



CONCURSO PÚBLICO PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO – PEBTT

ÁREA / DISCIPLINA: QUÍMICA

INSTRUÇÕES GERAIS

1. A prova terá, no máximo, **4 (quatro)** horas de duração, incluído o tempo destinado à transcrição do gabarito na Folha de Respostas, único documento válido para correção.
2. A pessoa candidata deverá conferir os seus dados pessoais na Folha de Respostas, em especial seu nome e o número do documento de identidade.
3. Não haverá substituição da Folha de Respostas por erro da pessoa candidata ou por qualquer outro dano.
4. A pessoa candidata só poderá se retirar do recinto após **60 (sessenta) minutos**, contados a partir do efetivo início da prova.
5. A pessoa candidata poderá levar o Caderno de Provas com o rascunho do gabarito, no decurso dos últimos **30 (trinta) minutos** do horário previsto para o término da prova.
6. Este caderno contém 50 questões de múltipla escolha, assim distribuídas:
 - Língua Portuguesa: 7 questões (numeradas de 01 a 07);
 - Informática Básica: 6 questões (numeradas de 08 a 13);
 - Legislação Aplicada ao Serviço Público: 6 questões (numeradas de 14 a 19);
 - Didática: 6 questões (numeradas de 20 a 25);
 - Conhecimentos Específicos: 25 questões (numeradas de 26 a 50).
7. Cada questão apresenta 5 alternativas, de (a) a (e). A pessoa candidata deverá lê-las, atentamente, antes de responder a elas.
8. Caso o Caderno não corresponda ao cargo de inscrição, esteja incompleto ou com defeito, a pessoa candidata deverá solicitar ao aplicador, durante os primeiros **20 minutos**, as providências cabíveis.
9. A pessoa candidata deverá entregar ao aplicador a Folha de Respostas.
10. A pessoa candidata passará o Gabarito para a Folha de Respostas, utilizando caneta esferográfica azul ou preta.

ATENÇÃO: FOLHA DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE

A folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada

Nome da pessoa candidata

Por favor, abra somente quando autorizado.



O GABARITO E O CADERNO DE PROVAS SERÃO DIVULGADOS NO ENDEREÇO ELETRÔNICO:
concurso.fundacaocefetminas.org.br

LÍNGUA PORTUGUESA

AS QUESTÕES DE 01 A 07 SE REFEREM AO TEXTO A SEGUIR.

Não há mais relógios bobos

Outro dia saí de casa sem o relógio e só depois me dei conta. Usuário do objeto desde que o chamavam de "bobo" (por trabalhar de graça), senti-me quase nu no meio da rua. Mas não fez diferença. Um piscar de olhos e lá estava, na esquina, um relógio digital. E, pela multidão de narizes enfiados no celular ao meu redor, imaginei que alguns o estivessem usando para ver as horas.

O relógio foi uma invenção das grandes cidades. O mundo rural não precisa dele – sabe-se a hora pelo sol –, assim como as províncias, com suas distâncias de cobrir a pé. Hoje, nas megalópoles, ficou mais indispensável do que nunca, daí os relógios em toda parte, e tantos que nem os percebemos. Alguns pterodáctilos, como eu, continuam a levar um no pulso e, pior ainda, analógico, de ponteiros, que se movem em direção aos algarismos romanos.

Os ponteiros já tiveram os seus grandes dias. Harold Lloyd pendurou-se neles em seu filme "O Homem-Mosca" (1923) – uma capa da *The New Yorker*, há algum tempo, pôs Lloyd tentando se pendurar nos dígitos. Em outro clássico, "Matar ou Morrer" (1952), os 85 minutos do filme equivalem aos 85 da ação. Os bandidos chegarão pelo trem do meio-dia para matar Gary Cooper, e há muitos relógios em cena para nos lembrar disso. Sem falar no relógio do Capitão Ganchinho, que o crocodilo, seu inimigo, engoliu e o aterroriza com seu tic-tac. No Rio, já não se vê a Rádio Relógio, mas os relógios da Glória, da Mesbla e da Central continuam firmes.

Tudo isso hoje é incompreensível para a Geração Z, que não sabe para que servem as flechinhas rumo àqueles VIII ou XII. O desuso dos relógios datou e sepultou até uma canção dos Mutantes, "O Relógio", cantada por Rita Lee, em 1968: "Meu relógio parou/ Desistiu para sempre de ser/ Antimagnético/ 22 rubis.// Eu dei corda e pensei/ Que o relógio iria viver/ Pra dizer a hora/Não andou e eu chorei.// Dois ponteiros parados a rir/ São à prova d'água/ 22 rubis."

O relógio de ponteiros tem uma vantagem. Nele, o tempo passa mais devagar.

Castro, Ruy. Não há mais relógios bobos. *Folha de S. Paulo*, Opinião, 17 nov. 2025, p.A3. Adaptado

QUESTÃO 01

No início, o autor relata ter saído de casa sem o relógio e sentido falta dele.

Considerando apenas o primeiro parágrafo do texto, é correto afirmar que o principal propósito dessa anedota introdutória é

- a) defender a superioridade dos relógios analógicos em relação aos modelos digitais.
- b) demonstrar que o relógio de pulso continua indispensável, mesmo na era tecnológica.
- c) criticar o uso excessivo de celulares por parte da população das regiões metropolitanas.
- d) recordar, com nostalgia, que o relógio de ponteiros foi esquecido com o passar do tempo.
- e) refletir acerca da perda de relevância e de protagonismo do relógio de pulso na modernidade.

QUESTÃO 02

No trecho "Alguns pterodáctilos, como eu, continuam a levar um [relógio] no pulso e, pior ainda, analógico, de ponteiros [...].", qual valor semântico correto, nesse contexto, o termo "pterodáctilos" assume?

- a) Emprego metonímico que substitui o objeto "relógio analógico" pelo animal extinto.
- b) Termo técnico da paleontologia utilizado para reforçar a precisão científica do texto.
- c) Uso literal, referindo-se a indivíduos que se assemelham fisicamente ao animal pré-histórico.
- d) Sentido figurado, cujo antônimo aceitável, coerente com a intenção do autor, é "tradicionalistas".
- e) Polissêmico, pois permite dois significados simultâneos possíveis: dinossauro e pessoa retrógrada.

QUESTÃO 03

Leia os textos.

TEXTO I

“Hoje, nas megalópoles, ficou mais indispensável do que nunca, daí os relógios em toda parte, e tantos que nem os percebemos.”

TEXTO II



Disponível em: <https://digofreitas.com/hq/big-ben/>. Acesso em: 28 nov. 2025.

Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma sobre as variações linguísticas e os tipos de registro.

- () Em ambos os textos, a escolha lexical não tem relação com registros formal e informal, mas apenas com erro gramatical.
- () No Texto I, o emprego de “daí” funciona como conectivo causal em um registro mais informal dentro de um texto essencialmente formal.
- () A expressão “Vamos almoçar?” é um exemplo de linguagem não verbal, pois está relacionada apenas à situação representada pela imagem.
- () Os usos de “daí” e “caramba” ilustram diferentes níveis de formalidade, mas ambos são socialmente legítimos dentro dos contextos em que aparecem.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é:

- a) F, V, F, V.
- b) F, F, V, V.
- c) V, F, F, V.
- d) F, V, V, F.
- e) V, F, V, F.

