



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo
Reitoria

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 02/2023

Caderno de Provas

Técnico de Laboratório/Área: Química

Instruções

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de provas.
2. Após a autorização para o início da prova, confira-a, com a máxima atenção, observando se há algum defeito (de encadernação ou de impressão) que possa dificultar a sua compreensão.
3. A prova terá duração máxima de 4 (quatro) horas, não podendo o candidato retirar-se com a prova antes que transcorram 3 (três) horas do seu início.
4. A prova é composta de **50 questões objetivas**.
5. As respostas às questões objetivas deverão ser assinaladas no Cartão Resposta a ser entregue ao candidato. Lembre-se de que para cada questão objetiva há **APENAS UMA** resposta.
6. A prova deverá ser feita, **OBRIGATORIAMENTE**, com caneta esferográfica (tinta azul escura ou preta).
7. A interpretação dos enunciados faz parte da aferição de conhecimentos. **NÃO** cabem, portanto, esclarecimentos.
8. O candidato deverá devolver ao Fiscal o Cartão Resposta, ao término de sua prova.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o trecho de resolução a seguir como texto de referência para responder às questões de 01 a 04.

RESOLUÇÃO CONSUP/IFES nº 144 DE 06 DE MAIO DE 2023

Aprova Regimento Interno do Fórum dos Laboratoristas do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes).

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO – Ifes, no uso de suas atribuições regimentais, considerando os autos do Processo 23147.004032/2018-52, bem como as decisões proferidas pelo Conselho Superior do Ifes em sua 80ª. Reunião Ordinária, realizada em 06 de maio de 2023;

RESOLVE: Aprovar o Regimento Interno do Fórum dos Laboratoristas do Ifes

CAPÍTULO I

DA NATUREZA E FINALIDADE

Art. 1º. O Fórum dos Laboratoristas – FOLAB – do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Ifes é um órgão de natureza consultiva e propositiva e tem por finalidade contribuir para a gestão dos Laboratórios do Instituto, visando elaboração de documentos norteadores, aprimoramento de ações e intercâmbio de informações e experiências entre os servidores lotados e/ou localizados nos laboratórios do Instituto.

Parágrafo único. O FOLAB está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG.

CAPÍTULO II

DA COMPETÊNCIA

Art. 2º. Compete ao FOLAB:

I - Propor normas, diretrizes e ações para os Laboratórios do Ifes, em relação à gestão dos mesmos, respeitando as particularidades de cada campus.

II - Sugerir padrões para os Laboratórios dos campi, no que diz respeito à peculiaridade do ambiente laboral.

III - Recomendar e discutir ações para o gerenciamento integrado de resíduos gerados pelos Laboratórios.

IV - Incentivar ações e diretrizes para o fomento de formação continuada para os servidores dos Laboratórios do Ifes.

V - Articular intercâmbio de informações e experiências entre os campi, além de parcerias entre os Laboratórios.

VI - Promover a integração entre os profissionais laboratoristas do Ifes, bem como promover o bem-estar destes servidores.

VII - Promover cursos ou treinamentos com temas básicos de laboratórios ao colegiado do FOLAB com periodicidade semestral.

VIII - Constituir grupos de trabalhos específicos para tratativa de assuntos pertinentes ao Fórum.

IX - Promover encontros in locu entre representantes do FOLAB e os servidores dos laboratórios de cada campus a fim de discutir melhorias.

X - Elaborar e propor alterações em seu Regimento. (...)

Fonte: INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Conselho Superior. **Resolução CS nº 144, de 06 de maio de 2023.** Aprova Regimento Interno do Fórum dos Laboratoristas do Ifes. Disponível em: <<https://www.ifes.edu.br/conselhos-comissoes/conselho-superior?start=16>>. Acesso em: 18 jul. 2023 (adaptado).

01. Acerca do Fórum dos Laboratoristas do Ifes, a leitura coerente do texto de referência permite constatar que

- a) sua natureza é de caráter fiscalizador e precatório.
- b) sua finalidade prioritária é a gestão orçamentária dos Laboratórios do Instituto.
- c) o primeiro e o segundo artigos do Regimento Interno detalham, respectivamente, seu organograma e suas responsabilidades.
- d) é de sua competência a imposição de padrões para os Laboratórios do Instituto, independentemente das características próprias desse ambiente laboral.
- e) são de sua responsabilidade a recomendação e a discussão de ações para o gerenciamento integrado de resíduos oriundos dos Laboratórios do Instituto.

