



T0793051N

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 02/2016
NÍVEL INTERMEDIÁRIO - CLASSE D - TARDE

TÉCNICO DE LABORATÓRIO / QUÍMICA

Nome do Candidato _____

Inscrição _____



COMPOSIÇÃO DO CADERNO

Português	01 a 15
Administração Pública	16 a 30
Informática Básica	31 a 45
Conhecimentos Específicos	46 a 85



INSTRUÇÕES

- Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição na folha de Respostas. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Prova quanto a falhas de impressão e de numeração, e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu. Preencha os campos destinados à assinatura e ao número de inscrição. Qualquer divergência comunique ao fiscal.
- O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas e, para seu preenchimento, é permitido, somente, o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Leia atentamente cada item da prova objetiva e o julgue como VERDADEIRO ou FALSO, preenchendo na folha de resposta, conforme seu julgamento, o alvéolo referente a cada item da seguinte maneira: ●
 - Conforme Edital, de acordo com os subitens: 10.3.2 Será atribuído o valor de 1 (um) ponto para cada marcação em acordo com o gabarito oficial; 10.3.3 Será atribuído 0 (zero) ponto para cada item em branco ou com dupla marcação; 10.3.4 Será descontado o valor de 0,75 (setenta e cinco centésimos) de ponto para cada marcação em desacordo com o gabarito oficial.
- O prazo de realização da prova é de 4 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato poderá ausentar-se da sala acompanhado de um fiscal, todavia apenas poderá deixar definitivamente esse local e entregar sua Folha de Respostas após decorridas, no mínimo, 2 (duas) horas do início da prova, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Prova. Os 3 (três) últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos.
- Ao término de sua prova, comunique ao fiscal, devolvendo-lhe a Folha de Respostas, devidamente preenchida e assinada. O candidato poderá levar consigo o Caderno de Prova somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em edital.
- As provas e os gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do Instituto AOCB - www.institutoaocp.org.br, no dia posterior à aplicação da prova.
- Implicará na eliminação do candidato, caso, durante a realização das provas, qualquer equipamento eletrônico emita ruídos, mesmo que devidamente acondicionado no **envelope de guarda de pertences**. O NÃO cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno ou na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

Texto 1 – itens 01 a 11

A insana mania de economizar em coisas erradas

Existe uma grande diferença entre oportunidade e oportunismo. Uma é aquela em que as pessoas querem levar vantagem em tudo, serem espertas, ganhar a qualquer custo, sendo que a outra vai na contramão deste movimento cada vez mais presente e enraizado na cultura brasileira. [...]

A cultura do Brasil é riquíssima, linda e super diversificada. Porém, esse vício maldito acaba com a beleza. A necessidade de levar vantagem deixa as pessoas cegas e a feira de Acari, no Rio de Janeiro, é um belo exemplo deste contraste. O mercadão de produtos roubados é promovido às custas de inúmeras mortes e assaltos por conta de um comércio que não tem fim. [...]

Não há pagamento de impostos referente à mercadoria e recolhimento de tributos. Só por isso esse produto chegou até o seu consumidor final. Vidas acabam porque alguém tem a necessidade porca de comprar algo “baratinho”. E não é exagero.

Tenho um amigo que hoje reside nos Estados Unidos. A família dele, quando morava no Brasil, possuía uma transportadora com cinco caminhões. Sempre que se tratava de uma carga valiosa, quem fazia o transporte era o pai, o dono da empresa. Ele tinha esse cuidado para zelar pelo material do cliente e garantir que o produto caro chegaria ao seu destino conforme o esperado, sem danos. Até que um dia ele foi roubado e sequestrado. A quadrilha pediu R\$50 mil reais, e a carga era de televisões. Ele ficou quatro dias em cativeiro e não havia possibilidade de pagar pelo valor exigido. Não avisaram a polícia e as negociações chegaram a R\$10 mil. A quantia foi paga, mas o pai foi encontrado morto, sendo que ele havia falecido muito antes da entrega do dinheiro.

