



PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE PESSOAS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS

Concurso Público – Edital 001/2022/DDP

Cargo/Especialidade – Técnico de Laboratório/Química

Atenção: NÃO ABRA este caderno antes de autorizado pelo fiscal.

INSTRUÇÕES

1. O tempo total concedido para a resolução desta prova (**Língua Portuguesa, Conhecimentos Gerais e Conhecimentos Específicos**) é de **quatro horas**, incluindo o tempo destinado ao preenchimento do cartão-resposta.
2. Confira, no cartão-resposta, seu nome, número de inscrição e o cargo/especialidade para o qual se inscreveu e registre essas informações nos espaços abaixo. Assine no local indicado. Verifique, no cartão-resposta, se há marcações indevidas nos campos destinados às respostas. Se houver, comunique imediatamente ao fiscal.
3. **Depois de autorizado pelo fiscal**, verifique se faltam folhas neste caderno, se a sequência de **cinquenta** questões está correta e se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas. Se houver, comunique imediatamente ao fiscal.
4. As questões objetivas contêm **cinco** alternativas de respostas (de “A” a “E”), das quais apenas **uma** é **correta**.
5. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais. Use os espaços e/ou páginas em branco para rascunho. Não destaque folhas deste caderno, **exceto** a grade constante da última folha, que poderá ser levada com você.
6. Utilize caneta esferográfica, fabricada em material transparente, de tinta **preta** (preferencialmente) ou **azul** para transcrever as respostas para o cartão-resposta, que será o único documento válido para efeito de correção da prova objetiva. Em hipótese alguma ocorrerá sua substituição por erro de preenchimento ou qualquer dano causado por você.
7. Durante a realização da prova não poderá ocorrer: comunicação de qualquer tipo entre candidatos, porte/uso de material didático-pedagógico ou de qualquer outro material de consulta, porte/uso de telefone celular, relógio (qualquer tipo), boné, arma, óculos escuros, calculadora, controle remoto (inclusive chave eletrônica de veículos), fone de ouvido, *MP-player*, *tablet*, iPod, pen drive, cigarro eletrônico ou qualquer tipo de aparelho eletrônico.
8. Caso esteja portando algum dos objetos mencionados acima, eles deverão ser embalados, identificados e deixados sob a carteira/cadeira, antes do início da prova. Embalagens para tal fim serão fornecidas pela COPERVE/UFSC. Objetos eletrônicos deverão estar desligados.
9. A partir das **16h**, caso tenha terminado, você poderá entregar o material de prova ao fiscal e retirar-se definitivamente do local da prova.
10. Os **três** últimos candidatos deverão retirar-se do local simultaneamente após entregar o material de prova e assinar a ata.
11. Para conferir suas respostas com o gabarito oficial quando de sua divulgação, anote-as na grade disponibilizada na última folha do caderno de prova, a qual poderá ser destacada e levada com você.
12. É **obrigatória** a utilização de máscara facial que cubra nariz e boca durante a permanência no local de prova, com exceção dos casos previamente dispensados. É recomendada a troca de máscara a cada duas horas.

ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)

INSCRIÇÃO

CARGO/ESPECIALIDADE

NOME DO(A) CANDIDATO(A)

Texto 1

ESTAMOS PRONTES PARA O GÊNERO NEUTRO?

01 A discussão sobre linguagens inclusiva e neutra tem gerado embate caloroso entre
02 pessoas que adotam pronomes neutros e alguns políticos que querem proibir sua aplicação.

03 Muitas pessoas, erroneamente, tratam as duas (inclusiva e neutra) como se fossem
04 sinônimas. Apesar de ambas proporem uma comunicação baseada em empatia e no
05 reconhecimento de direitos, abordam aspectos distintos. [...]

06 A linguagem neutra advoga o uso imediato de um pronome neutro exclusivo para
07 pessoas, diferente do “it” inglês que denomina objetos, complementando os binários “ele/ela”
08 no singular. E cria também uma terceira pessoa do plural para todos os gêneros.

09 Essa iniciativa é válida e justificável para incluir e dar voz a pessoas não binárias, de
10 gênero fluido ou transgêneras que não se enquadram no padrão de gêneros. No caso do
11 plural, também traria a vantagem de evitar o masculino genérico, que torna o feminino e as
12 mulheres intencionalmente invisíveis.

13 Mesmo sendo demanda legítima, a adoção do gênero neutro demandará a superação
14 de algumas questões práticas, a começar por encontrar um consenso entre os sistemas que
15 usam diferentes pronomes neutros – principalmente “ile”, mais encontrado em perfis de
16 pessoas não binárias no LinkedIn, e o “elu”, mais popular entre os jovens nas escolas. E não
17 basta dizer todes, no lugar de todos e todas, ou bem-vindes. A adoção do neutro implica uma
18 série de novas regras para artigos (o, a, e), numerais (ume, dues), pronomes pessoais
19 oblíquos, possessivos (minhe, tue, sue) e demonstrativos (aquele, aquela, aquele/aquela) –
20 assim como a criação de terceiro gênero para milhares de palavras, como avô/avó/avôe ou
21 monge/monja/monjie.

22 Essa não poderia ser uma mudança imposta. Serão necessárias décadas até que seja
23 reconhecida nas gramáticas e aceita por uma parcela significativa da população. É preciso
24 deixar claro que não se trata apenas de modismo, o que só reforça a necessidade de
25 aprofundar o debate.

FISCHER, Fernando. Opinião. Folha de São Paulo. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2021/10/estamos-prontes-para-o-genero-neutro.shtml>. [Adaptado].

Acesso em: 24 jan. 2022.

01) Com base no texto 1, assinale a alternativa correta.

- A() O texto apresenta uma perspectiva favorável e outra contrária ao uso do gênero neutro.
- B() Para que a inclusão das minorias ocorra, basta a adoção do feminino juntamente ao masculino genérico, como é o caso de “todas” e “todos” e “bem-vindas” e “bem-vindos”.
- C() A adoção do gênero neutro é o último passo que falta para a inclusão das pessoas fora do padrão de gênero na sociedade.
- D() O autor posiciona-se favoravelmente ao gênero neutro, mas alerta para a necessidade do debate e da não imposição de tais mudanças.
- E() O pronome neutro deve ser inclusivo; usado, portanto, para pessoas e para objetos sem identificação de sexo.

02) Com base no texto 1 e na norma padrão escrita, assinale a alternativa correta.