QUESTÃO 04

O texto “Não há mais relógios bobos”, publicado na seção “Opinião” da Folha de S. Paulo, articula elementos argumentativos e referências culturais para comentar a mudança no uso de relógios na sociedade contemporânea.

Considerando a especificidade, as características próprias, o tipo de discurso empregado e sua função dentro do contexto do jornal, é correto afirmar que

- a) configura-se como um **relato memorialístico**, pois retoma lembranças e experiências do passado à maneira de uma autobiografia, com foco na reconstrução de memórias pessoais.
- b) enquadra-se no gênero **resenha crítica**, uma vez que avalia obras cinematográficas e musicais mencionadas, oferecendo ao leitor recomendações e análise dessas produções.
- c) caracteriza-se como um **ensaio literário**, marcado pelo uso de linguagem metafórica, estrutura livre e aprofundamento filosófico sobre o tempo, sem compromisso com o contexto jornalístico.
- d) trata-se de um **artigo de opinião**, pois traz a visão subjetiva do autor, utiliza humor e referências culturais, para sustentar um argumento sobre a perda de relevância dos relógios tradicionais, a fim de influenciar a reflexão do leitor.
- e) classifica-se como uma **crônica narrativa**, pois apresenta um enredo estruturado, com personagens, marcas temporais e conflitos fictícios, cujo objetivo principal é entreter o leitor com uma história inventada.

QUESTÃO 05

Analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I- Na frase “No Rio, já não se vê a Rádio Relógio, mas os relógios da Glória, da Mesbla e da Central continuam firmes.”, o emprego do pronome “se” proclítico (antes do verbo) é opcional

PORQUE,

- II- especialmente no contexto apresentado e, segundo o que prescrevem as regras da gramática normativa, o referido pronome oblíquo átono pode vir anteposto ou posposto ao verbo.

A respeito das asserções, é correto afirmar que

- a) as duas são falsas.
- b) a primeira é falsa e a segunda é verdadeira.
- c) a primeira é verdadeira e a segunda é falsa.
- d) as duas são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- e) as duas são verdadeiras, mas a segunda não justifica a primeira.

QUESTÃO 06

Leia o fragmento extraído do texto.

Usuário do objeto desde que o chamavam de "bobo" (por trabalhar de graça), senti-me quase nu no meio da rua. O relógio foi uma invenção das grandes cidades. O mundo rural não precisa dele – sabe-se a hora pelo sol –, assim como as províncias, com suas distâncias de cobrir a pé. Sem falar no relógio do Capitão Gancho, que o crocodilo, seu inimigo, engoliu e o aterroriza com seu tic-tac.

Avalie as justificativas feitas sobre os sinais de pontuação.

- I- A expressão “seu inimigo”, entre vírgulas, constitui um aposto explicativo que caracteriza o crocodilo, justificando a obrigatoriedade do uso da dupla vírgula.
- II- Os travessões podem ser omitidos no período sem alteração sintática, pois introduzem apenas uma enumeração de características, e não uma oração intercalada.
- III- As aspas em "bobo" são empregadas inadequadamente, pois só deveriam ser usadas para citações literais de falas de personagens ou trechos transcritos de outra fonte.
- IV- Os parênteses inserem uma informação explicativa de caráter acessório, que esclarece algo sobre o relógio, podendo ser retirados sem comprometer a estrutura sintática da frase.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e IV.
- d) I, II e III.
- e) II, III e IV.

QUESTÃO 07

Leia os textos.

TEXTO I

“Os ponteiros já tiveram os seus grandes dias. Harold Lloyd pendurou-se neles em seu filme “O Homem-Mosca” (1923) – uma capa da The New Yorker, há algum tempo, pôs Lloyd tentando se pendurar nos dígitos. Em outro clássico, “Matar ou Morrer” (1952), os 85 minutos do filme equivalem aos 85 da ação. Os bandidos chegarão pelo trem do meio-dia para matar Gary Cooper, e há muitos relógios em cena para nos lembrar disso.”

TEXTO II



Disponível em: <https://cartum.folha.uol.com.br/quadrinhos/2024/06/07/bicudinho-caco-galhardo.shtml>. Acesso em 28 nov. 2025.

Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma sobre texto e textualidade: coesão, coerência, argumentação e intertextualidade.

- () No Texto I, não há qualquer traço de intertextualidade, pois o autor se limita à descrição objetiva de objetos, sem recorrer a elementos culturais externos ao texto; o Texto II apresenta intertextualidade explícita, com obras cinematográficas do século XX, uma vez que menciona personagens e cenas icônicas relacionadas a relógios antigos.
- () No Texto I, a citação de filmes clássicos rompe a coerência textual, pois introduz informações que não mantêm relação temática com os relógios e o tempo; a referência ao relógio inteligente, no Texto II, compromete a coerência interna do texto, já que mistura tecnologia contemporânea com reflexões pessoais que, no contexto, não se articulam entre si.
- () No Texto I, a coesão é construída pela repetição lexical do campo semântico de relógio, ponteiros, minutos e trem do meio-dia, o que encadeia os exemplos cinematográficos e mantém a progressão temática centrada na função narrativa do tempo; no Texto II, a coesão se dá pela referenciação pronominal (“ele”) que retoma o relógio inteligente, mantendo continuidade no enunciado.
- () No Texto I, constrói-se uma argumentação por exemplificação e apelo cultural, recorrendo a obras consagradas do cinema para sustentar implicitamente a tese de que os relógios tiveram papel fundamental na construção de narrativas e tensões dramáticas; já o Texto II apresenta argumentação irônica, sugerindo uma crítica ao excesso de funcionalidades dos relógios modernos, o que evidencia uma posição avaliativa sobre o consumo tecnológico.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é:

- a) F, V, V, F.
- b) V, V, F, V.
- c) F, F, V, V.
- d) V, V, F, F.
- e) V, F, F, V.

INFORMÁTICA BÁSICA

QUESTÃO 08

É correto afirmar que a licença GNU GPL, utilizada pelo Linux, tem como principal finalidade

- a) impedir o uso comercial do software.
- b) garantir que o software permaneça aberto e livre.
- c) restringir a cópia do software.
- d) proteger apenas os interesses das empresas.
- e) tornar o software proprietário.

QUESTÃO 09

O comando correto usado para exibir arquivos, incluindo os ocultos, é

- a) ls
- b) ls -l
- c) ls -a
- d) pwd
- e) cd

QUESTÃO 10

É correto afirmar que o diretório raiz do sistema de arquivos Linux é representado por

- a) /root
- b) /home
- c) /usr
- d) /
- e) /bin

QUESTÃO 11

É correto afirmar que a Unidade Central de Processamento (UCP) é considerada a unidade “ativa” porque

- a) armazena dados permanentemente.
- b) controla apenas dispositivos de entrada.
- c) coordena e executa instruções e operações.
- d) alimenta eletricamente o sistema.
- e) gerencia exclusivamente a memória secundária.

