



## CONCURSO PÚBLICO - EDITAL Nº 190/2022

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - QUÍMICA

# PROVA OBJETIVA

### Leia com atenção as Instruções

1. Você recebeu do fiscal um **cartão de respostas da prova objetiva** e este **caderno de questões** que contém **50 (cinquenta) questões objetivas**.
2. É sua responsabilidade verificar se o nome do cargo informado neste **caderno de questões** corresponde ao nome do cargo informado em seu **cartão de respostas**.
3. Você dispõe de **4 (quatro) horas** para realizar a prova, incluindo o preenchimento do **cartão de respostas**.
4. Somente depois de decorrida uma hora do início da prova, o candidato poderá retirar-se da sala de prova em caráter definitivo, obrigatoriamente entregando ao fiscal de sala o material de prova.
5. Por questão de segurança do presente Concurso Público, **NÃO** será permitido ao candidato levar o caderno de questões das Provas.
6. Será terminantemente vedado ao candidato copiar suas respostas, em qualquer fase do Concurso Público. Ao terminar a prova, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal de sala, o material de prova.
7. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto após a aposição em Ata de suas respectivas assinaturas.
8. Se você precisar de algum esclarecimento, consulte o fiscal.
9. Só será permitido ao candidato utilizar caneta esferográfica, de corpo transparente, de tinta indelével preta ou azul.

### Somente após autorização para o início da prova:

1. Verifique, neste **caderno de questões**, se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
2. Verifique, no **cartão de respostas**, se existem espaços suficientes para a marcação das respostas de todas as **questões objetivas** existentes neste caderno de questões.
3. Transcreva a frase abaixo, utilizando letra cursiva, no espaço reservado no seu **cartão de respostas**.

*"Todo mundo quer aprender a falar, mas ninguém quer aprender a ouvir." Rubem Alves.*

### ATENÇÃO!

Para informações sobre cronograma, publicação de provas e gabaritos, consulte <http://concursos.pr4.ufrj.br>



**LÍNGUA PORTUGUESA****TEXTO 1****RÚSSIA BOMBARDEIA LESTE DA UCRÂNIA,  
CENTRO DOS DEBATES EM DAVOS**

Depois de fracassar em sua tentativa de assumir o controle da capital ucraniana, Kiev, as tropas russas agora concentram seus esforços no leste do país.

A Rússia continua neste domingo 22 com seus bombardeios no leste da Ucrânia cujo Presidente Volodymyr Zelensky, em um movimento de contra-ofensiva diplomática, prepara-se para se dirigir nesta segunda-feira às elites políticas e econômicas mundiais reunidas em Davos.

Depois de fracassar em sua tentativa de assumir o controle da capital ucraniana, Kiev, as tropas russas agora concentram seus esforços no leste do país. Lá os combates não dão trégua.

Nesse contexto, o Parlamento ucraniano aprovou a prorrogação da lei marcial e a de mobilização geral até 23 de agosto.

Segundo a presidência ucraniana, os bombardeiros russos atingiram as cidades de Mykolaiv, Kharkiv e Zaporizhia na noite de sábado. Na véspera, sete civis morreram, e dez ficaram feridos em Donetsk e, na região de Luhansk, uma pessoa faleceu, e duas ficaram feridas - todas em bombardeios, relatam os respectivos governadores.

“Os russos estão voltando todos os seus esforços para conquistar severodonetsk”, afirmou o governador de Luhansk, Sergei Gaidaim, referindo-se a uma cidade que é estratégica para se conquistar toda a região de Luhansk.

“A cidade está sendo destruída, como antes destruíram Rubizhn e Popasna”, denunciou Gaidai no sábado acrescentando que os russos destruíram a ponte de Pavlograd, o que complicará muito a retirada de civis e o fornecimento de ajuda humanitária”.

Em seu relatório diário, o Estado-Maior ucraniano informou neste domingo que o Exército Russo seguia com seus ataques com mísseis e meios aéreos em todo território e até “aumentou a intensidade usando a força aérea para destruir infraestruturas cruciais”.

Ontem, em entrevista a um canal de televisão ucraniano, o presidente Zelensky disse acreditar que “o fim [do conflito] será diplomático”. Segundo ele, a guerra “será Sangrenta, haverá combates, mas definitivamente terminará pelos canais diplomáticos”.

Até o momento, foram realizadas várias reuniões entre negociadores de ambos os lados, mas sem resultados concretos.

O presidente polonês, Andrzej Duda, que visitou Kiev neste domingo, assegurou que, a partir de agora será impossível lidar com a Rússia “como sempre se fez”.

“Depois de Bucha, Borodianka, Mariupol, não pode haver mais ‘business as usual’ (‘negócios como de costume’, em tradução literal do inglês) com a Rússia” declarou, em discurso no Parlamento ucraniano em que é sendo o primeiro chefe de estado estrangeiro a fazê-lo desde o início da invasão russa em 24 de fevereiro.

Em Bucha e Borodianca, ocupadas e posteriormente abandonadas pelo Exército Russo, centenas de civis foram encontrados mortos após a passagem das forças de Moscou. E no Sudeste da Ucrânia, a cidade portuária de Mariupol foi deixada em ruínas após meses de cerco e bombardeios incessantes que mataram pelo menos 20.000 civis, segundo as autoridades ucranianas.

O presidente polonês também disse que não descansará “até que a ucrânia seja membro da União Europeia”.

Em uma entrevista hoje à rádio local J, o ministro-delegado francês para Assuntos Europeus, Clément Beaune, insistiu, porém, em que a adesão de Kiev à UE levará, provavelmente, 15, ou 20, anos”.

