

CONCURSO PÚBLICO

PERÍCIA FORENSE DO ESTADO DO CEARÁ

PERITO CRIMINAL DE CLASSE A NÍVEL I - ÁREA DE FORMAÇÃO: ENGENHARIA QUÍMICA / QUÍMICA – TIPO A

FRASE: A VIDA SEM CIÊNCIA É UMA ESPÉCIE DE MORTE.

(Transcrever a frase acima para a folha de resposta)



SUA PROVA

- Além deste caderno de prova contendo 100 (cem) questões do tipo objetiva e 2 (duas) do tipo discursiva, você receberá uma folha de resposta destinada às questões objetivas e um caderno de texto definitivo, destinado às respostas das questões discursivas.



TEMPO

- **5 horas e 30 minutos** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas e inclusão de respostas no caderno definitivo de textos.
- **3 horas** após o início da prova será possível retirar-se do local de realização das provas.
- **60 minutos** após o início da prova será possível retirar-se da sala de aplicação de prova.



NÃO SERÁ PERMITIDO:

- não utilizar máscaras de proteção facial sobre o nariz e boca durante toda a permanência no local de aplicação, devendo cumprir, obrigatoriamente, com todos os cuidados individuais de higiene recomendados para a prevenção do contágio da Covid-19, sob pena de ser eliminado do Concurso.
- durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos nem a utilização de calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, lápis, borracha ou corretivo.
- portar durante a realização das provas equipamentos como bip, telefone celular, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, Ipod, Ipad, tablets, smartphones, MP3, MP4, receptor, gravador, câmera fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo, etc.
- ao candidato levar consigo seu caderno de prova, em hipótese alguma.
- levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se o cargo deste caderno de prova coincide com o registrado no cabeçalho de cada página e com o cargo para qual você está inscrito. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Caso tenha recebido o caderno de prova com cargo diferente do impresso em sua folha de respostas e em seu caderno de texto definitivo, o fiscal deve ser obrigatoriamente informado para o devido registro na ata da sala, sendo de inteira responsabilidade do candidato a omissão ou a não conferência de seus dados no caderno de prova, na folha de respostas e no caderno de texto definitivo.
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas e o caderno de texto definitivo.
- Assine seu nome, nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta cor azul ou preta, confeccionada em material transparente.
- Marque seu tipo de prova em sua folha de respostas. A ausência dessa marcação acarretará a atribuição de nota igual a zero ao candidato, conforme rege o edital do concurso.
- Em hipótese alguma haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento da sua folha de respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nesse documento.
- O IDECAN realizará identificação datiloscópica de todos os candidatos. A identificação datiloscópica compreenderá a coleta das impressões digitais dos candidatos.
- Ao terminar a prova, você deverá, obrigatoriamente, entregar sua folha de respostas e o seu caderno de texto definitivo, devidamente preenchidos e assinados, ao fiscal da sala.
- A capa do caderno de texto definitivo deverá ser destacada pelo fiscal da sala, quando lhe entregar pelo candidato.
- Durante a realização das provas, o envelope de segurança com os equipamentos e materiais não permitidos deverá ser acomodado embaixo ou ao lado da carteira/cadeira utilizada pelo candidato, devendo permanecer lacrado durante toda a realização das provas e somente poderá ser aberto no ambiente externo do local de provas.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão sair juntos, após entregarem ao fiscal de aplicação suas folhas de respostas e seus cadernos de texto definitivo.

Preencha manualmente:

INSCRIÇÃO

NOME COMPLETO

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto para as questões 1 a 17

Uma escritora reconstrói o país: a Ruanda de Scholastique Mukasonga

Em *A mulher de pés descalços*, obra de Scholastique Mukasonga dedicada à memória de sua mãe, a narradora em certo momento reflete sobre a dificuldade de se manter a vaidade no vilarejo formado na região de Gitagata, campo de refugiados para onde sua família foi enviada quando ela ainda era criança. A mãe da escritora, Stefania, era uma pessoa a quem muitas garotas recorriam para descobrir se poderiam ser consideradas moças bonitas. Ela tinha um histórico de sucesso na formação de casais. Nas tardes de domingo, geralmente guardadas para descanso ou alguma diversão, era comum que jovens fossem ao seu quintal para concorrer um pouco por sua atenção. A beleza é um dado social, definida na interação entre as pessoas, e seus critérios mudam com o tempo. No entanto, uma vez que as pessoas participam da vida social, todos passam a reproduzir uma noção culturalmente aceita do que é considerado bonito. Qual a dificuldade então? Por que o juízo de uma pessoa tinha tanta importância? Porque lá não havia espelhos.

Nos dias de sol forte, era possível correr a uma poça d'água para ver o próprio reflexo, mas o retrato era imperfeito e oscilante. A solução era saber de si pelos olhos de outros. Essa situação nos permite ver um pouco da matéria de que é feita a literatura de Mukasonga: relações comunitárias, precariedade material, busca de si. O ritmo da prosa é balanceado por uma certa temporalidade rural. A experiência histórica que sombreia todos os acontecimentos narrativos, uma espécie de moldura instável que frequentemente invade a imagem central, manifesta-se como violência.

Muitos dos que moram em Gitagata foram enviados para lá por serem tutsis, a etnia que passou a ser perseguida após a subida dos hutus ao poder de Ruanda nos anos 1960. A escrita de Mukasonga é resultado dos conflitos que caracterizaram o país no século XX. Seu primeiro livro tem o título *Baratas*. Era dessa forma que os tutsis eram chamados pelos hutus que defendiam abertamente seu extermínio. Essa persistente agressão contra a humanidade das pessoas enfim teve o resultado condizente com a desumanização. Ela explodiu no genocídio de 1994, no qual centenas de milhares de ruandeses foram assassinados. A estimativa mais baixa é de que 800 mil pessoas foram mortas, a maioria delas a golpes de facão.

A história da violência em Ruanda não pode ser compreendida sem considerar o colonialismo europeu. Em 1931, autoridades belgas definiram que todos os indivíduos de Ruanda tivessem em seus documentos o registro de sua etnia. Esse marco é decisivo para se entender as tensões criadas no país, pois fixou o que não era rígido. Antes, a identidade étnica da região era mais fluida. Um hutu poderia se tornar um tutsi com o tempo, a depender do casamento e das relações estabelecidas ao longo da sua vida, e vice-versa. A administração colonial também manteve o privilégio de uma elite tutsi no acesso a postos de comando.

O processo de independência política do país teve início em 1959 e foi concluído em 1962, quando se formou o governo liderado por Grégoire Kayibanda, um político de origem hutu. Nas décadas seguintes, a tensão entre hutus e tutsis se intensificou. Muitos tutsis partiram para o exílio em países vizinhos como Burundi e Uganda, de onde organizaram movimentos de resistência. Outros foram enviados a campos de refugiados ou regiões inóspitas dentro do próprio país, como ocorreu com a família de Mukasonga.

A história da formação populacional de Ruanda é marcada por divergências. O jornalista Philippe Gourevitch, autor de *Gostaríamos de informá-lo de que amanhã seremos mortos com nossas famílias*, admite que havia uma divisão étnica antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não existia uma compreensão comum sobre o significado dela. Acredita-se que os hutus seriam povos mais ligados ao trabalho na agricultura. Os tutsis, por sua vez, se ocupariam majoritariamente da pecuária. No entanto, independente do grupo étnico, todos falavam a mesma língua, compartilhavam práticas culturais, visões de mundo, casavam-se entre si, moravam próximos uns dos outros, enfim, viviam sem a distinção incontornável que se cristalizou posteriormente.

Scholastique Mukasonga tem consciência de como seu país foi afetado pelo projeto colonial. A despeito das nomenclaturas hutu, tutsi ou tuá, todos os nascidos em Ruanda são efetivamente ruandeses. Ela recusa a narrativa de que um grupo tenha chegado antes de outro, de que suas diferenças são ancestrais. Em *A mulher de pés descalços*, há um diálogo da narradora com a mãe no qual ela percebe a força da narrativa colonial, na qual a ascendência tutsi tinha origens bíblicas. A voz criada pela autora em seus livros pretende retomar para si a história do povo em que ela nasceu. Suas obras, portanto, têm vários alcances. É um projeto literário entrelaçado a uma forma de escrita da história. Em sua versão de sobrevivente, há intenção de recuperar uma memória coletiva destrocada na brutalidade do genocídio.

(...)

(João Carlos Ribeiro Jr. *Le monde diplomatique*. 25 de maio de 2021)

1. Acerca das inferências corretas com base no texto, analise as afirmativas a seguir:

- I. O primeiro livro de Scholastique Mukasonga tem como pano de fundo a perseguição dos hutus pelos tutsis, que acabaram se refugiando em Gitagata.
- II. A presença europeia em Ruanda contribuiu para a violência étnica, uma vez que promoveu com rigidez a separação entre os grupos.
- III. Ao passo que os hutus viviam mais ligados à agricultura, os tutsis se ocupavam mais da pecuária, e isso não impedia que eles vivessem em harmonia antes da chegada dos europeus.

Assinale

- A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- E) se nenhuma afirmativa estiver correta.

2. O texto, para apresentar a obra de Scholastique Mukasonga, mescla a tipologia argumentativa com a tipologia eminentemente

- A) descritiva.
- B) injuntiva.
- C) explicativa.
- D) narrativa.
- E) dramática.

3. *A mãe da escritora, Stefania, era uma pessoa a quem muitas garotas recorriam para descobrir se poderiam ser consideradas moças bonitas.* (linhas 3 e 4)

Assinale a alternativa em que a alteração do segmento sublinhado no excerto acima **NÃO** tenha se mantido com adequação à norma culta. Não leve em conta alterações de sentido em relação ao período.

- A) de cujas ideias muitas garotas esqueciam
- B) em cujas conversas muitas garotas se imiscuíam
- C) de cujas ideologias muitas garotas faziam apologia
- D) com cujos parentes muitas garotas conviviam
- E) a cujo sucesso muitas garotas visavam

4. *Ela explodiu no genocídio de 1994, no qual centenas de milhares de ruandeses foram assassinados.* (linhas 19 e 20)

Assinale a alternativa em que a alteração do segmento sublinhado no período acima **NÃO** esteja gramaticalmente de acordo com a norma culta. Não leve em conta alterações de sentido.

- A) no qual uma dúzia de ruandeses foi assassinada
- B) no qual cinco mil ruandeses foram assassinados
- C) no qual 1,9 milhões de ruandeses foram assassinados
- D) no qual um quinto dos ruandeses foi assassinado
- E) no qual um grupo de ruandeses foi assassinado

5. *Por que o juízo de uma pessoa tinha tanta importância? Porque lá não havia espelhos.* (linhas 8 e 9)

No segmento acima, empregaram-se corretamente as formas do porquê. No entanto, isso nem sempre acontece.