QUESTÃO 12

É correto afirmar que a BIOS é responsável, entre outras funções, por

- a) editar arquivos de configuração do usuário.
- b) testar exclusivamente a memória RAM.
- c) reconhecer dispositivos e inicializar o sistema operacional.
- d) armazenar dados do usuário.
- e) controlar aplicações multimídia.

QUESTÃO 13

Associe as colunas relacionando corretamente a função do programa do LibreOffice ao respectivo programa.

FUNÇÕES

1. Criar documentos de texto, como relatórios e cartas.
2. Criar planilhas e gráficos.
3. Criar apresentações com slides.
4. Criar desenhos vetoriais, fluxogramas e diagramas.
5. Gerenciar bancos de dados com tabelas e consultas.

PROGRAMAS

- () Writer
- () Calc
- () Impress
- () Draw
- () Base

A sequência correta para essa associação é:

- a) 2, 3, 1, 4, 5.
- b) 2, 1, 3, 5, 4.
- c) 1, 3, 2, 4, 5.
- d) 3, 1, 2, 5, 4.
- e) 1, 2, 3, 4, 5.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO SERVIÇO PÚBLICO

QUESTÃO 14

Segundo a Constituição da República de 1988 e suas emendas, a lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração decenal, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades, por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a, **EXCETO**:

- a) formação para o trabalho.
- b) erradicação do analfabetismo.
- c) promoção humanística, científica e tecnológica do País.
- d) concentração do atendimento escolar público à população vulnerável.
- e) estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto.

QUESTÃO 15

O Decreto nº 12.374, de 6 de fevereiro de 2025, dispõe sobre os critérios e os procedimentos a serem observados pelos órgãos e pelas entidades integrantes do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal, para avaliação de desempenho de servidores ocupantes de cargo público efetivo durante o estágio probatório previsto no art. 20 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

A esse respeito, é correto afirmar que

- a) será considerado aprovado na avaliação de desempenho para fins de estágio probatório o servidor que obtiver média igual ou superior a sessenta pontos, calculada com base nos resultados dos quatro ciclos avaliativos, e apresentar o certificado de conclusão de programa de desenvolvimento inicial.
- b) o servidor público aprovado em concurso público e nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito ao estágio probatório por período de quarenta e oito meses, contado da data de início do efetivo exercício no cargo.

- c) é vedado o aproveitamento do tempo de serviço público exercido em outro cargo, mesmo que possua a mesma nomenclatura, em quaisquer dos Poderes ou entes federativos, para fins de cumprimento do estágio probatório.
- d) a avaliação dos fatores de desempenho de que trata o decreto será realizada exclusivamente pela chefia imediata do servidor, sendo vedada a avaliação pelos pares integrantes da equipe de trabalho.
- e) é vedado ao servidor em estágio probatório apresentar recurso ou pedido de reconsideração administrativo a cada ciclo avaliativo, ressalvado seu direito de recorrer judicialmente.

QUESTÃO 16

A Lei nº 14.540, de 3 de abril de 2023, institui o Programa de Prevenção e Enfrentamento ao Assédio Sexual e demais Crimes contra a Dignidade Sexual e à Violência Sexual no âmbito da administração pública, direta e indireta, federal, estadual, distrital e municipal.

A partir da norma citada, avalie o que se afirma a seguir.

- I- Qualquer pessoa que tiver conhecimento da prática de assédio sexual e demais crimes contra a dignidade sexual, ou de qualquer forma de violência sexual, tem a faculdade de denunciá-los e de colaborar com os procedimentos administrativos internos e externos.
- II- É um objetivo do Programa de Prevenção e Enfrentamento ao Assédio Sexual e demais Crimes contra a Dignidade Sexual e à Violência Sexual capacitar os agentes públicos para o desenvolvimento e a implementação de ações destinadas à discussão, à prevenção, à orientação e à solução do problema nos órgãos e entidades abrangidos por esta Lei.
- III- Uma das diretrizes estabelecidas na Lei para elaboração de ações e estratégias destinadas à prevenção e ao assédio moral é a divulgação de canais acessíveis para a denúncia da prática de assédio sexual e demais crimes contra a dignidade sexual, ou de qualquer forma de violência sexual, aos servidores, aos órgãos, às entidades e aos demais atores envolvidos.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) I e II.
- e) II e III.

QUESTÃO 17

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

Segundo a LGPD, é correto afirmar que a “limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados” corresponde ao princípio da

- a) transparência.
- b) necessidade.
- c) adequação.
- d) segurança.
- e) finalidade.

QUESTÃO 18

A Lei nº 11.892/2008 institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Com base no conteúdo desta Lei, é correto afirmar que os Institutos Federais

- a) possuem natureza jurídica de empresa pública.
- b) terão seus Reitores e Pró-reitores nomeados pelo Presidente da República, para mandato de 4 (quatro) anos.
- c) detêm autonomia didático-pedagógica e disciplinar e possuem vinculação administrativa, patrimonial e financeira a outros órgãos.
- d) têm por finalidade realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, restringindo seus benefícios à Indústria e comércio.
- e) terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.

QUESTÃO 19

A Resolução Nº. 94 - CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015, altera o inteiro teor da Resolução nº 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM).

Sobre este Regulamento, analise o que se afirma a seguir.

- I- As ofertas educacionais do IFAM serão desenvolvidas por meio da formação inicial e continuada de jovens, adultos e trabalhadores no âmbito da Educação Básica, da Educação Profissional, do Ensino de Graduação e de Pós-Graduação e nas diversas modalidades da Educação.
- II- A Extensão é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa, viabilizando ações transformadoras entre o Instituto e a sociedade.
- III- O IFAM oferecerá cursos nos diferentes níveis, exclusivamente nas modalidades presencial e semi-presencial.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) I e II.
- e) II e III.

DIDÁTICA

QUESTÃO 20

Considerando os argumentos apresentados por Bizzo (2022) no Trabalho de Conclusão de Curso *Percepção e observação da didática e ensino na disciplina de Língua Brasileira de Sinais em curso da graduação na UFAM*, espera-se que a disciplina de Libras, ministrada na graduação,

- a) ofereça conhecimento básico-teórico e prático de Libras para favorecer acessibilidade e introdução à conversação, embora com limitações na formação pedagógica aprofundada.
- b) considere, nos conteúdos ministrados, aspectos culturais dos surdos, mas concentrando-se prioritariamente no cumprimento da legislação vigente.
- c) proporcione conhecimentos teóricos, considerando que as atividades práticas serão supridas na aplicação do uso da língua.
- d) atenda irrefutavelmente todas as necessidades de formação pedagógica para o trabalho com surdos no ensino fundamental.
- e) capacite o discente a atuar como docente com alunos surdos em escola inclusiva, com domínio total da Libras.