“Enquanto isso, devemos aos ucranianos (...) um projeto político, no qual eles possam entrar”, continuou referindo-se à proposta do presidente francês, Emmanuel Macron, de que a Ucrânia entre em uma “comunidade política europeia” um “complemento” ao processo de adesão.

Zelensky, que rejeita o plano de Macron, prepara-se para discursar, por videoconferência, no Fórum Econômico de Davos, que acontece na Suíça a partir de segunda-feira 23, após uma pausa de dois anos pela pandemia da covid-19.

A expectativa é que ele usará esta nova tribuna para pedir aos líderes mundiais que forneçam mais ajuda a Kiev, tanto financeira quanto militar.

Zelensky será o primeiro chefe de Estado a discursar amanhã. Muitos políticos ucranianos estarão presentes em Davos, de onde os russos foram excluídos.

Para o fundador do Fórum de Davos, Klaus Schwab, a edição de 2022 chega no momento mais oportuno e é o mais importante desde sua criação, há mais de 50 anos.

“A agressão da Rússia (...) será vista nos livros de história como o colapso da ordem nascida após a Segunda Guerra Mundial e a Guerra Fria” afirmou ele, em um “briefing” realizado esta semana.

A Ucrânia continuará sua ofensiva diplomática na assembleia da Organização Mundial da Saúde (OMS), inaugurada neste domingo e onde apresenta, na próxima terça-feira, um projeto de resolução a seus 194 Estados-membros.

No texto, deve denunciar os ataques cometidos por Moscou contra seu sistema de saúde, condenar as consequências gravíssimas da invasão e do bloqueio dos portos ucranianos no abastecimento mundial de grãos, assim como no aumento dos preços.

Neste fim de semana, a Rússia publicou uma lista de 963 personalidades americanas proibidas de entrarem no país, em represália por sanções similares adotadas por Washington. A relação de nomes inclui Biden, seus secretários de Estado (Antony Blinken) e da Defesa (Lloyd Austin) e até o presidente da Meta. Mark Zuckerberg.

<https://www.cartacapital.com.br/mundo/russia-bombardeia-leste-da-ucrania-centro-dos-debates-em-davos/>  
Texto Adaptado. Último acesso 23/05/2022.

1. O objetivo do texto foi mostrar:
- os horrores da guerra.
  - a negociação entre os países envolvidos.
  - a continuidade da guerra.
  - os acordos de paz.
  - os debates em Davos.
2. Sobre a estrutura desse texto, é correto afirmar que ele é:
- dissertativo-expositivo.
  - narrativo.
  - dissertativo-argumentativo.
  - narrativo-descritivo.
  - injuntivo.
3. Em “Depois de fracassar em sua tentativa de assumir o controle da capital ucraniana, Kiev, as tropas russas agora concentram seus esforços no leste do país. **Lá** os combates não dão trégua.” O termo em destaque (em negrito e sublinhado) exerce, entre as partes, uma relação:
- concessiva.
  - causal.
  - catafórica.
  - consecutiva.
  - anafórica.
4. Em “A cidade está sendo destruída, como antes destruíram Rubizhn e Popasna”, denunciou Gaidai no sábado acrescentando que os russos destruíram a ponte de Pavlograd, **o** que complicará muito a retirada de civis e **o** fornecimento de ajuda humanitária”, os dois elementos destacados (em negrito e sublinhado) são, respectivamente:
- pronome demonstrativo e artigo definido.
  - pronome oblíquo e artigo definido.
  - objeto direto e sujeito acusativo.
  - pronome pessoal e artigo definido.
  - objeto direto e sujeito.
5. O Texto 1 é uma notícia. Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta uma característica linguístico-discursiva desse gênero textual:
- linguagem formal.
  - citação direta.
  - discurso direto.
  - linguagem não verbal.
  - fatos reais e atuais.
6. Um recurso discursivo explorado neste texto foi o argumento de autoridade. Assinale a alternativa em que **NÃO** há esse recurso:
- Segundo a presidência ucraniana, os bombardeiros russos atingiram as cidades de Mykolaiv, Kharkiv e Zaporizhia na noite de sábado.
  - “A cidade está sendo destruída, como antes destruíram Rubizhn e Popasna”, denunciou Gaidai [...]
  - [...] o presidente Zelensky disse acreditar que “o fim [do conflito] será diplomático”.
  - Para o fundador do Fórum de Davos, klaus Schwab, a edição de 2022 chega no momento mais oportuno e é o mais importante desde sua criação, há mais de 50 anos.
7. Em “Nesse contexto, o Parlamento ucraniano aprovou a prorrogação da lei marcial **e** a de mobilização geral até 23 de agosto.”, o emprego do termo em destaque (em negrito e sublinhado), se justifica por conectar termos:
- com a mesma função sintática.
  - com a mesma função morfossintática.
  - de função morfossintática diferentes.
  - de função morfológica diferentes.
  - com a mesma função morfológica.
8. Em “O presidente polonês, Andrzej Duda, **que** visitou Kiev neste domingo, assegurou **que**, a partir de agora será impossível lidar com a Rússia “como sempre se fez.”, no 11º parágrafo do Texto 1, há duas orações subordinadas. Conforme destacado, assinale a alternativa que contém, respectivamente, a classificação dessas orações:
- adverbial e adjetiva.
  - substantiva e adverbial.
  - adjetiva e substantiva.
  - adjetiva e conclusiva.
  - substantiva e explicativa.

## TEXTO 2

### TENSÃO ENTRE UCRÂNIA E RÚSSIA (J. BOSCO)



<https://www.oliberal.com/belem/tensao-entre-ucrania-e-russia-1.500033> Último acesso em 23/05/2022

9. Sobre o Texto 2, é correto afirmar, pelos elementos textuais, que:
- O diabo pede paz, por isso, o gesto de silêncio.
  - O anjo é mudo, por isso, toca seu instrumento.
  - O presidente já optou por uma das partes.
  - O diabo não faz uso de sua ferramenta de trabalho.
  - O presidente se mostra esperançoso.
10. Há uma visão maniqueísta explícita entre o:
- presidente e o diabo.
  - anjo e o diabo.
  - anjo e o míssil.
  - míssil e o diabo.
  - presidente e o míssil.

