UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE
13º CONCURSO PÚBLICO DE AGENTE UNIVERSITÁRIO - EDITAL Nº 096/2023

DATA DA PROVA: 20/08/2023
PERÍODO DA PROVA: TARDE

CARGO: QUÍMICO

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO ANTES DE COMEÇAR A PROVA:

- Verifique se este caderno de questões corresponde ao cargo que você concorre e se ele contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha, com 5 alternativas (a,b,c,d,e) de resposta para cada uma, correspondentes à prova objetiva. Caso o Caderno de Questões esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente alguma divergência ao cargo que você concorre, solicite ao fiscal de sala que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- No momento da identificação, verifique o cartão resposta, se as informações relativas a você estão corretas. Caso haja algum dado a ser retificado, peça ao fiscal de sala para corrigir em Ata;
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova objetiva;
- Na duração da prova, está incluído o tempo destinado à entrega do material de prova e ao preenchimento do cartão resposta;
- Você deve deixar sobre a carteira apenas o documento de identidade e a caneta esferográfica de tinta azul ou preta;
- NÃO É PERMITIDO DURANTE A REALIZAÇÃO DA PROVA: a) equipamentos eletrônicos como máquinas calculadoras, MP3, MP4, telefone celular, tablets, notebook, gravador, máquina fotográfica, controle de alarme de carro e/ou qualquer aparelho similar; b) livros, anotações, réguas de cálculo, dicionários, códigos e/ou legislação, impressos que não estejam expressamente permitidos ou qualquer outro material de consulta; c) relógio de qualquer espécie, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc;
- É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição e(ou)em qualquer outro meio, que não os permitidos;
- Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização;
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá se retirar da sala de aplicação de prova;
- Ao terminar a prova, chame o fiscal de sala, devolva-lhe o caderno de prova e o cartão resposta devidamente assinado e deixe o local de prova. **O candidato NÃO poderá levar consigo o Caderno de Questões, poderá levar tão somente o Gabarito abaixo a ser destacado do Caderno de Questões**;
- A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno de prova e no cartão resposta poderá implicar na anulação da sua prova;
- Tenha calma para não prejudicar seu desempenho e boa prova.

NÚMERO DA INSCRIÇÃO:
NOME COMPLETO:

ANOTE ABAIXO AS SUAS RESPOSTAS E DESTAQUE NA LINHA PONTILHADA ACIMA																			
01	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**

LÍNGUA PORTUGUESA

Mudanças climáticas e desmatamento fazem casos de ataques de abelhas disparar no país

Nos quatro primeiros meses de 2023, mais de 100 pessoas foram atendidas em hospitais públicos do país com picadas de abelhas, segundo o Ministério da Saúde – 68% a mais que no mesmo período do ano passado.

O ataque de abelhas tirou a vida de Emily Carolina Martins Timoteo, de cinco anos. O corpo foi enterrado no cemitério de Araçaí, na região central de Minas Gerais. Os parentes contaram que ela não demonstrava reações ao sentir dor e nem sabia se expressar. Os avós da Emily disseram que encontraram a menina desmaiada nos fundos do sítio. A criança foi levada para o hospital. Segundo o médico que atendeu a Emily, ela sofreu uma parada cardíaca, mas a equipe não conseguiu reanimá-la. O corpo tinha vários ferimentos de picada de abelha.

Em maio, moradores de um bairro de Belo Horizonte ficaram assustados com dois ataques seguidos de abelhas. Minas Gerais é o estado com maior número de internações neste ano. Em seguida, vêm São Paulo e Santa Catarina. Em março, Severino Paulo, de 47 anos, fazia uma trilha na região metropolitana do Recife quando foi atacado. Chegou a ser socorrido por moradores, mas morreu antes de ser atendido.

O especialista Henrique Paprocki explica que as abelhas mais comuns no Brasil são as africanizadas, espécie híbrida de origem africana e europeia. Elas costumam ser mais agressivas. As mudanças climáticas com mais dias secos e a redução das áreas verdes têm aumentado o risco de ataque. “Essas abelhas se espalharam por toda a América do Sul, então elas estão no campo e na cidade. Mas, na cidade, nós temos um adensamento de pessoas muito maior e é muito mais fácil que elas se sintam ameaçadas nesse ambiente urbano e ataquem as pessoas, do que no ambiente rural”, destaca o biólogo.