QUESTÃO 21

Considerando a relação entre Inteligência Artificial (IA), didática e equidade educacional, é correto afirmar que

- a) o uso de IA na educação dispensa políticas públicas de formação docente.
- b) a ampliação da conectividade, por si só, garante qualidade e inclusão educacional.
- c) a digitalização dos processos educacionais reduz automaticamente as desigualdades históricas.
- d) a IA atua de forma isenta, independentemente das condições sociais e educacionais dos estudantes.
- e) as tecnologias devem ser articuladas a práticas pedagógicas e a políticas de acesso para promover inclusão.

QUESTÃO 22

Na perspectiva de Ferreira (2025), o Seminário Interdisciplinar contribui para a formação docente crítica e investigativa na medida em que

- a) é estruturado como atividade formativa complementar, desvinculada das práticas de pesquisa na formação inicial.
- b) organiza o estudo dos textos acadêmicos com foco na compreensão literal, evitando tensões interpretativas no processo formativo.
- c) possibilita a construção coletiva do conhecimento por meio do diálogo teórico entre áreas, sustentado por leitura rigorosa e posicionamento crítico.
- d) assegura a neutralidade epistemológica do licenciando ao orientar a análise dos textos a partir de consensos conceituais previamente definidos.
- e) promove a sistematização homogênea de conteúdos disciplinares, priorizando a convergência terminológica entre diferentes campos do saber.

QUESTÃO 23

Complete corretamente as lacunas do período a seguir.

Na obra *Tecnologias Educacionais: ferramentas disruptivas em favor do ensino (2024)*, destaca-se que o uso pedagógico das tecnologias educacionais exige do professor mais do que domínio técnico, envolvendo _____, _____ e _____, de modo a favorecer aprendizagens significativas e contextualizadas.

A sequência que preenche corretamente as lacunas do período é:

- a) competências digitais / planejamento didático / reflexão crítica sobre a prática
- b) habilidades operacionais / reprodução de conteúdos / neutralidade metodológica
- c) conhecimento instrumental / padronização avaliativa / controle do processo educativo
- d) fluência tecnológica / redução da mediação docente / centralidade dos recursos digitais
- e) domínio das plataformas / flexibilização curricular / ausência de intencionalidade pedagógica

QUESTÃO 24

De acordo com Candau (2003), para uma revisão da prática didática na educação é fundamental superar uma visão estritamente instrumental da didática e compreender que ela envolve, simultaneamente, dimensões técnica, humana e política.

A esse respeito, avalie o que se afirma serem elementos enfatizados pela autora para repensar a didática.

- I- Neutralidade absoluta da ciência e da técnica em educação.
- II- Separação rígida entre competências técnicas e compromisso político.
- III- Análise do contexto educacional concreto e de seus determinantes sociais.
- IV- Consideração integrada das dimensões técnica, humana e política no processo de ensino-aprendizagem.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) III e IV.

QUESTÃO 25

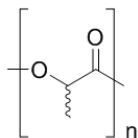
Segundo Perrenoud (2001), é correto afirmar que o conceito de competência docente está essencialmente relacionado à(ao)

- a) capacidade de aplicar de maneira sistemática os conteúdos previamente definidos, assegurando fidelidade aos programas oficiais, às diretrizes pedagógicas e às orientações metodológicas estabelecidas.
- b) aptidão para mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes, a fim de agir com responsabilidade diante de situações complexas e singulares que caracterizam o trabalho docente.
- c) habilidade de selecionar e empregar estratégias didáticas padronizadas, para garantir uniformidade metodológica e previsibilidade de resultados no processo de ensino.
- d) competência para manutenção de rotinas estáveis, procedimentos previamente definidos e redução da necessidade de decisões imediatas durante a prática pedagógica.
- e) domínio de recursos tecnológicos educacionais, compreendidos como instrumentos para promover inovação pedagógica e responder demandas contemporâneas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

O poliácido lático (PLA) é um polímero biodegradável obtido pela polimerização do ácido lático. A estrutura simplificada do PLA é mostrada a seguir:



Estrutura do PLA

Uma amostra comercial de ácido lático foi utilizada para sintetizar PLA. Para determinar a pureza dessa amostra, pesou-se 0,500 g do ácido lático impuro e titulou-se com solução padronizada de NaOH 0,100 mol L⁻¹, consumindo 35,0 mL até o ponto final da titulação.

A partir desses dados, qual é, aproximadamente, em percentual (%), a pureza da amostra?

- a) 32.
- b) 55.
- c) 63.
- d) 88.
- e) 76.

QUESTÃO 27

A seringueira (*Hevea brasiliensis*), nativa da Amazônia, é responsável pela produção do látex utilizado na fabricação da borracha natural. Quimicamente, o polímero presente no látex é resultante da polimerização do monômero isopreno (2-metil-1,3-butadieno). Uma reação desse monômero puro, em condições controladas, produziu apenas o cis-1,4-poliisopreno.

Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a respeito desse processo.

- () O polímero é classificado como elastômero.
- () A reação de polimerização ocorre com liberação de água.
- () O cis-1,4-poliisopreno é um copolímero.
- () A polimerização é por adição do tipo 1,4.
- () O polímero possui dupla ligação suscetível à oxidação.

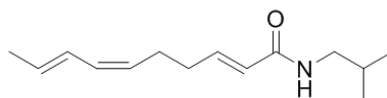
De acordo com as afirmações, a sequência correta é:

- a) V, F, F, V, V.
- b) V, V, F, V, F.
- c) F, V, V, F, V.
- d) V, F, V, F, V.
- e) F, V, F, V, V.

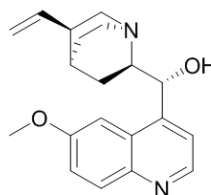
QUESTÃO 28

As plantas medicinais da Amazônia constituem um verdadeiro patrimônio biológico, reunindo compostos bioativos que podem promover saúde e bem-estar. A integração entre o conhecimento tradicional acumulado por comunidades locais e os avanços da pesquisa científica têm possibilitado a identificação e a valorização de seus efeitos terapêuticos, reforçando a importância do uso sustentável e consciente desses recursos naturais. Ao investigar o potencial dessas espécies vegetais, a humanidade tem acesso a uma vasta “farmácia natural” oferecida pela floresta.

Observe duas estruturas químicas de moléculas com potencial bioativo.



Espilantol: Extraída do Jambu, composto bioativo responsável pela ação analgésica e anestésica local.



Quinina: Extraída da árvore Quina, é um alcalóide de gosto amargo que tem funções antitérmicas, antimaláricas e analgésicas

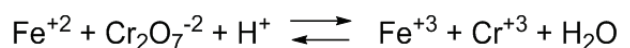
Sobre essas estruturas, é correto afirmar que

- a) a quinina apresenta cinco centros assimétricos, e o espilantol apenas um.
- b) as insaturações presentes no espilantol possuem configuração 2E, 6Z e 8E.
- c) o grupo substituinte ligado ao nitrogênio do espilantol é o isopropil.
- d) a função orgânica comum às duas moléculas é a função amina.
- e) o espilantol apresenta quatro ligações pi conjugadas.

