 eventos que ocorrem simultaneamente durante a
03 Flip (Festa Literária Internacional de Paraty) é preciso andar. E muito. Por isso, me distanciei um
04 pouco dos ratos de biblioteca comovidos com os livros ostentação de uma certa ex-BBB, dobrei a
05 meta do *pace* e, em prol deste inestimado diário, perambulei errante pela cidade histórica. Afinal,
06 é errante que se aprende.

07 Quarta-feira, 30 de julho

08 13h – Cheguei de véspera e presenciei a cidade histórica ainda se apurando para o evento.
09 Tapumes, caixas, marteladas e ferragens para todo lado.

10 17h – A maré encheu e, ilhado na parte mais alta da calçada, precisei molhar o pé numa
11 corrente d'água que beirava os 12 °C. O jeito para ficar menos irritado com a meia molhada
12 fazendo *glosh glosh glosh* dentro do tênis foi emular a banda Eddie (*tomar banho de cana quando*
13 *a maré encher...*). Bem, não foi pra tanto. Rolou apenas um negroni.

14 18h30 – Mal cheguei nas festas e já me confundiram com algum artista negro. Isso é irritante.
15 Tem gente que não pode ver um negro aleatório que já confunde com algum negro famoso
16 aleatório. Mas há tempos eu parei de me estressar com isso. Decidi que serei todos os artistas
17 negros que acharem que eu sou. Por enquanto, sou o Jonathan Azevedo.

18 19h – Torci para que a água das minhas meias não estivesse contaminada. Ouço ao longe o
19 Arnaldo Antunes se apresentando na praça principal. Ele não cantou "O pulso" (*Peste bubônica,*
20 *câncer, pneumonia/ Raiva, rubéola, tuberculose, anemia...*). Achei bom agouro.

21 Quinta-feira, 31 de julho

22 9h30 – Chego ao Centro Histórico e logo de cara vejo poetas por todos os lados. Todos os
23 lados. É curioso como não existe discussão sobre qual é o limite da poesia. A poesia é incancelável.
24 A poesia resiste a todas as intempéries, oscilações econômicas, taxações e ameaças de uma
25 Terceira Guerra Mundial. Não há Lei Magnitsky que acabe com a poesia. A única coisa capaz de
26 acabar com a poesia, de dilacerar a poesia mesmo, é ela própria.

27 13h – Me perguntaram se eu era o Tony Garrido. Eu era.

28 14h – Gosto muito dos aspirantes a escritor. Eles são muito mais preocupados com a própria
29 imagem do que os escritores estabelecidos. Pode notar. É a gênese de uma persona que se quer
30 ser. E isso resvala até no andar. Na Flip, o aspirante a escritor anda como se as pedras fossem as
31 teclas de uma máquina de escrever.

32 18h – Depois de alguns dias de água tomando as calçadas, esse deu uma trégua. Tenho plena
33 certeza de que, além de tudo o que já foi dito e escrito, Gonçalves também tem o poder de
34 controlar as marés.

35 21h – Passei por um grupo de maracatu de maioria branca. Gostei da inclusão social.

36 23h30 – Depois de uma noite de festas homéricas (de Homer Simpson mesmo, no quesito
37 bebida) e que terminou com um mega *after* na Praia do Pontal, posso afirmar com convicção, ao
38 contrário do que nós, pobres *millennials*, temos propagado por aí: os jovens, senhoras e senhores,
39 continuam jovens.

40 0h30 – Retornei à pousada e vi no contador de passos do celular que eu dei mais de 15 mil
41 passos. Isso é o dobro da meta diária que hoje é considerada saudável. Comemorei com um
42 refrigerante.

(Disponível em: www.piaui.folha.uol.com.br/valter-hugo-mae-inventou-o-paratynder/ – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Com base nos primeiros parágrafos do texto, assinale a alternativa que caracteriza corretamente a postura e o tom adotados pelo narrador.

- A) Emprega tom humorístico para expressar admiração genuína pelo ambiente literário, ressaltando a multiplicidade de eventos e o entusiasmo dos participantes.
- B) Utiliza ironia e humor para criticar, de forma indireta, práticas culturais que considera superficiais, enquanto narra seu próprio deslocamento pela cidade.
- C) Adota postura imparcial ao contrapor comportamentos de diferentes grupos presentes no evento, explorando o exagero como recurso de crítica social.
- D) Constrói uma narrativa descritiva marcada pela neutralidade, evitando qualquer posicionamento avaliativo sobre o evento ou seus participantes.
- E) Alterna momentos de sarcasmo e de apreciação sincera para fazer um apelo sobre as mudanças climáticas.

QUESTÃO 02 – Com base nas linhas 28 a 31, considerando os recursos linguísticos e o contexto, assinale a alternativa que aponta o efeito de sentido predominante da comparação entre pedras e teclas de uma máquina de escrever.

- A) Intensifica a função conativa, pois estimula o aspirante a escritor a adotar determinada postura durante a Flip.
- B) Exemplifica a função metalinguística ao explicitar os elementos que compõem o gênero “narrativa de evento literário”.
- C) Cria uma imagem metafórica para ironizar a postura dos aspirantes a escritor.
- D) Recorre ao exagero para atribuir características humanas às pedras do calçamento.
- E) Cria uma imagem concreta e real por meio da descrição de uma situação presenciada.

QUESTÃO 03 – Considerando a referência à canção “O pulso”, de Arnaldo Antunes, no trecho em que o narrador menciona ouvir o artista durante a programação da Flip (l. 18-20), assinale a alternativa que apresenta a interpretação mais adequada do efeito de sentido produzido pela citação em relação ao contexto narrativo.

- A) Recorre a uma referência cultural que dialoga ironicamente com sua preocupação anterior com a qualidade da água.
- B) Utiliza a intertextualidade para estabelecer uma comparação séria entre as doenças listadas na canção e a precariedade sanitária da cidade durante a Flip.
- C) Busca exaltar a carreira de Arnaldo Antunes, destacando a relevância de “O pulso” no cenário cultural brasileiro.
- D) Cria uma analogia com o movimento da maré, estabelecendo correspondência simbólica entre as enchentes e as doenças que afetam a vida urbana.
- E) Insere uma citação musical de forma aleatória, sem relação significativa com o contexto narrativo.

QUESTÃO 04 – O texto apresenta características típicas de um diário pessoal publicado em meio jornalístico, narrando experiências do autor durante a Flip. Observando o uso de elementos como “Por isso” (l. 03), “Afinal” (l. 05) e “Depois de alguns dias” (l. 32), assinale a alternativa correta quanto ao tipo de texto e à função desses operadores no contexto.

- A) O texto é predominantemente narrativo-descritivo, com operadores sequenciais que estruturam a progressão temporal e causal dos eventos.
- B) O texto é dissertativo-argumentativo, e os operadores sequenciais têm função restrita à enumeração dos fatos narrados pelo autor.
- C) O texto é injuntivo, com operadores sequenciais voltados à orientação do leitor sobre como participar do evento.
- D) O texto é estritamente informativo, e os operadores sequenciais têm a função exclusiva de marcar referências intertextuais.
- E) O texto apresenta tipo expositivo, e os operadores sequenciais indicam relações espaciais.

QUESTÃO 05 – Analise o trecho abaixo, retirado do texto:

“A maré encheu e,ilhado na parte mais alta da calçada, precisei molhar o pé numa corrente d’água que beirava os 12 °C. O jeito para ficar menos irritado com a meia molhada fazendo *glosh glosh glosh* dentro do tênis foi emular a banda Eddie (*tomar banho de cana quando a maré encher...*). Bem, não foi pra tanto. Rolou apenas um negroni”.

Considerando a relação entre as orações e os elementos coesivos utilizados, analise as seguintes assertivas:

- I. A conjunção “e” estabelece relação de oposição entre os dois eventos, o que reforça a coerência do texto.
- II. A forma verbal “foi” atua como marcador de consequência, articulando a situação inicial (meia molhada) com a ação subsequente (emular a banda Eddie).
- III. O uso do verbo “foi” nessa estrutura não contribui para a coesão, apenas para a coerência.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 06 – Com base no texto, analise as assertivas a seguir:

- I. Em “perambulei errante pela cidade histórica” (l. 05), o termo “histórica” é adjetivo formado por derivação sufixal a partir de um substantivo, indicando uma característica do núcleo a que se refere.
- II. No trecho “meia molhada fazendo *glosh glosh glosh* dentro do tênis” (l. 11-12), o vocábulo “molhada” exerce função adjetiva e apresenta flexão de gênero, concordando com o núcleo “meia”.
- III. Em “aspirantes a escritor” (l. 28), o termo “aspirantes” é forma nominal do verbo “aspirar”, substantivada no singular para designar os que exercem a ação expressa pelo verbo.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 07 – Sobre o trecho “decidi que serei todos os artistas negros que acharem que eu sou” (l. 16-17) e considerando o uso verbal no restante do texto, analise as assertivas abaixo:

- I. O verbo “decidi” encontra-se no pretérito imperfeito do indicativo, exprimindo ação concluída no momento da enunciação.
- II. O verbo “serei” está no futuro do presente do indicativo e expressa uma projeção de ação futura em relação ao momento de fala.
- III. O verbo “acharem” está no futuro do subjuntivo, indicando ação hipotética ou condicionada a outro evento.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 08 – Considerando os trechos retirados do texto e os princípios da gramática normativa quanto à concordância e à regência, analise as assertivas a seguir:

- I. Em “os jovens, senhoras e senhores, continuam jovens”, há concordância verbal regular, pois o verbo “continuar” está no plural para concordar com o núcleo do sujeito “jovens”.
- II. No trecho “me confundiram com algum artista negro”, o verbo “confundir”, nesse contexto, exige complemento regido pela preposição “com” para indicar a pessoa com quem se estabelece a identificação equivocada.
- III. Em “poetas por todos os lados”, o pronome “todos” concorda em gênero e número com o substantivo “lados”, atendendo às regras de concordância nominal.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 09 – Analise as assertivas sobre o uso do acento indicativo de crase, considerando as normas da gramática normativa e trechos adaptados do texto:

- I. No trecho “Cheguei à cidade histórica ainda se aprumando para o evento”, a crase ocorre porque há a fusão da preposição “a” (exigida pelo verbo “chegar” quando indica destino) com o artigo definido feminino singular “a” que determina o substantivo “cidade”.
- II. Em “A maré encheu e, ilhado, precisei molhar o pé à corrente d’água”, o emprego da crase ocorre porque o substantivo “corrente” está determinado pelo artigo definido feminino “a” e o verbo “molhar” é regido por “a”, que, no contexto, indica movimento em direção a um local.
- III. Na frase “A poesia resiste a todas as intempéries”, o uso da crase é facultativo, pois o pronome indefinido “todas” admite ou dispensa a presença do artigo definido.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 10 – Analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas sobre colocação pronominal de acordo com a norma-padrão:

- I. Na frase adaptada do texto “Nunca me confundiram com algum artista negro”, a colocação pronominal está inadequada de acordo com a norma-padrão, mas é usual no português contemporâneo falado.

PORQUE

- II. A colocação pronominal segundo a norma-padrão seria “Nunca confundiram-me”, pois palavras negativas como advérbios de negação obrigam ao uso de ênclise.

A respeito das asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 11 – Com base na análise sintática e semântica da oração e do período, analise o trecho abaixo, adaptado do texto, e assinale a alternativa correta.

“Por isso, me distanciei um pouco dos ratos de biblioteca comovidos com os livros ostentação de uma certa EX-BBB, dobrei a meta do *pace* e, em prol deste diário, perambulei errante pela cidade histórica”.

- A) O termo “Por isso” exerce a função de adjunto adverbial de causa, estabelecendo relação semântica causal com a oração principal.
- B) “Me distanciei um pouco dos ratos de biblioteca” é oração coordenada sindética, pois não depende sintaticamente das demais orações do período.
- C) O núcleo do predicado em “dobrei a meta do *pace*” é um verbo transitivo direto, cujo objeto é “a meta do *pace*”.
- D) O segmento “em prol deste diário” exerce função de complemento nominal do substantivo “perambulei”.
- E) As três orações que compõem o período apresentam relação de subordinação, caracterizando-se como orações subordinadas substantivas.

QUESTÃO 12 – Assinale a alternativa que apresenta corretamente as regras de acentuação gráfica das palavras citadas.

- A) "Música" e "véspera" são proparoxítonas; "histórica" é paroxítona terminada em ditongo crescente; "diário" é acentuado por ter hiato; "maré" é oxítona terminada em "e" tônico.
- B) "Música", "véspera" e "histórica" são proparoxítonas; "diário" é acentuado por ter hiato; "maré" é oxítona terminada em "e" tônico.
- C) "Histórica" e "diário" são proparoxítonas; "música" e "véspera" são paroxítonas terminadas em vogal; "maré" é acentuada por ser monossílabo tônico terminado em "e".
- D) "Diário" e "maré" são acentuadas por ter hiato; "música", "véspera" e "histórica" são proparoxítonas.
- E) "Música" e "histórica" são proparoxítonas; "véspera" é paroxítona terminada em "a"; "diário" é acentuado por ter hiato; "maré" é monossílabo tônico terminado em "e".

QUESTÃO 13 – Nas linhas 22 a 26, identifica-se o emprego de diferentes mecanismos de coesão, tanto de natureza sequencial quanto referencial, que contribuem para a progressão temática e para a construção de sentidos. Considerando a função desses elementos no contexto do parágrafo e à luz dos conceitos de coesão sequencial e referenciação textual, assinale a alternativa correta.