**TEXTO 3**  
**DIAS DE GUERRA**

Marina Manda Lembranças  
Quinta-Feira, 3 de Março de 2022

Escrevo na terça-feira, portanto impedida de saber qual será a evolução do ataque da Rússia contra a Ucrânia.

Passei cinco anos na guerra. Mas não presenciei bombardeios como aqueles a que estão sendo submetidos os ucranianos. Somente uma vez assisti a um bombardeio, mas na varanda do nosso chalé e protegida pelos braços da minha mãe.

Conto como isso aconteceu.

Estava com minha prima na estação esperando o trenzinho que nos levaria para Como, que ficava a vinte minutos de distância, para tomarmos aulas de piano.

Mas antes do trem chegar, apareceu um bando de bombardeiros em formação de ataque. Havia, perto da estação, uma base de treinamento para jovens oficiais da aeronáutica. Os camisas azuis debandaram, pensando que os bombardeiros estavam destinados a eles. Não estavam.

Minha prima ordenou: "Você volta para casa!" Ela ficaria esperando o trem e seguiria para Como.

Fui correndo. E comecei a chorar assim que senti o chão estremecer debaixo dos meus pés. Era muita distância e nosso chalé ficava numa encosta, o que me obrigou a subir a ladeira enquanto chorava. Lembro que apelava à minha mãe, que viesse me salvar, embora ela não soubesse que só minha prima tinha ido para Como e eu estava subindo o declive aos prantos.

Depois, eu amparada no colo da minha mãe, nossa família ficou olhando estarrecida uma cidade próxima pegar fogo. A espionagem dos aliados tinha descoberto que, embaixo daquela cidade havia um depósito de combustível ou de munições. A maioria dos civis moradores da cidade, que a eles parecia calma e pacífica, morreu no incêndio. Aquele bombardeio foi uma carnificina.

Olho as fotos dos ucranianos refugiados em bunkers e recordo que, quando ainda morávamos em Como, nosso pai nunca permitiu que nos refugiássemos em abrigos que, entretanto, pareciam seguros. Estava certo de que os bombardeios, quando acontecessem, romperiam as tubulações e libertariam as águas do lago de Como, cantado em prosa e verso pelos autores românticos. E nós morreríamos afogados. "A morrer como ratos – dizia – prefiro morrer de pé".

Cerca de um ano depois da guerra terminar, viajei de ônibus com minha mãe, meu irmão e nossa prima, tentando alcançar a costa adriática que havia sido nosso refúgio. Através das janelas empoeiradas vi muita destruição. Vi tanques e trens destruídos, lavouras com buracos enormes, provocados por obuses ou bombardeios. O mundo ao meu redor parecia ser uma ruína só.

E finalmente atravessamos Milão. Quando morávamos no chalé, olhava o horizonte e sempre via uma coluna de fumaça. Era Milão, centro da indústria italiana, que estava sendo bombardeada. Este tipo de bombardeio constante se chamava "em tapete", ignoro qual seja o nome disso em português.

Atravessamos Milão quando já começava a escurecer. Vi edifícios desventrados, alguns com retratos pendurados nas paredes, outros com a marca de escadas agora inexistentes, outros ainda com ladrilhos onde ficava a cozinha e parte dos armários destruídos. Esses edifícios esvaziados de todos os seus andares, só as paredes em pé, foram os que mais impressionaram meus olhos de criança.

Milão estava toda destruída.

Dormimos num hotel sórdido, a cama cheia de percevejos.

Na manhã seguinte voltamos ao ônibus, onde tínhamos nossos lugares e já nos sentíamos amparados.

Que alívio!, quando vislumbrei pela janela entreaberta a primeira nesga de mar, espremida entre duas construções.

Havia chegado ao meu lugar.

<https://www.marinacolasanti.com/2022/03/dias-de-guerra.html>  
Último acesso em 23/05/2022

11. O texto de Marina Colasanti tem uma função social explícita por meio de seus elementos linguísticos e discursivos. De acordo com essa informação, o Texto 3 caracteriza-se por ser:

- A) uma notícia.
- B) um artigo.
- C) uma reportagem.
- D) uma entrevista.
- E) uma crônica.

12. Em "Esses edifícios esvaziados de todos os seus andares, **só as paredes em pé**, foram os que mais impressionaram meus olhos de criança.", o termo destacado é uma figura de linguagem. Assinale a alternativa que contém sua classificação.

- A) Hipérbole.
- B) Ironia.
- C) Antítese.
- D) Metáfora.
- E) Personificação.

13. Assinale a alternativa em que há o emprego de uma figura de linguagem.

- A) Milão estava toda destruída.
- B) Fui correndo.
- C) [...] nossa família ficou olhando estarrecida[...].
- D) Através das janelas empoeiradas [...].
- E) Aquele bombardeio foi uma carnificina.