- A() O termo “empatia” (linha 04) foi empregado como sinônimo de “apatia”.
- B() As mulheres tornaram-se invisíveis na sociedade por causa do uso do masculino genérico na língua portuguesa.
- C() A substituição da flexão do futuro do pretérito “traria” (linha 11) para o futuro do presente produziria uma mudança no comprometimento do autor com o conteúdo afirmado.
- D() Os principais apoiadores do uso do gênero neutro são as pessoas não binárias, enquanto os críticos desse uso são aquelas que se enquadram no padrão de gênero.
- E() Dizer “todes” e “bem-vindes” não é uma forma de inclusão.

03) Com base no texto 1 e na norma padrão escrita, a palavra “que” sublinhada nas alternativas pertence à mesma categoria morfológica, exceto em:

- A() “É preciso deixar claro que não se trata apenas de modismo, o que só reforça a necessidade de aprofundar o debate.” (linhas 23-25)
- B() “[...] a começar por encontrar um consenso entre os sistemas que usam diferentes pronomes neutros [...]” (linhas 14-15)
- C() “A linguagem neutra advoga o uso imediato de um pronome neutro exclusivo para pessoas, diferente do “it” inglês que denomina objetos, complementando os binários “ele/ela” no singular.” (linhas 06-08)
- D() “Essa iniciativa é válida e justificável para incluir e dar voz a pessoas não binárias, de gênero fluido ou transgêneras que não se enquadram no padrão de gêneros.” (linhas 09-10)
- E() “A discussão sobre linguagens inclusiva e neutra tem gerado embate caloroso entre pessoas que adotam pronomes neutros e alguns políticos que querem proibir sua aplicação.” (linhas 01-02)

04) Em relação ao trecho extraído do texto 1, “Mesmo sendo demanda legítima, a adoção do gênero neutro demandará a superação de algumas questões práticas” (linhas 13-14), e com base na norma padrão escrita, é correto afirmar que:

- A() a substituição de “Mesmo” por “Embora” produziria mudança de sentido no texto.
- B() a expressão “do gênero neutro” está exercendo a função de adjunto do nome “adoção”.
- C() o termo “algumas” está exercendo a função de definir o substantivo ao qual se refere.
- D() caso a forma de futuro simples do verbo “demandar” seja substituída pela forma de futuro composto, produzirá mudança de sentido no texto.
- E() a expressão “de algumas questões práticas” está exercendo a função de complemento do nome “superação”.

05) Com base no texto 1 e na norma padrão escrita, assinale a alternativa correta.

- A() As palavras “aplicação” (linha 02) e “comunicação” (linha 04) são formadas pelo acréscimo do sufixo “-ção”, que forma substantivos a partir de advérbios.
- B() As palavras “justificável” (linha 09) e “invisíveis” (linha 12) são formadas pelo acréscimo do sufixo “-vel”, que forma adjetivos a partir de substantivos.
- C() As palavras “erroneamente” (linha 03) e “intencionalmente” (linha 12) são formadas pelo acréscimo do sufixo “-mente”, que forma advérbios a partir de adjetivos.
- D() As palavras “necessidade” (linha 24) e “aplicação” (linha 02) são formadas pelo acréscimo dos sufixos “-(i)dade” e “-ção”, respectivamente, que formam substantivos a partir de adjetivos.
- E() A palavra “adoção” (linhas 13 e 17) não é formada por nenhum processo derivacional, correspondendo a uma palavra primitiva na língua.

Texto 2

AS VOZES INDIGNADAS DOS PROTESTOS ANTIRRACISTAS NOS ESTADOS UNIDOS

Quem são os que saem todos os dias para se manifestar contra a violência policial que atinge pessoas negras, simbolizada pela morte de George Floyd

01 “Sem justiça”, proclamam, “não haverá paz”. Querem ser “tratados como seres humanos”.
02 Consideram que “ninguém está fazendo nada” enquanto as pessoas continuam morrendo pela
03 brutalidade policial. Se dizem tristes, fartos, indignados. E saem todos os dias às ruas de suas
04 cidades para protestar pelo último episódio de violência policial contra pessoas negras que
05 resultou em morte, a de George Floyd, asfixiado pelo joelho de um policial enquanto pedia ajuda
06 durante uma prisão em Minneapolis.

07 O racismo continua sendo o grande assunto da sociedade norte-americana, e muitas
08 pessoas disseram basta. De Los Angeles a Nova York, de Minneapolis às portas da Casa Branca,
09 em Washington, os protestos mantêm sua intensidade 10 dias depois da morte de Floyd.

Disponível em: <https://brasil.elpais.com/internacional/2020-06-05/as-vozes-indignadas-dos-protestos-antirracistas-nos-estados-unidos.html#?rel=mas>. [Adaptado]. Acesso em: 24 jan. 2022.

06) Com base no texto 2 e na norma padrão escrita, indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- () A informação principal noticiada pelo texto é a morte de George Floyd, por asfixia, causada por um policial.
- () Em síntese, o texto denuncia os abusos e a violência policial.
- () O foco da notícia é traçar um perfil daqueles que participam dos protestos antirracistas nos Estados Unidos.
- () As expressões entre aspas marcam os dizeres produzidos pelos protestantes.
- () O pronome “se” (linha 03) faz referência às pessoas que morreram pela brutalidade policial.

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

Texto 3



LAERTE. Disponível em: <https://twitter.com/laertecoutinho1/status/1251488741866291201>. Acesso em: 24 jan. 2022.

07) Com base no texto 3 e de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:

- A() os vocábulos “sábio” e “bruxa” são empregados como sinônimos.
- B() a fala da personagem do terceiro quadro ironiza o fato de o alpinista atribuir um juízo de valor por uma questão de gênero.
- C() o vocábulo “bruxa” é empregado para valorizar o conhecimento ancestral e místico da mulher.
- D() a personagem do terceiro quadro explica que, no alto das montanhas, as questões de gênero já foram superadas.
- E() o uso de pontos de exclamação nos dois primeiros quadros revela dúvida acerca da identidade das personagens.