- A) A repetição de "Todos os lados" atua como recurso de coesão enfática, reforçando a ideia apresentada na frase anterior.
- B) A expressão "logo de cara" é um operador argumentativo que estabelece relação de causa entre "chegar ao Centro Histórico" e "ver poetas".
- C) O uso do artigo definido em "a poesia" indica referência catafórica, pois introduz um termo que será explicado no parágrafo seguinte.
- D) A anáfora presente em "ela própria" retoma "discussão sobre qual é o limite da poesia".
- E) A repetição do termo "poesia" no último período caracteriza falha de coesão lexical, sendo desnecessária para a progressão textual.

QUESTÃO 14 – Com base nos princípios da gramática normativa sobre o uso adequado da vírgula, analise as frases abaixo, inspiradas no texto, e assinale a alternativa correta.

- A) "O público, aguardava ansioso pela abertura da Flip" – o uso da vírgula é correto, pois separa devidamente o sujeito do predicado.
- B) "Por acaso, encontramos-nos na mesma cidade" – o uso da vírgula é incorreto, já que adjuntos adverbiais curtos não devem ser isolados.
- C) "Apesar das dificuldades enfrentadas com a maré cheia, concluímos a participação no evento" – o uso da vírgula é correto, pois separa a oração subordinada adverbial concessiva anteposta à oração principal.
- D) "As malas estavam prontas, mas a cidade não nos deixava ir" – o uso da vírgula é incorreto, pois a conjunção adversativa dispensa vírgula.
- E) "O evento começou, pontualmente, às oito horas" – a vírgula está incorreta, pois o advérbio "pontualmente" não deve ser isolado quando está no meio da frase.

QUESTÃO 15 – No trecho "Depois de uma noite de festas homéricas (de Homer Simpson mesmo, no quesito bebida) e que terminou com um mega *after* na Praia do Pontal, posso afirmar com convicção, ao contrário do que nós, pobres *millennials*, temos propagado por aí: os jovens, senhoras e senhores, continuam jovens", o narrador utiliza diferentes recursos expressivos. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- A) A inserção de expressões como "mega *after*" e "pobres *millennials*" representa marcas de linguagem técnica e formal, típicas da comunicação acadêmica.
- B) O uso de referências culturais, como "Homer Simpson", aproxima o narrador do leitor e constrói um tom informal.
- C) A presença de termos em inglês compromete a clareza comunicativa, sendo inadequada em qualquer gênero textual que vise relatar experiências pessoais.
- D) A linguagem utilizada no trecho representa exclusivamente a norma-padrão.
- E) O trecho utiliza uma variedade popular da língua, aproximando o narrador de regionalismos típicos de Paraty.

LEGISLAÇÃO E ÉTICA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

QUESTÃO 16 – Em relação aos princípios da Administração Pública previstos no art. 37 da Constituição Federal de 1988, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O princípio da legalidade impõe que a Administração pode fazer tudo o que a lei não proíbe.
- () O princípio da impessoalidade exige que a Administração atue visando ao interesse público, sem permitir favorecimentos ou perseguições de ordem pessoal.
- () O princípio da moralidade se resume à legalidade formal do ato administrativo, não abrangendo a conduta ética do agente.
- () O princípio da publicidade garante o sigilo de todas as informações da Administração.
- () O princípio da eficiência busca a otimização dos recursos e a melhor qualidade na prestação dos serviços públicos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 17 – Um servidor público federal recém-aprovado em concurso foi designado para acompanhar processos de aquisição de materiais. Ao identificar a necessidade de compra de novos equipamentos para o laboratório, ele decide que deve agir com base no princípio da legalidade, previsto no art. 37 da Constituição Federal de 1988. Considerando esse princípio, qual deve ser a conduta mais apropriada a ser tomada pelo servidor?

- A) Utilizar boas práticas administrativas, mesmo que não previstas expressamente em lei.
- B) Priorizar soluções que reduzam custos à instituição, mesmo que envolvam flexibilização de regras formais.
- C) Seguir os trâmites legais e normativos específicos para aquisições públicas, mesmo que mais morosos.
- D) Adquirir novos equipamentos com empresas confiáveis e, depois que o material for entregue, celebrar os contatos.
- E) Encaminhar proposta informal à chefia, para posterior regularização via ato administrativo.

QUESTÃO 18 – A Lei nº 8.112/1990 estabelece diversas formas de provimento de cargo público efetivo, incluindo aquelas decorrentes de situações específicas, como retorno à atividade ou adequação à limitação de saúde. São formas de provimento de cargo público, conforme a referida Lei, EXCETO:

- A) Reversão.
- B) Nomeação.
- C) Readaptação.
- D) Redistribuição.
- E) Aproveitamento.

QUESTÃO 19 – Durante processo administrativo instaurado em um instituto federal para apurar condutas irregulares de determinado setor, um servidor que figura como parte interessada solicita acesso integral aos autos do processo. A chefia imediata nega o pedido, argumentando que o processo ainda não foi finalizado e que o acesso só será possível após o julgamento. Com base na Lei nº 9.784/1999, a conduta da chefia foi:

- A) Correta, pois a consulta aos autos antes da decisão final poderia comprometer a isenção do julgamento.
- B) Incorreta, pois o interessado tem direito à ampla defesa, o que inclui acesso aos autos desde a instauração do processo.
- C) Válida, desde que o sigilo do processo tenha sido decretado a critério da chefia imediata.
- D) Justificável, pois a publicidade dos processos administrativos sempre depende de autorização da autoridade superior.
- E) Permitida, se o processo tiver sido instaurado de ofício e não por provocação do interessado.

QUESTÃO 20 – Um servidor público federal notificado sobre uma vulnerabilidade grave em sistema de dados pessoais adia a execução das correções, o que resulta em vazamento de dados. Sua conduta, que ignora um risco conhecido e falha em agir proativamente para evitar o dano, viola qual princípio fundamental da Lei nº 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)?

- A) Finalidade.
- B) Transparência.
- C) Não discriminação.
- D) Prevenção.
- E) Adequação.

QUESTÃO 21 – A LGPD trouxe uma série de direitos para os titulares de dados, que podem ser exercidos perante as organizações que tratam suas informações, inclusive a Administração Pública Federal. É direito do titular em relação aos seus dados pessoais tratados por um órgão público, como o IFSertão:

- A) Solicitar a portabilidade de seus dados a qualquer entidade privada, sem restrições.
- B) Exigir que todos os seus dados pessoais sejam tornados públicos, em qualquer situação.
- C) Obter a eliminação de dados pessoais que não sejam necessários à finalidade para a qual foram coletados.
- D) Solicitar a correção de qualquer dado, mesmo que esteja completo, exato e atualizado.
- E) Opôr-se ao tratamento de dados pessoais para fins de cumprimento de obrigação legal pela Administração Pública.

QUESTÃO 22 – Com base na Lei nº 11.091/2005, que institui o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, analise a sentença abaixo:

A função social e os objetivos do Sistema Federal de Ensino, além da natureza do processo educativo, devem ser observados como princípios e diretrizes da gestão dos cargos do plano de carreira (**1ª parte**). A adequação do quadro de pessoal deve ser analisada pelas instituições de ensino a cada ano, tendo em vista suas necessidades específicas (**2ª parte**). Os cargos do plano de carreira são organizados em cinco níveis de classificação (**3ª parte**).

Quais partes estão corretas?

- A) Apenas a 1ª parte.
- B) Apenas a 3ª parte.
- C) Apenas a 1ª e a 2ª parte.
- D) Apenas a 2ª e a 3ª parte.
- E) Todas as partes.

QUESTÃO 23 – Analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas com base no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal:

- I. Um servidor público que utiliza linguagem depreciativa e manifesta opiniões contundentes sobre um colega em reunião interna viola o dever de urbanidade e respeito.

PORQUE

- II. A urbanidade e o respeito são essenciais para a dignidade da função pública e para a manutenção de um ambiente de trabalho harmonioso.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 24 – Um servidor público federal, ao julgar um processo administrativo disciplinar, deixa de motivar sua decisão de demitir o servidor alvo do processo, alegando que, por se tratar de cargo de confiança, não havia necessidade de justificar formalmente a demissão do servidor investigado. Sobre a conduta do servidor, analise as asserções abaixo e a relação proposta entre elas:

- I. Viola o princípio da motivação, pois a Administração deve justificar os atos que resultem em sanções, especialmente as que impliquem punição.

PORQUE

- II. A Lei nº 9.784/1999 exige que atos administrativos que imponham sanções tenham seus motivos claramente expostos.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 25 – Segundo o Decreto nº 1.171/1994, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, o(a) _____ da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescido(a) da ideia de que o fim é sempre o bem comum.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) finalidade
B) honestidade
C) cessação
D) bom senso
E) moralidade

QUESTÃO 26 – Segundo a LGPD e sua aplicação na Administração Pública, assinale a alternativa correta.

- A) A Administração Pública pode usar dados pessoais para qualquer finalidade, desde que já possua esses dados.
B) Uma vez coletados, os dados pessoais podem ser armazenados pela Administração Pública de forma permanente.
C) A publicidade dos dados públicos impede qualquer restrição de acesso aos dados pessoais.
D) A Administração Pública deve tratar dos dados pessoais apenas quando houver previsão legal ou respaldo em políticas públicas.
E) Os dados pessoais podem ser vendidos pela Administração visando o interesse público.

QUESTÃO 27 – Nos termos da Lei nº 11.091/2005, a progressão por capacitação profissional é a mudança de nível de capacitação, no mesmo cargo e nível de classificação, decorrente da obtenção pelo servidor de certificação em programa de capacitação compatível com o cargo ocupado, o ambiente organizacional e a carga horária mínima exigida, respeitado o interstício de quantos meses?

- A) 6.
B) 12.
C) 18.
D) 24.
E) 36.

QUESTÃO 28 – Durante um processo disciplinar, foi verificado que um servidor cometeu infração funcional grave. Contudo, a comissão entendeu que, por não haver prejuízo ao erário, a infração não deveria ser punida. Com base na Lei nº 8.112/1990, a análise da comissão está:

- A) Correta, pois o prejuízo financeiro é requisito essencial para a punição disciplinar.
- B) Incorreta, pois a responsabilidade administrativa independe da existência de dano ao erário.
- C) Correta, pois faltando dolo ou má-fé, não há que se falar em punição.
- D) Incorreta, pois qualquer infração grave deve ser punida com demissão.
- E) Correta, desde que o servidor tenha menos de 5 anos de efetivo exercício.

QUESTÃO 29 – Em um instituto federal, está em andamento o processo de consulta à comunidade escolar para a escolha do reitor. Os diferentes segmentos da comunidade participam ativamente da manifestação, cientes de que a Lei Federal nº 11.892/2008 estabelece critérios para a ponderação de seus votos. Com base na referida Lei, sobre o processo de consulta à comunidade escolar para a nomeação do reitor dos institutos federais, assinale a alternativa correta.

- A) Qualquer cidadão da região de atuação do instituto federal pode participar do processo de consulta, dada a vocação regional da instituição.
- B) Os reitores são eleitos diretamente pela comunidade escolar, sem necessidade de nomeação presidencial.
- C) O mandato do reitor é de 2 anos, permitida uma recondução.
- D) A manifestação de cada um dos três segmentos (docente, técnico-administrativo e discente) tem o peso de 1/3.
- E) A consulta pública para escolha do reitor é facultativa e não influencia a nomeação oficial.

QUESTÃO 30 – A Constituição Federal de 1988, ao vedar a acumulação remunerada de cargos públicos para garantir a dedicação do servidor, prevê exceções expressas quando há compatibilidade de horários. É uma hipótese de acumulação expressamente permitida pela CF a de

- A) um cargo de professor com outro técnico ou científico.
- B) dois cargos quaisquer, sendo um em universidade federal e outro em instituto federal.
- C) dois cargos privativos de profissionais de saúde, independentemente de profissão regulamentada.
- D) um cargo de professor com outro cargo de natureza estritamente administrativa.
- E) um cargo de nível médio com outro cargo de nível superior, desde que os dois sejam de esferas governamentais diferentes.

NOÇÕES BÁSICAS DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 31 – O Marco Civil da Internet, Lei nº 12.965/2014, estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Entre seus princípios estabelecidos, está a proteção da privacidade. Sobre o firewall, analise as assertivas abaixo:

- I. É uma medida técnica de segurança importante, tendo com uma das suas principais funções o aumento da privacidade.
- II. Atua como um ponto único de defesa entre a rede privada e a rede pública, porém, não é possível utilizá-lo na proteção entre redes internas da mesma empresa.
- III. Não tem nenhuma relação com a privacidade, está relacionado à confidencialidade, garantindo que apenas usuários autorizados tenham acesso a informações.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 32 – É composta por redes de computadores que se caracterizam pelo anonimato, criptografia, descentralização e codificação aberta, onde o conteúdo normalmente é inacessível pelas ferramentas de busca convencionais. O trecho apresenta a definição de:

- A) Navegação anônima.
- B) Web semântica.
- C) Deep Web.
- D) Surface Web.
- E) Web Service.

QUESTÃO 33 – Para selecionar itens que não são consecutivos em um texto no Writer, pode-se pressionar quais teclas de atalho?

- A) Ctrl + F6
- B) Ctrl + F8
- C) Shift + F6
- D) Shift + F8
- E) Shift + F5

QUESTÃO 34 – Sobre o LibreOffice Calc, analise as assertivas a seguir:

- I. Para inserir um número negativo em uma célula, pode-se colocá-lo entre parênteses. Ou seja, o número (123) equivale ao número -123.
- II. O LibreOffice Calc não permite números com zeros à esquerda. Ou seja, não é possível inserir o número 00123 nesse formato. Obrigatoriamente, o formato, nesse caso, deve ser 123.
- III. O atalho de teclado Ctrl + 1 abre a caixa de diálogo "Assistente de Funções".