Nesse sentido, assinale a alternativa em que o emprego do porquê esteja de acordo com as normas ortográficas.

- A) A intenção seria saber, naquele contexto, porque eles normalmente não entregariam as tarefas.
- B) Porque já estavam com as malas prontas, não desistiram da viagem?
- C) Precisamos encontrar um por quê para a sua ausência.
- D) Antes de se encontrarem, queriam entender por quê ocorreu o acidente.
- E) Jamais revelaremos as dificuldades porque passamos.

6. *A beleza é um dado social, definida na interação entre as pessoas, e seus critérios mudam com o tempo.* (linhas 6 e 7)

Assinale a alternativa que apresente pontuação igualmente correta para o período acima.

- A) A beleza, é um dado social, definida na interação entre as pessoas e seus critérios mudam com o tempo.
- B) A beleza é um dado social definida na interação entre as pessoas e seus critérios, mudam com o tempo.
- C) A beleza é um dado social, definida na interação, entre as pessoas, e seus critérios mudam, com o tempo.
- D) A beleza é um dado social – definida na interação entre as pessoas – e seus critérios mudam com o tempo.
- E) A beleza é um dado social – definida na interação entre as pessoas –, e seus critérios mudam com o tempo.

7. Assinale a alternativa em que o QUE, no texto, se classifique de forma distinta da das demais alternativas.

- A) do que é considerado bonito (linha 8)
- B) de que é feita a literatura (linhas 11 e 12)
- C) que sombreia todos os acontecimentos narrativos (linha 13)
- D) que os tutsis eram chamados (linha 17)
- E) em que ela nasceu (linha 44)

8. *A solução era saber de si pelos olhos de outros. Essa situação nos permite ver um pouco da matéria de que é feita a literatura de Mukasonga: relações comunitárias, precariedade material, busca de si.* (linhas 11 e 12)

O segmento sublinhado no excerto acima, em relação ao que é dito anteriormente, reproduz uma

- A) explicação.
- B) enumeração.
- C) exemplificação.
- D) explicitação.
- E) exceção.

9. ...admite que havia uma divisão étnica antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não existia uma compreensão comum sobre o significado dela. (linhas 34 a 36)

No trecho acima, há ocorrência dos verbos “haver” e “existir”.

Assinale a alternativa em que, alterando-se a composição dessas formas verbais, tenha havido adequação à norma culta. Não leve em conta alterações de sentido.

- A) admite que podiam haver divisões étnicas antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não podia existir compreensões comuns sobre o significado dela.
- B) admite que haviam de haver divisões étnicas antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não haviam de existir compreensões comuns sobre o significado dela.
- C) admite que deviam existir divisões étnicas antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não haviam compreensões comuns sobre o significado dela.
- D) admite que haviam divisões étnicas antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não existiam compreensões comuns sobre o significado dela.
- E) admite que haviam de existir divisões étnicas antes da chegada dos brancos à região no fim do século XIX, mas reconhece que não havia de haver compreensões comuns sobre o significado dela.

10. No entanto, uma vez que as pessoas participam da vida social, todos passam a reproduzir uma noção culturalmente aceita do que é considerado bonito. (linhas 7 e 8)

Assinale a alternativa que apresente corretamente o valor semântico da oração sublinhada no período acima.

- A) explicação.
- B) condição.
- C) concessão
- D) causa.
- E) tempo.

11. Era dessa forma que os tutsis eram chamados pelos hutus que defendiam abertamente seu extermínio. (linhas 17 e 18)

A respeito do período acima, analise as afirmativas a seguir:

- I. É possível compreender que somente os hutus que defendiam o extermínio dos tutsis os chamavam de “baratas”, conforme o texto.
- II. Há uma estrutura de voz passiva no período.
- III. Só há, no período, um pronome que exerce papel adjetivo.

Assinale

- A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.
- E) se nenhuma afirmativa estiver correta.

12. Assinale a alternativa que indique corretamente uma ideia extraída do texto por inferência, por correta interpretação, e não por extrapolação.

- A) Os habitantes de Gitagata, como não podiam usufruir das tardes de domingo com lazer ou diversão, certamente por questões de conflito social, procuravam a mãe de Mukasonga para se informarem.
- B) Como não havia espelhos, os habitantes de Gitagata não podiam se avaliar se eram bonitos ou não, de acordo com um padrão socialmente aceito na época; por isso, dependiam da “consulta” a Stefania.
- C) Embora houvesse provavelmente uma divisão étnica em Ruanda antes da chegada dos brancos, essa constatação só se deu depois que foi identificada a origem bíblica dos tutsis.
- D) Como a poça d’água não fornecia uma imagem nítida do rosto dos habitantes de Gitagata, a solução era contar com a opinião alheia, e a visão dos europeus foi fundamental para ratificar a opinião da sociedade, por se tratar de um olhar estrangeiro.
- E) O país viveu um processo de independência, que expulsou os europeus, mas mantiveram sua cultura importada, em que seria necessário estabelecer um divisor de águas entre a minoria tutsi e os governantes hutus.

13. Assinale a alternativa em que o termo exerça, no texto, função sintática idêntica à de *violência* (linha 22)

- A) espelhos (linha 9)
- B) forte (linha 10)
- C) instável (linha 14)
- D) assassinados (linha 20)
- E) fluida (linha 25)

14. Muitos dos que moram em Gitagata foram enviados para lá por serem tutsis, a etnia que passou a ser perseguida após a subida dos hutus ao poder de Ruanda nos anos 1960. (linhas 15 e 16)

No período acima, há quantas ocorrências de artigos e preposições, respectivamente?

- A) seis e nove.
- B) sete e oito.
- C) sete e dez.
- D) cinco e dez.
- E) cinco e nove.

15. Assinale a alternativa em que o termo indicado **NÃO** exerça, no texto, papel adverbial.

- A) com o tempo (linha 7)
- B) Nos dias de sol forte (linha 10)
- C) a golpes de facão (linhas 20 e 21)
- D) Antes (linha 24)
- E) a postos de comando (linhas 26 e 27)

16. Acredita-se que os hutus seriam povos mais ligados ao trabalho na agricultura. (linha 36)

A oração sublinhada no período acima exerce função sintática de

- A) objeto direto.
- B) predicativo.
- C) sujeito.
- D) objeto indireto.
- E) agente da passiva.

17. Outros foram enviados a campos de refugiados ou regiões inóspitas dentro do próprio país, como ocorreu com a família de Mukasonga. (linhas 31 e 32)

Assinale a alternativa em que a substituição do segmento sublinhado tenha sido feita de acordo com a normal culta. Não leve em conta alterações de sentido.

- A) à Brasília
- B) à terra firme
- C) à casa
- D) à Fortaleza de José de Alencar
- E) à lugares desconhecidos

Texto para as questões 18 a 20

Hino do Estado do Ceará	
	Terra do sol, do amor, terra da luz! Soa o clarim que a tua glória conta! Terra, o teu nome a fama aos céus remonta Em clarão que seduz!
5	Nome que brilha – esplêndido luzeiro Nos fulvos braços de ouro do cruzeiro! Mudem-se em flor as pedras dos caminhos! Chuvas de pratas rolem das estrelas E despertando, deslumbrada ao vê-las
10	Ressoe a voz dos ninhos Há de florar nas rosas e nos cravos Rubros o sangue ardente dos escravos Seja o teu verbo a voz do coração Verbo de paz e amor do Sul ao Norte!
15	Ruja teu peito em luta contra a morte Acordando a amplidão Peito que deu alívio a quem sofria E foi o sol iluminando o dia! Tua jangada afoita enfune o pano!
20	Vento feliz conduza a vela ousada Que importa que teu barco seja um nada Na vastidão do oceano Se à proa vão heróis e marinheiros E vão no peito corações guerreiros?
25	Se, nós te amamos, em aventuras e mágoas! Porque esse chão que embebe a água dos rios Há de florar em messes, nos estios E bosques, pelas águas! Selvas e rios, serras e florestas
30	Brotem do solo em rumorosas festas! Abra-se ao vento o teu pendão natal Sobre as revoltas águas dos teus mares! E desfaldando diga aos céus e aos mares A vitória imortal!
35	Que foi de sangue, em guerras leais e francas E foi na paz, da cor das hóstias brancas! <i>(Música: Alberto Nepomuceno. Letra: Thomaz Pompeu Lopes Ferreira)</i>

18. Tua jangada afoita enfune o pano! (verso 19)

O verbo *enfunar* **NÃO** poderia ser substituído, sob pena de grave alteração de sentido, por

- A) inchar.
- B) desapertar.
- C) intumescer.
- D) aflar.
- E) empandeirar.

19. Porque esse chão que embebe a água dos rios (verso 26)

O pronome sublinhado no verso acima exerce, no hino, papel

- A) anafórico.
- B) dêitico.
- C) catafórico.
- D) epanafórico.
- E) proléptico.

20. *Selvas e rios, serras e florestas* (verso 29)

O verso acima exerce, no hino, função de

- A) aposto.
- B) sujeito.
- C) adjunto adverbial
- D) vocativo.
- E) complemento verbal.

ATUALIDADES

21. No atual cenário de pandemia, o papel da OMS se revela essencial para as diretrizes mundiais de combate ao coronavírus.

A Organização Mundial da Saúde é, atualmente, dirigida por

- A) Tedros Adhanom, médico grego.
- B) Tedros Adhanom, biólogo etíope.
- C) Ashraf Ghani, político sul-africano.
- D) Ashraf Ghani, cientista egípcio.
- E) Panos Kammenos, botânico turco.

22. O atual Ministro da Infraestrutura se chama

- A) Rogério Marinho.
- B) Marcos Pontes.
- C) Bento Albuquerque.
- D) Tarcísio Gomes de Freitas.
- E) Gilson Machado.

23. No final de 2020, foi leiloado um quadro de um(a) artista brasileiro(a) que alcançou o maior valor já obtido num leilão no Brasil. Trata-se de

- A) *Vaso de Flores*, de Alberto da Veiga Guignard.
- B) *Abaporu*, de Tarsila do Amaral.
- C) *A Caipirinha*, de Tarsila do Amaral.
- D) *Léa e Maura*, de Alberto da Veiga Guignard.
- E) *Samba*, de Anita Malfatti.