Texto 4

A CAUSA DA CHUVA

- 01 Não chovia há muitos e muitos meses, de modo que os animais ficaram inquietos. Uns
02 diziam que ia chover logo, outros diziam que ainda ia demorar. Mas não chegavam a uma
03 conclusão.
04 – Chove só quando a água cai do teto do meu galinheiro, esclareceu a galinha.
05 – Ora, que bobagem! disse o sapo de dentro da lagoa. Chove quando a água da lagoa
06 começa a borbulhar suas gotinhas.
07 – Como assim? disse a lebre. Está visto que chove quando as folhas das árvores começam
08 a deixar cair as gotas d'água que tem dentro.
09 Nesse momento começou a chover.
10 - Viram? gritou a galinha. O teto do meu galinheiro está pingando. Isso é chuva!
11 – Ora, não vê que a chuva é a água da lagoa borbulhando? disse o sapo.
12 – Mas, como assim? tornava a lebre. Parecem cegos? Não veem que a água cai das folhas
13 das árvores?
- 14 MORAL: Todas as opiniões estão erradas.

FERNANDES, Millôr. *Fábulas fabulosas*. Rio de Janeiro: Nórdica, 1991.

- 08)** Com base no texto 4 e de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:
- A() a moral da história satiriza a visão fragmentada a partir da qual é construída a opinião das personagens.
 - B() basta a chuva cair para as discordâncias do grupo de animais serem dissolvidas.
 - C() a galinha e o sapo representam a vida na perspectiva do confinamento, enquanto a lebre simboliza a esperteza e a liberdade.
 - D() a fábula revela a astúcia dos animais para compreenderem fenômenos naturais.
 - E() embora a fábula contemple as diversas causas naturais da chuva, é a lebre quem fica com a versão aceita pelo grupo.
- 09)** Com base no texto 4 e de acordo com a variedade padrão da língua escrita, é correto afirmar que:
- A() “uns” (linha 01) e “outros” (linha 02) são pronomes indefinidos que remetem ao grupo de animais que acredita na demora da chuva.
 - B() em “Não chovia há muitos e muitos meses” (linha 01), a substituição do verbo sublinhado pelo verbo “fazer” requer a flexão de terceira pessoa do plural.
 - C() em “Não chovia há muitos e muitos meses” (linha 01), o sujeito da oração é “meses”.
 - D() “esclareceu” (linha 04), “disse” (linhas 05, 07 e 11) e “gritou” (linha 10) são verbos empregados pelo narrador para marcar a fala das personagens da fábula em discurso indireto.
 - E() os termos “logo” (linha 02) e “ainda” (linha 02) são marcadores de tempo e modo, respectivamente.

Texto 5



Disponível em: <https://oglobo.globo.com/cultura/as-cobras-de-luiz-fernando-verissimo-ganham-livro-com-470-tirinhas-2944210>. Acesso em: 24 jan. 2022.

10) Com base no texto 5 e na norma padrão escrita, é correto afirmar que:

- A() a explicação do universo é uma tarefa impossível até para os cientistas.
- B() os interlocutores divergem em relação à possibilidade de os cientistas explicarem o universo.
- C() o texto ironiza a linguagem científica inacessível para a maioria das pessoas.
- D() a pergunta, no primeiro quadro, é interpretada como retórica pelo interlocutor.
- E() a substituição do pronome “outros” por “alguns” não alteraria o sentido do texto.

11) Com base no texto 5 e na norma padrão escrita, é correto afirmar que a fala do primeiro quadro apresenta:

- A() uma afirmação sobre a habilidade dos cientistas para realizar a ação descrita na sentença.
- B() um questionamento sobre a relevância de os cientistas realizarem a ação descrita na sentença.
- C() uma afirmação sobre a relevância de os cientistas realizarem a ação descrita na sentença.
- D() um questionamento sobre a autoria dos cientistas na realização da ação descrita na sentença.
- E() um questionamento sobre a capacidade dos cientistas para realizar a ação descrita na sentença.

12) Com base no texto 5 e na norma padrão escrita, analise as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta.

- I. A conjunção “mas”, no terceiro quadro, introduz uma oração que se opõe à afirmação feita no segundo quadro.
- II. A conjunção “mas”, no terceiro quadro, introduz uma oração que restringe a abrangência da afirmação feita no segundo quadro.
- III. A conjunção “mas”, no terceiro quadro, introduz uma oração que amplia a abrangência da afirmação feita no segundo quadro.
- IV. A conjunção “mas” pode ser substituída por “entretanto” sem alteração no sentido do texto.

- A() Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- B() Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- C() Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- D() Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- E() Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.

Texto 6



Disponível em: <https://www.onsv.org.br>. Acesso em: 24 jan. 2022.

13) Com base no texto 6 e na norma padrão escrita, é correto afirmar que:

- A() as expressões “de gente” e “a gente” pertencem à mesma classe de palavras.
- B() a frase “NÓS SOMOS O TRÂNSITO” pode ser substituída por “A GENTE SOMOS O TRÂNSITO” sem prejuízo ao sentido e à concordância.
- C() a referência de “gente” e “a gente” está representada em linguagem não verbal.
- D() as placas exibidas pelas pessoas são constituídas de linguagem verbal e não verbal.
- E() as placas foram atribuídas aleatoriamente entre as pessoas.

14) Com base no texto 6 e na norma padrão escrita, é correto afirmar que:

- A() o acento gráfico em “trânsito” determina não apenas a pronúncia da palavra, mas também as funções que pode desempenhar em uma sentença.
- B() a ausência de espaçamento entre as palavras “maioamarelo” indica ao leitor que o nome da campanha deve ser pronunciado com uma única sílaba tônica.
- C() o uso da preposição ‘de’ em “de gente”, indicando origem, e da preposição ‘a’ em “a gente”, indicando destino, é um recurso publicitário para alertar que o destino das pessoas é determinado por suas próprias ações.
- D() o adjetivo “amarelo” que integra o nome da campanha visa persuadir a mudança da cor de todas as placas de trânsito para o amarelo.
- E() a substituição da preposição “por” pela preposição “em” na expressão “atenção pela vida” produziria uma mudança no sentido de trajetória para o de lugar.

15) Com base nos textos de 1 a 6, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. O texto 6 corresponde a uma propaganda, que usa a função apelativa com a finalidade de convencer o leitor a respeitar as pessoas no trânsito.
- II. O texto 1 corresponde a uma notícia, caracterizada por pautar-se em uma informação factual de interesse e relevância pública, no caso, sobre o masculino genérico que torna o feminino e as mulheres intencionalmente invisíveis.
- III. O texto 4 corresponde a uma fábula que emprega versos e estrofes em uma história envolvendo animais.
- IV. Os textos 3 e 5 correspondem a tirinhas que utilizam linguagem verbal e não verbal para satirizar temas de gênero e linguagem científica respectivamente.
- V. O texto 2 corresponde a uma entrevista marcada pela pluralidade de vozes representadas tanto pela figura do entrevistador quanto de diferentes entrevistados sobre os protestos pela morte de George Floyd.