Ainda me questiono como que as pessoas têm coragem de comprar esses produtos. O detergente mais barato, o salame, sabão em pó que são vendidos na feira de Acari custaram a vida de alguém. Além disso, deixou o seguro

para todo mundo mais caro, impactando na economia como um todo. Quantas vezes subiu o seguro do seu carro? Mas na hora de comprar uma peça, muitos não abrem a mão de ir até um desmanche. É essa consciência que precisa mudar. Quando isso acontecer, o país muda de patamar. [...]

Daniel Toledo. Adaptado de e disponível em: <http://envolverde.cartacapital.com.br/insana-mania-de-economizar-em-coisas-erradas/>

Em relação ao Texto 1, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

1. A crítica central do texto está no fato de que o brasileiro compra produtos falsificados sem saber das consequências de tal ato.
2. O autor utiliza um relato de experiência para ratificar seu posicionamento a respeito do tema.
3. Em “[...] Quantas vezes subiu o seguro do seu carro? [...]”, o termo em destaque é o núcleo do sujeito da oração.
4. O oportunismo é uma das causas do aumento do preço dos produtos. Uma consequência do oportunismo, apontada pelo autor, é o fato de o seguro do carro ficar mais caro.
5. A capacidade de discernimento é o principal caminho de transformação para que o Brasil evolua.
6. Em “Quantas vezes subiu o seguro do seu carro?”, o ponto de interrogação está sendo usado porque se trata de uma pergunta indireta.
7. Em “A família dele quando morava no Brasil possuía uma transportadora com cinco caminhões. Sempre que se tratava de uma carga valiosa [...]”, os termos “quando” e “sempre” denotam a mesma relação temporal.
8. Em “A quadrilha pediu R\$50 mil reais, e a carga era de televisões [...]”, os verbos estão conjugados no pretérito perfeito do modo indicativo.
9. Se, no excerto “[...] não havia possibilidade de pagar pelo valor exigido.”, o substantivo “possibilidade” estivesse no plural, o verbo “haver” também deveria estar no plural.

10. Em “A cultura do Brasil é riquíssima, linda e super diversificada. Porém, esse vício maldito acaba com a beleza.”, o termo “porém” contrapõe o que antes se declarou no primeiro período do parágrafo.
11. Em “Ainda me questiono como que as pessoas têm coragem de comprar esses produtos.”, o termo em destaque refere-se, anaforicamente, ao detergente, ao salame e ao sabão em pó.

Texto 2 – itens 12 a 15



(Disponível em <http://www.lucaslima.com/>.)

Em relação ao Texto 2, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

12. A afirmação verbal dos personagens, no último quadrinho, é responsável pelo efeito de humor da tirinha.
13. A imagem do pirata, no último quadrinho, está ligada ao termo “pirataria”, que fica subentendido na fala da mãe de Nic. Tal fato faz predominar, na tirinha, a função fática da linguagem.
14. No segundo quadrinho, o “Por que” é utilizado sem acento circunflexo e separadamente por introduzir uma frase interrogativa. Esse termo deve ser escrito dessa mesma maneira quando for uma palavra substantivada.
15. Tanto o vocábulo “comprar” quanto o vocábulo “garanto” têm 7 letras, 6 fonemas e 1 dígrafo nasal cada. Apesar disso, possuem número de sílabas diferente.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A Administração Pública direta e indireta, de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, tem suas diretrizes basilares previstas de forma expressa no art. 37 e seguintes da Constituição Federal. Em relação às disposições constitucionais acerca do acesso aos cargos públicos, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

16. Os cargos, empregos e funções públicas são acessíveis somente aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, sendo vedado o acesso de estrangeiros a cargos públicos.
17. A investidura em cargo em comissão pode ser declarada em lei como de livre nomeação, mas tal nomeação não prescinde de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo.
18. O prazo de validade do concurso público será de até dois anos improrrogáveis.