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 35 – O Windows 11 é a versão mais recente do sistema operacional da Microsoft, projetada para oferecer uma experiência moderna e amigável ao usuário. Com uma interface elegante, desempenho aprimorado e novos recursos, o Windows 11 visa aumentar a produtividade e satisfação dos usuários. Sobre o Windows 11, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Diferente de outras versões do Windows, sua barra de tarefas fica fixa na parte inferior da área de trabalho, não podendo ser movida.
- () É compatível com muitos PCs com tecnologias mais antigas, o que o torna o preferido para atualizações em PCs que operam com Windows 7.
- () Não é compatível com o navegador Internet Explorer. Este foi substituído pelo navegador Microsoft Edge.
- () Como programa utilizado para reuniões online, substituiu o Microsoft Teams pelo Novo Skype, adicionando a este uma caixa de bate-papo simultânea às reuniões.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 36 – O que acontece se as teclas de atalho Shift + Del forem pressionadas quando aplicadas a um item selecionado em um documento do Writer?

- A) Assim como as teclas de atalho Ctrl + X, recorta-se o item selecionado.
- B) O item selecionado no texto é deletado de forma permanente.
- C) Nada, pois essas teclas funcionam somente para excluir arquivos ou pastas.
- D) O item selecionado ficará em negrito.
- E) Esse atalho não tem efeito.

QUESTÃO 37 – Deseja-se criar contas de e-mail a partir dos dados de uma planilha de Calc, conforme o exemplo ilustrado a seguir:

	A	B	C	D	E
1	Primeiro nome	Último nome	Matrícula	Domínio	Sugestão de e-mail
2	JOSE	SANTOS	123	@empresa.com.br	jose.santos.123@empresa.com.br
3					
4					

A sugestão de e-mail apresentada na célula E2 pode ser obtida através de qual fórmula?

- A) =MUDAR(CONCATENAR(A2;";";B2;";";C2;D2))
- B) =CONCATENAR(MINÚSCULA(A2;";";B2;";";C2;D2))
- C) =MINÚSCULA(UNIAO(A2;";";B2;";";C2;D2))
- D) =MINÚSCULA(JUNCAO(A2;";";B2;";";C2;D2))
- E) =MINÚSCULA(CONCATENAR(A2;";";B2;";";C2;D2))

QUESTÃO 38 – João, usuário de Windows, passou mais de 10 horas consecutivas utilizando seu computador. Ao perceber que precisaria fazer uma pausa, teve a seguinte dúvida: seria melhor deixar seu computador em modo de suspensão ou hibernação? Sobre essas funcionalidades, analise as assertivas abaixo:

- I. Ao suspender, o computador pode voltar ao estágio em que se encontrava rapidamente.
- II. Ao hibernar, o sistema demora mais tempo para retomar as tarefas em comparação à suspensão.
- III. É necessário inserir a senha do usuário para utilizar essas funções.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 39 – De acordo com Machado (2014), pesquisas apontam que 15,5% do total de usuários de internet no Brasil não utilizam antivírus. Isso significa que cerca de 14 milhões de usuários estão desprotegidos. Sobre programas antivírus, analise as características a seguir:

- Ocorre quando o antivírus aponta um arquivo legítimo como vírus, embora não seja.
- Banco de dados do antivírus onde ficam armazenadas as informações sobre ameaças cibernéticas detectadas em diversos ambientes virtuais.
- Emprega um conjunto de técnicas para identificar vírus desconhecidos, monitorando atividades suspeitas e alertando sobre programas ou arquivos potencialmente maliciosos.

As características acima referem-se, correta e respectivamente, a:

- A) Falso positivo – baselines – backdoor.
- B) Alarme falso – quarentena – diretrizes
- C) Inconsistência – baselines – backdoor.
- D) Quarentena – análise heurística – certificação digital.
- E) Falso positivo – assinaturas de vírus – análise heurística.

QUESTÃO 40 – Para aprimorar a comunicação interna, otimizar o compartilhamento de informações e centralizar o acesso a recursos corporativos, como sistemas de gestão, bancos de dados da companhia e ferramentas colaborativas, qual das seguintes tecnologias uma empresa deve implementar?

- A) VPN.
- B) Intranet.
- C) Telnet.
- D) VoIP.
- E) LAN.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 41 – A segurança em um laboratório de química é um aspecto fundamental para garantir a integridade física dos profissionais e estudantes que ali trabalham, bem como a preservação do ambiente e dos equipamentos. Em um espaço onde são manipuladas substâncias potencialmente perigosas, como ácidos, bases, solventes orgânicos e compostos voláteis, a adoção de medidas preventivas é essencial para evitar acidentes. São medidas a serem seguidas em um laboratório:

- I. Usar jaleco fechado, de manga longa e com comprimento abaixo do joelho para proteger o corpo e a roupa.
- II. Não se deve provar, cheirar ou tocar em produtos químicos diretamente com as mãos.
- III. Misturar substâncias ao acaso para avaliar o resultado.
- IV. Ao diluir ácidos, colocar primeiro o ácido no recipiente e depois a água.
- V. O manuseio de um reagente tóxico e volátil pode ser feito diretamente em uma bancada.

Quais estão corretas?

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

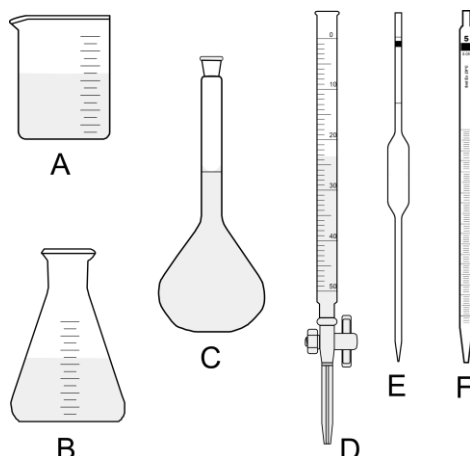
QUESTÃO 42 – Em um laboratório de química, o aquecimento de substâncias é uma etapa comum em diversos procedimentos, como dissoluções, sínteses e análises. Para isso, são utilizados diferentes materiais e equipamentos, cada um com características específicas que os tornam adequados para determinadas aplicações. Em relação a esses equipamentos, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O forno de mufla consegue atingir temperaturas extremamente altas, sendo essencial em processos como calcinação e queima de materiais.
- B) O bico de gás (ou bico de Bunsen) produz uma chama ajustável a partir da combustão de gás, ideal para aquecer rapidamente soluções em béqueres, tubos de ensaio ou cadinhos.
- C) O banho-maria é utilizado para aquecer soluções a temperaturas acima do ponto de ebulição da água ou para sublimar sólidos, a fim de diminuir seu volume.
- D) A estufa é empregada para secagem de amostras ou esterilização de materiais, operando em temperaturas controladas.
- E) A manta aquecedora é útil para aquecer recipientes como balões de fundo redondo em processos de refluxo ou destilação, permitindo ajuste preciso da temperatura.

QUESTÃO 43 – A estufa de secagem é amplamente utilizada em laboratórios para remover umidade e resíduos de solventes de vidrarias, garantindo que estejam prontas para uso em procedimentos analíticos sensíveis. No entanto, nem todas as vidrarias podem ser secas em estufa, devido a riscos de deformação, degradação ou perda de calibração. Nesse sentido, assinale a alternativa que apresenta vidrarias que podem ter sua calibração afetada por conta do aquecimento.

- A) Béquer e placa de petri.
- B) Erlenmeyer e balão de fundo redondo.
- C) Funil de decantação e condensador.
- D) Proveta e balão volumétrico.
- E) Cadinho e balão de destilação.

QUESTÃO 44 – Um professor pede para um técnico de laboratório selecionar e colocar em uma bancada algumas vidrarias para a realização de uma aula prática. Para isso, ele entrega um roteiro contendo todo o procedimento para realização da aula. Nesse sentido, analise a figura a seguir, que apresenta seis vidrarias de laboratórios que podem ser utilizadas para a aula:



Em relação ao referido roteiro, assinale a alternativa correta.

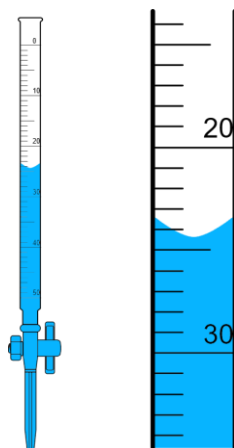
- A) Se o roteiro trata de uma prática sobre titulação, a vidraria D não é obrigatoriamente necessária e não deve ser selecionada.
- B) Se o roteiro trata de uma prática que envolva a evaporação de um solvente por aquecimento, a vidraria B ou C pode ser selecionada.
- C) Se o roteiro trata de uma prática sobre preparação de uma solução com precisão, as vidrarias A e F devem ser selecionadas.
- D) Se o roteiro trata de uma prática sobre diluição de uma solução, as vidrarias C e E devem ser selecionadas.
- E) Se o roteiro trata de uma prática sobre destilação simples, a vidraria D deve ser selecionada.

QUESTÃO 45 – Um professor solicitou com antecedência a preparação de uma solução de ácido clorídrico de concentração $0,5 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ para realização de aula experimental com uma turma, que será dividida em 5 grupos e cada grupo necessitará de 200 mL dessa solução. O técnico de laboratório precisará preparar a solução solicitada a partir do ácido clorídrico PA 37% (massa/massa). A densidade do ácido clorídrico é igual $1,20 \text{ g}\cdot\text{mL}^{-1}$. O procedimento que o técnico deve adotar para o preparo da solução solicitada é, com auxílio de um(a) _____, medir _____ da solução inicial, transferir para um _____ de _____, já contendo um pouco de água destilada, e completar com mais água destilada até o menisco.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) béquer – 8,2 mL – balão volumétrico – 200 mL
- B) proveta – 4,1 mL – Erlenmeyer – 200 mL
- C) proveta – 8,2 mL – balão volumétrico – 200 mL
- D) proveta – 41 mL – balão volumétrico – 1 L
- E) béquer – 82 mL – Erlenmeyer – 1 L

QUESTÃO 46 – A figura abaixo mostra uma bureta de 50,00 mL e, ao lado, a mesma bureta aumentada para facilitar a medida de volume de líquido contido nela. Considerando os algarismos significativos, assinale a alternativa que apresenta o volume ainda contido nessa bureta.



- A) 24,0 mL.
- B) 24,45 mL.
- C) 25,55 mL.
- D) 35,0 mL.
- E) 35,55 mL.

QUESTÃO 47 – A excelência em trabalhos laboratoriais depende não apenas da execução cuidadosa dos procedimentos, mas também da compreensão das fontes de erro e da aplicação de medidas para neutralizá-las. Somente assim é possível obter dados confiáveis, precisos e exatos, essenciais para conclusões científicas sólidas e decisões baseadas em evidências. Sobre erros que podem afetar os resultados de um experimento, analise as assertivas a seguir:

- I. Os erros podem ser reduzidos ao reconhecer e compreender as prováveis fontes de erro e ao adotar protocolos e procedimentos de cálculo apropriados.
- II. Uma fonte comum de erro de medição é o descuido, por exemplo, ao ler uma escala na direção incorreta (erro de paralaxe).
- III. O uso de um reagente fora da validade para a preparação de uma solução que será utilizada em uma prática pode resultar em um erro aleatório.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 48 – O tampão citrato é um sistema ácido-base versátil, amplamente utilizado em laboratórios, indústrias farmacêuticas e alimentícias. Ácido cítrico ($C_6H_8O_7$) é um ácido triprótico fraco, com três valores de pK_a : $pK_{a1} = 3,13$, $pK_{a2} = 4,76$ e $pK_{a3} = 6,40$. Um técnico precisa preparar um tampão de citrato, considerando o pK_a de menor acidez, para manter o pH de uma solução em 5,4. Qual razão entre as concentrações de ácido cítrico e citrato deve ser utilizada para preparar essa solução?

- A) 1:10
- B) 10:1
- C) 5:1
- D) 4:1
- E) 1:4

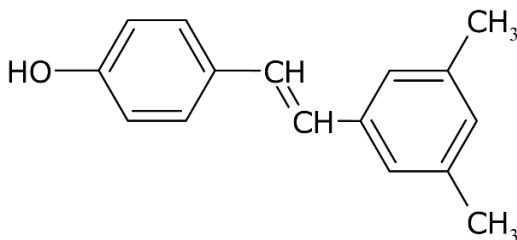
QUESTÃO 49 – A padronização de uma solução é um procedimento essencial em química analítica para determinar com exatidão a concentração real de um reagente. Muitas soluções não podem ser preparadas com precisão direta, devido a fatores como impurezas, instabilidade ou higroscopicidade dos compostos. Para a padronização de uma solução de ácido sulfúrico, são realizados os seguintes procedimentos:

- Primeira etapa: secar o Na_2CO_3 em estufa a $110\text{ }^\circ\text{C}$ por 24h para eliminar umidade.
- Segunda etapa: pesar 0,25 g do Na_2CO_3 anidro, transferir para um Erlenmeyer de 250 mL e dissolver em 50 mL de água destilada.
- Terceira etapa: adicionar 3 gotas de indicador alaranjado de metila.
- Quarta etapa: titular com a solução de H_2SO_4 até a viragem do indicador.
- Quinta etapa: anotar o volume gasto e repetir em triplicata.

Sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- A) A primeira etapa, de secagem do Na_2CO_3 , é optativa.
B) Ao final, se o volume médio do ácido sulfúrico consumido foi igual a 16 mL, a sua concentração é de 0,15 mol/L.
C) Na segunda etapa, a pesagem do Na_2CO_3 pode ser realizada em uma balança de precisão.
D) O carbonato de sódio pode ser usado como padrão primário, pois atende a requisitos como instabilidade e higroscopicidade.
E) Na quinta etapa, o procedimento de repetir em triplicata pode ser descartado.

QUESTÃO 50 – O resveratrol é uma fitoalexina presente em uma ampla variedade de espécies vegetais. Em um experimento para determinar o teor de resveratrol em um extrato, utilizando um espectrofotômetro UV-Vis, 1,0 mL da amostra foi colocada num balão volumétrico de 10,0 mL diluída até a marca do balão. A absorvância em 320 nm foi de 0,840 numa cubeta de 1,0 cm de caminho óptico. A absorvidade molar para esse composto em 320 nm é $\epsilon = 17.400\text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}\text{cm}^{-1}$.



A partir dos dados expostos, nota-se que a _____ do resveratrol na amostra inicial é de _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) concentração – $4,82\cdot 10^{-5}\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$
B) massa – $4,82\cdot 10^{-2}\text{ g}$
C) concentração – $1,10\cdot 10^{-5}\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$
D) massa – 0,11 mg
E) concentração – $4,82\cdot 10^{-2}\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$

QUESTÃO 51 – A qualidade de óleos e gorduras é determinada por uma série de parâmetros físico-químicos e sensoriais que avaliam sua pureza, estabilidade e adequação ao consumo. Essas análises são essenciais para garantir segurança alimentar, propriedades nutricionais e desempenho em aplicações industriais. Em relação às técnicas utilizadas para verificar a qualidade de óleos, assinale a alternativa correta.

- A) O índice de peróxido é um parâmetro analítico utilizado para avaliar o grau de oxidação secundário de óleos e gorduras.
- B) O método de Kjeldahl é utilizado para quantificar o grau de insaturação em óleos e gorduras, medindo a quantidade de ligações duplas presentes nos ácidos graxos.
- C) O índice de saponificação mede o tamanho médio das moléculas de triglicerídeos em óleos e gorduras, indicando a quantidade de hidróxido de potássio necessária para saponificar um grama de amostra.
- D) O índice de acidez é um parâmetro fundamental na análise da qualidade de óleos e gorduras, medindo a quantidade de ácidos graxos esterificados presentes em triglicerídeos.
- E) O método de Fehling indica a presença de produtos de oxidação secundária, formados a partir da decomposição de peróxidos, os quais são produtos de oxidação primária.

QUESTÃO 52 – Os indicadores ácido-base são substâncias químicas que mudam de cor em resposta à variação do pH de uma solução. Eles são amplamente utilizados em laboratórios, indústrias e até no cotidiano para determinar o ponto final de titulações ou para estimar o pH de um meio. Abaixo, são apresentados dois indicadores e as cores que adquirem em função do pH do meio onde estão inseridos.

Indicador M		vermelho em pH <2,5 amarelo em pH >3,5
-------------	--	---

Indicador B		amarelo em pH <6,0 azul em pH >8,5
-------------	--	---------------------------------------

No laboratório, esses indicadores foram utilizados nas seguintes condições:

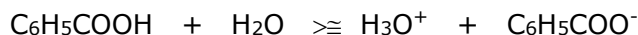
- I. Solução 0,01 mol/L de HNO_3 , 100% ionizado.
- II. Solução 0,01 mol/L de ácido acético, 1% ionizado.
- III. Solução 0,01 mol/L de H_2SO_4 , 100% ionizado.
- IV. Solução 0,01 mol/L de NH_4OH , 10% ionizada.

Considere que $T = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $K_w = 1,0 \cdot 10^{-14}$ e $\log 2 = 0,3$.

De acordo com os dados expostos, assinale a alternativa correta.

- A) A cor do indicador B, na presença da solução I, é azul.
- B) A cor adquirida pela solução II é amarela na presença do indicador M e azul na presença do indicador B.
- C) A cor adquirida pela solução III, na presença do indicador M, é vermelha.
- D) A cor adquirida pela solução IV, na presença do indicador B, é amarela.
- E) Se 100 mL de uma solução 0,01 mol/L de HCl, 100% ionizada, for misturada com 1.000 mL da solução I, a solução resultante, na presença do indicador M, será amarela.

QUESTÃO 53 – O ácido benzoico é um composto orgânico simples, mas amplamente utilizado, conhecido por suas propriedades conservantes e sua presença natural em alguns alimentos. É um composto versátil, com aplicações que vão desde a conservação de alimentos até a síntese de produtos farmacêuticos. Em meio aquoso, ele sofre ionização segundo o seguinte equilíbrio:



Considerando o equilíbrio acima e a adição ao sistema de benzoato de sódio, mantendo a temperatura constante, é correto afirmar que o equilíbrio deslocará para a

- A) direita, aumentando a concentração do íon H_3O^+ .
- B) direita, aumentando a concentração do íon $\text{C}_6\text{H}_5\text{COO}^-$.
- C) esquerda, reduzindo o valor da constante de equilíbrio.
- D) esquerda, aumentando o pH do meio.
- E) direita, reduzindo o valor da constante de equilíbrio.

QUESTÃO 54 – O chumbo (Pb^{2+}) é um metal pesado altamente tóxico, mesmo em baixas concentrações, e sua presença em efluentes industriais (baterias, mineração, tintas) exige tratamento rigoroso para atender a limites regulatórios ($<0,01 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ na água potável, conforme a OMS). A precipitação com sulfeto de sódio é um dos métodos mais eficazes para remover íons chumbo (Pb^{2+}) de efluentes, formando o composto sulfeto de chumbo (PbS), o qual é extremamente insolúvel em água. Para tratar 1.000 L de efluente com 50 mg/L de Pb^{2+} foram utilizados 15,6 g de sulfeto de sódio. Sobre o procedimento anterior, assinale a alternativa correta.

- A) A quantidade de Pb^{2+} residual é de $8,56 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$.
- B) A quantidade de sulfeto de sódio foi suficiente para o efluente final atender ao limite regulatório de Pb^{2+} .
- C) São necessários mais 2 g de sulfeto de sódio para o chumbo residual ficar abaixo do limite regulatório.
- D) A reação que ocorre é uma óxido-redução.
- E) O procedimento acima pode ser realizado em efluentes com pH ácido sem nenhum problema.

QUESTÃO 55 – No cotidiano, o termo “sal” geralmente é usado para se referir ao “sal de cozinha”, composto formado principalmente pelo cloreto de sódio (NaCl). Mas, para um químico, essa expressão remete a vários compostos iônicos que podem ser formados pela reação entre um ácido e uma base. Abaixo, há uma relação de sais de uso cotidiano e suas aplicações:

- Bicarbonato de sódio: usado como fermento em bolos e pães e como antiácido estomacal.
- Sulfato de bário: usado em radiografias do trato gastrointestinal.
- Nitrato de potássio: usado na conservação de alimentos.
- Cloreto de potássio: substitui o NaCl em dietas com restrição de sódio.

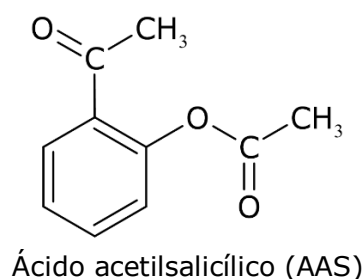
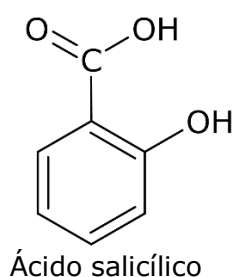
A partir da análise desses compostos, assinale a alternativa correta.

- A) O bicarbonato de sódio, de fórmula Na_2CO_3 , reage com ácido clorídrico do estômago, produzindo gás carbônico.
- B) O sulfato de bário, de fórmula Ba_2SO_4 , é um sal muito solúvel em água, facilitando sua absorção pelo intestino.
- C) O nitrato de potássio, de fórmula KNO_3 , pode ser obtido diretamente pela reação entre o ácido nítrico e o hidróxido de potássio.
- D) Todos podem ser formados pela neutralização total entre um ácido e uma base.
- E) O cloreto de potássio, de fórmula KCl , resulta da reação entre um ácido forte e uma base forte.

QUESTÃO 56 – O álcool etílico (etanol) e o éter dimetílico são compostos orgânicos com a mesma fórmula molecular (C_2H_6O), mas propriedades físicas distintas. Enquanto o etanol é líquido em temperatura ambiente e solúvel em água, o éter dimetílico é um gás e pouco solúvel. Essas diferenças estão relacionadas principalmente devido ao(à):

- A) Presença de ligações de hidrogênio no etanol, ausentes no éter.
- B) Tipo de ligação química (iônica ou covalente) presente em cada molécula.
- C) Massa molar dos compostos, que determina seu estado físico.
- D) Número de átomos de carbono na cadeia principal.
- E) Polaridade da molécula de éter, que é maior que a do etanol.

QUESTÃO 57 – O ácido salicílico foi originalmente descoberto devido às suas ações antipirética e analgésica, porém, esse ácido tem uma ação corrosiva nas paredes do estômago, limitando o seu uso sistêmico (oral). Para contornar esse problema, em 1897, o químico alemão Felix Hoffmann produziu o ácido acetilsalicílico (AAS) a partir do ácido salicílico, o primeiro fármaco a ser sintetizado em laboratório e comercializado em escala, marcando o nascimento da indústria farmacêutica moderna. Abaixo, são apresentadas as fórmulas do ácido salicílico e do ácido acetilsalicílico:



Sobre o tema, analise as assertivas a seguir:

- I. O ácido salicílico e o ácido acetilsalicílico apresentam o grupo hidroxila, o que os caracteriza como fenóis.
- II. O AAS possui um grupo carboxílico ($-COOH$) que reage com bases fortes em uma reação de neutralização.
- III. No organismo, o ácido acetilsalicílico é convertido em ácido salicílico por uma reação de esterificação.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 58 – A corrosão é um processo natural e espontâneo que leva à deterioração de metais devido a reações químicas ou eletroquímicas com o ambiente. Ela causa prejuízos econômicos e estruturais, e entender seus mecanismos e métodos de prevenção é essencial. Sobre o tema, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A corrosão galvânica requer um eletrólito (meio condutor), como água salgada ou umidade, para que ocorra a transferência de elétrons entre os metais. Sem um eletrólito, não há corrosão galvânica.
- B) Na proteção catódica, o metal menos reativo (ânodo de sacrifício) é conectado ao mais reativo (que se torna o cátodo), protegendo-o.
- C) A oxidação (perda de elétrons) é essencial para a corrosão, pois o metal se dissolve, formando íons.
- D) Tornar o metal um ânodo é chamado de proteção anódica. A proteção catódica faz o metal ser o cátodo, recebendo elétrons de um ânodo de sacrifício ou corrente externa.
- E) Meios ácidos ou salinos aceleram a corrosão ao aumentarem a condutividade do eletrólito e facilitarem as reações eletroquímicas.

QUESTÃO 59 – Nessa técnica de extração, a amostra é colocada em um frasco extrator e o solvente em um balão. O balão é constantemente aquecido e evapora o solvente. Os vapores do solvente são condensados e pingam sobre a amostra, que extrai os analitos. Quando o líquido atinge o nível de transbordamento, um sifão aspira o solvente enriquecido e descarrega de volta no balão. Esta operação é repetida até a extração ser completa. É uma técnica clássica de extração de compostos solúveis de matrizes sólidas, amplamente utilizada em laboratórios de química, farmácia e ciência de alimentos para isolar lipídios, óleos essenciais, pesticidas e outros compostos orgânicos. Sobre essa técnica, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A amostra é posta em contato repetidamente com porções frescas de solvente extrator, facilitando o deslocamento do equilíbrio.
- B) É chamada de "extração Soxhlet".
- C) As desvantagens dessa técnica incluem o tempo prolongado de extração e o consumo energético.
- D) Gera resíduos químicos que precisam ser descartados adequadamente.
- E) É ideal para extração de compostos termossensíveis.

QUESTÃO 60 – A cromatografia é uma das técnicas analíticas mais versáteis e amplamente utilizadas em laboratórios de química, bioquímica, farmácia e meio ambiente. Desenvolvida no início do século XX, a técnica revolucionou a separação, identificação e quantificação de componentes em misturas complexas. Seu princípio fundamental baseia-se na distribuição diferencial dos analitos entre duas fases imiscíveis: uma fase estacionária (sólida ou líquida imobilizada) e uma fase móvel (líquida, gasosa ou supercrítica). Sobre a cromatografia, assinale a alternativa correta.

- A) A cromatografia separa compostos exclusivamente pela diferença de cor dos componentes.
- B) O gás carreador na CG (como hélio) participa ativamente da separação química dos analitos.
- C) Na CLAE reversa, a fase estacionária é polar e a fase móvel é apolar, sendo ideal para compostos hidrofóbicos.
- D) Colunas de CLAE podem ser reutilizadas indefinidamente sem perda de desempenho.
- E) O tempo de retenção na CG depende da volatilidade do composto e de sua interação com a fase estacionária.

Domingo de tarde

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO – IFSERTÃOPE
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2025
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO – TAE

34 – TÉCNICO LABORATÓRIO – ÁREA QUÍMICA

Instruções

FRASE: Não há guarda-chuva contra o poema

Transcreva a frase escrita acima integralmente no campo indicado de sua Grade de Respostas.

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala e aguarde o 2º sinal sonoro para **abrir** este caderno de questões e **iniciar** a prova.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata exclusão do certame.
3. Após o 2º sinal, certifique-se de que este caderno de questões:
 - contém 60 (sessenta) questões;
 - **refere-se ao número e à área/subárea para a qual realizou a inscrição.**
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



Eco
Friendly

A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.