QUESTÃO 29

A concentração total de poluentes orgânicos na água é frequentemente avaliada por meio da demanda química de oxigênio (DQO). Nesse procedimento, a amostra é tratada, em meio ácido, com um excesso de um agente oxidante forte, capaz de oxidar os compostos orgânicos por meio de uma reação de oxirredução semelhante à que ocorreria com o oxigênio atmosférico. Após a oxidação, determina-se, por titulação de retorno, a quantidade de oxidante que não reagiu. A diferença entre a quantidade inicial e a remanescente desse reagente permite calcular o equivalente de oxigênio que teria sido consumido pelos compostos orgânicos da amostra, resultando no valor de DQO.

A equação não balanceada da titulação de retorno é representada a seguir.



Avalie o que se afirma a respeito da equação balanceada.

- I- A soma dos menores coeficientes inteiros que balanceiam a equação de titulação de retorno é 35.
- II- A determinação da DQO pode superestimar o teor de matéria orgânica por oxidar também substâncias inorgânicas presentes na amostra.
- III- A DQO expressa a quantidade de oxigênio molecular que efetivamente reage com a matéria orgânica durante a análise experimental.
- IV- Durante a determinação da DQO, o dicromato é reduzido de Cr^{6+} para Cr^{3+} , enquanto a matéria orgânica é oxidada a CO_2 e H_2O .
- V- A titulação de retorno mede a quantidade de dicromato que reagiu com a matéria orgânica, permitindo calcular diretamente a DQO.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) III, IV e V.
- b) II, III e V.
- c) I, II e V.
- d) II e IV.
- e) I, III e IV.

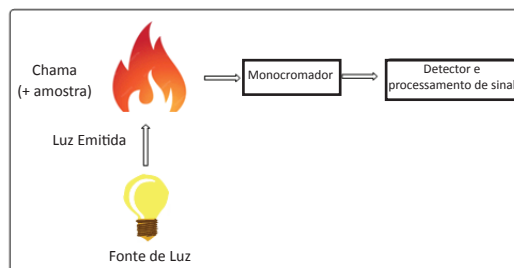
QUESTÃO 30

A região amazônica é amplamente atingida por contaminação por metais como mercúrio, chumbo, cádmio e arsênio, decorrente de garimpo, descarte inadequado de resíduos e atividades industriais. A quantificação desses elementos em água, sedimentos, peixes e seres humanos é essencial para avaliar seus impactos ambientais e à saúde. Nesse contexto, técnicas de espectroscopia atômica, como absorção (EAA), emissão (EEA) e fluorescência atômica (EFA), são ferramentas fundamentais para essa análise.

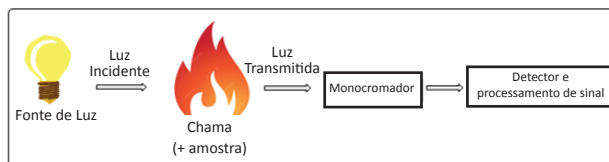
Associe corretamente cada figura esquemática à técnica espectroscópica correspondente.

FIGURAS ESQUEMÁTICAS

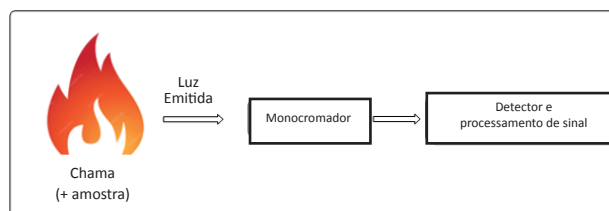
1



2



3



TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS

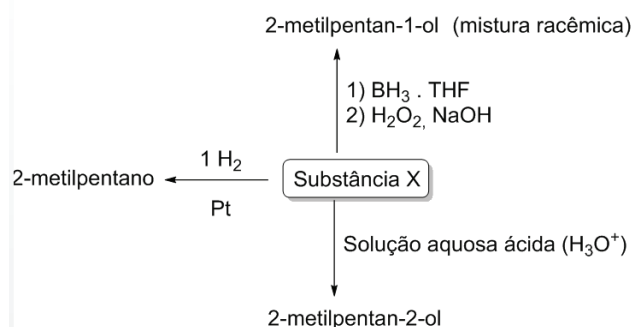
- () Espectroscopia de Absorção Atômica (EAA).
- () Espectroscopia de Emissão Atômica (EEA).
- () Espectroscopia de Fluorescência Atômica (EFA).

A sequência correta dessa associação é:

- a) 2, 3, 1.
- b) 2, 1, 3.
- c) 1, 2, 3.
- d) 1, 3, 2.
- e) 3, 2, 1.

QUESTÃO 31

Uma substância X foi submetida a diferentes reações químicas, obtendo-se os principais produtos de reação, conforme destacado no esquema a seguir.



Nesse contexto, é correto afirmar que a fórmula da substância X é

- a) CH₃(CH₂)₂C(CH₃)CH₂
- b) CH₃CH₂CH(CH₃)CCH
- c) CH₃(CH)₂CH(CH₃)₂
- d) CH₃CH₂CHC(CH₃)₂
- e) CH₃CH₂(CH)₂(CH₃)₂

QUESTÃO 32

As reações orgânicas são ferramentas fundamentais na síntese de moléculas e fragmentos estruturais que servem de base para o desenvolvimento de substâncias bioativas. Por meio dessas transformações químicas, é possível modificar, construir e otimizar estruturas orgânicas, permitindo a obtenção de compostos com propriedades farmacológicas e grande potencial de aplicação em diversas áreas.

Complete corretamente as lacunas do texto a seguir.

Considere que o substrato 3-bromopentano reaja com etóxido de sódio formando dois produtos de _____: (E)-pent-2-eno e o (Z)-pent-2-eno. Ambos são formados, porém, o produto _____ predomina. Nesse sentido, podemos afirmar que essa é uma reação _____, já que o substrato produz dois isômeros em quantidades diferentes

A sequência que preenche corretamente as lacunas do texto é:

- a) eliminação / (E)-pent-2-eno / estereosseletiva
- b) eliminação / (Z)-pent-2-eno / enantiosseletiva
- c) eliminação / (Z)-pent-2-eno / estereosseletiva
- d) substituição / (E)-pent-2-eno / enantiosseletiva
- e) substituição / (Z)-pent-2-eno / estereosseletiva

QUESTÃO 33

A região amazônica destaca-se pela grande riqueza mineral, com ênfase no minério de ferro, um dos principais produtos da mineração brasileira. Na Serra dos Carajás encontra-se o Complexo Minerador de Carajás, reconhecido como uma das maiores e mais importantes reservas de minério de ferro de alto teor do mundo. Suponha que uma amostra de minério dessa reserva tenha sido analisada. Nesse procedimento, 2,00 g do minério foram dissolvidos em ácido clorídrico concentrado. A solução resultante foi diluída em água e, em seguida, realizou-se a precipitação do Fe(III) pela adição de amônia, formando o óxido de ferro hidratado Fe₂O₃·xH₂O. O precipitado foi filtrado, lavado e posteriormente calcinado, produzindo 1,34 g de Fe₂O₃ puro.

Qual a porcentagem (%), aproximada, de Fe₃O₄ na amostra?