- A() Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- B() Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- C() Somente as afirmativas I, IV e V estão corretas.
- D() Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- E() Somente as afirmativas II, IV e V estão corretas.

Conhecimentos Gerais

16) A Resolução do CONAMA nº 1, de 1986, estabelece as atividades técnicas a serem desenvolvidas em um Estudo de Impacto Ambiental. Sobre essas atividades, analise os itens abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Diagnóstico ambiental da área de influência.
- II. Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas.
- III. Definição de medidas mitigadoras dos impactos negativos.
- IV. Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos.
- V. Instruções adicionais poderão ser fornecidas pelo órgão do SISNAMA competente.

- A () Somente os itens I, II e V estão corretos.
- B () Somente os itens III, IV e V estão corretos.
- C () Somente os itens I, IV e V estão corretos.
- D () Somente os itens II, III e IV estão corretos.
- E () Todos os itens estão corretos.

17) Em junho de 2022, teremos completado 50 anos da primeira conferência mundial sobre meio ambiente, realizada em Estocolmo em 1972. Durante este período, centenas de encontros com a participação de lideranças mundiais foram realizados sobre a temática ambiental, com foco em Água, Biodiversidade, Educação Ambiental, Mudanças Climáticas, Ecossistemas Marinhos, entre outros. Infelizmente, as conferências de meio ambiente, com suas metas de conservação, não foram suficientes para reduzir efetivamente os impactos ambientais globais, e hoje nos deparamos com um grau de degradação sem precedentes. Sobre essa temática, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. A redução do uso de utensílios plásticos descartáveis nas instituições públicas como a UFSC pode ajudar a diminuir a poluição dos oceanos e a vida útil dos aterros sanitários.
- II. O buraco na camada de ozônio tem diminuído desde o protocolo de Montreal quando líderes mundiais e empresas realmente colocaram as medidas em prática e trabalharam juntos para banir os clorofluorcarbonos (CFCs).
- III. O aumento da contribuição de termoelétricas a carvão, na matriz energética brasileira, nos afasta das metas de redução de emissões de CO₂ estipuladas no acordo de Paris para manter o aquecimento global em menos de 2 °C.
- IV. A UFSC desenvolve pesquisas que contribuem para todos os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), tendo as Universidades Federais um papel estratégico para sustentabilidade do país.
- V. Apesar de ser fundamental para o incremento da sustentabilidade em nosso país, a Educação Ambiental não é difundida eficazmente, por não termos leis que regulam esse importante instrumento de gestão ambiental.

- A () Somente as afirmativas I, IV e V estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.
- C () Somente as afirmativas III e V estão corretas.
- D () Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- E () Todas as afirmativas estão corretas.

18) De acordo com os aspectos jurídicos da gestão ambiental, destacam-se os instrumentos de comando e controle, os quais se definem como o conjunto de restrições e proibições legais impostas aos cidadãos e à iniciativa privada para regular a atuação destes sobre o meio ambiente. Com relação aos exemplos de instrumentos de controle e comando, analise os itens abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Padrões de qualidade ambiental.
- II. Padrões de emissão.
- III. Padrões tecnológicos.
- IV. Instrumentos fiscais.
- V. Instrumentos de mercado.

- A () Somente os itens I, II e III estão corretos.
- B () Somente os itens III, IV e V estão corretos.
- C () Somente os itens II, IV e V estão corretos.
- D () Somente os itens I, III e V estão corretos.
- E () Todos os itens estão corretos.

19) Analise as afirmativas abaixo sobre componentes de um computador e assinale a alternativa correta.

- I. Os dados armazenados na memória RAM do computador são voláteis, ou seja, são perdidos quando o computador é desligado.
- II. As unidades de estado sólido, denominadas SSD (*Solid-State Drive*), possuem capacidade de armazenamento superior à dos discos rígidos, conhecidos pela sigla HD (*Hard Drive*).
- III. A velocidade de processamento de um computador depende exclusivamente da quantidade de núcleos (*cores*) do processador.

- A () Somente a afirmativa II está correta.
- B () Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- C () Somente a afirmativa I está correta.
- D () Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- E () Todas as afirmativas estão corretas.

20) Assinale a alternativa correta a respeito do uso do sistema operacional Microsoft Windows 10, na sua versão em Português Brasileiro, com a configuração padrão e devidamente atualizado.

- A () Para enviar uma imagem salva em um arquivo do computador para um de seus contatos, o usuário deve clicar com o botão direito do *mouse* sobre o arquivo da imagem, selecionar *Enviar para > Contatos* e escolher o contato para o qual a imagem será enviada.
- B () Para mover um arquivo para a área de trabalho do computador, o usuário deve clicar com o botão direito do *mouse* sobre o arquivo a ser movido e selecionar *Enviar para > Área de trabalho*.
- C () Para impedir que um arquivo do computador seja alterado, o usuário deve clicar com o botão direito do *mouse* sobre o arquivo, selecionar *Propriedades*, marcar a opção *Bloquear escrita* na janela de propriedades do arquivo e clicar no botão *OK*.
- D () Para impedir que um arquivo do computador seja excluído, o usuário deve clicar com o botão direito do *mouse* sobre o arquivo, selecionar *Propriedades*, marcar a opção *Bloquear exclusão* na janela de propriedades do arquivo e clicar no botão *OK*.
- E () Para compactar todo o conteúdo de uma pasta do computador, o usuário deve clicar com o botão direito do *mouse* sobre a pasta a ser compactada e selecionar *Enviar para > Pasta compactada*.

21) Um estilo do Microsoft Word define um conjunto de características que podem ser aplicadas a várias partes de um documento. Preencha os parênteses indicando se as afirmativas a seguir, a respeito do uso de estilos no Microsoft Word, são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- () Um estilo de parágrafo define características, como tipo e cor da fonte, alinhamento e espaçamento entre linhas, com as quais o parágrafo ao qual o estilo for aplicado será exibido.
- () Um estilo de caractere define características, como tamanho e cor da fonte, e efeitos, como sublinhado, negrito e itálico, com as quais o texto ao qual o estilo for aplicado será exibido.
- () Realce, bordas e deslocamento (avanço/recuo) do texto são características que podem ser definidas por estilos de parágrafo e de caractere.
- () Tabulação, marcadores e numeração são características que podem ser definidas por estilos de parágrafo e de caractere.