14. Em "Lembro que apelava à minha mãe, que viesse me salvar, **embora** ela não soubesse que só minha prima tinha ido para Como e eu estava subindo o declive aos prantos.", o termo destacado exerce uma função semântica:

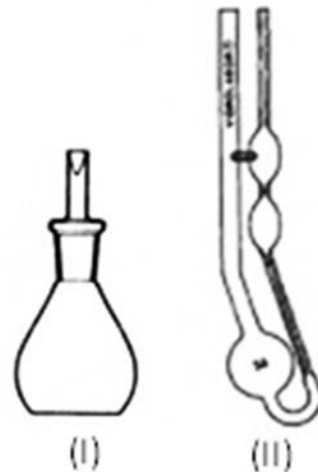
- A) consecutiva.  
B) causal.  
C) aditiva.  
D) adversativa.  
E) concessiva.
15. Assinale a alternativa em que o sujeito da oração é o pai do narrador.  
A) “Estava com minha prima na estação esperando o trenzinho que nos levaria para Como, que ficava a vinte minutos de distância, para tomarmos aulas de piano.”  
B) “Quando morávamos no chalé, olhava o horizonte e sempre via uma coluna de fumaça.”  
C) “Era muita distância e nosso chalé ficava numa encosta, o que me obrigou a subir a ladeira enquanto chorava.”  
D) “Dormimos num hotel sórdido, a cama cheia de percevejos.”  
E) “Estava certo de que os bombardeios, quando acontecessem, romperiam as tubulações e libertariam as águas do lago de Como, cantado em prosa e verso pelos autores românticos.”
16. Em “Que alívio!, quando vislumbrei pela janela entreaberta a primeira **nesga** de mar, espremida entre duas construções.”, a palavra em destaque significa:  
A) terra.  
B) faixa.  
C) farpela.  
D) fatiota.  
E) lugar.
17. Em “Minha prima ordenou: “**Você volta para casa!**” Ela ficaria esperando o trem e seguiria para Como.”, o uso das aspas se justifica porque o termo em destaque representa um discurso:  
A) indireto.  
B) de autoridade.  
C) direto.  
D) indireto livre.  
E) do narrador.
18. Os termos em destaque no parágrafo “Estava com minha prima na estação esperando o trenzinho **que** nos levaria para Como, **que** ficava a vinte minutos de distância, **para** tomarmos aulas de piano.”, indicam relações morfossintáticas aos elementos linguísticos que se referem. Assinale a alternativa que explicita, respectivamente, essas relações.  
A) restrição; explicação; finalidade.  
B) qualificação; qualificação; finalidade.  
C) explicação; finalidade; finalidade.  
D) restrição; qualificação; explicação.  
E) qualificação; explicação; qualificação.
19. Em “Dormimos num hotel **sórdido**, a cama cheia de percevejos.”, a palavra em destaque pode ser substituída, sem prejuízo de sentido por:  
A) baixo.  
B) sujo.  
C) vil.  
D) torpe.  
E) sabujo.
20. Levando-se em consideração a análise dos elementos semânticos e formais dos Textos 1, 2 e 3, é correto afirmar que eles apresentam:  
A) discursividade.  
B) informatividade.  
C) intertextualidade.  
D) interdisciplinaridade.  
E) inteligibilidade.

## LEGISLAÇÃO

21. Considerando os artigos da Constituição Federal que versam sobre a Administração Pública e sobre os Servidores Públicos, é correto afirmar que:  
A) A investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei, inclusive as nomeações para cargo em comissão.  
B) As funções de confiança, exercidas por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, não se destinam às atribuições de direção, chefia e assessoramento.  
C) Aplica-se ao agente público ocupante, exclusivamente, de cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração, de outro cargo temporário, inclusive mandato eletivo, ou de emprego público, o Regime Geral de Previdência Social.  
D) A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.  
E) Ao servidor público da administração direta, autárquica e fundacional, no exercício de mandato eletivo, em qualquer caso que exija o afastamento para o exercício de mandato eletivo, seu tempo de serviço será contado para todos os efeitos legais, inclusive para promoção por merecimento.
22. A Lei nº 8.112/1990, dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais. Assinale a alternativa correta acerca da referida lei:  
A) Conceder-se-á indenização de transporte ao servidor que realizar despesas com a utilização de meio próprio de locomoção para a execução de serviços externos, por força das atribuições próprias do cargo, conforme se dispuser em regulamento.  
B) Os servidores poderão perceber, mensalmente, a título de remuneração, importância superior à soma dos valores percebidos como remuneração, em espécie, a qualquer título, no âmbito dos respectivos Poderes, pelos Ministros de Estado, por membros do Congresso Nacional e Ministros do STF.