Os bombeiros reforçam que somente profissionais habilitados devem agir em ocorrências com abelhas. “Se deparou com um ataque de abelhas, deve correr em silêncio e buscar um lugar seguro, um local fechado. E evitar que essas abelhas entrem nesse local”, pondera a capitã Thaise Rocha, do Corpo de Bombeiros.

Fonte:https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2023/06/10/mudancas-climaticas-e-desmatamento-fazem-casos-de-ataques-de-abelhas-disparar-no-pais.ghtml

01) Com base nas informações do texto e nas relações existentes entre as partes que o compõem, assinale a alternativa INCORRETA:

(A) O atendimento a pessoas picadas por abelhas em hospitais públicos aumentou mais de 50% em 2023.
(B) Segundo o especialista Henrique Paprocki, as abelhas mais comuns no Brasil são também as mais agressivas.
(C) Nas cidades, é mais fácil que as abelhas se sintam ameaçadas e ataquem as pessoas.
(D) O texto informa a morte de uma criança em Minas gerais e de um homem adulto em Recife por ataque de abelhas.
(E) Minas Gerais é o estado com maior número de mortes por picadas de abelhas.

02) Assinale a alternativa que apresente termo que pode substituir o termo em destaque no período, mantendo as mesmas relações de sentido no texto: “Segundo o médico que atendeu a Emily, ela sofreu uma parada cardíaca, mas a equipe não conseguiu reanimá-la”.

(A) Conforme.
(B) Pois.
(C) Mas.
(D) Então.
(E) Porém.

03) Assinale a alternativa que apresente um sinônimo adequado para a palavra em destaque no período: “O especialista Henrique Paprocki explica que as abelhas mais comuns no Brasil são as africanizadas, espécie híbrida de origem africana e europeia”.

(A) Hídrica.
(B) Extinta.
(C) Manipulada.
(D) Mista.
(E) Uniforme.

04) Assinale a alternativa que apresente o tipo de circunstância estabelecida pelo termo em destaque no período: “Mas, na cidade, nós temos um adensamento de pessoas muito maior e é muito mais fácil que elas se sintam ameaçadas nesse ambiente urbano e ataquem as pessoas, do que no ambiente rural”, destaca o biólogo.

(A) Dúvida.
(B) Afirmação.
(C) Intensidade.
(D) Modo.
(E) Negação.

05) Assinale a alternativa que apresente a função sintática exercida pela oração subordinada em destaque no período: Os avós da Emily disseram <u>que encontraram a menina desmaiada nos fundos do sítio.</u>

(A) Sujeito.
(B) Objeto Direto.
(C) Predicativo do Sujeito.
(D) Objeto Indireto.
(E) Vocativo.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

06) A Universidade Para Todos vai adquirir um equipamento importado, este aparelho foi cotado em Euros e seu valor é de € 1.240,00. Se no dia da compra cada Euro valia R$ 5,23, o valor pago na moeda brasileira é igual a:

(A) R$ 6.458,20.
(B) R$ 6.485,20.
(C) R$ 6.528,40.
(D) R$ 6.582,40.
(E) R$ 6.682,50.

07) Em uma pesquisa com pessoas que já foram casadas, uma das questões era o tempo que durou a relação e estes dados foram: 1; 3; 3; 6; 7; 2; 4; 8; 3 e 2 anos. Com base nestas informações, o valor da média de duração da relação destes casais foi de:

(A) 2,75 anos.
(B) 3,90 anos.
(C) 3,20 anos.
(D) 4,25 anos.
(E) 4,80 anos.

08) Joana é viciada em comprar roupas e calçados, tendo acumulado ao longo da vida milhares de peças. Após realizar um tratamento, conseguiu controlar sua compulsão pela compra destes itens. Como sabe que também não vai usar todas as roupas e calçados que comprou ao longo dos anos, vai começar a doar e vai iniciar a doação da seguinte forma: 1º dia = 1 peça; 2º dia = 2 peças; 3º dia = 3 peças e assim sucessivamente, até completar 15 dias. Após este período, vai separar mais peças e realizar novas doações. Com base nestas informações, quantas peças Joana se desfez no período de 15 dias?

(A) 75 peças.
(B) 90 peças.
(C) 110 peças.
(D) 120 peças.
(E) 180 peças.