- a) 33.
- b) 48.
- c) 65.
- d) 77.
- e) 86.

QUESTÃO 34

Na região amazônica, diversos processos naturais, como a liberação e absorção de gases na decomposição de matéria orgânica em rios e solos, podem atingir um estado de equilíbrio químico.

Analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I- Mesmo quando o equilíbrio químico é atingido em processos naturais da Amazônia, como na troca de gases entre a água dos igarapés e a atmosfera, as reações químicas (direta e inversa) não cessam, ou seja, continuam ocorrendo

PORQUE

II- as quantidades de reagentes e produtos permanecem constantes nesse estado, pois as velocidades das reações direta e inversa são idênticas.

Sobre as asserções, é correto afirmar que

- a) as duas são falsas.
- b) a primeira é falsa e a segunda é verdadeira.
- c) a primeira é verdadeira e a segunda é falsa.
- d) as duas são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- e) as duas são verdadeiras, mas a segunda não justifica a primeira.

QUESTÃO 35

A medição do potencial do eletrodo AgCl/Ag em soluções contendo cloreto permite avaliar alterações químicas na água. Em regiões impactadas pelo garimpo ilegal, a concentração de íons Cl^- pode variar devido à mobilização de sedimentos e compostos metálicos. Assim, essa ferramenta auxilia na identificação de mudanças anômalas na qualidade da água. Considere que um eletrodo de prata foi imerso em uma amostra de água e o potencial medido foi igual a 340 mV.

Dado: $E^0_{\text{AgCl/Ag}} = 0,222 \text{ V}$

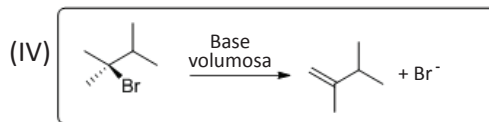
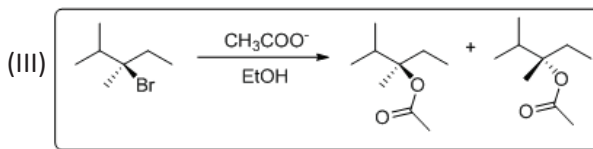
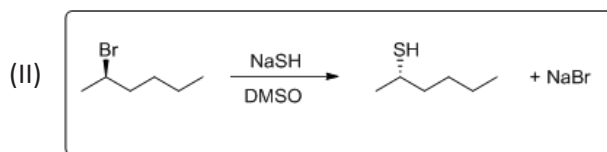
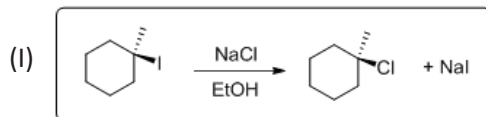
Nesse sentido, qual a concentração aproximada, em mol L^{-1} , de íon cloreto nessa amostra?

- a) 2,00.
- b) 1,00.
- c) 0,20.
- d) 0,10.
- e) 0,01.

QUESTÃO 36

As reações orgânicas são processos químicos que modificam moléculas baseadas em carbono, gerando novos produtos. Esses mecanismos sustentam a química da vida e têm ampla aplicação na indústria química e farmacêutica.

Observe cada reação a seguir.



Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma com relação aos processos representados.

- () A transformação I ocorre via $\text{S}_{\text{N}}1$, pois o substrato é terciário; além disso, o solvente empregado favorece esse mecanismo de reação.
- () A transformação II ocorre via $\text{S}_{\text{N}}2$, pois o nucleófilo H_2S é forte; além disso, o solvente é polar aprótico, favorecendo esse mecanismo de reação.
- () A transformação III ocorre via $\text{S}_{\text{N}}1$, pois o nucleófilo fraco e o substrato terciário favorece esse mecanismo que leva a formação de dois diastereoisômeros.
- () A transformação IV ocorre via reação de eliminação, pois o uso de uma base volumosa favorece a formação do produto de Hofmann.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é:

- a) F, F, V, V.
- b) F, V, V, F.
- c) V, F, V, V.
- d) V, V, F, F.
- e) V, F, F, V.

QUESTÃO 37

Preencha corretamente as lacunas do texto.

O ciclopentadieno apresenta um pKa anormalmente baixo para um hidrocarboneto, o que é explicado pela grande estabilidade da sua base conjugada, o ânion ciclopentadienila. Essa estabilidade se deve principalmente ao fato de que esse ânion é _____, pois possui _____ elétrons π distribuídos em um sistema contínuo de orbitais _____ que se sobrepõem. Além disso, o ânion é estabilizado por _____, o que contribui ainda mais para a facilidade de perda do próton.

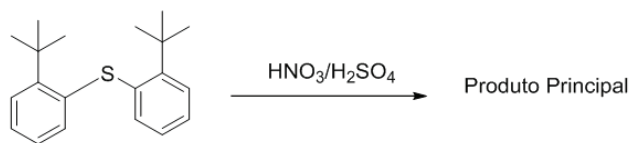
A sequência que preenche corretamente as lacunas do texto é:

- a) aromático / quatro / sp^2 / hiperconjugação
- b) anti-aromático / três / sp^2 / ressonância
- c) aromático / seis / sp^2 / hiperconjugação
- d) anti-aromático / três / p / ressonância
- e) aromático / seis / p / ressonância

QUESTÃO 38

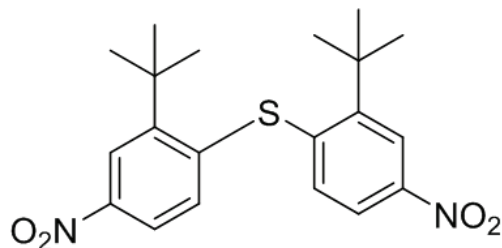
A nitração de anéis aromáticos é uma reação fundamental na Química Orgânica, pois permite introduzir o grupo nitro, um substituinte versátil que pode ser convertido em diversas outras funções. Esse processo é essencial na síntese de fármacos, corantes e intermediários industriais, ampliando significativamente a utilidade dos compostos aromáticos.

Considere a reação de nitração a seguir.

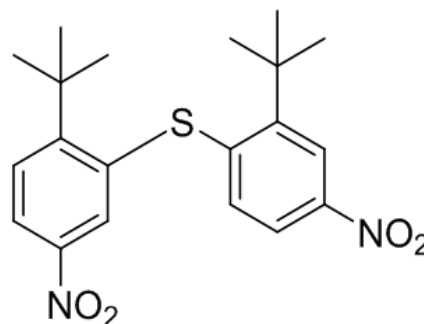


Qual é o produto principal obtido nesse processo?