24. No primeiro trimestre de 2021, o PIB brasileiro


- A) diminuiu 1,2%.
- B) cresceu 4,65%.
- C) diminuiu 4,65%.
- D) cresceu 1,2%.
- E) permaneceu estável, num patamar 2% abaixo do esperado.

25. Em relação à matriz elétrica brasileira, a energia eólica, em dados de fevereiro de 2021, alcançou o percentual de, aproximadamente,

- A) 10%.
- B) 20%.
- C) 5%.
- D) 25%.
- E) 3%.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

26. Com relação aos sistemas operacionais em ambientes Windows e Linux, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

()	No Windows 10 BR, por padrão, o acionamento do ícone  localizado na Área de Notificação, no canto inferior da tela de um microcomputador, tem por função verificar o “status” da conexão à internet via cabo de rede RJ-45.
()	Nas distribuições Linux, o termo kernel refere-se a um conjunto de instruções que controla como serão usados o processador, a memória, o disco e os dispositivos periféricos.
()	Enquanto no ambiente Windows o ambiente gráfico conhecido por Explorer tem a função de possibilitar o gerenciamento de pastas e arquivos, no ambiente Linux existem diversos aplicativos similares como o Nautilus e o Ubuntu.

As afirmativas são, respectivamente,

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

27. Um perito criminal está navegando em sites da internet por meio do browser Firefox Mozilla, em um notebook com sistema operacional Windows 10 BR. Nesse ambiente, ele realizou dois procedimentos, listados a seguir:

- I. Executou um atalho de teclado para verificar o andamento de downloads realizados.
- II. Executou um atalho de teclado para imprimir o conteúdo selecionado na página atual e visualizado na tela do monitor de vídeo.

Os atalhos de teclado em I e II são, respectivamente,

- A) Ctrl + J e Ctrl + P.
- B) Ctrl + J e Ctrl + R.
- C) Ctrl + J + Ctrl + I.
- D) Ctrl + D e Ctrl + R.
- E) Ctrl + D e Ctrl + P.

28. No uso dos recursos do Excel 2019 BR, um profissional lotado na PEFOCE criou a planilha mostrada na figura abaixo:

PEFOCE SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ					
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE		SITUAÇÃO	
		EXISTENTE	MÍNIMA		
1	Pendrive 16 GB	25	20	OK	
2	Notebook	34	40	REPOR	
3	Multifuncional	3	3	LIMITE	
3	SSD 240 GB	7	2	OK	
3	HD SATA 1TB	5	5	LIMITE	

- Em E5 inseriu uma expressão usando a função SE que mostra "OK" se a quantidade existente é maior que a mínima, "REPOR" se for menor e "LIMITE" se essas quantidades forem iguais.
- Para finalizar, selecionou a célula E5 e, por meio de dois atalhos de teclado com as funções de copiar e colar, inseriu uma expressão semelhante em E6, E7, E8 e E9.

Nessas condições, as expressões inseridas em E5 e os atalhos de teclado com as funções de copiar e colar são, respectivamente,

- A) =SE(C8>D8;"OK";SE(C8<D8;"REPOR";"LIMITE")), Ctrl + E e Ctrl + V.
 B) =SE(C8>D8;"OK";SE(C8<D8;"LIMITE";"REPOR")), Ctrl + C e Ctrl + E.
 C) =SE(C8>D8;"OK";SE(C8<D8;"REPOR";"LIMITE")), Ctrl + C e Ctrl + E.
 D) =SE(C8>D8;"OK";SE(C8<D8;"REPOR";"LIMITE")), Ctrl + C e Ctrl + V.
 E) =SE(C8>D8;"OK";SE(C8<D8;"LIMITE";"REPOR")), Ctrl + C e Ctrl + V.

29. No que se refere aos aspectos da segurança da informação e da internet a serem observados por peritos em suas atividades, um se refere a um termo relacionado à realização de uma cópia de segurança que se faz em outro dispositivo de armazenamento, como HD externo, armazenamento na nuvem ou *pendrive*, por exemplo, para o caso de perda dos dados originais na máquina devido a vírus, dados corrompidos ou outros motivos, e assim seja possível recuperá-los. Esse termo é conhecido por

- A) hotfix.
 B) sniffer.
 C) backup.
 D) firewall.
 E) deadlock.

30. No que diz respeito aos conceitos básicos das redes de computadores, o termo topologia diz respeito ao *layout* físico empregado na implementação da rede e à forma como são feitas as conexões, havendo diversas configurações, sendo uma delas a mais empregada pelas características e vantagens que propicia. A figura abaixo ilustra o esquema básico dessa topologia:



Do ponto de vista físico, essa topologia é conhecida por

- A) anel ou cíclica.
 B) malha ou *mesh*.
 C) distribuída ou descentralizada.
 D) árvore ou hierárquica.
 E) estrela ou radial.

NOÇÕES DE DIREITO PENAL E PROCESSUAL PENAL

31. A Lei 13.964/2019, mais conhecida como "pacote anticrime", alterou o Código de Processo Penal para incluir no capítulo do exame de corpo de delito o tema cadeia de custódia da prova penal. Trata-se de importante dispositivo processual com a finalidade de assegurar a integridade dos elementos probatórios. Acerca do tema, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) Vestígio é todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal.
 B) O agente público que reconhecer um elemento como de potencial interesse para a produção da prova pericial encaminhará ao Delegado de Polícia, que ficará responsável por sua preservação.
 C) É proibida a entrada em locais isolados bem como a remoção de quaisquer vestígios de locais de crime antes da liberação por parte do perito responsável, sendo tipificada como fraude processual a sua realização.
 D) Todos os recipientes para acondicionamento dos vestígios deverão ser selados com lacres, com numeração individualizada, de forma a garantir a inviolabilidade e a idoneidade do vestígio durante o transporte.
 E) Todas as pessoas que tiverem acesso ao vestígio armazenado deverão ser identificadas e deverão ser registradas a data e a hora do acesso.

32. Jorge já tinha sido ameaçado de morte várias vezes por Manoel e, com receio de que os fatos pudessem vir a se concretizar, adquiriu uma arma legalmente e obteve a autorização de porte com a entidade legal. Quando Jorge estava descendo a rua da casa de sua namorada em direção à sua, já de madrugada, com pouca visibilidade, identificou Manoel entrando na rua, ainda bem distante. Receoso, Jorge ficou prestando bastante atenção nos passos de Manoel, embora este ainda estivesse longe. Em dado momento, Jorge percebeu que Manoel o reconheceu e que, imediatamente, colocou a mão no bolso de seu casaco e sacou algo reluzente. Imaginando se tratar de uma arma de fogo, Jorge sacou sua pistola e disparou três vezes em direção a Manoel, vindo a atingi-lo. Ao chegar próximo de Manoel, Jorge identificou que não era uma arma, mas sim um isqueiro. Quando do primeiro tiro, algumas pessoas foram para a rua ver o que estava acontecendo e, imediatamente após o terceiro tiro, Jorge foi preso em flagrante por um policial à paisana que residia no local. Acerca das espécies de flagrante, é correto afirmar que se trata de flagrante
- A) impróprio.
B) presumido.
C) próprio.
D) permanente.
E) habitual.
33. Marcus, usuário de grandes quantidades de droga, resolveu comprar a substância ilícita pela internet. Pesquisando no buscador do seu laptop, encontrou um vendedor fora do país que possuía uma página na internet específica para tais negociações. Marcus fez sua compra e pagou com seu cartão de crédito internacional e colocou seu endereço residencial (RJ) para receber sua encomenda internacional. A encomenda entrou no Brasil por Guarulhos-SP e seguiu para Curitiba, direto para o Centro Internacional de Curitiba (CEINT) dos Correios, onde se identificou que se tratava de substâncias ilícitas – drogas. Foram encaminhadas todas as informações da apreensão ocorrida no CEINT/Curitiba para a Receita Federal, para a Polícia Federal e para o Ministério Público Federal, a fim de que fosse dado andamento à questão na forma processual penal. De acordo com o entendimento sumulado dos Tribunais Superiores, a competência para julgamento pelo crime de tráfico internacional de drogas será
- A) da Justiça Federal de Curitiba, já que foi o local onde a droga foi apreendida.
B) da Justiça Estadual do Rio de Janeiro, já que se trata do domicílio do destinatário.
C) da Justiça Estadual de São Paulo, local da entrada da droga no país.
D) da Justiça Federal de São Paulo, local da entrada da droga no país.
E) da Justiça Estadual de Curitiba, já que foi o local onde a droga foi apreendida.
34. Leandro e Paula estão sendo investigados pela prática de determinada infração penal. No curso da investigação, fica demonstrado que ambos atuaram na prática do delito, em verdadeira conexão intersubjetiva concursal. Relatado o inquérito policial e enviado ao Ministério Público, este oferece denúncia apenas em relação a Leandro, nada mencionando em relação a Paula. O Magistrado competente para avaliar a denúncia não percebe esse equívoco do Ministério Público e recebe a peça processual, dando início à ação penal exclusivamente em relação a Leandro. Atento à doutrina que aceita o denominado arquivamento implícito do inquérito policial, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- A) O arquivamento implícito ocorre quando há omissão do Ministério Público por não ter imputado na denúncia a autoria do delito praticado pela Paula, bem como do Magistrado por não instar o órgão do MP a se pronunciar sobre todos os fatos e pessoas tratados na investigação policial.
B) Caso o juiz tivesse percebido o equívoco do membro do Ministério Público, não restaria configurado o arquivamento implícito em relação a Paula.
C) Para que ocorra o arquivamento implícito do inquérito policial, tanto o Ministério Público quanto o Juiz, cada um em sua função processual, não percebem a ausência de um fato investigado ou um dos indiciados na peça inaugural da ação penal.
D) No curso da instrução criminal, caso o Ministério Público perceba o equívoco de não ter oferecido denúncia em relação a Paula, poderá aditar a denúncia para incluir Paula na relação processual.
E) O Ministério Público não poderá aditar a denúncia para incluir Paula na relação processual, haja vista a ocorrência do arquivamento implícito, pois o MP tinha conhecimento de que Paula teria participado do delito antes do oferecimento da denúncia (no IPL) e deixou de incluí-la na peça processual.
35. O remédio constitucional do *Habeas Corpus* é uma das mais importantes garantias previstas na Carta Magna de 1988, visando preservar o direito de locomoção diante de uma ameaça de sofrer violência ou de uma coação ao seu direito de ir e vir, por ilegalidade ou abuso de poder. A respeito da legitimidade ativa no *Habeas Corpus*, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- A) O Ministério Público pode impetrar ordem de *habeas corpus* (compete ao MP a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis – art. 127, CRFB), mas o Juiz não pode, a menos que seja ele o paciente.
B) O *habeas corpus* pode ser impetrado por qualquer pessoa, independentemente de ser habilitado legalmente ou representada por advogado.
C) O *habeas corpus* pode ser impetrado por qualquer pessoa, nacional ou estrangeira, maior ou menor, inclusive pelo próprio beneficiário.
D) A pessoa jurídica pode impetrar ordem de *habeas corpus*, mas não pode ser paciente, pois ela não tem liberdade ambulatoria, que é o que o *writ* tutela.
E) O analfabeto não pode impetrar ordem de *habeas corpus*, ainda que alguém assine a seu rogo.