09) O responsável pelo estoque de produtos da Prefeitura de Juazeiro tem disponível um espaço de 30 metros cúbicos em um armazém para guardar determinado produto. Se este produto está acondicionado em caixas de base retangular de 40 x 60 centímetros, com altura de 50 centímetros, quantas caixas destas são possíveis guardar neste local?

(A) 300.
(B) 150.
(C) 450.
(D) 200.
(E) 250.

10) A mensalidade de um curso de Inglês é de R$ 240,00 com duas aulas semanais. Em uma promoção o aluno que desejar pagar o semestre inteiro ganha 15% de desconto, mas precisa pagar em uma parcela única o valor do semestre. Se um aluno decidiu por esta forma de pagamento o valor desembolsado por ele é igual a:

(A) R$ 1.224,00.
(B) R$ 1.128,00.
(C) R$ 1.202,00.
(D) R$ 1.196,00.
(E) R$ 1.245,00.

CONHECIMENTOS GERAIS/LEGISLAÇÃO

11) A Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) é uma das instituições de ensino superior estaduais que compõe a rede de ensino do Paraná. Sobre a estrutura organizacional da Unioeste, informe se é (V) verdadeiro ou (F) falso o que se afirma a seguir e assinale a alternativa correta:

( ) A Unioeste é composta por quatro campi localizados nas cidades de Cascavel, Foz do Iguaçu, Marechal Cândido Rondon e Toledo.
( ) A Reitoria é o órgão executivo central da Unioeste e tem diversas funções ligadas à administração superior da instituição.
( ) Os órgãos de administração superior deliberativos da Unioeste incluem o Conselho Universitário e o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
( ) Os corpos discente, docente e técnico-administrativo da Unioeste têm o direito de participar da Assembleia Universitária, manifestando-se através de moções.

(A) V, V, F, F.
(B) F, V, V, F.
(C) F, F, V, V.

(D) F, V, V, V.
(E) F, F, V, F.

12) A construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu envolveu negociações internacionais, mobilização de milhares de trabalhadores e milhões de metros cúbicos de material. Tamanha movimentação reconfigurou diversas relações sociais e ambientais da região oeste do Paraná. Sobre a construção e atuação da Itaipu Binacional, informe se é (V) verdadeiro ou (F) falso o que se afirma a seguir e assinale a alternativa correta:

( ) A Itaipu Binacional foi criada em 1974 para realizar a construção da usina hidrelétrica localizada no Rio Iguaçu, na fronteira entre o Brasil e o Paraguai.
( ) A construção da barragem foi a primeira obra planejada de forma eco-humanizada no Brasil, considerada modelo internacional pelo nível baixíssimo de impactos e denúncias ambientais e humanas na região de sua instalação.
( ) Atualmente, parcerias entre instituições como o Parque Tecnológico de Itaipu e a Unioeste envolvem diversos projetos de desenvolvimento sustentável.
( ) Atualmente, a Itaipu Binacional desenvolve projetos que contribuem com a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como Água potável e saneamento, e energia limpa e acessível.

(A) V, V, V, V.
(B) V, F, V, V.
(C) V, F, F, V.
(D) V, F, F, F.
(E) F, F, V, V.

13) No Estado do Paraná, a partir do trabalho de instituições como a Companhia de Habitação do Paraná (Cohapar), o programa Casa Fácil se tornou uma política pública voltada para a habitação e cidadania que resultou em mais de cinco mil contratos nos últimos anos. A legislação estadual dessa área é considerada moderna e modelo para outros estados da federação. Dentre os grupos abaixo, qual deles teve maior participação no recebimento desses contratos? Assinale a alternativa correta:

(A) Mulheres, principalmente chefes de família e/ou enquadradas na Lei Maria da Penha.
(B) Homens, desde que desempregados que pagam aluguel há mais de cinco anos.
(C) Indígenas, especialmente os que habitam terras indígenas na região central do Paraná.
(D) Negros, desde que em situação de vulnerabilidade social e com heteroidentificação.
(E) Idosos, principalmente aqueles em situação de abandono e/ou negligência familiar severa.