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

22) Analise as afirmativas abaixo a respeito da utilização de tecnologias, ferramentas e aplicativos associados à internet e assinale a alternativa correta.

- I. Ao enviar uma mensagem de *e-mail*, é possível enviar uma cópia oculta da mensagem para um ou mais destinatários. Dessa forma, os endereços de *e-mail* dos destinatários ocultos não serão visíveis para os destinatários da mensagem.
- II. Endereços de páginas e outros recursos disponíveis na *Web*, denominados tecnicamente pelas siglas URL ou URI, não podem conter os caracteres especiais '?' (ponto de interrogação), '&' (E comercial) e '=' (igual).
- III. O ícone de um cadeado, exibido na barra de endereço dos principais navegadores *Web*, indica que o *site* acessado é seguro e não registra informações sobre a identidade do usuário.
- IV. Sistemas de armazenamento de dados em nuvem, como o Dropbox, Google Drive e o Microsoft OneDrive, permitem que usuários armazenem seus arquivos em um servidor de nuvem de modo que possam acessá-los a partir de diferentes dispositivos, como computadores, *tablets* e celulares.

- A () Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- C () Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- E () Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.

23) Com base na Lei nº 8.112/90 e suas alterações, indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- () A nacionalidade brasileira, o gozo dos direitos políticos e a idade mínima de 18 anos estão entre os requisitos básicos para a investidura em cargo público.
- () A nomeação será feita em caráter efetivo para cargos de confiança vagos.
- () Reversão é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica.
- () Remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.

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

24) Quanto a gratificações e adicionais estabelecidos pela Lei nº 8.112/90 e alterações posteriores, assinale a alternativa correta.

- A () Os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas e radioativas que ofereçam risco à vida não fazem jus a qualquer adicional sobre o vencimento do cargo efetivo.
- B () A gratificação natalina corresponde a 1/12 (um doze avos) da remuneração a que o servidor fizer jus no mês de dezembro, por mês de exercício no respectivo ano.
- C () O serviço extraordinário será remunerado com acréscimo de 60% (sessenta por cento) em relação à hora normal de trabalho.
- D () O serviço noturno, prestado em horário compreendido entre 21 (vinte e uma) horas de um dia e 6 (seis) horas do dia seguinte, terá o valor-hora acrescido de 35% (trinta e cinco por cento), computando-se cada hora como cinquenta e dois minutos e trinta segundos.
- E () Independentemente de solicitação, será pago ao servidor, por ocasião das férias, um adicional correspondente a 1/4 (um quarto) da remuneração do período das férias.

25) No tocante ao Regime Disciplinar dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, estabelecido pela Lei nº 8.112/90 e suas alterações, indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- () É dever do servidor cumprir as ordens superiores, mesmo que manifestamente ilegais.
- () Ao servidor é proibido retirar, sem prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição.
- () As sanções civis, penais e administrativas poderão cumular-se, sendo independentes entre si.
- () Será punido com suspensão de até 15 (quinze) dias o servidor que, injustificadamente, recusar-se a ser submetido à inspeção médica determinada pela autoridade competente, cessando os efeitos da penalidade uma vez cumprida a determinação.

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

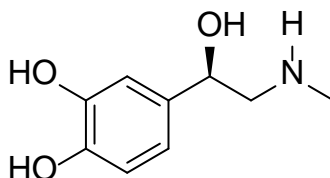
Conhecimentos Específicos

26) Éter dietílico e éter propilmetílico são éteres da mesma série homóloga. Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente a frase a seguir:

Uma série homóloga é uma família de semelhantes, com semelhantes propriedades devido à presença do mesmo grupo

- A () álcoois – físicas – funcional
- B () compostos – funcionais – químico
- C () álcoois – químicas – hidroxila
- D () moléculas – físicas – funcional
- E () compostos – químicas – funcional

27) A epinefrina, cuja estrutura é mostrada abaixo, é um hormônio e neurotransmissor produzido pela medula adrenal. Assinale a alternativa que apresenta algumas funções orgânicas presentes na epinefrina.



- A () Amina, álcool, amida.
- B () Amida, fenol, alcano.
- C () Amina, álcool, fenol.
- D () Álcool, éster, cetona.
- E () Alcano, éter, ácido carboxílico.

28) Sobre conformações, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. O etano tem um número infinito de conformações.
- II. A conformação eclipsada de uma molécula é ligeiramente mais estável e energeticamente favorecida do que a conformação escalonada.
- III. Uma conformação é um arranjo geométrico específico de uma molécula.

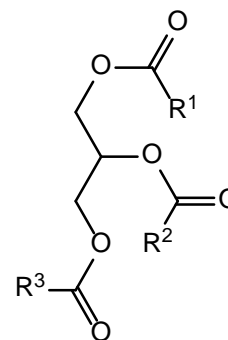
- A () Somente a afirmativa I está correta.
- B () Somente a afirmativa II está correta.
- C () Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- E () Somente as afirmativas II e III estão corretas.

29) Considerando as propriedades físicas de álcoois ou fenóis, indique se as afirmativas abaixo são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- () Os fenóis são, em geral, apenas ligeiramente solúveis em água.
- () A solubilidade de álcoois primários alifáticos em água diminui com o aumento da massa molar.
- () O grupo hidroxila de um fenol é apolar.
- () Devido às ligações de hidrogênio, os pontos de ebulição dos álcoois são maiores do que os dos alcanos correspondentes.
- () O ponto de ebulição de álcoois primários alifáticos diminui com o aumento da massa molar.

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

- 30) A reação de saponificação é aquela em que um éster reage em meio aquoso com uma base forte, ou seja, é uma hidrólise alcalina. Considere a estrutura geral de um triglicerídeo mostrada abaixo (R=hidrocarboneto) e assinale a alternativa que completa corretamente a frase a seguir: A hidrólise alcalina (saponificação) de um triglicerídeo produz

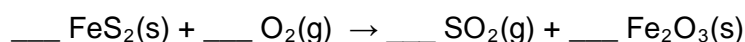


- A () etanol e ácido propanoico.
 B () água e alceno.
 C () glicerol e sal de ácido carboxílico.
 D () etanol e sabão.
 E () um triéster de glicerol com ácidos graxos.