A Lei nº 8.429/1992, também chamada de Lei de Improbidade Administrativa, dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional. Acerca das sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

19. A posse e o exercício de agente público ficam condicionados à apresentação de declaração dos bens e valores que compõem o seu patrimônio privado, a fim de ser arquivada no serviço de pessoal competente.
20. Qualquer pessoa poderá representar à autoridade administrativa competente para que seja instaurada investigação destinada a apurar a prática de ato de improbidade.
21. Apenas o Ministério Público e a pessoa jurídica interessada têm legitimidade ativa para ajuizar ação de improbidade administrativa.

A UFBA é uma Autarquia Federal e, portanto, integrante da Administração Federal indireta. Assim, os processos administrativos no âmbito da UFBA são regidos pela Lei nº 9.784/1999, também chamada de Lei do Processo Administrativo Federal. Em relação às normas básicas do processo administrativo no âmbito da Administração Federal, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

22. No âmbito do processo administrativo federal, o administrado deverá, obrigatoriamente, ser assistido por advogado, sob pena de nulidade.
23. Os atos administrativos que importem anulação, revogação, suspensão ou convalidação de outro ato administrativo deverão ser sempre motivados, com indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos.
24. A Administração deve revogar seus próprios atos, quando eivados de vício de legalidade.
25. O recurso administrativo tramitará no máximo por duas instâncias administrativas e terá sempre efeito suspensivo.

A UFBA é uma Autarquia Federal, nos termos do parágrafo único do art. 1º da Lei nº 8.666/1993, e está sujeita ao regime das licitações estabelecido por essa Lei. Referente às modalidades e aos tipos de licitações, considerando as disposições apresentadas na Lei nº 8.666/1993, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

26. Para obras e serviços de engenharia, com valor estimado da contratação de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), não poderá ser utilizada a modalidade convite.
27. Caso seja necessário, é possível que seja utilizada a modalidade de licitação concorrência para obras e serviços de engenharia com valor estimado de contratação de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais).
28. O tipo de licitação “melhor preço” será utilizado exclusivamente para serviços de natureza predominantemente intelectual, em especial na elaboração de projetos, cálculos, fiscalização, supervisão e gerenciamento e de engenharia consultiva em geral e, em particular, para a elaboração de estudos técnicos preliminares e projetos básicos e executivos.

A Lei nº 12.527/2011, denominada Lei da Transparência, é um instrumento fundamental para o exercício do controle social, indispensável para o exercício da democracia. A respeito dessa Lei, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

29. Nem todas as informações estão albergadas pelo direito de acesso às informações.
30. Os titulares de autarquias têm competência para classificação do sigilo de informações, no âmbito da administração pública federal, no grau de secreto.

Sobre ataques à segurança da informação e mecanismos de proteção e autenticação, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

31. Spyware é um programa que permite o retorno de um invasor a um computador comprometido, por meio da inclusão de serviços criados ou modificados para esse fim.
32. Uma Autoridade Certificadora responsável pela emissão de um certificado digital não é responsável por publicar informações sobre certificados que não são mais confiáveis.
33. Um exemplo de ataque por força bruta (brute force) seria adivinhar, por tentativa e erro, um nome de usuário e senha, por exemplo, e, assim, executar processos e acessar sites, computadores e serviços em nome e com os mesmos privilégios desse usuário.

Utilizando-se a suíte de escritório Microsoft Office 2013 (Microsoft Excel 2013, Microsoft Word 2013 e Microsoft Power Point 2013), instalação padrão em português, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

34. Em uma célula vazia do Excel, se for informada a fórmula =MÁXIMO(1; MOD(17;5)) e pressionada a tecla Enter, o resultado que aparecerá na célula é o valor 2.
35. É possível, pelo próprio Word 2013, converter um arquivo de versões anteriores do Word para que possam ser utilizados os recursos novos da versão 2013.
36. A extensão padrão dos arquivos editáveis salvos pelo Power Point é .ppt

Utilizando os conhecimentos relacionados a Intranets e a Internet e os protocolos envolvidos nessas tecnologias, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

37. O Mecanismo de segurança WEP (Wired Equivalent Privacy) é o mecanismo mais recomendado em intranets sem fio, devido aos seus recursos de segurança.
38. O protocolo DHCP é o Protocolo de configuração dinâmica de endereços de rede. É um serviço utilizado para atualizar as configurações de rede.
39. Um endereço de IPv4 possui 128 bits.