14) A O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) é uma lei federal que regulamenta os direitos das crianças e adolescentes no Brasil. Sobre o ECA, informe se é (V) verdadeiro ou (F) falso o que se afirma a seguir e assinale a alternativa correta:

( ) O ECA estabelece que as crianças e os adolescentes têm o direito de serem protegidos contra qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.
( ) O ECA não prevê medidas de proteção para crianças e adolescentes vítimas de violência nas escolas, uma falha da legislação cuja ausência constitui o principal problema da violência nas escolas atualmente.
( ) O ECA estabelece que é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente o direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa.
( ) O ECA não tem competência para prever a responsabilização dos agressores em casos de violência contra crianças e adolescentes dentro das escolas, função que cabe ao Ministério Público da Infância e Juventude e ao Conselho Tutelar.

(A) V, F, F, F.
(B) V, V, V, F.
(C) V, F, V, F.
(D) F, F, V, V.
(E) F, F, F, V.

15) O futuro da região oeste do Paraná tem sido alvo de pesquisas e discussões nos últimos anos, resultando em diálogos interinstitucionais e elaboração de relatórios e diagnósticos socioeconômicos e ambientais, para subsidiar a composição de objetivos e metas de desenvolvimento sustentável na região. Entre os mais importantes, está o Projeto Oeste 2030, que mobilizou os 54 municípios do oeste do Paraná com o objetivo de promover desenvolvimento sustentável baseados numa tríade de conceitos-chave. Qual das opções abaixo se refere a essa tríade? Assinale a alternativa correta:

(A) Promoção da igualdade de gênero, equidade racial e proteção às reservas indígenas.

(B) Erradicação da fome, da desigualdade social e da função social da propriedade de terra.
(C) Divulgação de energias renováveis, saneamento e água potável, replantio da mata atlântica.
(D) Diminuição da violência contra os animais, consumo responsável e empoderamento feminino.
(E) Elevação do crescimento econômico, da inclusão social e da proteção ambiental.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16) É de vital importância a segregação correta, para facilitar e dinamizar os trabalhos de minimização, recuperação, destruição e destinação. Sobre este assunto, informe abaixo se é verdadeiro (V) ou falso (F) as afirmativas e a seguir assinale a alternativa correta:

( ) A segregação dos resíduos químicos deve ser uma atividade mensal, sendo, preferencialmente, realizada após o término de um experimento ou procedimento de rotina.
( ) Separar os resíduos não perigosos daqueles considerados perigosos ou que devam ser encaminhados a recuperação ou destinação adequada.
( ) Avaliar se os resíduos perigosos podem ser reutilizados, reciclados ou não. Se a única opção for o descarte em pia ou lixo comum.
( ) Para resíduos perigosos, verificar a possibilidade de reutilização, reciclagem ou doação e se a única opção for o descarte verificar a possibilidade de algum tratamento.
( ) Os resíduos compatíveis podem gerar gases tóxicos, calor excessivo.

(A) F, V, F, V, F.
(B) V, V, F, V, V.
(C) V, F, F, V, F.
(D) F, F, V, F, F.
(E) V, F, V, F, V.

17) Na química Eletro Analítica, os métodos eletroquímicos oferecem certas vantagens sobre os outros tipos de métodos analíticos. Preencha a lacuna e assinale a alternativa correta:

"A química eletro analítica compreende um conjunto de métodos _____e_____ baseados nas propriedades _____de uma solução. São capazes de fornecer _____de_____ e um amplo _____ de informações".

(A) Qualitativos, elétricos, quantitativos, detecção, conjunto, limites.
(B) Quantitativos, qualitativos, elétricos, conjunto, limites, detecção.
(C) Qualitativos, quantitativos, elétricos, limites, detecção, conjunto.
(D) Quantitativos, detecção, qualitativos, limites, conjunto, detecção.
(E) Qualitativos, quantitativos, limites, conjunto, elétricos, detecção.

18) Dentro da química analítica existem 4 tipos de análise (elementar, parcial, completa e de constituintes traços). Para estas análises ocorre diversos fatores que afetam a escolha do método analítico. Sobre os fatores, analise as afirmativas a seguir:

I - Possível presença de interferentes.
II - O tempo necessário para completar a análise.
III - A necessidade de se usar um método destrutivo.