02. A única alternativa que contém uma conjunção negritada e sublinhada é:

- a) *“I - Propor normas, diretrizes e ações para os Laboratórios do Ifes, **em relação à gestão dos mesmos, respeitando as particularidades de cada campus.”***
- b) *“VI - Promover a integração **entre os profissionais laboratoristas do Ifes, bem como promover o bem-estar destes servidores.”***
- c) *“VII - Promover cursos **ou treinamentos com temas básicos de laboratórios ao colegiado do FOLAB com periodicidade semestral.”***
- d) *“VIII - Constituir grupos de trabalhos específicos **para tratativa de assuntos pertinentes ao Fórum.”***
- e) *“IX - Promover encontros in locu entre representantes do FOLAB e os servidores dos laboratórios de cada campus **a fim de discutir melhorias.”***

03. Conforme empregado no *caput* do Art. 2º do Regimento Interno do FOLAB do Ifes, o verbo “competir” é

- a) de ligação.
- b) intransitivo.
- c) transitivo direto.
- d) transitivo indireto.
- e) transitivo direto e indireto.

04. “Laboratórios”, palavra recorrente no texto de referência, recebe acento gráfico por ser paroxítona terminada em ditongo crescente. Em qual das alternativas seguintes a palavra negrita e sublinhada **NÃO** é acentuada pela mesma regra?

- a) “(...) as decisões proferidas pelo Conselho Superior do Ifes em sua 80ª. Reunião **Ordinária** (...)”.
- b) “O Fórum dos Laboratoristas – FOLAB – do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Ifes é um **órgão** de natureza consultiva e propositiva (...)”.
- c) “III - Recomendar e discutir ações para o gerenciamento integrado de **resíduos** gerados pelos Laboratórios.”
- d) “V - Articular **intercâmbio** de informações e experiências entre os campi, além de parcerias entre os Laboratórios.”
- e) “V - Articular intercâmbio de informações e **experiências** entre os campi, além de parcerias entre os Laboratórios.”

Leia a notícia a seguir como texto de referência para responder às questões de 05 a 08.

MEC elege selo para 15 anos dos institutos federais

Proposta que representa a diversidade das instituições foi criada por servidor da rede federal e será utilizada nas comemorações pelo Brasil



O Ministério da Educação divulgou nesta segunda-feira, 24 de julho, o resultado do concurso de seleção do selo comemorativo dos 15 anos dos institutos federais. O selo vencedor é uma criação do servidor do Instituto Federal do Piauí (IFPI), Aureliano Machado da Silva. O processo de escolha foi realizado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) com o intuito de personalizar um selo postal e de criar uma identidade visual que valoriza e celebra o aniversário dos institutos federais, que ocorre em dezembro.

O secretário de Educação Profissional e Tecnológica do MEC, Getúlio Marques Ferreira, reforçou que o selo comemorativo fortalece a imagem dos IFs, que conceitua como “instituições de excelência que transformam vidas por meio da educação profissional e tecnológica gratuita e de qualidade para milhares de jovens e adultos de todo o Brasil”. O certame recebeu 13 inscrições e o júri foi formado por servidores do MEC e da rede federal, que avaliaram as propostas a partir dos seguintes critérios: criatividade; originalidade; expressividade; estética e adequação com o tema proposto. O vencedor explica que o selo representa a diversidade dos institutos federais.

“Minha proposta representa os 15 anos pela diversidade das cores e das formas, mesclando curvas e retas e com cores que remetem ao início da rede em 2008, representando um cenário multicolorido e diverso”, Aureliano Machado da Silva, diagramador do Instituto Federal do Piauí.

Com o concurso de seleção do selo, a Setec inicia uma série de ações em comemoração aos 15 anos dos institutos federais. As atividades visam dar protagonismo às instituições, que tiveram origem centenária, com as escolas de Aprendizes e Artífices, criadas pelo então presidente Nilo Peçanha, e se fortaleceram com a lei 11.892, de 2008, sancionada pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

Fonte: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL DO MEC. MEC elege selo para 15 anos dos institutos federais. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/mec-elege-selo-para-15-anos-dos-institutos-federais>>. Acesso em: 29 jul. 2023 (adaptado).

05. No subtítulo da notícia, o pronome relativo “que” introduz uma oração subordinada adjetiva restritiva na qual exerce papel sintático de sujeito. Esse mesmo uso morfossintático do “que” **NÃO** se verifica

- a) no primeiro parágrafo.
- b) no segundo parágrafo.
- c) nos primeiro e segundo parágrafos.
- d) no terceiro parágrafo.
- e) no quarto parágrafo.

06. O primeiro e o segundo “que” do primeiro parágrafo referem-se, **RESPECTIVAMENTE:**

- a) a uma identidade visual e ao processo de escolha.
- b) a uma identidade visual e ao aniversário dos institutos federais.
- c) ao processo de escolha e ao aniversário dos institutos federais.
- d) a um selo postal e ao aniversário dos institutos federais.
- e) a um selo postal e ao processo de escolha.

07. Em relação aos recursos de pontuação da notícia, mantém-se o sentido da versão original e preserva-se a norma-padrão caso:

- a) se insira vírgula depois de “MEC” na manchete-título.
- b) se substitua toda ocorrência de parênteses por ponto-e-vírgula no primeiro parágrafo.
- c) se substitua toda ocorrência de ponto-e-vírgula por vírgula no segundo parágrafo.
- d) se substitua toda ocorrência de vírgula por ponto-e-vírgula no terceiro parágrafo.
- e) se elimine toda ocorrência de vírgula no quarto parágrafo.