- 31) Assinale a alternativa que apresenta corretamente a equação iônica líquida para a reação do ácido nítrico com hidróxido de alumínio em água.

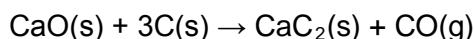
- A () $3\text{HNO}_3 + \text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
 B () $3\text{H}_3\text{O}^+ + \text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}^{3+} + 6\text{H}_2\text{O}$
 C () $\text{HNO}_3 + \text{OH}^- \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{H}_2\text{O}$
 D () $\text{HNO}_2 + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{NO}_2^-$
 E () $3\text{NO}_3^- + \text{Al}^{3+} \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3$.

- 32) Quando a pirita de ferro (FeS_2) é aquecida ao ar, forma-se dióxido de enxofre e óxido de ferro(III), como mostra a equação química abaixo. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o coeficiente estequiométrico para a espécie " O_2 " na equação balanceada usando os menores números inteiros possíveis.



- A () 4
 B () 5
 C () 7
 D () 8
 E () 11

- 33) O carboneto de cálcio, CaC_2 , é uma importante matéria-prima para indústrias que produzem tecidos sintéticos e plásticos. CaC_2 pode ser produzido por aquecimento de óxido de cálcio com coque (combustível mineral), de acordo com a equação representada abaixo:



Qual é a quantidade de CaC_2 produzida a partir da reação de óxido de cálcio em excesso com 36 g de carbono? Assuma 100% de eficiência de reação para os propósitos deste problema.

- A () 12 g
 B () 21,3 g
 C () 32 g
 D () 64 g
 E () 192 g

34) Diferentemente dos ácidos fortes, os ácidos fracos são parcialmente dissociados em água, dependendo fortemente da sua constante de acidez. Nesse contexto, determine o valor da constante de acidez (K_a) para um ácido fraco, HX, de concentração analítica $0,10 \text{ mol L}^{-1}$ em uma solução aquosa, sabendo que o ácido se encontra 0,059% ionizado. Assinale a alternativa correta.

- A () $6,5 \times 10^{-7}$
- B () $7,0 \times 10^{-6}$
- C () $3,5 \times 10^{-8}$
- D () $4,2 \times 10^{-6}$
- E () $3,8 \times 10^{-9}$

35) Atribua (V) para as afirmativas verdadeiras e (F) para as falsas. Em um laboratório experimental de química, deve-se:

- () conhecer o ambiente de trabalho, bem como localizar as saídas de emergência e extintores de incêndio.
- () manusear os reagentes com luvas adequadas, independentemente do tipo de reagente.
- () ler os rótulos com as informações a respeito dos reagentes antes de começar a atividade.
- () utilizar capelas de exaustão e locais bem ventilados ao manusear reagentes que liberem vapores.
- () inserir resíduos em recipientes adequados sem necessidade de distinguir classes de compostos químicos, evitando o descarte em pias.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

36) Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas das frases abaixo.

- O manuseio de produtos deve ser realizado com uso de _____ adequado para cada caso.
- Deve-se evitar sucção de líquidos com pipetas usando a boca. É importante utilizar _____ apropriados.
- Ao conduzir reações potencialmente explosivas ou que envolvam substâncias tóxicas, deve-se utilizar a capela de exaustão e um EPI _____ para o rosto (*shield*), mantendo sempre um _____ prontamente disponível.
- O descarte em pias de materiais sólidos ou líquidos que possam _____ o meio ambiente é inadequado, devendo-se sempre utilizar um sistema apropriado de gerenciamento de _____.
- A bancada de trabalho deve ser mantida limpa e organizada, evitando-se posicionar _____ nas extremidades da bancada.

- A () EPI – pipetadores – acrílico – extintor – contaminar – resíduos químicos – materiais
- B () aparelho – EPIs – acrílico – extintor – contaminar – resíduos químicos – materiais
- C () EPI – materiais – gasoso – ventilador – despoluir – crise – pipetas
- D () aparelho – EPIs – acrílico – extintor – contaminar – resíduos químicos – óculos de proteção
- E () EPI – aparelhos – de vidro – exaustor – purificar – emergências – líquidos

37) Analise as afirmativas a seguir, que se referem ao processo de dissolução de solutos em solventes, e assinale a alternativa correta.

- I. A solubilidade de um sal é menor em água pura do que em uma solução contendo eletrólitos não comuns ao sal em questão.
- II. A dissolução de um soluto implica em troca de prótons entre o solvente e o soluto.
- III. Em processos de dissolução endotérmicos, o aumento da temperatura aumentará a solubilidade do soluto.
- IV. A dissolução completa de um soluto depende da massa do soluto e independe da natureza do solvente.

- A () Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- C () Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- D () Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- E () Somente a afirmativa III está correta.

38) Em uma titulação, 25,00 mL de uma solução de H_2SO_4 foram submetidos à titulação com uma solução de NaOH $0,100 \text{ mol L}^{-1}$. Sabendo que foram consumidos 18,00 mL da solução de NaOH para que fosse atingido o ponto final, a concentração de H_2SO_4 na solução é de:

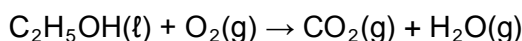
- A () $0,0720 \text{ mol L}^{-1}$.
- B () $0,0360 \text{ mol L}^{-1}$.
- C () $0,0450 \text{ mol L}^{-1}$.
- D () $0,144 \text{ mol L}^{-1}$.
- E () $0,0250 \text{ mol L}^{-1}$.

39) Analise as afirmativas a seguir e atribua (V) às sentenças verdadeiras e (F) às falsas. Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- () Oxidação é um processo no qual elétrons são perdidos por um átomo ou grupo de átomos, e redução é um processo no qual elétrons são recebidos por um átomo ou grupo de átomos.
- () Na reação $\text{Zn(s)} + \text{Cu}^{2+} \rightleftharpoons \text{Zn}^{2+} + \text{Cu(s)}$, o Zn atua como agente redutor, e o Cu^{2+} é o agente oxidante.
- () Nas substâncias AgCl , NaF , BaCO_3 e SrHPO_4 , o estado de oxidação do metal é +1.
- () A equação $\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^- \rightleftharpoons \text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$ está adequadamente balanceada.
- () Os estados de oxidação do Cl nas espécies Cl^- , ClO^- , ClO_4^- e Cl_2 são, respectivamente, -1, +1, +7 e 0.