É correto o que se afirma em:

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

19) Os métodos analíticos instrumentais consistem na medida das propriedades físicas do analito, tais como potencial elétrico, razão massa/carga, absorção e emissão de radiação, resistência elétrica, entre outros. Associe a 1ª coluna com a 2º coluna e assinale a alternativa com a sequência correta:

1ª COLUNA
(1) potencial elétrico.
(2) razão massa/carga.
(3) absorção de radiação.
(4) emissão de radiação.
(5) resistência elétrica.

2ª COLUNA
( ) espectrometria.
( ) condutometria.
( ) espectroscopia.
( ) potenciometria e crono potenciometria.
( ) espectrofotometria e fotometria.

A sequência correta de cima para baixo é:

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

20) Analise as assertivas e assinale alternativa correta. O desenvolvimento de um método analítico, adaptação ou implementação do método conhecido, envolve processo de avaliação que estiver sua eficiência na rotina do laboratório. Nos parâmetros de validação de métodos analíticos podem envolver:

I - Especificidade/seletividade (define a capacidade do método em detectar o analito de interesse na presença de outros).
II - Função de resposta (apresenta os dados estatísticos de intersecção, equação, determinação e concentração).
III - Intervalo de trabalho (corresponde a faixa do menor ao maior nível que possa ser determinado com precisão e exatidão).
IV - Linearidade (capacidade de gerar resultado proporcionais à concentração do analito).
V - Sensibilidade (capacidade em distinguir com pouco nível de confiança e 4 concentrações próximas).
VI - Exatidão e outros.

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

21) O almoxarifado é o local destinado à recepção, guarda, conservação, distribuição, controle e fiscalização de produtos químicos utilizados em laboratório. Em resumo, o local de armazenamento de substâncias químicas, deve ser amplo, bem ventilado, provido de exaustão, construído com materiais resistente ao fogo, prateleiras largas e seguras, bacias de contenção, instalações elétricas e equipamentos a prova de explosão. Sobre os principais critérios e orientações para elaboração de projetos e engenharia de almoxarifados de produtos químicos, classifique (V) verdadeiro, e (F) falso e assinale a alternativa correta:

( ) Os canos de descida das águas, quando embutidas ao do lado exterior devem ter proteção mecânica a 5 metros de altura.
( ) Quanto ao armazenamento de produtos químicos líquidos inflamáveis de pontos de fulgor abaixo de 37,7ºC devem ser armazenados em refrigeradores.
( ) De acordo com a NBR ISO /CIE 8995, o nível de iluminação recomendado para o interior do depósito é de 100 lux, ou 1000 lux se for continuamente ocupado.

(A) F, V, F.
(B) F, F, V.
(C) V, F, V.
(D) V, V, F.
(E) F, F, F.

22) A palavra laboratório, significa labor=trabalho + *oratium* (ou *oratorium*)= local de reflexão. Portanto o descuido, a pressa e a ignorância de possíveis perigos são as causas principais de acidentes em laboratórios. Sobre as diversas medidas relativos à proteção individual, informe se é verdadeira (V) ou falsa (F) e assinale a alternativa correta:

( ) As luvas revestidas de amianto para trabalhar com fontes de calor.
( ) Luvas descartáveis de plásticos ou cirúrgicas, para manuseios de amostras não contaminadas.
( ) Aventais largos, sem mangas, protegendo o máximo as pernas dos respingos.
( ) Máscara respiradora para manipulação de reagentes altamente tóxicos e voláteis.
( ) Luvas de raspas de couro para trabalhar com vidraria frágil.

(A) V, F, V, F, V.
(B) V, F, F, V, V.
(C) F, V, F, F, V.
(D) F, F, V, F, F.
(E) V, F, F, V, F.

23) A cromatografia líquida de alta eficiência é um tipo de cromatografia em coluna que foi desenvolvida, utilizando-se de suporte com partículas de minutos, responsáveis pela alta eficiência, os quais tornam necessário o uso de bombas de alta pressão. As principais características que devem ser levadas em consideração na escolha de um equipamento para CLAE são, EXCETO:

(A) RAPIDEZ – fase móvel de baixa viscosidade, bomba de alta pressão e colunas com partículas de pequeno diâmetro.
(B) VERSATILIDADE – o equipamento deve resolver amostras de diferentes tipos, servir a distintas técnicas cromatográficas.