36. Pedro, um hábil motorista que jamais fez o exame do Detran-RJ para possuir sua carteira nacional de habilitação, comprou um carro e resolveu se deslocar com ele, já que entendeu que seria um risco muito menor para sua saúde do que andar de transporte público durante a pandemia. Para tanto, Pedro adquiriu uma carteira falsa de um famoso falsificador de sua cidade (Rio de Janeiro) e, num belo dia de sol, resolveu ir passear na cidade vizinha (Niterói). Já em Niterói, foi parado por uma blitz de trânsito da Polícia Rodoviária Federal na saída da Ponte Presidente Costa e Silva, que liga os dois municípios. Ao receber a “carteira nacional de habilitação” de Pedro e passando a consultá-la no sistema, o policial identificou que se tratava de um documento falso, encaminhando Pedro à Delegacia Policial. Atento à jurisprudência dos Tribunais Superiores sobre o crime de uso de documento falso, a competência para julgamento do crime narrado acima é
- A) da Justiça Estadual do Rio de Janeiro, já que o documento falso seria atribuído ao órgão expedidor do Rio de Janeiro.
B) da Justiça Estadual de Niterói, já que o documento falsificado foi utilizado no município de Niterói.
C) da Justiça Federal do Rio de Janeiro, já que o documento falso seria atribuído ao órgão expedidor do Rio de Janeiro e apresentado a um Policial Federal Rodoviário.
D) qualquer uma delas. A competência será determinada pela prevenção.
E) da Justiça Federal de Niterói, já que o documento falsificado foi apresentado a um Policial Rodoviário Federal em Niterói.
37. Artigo 5º, XII, da Constituição Federal: “é inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal”. Essa norma exposta acima é a da Lei 9.296/96, que regulamentou a garantia constitucional supramencionada. Acerca do tema interceptação telefônica, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- A) Não será admitida a interceptação de comunicações telefônicas quando o fato investigado constituir infração penal punida, no máximo, com pena de detenção.
B) A interceptação de comunicação telefônica, de qualquer natureza, ocorrerá em autos apartados, apensados aos autos do inquérito policial ou do processo criminal, preservando-se o sigilo das diligências, gravações e transcrições respectivas.
C) A decisão que defere a interceptação será fundamentada, indicando também a forma de execução da diligência, que não poderá exceder o prazo de trinta dias, renovável por igual tempo, uma vez comprovada a indispensabilidade do meio de prova.
D) A instalação do dispositivo de captação ambiental poderá ser realizada, quando necessária, por meio de operação policial disfarçada ou no período noturno, exceto na casa, nos termos do inciso XI do caput do art. 5º da Constituição Federal.
E) A gravação que não interessar à prova será inutilizada por decisão judicial, durante o inquérito, a instrução processual ou após esta, em virtude de requerimento do Ministério Público ou da parte interessada.
38. A doutrina brasileira considera a persecução penal como a soma da atividade investigatória com a ação penal promovida pelo Ministério Público. No estudo da ação penal, observam-se algumas espécies, como a ação penal pública e a ação penal privada, que ainda se subdividem. Com relação às espécies de ação penal, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- A) As contravenções penais são todas de ação penal pública condicionada à representação.
B) Em regra, a ação penal no crime de estelionato é de ação penal pública condicionada à representação.
C) Nos crimes de lesões corporais leves – art. 129, *caput* –, a ação penal é pública condicionada à representação.
D) Nos crimes contra a honra, a ação penal é privada, via de regra.
E) Quando o crime de lesão corporal leve for praticado no âmbito da violência doméstica, a ação penal será pública incondicionada.
39. A garantia constitucional do *Habeas Corpus* (art. 5º, LXVIII) tem sido constantemente interpretada pelos Tribunais Superiores, que, por meio de suas jurisprudências e súmulas, vêm delimitando o aspecto de abrangência dessa verdadeira ação popular com assento constitucional, voltada à liberdade. Levando em conta o entendimento do STF sobre o tema, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- A) Não compete ao Supremo Tribunal Federal conhecer de *habeas corpus* impetrado contra decisão do relator que, em *habeas corpus* requerido a tribunal superior, indefere a liminar.
B) Compete originariamente ao Supremo Tribunal Federal o julgamento de *habeas corpus* contra decisão de turma recursal de juizados especiais criminais.
C) Não cabe *habeas corpus* quando já extinta a pena privativa de liberdade.
D) Não cabe *habeas corpus* contra decisão condenatória a pena de multa, ou relativo a processo em curso por infração penal a que a pena pecuniária seja a única cominada.
E) Não cabe *habeas corpus* originário para o Tribunal Pleno de decisão de Turma, ou do Plenário, proferida em *habeas corpus* ou no respectivo recurso.
40. Bruno foi preso em flagrante delito pelo crime de sequestro e cárcere privado. O flagrante ocorreu de forma regular e, no prazo correto, realizou-se a audiência de custódia. Em referida audiência, o advogado de Bruno destacou que seu cliente é primário, possui bons antecedentes, tem emprego e residência fixos e compromete-se a comparecer sempre que solicitado. Nessa hipótese, o pedido a ser feito para restituir a liberdade de Bruno é
- A) relaxamento de prisão.
B) *habeas corpus*.
C) liberdade provisória.
D) revogação de prisão preventiva.
E) revisão criminal.

41. Kátia foi vítima de tentativa de feminicídio. Habilitou-se, portanto, como assistente de acusação e, por intermédio de seu advogado, enquanto assistente de acusação, poderá praticar os atos listados nas alternativas a seguir, **À EXCEÇÃO DE UMA**. Assinale-a.
- A) propor meios de prova
 - B) formular quesitos para a perícia e indicar assistente técnico
 - C) requerer a decretação da prisão preventiva do réu
 - D) formular perguntas às testemunhas, posteriormente ao Ministério Público
 - E) aditar a denúncia formulada pelo Ministério Público
-
42. José, funcionário público, foi investigado pela prática de peculato. Ao final do inquérito policial, foi indiciado pela autoridade policial, e o procedimento foi encaminhado ao Ministério Público, que ofereceu denúncia, diante da farta documentação dando conta da prática criminosa. Em relação ao procedimento nos crimes de responsabilidade dos funcionários públicos, assinale a alternativa correta.
- A) É desnecessária a resposta preliminar de que trata o artigo 514 do Código de Processo Penal, na ação penal instruída por inquérito policial.
 - B) Nos crimes afiançáveis, estando a denúncia ou queixa em devida forma, o juiz mandará autuá-la e ordenará a notificação do acusado, para responder por escrito, dentro do prazo de dez dias.
 - C) Se não for conhecida a residência do acusado, ou este se achar fora da jurisdição do juiz, o processo e o curso do prazo prescricional ficarão suspensos até que seja apresentada a resposta preliminar.
 - D) Nos crimes afiançáveis, estando a denúncia ou queixa em devida forma, o juiz receberá a denúncia e ordenará a citação do acusado, para responder por escrito, dentro do prazo de quinze dias.
 - E) Nos crimes afiançáveis, estando a denúncia ou queixa em devida forma, o juiz mandará autuá-la e ordenará a notificação do acusado, para responder por escrito, dentro do prazo de três dias.
-
43. Dar-se-á habeas corpus sempre que alguém sofrer ou se achar na iminência de sofrer violência ou coação ilegal na sua liberdade de ir e vir. Nesse sentido, de acordo com a lei, será cabível habeas corpus no listado nas alternativas a seguir, **À EXCEÇÃO DE UMA**. Assinale-a.
- A) estiver extinta a pena privativa de liberdade
 - B) quem ordenar a coação não tiver competência para fazê-lo
 - C) não houver justa causa para a prisão
 - D) estiver extinta a punibilidade do agente
 - E) não se admitir o pagamento de fiança permitida em lei
-
44. De acordo com os artigos 10 e 11 da Lei 6.091/74, constitui crime eleitoral o fornecimento de transporte irregular de eleitores. Nesse sentido, considere que Armando, desempregado, furte um veículo no dia da eleição com a finalidade específica de utilizar o bem para realizar transporte irregular de eleitores. Nessa hipótese, acerca da competência e levando em conta a disposição legal sobre o tema, assinale a alternativa correta.
- A) A hipótese é de separação obrigatória dos processos, de modo que o delito de furto será de competência da Justiça Comum, enquanto que o delito de transporte irregular de eleitores será de competência da Justiça Eleitoral.
 - B) A competência para julgamento dos dois delitos – furto e transporte irregular de eleitores – será da Justiça Comum, pois a Justiça Eleitoral não julga crimes.
 - C) Em virtude da conexão entre os delitos e tendo em conta a finalidade específica do agente, a competência para julgamento de ambos – furto e transporte irregular de eleitores – será do Supremo Tribunal Federal.
 - D) Não obstante a conexão, deve ocorrer separação dos processos, de modo que, pela natureza de cada um dos delitos, o furto será julgado pela Justiça Comum, e o delito de transporte irregular de eleitores será julgado pelo Supremo Tribunal Federal.
 - E) O delito de furto é conexo ao delito eleitoral de transporte irregular de eleitores e, nesse caso, ambos os delitos serão julgados pela Justiça Eleitoral.
-
45. Acerca das disposições constitucionais aplicáveis ao processo penal, assinale a alternativa correta.
- A) O princípio da não autoincriminação compulsória impede que qualquer pessoa seja obrigada a confessar um delito, mas não impede que o indicado seja obrigado a fornecer padrões gráficos para realização de perícia grafotécnica, com base no princípio da busca da verdade real.
 - B) O princípio da duração razoável do processo é aplicável tanto aos processos criminais, quanto aos inquéritos policiais e demais procedimentos investigatórios, legitimando, inclusive, o trancamento de ações penais com base no excesso de prazo.
 - C) O princípio da inadmissibilidade das provas ilícitas poderá ser excepcionado quando a prova, ainda que obtida por meios ilícitos, for a única existente no processo apta a provar a verdade real dos fatos e consequente culpa do réu.
 - D) O princípio da presunção de inocência deve ser flexibilizado quando da análise acerca do cabimento das prisões cautelares, bastando a prova da materialidade do delito, mas vedando-se a decretação da prisão cautelar de ofício pelo juiz.
 - E) O princípio do devido processo legal é sinônimo do contraditório e da ampla defesa e garante a utilização de todos os recursos previstos em lei, bem como confere à defesa a prerrogativa de pronunciar-se posteriormente à acusação.