- C) O servidor em débito com o erário, que for demitido, exonerado ou que tiver sua aposentadoria ou disponibilidade cassada, terá o prazo de trinta dias para quitar o débito. A não quitação do débito no prazo previsto implicará sua inscrição em dívida ativa.
- D) A gratificação natalina corresponde a 1/12 (um doze avos) da remuneração a que o servidor fizer jus no mês de dezembro, por mês de exercício no respectivo ano: a fração igual ou superior a 20 (vinte) dias será considerada como mês integral e será paga até o dia 15 (quinze) do mês de dezembro de cada ano.
- E) O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade receberá os valores correspondentes a ambos. Entretanto, o direito ao adicional de insalubridade ou periculosidade cessa com a eliminação das condições ou dos riscos que deram causa a sua concessão.
- 23.** A Lei Federal nº 12.527/2011, estabelece procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações previsto na Constituição Federal. Diante do exposto, indique a opção **INCORRETA**:
- A) Cabe aos órgãos e entidades do poder público, observadas as normas e procedimentos específicos aplicáveis, assegurar a proteção da informação, garantindo-se sua disponibilidade, autenticidade e integridade.
- B) O acesso à informação de que trata esta Lei compreende, entre outros, os direitos de obter informação contida em registros ou documentos, produzidos ou acumulados por seus órgãos ou entidades, recolhidos ou não a arquivos públicos.
- C) O órgão ou a entidade poderá cobrar exclusivamente o valor necessário ao ressarcimento dos custos dos serviços e dos materiais utilizados, quando o serviço de busca e de fornecimento da informação exigir reprodução de documentos pelo órgão ou pela entidade pública consultada.
- D) Mesmo quando se tratar de acesso à informação contida em documento cuja manipulação possa prejudicar sua integridade, não poderá ser oferecida a consulta de cópia, ainda que contenha certificação de que confere com o original.
- E) O órgão ou entidade pública deverá autorizar ou conceder acesso imediato à informação disponível. Não sendo possível o acesso imediato, o órgão ou entidade que receber o pedido deverá, em prazo não superior a 20 (vinte) dias, comunicar a data, local e modo para se realizar a consulta, efetuar a reprodução ou obter a certidão.
- 24.** O tratamento dos Dados Pessoais Sensíveis, previsto na Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), somente poderá ocorrer sem o consentimento do titular nas hipóteses em que forem indispensáveis. Nesse caso, assinale a opção **INCORRETA**:
- A) Para tratamento compartilhado de dados necessários à execução, pela administração pública, de políticas públicas previstas em leis ou regulamentos.
- B) Para a realização de estudos por órgão de pesquisa, garantida, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais sensíveis.
- C) Para a tutela da saúde, exclusivamente, em procedimento realizado por profissionais de saúde, serviços de saúde ou autoridade sanitária.
- D) Para o exercício regular de direitos, inclusive em contrato e em processo judicial, administrativo e arbitral.
- E) Para permitir às operadoras de planos privados de assistência à saúde o tratamento de dados de saúde para a prática de seleção de riscos na contratação de qualquer modalidade, assim como na contratação e exclusão de beneficiários.
- 25.** O Decreto Federal nº 7.724/2012, regulamenta a Lei de Acesso à Informação. Para produzir seus efeitos, este Decreto apresenta as seguintes definições, **EXCETO**:
- A) A informação atualizada é a informação que reúne os dados mais recentes sobre o tema, de acordo com sua natureza, com os prazos previstos em normas específicas ou conforme a periodicidade estabelecida nos sistemas informatizados que a organizam.
- B) O documento preparatório é o documento formal utilizado como fundamento da tomada de decisão ou de ato administrativo, a exemplo de pareceres e notas técnicas.
- C) Informação atualizada é a informação que reúne os dados mais recentes sobre o tema, de acordo com sua natureza, sem prazo previsto em normas específicas ou sem periodicidade estabelecida nos sistemas informatizados que a organizam.
- D) O tratamento da informação é o conjunto de ações referentes à produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle da informação.
- E) A disponibilidade é a qualidade da informação que pode ser conhecida e utilizada por indivíduos, equipamentos ou sistemas autorizados.
- 26.** Dentre as alternativas abaixo, assinale a opção correta quanto aos principais deveres do Servidor Público descritos no Decreto nº 1.171/1994 (Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal).
- A) Ter respeito à hierarquia, porém sem nenhum temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
- B) Facilitar a fiscalização de determinados atos ou serviços por quem de direito.
- C) Abster-se, apenas em casos específicos, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, exceto quando observadas as formalidades legais.

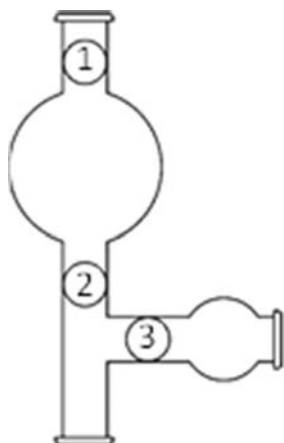
- D) Jamais retardar qualquer prestação de contas, exceto se for condição essencial para a gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo.
- E) Comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, mas sem exigir a adoção das providências cabíveis.
27. Considerando a quem se aplica o que versa o Decreto nº 9.758/2019 (que dispõe sobre a forma de tratamento e de endereçamento nas comunicações com agentes públicos da administração pública federal), assinale a opção **INCORRETA**:
- A) Aos militares das Forças Armadas ou das forças auxiliares.
- B) Às autoridades públicas de qualquer nível hierárquico, incluídos os Ministros de Estado.
- C) Ao Vice-Presidente e ao Presidente da República.
- D) Às comunicações entre agentes públicos federais e autoridades estrangeiras ou de organismos internacionais.
- E) Ao pessoal temporário.
28. Considerando a Lei nº 8.666/1993, é correto afirmar que:
- A) Não poderá ser estabelecida margem de preferência adicional para produtos manufaturados e para serviços nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras.
- B) As normas de licitações e contratos não podem privilegiar o tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte na forma da lei.
- C) É permitido aos agentes públicos, em casos específicos, estabelecer tratamento diferenciado de natureza comercial, legal, trabalhista, previdenciária ou qualquer outra, entre empresas brasileiras e estrangeiras.
- D) Em igualdade de condições, como critério de desempate, não será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por empresas brasileiras.
- E) O procedimento licitatório previsto nesta lei caracteriza ato administrativo formal, seja ele praticado em qualquer esfera da Administração Pública.
29. Acerca da Lei Federal nº 9.784/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, marque a opção correta:
- A) Os atos do processo administrativo devem sempre possuir forma determinada e ser produzidos por escrito, em vernáculo, com a data e o local de sua realização e a assinatura da autoridade responsável.
- B) A autoridade ou servidor que incorrer em impedimento deve comunicar o fato à autoridade competente, mas a omissão da comunicação do impedimento não constitui falta grave para efeitos disciplinares.
- C) São legitimados como interessados no processo administrativo, aqueles que, sem terem iniciado o processo, têm direitos ou interesses que possam ser afetados pela decisão a ser adotada.
- D) Mesmo quando os pedidos de uma pluralidade de interessados tiverem conteúdo e fundamentos idênticos, não poderão ser formulados em um único requerimento.
- E) Podem ser objeto de delegação a edição de atos de caráter normativo, a decisão de recursos administrativos e as matérias de competência do órgão ou autoridade.
30. O processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal é regulado pela Lei Federal nº 9.784/1999. Considerando a referida lei, assinale a opção **INCORRETA**:
- A) O desatendimento da intimação não importa o reconhecimento da verdade dos fatos, nem a renúncia a direito pelo administrado.
- B) Encerrada a instrução, o interessado terá o direito de manifestar-se no prazo máximo de trinta dias, salvo se outro prazo for legalmente fixado.
- C) Os atos do processo devem realizar-se preferencialmente na sede do órgão, cientificando-se o interessado se outro for o local de realização.
- D) Quando for necessária a prestação de informações ou a apresentação de provas pelos interessados ou terceiros, serão expedidas intimações para esse fim, mencionando-se data, prazo, forma e condições de atendimento.
- E) Concluída a instrução de processo administrativo, a Administração tem o prazo de até trinta dias para decidir, salvo prorrogação por igual período expressamente motivada.
31. No laboratório são utilizadas as vidrarias (I) e (II) para caracterizar soluções.