(C) SENSIBILIDADE – um bom equipamento, mesmo trabalhando com pequenas quantidades de amostras deve gerar sinais de intensidade apreciável.
(D) OS DETECTORES POR CONDUTIVIDADE TÉRMICA – usam um filamento metálico aquecido ou um termistor para mostrar diferenças de condutividades térmica do gás.
(E) REPRODUTIBILIDADE E ESTABILIDADE – características essenciais para obter do equipamento um bom funcionamento em longo prazo.

24) Para minimizar os riscos, sejam físicos, químicos ou biológicos, devem ser seguidos as orientações de boas práticas em laboratório. Analise as afirmativas a seguir, seguindo os Procedimentos Operacionais Padrão (POP), informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa correta:

( ) Resíduos gerados em atividades experimentais devem ser devidamente, estocados, neutralizados, filtrados ou descartados.
( ) Usar a capela de exaustão sempre que trabalhar com solventes não voláteis, tóxicos e reações perigosas.
( ) Para operar a capela, seguir o POP do equipamento.

(A) V, V, V.
(B) F, F, V.
(C) V, F, V.
(D) V, F, F.
(E) V, V, F.

25) Quando os químicos percebem que as reações de muitas substâncias têm características comuns, eles tentam definir uma classe que possa caracterizar esse padrão. Portanto podemos considerar a proposta dos químicos sobre ácidos e bases como, marcando (V) verdadeiro ou (F) falso:

( ) Bronsted – Lowry = um ácido é um doador de prótons.
( ) Lewis = um ácido é um doador de par de prótons.
( ) Lewis = uma base é um aceitador de par de elétrons.
( ) Bronsted – Lowry = uma base é um aceitador de prótons.

Assinale a alternativa correta:

(A) F, F, V, V.
(B) V, F, F, F.
(C) F, F, F, V.
(D) F, V, F, V.
(E) V, F, F, V.

26) As técnicas analíticas instrumentais têm por objetivo apresentar e demonstrar o uso das análises químicas e suas aplicabilidades no controle da qualidade de amostras orgânicas. Relacione as técnicas cromatográficas com a sua aplicação e assinale a alternativa com a sequência correta:

1 - Gasosa (de partição).
2 - Líquida (de partição).
3 - Camada delgada.
4 - Iônica.
5 - Exclusão por tamanho.

( ) Análise de composição iônica de soluções biológicas.
( ) Análise de materiais poliméricos orgânicos e inorgânicos.
( ) Análises ambientais, forenses, farmacêuticas, clínicas.
( ) Análise de compostos biomédicos e análise de alimentos.
( ) Análise de agrotóxicos e drogas.

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

27) A solubilidade de um composto revela muito sobre a sua estrutura química. Sendo assim o teste de solubilidade pretende localizar o composto numa determinada classe de substâncias. O primeiro teste em uma análise qualitativa que determina quais os elementos que estão presentes no composto orgânico no teste de solubilidade é:

(A) Tomar 0,1g de um composto orgânico e misturar com 1,0g de óxido de cobre II.
(B) Tomar 1,0g de um composto orgânico e misturar com 0,1g de óxido de cobre II.
(C) Tomar 0,1g de um composto orgânico e misturar com 1,0g de óxido de cobre.
(D) Tomar 1,0g de um composto orgânico e misturar com 1,0g de óxido de cobre.
(E) Tomar 0,1g de um composto orgânico e misturar com 0,1g de óxido de cobre II.

28) Um SGQ (Sistema de Gestão de Qualidade), é implantado para melhorar continuamente o desempenho de sua organização e visa a atender de forma a satisfazer seus clientes, buscando sempre

que possível superar as expectativas. Marque a alternativa correta, nos 7 princípios de gestão de qualidade:

(A) Foco no cliente, análise química, liderança, abordagem de processo, melhoria, gestão de relacionamento, engajamento de pessoas.
(B) Engajamento de pessoas, foco no cliente, qualidade, gestão de relacionamento, decisão baseada em evidência, melhoria, análise química.
(C) Foco no cliente, liderança, engajamento das pessoas, abordagem de processo, melhoria, decisão baseada em evidências, gestão de relacionamento.
(D) Decisão baseada em evidência, qualidade de bens e serviços, melhoria, liderança, foco no cliente, análise química, gestão de relacionamento.
(E) Liderança, análise química, expectativa do cliente, decisão baseada em evidência, melhoria, foco no cliente, gestão de relacionamento.