46. Jorge Henrique, 45 anos, capaz, em 2/1/2021, foi vítima de delito de estelionato praticado por Ana Cláudia. Jorge Henrique tomou conhecimento da autoria do delito em 5/1/2021 e, nesse mesmo dia, noticiou os fatos à autoridade policial, com a respectiva representação, tendo sido, em decorrência, instaurado inquérito policial. Nessa hipótese, assinale a alternativa correta.
- A) Jorge Henrique poderá retratar-se da representação até o dia 4/7/2021, independentemente do oferecimento ou não da denúncia.
- B) Jorge Henrique não poderá se retratar da representação feita, pois a ação penal, embora seja condicionada, é pública, razão pela qual o Ministério Público é o único *dominus litis*.
- C) Após o oferecimento da denúncia, Jorge Henrique não poderá retratar-se da representação feita.
- D) Jorge Henrique poderá retratar-se da representação a qualquer tempo, desde que ainda não tenha ocorrido o trânsito em julgado da condenação.
- E) Jorge Henrique poderá retratar-se da representação até o dia 1/7/2021, independentemente do oferecimento ou não da denúncia.
-
47. O Título I do Livro I do Código de Processo Penal estabelece as disposições preliminares da referida lei processual. Nesse sentido, de acordo com as disposições legais, assinale a alternativa correta relativamente ao tema.
- A) O Código de Processo Penal será aplicado a todo e qualquer crime cometido em território nacional, prevalecendo, inclusive, sobre tratados e convenções.
- B) A lei processual penal será aplicada desde logo, determinando-se o refazimento dos atos praticados sob a égide de lei revogada enquanto não houver sentença.
- C) A lei processual penal não admite interpretação extensiva nem aplicação analógica.
- D) O Código de Processo Penal será aplicado aos crimes de responsabilidade do Presidente da República, independente de prerrogativas constitucionais.
- E) O processo penal terá estrutura acusatória, vedadas a iniciativa do juiz na fase de investigação e a substituição da atuação probatória do órgão da acusação.
-
48. Juarez, identificado civilmente e com residência fixa, está sendo investigado pela prática de homicídio com culpa consciente. Delegado de Polícia e Ministério Público entendem que a prisão temporária é essencial para as investigações, pois verificaram fortes indícios de que Juarez estaria ameaçando as testemunhas do delito. Nessa hipótese, assinale a alternativa correta.
- A) É cabível prisão temporária pelo prazo de 5 dias prorrogáveis por igual período.
- B) Não é cabível a prisão temporária por falta de previsão legal para a hipótese.
- C) Não cabe prisão temporária porque ainda não existe processo, e sim apenas investigação.
- D) O juiz, ciente das atitudes de Juarez, poderá decretar a prisão temporária de ofício.
- E) Não cabe prisão temporária, mas sim prisão preventiva, tendo em vista as atitudes de Juarez.
-
49. Karoline, estudante de 25 anos, foi acusada de praticar delito de homicídio, tendo como vítima sua vizinha Jéssica, manicure de 21 anos. O motivo, segundo se apurou, foi uma dívida financeira que Jéssica tinha com Karoline. Ocorre que o corpo da vítima não foi encontrado. Nessa hipótese, assinale a alternativa correta.
- A) Enquanto não for encontrado o corpo da vítima, não poderá haver processo criminal contra Karoline, pois o delito é crime que deixa vestígios, e a perícia é essencial.
- B) Embora o delito de homicídio seja classificado como infração não transeunte, a confissão de Karoline, caso ocorra, dispensará a perícia. Isso porque, conforme a lei, o juiz não fica adstrito ao laudo pericial.
- C) Se o corpo de Jéssica for encontrado e não houver perito oficial para realizar a perícia, o exame poderá ser realizado por uma pessoa idônea, portadora de diploma de curso superior, preferencialmente na área específica.
- D) Se o corpo de Jéssica for encontrado, teremos uma hipótese de prioridade na perícia em função do gênero da vítima, ou seja, a perícia no corpo de Jéssica terá preferência sobre demais casos cujas vítimas não sejam mulheres.
- E) Trata-se de crime que deixa vestígios e o exame de corpo de delito é essencial. Preferencialmente a perícia deve ser feita de modo direto, ou seja, sobre o próprio corpo do delito. Não sendo possível, permite-se a perícia indireta, feita a partir do depoimento das testemunhas.
-
50. A lei processual penal determina que, em audiência de instrução e julgamento, as testemunhas de acusação sejam ouvidas antes das testemunhas de defesa. Nesse sentido, suponha que determinado juiz, observando já estarem presentes as testemunhas de defesa e tendo determinado a condução coercitiva das testemunhas de acusação, decida ouvir primeiro aquelas, enquanto aguarda as últimas, fundamentando, sua decisão, no princípio da instrumentalidade das formas. Relativamente ao caso e tendo em conta as disposições constitucionais aplicáveis ao direito processual penal, assinale a alternativa correta.
- A) A decisão do juiz de inverter a ordem de oitiva das testemunhas ofende o princípio do devido processo legal.
- B) A decisão do juiz de inverter a ordem de oitiva das testemunhas foi correta e bem fundamentada, pois o processo não é um fim em si mesmo.
- C) A decisão do juiz de inverter a ordem de oitiva das testemunhas ofende o princípio da busca da verdade real.
- D) A decisão do juiz de inverter a ordem de oitiva das testemunhas não ofende nenhum princípio e, mesmo que se comprove prejuízo ao réu, não se determinará o refazimento do ato.
- E) A decisão do juiz de inverter a ordem de oitiva das testemunhas é mera irregularidade e ofende apenas norma de ordem infraconstitucional, descabendo falar-se em ofensa a qualquer princípio.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	RASCUNHO
----------------------------------	-----------------

51. Soluções podem ser definidas como

- A) misturas heterogêneas compostas por partículas minerais de diferentes granulometrias.
- B) misturas de elementos químicos que podem ser observados em microscópio óptico.
- C) misturas homogêneas de moléculas ou íons que se encontram bem dispersos em outra substância denominada de solvente.
- D) misturas homogêneas que ocorrem exclusivamente em fase líquida, onde é possível observar o efeito Tyndall.
- E) misturas heterogêneas que se tornam homogêneas com auxílio de tensoativos.

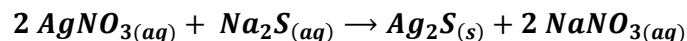
52. No preparo de uma solução de ácido perclórico ($HClO_4$) a $25^\circ C$, foi utilizado um reagente cujas informações se encontram na tabela abaixo. Transferiram-se 20mL desse reagente para um balão volumétrico de 250mL, que foi avolumado até o traço de aferição. A concentração aproximada, em $mol.L^{-1}$, de ácido perclórico presente na solução contida no balão é de

[$M_a(u)$: C = 35,5; O = 16; H = 1]

Reagente	Teor (mássico)	Volume (mL)	Densidade a $25^\circ C$
Solução aquosa de $HClO_4$	60%	500	$1,25 g.L^{-1}$

- A) 0,36.
- B) 0,48.
- C) 0,60.
- D) 0,72.
- E) 0,90.

53. Uma amostra de 80g de um efluente industrial, contendo nitrato de prata, foi misturada com uma solução de sulfeto de sódio em excesso. A reação observada é descrita abaixo:



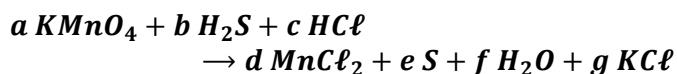
Obteve-se 0,0744g de sulfeto de prata ($K_{ps} = 6,3 \times 10^{-51}$). Assinale a alternativa que indique o teor de íons de prata, em ppm, na amostra de efluente analisado.

[$M_a(u)$: Ag = 108; S = 32; Na = 23; O = 16; N = 14]

- A) 500
- B) 1063
- C) 1350
- D) 1550
- E) 2125

RASCUNHO

54. A alternativa que apresenta os coeficientes estequiométricos na ordem a, b, c, d, e, f, g que respeitam a reação de oxirredução a seguir é:



- A) 2, 5, 6, 2, 5, 8, 6
- B) 2, 4, 3, 2, 4, 8, 1
- C) 1, 4, 1, 1, 4, 4, 1
- D) 1, 3, 1, 1, 3, 4, 1
- E) 2, 5, 6, 2, 5, 8, 2

55. Um certo tipo de titânio utilizado em implantes na coluna vertebral pesa em média 18g. O número de átomos de titânio presente nesse tipo de parafuso é de

(Considere $N_A = 6,0 \times 10^{23}$ e $M_a(\text{u}): \text{Ti} = 48$)

- A) $2,25 \times 10^{22}$.
- B) $3,75 \times 10^{22}$.
- C) $2,25 \times 10^{23}$.
- D) $3,75 \times 10^{23}$.
- E) $6,00 \times 10^{23}$.

56. Assinale a alternativa que apresente reação de neutralização ácido-base.

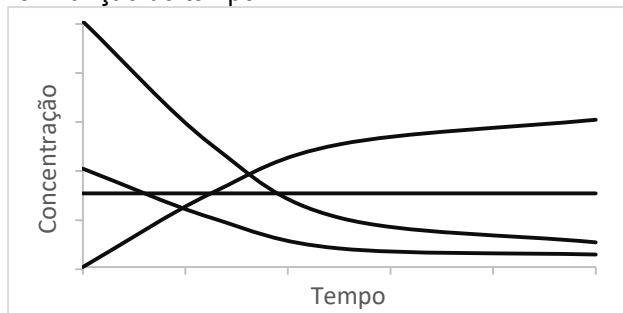
- A) $\text{HSCN} + \text{KOH} \rightarrow \text{KSCN} + \text{H}_2\text{O}$
- B) $\text{N}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{HNO}_2$
- C) $\text{NaAl(OH)}_4 \rightarrow \text{NaAlO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
- D) $2 \text{Au(NO}_2)_3 + 3 \text{Zn(OOCCH}_3)_2 \rightarrow 3 \text{Zn(NO}_2)_2 + 2 \text{Au(OOCCH}_3)_3$
- E) $2 \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{O}$

57. Uma amostra de minério de ferro de 3,5g foi dissolvida em HCl concentrado e depois diluída em água. Adicionou-se NH_3 à solução para precipitar o ferro da amostra na forma de óxido de ferro hidratado $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$. O precipitado foi separado por filtração, lavado e o resíduo foi calcinado a alta temperatura, gerando 2,2g de Fe_2O_3 puro. A porcentagem de ferro presente na amostra é de

$[M_a(\text{u}): \text{Fe} = 56; \text{Cl} = 35,5; \text{O} = 16; \text{N} = 14; \text{H} = 1]$

- A) 10%.
- B) 19%.
- C) 22%.
- D) 44%.
- E) 63%.