08. Qual das seguintes versões alternativas de um trecho do segundo parágrafo mantém o sentido do original e a concordância conforme a norma-padrão?

- a) O certame recebeu 13 inscrições, e servidores do MEC e da rede federal formaram o júri (...)

- b) O certame recebeu 13 inscrições, e servidores do MEC e da rede federal formou o júri (...)
- c) 13 inscrições foram recebidos pelo certame, e o júri foi formado pelos servidores do MEC e da rede federal (...)
- d) Receberam-se 13 inscrições no certame, e formaram-se com servidores do MEC e da rede federal o júri (...)
- e) Recebeu-se 13 inscrições no certame, e formaram o júri com servidores do MEC e da rede federal (...)

Leia a tirinha a seguir como texto de referência para responder às questões 09 e 10.



Fonte: LAERTE. Sem título. Disponível em: <<https://deposito-de-tirinhas.tumblr.com/post/679469143997726720/por-laerte>>. Acesso em: 29 jul. 2023.

09. Acerca da repetição de palavras e/ou de estrutura sintática nos três primeiros quadrinhos da tirinha, constata-se que:

- a) “houve” tem sujeito simples “tempo”.
- b) “tempo” tem significado delimitado por orações subordinadas adjetivas explicativas.
- c) “me” funciona como objeto indireto.
- d) “amaram”, “odiaram” e “ignoraram” têm sujeito indeterminado.
- e) “incondicionalmente”, “visceralmente” e “solenemente” informam circunstância de tempo.

10. Com humor que explora a polissemia da palavra “hoje” em um desfecho inusitado face à expectativa de sentido criada a partir dos três primeiros quadrinhos, a tirinha pode ser lida coerentemente como uma crítica a esta temática contemporânea:

- a) efeito manada nas redes sociais.
- b) estado de emergência climática.
- c) avanço da inteligência artificial.
- d) risco de novas pandemias.
- e) cultura de paz nas escolas.

RACIOCÍNIO LÓGICO

11. Na sala de aplicação de uma prova de seleção de um concurso público, há exatamente 20 carteiras destinadas a comportar 20 candidatos que foram inseridos em uma lista de presença fixada na entrada da sala. Todas as carteiras são idênticas e os candidatos vão adentrando a sala, um de cada vez, podendo escolher qualquer carteira desocupada para sentar-se. Apenas depois que cada candidato já escolheu a carteira e se sentou, o próximo candidato é autorizado a entrar. De quantas maneiras diferentes os 4 primeiros candidatos podem ser acomodados nas carteiras?

- a) 160000
- b) 136800
- c) 116640
- d) 116280
- e) 130550

12. Às vezes, as pessoas têm imprevistos financeiros e acabam recorrendo a empréstimos bancários. Um modelo de empréstimo muito usado é o “Cheque especial”, que é, no sistema financeiro brasileiro, o crédito automático que um banco oferece ao cliente caso ele necessite efetuar pagamentos ou transferências em sua conta, quando não há saldo disponível. A parte negativa desse tipo de empréstimo é o alto juro cobrado, comparado as outras linhas de empréstimos existentes, mas a vantagem dele é a agilidade na concessão do empréstimo, já que é um valor que está previamente aprovado para o uso do cliente.

Suponha que um cliente precisou pegar R\$ 81,00 emprestados no sistema de empréstimo mencionado acima e pagou depois de 4 meses o total de R\$ 256,00. Lembrando que o sistema de juros usado pelos bancos é acumulativo, ou seja, juros compostos, dentre os valores abaixo, qual é o valor inteiro que mais se aproxima da taxa percentual mensal de juros cobrada pelo banco?

- a) 30%
- b) 33%
- c) 25%
- d) 16%
- e) 27%

13. Existem concursos públicos nos quais a folha de resposta das questões objetivas apresenta as seguintes opções: certa ou errada. Se o candidato considerar a questão como certa, ele marca a letra C e, se considerar a questão como errada, marca a letra E na folha de resposta do concurso. O candidato ainda tem a possibilidade de deixar a questão sem responder, caso queira.

A forma de pontuação da prova segue os seguintes critérios:

- Para cada questão que o candidato responder corretamente, são atribuídos a ele 3 pontos.
- Para cada questão que o candidato responder erroneamente, são retirados dele 2 pontos do total de pontos que obteve com os acertos.
- Se o candidato não responder à questão, não é atribuído e nem retirado ponto.

Em um concurso com 20 questões, que segue o critério determinado acima, um candidato respondeu à folha de resposta da seguinte forma:

1	C	11	C
2	E	12	C
3		13	
4	C	14	E
5	C	15	C
6		16	E
7	E	17	E
8	E	18	E
9	E	19	C
10	C	20	C

Quando foi divulgado o gabarito da prova, ele percebeu que, das questões que respondeu, havia errado 3. Dessa forma, podemos afirmar que a pontuação que conseguiu foi a seguinte:

- a) 45
- b) 36
- c) 54
- d) 24
- e) 48

14. Uma empresa dispõe de uma máquina para as escavações de terrenos. Para remover 1000 metros cúbicos de terra, essa máquina demora 3 dias trabalhando 6 horas por dia. Quantos metros cúbicos de terra essa máquina conseguiria remover em 4 dias, se trabalhasse 9 horas por dia?