- Elas servem, respectivamente, para:
- A) determinar o ponto de ebulição e a turbidez.
- B) preparar e separar soluções.
- C) determinar a densidade e a viscosidade.
- D) determinar a densidade e a turbidez.
- E) preparar soluções e determinar a viscosidade.



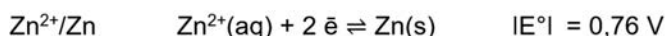
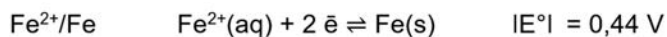
32. A pera ou pipetador de borracha é um material muito utilizado para o preparo de soluções no laboratório.



A função correta de cada parte da pera (indicada com os números 1, 2 e 3), respectivamente, apresentada será de:

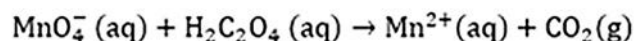
- A) expirar o ar, expirar a solução e succionar a solução.  
 B) expirar a solução, succionar a solução e expirar o ar.  
 C) succionar o ar, expirar a solução e succionar a solução.  
 D) expirar o ar, succionar a solução e expirar a solução.  
 E) succionar a solução, expirar a solução e expirar o ar.
33. No modelo da “repulsão por pares de elétrons da camada de valência”, VSEPR, pares de elétrons ligantes e pares de elétrons isolados em uma molécula ou íon se posicionam de forma a maximizar suas separações. De acordo com esse modelo, as espécies  $\text{SO}_3^{2-}$  e  $\text{IF}_4^+$  apresentarão as seguintes formas ou geometrias dos íons, respectivamente, sendo dados:  $^{16}_8\text{O}$ ,  $^{32}_{16}\text{S}$ ,  $^{19}_9\text{F}$ ,  $^{127}_{53}\text{I}$ .
- A) pirâmide trigonal e bipirâmide trigonal  
 B) tetraédrico e bipirâmide trigonal.  
 C) trigonal e gangorra.  
 D) trigonal e quadrado planar.  
 E) pirâmide trigonal e gangorra.
34. Os oxianions  $\text{CH}_3\text{CO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_3^{2-}$ ,  $\text{ClO}^-$  e  $\text{SO}_4^{2-}$  são designados pelas respectivas nomenclaturas:
- A) íon acetato, íon nitrato, íon sulfito, íon hipoclorito e íon sulfato.  
 B) íon carbonato, íon nitrito, íon sulfito, íon hipoclorito e íon persulfato.  
 C) íon acetato, íon nitrato, íon sulfito, íon clorito e íon sulfato.  
 D) íon carbonato, íon nitrato, íon sulfito, íon hipoclorito e íon sulfato.  
 E) íon acetato, íon nitrato, íon sulfato, íon clorito e íon persulfato.

35. A magnitude do potencial-padrão do  $\text{Fe}^{2+}$  e  $\text{Zn}^{2+}$  foi medida conectando cada uma das semi-células dos metais com um eletrodo-padrão de hidrogênio, obtendo-se os seguintes valores:



Foi observado, durante as medidas, que os eletrodos de ferro e zinco são os polos negativos. Diante desse resultado, foi construída uma célula galvânica com os metais. Diante dessas condições é **INCORRETO** afirmar:

- A) No ânodo ocorre a reação de oxidação e no cátodo, a redução.  
 B) O sinal correto dos potenciais-padrão medidos do  $\text{Fe}^{2+}$  e  $\text{Zn}^{2+}$  é negativo.  
 C) O potencial padrão da célula é igual a -1,20 V.  
 D) O agente oxidante é o ferro e o redutor é o zinco.  
 E) A energia livre de Gibbs da reação da célula galvânica é negativa.
36. No balanceamento de equações químicas do tipo redox é necessário incluir  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}^+$  ou  $\text{OH}^-$ , quando a água está envolvida. Considerando a reação de íons permanganato com ácido oxálico em solução aquosa ácida, conforme equação base apresentada a seguir:



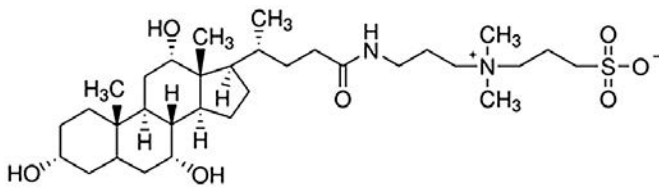
Assinale a alternativa que indica os coeficientes estequiométricos das espécies  $\text{H}^+$  e  $\text{H}_2\text{O}$ , respectivamente.