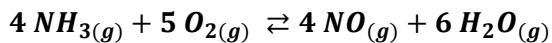
58. O gráfico a seguir refere-se à variação de concentração dos componentes participantes de uma reação genérica em função do tempo:



Considerando as letras mostradas no gráfico como símbolos para substâncias e o comportamento das curvas, assinale a equação que descreva corretamente a reação química que obedece às curvas apresentadas na imagem acima.

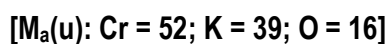
- A) $A \xrightarrow{B} C + D$
 B) $C + D \rightarrow A + B$
 C) $D \xrightarrow{B} A + C$
 D) $A + B \xrightarrow{C} C$
 E) $C + D \xrightarrow{B} A$

59. Assinale a alternativa que apresente a constante de equilíbrio da reação de obtenção do óxido nítrico, dada abaixo:



- A) $K = \frac{(P_{\text{NO}})(P_{\text{H}_2\text{O}})}{P_{\text{NH}_3}}$
 B) $K = \frac{P_{\text{NO}}}{P_{\text{NH}_3}}$
 C) $K = \frac{(P_{\text{NH}_3})^4 (P_{\text{O}_2})^5}{(P_{\text{NO}})^4 (P_{\text{H}_2\text{O}})^6}$
 D) $K = \frac{(P_{\text{NO}})^4 (P_{\text{H}_2\text{O}})^6}{(P_{\text{NH}_3})^4 (P_{\text{O}_2})^5}$
 E) $K = \frac{(P_{\text{NO}})^4 (P_{\text{H}_2\text{O}})^6}{(P_{\text{NH}_3})^4}$

60. Uma amostra de 20mL de água de manganês foi titulada com solução de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ $0,0050 \text{ mol.L}^{-1}$ e necessitou de 6,2mL para reagir até o ponto final. Assinale a alternativa em que a demanda química de oxigênio (DQO) da amostra, em mg de O_2 por litro, esteja expressa corretamente.



- A) 49,6
 B) 74,4
 C) 160,0
 D) 347,2
 E) 456,0

RASCUNHO

61. Analise as afirmativas a seguir, em relação às grandezas químicas:

- I. O número de átomos, íons ou moléculas por mol é aproximadamente $6,0221 \times 10^{23}$.
- II. A massa de um átomo é dada pela média das massas dos isótopos naturais ponderada pela ocorrência de cada isótopo.
- III. A massa molar de uma substância é resultante do somatório do número total de átomos multiplicado pela constante de Avogadro.
- IV. Um mol de espécies contém um determinado número de espécies igual ao número de átomos que existem em precisamente 12g de carbono-12.
- V. O volume molar de um gás é constante e igual a 22,41 L.mol⁻¹ em quaisquer condições.

Assinale

- A) se apenas as afirmativas II, IV e V forem verdadeiras.
- B) se apenas as afirmativas I, II e IV forem verdadeiras.
- C) se apenas as afirmativas II, III e IV forem verdadeiras.
- D) se apenas as afirmativas I, III e IV forem verdadeiras.
- E) se apenas as afirmativas I, II, IV e V forem verdadeiras.

62. A respeito das propriedades físico-químicas dos gases, é **INCORRETO** afirmar que

- A) os gases reais não obedecem exatamente à lei dos gases ideais ($PV = nRT$), exceto no limite de $P \rightarrow 0$.
- B) o fator de compressibilidade de um gás é a razão entre o volume molar do gás e o volume molar de um gás ideal nas mesmas T e P.
- C) nos gases ideais se considera que os compostos são partículas de tamanho desprezível e, portanto, não ocupam espaço.
- D) nos gases ideais se observam mais interações repulsivas do que atrativas, o que explica o distanciamento entre as partículas.
- E) para gases reais, as forças repulsivas entre as moléculas contribuem para a expansão do volume, enquanto as forças atrativas contribuem para a compressão.

63. Certa massa de um gás ideal é confinada em vaso de volume variável V_1 e encontra-se nas condições normais de temperatura e pressão (CNTP). Esse gás é, então, aquecido isobaricamente até 323,15°C. O volume final V_2 ocupa

- A) a metade do volume inicial.
- B) o dobro do volume inicial.
- C) o mesmo volume do início.
- D) o quádruplo do volume inicial.
- E) o volume do gás ideal nas CNTP, 24,79 L.

64. A respeito do cálculo do equilíbrio de fases, é **INCORRETO** afirmar que

- A) para o cálculo do ponto de orvalho a uma temperatura conhecida, têm-se como dados de entrada a composição do líquido, além da temperatura, e deseja-se calcular a composição do vapor e a pressão.
- B) A Lei de Raoult é aplicada quando o sistema obedece a duas hipóteses principais: a fase vapor é um gás ideal e a fase líquida é uma solução ideal.
- C) A Lei de Henry é utilizada quando uma substância apresenta temperatura crítica inferior à temperatura do sistema.
- D) O somatório da composição de todas as espécies em uma mesma fase é igual à unidade.
- E) A Lei de Raoult modificada é indicada quando se consideram os desvios da idealidade de soluções na fase líquida.

65. Acerca da cinética química, analise as afirmativas a seguir:

- I. O aumento de temperatura produz um aumento da agitação das moléculas, o que leva a um aumento da velocidade de reação.
- II. O aumento de pressão a temperatura constante causa um aumento da velocidade das reações químicas.
- III. O aumento da concentração dos reagentes leva a um aumento do número de colisões entre as moléculas.
- IV. O aumento da energia de ativação de uma reação pelo uso do catalisador aumenta a velocidade da reação.
- V. O aumento da superfície de contato do reagente sólido acarreta um maior número de colisões entre as moléculas.

Assinale

- A) se apenas as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- B) se apenas as afirmativas II, III e V estiverem corretas.
- C) se apenas as afirmativas I, II, III e V estiverem corretas.
- D) se apenas as afirmativas II, III, IV e V estiverem corretas.
- E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

66. Na espectroscopia, a energia da radiação infravermelha, geralmente, é capaz de induzir a transições

- A) vibracionais, somente.
- B) rotacionais, somente.
- C) eletrônicas e vibracionais, somente.
- D) vibracionais e rotacionais, somente.
- E) eletrônicas, vibracionais e rotacionais.

67. Ligações iônicas ocorrem entre uma espécie eletropositiva e outra eletronegativa. Acerca desse tipo de ligação, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a ligação iônica envolve a transferência completa de um ou mais elétrons de um átomo para outro.
- B) a força da ligação iônica é diretamente proporcional à carga e ao tamanho dos íons envolvidos.
- C) os compostos iônicos incluem sais, óxidos, hidróxidos, sulfetos e a maioria dos compostos inorgânicos.
- D) o número de coordenação e a forma da estrutura do composto iônico são dependentes da razão raio do cátion/raio do ânion.
- E) compostos iônicos conduzem eletricidade quando fundidos ou em solução.

68. Em compostos formados por ligações covalentes, a forma da molécula está relacionada ao número de pares eletrônicos na camada de valência do átomo central. A repulsão entre esses pares eletrônicos (ligantes ou não ligantes) acarreta ângulos característicos entre eles, gerando diferentes conformações de geometria planar (Teoria VSEPR).

As moléculas CO_2 , NH_3 , XeF_4 e PCl_5 apresentam, respectivamente, formas

- A) linear, trigonal plana, tetraédrica e bipirâmide pentagonal.
- B) trigonal plana, trigonal plana, bipirâmide trigonal e octaédrica.
- C) linear, tetraédrica, tetraédrica e bipirâmide trigonal.
- D) trigonal plana, tetraédrica, bipirâmide pentagonal e octaédrica.
- E) linear, tetraédrica, octaédrica, bipirâmide trigonal.

69. A respeito da definição de ácidos e bases, é correto afirmar que

- A) segundo a Teoria de Brønsted-Lowry, ácidos são substâncias doadoras de prótons, e bases são receptoras de prótons.
- B) ácidos e bases são substâncias cujos potenciais hidrogeniônicos estão contidos em uma faixa que varia de 0 a 14.
- C) a Teoria de Lewis define ácidos como substâncias capazes de doar pares de elétrons, e bases como compostos receptores de pares de elétrons.
- D) Lux-Flood definiram ácidos como óxidos capazes de ceder oxigênios, e bases como óxidos capazes de receber oxigênio.
- E) bases de Arrhenius são substâncias que se dissociam em água e geram íons H^+ , e ácidos de Arrhenius dissociam e liberam íons OH^- .

70. Analise as afirmativas abaixo sobre a tabela periódica e seus elementos:

- I. Os metais alcalinos e alcalinos terrosos, grupos 1 e 2, respectivamente, são os únicos metais que apresentam número de oxidação fixo.
- II. Os elementos do bloco d da tabela periódica compreendem exclusivamente os lantanídeos e os actinídeos.
- III. A temperatura de fusão dos metais dos grupos 1 e 2 diminui com o aumento do período da tabela periódica.
- IV. No grupo 15, a tendência do par de elétrons s de permanecer inerte diminui com o aumento da massa atômica.
- V. Apesar de possuírem a última camada de valência completa, alguns elementos do grupo 18 podem formar compostos com átomos bastante eletronegativos, como F e O.

Assinale

- A) se somente as afirmativas I e II forem verdadeiras.
- B) se somente as afirmativas III e V forem verdadeiras.
- C) se somente as afirmativas I, III e IV forem verdadeiras.
- D) se somente as afirmativas III, IV e V forem verdadeiras.
- E) se somente as afirmativas II, III, IV e V forem verdadeiras.

71. No estudo da química de coordenação, a teoria do campo cristalino (TCC) é amplamente utilizada. Assinale a alternativa que apresente uma definição simplificada da TCC.