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

40) Considere a equação abaixo, que representa a reação de combustão do etanol:



A sequência que representa os menores coeficientes estequiométricos inteiros que tornam a equação balanceada é:

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

41) Sobre regras e operações envolvendo algarismos significativos, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Os números de 1 a 9 são considerados algarismos significativos.
- II. Zeros à esquerda de um número não são algarismos significativos.
- III. Em um arredondamento, se o algarismo a ser eliminado for maior do que 5, soma-se 1 (um) ao algarismo mais próximo a ele que for mantido.
- IV. Zeros que aparecem entre números diferentes de zero não são algarismos significativos.
- V. No volume determinado como 18,30 mL, há quatro algarismos significativos.

- A () Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- C () Somente as afirmativas I, III e V estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.
- E () Somente as afirmativas IV e V estão corretas.

42) O HCl concentrado possui densidade $1,18 \text{ g mL}^{-1}$, e a concentração do ácido é de 37,0%, em massa (m/m). O volume de HCl concentrado que deve ser pipetado para preparar 100 mL de uma solução que contenha o ácido em concentração $6,0 \text{ mol L}^{-1}$ é:

- A () 15 mL.
- B () 25 mL.
- C () 30 mL.
- D () 50 mL.
- E () 75 mL.

43) Analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.

- I. A purificação de sólidos por recristalização baseia-se na diferença de solubilidade do produto e da impureza em um determinado solvente ou misturas de solventes.
- II. Uma das etapas do processo de recristalização é a filtração da mistura.
- III. A purificação de ácidos é possível utilizando-se o aquecimento através de um processo que mantém o ácido sob uma temperatura inferior à de seu ponto de ebulição.
- IV. Resinas catiônicas e aniônicas são utilizadas para a purificação da água para uso em laboratório.
- V. A destilação à pressão atmosférica é usada para a purificação de substâncias sólidas.

- A () Somente as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- C () Somente as afirmativas IV e V estão corretas.
- D () Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I, IV e V estão corretas.

44) Uma amostra de solo foi devidamente preparada e analisada para determinar a concentração de Fe_2O_3 ($159,69 \text{ g mol}^{-1}$), que foi estabelecida como $2,53 \text{ g kg}^{-1}$ (concentração média). Considerando essas informações, assinale a alternativa correta.

- A () A concentração molal média de Fe_2O_3 na amostra é de $0,0453 \text{ mol kg}^{-1}$.
- B () Uma alíquota de 100,0 g da amostra de solo terá 253 mg de Fe em sua composição.
- C () Uma alíquota de 0,500 kg da amostra de solo conterá 2,53 g de Fe.
- D () A concentração de Fe_2O_3 na amostra equivale a $2,53 \text{ mg L}^{-1}$.
- E () Se 200,0 g da amostra forem digeridos e diluídos para um volume final de 100,00 mL, a concentração de Fe na solução será de $3,54 \text{ g L}^{-1}$.

- 45) A concentração de sódio em uma amostra de água mineral foi rotulada pela empresa produtora como $20,0 \text{ mg L}^{-1}$. Para avaliar essa informação, a água foi analisada por dois métodos independentes, denominados A e B, em quatro análises sucessivas para cada método. Os resultados, em mg L^{-1} , estão expressos na tabela abaixo:

Método A	Método B
22,50	19,35
21,00	19,00
22,00	18,66
22,85	17,66

Os desvios padrão obtidos para os métodos A e B foram $0,92$ e $0,73 \text{ mg L}^{-1}$ respectivamente. Considerando o valor rotulado como verdadeiro, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. A exatidão obtida pelo método A é maior do que a obtida pelo método B.
- II. O método A forneceu resultados mais precisos do que o método B.
- III. O desvio padrão relativo obtido pelo método A é inferior a 5%.
- IV. O desvio padrão relativo obtido pelo método B é superior a 3%.
- V. O erro relativo do método A é inferior ao erro relativo do método B.

- A () Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I, II, IV e V estão corretas.
- C () Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- D () Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I e V estão corretas.

- 46) A espectrometria de absorção molecular na região do ultravioleta e visível consiste em uma técnica versátil e simples, que pode ser utilizada para aplicações que incluem análise quantitativa e acompanhamento de reações. Sobre o assunto, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Antes do uso, o espectrômetro deve ser “zerado”, ou seja, ter a transmitância estabelecida com valor zero, usando uma cubeta transparente à radiação eletromagnética.
- II. Em análises quantitativas, curvas de calibração lineares são estabelecidas plotando a transmitância em função da concentração do analito presente em soluções preparadas a partir de uma solução estoque.
- III. Cubetas de vidro são recomendadas para análises na região do ultravioleta, ao passo que cubetas de quartzo são preferencialmente usadas na região visível do espectro eletromagnético.
- IV. A seleção de comprimento de onda para análise quantitativa é feita com base no espectro de absorção da molécula a ser investigada.

- A () Somente a afirmativa IV está correta.
- B () Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- C () Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.

47) Sobre instrumentos frequentemente utilizados em laboratórios de química, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Muflas são fornos frequentemente utilizados para calcinar substâncias químicas sob a ação de temperaturas elevadas.
- II. Dessecadores são receptáculos utilizados para armazenamento de substâncias e amostras sob condições de baixa umidade.
- III. Rotaevaporadores são empregados para extrair e purificar compostos orgânicos obtidos em processos de síntese por meio da percolação em colunas de troca iônica.
- IV. Refratômetros são empregados para medir a polarização da radiação eletromagnética promovida por substâncias orgânicas com centros quirais.
- V. Medidores de ponto de fusão utilizam microbalanças para aferir a quantidade de gás produzida a partir da decomposição térmica de substâncias puras.

- A () Somente as afirmativas II e V estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- C () Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- D () Somente as afirmativas II, III e V estão corretas.
- E () Somente as afirmativas III e IV estão corretas.