Concursos

fundatec

ISO 9001

LEGISLAÇÃO E ÉTICA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

QUESTÃO 01 – Em relação aos princípios da Administração Pública previstos no art. 37 da Constituição Federal de 1988, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O princípio da legalidade impõe que a Administração pode fazer tudo o que a lei não proíbe.
- () O princípio da impessoalidade exige que a Administração atue visando ao interesse público, sem permitir favorecimentos ou perseguições de ordem pessoal.
- () O princípio da moralidade se resume à legalidade formal do ato administrativo, não abrangendo a conduta ética do agente.
- () O princípio da publicidade garante o sigilo de todas as informações da Administração.
- () O princípio da eficiência busca a otimização dos recursos e a melhor qualidade na prestação dos serviços públicos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 02 – Um servidor público federal recém-aprovado em concurso foi designado para acompanhar processos de aquisição de materiais. Ao identificar a necessidade de compra de novos equipamentos para o laboratório, ele decide que deve agir com base no princípio da legalidade, previsto no art. 37 da Constituição Federal de 1988. Considerando esse princípio, qual deve ser a conduta mais apropriada a ser tomada pelo servidor?

- A) Utilizar boas práticas administrativas, mesmo que não previstas expressamente em lei.
- B) Priorizar soluções que reduzam custos à instituição, mesmo que envolvam flexibilização de regras formais.
- C) Seguir os trâmites legais e normativos específicos para aquisições públicas, mesmo que mais morosos.
- D) Adquirir novos equipamentos com empresas confiáveis e, depois que o material for entregue, celebrar os contatos.
- E) Encaminhar proposta informal à chefia, para posterior regularização via ato administrativo.

QUESTÃO 03 – A Lei nº 8.112/1990 estabelece diversas formas de provimento de cargo público efetivo, incluindo aquelas decorrentes de situações específicas, como retorno à atividade ou adequação à limitação de saúde. São formas de provimento de cargo público, conforme a referida Lei, EXCETO:

- A) Reversão.
- B) Nomeação.
- C) Readaptação.
- D) Redistribuição.
- E) Aproveitamento.

QUESTÃO 04 – Durante processo administrativo instaurado em um instituto federal para apurar condutas irregulares de determinado setor, um servidor que figura como parte interessada solicita acesso integral aos autos do processo. A chefia imediata nega o pedido, argumentando que o processo ainda não foi finalizado e que o acesso só será possível após o julgamento. Com base na Lei nº 9.784/1999, a conduta da chefia foi:

- A) Correta, pois a consulta aos autos antes da decisão final poderia comprometer a isenção do julgamento.
- B) Incorreta, pois o interessado tem direito à ampla defesa, o que inclui acesso aos autos desde a instauração do processo.
- C) Válida, desde que o sigilo do processo tenha sido decretado a critério da chefia imediata.
- D) Justificável, pois a publicidade dos processos administrativos sempre depende de autorização da autoridade superior.
- E) Permitida, se o processo tiver sido instaurado de ofício e não por provocação do interessado.

QUESTÃO 05 – Um servidor público federal notificado sobre uma vulnerabilidade grave em sistema de dados pessoais adia a execução das correções, o que resulta em vazamento de dados. Sua conduta, que ignora um risco conhecido e falha em agir proativamente para evitar o dano, viola qual princípio fundamental da Lei nº 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)?

- A) Finalidade.
- B) Transparência.
- C) Não discriminação.
- D) Prevenção.
- E) Adequação.

QUESTÃO 06 – A LGPD trouxe uma série de direitos para os titulares de dados, que podem ser exercidos perante as organizações que tratam suas informações, inclusive a Administração Pública Federal. É direito do titular em relação aos seus dados pessoais tratados por um órgão público, como o IFSertão:

- A) Solicitar a portabilidade de seus dados a qualquer entidade privada, sem restrições.
- B) Exigir que todos os seus dados pessoais sejam tornados públicos, em qualquer situação.
- C) Obter a eliminação de dados pessoais que não sejam necessários à finalidade para a qual foram coletados.
- D) Solicitar a correção de qualquer dado, mesmo que esteja completo, exato e atualizado.
- E) Opôr-se ao tratamento de dados pessoais para fins de cumprimento de obrigação legal pela Administração Pública.

QUESTÃO 07 – Com base na Lei nº 11.091/2005, que institui o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, analise a sentença abaixo:

A função social e os objetivos do Sistema Federal de Ensino, além da natureza do processo educativo, devem ser observados como princípios e diretrizes da gestão dos cargos do plano de carreira (**1ª parte**). A adequação do quadro de pessoal deve ser analisada pelas instituições de ensino a cada ano, tendo em vista suas necessidades específicas (**2ª parte**). Os cargos do plano de carreira são organizados em cinco níveis de classificação (**3ª parte**).

Quais partes estão corretas?

- A) Apenas a 1ª parte.
- B) Apenas a 3ª parte.
- C) Apenas a 1ª e a 2ª parte.
- D) Apenas a 2ª e a 3ª parte.
- E) Todas as partes.

QUESTÃO 08 – Analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas com base no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal:

- I. Um servidor público que utiliza linguagem depreciativa e manifesta opiniões contundentes sobre um colega em reunião interna viola o dever de urbanidade e respeito.

PORQUE

- II. A urbanidade e o respeito são essenciais para a dignidade da função pública e para a manutenção de um ambiente de trabalho harmonioso.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 09 – Um servidor público federal, ao julgar um processo administrativo disciplinar, deixa de motivar sua decisão de demitir o servidor alvo do processo, alegando que, por se tratar de cargo de confiança, não havia necessidade de justificar formalmente a demissão do servidor investigado. Sobre a conduta do servidor, analise as asserções abaixo e a relação proposta entre elas:

- I. Viola o princípio da motivação, pois a Administração deve justificar os atos que resultem em sanções, especialmente as que impliquem punição.

PORQUE

- II. A Lei nº 9.784/1999 exige que atos administrativos que imponham sanções tenham seus motivos claramente expostos.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 10 – Segundo o Decreto nº 1.171/1994, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, o(a) _____ da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescido(a) da ideia de que o fim é sempre o bem comum.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) finalidade
B) honestidade
C) cessação
D) bom senso
E) moralidade

QUESTÃO 11 – Segundo a LGPD e sua aplicação na Administração Pública, assinale a alternativa correta.

- A) A Administração Pública pode usar dados pessoais para qualquer finalidade, desde que já possua esses dados.
B) Uma vez coletados, os dados pessoais podem ser armazenados pela Administração Pública de forma permanente.
C) A publicidade dos dados públicos impede qualquer restrição de acesso aos dados pessoais.
D) A Administração Pública deve tratar dos dados pessoais apenas quando houver previsão legal ou respaldo em políticas públicas.
E) Os dados pessoais podem ser vendidos pela Administração visando o interesse público.

QUESTÃO 12 – Nos termos da Lei nº 11.091/2005, a progressão por capacitação profissional é a mudança de nível de capacitação, no mesmo cargo e nível de classificação, decorrente da obtenção pelo servidor de certificação em programa de capacitação compatível com o cargo ocupado, o ambiente organizacional e a carga horária mínima exigida, respeitado o interstício de quantos meses?

- A) 6.
B) 12.
C) 18.
D) 24.
E) 36.

QUESTÃO 13 – Durante um processo disciplinar, foi verificado que um servidor cometeu infração funcional grave. Contudo, a comissão entendeu que, por não haver prejuízo ao erário, a infração não deveria ser punida. Com base na Lei nº 8.112/1990, a análise da comissão está:

- A) Correta, pois o prejuízo financeiro é requisito essencial para a punição disciplinar.
- B) Incorreta, pois a responsabilidade administrativa independe da existência de dano ao erário.
- C) Correta, pois faltando dolo ou má-fé, não há que se falar em punição.
- D) Incorreta, pois qualquer infração grave deve ser punida com demissão.
- E) Correta, desde que o servidor tenha menos de 5 anos de efetivo exercício.

QUESTÃO 14 – Em um instituto federal, está em andamento o processo de consulta à comunidade escolar para a escolha do reitor. Os diferentes segmentos da comunidade participam ativamente da manifestação, cientes de que a Lei Federal nº 11.892/2008 estabelece critérios para a ponderação de seus votos. Com base na referida Lei, sobre o processo de consulta à comunidade escolar para a nomeação do reitor dos institutos federais, assinale a alternativa correta.

- A) Qualquer cidadão da região de atuação do instituto federal pode participar do processo de consulta, dada a vocação regional da instituição.
- B) Os reitores são eleitos diretamente pela comunidade escolar, sem necessidade de nomeação presidencial.
- C) O mandato do reitor é de 2 anos, permitida uma recondução.
- D) A manifestação de cada um dos três segmentos (docente, técnico-administrativo e discente) tem o peso de 1/3.
- E) A consulta pública para escolha do reitor é facultativa e não influencia a nomeação oficial.

QUESTÃO 15 – A Constituição Federal de 1988, ao vedar a acumulação remunerada de cargos públicos para garantir a dedicação do servidor, prevê exceções expressas quando há compatibilidade de horários. É uma hipótese de acumulação expressamente permitida pela CF a de

- A) um cargo de professor com outro técnico ou científico.
- B) dois cargos quaisquer, sendo um em universidade federal e outro em instituto federal.
- C) dois cargos privativos de profissionais de saúde, independentemente de profissão regulamentada.
- D) um cargo de professor com outro cargo de natureza estritamente administrativa.
- E) um cargo de nível médio com outro cargo de nível superior, desde que os dois sejam de esferas governamentais diferentes.

NOÇÕES BÁSICAS DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 16 – O Marco Civil da Internet, Lei nº 12.965/2014, estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Entre seus princípios estabelecidos, está a proteção da privacidade. Sobre o firewall, analise as assertivas abaixo:

- I. É uma medida técnica de segurança importante, tendo com uma das suas principais funções o aumento da privacidade.
- II. Atua como um ponto único de defesa entre a rede privada e a rede pública, porém, não é possível utilizá-lo na proteção entre redes internas da mesma empresa.
- III. Não tem nenhuma relação com a privacidade, está relacionado à confidencialidade, garantindo que apenas usuários autorizados tenham acesso a informações.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 17 – É composta por redes de computadores que se caracterizam pelo anonimato, criptografia, descentralização e codificação aberta, onde o conteúdo normalmente é inacessível pelas ferramentas de busca convencionais. O trecho apresenta a definição de:

- A) Navegação anônima.
- B) Web semântica.
- C) Deep Web.
- D) Surface Web.
- E) Web Service.

QUESTÃO 18 – Para selecionar itens que não são consecutivos em um texto no Writer, pode-se pressionar quais teclas de atalho?

- A) Ctrl + F6
- B) Ctrl + F8
- C) Shift + F6
- D) Shift + F8
- E) Shift + F5

QUESTÃO 19 – Sobre o LibreOffice Calc, analise as assertivas a seguir:

- I. Para inserir um número negativo em uma célula, pode-se colocá-lo entre parênteses. Ou seja, o número (123) equivale ao número -123.
- II. O LibreOffice Calc não permite números com zeros à esquerda. Ou seja, não é possível inserir o número 00123 nesse formato. Obrigatoriamente, o formato, nesse caso, deve ser 123.
- III. O atalho de teclado Ctrl + 1 abre a caixa de diálogo "Assistente de Funções".

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 20 – O Windows 11 é a versão mais recente do sistema operacional da Microsoft, projetada para oferecer uma experiência moderna e amigável ao usuário. Com uma interface elegante, desempenho aprimorado e novos recursos, o Windows 11 visa aumentar a produtividade e satisfação dos usuários. Sobre o Windows 11, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Diferente de outras versões do Windows, sua barra de tarefas fica fixa na parte inferior da área de trabalho, não podendo ser movida.
- () É compatível com muitos PCs com tecnologias mais antigas, o que o torna o preferido para atualizações em PCs que operam com Windows 7.
- () Não é compatível com o navegador Internet Explorer. Este foi substituído pelo navegador Microsoft Edge.
- () Como programa utilizado para reuniões online, substituiu o Microsoft Teams pelo Novo Skype, adicionando a este uma caixa de bate-papo simultânea às reuniões.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 21 – O que acontece se as teclas de atalho Shift + Del forem pressionadas quando aplicadas a um item selecionado em um documento do Writer?

- A) Assim como as teclas de atalho Ctrl + X, recorta-se o item selecionado.
- B) O item selecionado no texto é deletado de forma permanente.
- C) Nada, pois essas teclas funcionam somente para excluir arquivos ou pastas.
- D) O item selecionado ficará em negrito.
- E) Esse atalho não tem efeito.

QUESTÃO 22 – Deseja-se criar contas de e-mail a partir dos dados de uma planilha de Calc, conforme o exemplo ilustrado a seguir:

	A	B	C	D	E
1	Primeiro nome	Último nome	Matrícula	Domínio	Sugestão de e-mail
2	JOSE	SANTOS	123	@empresa.com.br	jose.santos.123@empresa.com.br
3					
4					

A sugestão de e-mail apresentada na célula E2 pode ser obtida através de qual fórmula?