- a) 2000
- b) 1500
- c) 2500
- d) 1750
- e) 2250

15. Uma cidade é atendida por duas companhias de telefonia móvel, a VIVA e a OLA. Foi feita uma pesquisa sobre a preferência entre essas duas companhias telefônicas e verificou-se que, das pessoas pesquisadas, 400 usam apenas uma das operadoras, 250 usam a operadora OLA, 100 usam as duas operadoras e 200 não usam nenhuma dessas operadoras. Quantas pessoas foram entrevistadas?

- a) 950
- b) 900
- c) 800
- d) 750
- e) 700

INFORMÁTICA

16. Fazem parte da CPU (Unidade Central de Processamento)

- a) a unidade de lógica e aritmética e as memórias.
- b) a unidade de lógica e aritmética e a placa-mãe.
- c) a placa-mãe e as memórias.
- d) a unidade de controle e a unidade de lógica e aritmética.
- e) a unidade de controle e as memórias.

17. Qual dos conectores a seguir é um conector somente de áudio?

- a) HDMI
- b) S/PIDF
- c) DVI
- d) USB
- e) SCSI

18. Quais são os três tipos de sistemas numéricos mais utilizados em sistemas de computadores?

- a) Binário, heptadecimal e decimal.
- b) Decimal, binário e octal.
- c) Octal, hexadecimal e decimal.
- d) Binário, octal e hexadecimal.
- e) Heptadecimal, octal e binário.

19. O gerenciamento de memória está entre as principais responsabilidades de um sistema operacional. Em que consiste o gerenciamento de memória?

- a) Gerenciamento do espaço alocado para o sistema operacional na memória.
- b) Garantia de acesso aos periféricos.
- c) Processo de organização dos dados no computador.
- d) Definição ordenada de acesso aos recursos compartilhados.
- e) Organização dos documentos no computador.

20. Um dos principais conceitos envolvidos em criptografia é o uso de chaves. Essas chaves podem ser de diferentes tipos e, no uso de criptografia assimétrica, a chave a ser utilizada para codificação depende da proteção que se deseja: confidencialidade ou autenticação, integridade e não repúdio. Identifique nas alternativas a seguir quais os tipos de chaves que são utilizados na criptografia assimétrica.

- a) Chaves pública e privada.
- b) Somente chave secreta.
- c) Chave secreta e pública.
- d) Somente chave privada.
- e) Chave privada e secreta.

LEGISLAÇÃO

21. Segundo o Decreto nº 9.203/2017, um dos mecanismos para o exercício da governança pública é a liderança. A liderança compreende um conjunto de práticas de natureza humana ou comportamental exercida nos principais cargos das organizações, para assegurar a existência das condições mínimas para o exercício da boa governança, que são:

- a) Integridade, competência, responsabilidade e motivação.
- b) Competência, resultado, materialidade e gestão de riscos.
- c) Responsabilidade, ética, comportamento formal e sustentabilidade.
- d) Motivação, presunção de legitimidade, imperatividade e exigibilidade.
- e) Controle, executoriedade, competência e parcialidade.

22. Improbidade administrativa é o ato ilegal ou contrário aos princípios básicos da Administração Pública no Brasil, cometido por agente público, durante o exercício de função pública ou decorrente desta. Sobre o ato de improbidade administrativa, assinale a alternativa **FALSA**:

- a) Qualquer pessoa poderá representar à autoridade administrativa competente.
- b) O Ifes poderá ser sujeito passivo da prática de ato ímprobo.
- c) O mero exercício da função ou desempenho de competências públicas, sem comprovação de ato doloso com fim ilícito, afasta a responsabilidade por ato de improbidade administrativa.
- d) Não configura improbidade a ação ou omissão decorrente de divergência interpretativa da lei, baseada em jurisprudência, ainda que não pacificada.
- e) Não implica na suspensão de direitos políticos.

23. Sobre a contagem do tempo no serviço público federal, é considerado como efetivo exercício o afastamento em virtude de:

- a) Desempenho de mandato eletivo federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, inclusive para promoção por merecimento.
- b) Para tratamento da própria saúde, até o limite de vinte e quatro meses, cumulativo ao longo do tempo de serviço público prestado à União, em cargo de provimento efetivo.
- c) Para capacitação, restrito a 360 horas anuais.
- d) Adoção, e a contagem dependerá da idade do filho adotado.
- e) Prêmio por assiduidade.