Considerando o Navegador Google Chrome, em sua instalação padrão na Versão 59 em português, para o Sistema Operacional Windows 7, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

40. É possível ir para a barra de endereço através do atalho F6 no Chrome.
41. Pode-se verificar a versão atualmente instalada do Chrome pelo menu do canto superior direito selecionando "Ajuda" e depois "Sobre o Google Chrome".

Considerando o sistema operacional Windows 7, suas principais ferramentas e conceitos ligados a seu uso, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

42. As partições do sistema de arquivos FAT32 são limitadas em tamanho para um máximo de 4GB.
43. O Gerenciador de Tarefas do Windows 7 pode ser aberto pelas teclas de atalho Ctrl + Shift + Esc
Obs.: o caractere "+" foi utilizado apenas para interpretação desse item.
44. A ferramenta Desfragmentador de Disco que realiza a limpeza de arquivos que o sistema não mais precisará é disponibilizada por padrão pelo Windows 7.

A respeito dos conceitos relacionados aos protocolos de correio eletrônico, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, o item a seguir.

45. O IMAP não aceita mensagens de saída para transporte até o destino, somente entrega a correspondência eletrônica de entrada.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Em relação a alguns conceitos de química geral e inorgânica, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

46. A equação $1 \text{ C}_8\text{H}_{18} + 25/2 \text{ O}_2 \rightarrow 8 \text{ CO}_2 + 9 \text{ H}_2\text{O}$ não está devidamente balanceada, pois possui 12,5 átomos de Oxigênio de reagente e 17 átomos de Oxigênio como produto.
47. O elemento Antimônio está no quinto período e na família dos Calcogênios, tendo a configuração na camada de valência $5s^2 5p^3$.
48. Para os gases perfeitos, a energia interna é independente do volume (à temperatura constante).
49. Sobre a pilha de Daniel, o funcionamento da pilha se dá pelo fato de o Zinco ser mais reativo que o Cobre, por isso tem maior tendência a oxidar-se, ou seja, ganhar elétrons.

Hidrocarbonetos são compostos cujas moléculas contêm apenas átomos de Carbono e Hidrogênio, por exemplo o Metano e o etano. Em relação à Química Orgânica, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

50. Isômeros cis-trans de alcenos apresentam propriedades físicas idênticas e possuem o mesmo ponto de fusão e ebulição, pois não há grandes diferenças na magnitude de seus momentos dipolos.
51. Os haletos de alquila terciários são moléculas que possuem ligação de um átomo de halogênio no carbono ligado a outros três carbonos, sabendo que os halogênios, na natureza, sempre estão na sua forma diatômica, ligados entre si por ligações iônicas.

Algumas substâncias químicas presentes em laboratório podem oferecer alguns riscos à saúde e ao ambiente, considerando as informações mencionadas, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

52. Substâncias teratogênicas são substâncias que podem produzir alterações no feto durante seu desenvolvimento intrauterino (má formações).

53. Reagentes de Grignard, quando em contato com a água, não reagem violentamente, pois são pirofosfóricos, mas reagem violentamente em contato com o ar.
54. Em laboratórios com muitos quadros de energia e equipamentos elétricos, recomenda-se o uso de extintores de água para incêndios nos equipamentos elétricos, o uso de extintores de PQS de pó para os papéis e os de CO_2 para os solventes inflamáveis devido aos vapores.