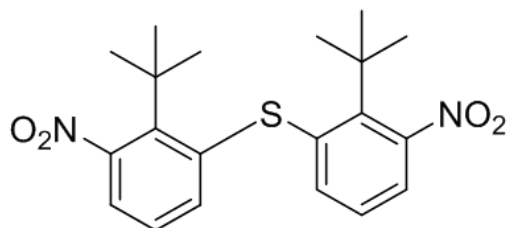
a)



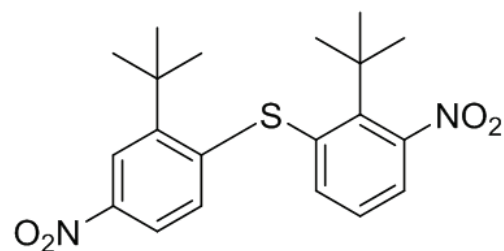
b)



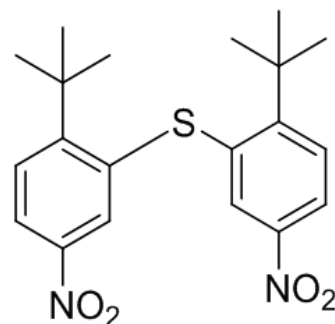
c)



d)



e)



QUESTÃO 39

A distinção entre água pura e uma solução de água com sal de cozinha pode ser realizada pela medida das temperaturas de fusão e de ebulição em laboratório. Observa-se que a água pura ferve à temperatura constante, já para a água salgada o ponto de ebulição aumenta gradualmente.

Nesse sentido, é correto afirmar que a razão para o aumento gradual é explicada pela

- a) mudança de composição durante o processo de ebulição da água, que causa o aumento da concentração do sal na solução remanescente.
- b) ebulição gradual tanto da água como do sal de cozinha, sendo esta última vaporização responsável pelo aumento da temperatura.
- c) mudança de solubilidade do sal sem saída do solvente, o que altera o ponto de ebulição da solução como um todo.
- d) mudança de interação entre a água e o sal de cozinha causada pela movimentação das bolhas na solução.
- e) ebulição exclusiva do sal de cozinha, que causa o aumento gradual da temperatura.

QUESTÃO 40

A Lei de Boyle surgiu do estudo independente de Robert Boyle e Edme Mariotte ao analisarem como o volume ocupado por um gás varia quando a pressão é alterada a uma determinada temperatura.

Observe os dados da compressão de uma certa quantidade fixa do gás hidrogênio à temperatura de 25 °C.

Experimento	Pressão, mmHg	Volume, mL
1	700	25,0
2	830	21,1
3	890	19,7
4	1060	16,5
5	1240	14,1

Avalie o que se afirma sobre a análise desses dados.

- I- Quando a pressão do gás é aumentada, o volume diminui linearmente.
- II- O gás hidrogênio se comporta como um gás não ideal em todos os experimentos.
- III- Um gás ideal é aquele que obedece à lei de Boyle.

IV- O volume do gás hidrogênio é de aproximadamente 23,0 mL quando a pressão é 760 mmHg.

Está correto **apenas** o que se afirma em

- a) I e II.
- b) III e IV.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) I e III.

QUESTÃO 41

“O cobre representa 7,9% da produção mineral comercializada no Brasil, de acordo com a Agência Nacional de Mineração (ANM), mas o País detém apenas 1,8% dos recursos conhecidos globalmente. O modelamento de potencial mineral para o sul do cráton amazônico executado pelo SGB-CPRM mostrou que, além das áreas conhecidas no Tapajós e Alta Floresta, ainda há grande potencial para novas descobertas de cobre e ouro em outras regiões.”

Disponível em <https://www.brasilmineral.com.br/noticias/novo-mapa-sobre-ouro-e-cobre-na-amazonia>. Acesso em 01 dez. 2025.

Considerando que o elemento químico “cobre” possui uma mistura isotópica de 69,09% de ^{63}Cu (massa = 62,93 u) e 30,91% de ^{65}Cu (massa = 64,95 u), informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma com relação à determinação de massas atômicas.

- () A massa atômica calculada do átomo de cobre é 63,55 u.
- () A abundância isotópica é utilizada no cálculo da massa atômica.
- () O número de massa não é utilizado no cálculo da massa atômica.
- () O cálculo da massa atômica é feito com a média aritmética simples das massas dos isótopos.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é:

- a) F, V, V, V.
- b) V, V, V, F.
- c) F, F, F, V.
- d) V, F, V, F.
- e) V, V, F, F.

QUESTÃO 42

Na teoria dos orbitais moleculares (TOM), os elétrons de valência são associados a todos os núcleos da molécula.

Associe corretamente a distribuição eletrônica pelos orbitais moleculares (cujos orbitais moleculares degenerados não estão separados por vírgula) à molécula correspondente.

DISTRIBUIÇÕES ELETRÔNICAS

1. $\sigma 1s^2, \sigma^* 1s^2, \sigma 2s^2, \sigma^* 2s^2, \pi 2p_y^2 \pi 2p_z^2, \sigma 2p_x^2$
2. $\sigma 1s^2, \sigma^* 1s^2, \sigma 2s^2, \sigma^* 2s^2, \sigma 2p_x^2, \pi 2p_y^2 \pi 2p_z^2, \pi^* 2p_y^1 \pi^* 2p_z^1$
3. $\sigma 1s^2, \sigma^* 1s^2, \sigma 2s^2, \sigma^* 2s^2, \sigma 2p_x^2, \pi 2p_y^2 \pi 2p_z^2, \pi^* 2p_y^2 \pi^* 2p_z^2$
4. $\sigma 1s^2, \sigma^* 1s^2, \sigma 2s^2, \sigma^* 2s^2, \sigma 2p_x^2, \pi 2p_y^2 \pi 2p_z^2, \pi^* 2p_y^1 \pi^* 2p_z^1$
5. $\sigma 1s^2, \sigma^* 1s^2, \sigma 2s^2, \sigma^* 2s^2, \sigma 2p_x^2, \pi 2p_y^2 \pi 2p_z^2, \pi^* 2p_y^1 \pi^* 2p_z^0$

MOLÉCULAS

- () O_2
- () NO
- () O_2^{2-}
- () CO
- () O_2^-

A sequência correta dessa associação é:

- a) 3, 5, 2, 1, 4.
- b) 3, 1, 2, 5, 4.
- c) 2, 4, 3, 5, 1.
- d) 2, 5, 3, 1, 4.
- e) 4, 1, 2, 5, 3.

QUESTÃO 43

Em 1923, Johannes Bronsted e Thomas Lowry propuseram a definição de que uma reação ácido-base ocorre quando há transferência de um íon hidrogênio, H^+ , de uma espécie para outra.

A partir desta informação, é **INCORRETO** afirmar que, na reação entre

- a) a amônia e a água, a primeira é uma base e a segunda é um ácido, com os íons amônio e hidróxido como ácido e base conjugados, respectivamente.
- b) o íon fosfato e a água, o primeiro é uma base e a segunda é um ácido, com os íons hidrogenofosfato e hidróxido como ácido e base conjugados, respectivamente.
- c) o ácido fluorídrico e a água, o primeiro é um ácido e a segunda uma base, com os íons fluoreto e oxônio, comumente chamado de hidrônio, como base e ácido conjugados, respectivamente.
- d) o íon carbonato e a água, o primeiro é um ácido e o segundo é uma base, com os íons hidrogenocarbonato e hidróxido como ácido e base conjugados, respectivamente.
- e) o íon hidrogenossulfato e íon hidróxido, o primeiro é um ácido e o segundo é uma base, com o íon sulfato e água como base e ácido conjugados, respectivamente.