29) A cromatografia gasosa é uma das técnicas analíticas mais utilizadas, pois possui um alto poder de resolução atrativa devido as possibilidades de detecção. Marque a alternativa correta nos dois fatores que governam a separação dos constituintes de uma amostra:

(A) Densidade, solubilidade.
(B) Volatilidade, densidade.
(C) Polaridade, volatilidade.
(D) Solubilidade, volatilidade.
(E) Polaridade, solubilidade.

30) Os compostos de coordenação descrevem as características gerais, notação, nomenclatura e algumas propriedades para compreender melhor a química e a produção de substâncias usadas no cotidiano. Portanto acrescente as palavras nas frases e marque a alternativa correta.

1 - Teoria Werner.
2 - Bastante útil.
3 - Teoria das cadeias.

_____que por ser incorreta não é mais utilizada.
_____que mesmo não embasada, ainda pode ser usada para a explicação de alguns aspectos dos compostos de coordenação.
Regra do número Atômico Efetivo, _____em estudos sobre carbonilas.

(A) 1, 2, 3.
(B) 3, 2, 1.
(C) 2, 1, 3.
(D) 1, 3, 2.
(E) 3, 1, 2.

31) Em 1672 Isaac Newton publicou trabalho na Royal Society em que, infere, que a luz solar consiste em uma mistura de raios, que ao passarem por um prisma, apresentam diferenças de refração e se separaram por um "*spectrum*" de cores. Esta publicação refere-se a:

(A) Espectroscopia molecular.
(B) Espectroscopia atômica.
(C) Espectrometria molar.
(D) Espectrometria atômica.
(E) Espectroscopia molar.

32) A cinética química estuda a velocidade das reações, bem como os fatores que influenciam essa velocidade, além de buscar forma de realizar o controle da velocidade de uma reação. Sobre os fatores que influenciam a velocidade de uma reação, marque a alternativa correta:

(A) Natureza dos reagentes, superfície de contato, luz, pressão, temperatura, concentração, contato dos reagentes, catalisador, eletricidade.
(B) Luz, superfície de contato, pressão, temperatura, concentração dos reagentes, catalisador, natureza dos reagentes, eletricidade.
(C) Eletricidade, velocidade da reação, luz, concentração dos reagentes, catalisador, pressão, temperatura, natureza dos reagentes.
(D) Catalisador, pressão atmosférica, concentração dos reagentes, temperatura, luz, eletricidade, superfície de contato, natureza dos reagentes.
(E) Pressão, luz, temperatura, catalisador dos reagentes, concentração da luz, natureza dos reagentes, superfície de contato, concentração dos reagentes.

33) A presença do _____, não altera o equilíbrio da reação, no entanto faz com que a velocidade _____. A formação de _____é um processo _____ e portanto, é favorecido para _____temperaturas.

Diante do texto exposto, na sequência, assinale a alternativa que preencha as lacunas corretamente.

(A) Amônia, baixa, exotérmica, catalisador, aumente.
(B) Catalisador, aumente, amônia, exotérmica, baixa.

(C) Amônia, baixa, catalisador, aumente, exotérmica.
(D) Amônia, exotérmica, catalisador, baixa, aumente.
(E) Catalisador, aumente, amônia, exotérmica, baixa.

34) O equipamento que permite a análise qualitativa de elementos metálicos em soluções líquidas, gasosas e sólidas e que os seus componentes básicos incluem fonte de radiação, sistema de atomização, conjunto mono cromados, detector e processador e chamado de:

(A) Espectômetro de absorção molecular.
(B) Espectroscopia de absorção molecular.
(C) Espectômetro de absorção atômica.
(D) Espectroscopia de absorção atômica.
(E) Espectômetro de absorção molecular e atômica.

35) Para Marshall Júnior a norma ISO 9000 tem o propósito de: resolver, adequar, reduzir, orientar, contemplar e possibilitar a implementação de múltiplos sistemas gerenciais, principalmente para os sistemas de gestão ambiental. A partir desses propósitos foram aprovadas as seguintes normas:

1 - NBR ISO 9000 = sistema de gestão qualidade.
2 - NBR ISO 9001 = sistema de gestão qualidade.
3 - NBR ISO 9004 = sistema de gestão qualidade.