Como medidas de segurança, os equipamentos de proteção individual e os equipamentos de proteção coletiva demandam certos cuidados no uso, preservação e armazenamento, devendo ser utilizados de forma correta para cada tipo de aplicação. Em relação ao assunto, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

55. Para o manuseio de brometo de etídio e acrilamida, deve-se utilizar máscara de proteção respiratória com filtro (PFF3). Quando houver o manuseio de álcalis em geral e nas atividades de lavagem de vidrarias, é necessário utilizar luvas de PVC.
56. A lavagem dos EPIs protetores dos olhos e face deverá ser efetuada da seguinte forma: lavar com água e sabão neutro, secar com papel absorvente e guardar na embalagem.
57. São exemplos de equipamentos de proteção coletiva: chuveiros e lava-olhos, capela, extintores, hidrantes, detectores de fumaça, saída de emergência e sistemas de sinalização de segurança.

Sobre o uso e conservação de aparelhagem comum de um laboratório, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

58. Vidrarias com pequenos trincados ainda podem ser utilizadas, pois não apresentam riscos, em alguns casos. Essa utilização se dá por preocupações importantes, como redução de custos e redução de passivos ambientais.
59. Em casos de vidrarias quebradas, é necessário colocá-las dentro de recipientes de plástico resistentes, etiquetando "SUCATA DE VIDRO", coletar os pedaços de vidro com pá e escova, e usar sempre óculos de proteção e luvas quando remover cacos de vidro. Nunca se deve jogar o resíduo em recipientes de lixo comum.

Sobre vidrarias aferidas, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

- 60.** São exemplos de vidraria aferida: Becker, Proveta, Kitassato, Erlenmeyer, sendo que as vidrarias aferidas são aquelas graduadas com medidas padronizadas.
- 61.** São exemplos apropriados de utilização das vidrarias: Becker: reações entre soluções, Proveta: transferência de líquidos, Kitassato: filtração à vácuo, Erlenmeyer: dissolução de substâncias e Buretas: análises volumétricas.
- 62.** A calibração de vidrarias é feita pela medida da massa transferida ou contida por um recipiente, utilizando-se a densidade específica da substância para converter a massa em volume. Geralmente, emprega-se mercúrio ou água.

Preparação de amostras e de materiais são atividades comuns em laboratórios químicos e demandam certos cuidados. Com base nas informações mencionadas, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

- 63.** A qualidade do resultado de uma análise química depende de muitos fatores, por exemplo: tipo de amostra a ser coletada e a metodologia analítica a ser aplicada, representatividade da amostra, homogeneidade e heterogeneidade, procedimento de coleta e armazenagem e evitar sempre problemas de contaminação.
- 64.** Fatores que devem ser observados, pois podem influenciar na composição química da amostra, são: temperatura, reações com a atmosfera, adsorção/absorção de água, perdas de frações mais finas (poeira), desgaste mecânico.
- 65.** Em amostras, é possível ter umidade por água essencial, que é retida fisicamente, não fazendo parte da composição química do composto (sem estequiometria), podendo essa água ser adsorvida ou por oclusão, e a água não essencial, sendo parte integrante de um composto em quantidade estequiométrica.
- 66.** Para os métodos de dissolução, utiliza-se ácidos sendo classificados para este caso da seguinte forma Oxidantes (HNO₃, H₂SO₄ concentração a quente e HClO₄ concentração a quente) e Não Oxidantes (HCl, HF, H₃PO₄, H₂SO₄ diluído e HClO₄ diluído).

- 67.** Como exemplo de método de dissolução (via úmida) tem-se o Forno de Micro-ondas Focalizado, que trabalha a pressão atmosférica, apesar de mais seguro requer condições mais drásticas de reação (uso de ácido sulfúrico), sendo ideal para amostras com baixa concentração de orgânico.