24. Martinho, servidor do Ifes, recebeu concessão em processo administrativo para estudar na universidade de Harvard – Estados Unidos por 4 anos. Findo o prazo do afastamento Martinho retorna ao Ifes. De acordo com a Lei 8.112/90:

- a) Ficou configurado o abandono de cargo tal afastamento intencional do servidor.
- b) A concessão do afastamento configura ato de improbidade por ultrapassar o prazo máximo de 2 anos estipulado em lei.
- c) Será concedida exoneração a pedido de Martinho antes de decorrido período igual ao do afastamento.
- d) Caso Martinho faça o ressarcimento da despesa gerada com seu afastamento, poderá ser concedida licença para tratar de interesse particular mesmo antes de decorrido o período de 4 anos após o seu retorno.
- e) Martinho será exonerado após responder devido Processo Administrativo Disciplinar.

25. A LDB tornou obrigatória e gratuita a Educação Básica, além de especificar quais etapas são contempladas: pré-escola, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, é possível afirmar que:

- a) A educação, dever único e exclusivo do Estado, será inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana; e tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.
- b) Não se faz obrigatório o atendimento educacional durante o período de internação ao aluno da Educação Básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado.
- c) O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental mais próxima à residência de toda criança a partir do dia em que completar 5 (cinco) anos de idade.
- d) Ao aluno regularmente matriculado em instituição de ensino pública ou privada, de qualquer nível, é assegurado, no exercício da liberdade de consciência e de crença, o direito de mediante prévio e motivado requerimento, ausentar-se de prova ou de aula marcada para dia em que, segundo os preceitos de sua religião, seja vedado o exercício de tais atividades.
- e) Acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, independentemente da capacidade de cada um.

TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: QUÍMICA

Texto para as questões 26 e 27:

Uma técnica de laboratório recebeu duas listas de pedidos para a reposição de reagentes. Na primeira lista (A) foram colocadas somente as fórmulas dos reagentes; enquanto na segunda lista (B), apenas os nomes oficiais estavam presentes:

- **Lista A:** NaHCO_3 ; $\text{NH}_4\text{S}_2\text{O}_3$; KIO ; $\text{Hg}_2(\text{NO}_3)_2$

- **Lista B:** Fosfito Cúprico ; Hidrogenossulfeto de Potássio ; Cloreto de Amônio ; Ortossilicato de Sódio

26. A alternativa que apresenta, **CORRETA** e **RESPECTIVAMENTE**, os nomes oficiais dos compostos contidos na Lista A é:

a) Hidrogenocarbonato de Sódio ; Tiosulfato de Amônio ; Hipiodito de Potássio ; Nitrato de Mercúrio (I)

b) Carbonato de Sódio ; Sulfato de Amônio ; Iodato de Potássio ; Nitrato de Mercúrio (II)

c) Hidrogenocarbonato de Sódio ; Tiosulfato de Amônio ; Hipiodito de Potássio ; Nitrato de Mercúrio (II)

d) Carbonato de Sódio ; Sulfato de Amônio ; Hipiodito de Potássio ; Nitrato de Mercúrio (I)

e) Hidrogenocarbonato de Sódio ; Sulfato de Amônio ; Hipiodito de Potássio ; Nitrato de Mercúrio (II)

27. A alternativa que apresenta, **CORRETA** e **RESPECTIVAMENTE**, as fórmulas dos compostos contidos na Lista B é:

a) $\text{Cu}_3(\text{PO}_3)_2$; K_2S ; NH_3Cl ; Na_2SiO_3

b) Cu_2HPO_3 ; KHS ; NH_4Cl ; Na_4SiO_4

c) CuHPO_3 ; KHS ; NH_3Cl ; Na_4SiO_4

d) CuHPO_3 ; KHS ; NH_4Cl ; Na_4SiO_4

e) CuHPO_3 ; KHS ; NH_4Cl ; Na_2SiO_3

28. Para a execução de uma aula de Química Geral, foi solicitado o preparo de 500 mL de uma solução de um hidrácido HX $0,1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$. No estoque, o técnico verifica que o frasco contendo solução concentrada do ácido em questão apresenta as seguintes informações: $MM = 42 \text{ g/mol}$, $35\% \text{ m/v}$ e $d = 1,20 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$. Nesse contexto, quantos mL da solução concentrada devem ser retirados para o preparo da solução solicitada?

- a) 4 mL
- b) 5 mL
- c) 40 mL
- d) 50 mL
- e) 45 mL

29. Determinada marcha analítica exige que o meio reacional tenha pH menor que 7,00. Para atender a essa exigência, um técnico preparou uma solução tampão contendo acetato de sódio $0,10 \text{ mol L}^{-1}$ e ácido acético $0,010 \text{ mol L}^{-1}$. Qual o pH dessa solução tampão?

Dado: K_a (ácido acético) = $1,8 \times 10^{-5}$

- a) 4,87
- b) 5,60
- c) 4,25
- d) 5,75
- e) 5,90

30. O ácido glicólico é um alfa-hidroxiácido, um ácido orgânico natural, sem cor e cheiro, que é encontrado em diversos vegetais, sendo obtido a partir da cana-de-açúcar ou de outros vegetais doces.