- A) A TCC considera integralmente as contribuições covalentes e iônicas pela ponderação da sobreposição de orbitais de valência.
- B) A TCC diz que o ligante deve ter um par de elétrons livre e o metal deve ter um orbital vazio de energia adequada para formar a ligação.
- C) A TCC propõe que a força de atração entre o metal central e os ligantes do complexo possui natureza puramente eletrostática, ocorrendo interações íon-íon e íon-dipolo.
- D) A TCC considera somente ligações covalentes com o átomo central do complexo, de maneira a explicar os diferentes momentos magnéticos.
- E) A TCC se trata de uma evolução da Teoria da Ligação de Valência, focada nos desdobramentos dos orbitais moleculares que causam as diferentes colorações em complexos.

72. Orbitais híbridos descritos na Teoria de Ligação de Valência (TLV) são muito utilizados para explicar a ligação entre átomos e a geometria molecular em compostos orgânicos. A respeito da hibridização dos orbitais e as ligações atômicas em moléculas orgânicas, é correto afirmar que

- A) orbitais híbridos do carbono envolvem orbitais s e p mais externos e orbitais d e f mais internos.
 B) orbitais híbridos sp^2 presentes em alquinos explicam o arranjo linear dessas moléculas.
 C) os quatro orbitais híbridos sp^3 do carbono se combinam com os orbitais híbridos sp dos átomos de hidrogênio para formar o metano.
 D) em alquenos, as ligações σ derivam-se da combinação dos orbitais híbridos sp^2 dos carbonos, enquanto as ligações π são oriundas da combinação de orbitais p não hibridizados desses átomos.
 E) a geometria trigonal plana observada em alquenos e alquinos é resultante das ligações π entre carbonos.

73. É correto afirmar, quanto às propriedades físicas dos compostos orgânicos, que

- A) alcanos de cadeia linear apresentam, em geral, ponto de fusão, ponto de ebulição e densidade crescentes com o aumento do número de carbonos.
 B) a energia da ligação carbono-halogênio aumenta com o aumento do raio atômico do halogênio.
 C) alquenos e alquinos apresentam, em geral, propriedades físicas próximas de seus equivalentes alcanos. A exceção é a temperatura de ebulição.
 D) ácidos carboxílicos são completamente solúveis em água devido à polaridade do grupo carbóxi, formando, portanto, soluções monofásicas.
 E) os alcanos se atraem por meio de forças de London, que são mais fortes que interações dipolo-dipolo, o que explica a estabilidade dessas substâncias.

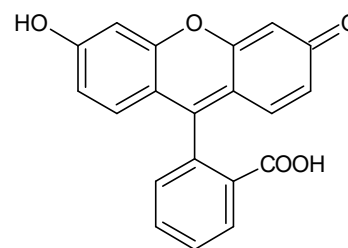
74. Analise os itens a seguir, acerca da operação de amostragem:

- I. coleta de amostra bruta;
- II. redução da amostra bruta a uma pequena quantidade de material homogêneo para análise;
- III. identificação da população da qual a amostra será retirada.

Assinale a alternativa que apresente a sequência correta das etapas envolvidas no processo de amostragem

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

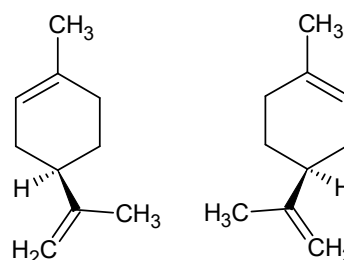
75. A fluoresceína é um composto sintético largamente utilizado em tingimentos industriais e em análises de determinação de elementos químicos como bromo e iodo. A molécula da substância é mostrada abaixo:



Assinale a alternativa em que as funções orgânicas presentes na molécula de fluoresceína estejam corretamente listadas.

- A) álcool, éter, aldeído e ácido carboxílico
 B) fenol, éter, cetona e ácido carboxílico
 C) álcool, éster, cetona e aldeído
 D) fenol, éster, cetona e aldeído
 E) álcool, éster, aldeído e ácido carboxílico

76. As moléculas de limoneno apresentadas abaixo são



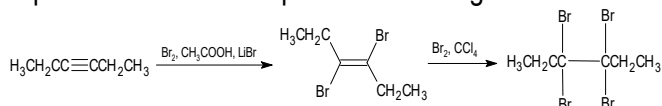
- A) tautômeros.
 B) diastereômeros.
 C) enantiômeros.
 D) isômeros de cadeia.
 E) isômeros geométricos.

77. Halogenoalcanos têm um átomo de carbono eletrofílico que pode reagir com substâncias que têm um par de elétrons desemparelhados, sejam eles ânions ou espécies neutras. Dessa maneira, o reagente ataca o halogenoalcano e substitui o halogênio.

O processo descrito acima configura uma reação de

- A) adição nucleofílica.
 B) adição eletrofílica.
 C) substituição nucleofílica.
 D) substituição eletrofílica.
 E) eliminação.

78. A reação de formação do 3,3,4,4-tetrabromo-hexano a partir do 3-hexino é apresentada a seguir:



Nessa reação ocorre

- A) substituição nucleofílica de íons H^+ por halogênios.
 B) adição nucleofílica de halogênios a alquenos e alquinos.
 C) substituição eletrofílica do grupo etino por halogenoalcanos.
 D) adição eletrofílica de halogênios a alquenos e alquinos.
 E) mecanismo misto de adição-eliminação por íons Br^- .

79. Preparou-se uma solução aquosa a partir da solubilização de 0,5g de fertilizante fosfatado. O íon PO_4^{3-} foi precipitado como Ag_3PO_4 a partir da adição de 20mL de AgNO_3 0,4mol.L⁻¹. O excesso de AgNO_3 foi retrotitulado com 5,2 mL de KSCN 0,17 mol.L⁻¹. A porcentagem aproximada de fósforo na amostra de fertilizante é

[$M_a(\text{u}): \text{Ag} = 108; \text{K} = 39; \text{S} = 32; \text{P} = 31; \text{O} = 16; \text{N} = 14; \text{C} = 12$]:

- A) 1,8%.
 B) 14,7%.
 C) 16,5%.
 D) 44,1%.
 E) 49,6%.

80. Acerca das resinas trocadoras de íons (RTI) utilizadas em separações de íons por troca iônica, é **INCORRETO** afirmar que

- A) RTIs são feitas de polímeros de alto peso molecular.
 B) RTIs devem ser insolúveis nos fluidos de trabalho.
 C) resinas trocadoras de cátions contêm grupos ácidos, enquanto resinas trocadoras de ânions possuem grupos básicos.
 D) ácidos sulfônicos ($-\text{SO}_3^- \text{H}^+$) formam um grupo comumente utilizado em resinas trocadoras de cátions.
 E) fenóis constituem um grupo comumente utilizado em resinas trocadoras de ânions.

81. As interações da radiação com a matéria são objeto de estudos da

- A) espectroscopia.
 B) cromatografia.
 C) coulometria.
 D) gravimetria.
 E) eletroforese.

82. Uma medida de dispersão em torno de uma média populacional de uma variável aleatória é calculada pela raiz quadrada da razão entre o somatório dos desvios quadrados dos dados em relação à média da população e o número de dados que compõem a população. Tal medida é largamente empregada na análise estatística de dados e é conhecida como

- A) variância.
 B) média.
 C) desvio-padrão.
 D) coeficiente de variação.
 E) desvio-padrão relativo.

83. Há desvios da Lei de Beer em casos de

- A) uso de radiação monocromática.
 B) estabilidade e homogeneidade do meio absorvedor da radiação.
 C) análise de soluções de concentração superior a 0,01 mol.L⁻¹.
 D) uso de radiação ultravioleta.
 E) absorvidade molar de uma espécie ser característica daquela espécie.

84. “A separação de componentes de uma amostra vaporizada em consequência de sua partição entre uma fase móvel gasosa e uma fase estacionária líquida ou sólida contida em uma coluna” é a definição de uma técnica analítica denominada de cromatografia

- A) supercrítica.
 B) gasosa.
 C) líquida de alta eficiência.
 D) em camada delgada.
 E) em papel.

85. Na espectroscopia, no infravermelho é comum a aplicação da técnica de Reflectância Total Atenuada (ATR), cujo maior benefício é

- A) o aumento da intensidade dos picos resultantes da excitação de átomos isolados.
 B) permitir que as amostras sejam analisadas diretamente no estado sólido ou líquido sem preparação adicional.
 C) maior velocidade e sensibilidade na análise de amostras gasosas por meio da melhoria do poder de captação de luz.
 D) o aumento da robustez e maior habilidade em obter espectros inteiros e bem definidos de amostras de matriz complexa.
 E) o aumento da absorção de energia pela amostra devido ao maior número de transições eletrônicas.

86. A espectrometria de absorção atômica em chama é uma das técnicas mais utilizadas para análises elementares, e sua maior desvantagem é

- A) sua natureza monoelementar, pois apenas um analito é avaliado a cada vez.
- B) a determinação de apenas 20 a 30 elementos.
- C) ser aplicável somente para análises qualitativas devido à baixa ionização do analito.
- D) a necessidade de diferentes misturas combustíveis/oxidante que atingem temperatura de chama máxima de 1200K.
- E) o alto custo operacional quando comparado a outras técnicas e necessidade de aprimoramento constante dos usuários.

87. Plasmas acoplados indutivamente (ICPs) têm-se tornado a fonte espectroscópica de emissão mais utilizada. Entre as vantagens apresentadas a seguir, assinale a que **NÃO** se aplica ao uso do ICP.

- A) A dessolvatação e a vaporização das amostras são essencialmente completas devido ao longo tempo de residência.
- B) Há menores interferências causadas por ionização em razão da concentração alta e relativamente constante de elétrons.
- C) A formação de átomos e íons é favorecida pelas altas temperaturas.
- D) Os átomos e íons são formados em ambiente essencialmente inerte quimicamente.
- E) A aquisição e a operação do ICP são relativamente pouco onerosas quando comparadas a outros equipamentos.

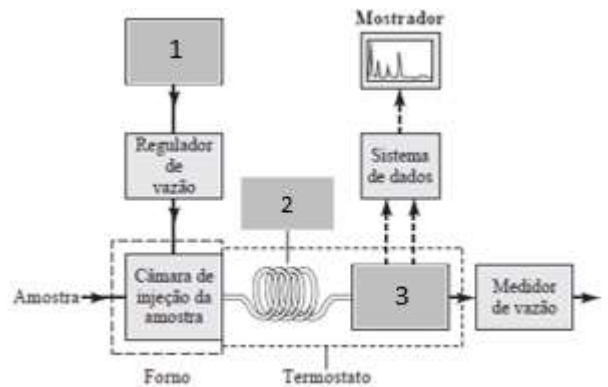
88. O preparo de amostras para análise elementar de solos, rochas e argilas requer atenção pois diferentes métodos podem ser empregados. Entre eles, o mais utilizado é a

- A) dissolução em água.
- B) dissolução em ácido.
- C) decomposição por fusão.
- D) extração líquido-sólido.
- E) diluição em solução salina.