Sobre preparo de soluções, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

- 68.** A massa de HCl contida em uma amostra de 100g de ácido clorídrico concentrado de título igual a 37% (m/m) é de 37g HCl.
- 69.** A solução de tetraborato de sódio deca-hidratada utilizada na padronização do HCl 0,1M é preparada pesando-se com precisão cerca de 0,4g a 0,5g de boráx, transferindo-se para uma pipeta de 250mL e dissolvendo-se 60 mL de água destilada.
- 70.** No preparo de soluções, o ácido é adicionado à água e nunca o contrário.

De acordo com os métodos de separação, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

- 71.** O método de separação de misturas por precipitação baseados no controle da acidez, utilizando como reagente o HNO₃ (concentrado a quente), formará somente as espécies de precipitados Óxidos de W (VI), Ta (V), Nb (V), Si (IV) e Fe(III). As espécies que não precipitam são todas dos íons metálicos.
- 72.** São duas as técnicas empregadas para se efetuar a cristalização (ambas fazem com que o valor do produto da concentração dos íons exceda o valor de K_s) e consistem em: 1) aumentar o volume de solvente com o uso de meios físicos (evaporação e ebulição), aumentando a concentração dos solutos, ou 2) elevar o valor do produto de solubilidade.

73. Na filtração a vácuo, não tem-se a presença de ar no interior do kitassato e, por isso, o líquido cai em seu interior com maior velocidade. Isso acontece por meio dos seguintes passos: 1) montar a aparelhagem necessária; 2) ligar a bomba de vácuo. Quando ligada, ela suga todo o ar do interior do kitassato por meio da mangueira de borracha que os conecta; 3) despejar a mistura no interior do funil de Buchner; 4) o material sólido fica retido no papel de filtro, e o líquido é recolhido no interior do kitassato. O líquido cai mais rápido porque não existe ar no interior do kitassato para resistir à sua queda.

74. Em uma mistura contendo óleo, água e areia, pode-se, para fazer a separação dos constituintes, realizar as seguintes etapas: primeiramente filtrar a solução para retirar a areia da mistura (esta ficará retida no filtro), para logo em seguida utilizar a decantação, aproveitando o fato da insolubilidade do óleo e da água e as diferenças de densidade.

Para a pesagem e manuseio de substâncias, diversos cuidados devem ser tomados. Em relação a esses cuidados, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

75. Nunca se deve pesar material retirado diretamente das estufas, muflas e refrigeradores, pois a diferença de temperatura entre o material e o ambiente da câmara de pesagem formará correntes de ar que geram forças no prato de pesagem (flutuação dinâmica), impossibilitando uma aferição precisa.

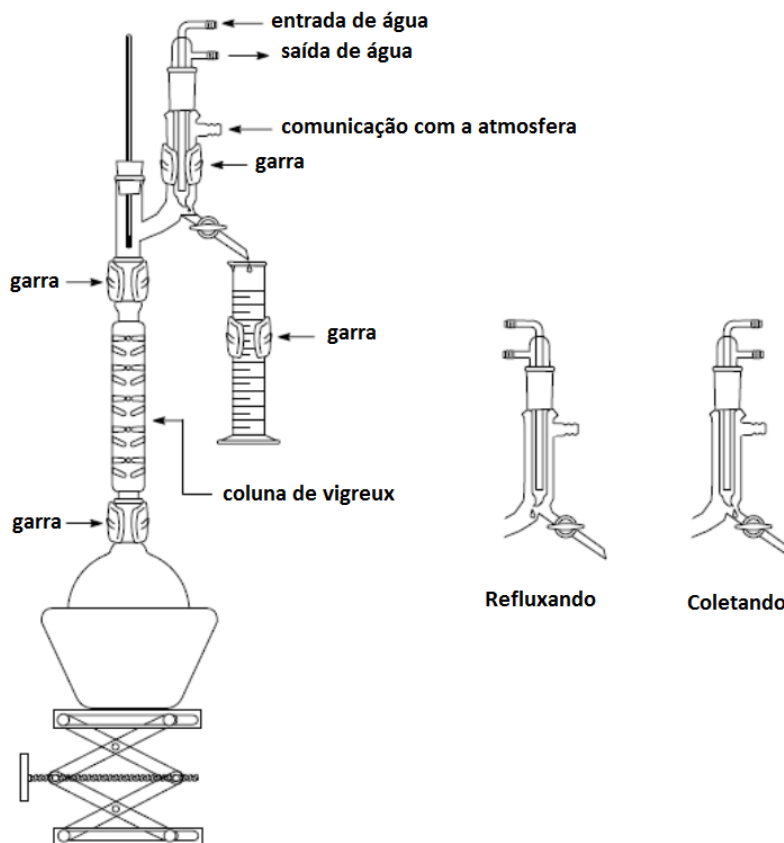
76. As pesagens variam de acordo com a latitude. Quanto mais próximo do equador maior a força centrífuga, devido à rotação da Terra, que se contrapõe à força gravitacional. Dessa forma, a força atuando sobre uma massa é maior nos polos que no equador. Para isso, deve ser feita correção matemática comparativa entre diferentes latitudes.