Dermocosméticos com ácido glicólico são eficientes no rejuvenescimento e beleza da pele, pois conseguem promover a renovação celular através da esfoliação e da descamação da pele. Contudo, seu uso deve ser orientado por dermatologistas.

Fonte: <https://jornal.usp.br/podcast/pilula-farmaceutica-92-acido-glicolico-deve-estar-em-concentracoes-ideais-para-evitar-lesoes-na-pele/> (adaptado) acessado: 21/09/2023.

Para o controle de qualidade de uma amostra de ácido glicólico (CH_3COOH), preparou-se 25,00 mL de solução $0,080 \text{ mol L}^{-1}$, sendo esta titulada e neutralizada com solução padronizada de NaOH $0,100 \text{ mol/L}$. Qual o volume de base utilizado?

- a) 22 mL
- b) 32 mL
- c) 40 mL
- d) 44 mL
- e) 20 mL

31. Embora soluções expressas em molaridade atendam aos requisitos da maioria das pesquisas, elas também têm suas limitações quando o comportamento ácido/base de determinado soluto precisa ser considerado. Logo, para contemplar essa diferença da capacidade de diferentes solutos liberarem H^+ ou OH^- para a solução, é usada a unidade de concentração chamada de Normalidade.

Fonte: <https://www.fop.unicamp.br/index.php/pt-br/normalidade-bioquimica-calculos.html>
(adaptado) acessado 21/09/2023.

Considerando que foi solicitado o preparo de 500 mL, solução de sulfato de sódio 0,2 Normal, qual a massa do sal necessária para o preparo da solução?

- a) 3,05 g
- b) 28,40 g
- c) 21,30 g
- d) 7,10 g
- e) 14,20 g

32. O anidrido sulfuroso é um óxido enológico, mais utilizado por seus potenciais efeitos conservantes, antioxidantes, desinfetantes e fungicidas. Garante condições melhores para os processos de vinificação da bebida, elimina bactérias e leveduras frágeis e indesejáveis, o que permite que apenas as melhores prossigam com o processo fermentativo. Além do mais, melhora o aroma e afina a cor da bebida.

<https://www.ecycle.com.br/bom-ou-ruim-usado-como-conservante-em-vinhos-dioxido-de-enxofre-pode-causar-reacoes-alergicas/> (adaptado) acessado:2109/2023.

Ao se atacar 1,04 kg de sulfito de magnésio, com ácido clorídrico, qual o volume de anidrido sulfuroso obtido a 27°C e 1869 mmHg?

- a) 112 L
- b) 100 L
- c) 122 L
- d) 132 L
- e) 162 L

33. A análise gravimétrica consiste na análise quantitativa que permite saber a quantidade de uma substância em determinada mistura. Também conhecida como Gravimetria, essa análise se baseia no cálculo da porcentagem das espécies envolvidas em uma reação através da determinação da massa dos reagentes.

Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/gravimetria.htm> (adaptado) acessado 21/09/2023.

Uma alíquota de 50 mL de uma solução de ácido sulfúrico reagiu totalmente com uma solução de cloreto de bário, formando 9,32 g de um precipitado branco. Qual a concentração da solução de ácido sulfúrico?

- a) 0,8 mol.L⁻¹
- b) 0,9 mol.L⁻¹
- c) 0,2 mol.L⁻¹
- d) 1,3 mol.L⁻¹
- e) 0,4 mol.L⁻¹

34. O armazenamento correto dos reagentes químicos é um cuidado fundamental para a segurança. Analise com atenção as afirmações a seguir sobre o armazenamento de reagentes químicos e classifique-as em **VERDADEIRAS (V)** ou **FALSAS (F)**:

- () Não se deve armazenar ácidos inorgânicos no mesmo espaço onde se armazena sulfeto de ferro (II), pois, caso esses reagentes entrem em contato, há o risco da liberação de um gás tóxico.
- () Cianeto de potássio pode ser armazenado com ácidos porque não há nenhum risco de produção de substâncias tóxicas se esses reagentes entrarem em contato.
- () Pode-se armazenar alumínio metálico com hidróxido de potássio porque essas substâncias não reagem entre si.
- () Metais alcalinos devem ser guardados em recipientes fechados, imersos em substâncias pouco reativas, tais como querosene.

A opção que apresenta a ordem **CORRETA** da classificação, lida de cima para baixo, é:

- a) V ; F ; F ; V
- b) V ; V ; V ; V
- c) V ; F ; V ; V
- d) F ; F ; F ; F
- e) F ; V ; V ; V

35. Ácido clorídrico é um hidrácido com alto potencial de ionização, é um líquido de aspecto amarelado, altamente corrosivo e tóxico. É utilizado em diversos processos industriais, como a fabricação de produtos de limpeza e de cloridratos farmacêuticos, em alimentos e em processos siderúrgicos.

Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/Acido-cloridrico.htm> (adaptado) acessado 21/09/2023.