- A) 4 e 8  
 B) 8 e 4  
 C) 2 e 4  
 D) 4 e 2  
 E) 2 e 8
37. Como a Tabela Periódica é organizada segundo a periodicidade dos elementos químicos, pode-se concluir que:
- I - O raio atômico cresce tipicamente da esquerda para a direita através de um período e cresce para baixo dentro de um grupo.  
 II - A primeira energia de ionização cresce tipicamente da esquerda para a direita através de um período e cresce para cima dentro de um grupo.  
 III - Os maiores valores de afinidade eletrônica se encontram no topo da extrema direita da Tabela Periódica.  
 IV - A polarizabilidade cresce tipicamente da direita para a esquerda através de um período e cresce para baixo dentro de um grupo.

Em relação aos itens apresentados, pode-se afirmar que:

- A) Os itens I, II e III são verdadeiros.  
 B) Os itens I e IV são falsos.  
 C) Somente os itens II e III são verdadeiros.  
 D) Os itens I e III são falsos.  
 E) Os itens II, III e IV são verdadeiros.

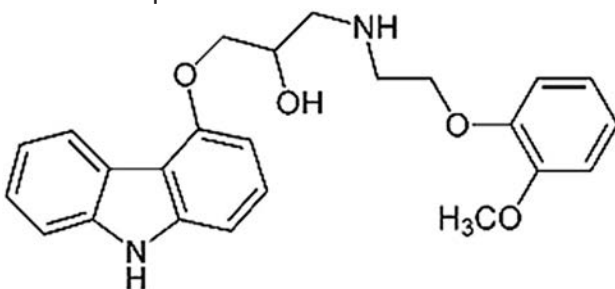
38. CHAPS é um surfactante muito utilizado para solubilizar e purificar proteínas. A figura a seguir mostra sua estrutura química na forma aniônica.



A fórmula molecular do CHAPS é:

- A)  $C_{32}H_{58}N_2O_7S$   
 B)  $C_{30}H_{50}N_2O_7S$   
 C)  $C_{28}H_{58}N_2O_5S$   
 D)  $C_{27}H_{49}N_2O_5S$   
 E)  $C_{31}H_{56}N_2O_7S$
39. A extração líquido-líquido é uma técnica analítica muito utilizada para separar e purificar moléculas. Assinale a alternativa correta sobre essa técnica:
- A) para realizar a extração líquido-líquido é necessário misturar dois solventes miscíveis.  
 B) o valor do coeficiente de partição (K) depende da afinidade do soluto pelos dois solventes.  
 C) o coeficiente de partição (K) do soluto é determinado pela equação  $K = [A]_a / [A]_b$ , onde  $[A]_a$  é a concentração do soluto na fase a e  $[A]_b$  é a concentração do soluto na fase b.  
 D) a escolha do solvente para a extração é um fator considerado desprezível.  
 E) a extração líquido-líquido é uma técnica cara e que requer vidraria sofisticada.

40. O carvedilol é um fármaco muito utilizado no tratamento da insuficiência cardíaca e da hipertensão arterial. A figura a seguir mostra sua estrutura química.



Considere as seguintes afirmações sobre o carvedilol:

- I - Não possui carbono com hibridização sp.  
 II - Possui uma amina terciária.  
 III - Possui 18 carbonos com hibridização  $sp^2$ .  
 IV - Possui o grupo funcional álcool e éster.

Assinale a alternativa que contém as afirmações corretas.

- A) I, III e IV.  
 B) I, II e IV.  
 C) II e III.  
 D) I e III.  
 E) II e IV.

41. A respeito da Química Verde, são feitas as seguintes afirmações:

I - As reações químicas devem ser realizadas com compostos de menor toxicidade possível.

II - Aumento do uso de solventes nos processos químicos.

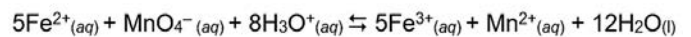
III - As rotas sintéticas deverão ser conduzidas de forma a reduzir o custo energético e devem ser realizadas preferencialmente à pressão elevada e altas temperaturas.

IV - Os produtos e subprodutos das reações químicas deverão ser reutilizados sempre que possível.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações corretas.

- A) II e IV.  
 B) II e III.  
 C) I, II e IV.  
 D) I e IV.  
 E) I, III e IV.

42. Marque a alternativa que representa o potencial eletroquímico no ponto de equivalência para a titulação de  $Fe^{2+}$  com  $MnO_4^-$ , cuja reação é representada a seguir:

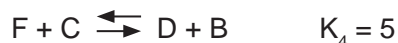
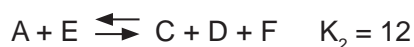


- A)  $E_{eq} = (E^0_{Fe^{3+}/Fe^{2+}} + 5E^0_{MnO_4^-/Mn^{2+}})/6 + 0,07888 \log[H_3O^+]$   
 B)  $E_{eq} = (E^0_{Fe^{3+}/Fe^{2+}} + 5E^0_{MnO_4^-/Mn^{2+}})/4 + 0,11832 \log[H_3O^+]^2$   
 C)  $E_{eq} = (E^0_{Fe^{3+}/Fe^{2+}} + 5E^0_{MnO_4^-/Mn^{2+}})/5 + 0,05916 \log[H_3O^+]$   
 D)  $E_{eq} = (E^0_{Fe^{3+}/Fe^{2+}} + 5E^0_{MnO_4^-/Mn^{2+}})/6 + 0,03944 \log[H_3O^+]$   
 E)  $E_{eq} = (E^0_{Fe^{3+}/Fe^{2+}} + 5E^0_{MnO_4^-/Mn^{2+}})/6 + 0,06902 \log[H_3O^+]^2$

43. Considere a reação química genérica a seguir:



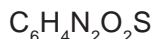
Sabendo-se que:



Assinale a alternativa que mostra o valor correto da constante de equilíbrio (K) da reação química genérica.