( ) Requisitos.
( ) Diretrizes para melhoria de desempenho.
( ) Fundamentos.

Associe a 1ª coluna com a 2ª e assinale a alternativa correta:

(A) 1, 3, 2.
(B) 1, 2, 3.
(C) 2, 1, 3.
(D) 2, 3, 1.
(E) 3, 2, 1.

36) O ácido perclórico e a água formam um azeótropo com 72% (m/m), $HClO_4$, com ponto de ebulição de 203ºC. Diante das diversas propriedades deste ácido, assinale a alternativa correta:

(A) O íon perclorato e o agente complexante mais fraco dentre os ânions dos ácidos minerais mais comuns.
(B) O íon perclorato e o agente complexante mais forte dentre os ânions dos ácidos minerais mais comuns.
(C) O íon perclorato e o agente complexante mais fraco dentre os cations dos ácidos minerais mais comuns.
(D) O íon perclorato e o agente complexante mais forte dentre os cátions dos ácidos minerais mais comuns.
(E) O íon perclorato e o agente complexante mais fraco dentre os prótons dos ácidos minerais mais comuns.

37) No dia a dia a velocidade é definida como a mudança do valor de uma propriedade dividida pelo tempo que ela leva para ocorrer, e podemos citar como exemplo a velocidade de um automóvel, isto é, a velocidade da mudança de posição, entre outros.

A seguir, julgue as assertivas abaixo:

I - A velocidade média de uma reação é a variação da concentração de uma espécie dividida pelo tempo que leva para que a mudança ocorra.

PORQUE

II - Na velocidade média única, dizem que é a velocidade média dividida pelos coeficientes estequiométricos das espécies monitoradas. Estas técnicas espectroscópicas são muito usadas para estudar as velocidades de reação, em especial nas reações rápidas.

É correto o que se afirma em:

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

38) Os resíduos que não forem classificados como perigoso podem ser classificados como resíduos comuns. Sobre alguns compostos que podem ser descartados no lixo, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa correta:

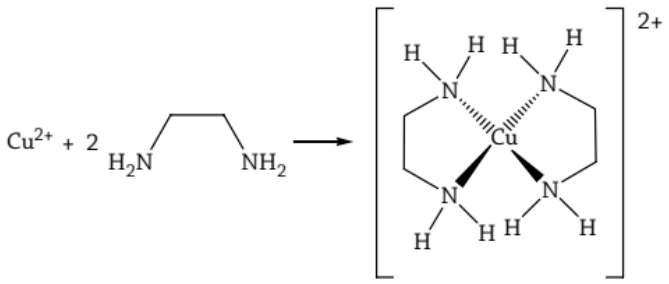
( ) Orgânicos: açucares, amido, aminoácidos, sais de ocorrência natural, ácido cítrico e seus sais, ácido lático e seus sais.
( ) Não devem ser descartados: compostos inflamáveis em água, polímeros que se solubilizam em água formando gel, boratos, formol.
( ) Inorgânicos: sulfatos carbonatos, óxidos e cloretos.

(A) V, F, V.
(B) V, V, F.
(C) F, V, F.
(D) V, F, F.
(E) F, F, V.

39) As técnicas espectroscópicas atômicas e moleculares se dividam porque a primeira observa o efeito da absorção da radiação por um determinado átomo e a segunda observa o efeito da absorção da radiação por uma determinada molécula ou grupamento químico. As principais técnicas e seus usos são:

(A) Qualitativa, sólida, gasosa.
(B) Quantitativa, líquido, cinética química.
(C) Quantitativa, qualitativa, cinética química.
(D) Qualitativa, cinética, gasosa
(E) Quantitativa, sólida, cinética química.

40) Em alguns complexos de classificação estrutural dos ligantes, um determinado ligante ocupa mais do que uma das posições de coordenação, isto é, mais de um átomo de um mesmo ligante. No exemplo abaixo o íon cobre (II) está circundado por quatro grupos - NH_2 , assim cada molécula de etilenodiamina que está ligada ao íon cobre (II) em dois pontos, podemos chamar de:



Fonte: https://www2.ufjf.br/quimicaead/wp-content/uploads/sites/224/2013/09/QI_Aula4

(A) Ligante polidentado.
(B) Ligante pentadentado.
(C) Ligante tetradentado.
(D) Ligante monodentado.
(E) Ligante bidentado.