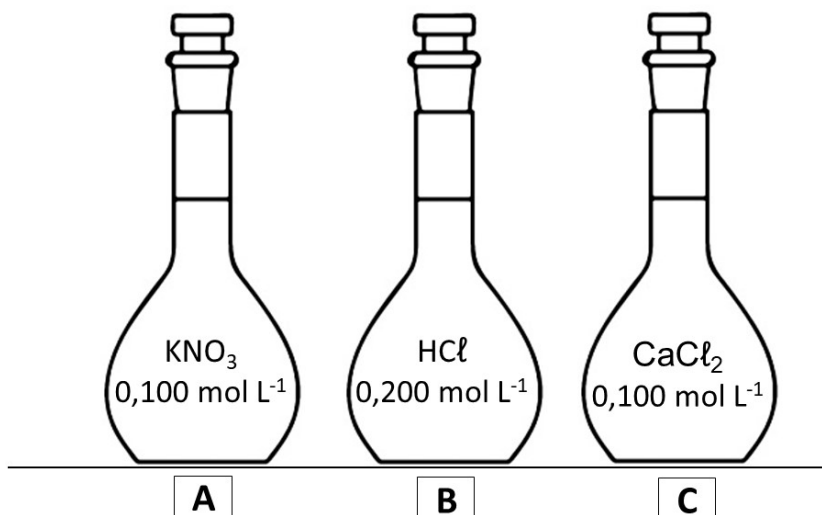
48) A análise volumétrica, também conhecida como titulometria ou titrimetria, constitui uma estratégia simples e eficaz para a determinação da concentração de diferentes espécies químicas em solução. Sobre essa técnica, assinale a alternativa correta.

- A () Ponto final e ponto de equivalência são sinônimos que se referem ao estágio da titulação no qual o número de mol de analito iguala-se ao número de mol do titulante no sistema.
- B () Titulações ácido-base estão restritas a espécies monopróticas, que podem ser tituladas com soluções padronizadas de espécies polipróticas.
- C () A padronização é uma importante etapa na análise volumétrica, já que permite determinar de maneira exata o volume aferido na bureta que será utilizada na titulação.
- D () Em uma titulação na qual o produto da reação entre analito e titulante seja um precipitado, a determinação do ponto final só é possível após a completa dissolução do precipitado, para que a ação do indicador seja efetiva.
- E () O ponto final em uma titulação é detectável com uso de indicadores ou de técnicas instrumentais que incluem a potenciometria, condutimetria e a espectrometria de absorção molecular.

49) Assinale a alternativa correta.

- A () A posição aparente do menisco de líquido em relação à escala no corpo de uma bureta graduada independe do ângulo de observação e, portanto, medições exatas de volume são possíveis desde que o laboratório conte com iluminação adequada.
- B () Para aspirar um líquido usando uma micropipeta, deve-se mergulhar a ponteira plástica na solução na posição mais horizontal possível e liberar o êmbolo rapidamente, de modo que o líquido possa ocupar a cavidade interna do corpo da micropipeta.
- C () A densidade de um líquido é constante e independente da temperatura, o que permite a conversão direta de volume em massa em processos de preparo de soluções.
- D () Em um instrumento volumétrico, o ponto no qual a base do menisco do líquido coincide com a escala deve ser avaliado mantendo-se o instrumento na posição vertical e os olhos na posição frontal e na altura da base do menisco, de modo a evitar erro de paralaxe.
- E () A pesagem de líquidos de elevada viscosidade requer a solubilização do líquido em um solvente apropriado, de modo a permitir a coleta da alíquota a ser pesada sem interferência no processo de escoamento.

50) A figura abaixo representa três balões volumétricos idênticos e preenchidos até seus volumes nominais máximos de 50,00 mL com cada uma das soluções aquosas informadas nos rótulos. Os balões estão identificados pelas letras A, B e C.



Analise as afirmativas abaixo, atribuindo (V) para as sentenças verdadeiras e (F) para as sentenças falsas.

- () A solução contida no balão C é preparada dissolvendo-se 0,555 g de CaCl_2 em água até o volume final de 50,00 mL.
- () O balão C contém uma solução tampão.
- () Ao misturar a solução do balão A com a solução do balão B, haverá uma reação exotérmica de neutralização.
- () A solução contida no balão C possui íons cloreto na concentração $0,200 \text{ mol L}^{-1}$.
- () O pH da solução contida no balão B aumentará se a essa solução for adicionado NaOH.
- () Se a solução contida no balão B for completamente utilizada em uma diluição para o volume final de 100,00 mL, a concentração nominal de HCl na solução final será a metade da concentração da solução original.
- () O número de mol de KNO_3 contido na solução A será mantido constante, mesmo se todo o conteúdo do balão for misturado com 1,00 L de água pura.
- () Se forem pipetados 5,00 mL da solução contida no balão C e diluídos para um volume final de 150,00 mL, será formada uma solução com concentração de CaCl_2 $1,00 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}$.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

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

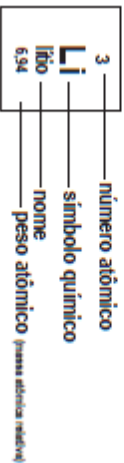
✂ ----- **GRADE DE RESPOSTAS** (Somente esta parte poderá ser destacada)

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
RESPOSTAS																					

QUESTÕES	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
RESPOSTAS																					

QUESTÕES	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
RESPOSTAS										

Tabela periódica



1 H hidrogênio 1,008	2 He hélio 4,0026											18					
3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122	5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180	11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305	13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,95		
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti tânio 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 68,723	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	44 Ru rútenio 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
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf hafânio 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 írio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl talho 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio	85 At astato	86 Rn radônio
87 Fr frâncio	88 Ra rádio	89 a 103	104 Rf rúterfórdio	105 Db dúbnio	106 Sg seabórgio	107 Bh bóhmio	108 Hs hássio	109 Mt meitnério	110 Ds darmstádio	111 Rg roentgênio	112 Cn copernício	113 Nh nihônio	114 Fl fleróvio	115 Mc moscóvio	116 Lv livermônio	117 Ts tennesso	118 Og oganesônio

57 La lanatânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europóio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm túlio 168,93	70 Yb itérbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
89 Ac actínio	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np neptúnio	94 Pu plutônio	95 Am américio	96 Cm cúrio	97 Bk berquélio	98 Cf califórnio	99 Es einstênio	100 Fm fêrmio	101 Md mendelévio	102 No nobélio	103 Lr lawrêncio

www.tabelaperiodica.org

Licença de uso Creative Commons BY-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais
 Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail: luisbndra@gmail.com
 Versão IUPACISBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/ipac-2015-0305 - atualizada em 19 de março de 2019