Para o teste de bioacessibilidade, um técnico preparou uma solução diluída desse ácido, com concentração $1,0 \cdot 10^{-8} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$. Essa solução apresenta pH, aproximadamente, igual a

- a) 7,00
- b) 8,00
- c) 6,96
- d) 7,04
- e) 6,00

36. O iodo reage em meio fortemente básico sofrendo desproporcionamento, segundo a equação:



Analise as afirmações sobre a reação acima:

- () O iodo é o agente oxidante e redutor.
- () Após balanceamento da equação, verifica-se que a soma dos coeficientes estequiométricos é igual em ambos os membros da equação.
- () O iodo é o agente oxidante e o hidróxido de potássio é o agente redutor.
- () Os nomes oficiais dos compostos de iodo produzidos são iodeto de potássio e periodato de potássio, respectivamente.

Classificando as afirmações em **VERDADEIRAS (V)** ou **FALSAS (F)** a ordem **CORRETA** obtida, de cima para baixo, é:

- a) V ; V ; F ; F
- b) V ; V ; V ; V
- c) F ; V ; V ; V
- d) F ; F ; F ; F
- e) F ; F ; V ; V

37. Em caso de pequenos acidentes, como contato de substâncias químicas com as mãos ou olhos, procedimentos de primeiros socorros devem ser realizados enquanto se avalia a necessidade de assistência médica especializada. A seguir, encontram-se algumas afirmações sobre como proceder no caso desses pequenos acidentes:

- () Quando ácidos entram em contato com as mãos, deve-se lavar com água corrente e, em seguida, neutralizar a acidez remanescente com solução de bicarbonato de sódio.
- () Quando bases entram em contato com as mãos, deve-se lavar com água corrente e, em seguida, neutralizar a basicidade remanescente com solução de ácido acético ou ácido bórico a 1%.
- () Quando substâncias de caráter básico entram em contato com os olhos, deve-se lavar com água corrente utilizando lava-olhos e, em seguida, neutralizar a basicidade remanescente com solução de ácido bórico a 1%.

Classificando as afirmações em **VERDADEIRAS (V)** ou **FALSAS (F)**, a ordem **CORRETA** obtida, de cima para baixo, é:

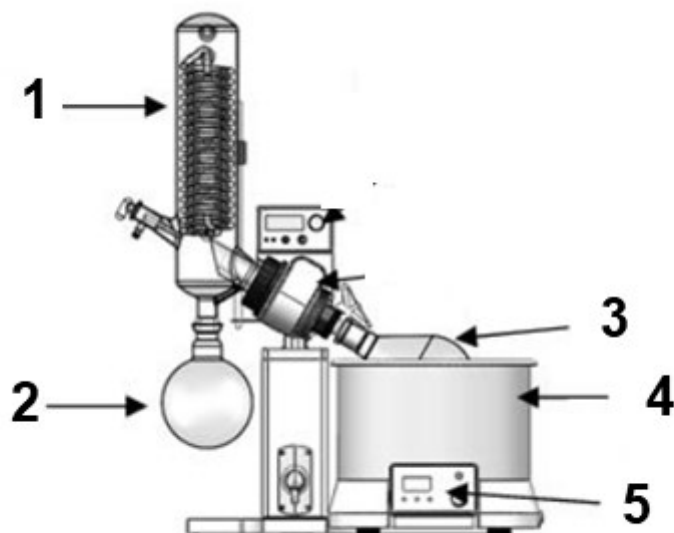
- a) V ; V ; F
- b) F ; F ; F
- c) V ; F ; F
- d) F ; V ; V
- e) V ; V ; V

38. Para estudo de equilíbrio químico, 5 mols de ácido acético e 8 mols de álcool etílico são colocados para reagir em um recipiente de 1L, em condições adequadas, a 25°C. Assim que o equilíbrio é estabelecido, verifica-se que 80% do ácido foi esterificado. Qual o valor da constante de equilíbrio a 25°C?

- a) 3,0
- b) 2,0
- c) 5,0
- d) 4,0
- e) 6,0

39. O rotaevaporador, também conhecido como evaporador rotativo ou rotavapor, é um equipamento de laboratório que tem como objetivo transferir o solvente de uma amostra para outro frasco que não o inicial. Ele possui diferentes aplicações e pode ser usado em diversos segmentos do mercado, especialmente no farmacêutico, biotecnológico, químico, alimentício e cosmético.

Fonte: <https://blog.forlabexpress.com.br/como-funciona-o-rotaevaporador-ou-evaporador-rotativo/#:~:text=O%20evaporador%20rotativo%20funciona%20de,realizando%2C%20assim%2C%20a%20evapora%C3%A7%C3%A3o.> (adaptado) acessado 21/09/2023.



Fonte: <https://esp.labbox.com/evaporador-rotativo-todo-lo-que-debes-saber/> adaptado (acessado 29/09/2023).