QUESTÃO 44

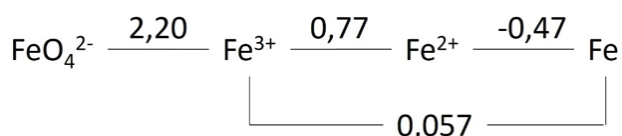
Ligações iônicas e covalentes são dois tipos extremos de ligação. Porém, quase sempre as ligações formadas são de caráter intermediário, que podem ser explicadas em termos de poder polarizante e polarizabilidade.

Nesse sentido, é correto afirmar que uma combinação de fatores que favorece a covalência é

- a) um íon positivo grande e um íon negativo pequeno.
- b) um íon positivo pequeno e um íon negativo grande.
- c) cargas baixas em ambos os íons de tamanhos equivalentes.
- d) um íon positivo com configuração eletrônica de um gás nobre.
- e) um íon positivo com polarizabilidade maior do que um íon negativo.

QUESTÃO 45

Um elemento químico que pode existir em diversos estados de oxidação é melhor representado como semirreações em um único diagrama. Para o Fe, pode-se obter o diagrama a seguir, em que o E° para cada semirreação é dado em V.



Sobre o diagrama, é correto afirmar que

- a) o $E^\circ = 0,057 \text{ V}$ é calculado a partir da equação $\Delta G = -nFE^\circ$
- b) os potenciais das semirreações podem ser somados em todos os casos.
- c) as energias livres de Gibbs não podem ser somadas em todos os casos.
- d) os potenciais das reações completas não podem ser somados, assim como nas semirreações.
- e) os valores se tornam progressivamente mais negativos da espécie FeO_4^{2-} a Fe; logo, os íons Fe^{3+} e Fe^{2+} não são estáveis frente ao desproporcionamento.

QUESTÃO 46

Complete as lacunas do texto.

A combinação dos elementos químicos enxofre e oxigênio pode gerar a molécula SO_3 e o íon SO_3^{2-} . A molécula de SO_3 contém _____ elétrons no nível de valência, enquanto o íon SO_3^{2-} tem _____. O trióxido de enxofre possui _____ estruturas de ressonância, possuindo ligações mais curtas que as ligações _____ entre os átomos de S e O, enquanto o _____ possui somente uma estrutura de Lewis e apresenta ligações mais longas entre esses átomos.

A sequência que preenche corretamente as lacunas do texto é:

- a) 16 / 18 / três / duplas / íon sulfito
- b) 24 / 26 / duas / duplas / íon sulfato
- c) 24 / 26 / duas / simples / íon sulfato
- d) 16 / 18 / três / simples / íon sulfito
- e) 24 / 26 / três / simples / íon sulfito

QUESTÃO 47

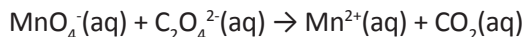
Uma reação hipotética $A \rightarrow B$ em um sistema fechado, com volume de 1 litro, apresenta no tempo inicial 1,00 mol de A e 0 mol de B. Após 20 s, o recipiente apresenta 0,48 mol de A e 0,52 mol de B. Após 40 s, o recipiente contém 0,35 mol de A e 0,65 mol de B.

Para a reação, é correto afirmar que a velocidade média de desaparecimento de A é de, aproximadamente,

- a) $8,7 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ durante o intervalo de 0 a 40 s.
- b) $1,6 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ durante o intervalo de 20 a 40 s.
- c) $6,5 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ durante o intervalo de 20 a 40 s.
- d) $2,6 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ durante o intervalo de 0 a 40 s.
- e) $2,4 \times 10^{-2} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ durante o intervalo de 0 a 20 s.

QUESTÃO 48

Após o balanceamento da equação química a seguir em meio ácido, é correto afirmar que



- a) o coeficiente estequiométrico do agente redutor é 2.
- b) o coeficiente estequiométrico do agente oxidante é 16.
- c) A soma de todos coeficientes estequiométricos é igual a 43.
- d) A soma dos coeficientes estequiométricos dos agentes oxidante e redutor é igual a 21.
- e) A soma dos coeficientes estequiométricos das espécies que apresentam o átomo que sofreu redução é igual a 15.

QUESTÃO 49

Em uma reação de decomposição $\text{NO}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{O}_2$ a 383 °C, os dados a seguir são obtidos.

Tempo, s	0	5	10	15	20
$[\text{NO}_2]$, mol L ⁻¹	0,10	0,017	0,0090	0,0062	0,0047

A partir do tratamento dos dados, analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I- A reação de decomposição de NO_2 a 383 °C é de primeira ordem

PORQUE

II- o gráfico do inverso da concentração, $1/[\text{NO}_2]$, em função do tempo, fornece aproximadamente uma reta.

Sobre as asserções, é correto afirmar que

- a) as duas são falsas.
- b) a primeira é falsa e a segunda é verdadeira.
- c) a primeira é verdadeira e a segunda é falsa.
- d) as duas são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- e) as duas são verdadeiras, mas a segunda não justifica a primeira.

QUESTÃO 50

Uma certa substância é composta de átomos de C, H e O. A combustão de uma amostra de 0,450 g produz 1,024g de CO_2 e 0,418 g de H_2O .

Qual é a fórmula mínima correta da substância?

- a) CH_2O
- b) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$
- c) $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$
- d) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$
- e) $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$

TABELA PERIÓDICA

		GRUPO																	
PERÍODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	1 H hidrogênio 1,008																	2 He hélio 4,0026	
	3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122																	10 Ne neônio 20,180
	11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305																	18 Ar argônio 39,948
2	19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)	
	37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29	
3	55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 - 71		72 Hf hafnio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir íridio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
	87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 - 103		104 Rf rutherfordio [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bório [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tenessino [294]	118 Og oganesônio [294]
4																			
5																			
6																			
7																			

3

Li

lítio

[6,938 - 6,997]

número atômico

símbolo químico

nome

peso atômico
(ou número de massa do isótopo mais estável)

3

Li

lítio

[6,938 - 6,997]

número atômico

símbolo químico

nome

peso atômico
(ou número de massa do isótopo mais estável)

Não metais

Gases nobres

Metais alcalinos

Metais alcalino-terrosos

Semimetais

Halogênios

Outros metais

Metais de transição

Lantanídeos

Actínios

RASCUNHO

CONCURSO PÚBLICO PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO – PEBTT

GABARITO (RASCUNHO)

LÍNGUA PORTUGUESA

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E

INFORMÁTICA BÁSICA

08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E

LEGISLAÇÃO APLICADA AO SERVIÇO PÚBLICO

14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E

DIDÁTICA

20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E
41	A	B	C	D	E
42	A	B	C	D	E
43	A	B	C	D	E
44	A	B	C	D	E
45	A	B	C	D	E
46	A	B	C	D	E
47	A	B	C	D	E
48	A	B	C	D	E
49	A	B	C	D	E
50	A	B	C	D	E

ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.