89. De acordo com a Portaria 344/1998, todas as classes de substâncias e medicamentos listadas nas alternativas a seguir estão sujeitas a controle especial, **À EXCEÇÃO DE UMA**. Assinale-a.

- A) imunossuppressores
- B) entorpecentes
- C) precursores
- D) antimicrobianos
- E) psicotrópicos

90. Um diagrama de blocos de um cromatógrafo a gás típico é apresentado a seguir:



(Adaptado de: Skoog, West, Holler, Crouch. Fundamentos de Química Analítica, 8ª ed. Editora Thomson)

Os blocos 1, 2 e 3 equivalem, respectivamente, a

- A) fonte de ionização, centrífuga e detector.
- B) compressor, detector e purga.
- C) cilindro de gás de arraste, coluna e detector.
- D) compressor, detector e coluna.
- E) cilindro de gás de arraste, fonte e detector.

91. Correlacione as colunas baseando-se no uso da água e os principais efeitos sobre sua qualidade.

Uso da água

1	Doméstico
2	Industrial/Mineração
3	Irrigação/Pecuária
4	Termoelétrico

Efeitos sobre a qualidade da água

()	aumento da temperatura da água (poluição térmica)
()	diminuição do oxigênio dissolvido
()	diminuição do oxigênio dissolvido; poluição da água com metais pesados e substâncias orgânicas tóxicas; causa drenagem ácida de minas
()	causa a salinização das águas de superfície e subterrâneas; diminuição do oxigênio dissolvido (próximo aos criadouros)

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

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

92. Clorofluorcarbonetos (CFCs) são substâncias extremamente nocivas à camada de ozônio e isso se deve à

- A) decomposição fotoquímica dos CFCs na estratosfera, liberando radicais livres de cloro ($Cl\cdot$), que reagem facilmente com o ozônio.
- B) reação direta dos CFCs com ozônio, formando compostos oxi-halogenados.
- C) decomposição térmica dos CFCs, gerando radicais livres de flúor ($F\cdot$), que se associam a radicais livres de hidrogênio ($H\cdot$), formando HF , que, por conseguinte, ataca o ozônio da estratosfera.
- D) dimerização das moléculas de CFC ocasionada pela fotólise na troposfera e posterior reação com ozônio, formando ácidos fluoroclóricos.
- E) decomposição dos CFCs catalisada por óxidos de nitrogênio, liberando radicais livres de cloro ($Cl\cdot$), que reagem com ozônio.

93. Em alguns casos a água produzida pelo tratamento terciário de um efluente é de qualidade suficientemente alta para ser usada como água potável. Considere os processos a seguir:

- I. remoção de matéria orgânica suspensa pela oxidação por microrganismos ou pela conversão em lodo;
- II. remoção de metal pesado pela adição de hidróxido ou íon sulfeto para formação de compostos de metais pesados insolúveis;
- III. remoção de areia e silte pela passagem da água por uma grade e por decantação;
- IV. remoção de ferro pela aeração a um alto valor de pH para oxidá-lo a seu estado de Fe^{3+} insolúvel;
- V. completa redução de demanda bioquímica de oxigênio (DBO) pela remoção de materiais coloidais usando sal de alumínio.

Analisar os itens acima e assinalar

- A) se apenas os processos I e III fizerem parte do tratamento terciário.
- B) se apenas os processos II e III fizerem parte do tratamento terciário.
- C) se apenas os processos I, II e IV fizerem parte do tratamento terciário.
- D) se apenas os processos II, IV e V fizerem parte do tratamento terciário.
- E) se apenas os processos I, II, IV e V fizerem parte do tratamento terciário.

94. RDX ou ciclotrimetilenotrinitramina é uma nitroamina explosiva utilizada em aplicações militares e industriais. A decomposição do RDX na detonação resulta em

- A) CO_2 , CO , H_2O e N_2 .
- B) CO_2 , H_2 e N_2 .
- C) CO_2 , H_2O e N_2 .
- D) CO_2 , O_2 e NH_3 .
- E) CO_2 , H_2O , O_2 e N_2 .

95. Numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.

	()	É a temperatura mais baixa que o vapor de um líquido aquecido pode queimar continuamente quando a combustão for suportada por alguma fonte de ignição.
1 – Ponto de fulgor 2 – Ponto de inflamabilidade 3 – Temperatura de autoignição 4 – Temperatura de explosão	()	É a menor temperatura na qual um combustível liberta vapor em quantidade suficiente para formar uma mistura inflamável por uma fonte externa de calor, não sendo suficiente para que a combustão seja mantida.
	()	É a temperatura mínima em que ocorre uma combustão, independente de uma fonte de ignição, quando o simples contato do combustível com o comburente já é o suficiente para estabelecer a reação.
	()	Condição na qual uma substância entra em decomposição exponencial.

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

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

96. Processos de conversão são comuns na indústria de refino de petróleo, pois permitem o maior aproveitamento do óleo. Assinale a alternativa que contenha um exemplo de processo de conversão.

- A) desasfaltação
- B) adsorção de n-parafinas
- C) hidrocrackeamento catalítico
- D) recuperação de enxofre
- E) desoleificação

97. Conforme Resolução 807/2020, é correto definir simplificada e a gasolina C comum como combustível

- A) de elevada octanagem isento de componentes oxigenados.
- B) obtido a partir da mistura de gasolina de elevada octanagem com etanol anidro nas proporções definidas pela legislação em vigor.
- C) comum isento de componentes oxigenados.
- D) obtido a partir da mistura de gasolina de elevada octanagem com etanol anidro nas proporções definidas pela legislação em vigor.
- E) obtido a partir da mistura de gasolina comum com etanol anidro nas proporções definidas pela legislação em vigor.

98. Assinale a alternativa que apresente todos os principais produtos do fracionamento de petróleo em torre de destilação atmosférica.

- A) gás combustível, gás liquefeito de petróleo, nafta, querosene, gasóleo e resíduo atmosférico
- B) gás combustível, gasolina, querosene, gasóleo e resíduo atmosférico
- C) gás liquefeito de petróleo, nafta, querosene, óleo combustível e resíduo de vácuo
- D) gás combustível, gás liquefeito de petróleo, nafta, querosene, óleo lubrificante e resíduo atmosférico
- E) gás combustível, gás natural veicular, nafta, querosene, gasóleo e resíduo de vácuo

99. De acordo com o Artigo 4º do Capítulo I da Portaria 240/2019, assinale a alternativa que **NÃO** apresenta documento de controle sobre produtos químicos.

- A) Notas Fiscais
- B) Autorização Especial
- C) Certificado de Registro Cadastral
- D) Certificado de Licenciamento de Funcionamento
- E) Autorização Prévia

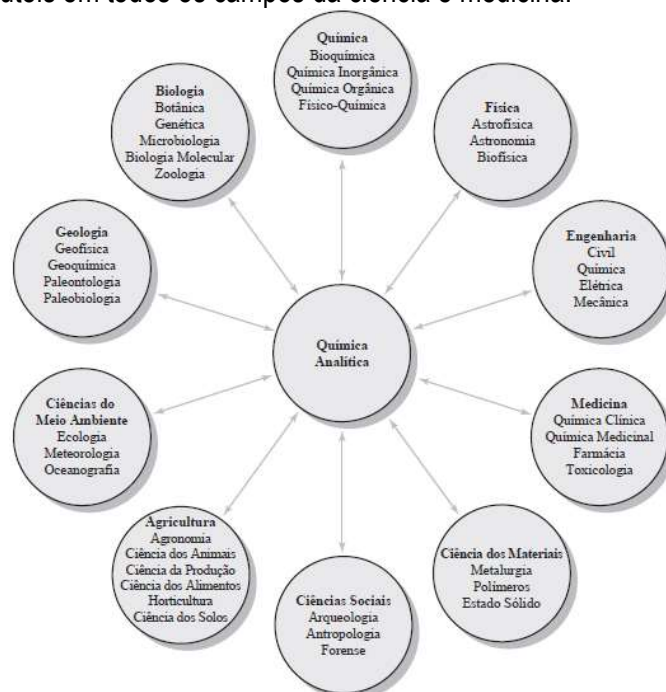
100. A implementação da Norma ISO 17025 é importante pois

- A) é obrigatória em todo o território nacional para execução de atividades laboratoriais.
- B) atesta o emprego de metodologias na gestão da qualidade, tais como Seis Sigma e Ciclo PDCA, em organizações em geral.
- C) garante que o laboratório atende a todas as normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho.
- D) confirma a competência do laboratório e o classifica como acreditado; dessa maneira a confiabilidade e a qualidade dos resultados são atestadas.
- E) exclui a obrigatoriedade de padrões em laboratórios de ensaio e calibração.

DISCURSIVAS

Questão 1

A Química Analítica é uma ciência de medição que consiste em um conjunto de ideias e métodos poderosos que são úteis em todos os campos da ciência e medicina.



(Fonte: Skoog, West, Holler, Crouch. Fundamentos de Química Analítica, 8ª ed. Editora Thomson.)

Discorra sobre o papel da química analítica na ciência ressaltando sua importância em diversas áreas de aplicação. Embase sua argumentação apontando técnicas ou combinações de técnicas aplicáveis em três situações: na elucidação de crimes, identificação de substâncias tóxicas e desenvolvimento de produtos.

Questão 2

As áreas que têm interesse em análises de compostos encontrados em fluidos biológicos são muitas: ambiental, farmacêutica, análises clínicas, medicina legal, etc. A análise cromatográfica de substâncias presentes nestes tipos de matrizes (soro, plasma, urina, etc.), em geral, requer um pré-tratamento da amostra. As razões para isso são inúmeras, destacando-se a complexidade das matrizes biológicas, das quais os compostos são obtidos, a existência de proteínas que são incompatíveis com as colunas cromatográficas e a concentração das substâncias a serem analisadas, a nível de traço.

(Queiroz, Sonia et alii. Métodos de extração e/ou concentração de compostos encontrados em fluidos biológicos para posterior determinação cromatográfica. In: Quim. Nova, Vol. 24, No. 1, 68-76, 2001.)

Nesse contexto, defina e explique as técnicas utilizadas para extração e/ou pré-concentração de compostos presentes em fluidos biológicos, observando obrigatoriamente as seguintes:

- a) extração líquido-líquido;
- b) extração em fase sólida; e
- c) extração com fluido supercrítico.

Caso necessário, utilize como rascunho as folhas a seguir deste caderno.

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	