- A) =MUDAR(CONCATENAR(A2;".";B2;".";C2;D2))
- B) =CONCATENAR(MINÚSCULA(A2;".";B2;".";C2;D2))
- C) =MINÚSCULA(UNIAO(A2;".";B2;".";C2;D2))
- D) =MINÚSCULA(JUNCAO(A2;".";B2;".";C2;D2))
- E) =MINÚSCULA(CONCATENAR(A2;".";B2;".";C2;D2))

QUESTÃO 23 – João, usuário de Windows, passou mais de 10 horas consecutivas utilizando seu computador. Ao perceber que precisaria fazer uma pausa, teve a seguinte dúvida: seria melhor deixar seu computador em modo de suspensão ou hibernação? Sobre essas funcionalidades, analise as assertivas abaixo:

- I. Ao suspender, o computador pode voltar ao estágio em que se encontrava rapidamente.
- II. Ao hibernar, o sistema demora mais tempo para retomar as tarefas em comparação à suspensão.
- III. É necessário inserir a senha do usuário para utilizar essas funções.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 24 – De acordo com Machado (2014), pesquisas apontam que 15,5% do total de usuários de internet no Brasil não utilizam antivírus. Isso significa que cerca de 14 milhões de usuários estão desprotegidos. Sobre programas antivírus, analise as características a seguir:

- Ocorre quando o antivírus aponta um arquivo legítimo como vírus, embora não seja.
- Banco de dados do antivírus onde ficam armazenadas as informações sobre ameaças cibernéticas detectadas em diversos ambientes virtuais.
- Emprega um conjunto de técnicas para identificar vírus desconhecidos, monitorando atividades suspeitas e alertando sobre programas ou arquivos potencialmente maliciosos.

As características acima referem-se, correta e respectivamente, a:

- A) Falso positivo – baselines – backdoor.
- B) Alarme falso – quarentena – diretrizes
- C) Inconsistência – baselines – backdoor.
- D) Quarentena – análise heurística – certificação digital.
- E) Falso positivo – assinaturas de vírus – análise heurística.

QUESTÃO 25 – Para aprimorar a comunicação interna, otimizar o compartilhamento de informações e centralizar o acesso a recursos corporativos, como sistemas de gestão, bancos de dados da companhia e ferramentas colaborativas, qual das seguintes tecnologias uma empresa deve implementar?

- A) VPN.
- B) Intranet.
- C) Telnet.
- D) VoIP.
- E) LAN.

LÍNGUA PORTUGUESA

Descobertas em uma flanada pela maior festa literária do Brasil

Por Gilberto Porcidonio

01 Paraty é uma cachaça. Tudo é literatura, arte, *happening*, mesa, música, resenha. Mas para
02 curtir pelo menos 1% dos mais de 1.256.791 eventos que ocorrem simultaneamente durante a
03 Flip (Festa Literária Internacional de Paraty) é preciso andar. E muito. Por isso, me distanciei um
04 pouco dos ratos de biblioteca comovidos com os livros ostentação de uma certa ex-BBB, dobrei a
05 meta do *pace* e, em prol deste inestimado diário, perambulei errante pela cidade histórica. Afinal,
06 é errante que se aprende.

07 Quarta-feira, 30 de julho

08 13h – Cheguei de véspera e presenciei a cidade histórica ainda se apurando para o evento.
09 Tapumes, caixas, marteladas e ferragens para todo lado.

10 17h – A maré encheu e, ilhado na parte mais alta da calçada, precisei molhar o pé numa
11 corrente d'água que beirava os 12 °C. O jeito para ficar menos irritado com a meia molhada
12 fazendo *glosh glosh glosh* dentro do tênis foi emular a banda Eddie (*tomar banho de cana quando*
13 *a maré encher...*). Bem, não foi pra tanto. Rolou apenas um negroni.

14 18h30 – Mal cheguei nas festas e já me confundiram com algum artista negro. Isso é irritante.
15 Tem gente que não pode ver um negro aleatório que já confunde com algum negro famoso
16 aleatório. Mas há tempos eu parei de me estressar com isso. Decidi que serei todos os artistas
17 negros que acharem que eu sou. Por enquanto, sou o Jonathan Azevedo.

18 19h – Torci para que a água das minhas meias não estivesse contaminada. Ouço ao longe o
19 Arnaldo Antunes se apresentando na praça principal. Ele não cantou "O pulso" (*Peste bubônica,*
20 *câncer, pneumonia/ Raiva, rubéola, tuberculose, anemia...*). Achei bom augouro.

21 Quinta-feira, 31 de julho

22 9h30 – Chego ao Centro Histórico e logo de cara vejo poetas por todos os lados. Todos os
23 lados. É curioso como não existe discussão sobre qual é o limite da poesia. A poesia é incancelável.
24 A poesia resiste a todas as intempéries, oscilações econômicas, taxações e ameaças de uma
25 Terceira Guerra Mundial. Não há Lei Magnitsky que acabe com a poesia. A única coisa capaz de
26 acabar com a poesia, de dilacerar a poesia mesmo, é ela própria.

27 13h – Me perguntaram se eu era o Tony Garrido. Eu era.

28 14h – Gosto muito dos aspirantes a escritor. Eles são muito mais preocupados com a própria
29 imagem do que os escritores estabelecidos. Pode notar. É a gênese de uma persona que se quer
30 ser. E isso resvala até no andar. Na Flip, o aspirante a escritor anda como se as pedras fossem as
31 teclas de uma máquina de escrever.

32 18h – Depois de alguns dias de água tomando as calçadas, esse deu uma trégua. Tenho plena
33 certeza de que, além de tudo o que já foi dito e escrito, Gonçalves também tem o poder de controlar
34 as marés.

35 21h – Passei por um grupo de maracatu de maioria branca. Gostei da inclusão social.

36 23h30 – Depois de uma noite de festas homéricas (de Homer Simpson mesmo, no quesito
37 bebida) e que terminou com um mega *after* na Praia do Pontal, posso afirmar com convicção, ao
38 contrário do que nós, pobres *millennials*, temos propagado por aí: os jovens, senhoras e senhores,
39 continuam jovens.

40 0h30 – Retornei à pousada e vi no contador de passos do celular que eu dei mais de 15 mil
41 passos. Isso é o dobro da meta diária que hoje é considerada saudável. Comemorei com um
42 refrigerante.

(Disponível em: www.piaui.folha.uol.com.br/valter-hugo-mae-inventou-o-paratynder/ – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 26 – Com base nos primeiros parágrafos do texto, assinale a alternativa que caracteriza corretamente a postura e o tom adotados pelo narrador.

- A) Emprega tom humorístico para expressar admiração genuína pelo ambiente literário, ressaltando a multiplicidade de eventos e o entusiasmo dos participantes.
- B) Utiliza ironia e humor para criticar, de forma indireta, práticas culturais que considera superficiais, enquanto narra seu próprio deslocamento pela cidade.
- C) Adota postura imparcial ao contrapor comportamentos de diferentes grupos presentes no evento, explorando o exagero como recurso de crítica social.
- D) Constrói uma narrativa descritiva marcada pela neutralidade, evitando qualquer posicionamento avaliativo sobre o evento ou seus participantes.
- E) Alterna momentos de sarcasmo e de apreciação sincera para fazer um apelo sobre as mudanças climáticas.

QUESTÃO 27 – Com base nas linhas 28 a 31, considerando os recursos linguísticos e o contexto, assinale a alternativa que aponta o efeito de sentido predominante da comparação entre pedras e teclas de uma máquina de escrever.

- A) Intensifica a função conativa, pois estimula o aspirante a escritor a adotar determinada postura durante a Flip.
- B) Exemplifica a função metalinguística ao explicitar os elementos que compõem o gênero “narrativa de evento literário”.
- C) Cria uma imagem metafórica para ironizar a postura dos aspirantes a escritor.
- D) Recorre ao exagero para atribuir características humanas às pedras do calçamento.
- E) Cria uma imagem concreta e real por meio da descrição de uma situação presenciada.

QUESTÃO 28 – Considerando a referência à canção “O pulso”, de Arnaldo Antunes, no trecho em que o narrador menciona ouvir o artista durante a programação da Flip (l. 18-20), assinale a alternativa que apresenta a interpretação mais adequada do efeito de sentido produzido pela citação em relação ao contexto narrativo.

- A) Recorre a uma referência cultural que dialoga ironicamente com sua preocupação anterior com a qualidade da água.
- B) Utiliza a intertextualidade para estabelecer uma comparação séria entre as doenças listadas na canção e a precariedade sanitária da cidade durante a Flip.
- C) Busca exaltar a carreira de Arnaldo Antunes, destacando a relevância de “O pulso” no cenário cultural brasileiro.
- D) Cria uma analogia com o movimento da maré, estabelecendo correspondência simbólica entre as enchentes e as doenças que afetam a vida urbana.
- E) Insere uma citação musical de forma aleatória, sem relação significativa com o contexto narrativo.

QUESTÃO 29 – O texto apresenta características típicas de um diário pessoal publicado em meio jornalístico, narrando experiências do autor durante a Flip. Observando o uso de elementos como “Por isso” (l. 03), “Afinal” (l. 05) e “Depois de alguns dias” (l. 32), assinale a alternativa correta quanto ao tipo de texto e à função desses operadores no contexto.

- A) O texto é predominantemente narrativo-descritivo, com operadores sequenciais que estruturam a progressão temporal e causal dos eventos.
- B) O texto é dissertativo-argumentativo, e os operadores sequenciais têm função restrita à enumeração dos fatos narrados pelo autor.
- C) O texto é injuntivo, com operadores sequenciais voltados à orientação do leitor sobre como participar do evento.
- D) O texto é estritamente informativo, e os operadores sequenciais têm a função exclusiva de marcar referências intertextuais.
- E) O texto apresenta tipo expositivo, e os operadores sequenciais indicam relações espaciais.

QUESTÃO 30 – Analise o trecho abaixo, retirado do texto:

“A maré encheu e, ilhado na parte mais alta da calçada, precisei molhar o pé numa corrente d’água que beirava os 12 °C. O jeito para ficar menos irritado com a meia molhada fazendo *glosh glosh glosh* dentro do tênis foi emular a banda Eddie (*tomar banho de cana quando a maré encher...*). Bem, não foi pra tanto. Rolou apenas um negroni”.

Considerando a relação entre as orações e os elementos coesivos utilizados, analise as seguintes assertivas:

- I. A conjunção “e” estabelece relação de oposição entre os dois eventos, o que reforça a coerência do texto.
- II. A forma verbal “foi” atua como marcador de consequência, articulando a situação inicial (meia molhada) com a ação subsequente (emular a banda Eddie).
- III. O uso do verbo “foi” nessa estrutura não contribui para a coesão, apenas para a coerência.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 31 – Com base no texto, analise as assertivas a seguir:

- I. Em “perambulei errante pela cidade histórica” (l. 05), o termo “histórica” é adjetivo formado por derivação sufixal a partir de um substantivo, indicando uma característica do núcleo a que se refere.
- II. No trecho “meia molhada fazendo *glosh glosh glosh* dentro do tênis” (l. 11-12), o vocábulo “molhada” exerce função adjetiva e apresenta flexão de gênero, concordando com o núcleo “meia”.
- III. Em “aspirantes a escritor” (l. 28), o termo “aspirantes” é forma nominal do verbo “aspirar”, substantivada no singular para designar os que exercem a ação expressa pelo verbo.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 32 – Sobre o trecho “decidi que serei todos os artistas negros que acharem que eu sou” (l. 16-17) e considerando o uso verbal no restante do texto, analise as assertivas abaixo:

- I. O verbo “decidi” encontra-se no pretérito imperfeito do indicativo, exprimindo ação concluída no momento da enunciação.
- II. O verbo “serei” está no futuro do presente do indicativo e expressa uma projeção de ação futura em relação ao momento de fala.
- III. O verbo “acharem” está no futuro do subjuntivo, indicando ação hipotética ou condicionada a outro evento.

Quais estão corretas?

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

Execução: Fundatec

QUESTÃO 33 – Considerando os trechos retirados do texto e os princípios da gramática normativa quanto à concordância e à regência, analise as assertivas a seguir:

- I. Em “os jovens, senhoras e senhores, continuam jovens”, há concordância verbal regular, pois o verbo “continuar” está no plural para concordar com o núcleo do sujeito “jovens”.
- II. No trecho “me confundiram com algum artista negro”, o verbo “confundir”, nesse contexto, exige complemento regido pela preposição “com” para indicar a pessoa com quem se estabelece a identificação equivocada.
- III. Em “poetas por todos os lados”, o pronome “todos” concorda em gênero e número com o substantivo “lados”, atendendo às regras de concordância nominal.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 34 – Analise as assertivas sobre o uso do acento indicativo de crase, considerando as normas da gramática normativa e trechos adaptados do texto:

- I. No trecho “Cheguei à cidade histórica ainda se apurando para o evento”, a crase ocorre porque há a fusão da preposição “a” (exigida pelo verbo “chegar” quando indica destino) com o artigo definido feminino singular “a” que determina o substantivo “cidade”.
- II. Em “A maré encheu e,ilhado, precisei molhar o pé à corrente d’água”, o emprego da crase ocorre porque o substantivo “corrente” está determinado pelo artigo definido feminino “a” e o verbo “molhar” é regido por “a”, que, no contexto, indica movimento em direção a um local.
- III. Na frase “A poesia resiste a todas as intempéries”, o uso da crase é facultativo, pois o pronome indefinido “todas” admite ou dispensa a presença do artigo definido.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 35 – Analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas sobre colocação pronominal de acordo com a norma-padrão:

- I. Na frase adaptada do texto “Nunca me confundiram com algum artista negro”, a colocação pronominal está inadequada de acordo com a norma-padrão, mas é usual no português contemporâneo falado.

PORQUE

- II. A colocação pronominal segundo a norma-padrão seria “Nunca confundiram-me”, pois palavras negativas como advérbios de negação obrigam ao uso de ênclise.

A respeito das asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 36 – Com base na análise sintática e semântica da oração e do período, analise o trecho abaixo, adaptado do texto, e assinale a alternativa correta.