Sobre cromatografia líquida e gasosa, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

77. No caso de fases móveis gasosas, separações podem ser obtidas por cromatografia gasosa (CG) e por cromatografia gasosa de alta resolução (CGAR). A diferença entre os dois tipos está na coluna. Enquanto na CGAR são utilizadas colunas de maior diâmetro empacotadas, nas quais a fase estacionária é um filme depositado na mesma, a CG utiliza colunas capilares com a fase estacionária.

78. A utilização da cromatografia líquida de alta eficiência para quantificação de cafeína em bebidas é adequada e tem como principais vantagens: sua simplicidade, as amostras não precisarem de pré-tratamento ou derivatização, a rapidez (pois a separação ocorre em aproximadamente oito minutos) e o baixo limite de detecção de 1ng/mL.

Observe o seguinte esquema referente a um tipo de processo de destilação em laboratórios e julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, o item a seguir.



79. O esquema representa a aparelhagem para uma destilação simples.

Sobre os conceitos de gravimetria e suas etapas, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

80. São fatores que determinam o êxito de uma análise por precipitação: o precipitado deve ser tão insolúvel que não haja perdas apreciáveis quando ele for recolhido por filtração, a natureza física do precipitado deve ser tal que ele possa ser separado da solução por filtração e possa ser lavado até estar isento de impurezas solúveis e o precipitado deve ser conversível a uma substância pura de composição química definida.
81. Gravimetria de volatilização é quando o analito é isolado dos outros constituintes da amostra pela conversão a um gás de composição química desconhecida. O peso desse gás serve, então, como uma medida da concentração do analito.

No que se refere à escolha do método apropriado de análise de uma amostra, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

82. Os métodos analíticos químicos clássicos são caracterizados como de rotina, têm custo mais elevado, exigem pessoal treinado para usar os instrumentos e equipamentos, realizam análise de traços, necessitam de calibração dos equipamentos, têm grande aplicação na indústria e maior sensibilidade.
83. Os métodos analíticos, quanto aos tipos, dividem-se em tradicionais, que são, por exemplo, a volumetria e gravimetria, e métodos instrumentais, sendo estes cromatografia, espectrometria e densidade.

Sobre as técnicas eletroanalíticas e espectroanalíticas, julgue, como VERDADEIRO ou FALSO, os itens a seguir.

- 84.** O Eletrodo de calomelano saturado (ECS) é amplamente utilizado, devido à facilidade de preparo e potencial constante, porém tem como desvantagem a variação do potencial (E) pela temperatura, o coeficiente de temperatura baixo e a lenta estabilização do potencial (E) em mudanças de temperatura.
- 85.** São exemplos de técnicas de espectroanalíticas: fotometria de chama (emissão), espectrofotometria de absorção atômica, espectrofotometria de absorção molecular e polarografia.

RASCUNHO