- A) 24  
 B) 30  
 C) 15  
 D) 96  
 E) 43

44. Um químico precisa determinar a pureza de um fármaco de fórmula química



(Massa Molar: C = 12,01 g.mol<sup>-1</sup>,

H = 1,0079 g.mol<sup>-1</sup>, N = 14,01 g.mol<sup>-1</sup>,

O = 16,00 g.mol<sup>-1</sup>, e S = 32,07 g.mol<sup>-1</sup>).

Para essa finalidade, ele utilizou uma metodologia que oxida o enxofre a SO<sub>2</sub> e em seguida o borbulha em H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> convertendo-o em H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Logo, o ácido formado pode ser titulado com uma solução padrão de NaOH. Sabendo-se que uma amostra de 0,51 g do fármaco exigiu 45 mL de NaOH de concentração 0,12 mol.L<sup>-1</sup>. Assinale a alternativa correta para o valor da pureza do fármaco:

- A) 91%  
B) 89%  
C) 90%  
D) 85%  
E) 93%
45. Segundo a Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005, resíduos químicos são substâncias que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Para manusear, descartar ou transportar resíduos químicos, determinadas misturas devem ser evitadas devido à incompatibilidade entre as substâncias. Portanto, para fins de descarte, ferrocianeto de potássio, hidróxido de amônio e fenol **NÃO** podem, respectivamente, ser armazenados junto com:
- A) sulfato de bário, cloreto de cálcio e acetona.  
B) metais pesados, bases fracas e metanol.  
C) ácidos fortes, metais alcalinos e aldeídos.  
D) metais alcalinos, e brometo de potássio e etanol.  
E) metais alcalinos terrosos, cloreto de sódio e etilenodiamina.

46. Assinale a alternativa que indica o volume necessário de uma solução 0,025 mol.L<sup>-1</sup> de KMnO<sub>4</sub> para oxidar 25mL de uma solução 0,04 mol.L<sup>-1</sup> de H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>.
- A) 10 mL  
B) 14 mL  
C) 12 mL  
D) 16 mL  
E) 8 mL

47. Um estudante de Química em uma aula de Química Analítica Experimental misturou 25 mL de uma solução 0,2 mol.L<sup>-1</sup> de Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> e 25 mL de uma solução 0,1 mol.L<sup>-1</sup> de Na<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>) e observou a formação de um precipitado. O estudante fez as seguintes afirmações sobre o experimento:

I - O precipitado formado é Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> e tem massa molar 310,18 g.mol<sup>-1</sup> (Massa Molar: Ca = 40,08 g.mol<sup>-1</sup>, O = 16 g.mol<sup>-1</sup> e P = 30,97 g.mol<sup>-1</sup>).

II - Considerando uma precipitação completa, a massa do sólido obtido é de aproximadamente 0,388g.

III - A concentração dos íons Ca<sup>2+</sup> em solução é de 0,025 mol.L<sup>-1</sup>.

IV - A concentração dos íons Na<sup>+</sup> em solução é de 0,1 mol.L<sup>-1</sup>.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações corretas.

- A) II e III  
B) I, II e IV  
C) I e III  
D) I, III e IV  
E) I, II e III

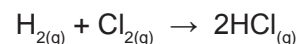
48. Marque a alternativa que mostra o valor do trabalho (W), a variação da entalpia padrão (ΔH°) e a variação da entropia padrão (ΔS°) para o processo de vaporização de 1 mol de água no estado líquido a 100°C a 1 atm. Considere a densidade da água líquida igual a 0,958 g.mL<sup>-1</sup> e a constante dos gases (R) como sendo igual a 0,0821 L.atm.K<sup>-1</sup>.mol<sup>-1</sup>.

- A) W = 0, ΔH° > 0 e ΔS° = 0  
B) W < 3,1 kJ.mol<sup>-1</sup>, ΔH° > 0 e ΔS° > 0  
C) W > 3,1 kJ.mol<sup>-1</sup>, ΔH° = 0 e ΔS° = 0  
D) W = 3,1 kJ.mol<sup>-1</sup>, ΔH° < 0 e ΔS° < 0  
E) W = 3,1 kJ.mol<sup>-1</sup>, ΔH° > 0 e ΔS° > 0

49. Os surfactantes são moléculas que apresentam em sua estrutura química uma parte hidrofílica e outra hidrofóbica e são frequentemente utilizados na limpeza de superfícies, em tintas, alimentos e emulsões. Em relação aos surfactantes, assinale a alternativa correta.

- A) O processo de micelização de um surfactante é regido pela entalpia.  
B) Os surfactantes têm a capacidade de diminuir a tensão superficial da água ao se concentrarem na interface líquido/ar.  
C) Em meio aquoso, a porção hidrofílica das micelas orientam-se na parte interna das micelas.  
D) Os surfactantes podem formar micelas em solventes polares e apolares em qualquer concentração e temperatura.  
E) De acordo com a parte hidrofílica, os surfactantes podem ser classificados em catiônicos, aniônicos e não iônicos.

50. A reação química abaixo ocorre sob a incidência da luz solar e é considerada uma reação química de ordem zero.



Assinale a alternativa correta sobre essa reação.

- A) A intensidade da luz solar não influencia a velocidade da reação.  
B) Um gráfico de concentração x (tempo)<sup>-1</sup> fornecerá o valor da constante de velocidade.  
C) A velocidade de formação do HCl<sub>(g)</sub> é independente da concentração dos reagentes.  
D) Para obter o tempo de meia-vida basta conhecer o valor da constante de velocidade.  
E) A constante de velocidade não depende da temperatura para reações de ordem zero.



UFRJ

---