“Por isso, me distanciei um pouco dos ratos de biblioteca comovidos com os livros ostentação de uma certa EX-BBB, dobrei a meta do *pace* e, em prol deste diário, perambulei errante pela cidade histórica”.

- A) O termo “Por isso” exerce a função de adjunto adverbial de causa, estabelecendo relação semântica causal com a oração principal.
- B) “Me distanciei um pouco dos ratos de biblioteca” é oração coordenada sindética, pois não depende sintaticamente das demais orações do período.
- C) O núcleo do predicado em “dobrei a meta do *pace*” é um verbo transitivo direto, cujo objeto é “a meta do *pace*”.
- D) O segmento “em prol deste diário” exerce função de complemento nominal do substantivo “perambulei”.
- E) As três orações que compõem o período apresentam relação de subordinação, caracterizando-se como orações subordinadas substantivas.

QUESTÃO 37 – Assinale a alternativa que apresenta corretamente as regras de acentuação gráfica das palavras citadas.

- A) “Música” e “véspera” são proparoxítonas; “histórica” é paroxítona terminada em ditongo crescente; “diário” é acentuado por ter hiato; “maré” é oxítona terminada em “e” tônico.
- B) “Música”, “véspera” e “histórica” são proparoxítonas; “diário” é acentuado por ter hiato; “maré” é oxítona terminada em “e” tônico.
- C) “Histórica” e “diário” são proparoxítonas; “música” e “véspera” são paroxítonas terminadas em vogal; “maré” é acentuada por ser monossílabo tônico terminado em “e”.
- D) “Diário” e “maré” são acentuadas por ter hiato; “música”, “véspera” e “histórica” são proparoxítonas.
- E) “Música” e “histórica” são proparoxítonas; “véspera” é paroxítona terminada em “a”; “diário” é acentuado por ter hiato; “maré” é monossílabo tônico terminado em “e”.

QUESTÃO 38 – Nas linhas 22 a 26, identifica-se o emprego de diferentes mecanismos de coesão, tanto de natureza sequencial quanto referencial, que contribuem para a progressão temática e para a construção de sentidos. Considerando a função desses elementos no contexto do parágrafo e à luz dos conceitos de coesão sequencial e referenciação textual, assinale a alternativa correta.

- A) A repetição de “Todos os lados” atua como recurso de coesão enfática, reforçando a ideia apresentada na frase anterior.
- B) A expressão “logo de cara” é um operador argumentativo que estabelece relação de causa entre “chegar ao Centro Histórico” e “ver poetas”.
- C) O uso do artigo definido em “a poesia” indica referência catafórica, pois introduz um termo que será explicado no parágrafo seguinte.
- D) A anáfora presente em “ela própria” retoma “discussão sobre qual é o limite da poesia”.
- E) A repetição do termo “poesia” no último período caracteriza falha de coesão lexical, sendo desnecessária para a progressão textual.

QUESTÃO 39 – Com base nos princípios da gramática normativa sobre o uso adequado da vírgula, analise as frases abaixo, inspiradas no texto, e assinale a alternativa correta.

- A) “O público, aguardava ansioso pela abertura da Flip” – o uso da vírgula é correto, pois separa devidamente o sujeito do predicado.
- B) “Por acaso, encontramos-nos na mesma cidade” – o uso da vírgula é incorreto, já que adjuntos adverbiais curtos não devem ser isolados.
- C) “Apesar das dificuldades enfrentadas com a maré cheia, concluímos a participação no evento” – o uso da vírgula é correto, pois separa a oração subordinada adverbial concessiva anteposta à oração principal.
- D) “As malas estavam prontas, mas a cidade não nos deixava ir” – o uso da vírgula é incorreto, pois a conjunção adversativa dispensa vírgula.
- E) “O evento começou, pontualmente, às oito horas” – a vírgula está incorreta, pois o advérbio “pontualmente” não deve ser isolado quando está no meio da frase.

QUESTÃO 40 – No trecho “Depois de uma noite de festas homéricas (de Homer Simpson mesmo, no quesito bebida) e que terminou com um mega *after* na Praia do Pontal, posso afirmar com convicção, ao contrário do que nós, pobres *millennials*, temos propagado por aí: os jovens, senhoras e senhores, continuam jovens”, o narrador utiliza diferentes recursos expressivos. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- A) A inserção de expressões como “mega *after*” e “pobres *millennials*” representa marcas de linguagem técnica e formal, típicas da comunicação acadêmica.
- B) O uso de referências culturais, como “Homer Simpson”, aproxima o narrador do leitor e constrói um tom informal.
- C) A presença de termos em inglês compromete a clareza comunicativa, sendo inadequada em qualquer gênero textual que vise relatar experiências pessoais.
- D) A linguagem utilizada no trecho representa exclusivamente a norma-padrão.
- E) O trecho utiliza uma variedade popular da língua, aproximando o narrador de regionalismos típicos de Paraty.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 41 – A segurança em um laboratório de química é um aspecto fundamental para garantir a integridade física dos profissionais e estudantes que ali trabalham, bem como a preservação do ambiente e dos equipamentos. Em um espaço onde são manipuladas substâncias potencialmente perigosas, como ácidos, bases, solventes orgânicos e compostos voláteis, a adoção de medidas preventivas é essencial para evitar acidentes. São medidas a serem seguidas em um laboratório:

- I. Usar jaleco fechado, de manga longa e com comprimento abaixo do joelho para proteger o corpo e a roupa.
- II. Não se deve provar, cheirar ou tocar em produtos químicos diretamente com as mãos.
- III. Misturar substâncias ao acaso para avaliar o resultado.
- IV. Ao diluir ácidos, colocar primeiro o ácido no recipiente e depois a água.
- V. O manuseio de um reagente tóxico e volátil pode ser feito diretamente em uma bancada.

Quais estão corretas?

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

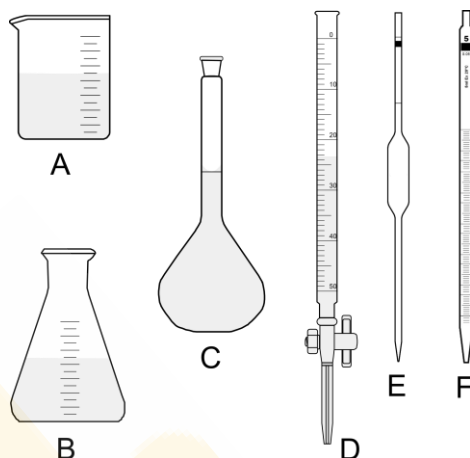
QUESTÃO 42 – Em um laboratório de química, o aquecimento de substâncias é uma etapa comum em diversos procedimentos, como dissoluções, sínteses e análises. Para isso, são utilizados diferentes materiais e equipamentos, cada um com características específicas que os tornam adequados para determinadas aplicações. Em relação a esses equipamentos, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O forno de mufla consegue atingir temperaturas extremamente altas, sendo essencial em processos como calcinação e queima de materiais.
- B) O bico de gás (ou bico de Bunsen) produz uma chama ajustável a partir da combustão de gás, ideal para aquecer rapidamente soluções em béqueres, tubos de ensaio ou cadinhos.
- C) O banho-maria é utilizado para aquecer soluções a temperaturas acima do ponto de ebulição da água ou para sublimar sólidos, a fim de diminuir seu volume.
- D) A estufa é empregada para secagem de amostras ou esterilização de materiais, operando em temperaturas controladas.
- E) A manta aquecedora é útil para aquecer recipientes como balões de fundo redondo em processos de refluxo ou destilação, permitindo ajuste preciso da temperatura.

QUESTÃO 43 – A estufa de secagem é amplamente utilizada em laboratórios para remover umidade e resíduos de solventes de vidrarias, garantindo que estejam prontas para uso em procedimentos analíticos sensíveis. No entanto, nem todas as vidrarias podem ser secas em estufa, devido a riscos de deformação, degradação ou perda de calibração. Nesse sentido, assinale a alternativa que apresenta vidrarias que podem ter sua calibração afetada por conta do aquecimento.

- A) Béquer e placa de petri.
- B) Erlenmeyer e balão de fundo redondo.
- C) Funil de decantação e condensador.
- D) Proveta e balão volumétrico.
- E) Cadinho e balão de destilação.

QUESTÃO 44 – Um professor pede para um técnico de laboratório selecionar e colocar em uma bancada algumas vidrarias para a realização de uma aula prática. Para isso, ele entrega um roteiro contendo todo o procedimento para realização da aula. Nesse sentido, analise a figura a seguir, que apresenta seis vidrarias de laboratórios que podem ser utilizadas para a aula:



Em relação ao referido roteiro, assinale a alternativa correta.

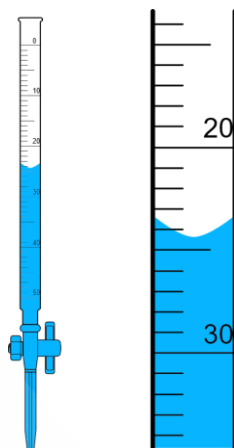
- A) Se o roteiro trata de uma prática sobre titulação, a vidraria D não é obrigatoriamente necessária e não deve ser selecionada.
- B) Se o roteiro trata de uma prática que envolva a evaporação de um solvente por aquecimento, a vidraria B ou C pode ser selecionada.
- C) Se o roteiro trata de uma prática sobre preparação de uma solução com precisão, as vidrarias A e F devem ser selecionadas.
- D) Se o roteiro trata de uma prática sobre diluição de uma solução, as vidrarias C e E devem ser selecionadas.
- E) Se o roteiro trata de uma prática sobre destilação simples, a vidraria D deve ser selecionada.

QUESTÃO 45 – Um professor solicitou com antecedência a preparação de uma solução de ácido clorídrico de concentração $0,5 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ para realização de aula experimental com uma turma, que será dividida em 5 grupos e cada grupo necessitará de 200 mL dessa solução. O técnico de laboratório precisará preparar a solução solicitada a partir do ácido clorídrico PA 37% (massa/massa). A densidade do ácido clorídrico é igual $1,20 \text{ g}\cdot\text{mL}^{-1}$. O procedimento que o técnico deve adotar para o preparo da solução solicitada é, com auxílio de um(a) _____, medir _____ da solução inicial, transferir para um _____ de _____, já contendo um pouco de água destilada, e completar com mais água destilada até o menisco.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) béquer – 8,2 mL – balão volumétrico – 200 mL
- B) proveta – 4,1 mL – Erlenmeyer – 200 mL
- C) proveta – 8,2 mL – balão volumétrico – 200 mL
- D) proveta – 41 mL – balão volumétrico – 1 L
- E) béquer – 82 mL – Erlenmeyer – 1 L

QUESTÃO 46 – A figura abaixo mostra uma bureta de 50,00 mL e, ao lado, a mesma bureta aumentada para facilitar a medida de volume de líquido contido nela. Considerando os algarismos significativos, assinale a alternativa que apresenta o volume ainda contido nessa bureta.



- A) 24,0 mL.
- B) 24,45 mL.
- C) 25,55 mL.
- D) 35,0 mL.
- E) 35,55 mL.

QUESTÃO 47 – A excelência em trabalhos laboratoriais depende não apenas da execução cuidadosa dos procedimentos, mas também da compreensão das fontes de erro e da aplicação de medidas para neutralizá-las. Somente assim é possível obter dados confiáveis, precisos e exatos, essenciais para conclusões científicas sólidas e decisões baseadas em evidências. Sobre erros que podem afetar os resultados de um experimento, analise as assertivas a seguir:

- I. Os erros podem ser reduzidos ao reconhecer e compreender as prováveis fontes de erro e ao adotar protocolos e procedimentos de cálculo apropriados.
- II. Uma fonte comum de erro de medição é o descuido, por exemplo, ao ler uma escala na direção incorreta (erro de paralaxe).
- III. O uso de um reagente fora da validade para a preparação de uma solução que será utilizada em uma prática pode resultar em um erro aleatório.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 48 – O tampão citrato é um sistema ácido-base versátil, amplamente utilizado em laboratórios, indústrias farmacêuticas e alimentícias. Ácido cítrico ($C_6H_8O_7$) é um ácido triprótico fraco, com três valores de pK_a : $pK_{a1} = 3,13$, $pK_{a2} = 4,76$ e $pK_{a3} = 6,40$. Um técnico precisa preparar um tampão de citrato, considerando o pK_a de menor acidez, para manter o pH de uma solução em 5,4. Qual razão entre as concentrações de ácido cítrico e citrato deve ser utilizada para preparar essa solução?

- A) 1:10
- B) 10:1
- C) 5:1
- D) 4:1
- E) 1:4

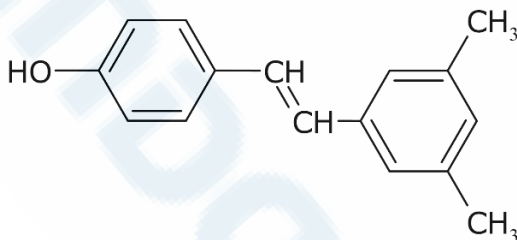
QUESTÃO 49 – A padronização de uma solução é um procedimento essencial em química analítica para determinar com exatidão a concentração real de um reagente. Muitas soluções não podem ser preparadas com precisão direta, devido a fatores como impurezas, instabilidade ou higroscopicidade dos compostos. Para a padronização de uma solução de ácido sulfúrico, são realizados os seguintes procedimentos:

- Primeira etapa: secar o Na_2CO_3 em estufa a $110\text{ }^\circ\text{C}$ por 24h para eliminar umidade.
- Segunda etapa: pesar 0,25 g do Na_2CO_3 anidro, transferir para um Erlenmeyer de 250 mL e dissolver em 50 mL de água destilada.
- Terceira etapa: adicionar 3 gotas de indicador alaranjado de metila.
- Quarta etapa: titular com a solução de H_2SO_4 até a viragem do indicador.
- Quinta etapa: anotar o volume gasto e repetir em triplicata.

Sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- A) A primeira etapa, de secagem do Na_2CO_3 , é optativa.
B) Ao final, se o volume médio do ácido sulfúrico consumido foi igual a 16 mL, a sua concentração é de 0,15 mol/L.
C) Na segunda etapa, a pesagem do Na_2CO_3 pode ser realizada em uma balança de precisão.
D) O carbonato de sódio pode ser usado como padrão primário, pois atende a requisitos como instabilidade e higroscopicidade.
E) Na quinta etapa, o procedimento de repetir em triplicata pode ser descartado.

QUESTÃO 50 – O resveratrol é uma fitoalexina presente em uma ampla variedade de espécies vegetais. Em um experimento para determinar o teor de resveratrol em um extrato, utilizando um espectrofotômetro UV-Vis, 1,0 mL da amostra foi colocada num balão volumétrico de 10,0 mL diluída até a marca do balão. A absorvância em 320 nm foi de 0,840 numa cubeta de 1,0 cm de caminho óptico. A absorvidade molar para esse composto em 320 nm é $\epsilon = 17.400\text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}\text{cm}^{-1}$.



A partir dos dados expostos, nota-se que a _____ do resveratrol na amostra inicial é de _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) concentração – $4,82\cdot 10^{-5}\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$
B) massa – $4,82\cdot 10^{-2}\text{ g}$
C) concentração – $1,10\cdot 10^{-5}\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$
D) massa – 0,11 mg
E) concentração – $4,82\cdot 10^{-2}\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$

QUESTÃO 51 – A qualidade de óleos e gorduras é determinada por uma série de parâmetros físico-químicos e sensoriais que avaliam sua pureza, estabilidade e adequação ao consumo. Essas análises são essenciais para garantir segurança alimentar, propriedades nutricionais e desempenho em aplicações industriais. Em relação às técnicas utilizadas para verificar a qualidade de óleos, assinale a alternativa correta.

- A) O índice de peróxido é um parâmetro analítico utilizado para avaliar o grau de oxidação secundário de óleos e gorduras.
- B) O método de Kjeldahl é utilizado para quantificar o grau de insaturação em óleos e gorduras, medindo a quantidade de ligações duplas presentes nos ácidos graxos.
- C) O índice de saponificação mede o tamanho médio das moléculas de triglicerídeos em óleos e gorduras, indicando a quantidade de hidróxido de potássio necessária para saponificar um grama de amostra.
- D) O índice de acidez é um parâmetro fundamental na análise da qualidade de óleos e gorduras, medindo a quantidade de ácidos graxos esterificados presentes em triglicerídeos.
- E) O método de Fehling indica a presença de produtos de oxidação secundária, formados a partir da decomposição de peróxidos, os quais são produtos de oxidação primária.

QUESTÃO 52 – Os indicadores ácido-base são substâncias químicas que mudam de cor em resposta à variação do pH de uma solução. Eles são amplamente utilizados em laboratórios, indústrias e até no cotidiano para determinar o ponto final de titulações ou para estimar o pH de um meio. Abaixo, são apresentados dois indicadores e as cores que adquirem em função do pH do meio onde estão inseridos.

Indicador M		vermelho em pH <2,5 amarelo em pH >3,5
-------------	--	---

Indicador B		amarelo em pH <6,0 azul em pH >8,5
-------------	--	---------------------------------------

No laboratório, esses indicadores foram utilizados nas seguintes condições:

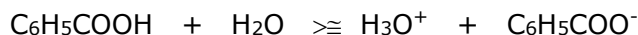
- I. Solução 0,01 mol/L de HNO_3 , 100% ionizado.
- II. Solução 0,01 mol/L de ácido acético, 1% ionizado.
- III. Solução 0,01 mol/L de H_2SO_4 , 100% ionizado.
- IV. Solução 0,01 mol/L de NH_4OH , 10% ionizada.

Considere que $T = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $K_w = 1,0 \cdot 10^{-14}$ e $\log 2 = 0,3$.

De acordo com os dados expostos, assinale a alternativa correta.

- A) A cor do indicador B, na presença da solução I, é azul.
- B) A cor adquirida pela solução II é amarela na presença do indicador M e azul na presença do indicador B.
- C) A cor adquirida pela solução III, na presença do indicador M, é vermelha.
- D) A cor adquirida pela solução IV, na presença do indicador B, é amarela.
- E) Se 100 mL de uma solução 0,01 mol/L de HCl, 100% ionizada, for misturada com 1.000 mL da solução I, a solução resultante, na presença do indicador M, será amarela.

QUESTÃO 53 – O ácido benzoico é um composto orgânico simples, mas amplamente utilizado, conhecido por suas propriedades conservantes e sua presença natural em alguns alimentos. É um composto versátil, com aplicações que vão desde a conservação de alimentos até a síntese de produtos farmacêuticos. Em meio aquoso, ele sofre ionização segundo o seguinte equilíbrio:



Considerando o equilíbrio acima e a adição ao sistema de benzoato de sódio, mantendo a temperatura constante, é correto afirmar que o equilíbrio deslocará para a

- A) direita, aumentando a concentração do íon H_3O^+ .
- B) direita, aumentando a concentração do íon $\text{C}_6\text{H}_5\text{COO}^-$.
- C) esquerda, reduzindo o valor da constante de equilíbrio.
- D) esquerda, aumentando o pH do meio.
- E) direita, reduzindo o valor da constante de equilíbrio.

QUESTÃO 54 – O chumbo (Pb^{2+}) é um metal pesado altamente tóxico, mesmo em baixas concentrações, e sua presença em efluentes industriais (baterias, mineração, tintas) exige tratamento rigoroso para atender a limites regulatórios ($<0,01 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ na água potável, conforme a OMS). A precipitação com sulfeto de sódio é um dos métodos mais eficazes para remover íons chumbo (Pb^{2+}) de efluentes, formando o composto sulfeto de chumbo (PbS), o qual é extremamente insolúvel em água. Para tratar 1.000 L de efluente com 50 mg/L de Pb^{2+} foram utilizados 15,6 g de sulfeto de sódio. Sobre o procedimento anterior, assinale a alternativa correta.

- A) A quantidade de Pb^{2+} residual é de $8,56 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$.
- B) A quantidade de sulfeto de sódio foi suficiente para o efluente final atender ao limite regulatório de Pb^{2+} .
- C) São necessários mais 2 g de sulfeto de sódio para o chumbo residual ficar abaixo do limite regulatório.
- D) A reação que ocorre é uma oxidação-redução.
- E) O procedimento acima pode ser realizado em efluentes com pH ácido sem nenhum problema.

QUESTÃO 55 – No cotidiano, o termo “sal” geralmente é usado para se referir ao “sal de cozinha”, composto formado principalmente pelo cloreto de sódio (NaCl). Mas, para um químico, essa expressão remete a vários compostos iônicos que podem ser formados pela reação entre um ácido e uma base. Abaixo, há uma relação de sais de uso cotidiano e suas aplicações:

- Bicarbonato de sódio: usado como fermento em bolos e pães e como antiácido estomacal.
- Sulfato de bário: usado em radiografias do trato gastrointestinal.
- Nitrato de potássio: usado na conservação de alimentos.
- Cloreto de potássio: substitui o NaCl em dietas com restrição de sódio.

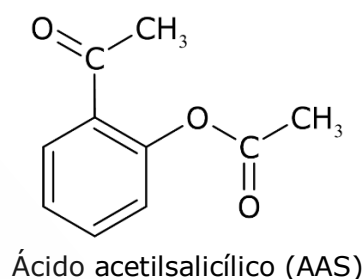
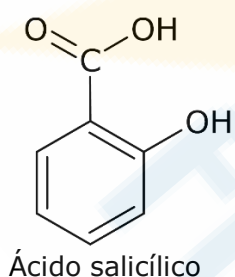
A partir da análise desses compostos, assinale a alternativa correta.

- A) O bicarbonato de sódio, de fórmula Na_2CO_3 , reage com ácido clorídrico do estômago, produzindo gás carbônico.
- B) O sulfato de bário, de fórmula Ba_2SO_4 , é um sal muito solúvel em água, facilitando sua absorção pelo intestino.
- C) O nitrato de potássio, de fórmula KNO_3 , pode ser obtido diretamente pela reação entre o ácido nítrico e o hidróxido de potássio.
- D) Todos podem ser formados pela neutralização total entre um ácido e uma base.
- E) O cloreto de potássio, de fórmula KCl , resulta da reação entre um ácido forte e uma base forte.

QUESTÃO 56 – O álcool etílico (etanol) e o éter dimetílico são compostos orgânicos com a mesma fórmula molecular (C_2H_6O), mas propriedades físicas distintas. Enquanto o etanol é líquido em temperatura ambiente e solúvel em água, o éter dimetílico é um gás e pouco solúvel. Essas diferenças estão relacionadas principalmente devido ao(à):

- A) Presença de ligações de hidrogênio no etanol, ausentes no éter.
- B) Tipo de ligação química (iônica ou covalente) presente em cada molécula.
- C) Massa molar dos compostos, que determina seu estado físico.
- D) Número de átomos de carbono na cadeia principal.
- E) Polaridade da molécula de éter, que é maior que a do etanol.

QUESTÃO 57 – O ácido salicílico foi originalmente descoberto devido às suas ações antipirética e analgésica, porém, esse ácido tem uma ação corrosiva nas paredes do estômago, limitando o seu uso sistêmico (oral). Para contornar esse problema, em 1897, o químico alemão Felix Hoffmann produziu o ácido acetilsalicílico (AAS) a partir do ácido salicílico, o primeiro fármaco a ser sintetizado em laboratório e comercializado em escala, marcando o nascimento da indústria farmacêutica moderna. Abaixo, são apresentadas as fórmulas do ácido salicílico e do ácido acetilsalicílico:



Sobre o tema, analise as assertivas a seguir:

- I. O ácido salicílico e o ácido acetilsalicílico apresentam o grupo hidroxila, o que os caracteriza como fenóis.
- II. O AAS possui um grupo carboxílico ($-COOH$) que reage com bases fortes em uma reação de neutralização.
- III. No organismo, o ácido acetilsalicílico é convertido em ácido salicílico por uma reação de esterificação.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 58 – A corrosão é um processo natural e espontâneo que leva à deterioração de metais devido a reações químicas ou eletroquímicas com o ambiente. Ela causa prejuízos econômicos e estruturais, e entender seus mecanismos e métodos de prevenção é essencial. Sobre o tema, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A corrosão galvânica requer um eletrólito (meio condutor), como água salgada ou umidade, para que ocorra a transferência de elétrons entre os metais. Sem um eletrólito, não há corrosão galvânica.
- B) Na proteção catódica, o metal menos reativo (ânodo de sacrifício) é conectado ao mais reativo (que se torna o cátodo), protegendo-o.
- C) A oxidação (perda de elétrons) é essencial para a corrosão, pois o metal se dissolve, formando íons.
- D) Tornar o metal um ânodo é chamado de proteção anódica. A proteção catódica faz o metal ser o cátodo, recebendo elétrons de um ânodo de sacrifício ou corrente externa.
- E) Meios ácidos ou salinos aceleram a corrosão ao aumentarem a condutividade do eletrólito e facilitarem as reações eletroquímicas.

QUESTÃO 59 – Nessa técnica de extração, a amostra é colocada em um frasco extrator e o solvente em um balão. O balão é constantemente aquecido e evapora o solvente. Os vapores do solvente são condensados e pingam sobre a amostra, que extrai os analitos. Quando o líquido atinge o nível de transbordamento, um sifão aspira o solvente enriquecido e descarrega de volta no balão. Esta operação é repetida até a extração ser completa. É uma técnica clássica de extração de compostos solúveis de matrizes sólidas, amplamente utilizada em laboratórios de química, farmácia e ciência de alimentos para isolar lipídios, óleos essenciais, pesticidas e outros compostos orgânicos. Sobre essa técnica, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A amostra é posta em contato repetidamente com porções frescas de solvente extrator, facilitando o deslocamento do equilíbrio.
- B) É chamada de "extração Soxhlet".
- C) As desvantagens dessa técnica incluem o tempo prolongado de extração e o consumo energético.
- D) Gera resíduos químicos que precisam ser descartados adequadamente.
- E) É ideal para extração de compostos termossensíveis.

QUESTÃO 60 – A cromatografia é uma das técnicas analíticas mais versáteis e amplamente utilizadas em laboratórios de química, bioquímica, farmácia e meio ambiente. Desenvolvida no início do século XX, a técnica revolucionou a separação, identificação e quantificação de componentes em misturas complexas. Seu princípio fundamental baseia-se na distribuição diferencial dos analitos entre duas fases imiscíveis: uma fase estacionária (sólida ou líquida imobilizada) e uma fase móvel (líquida, gasosa ou supercrítica). Sobre a cromatografia, assinale a alternativa correta.

- A) A cromatografia separa compostos exclusivamente pela diferença de cor dos componentes.
- B) O gás carreador na CG (como hélio) participa ativamente da separação química dos analitos.
- C) Na CLAE reversa, a fase estacionária é polar e a fase móvel é apolar, sendo ideal para compostos hidrofóbicos.
- D) Colunas de CLAE podem ser reutilizadas indefinidamente sem perda de desempenho.
- E) O tempo de retenção na CG depende da volatilidade do composto e de sua interação com a fase estacionária.