As setas do rotaevaporador da figura acima indicam, respectivamente:

- a) 1- condensador, 2- balão giratório, 3- balão coletor, 4- banho térmico, 5- painel de controle.
- b) 1- condensador, 2- balão coletor, 3- balão giratório, 4- banho térmico, 5- painel de controle.
- c) 1- condensador, 2- balão coletor, 3- balão giratório, 4- banho de gelo, 5- painel de controle
- d) 1- bomba de vácuo, 2- balão coletor, 3- balão giratório, 4- banho de gelo, 5- painel de controle.
- e) 1- bomba de vácuo, 2- balão coletor, 3- balão giratório, 4- banho térmico, 5- painel de controle.

40. De forma geral, a validação analítica consiste em demonstrar que o método analítico é adequado para o seu propósito (INMETRO). A escolha de uma metodologia analítica adequada é de fundamental importância para o procedimento do controle de qualidade de uma substância ativa ou forma farmacêutica (VALLENTINI,2007).

De acordo com a legislação atual da ANVISA, RDC 166/2017, os parâmetros de validação de métodos analíticos envolvem Seletividade, Linearidade, Exatidão, Precisão (repetitividade, precisão intermediária e reprodutibilidade), Limite de Detecção (LD), Limite de Quantificação (LQ) e Robustez.

Sabendo que:

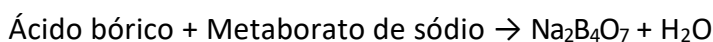
b = branco instrumental (coeficiente linear da curva de calibração); Sb = desvio padrão para o branco instrumental; S = sensibilidade do método (coeficiente angular da curva de calibração)

Sobre o Limite de quantificação (LQ), podemos afirmar que

- a) $LQ = b + 3.Sb/S$
- b) $LQ = 3.LD$
- c) $LQ = 3.b/Sb$
- d) $LQ = 10.Sb/S$
- e) $LQ = b - 3.Sb/S$

41. O bórax ($Na_2B_4O_7 \cdot 10 H_2O$) pode ser utilizado em análise química qualitativa por via seca para detectar a presença de cátions metálicos numa amostra. Nesse teste, uma alça de platina aquecida é colocada em contato com o bórax e depois levada até a parte mais quente da chama para formar uma “peróla” de bórax, sendo esta umedecida e colocada em contato com a amostra que se deseja analisar. Posteriormente, leva-se a “pérola” com a amostra até a chama e observa-se a cor obtida. Essa cor está relacionada com a presença de determinado cátion metálico na amostra.

Pode-se obter o bórax anidro ($Na_2B_4O_7$) através da reação representada pela equação não balanceada:



A alternativa que apresenta as fórmulas corretas dos reagentes utilizados para sintetizar o bórax é:

- a) HBO_2 ; $NaBO_2$
- b) H_3BO_3 ; $Na_4B_2O_5$
- c) HBO_2 ; Na_3BO_3
- d) H_3BO_3 ; $NaBO_2$
- e) $H_4B_2O_5$; $Na_4B_2O_5$

42. A fenolftaleína é um indicador muito utilizado, contudo muitos não conhecem o risco relacionado à manipulação desse reagente:

CLASSIFICAÇÃO DE PERIGO DO PRODUTO (ABNT NBR 14725-2)

Mutagenicidade em células germinativas (Categoria 2)

Carcinogenicidade (Categoria 1B)

Toxicidade reprodutiva (Categoria 2)

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM (ABNT NBR 14725-3)

Pictogramas:



Palavra de Advertência: Perigo

Frases de Perigo:

H341 Suspeito de provocar anomalias genéticas.

H350 Pode provocar cancro.

H361 Suspeito de afetar a fertilidade ou o nascituro.

Frases de Precaução:

P201 Pedir instruções específicas antes da utilização.

P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e percebido todas as precauções de segurança.

P281 Usar o equipamento de proteção individual exigido.

P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.

P405 Armazenar em local fechado à chave.

P501 Eliminar o conteúdo/ recipiente em instalação aprovada de destruição de resíduos.

Portanto, quando ao técnico for solicitado o preparo de uma solução de fenolftaleína, os seguintes equipamentos devem ser utilizados, **EXCETO**:

- a) Capela.
- b) Jaleco.
- c) Óculos de proteção.
- d) Luvas.
- e) Máscara para gases.

43. Quais das vidrarias a seguir **NÃO** podem ser levadas para a estufa?

1.



Balão de fundo chato

2.



Balão de fundo redondo

3.



Proveta

4.



Balão volumétrico

5.



Béquer

6.



Erlenmeyer

7.



Pipeta graduada

8.



Kitassato

Fonte: Silva *et al.*, 2019.

- a) 2, 4 e 8
- b) 1, 3 e 5
- c) 3, 4 e 7
- d) 2, 4 e 7
- e) 2, 3 e 7

Texto para as próximas questões 44, 45 e 46:

Um técnico de laboratório deve preparar aulas práticas que envolvem reações de dupla troca. Para isso, ele dispõe dos seguintes reagentes e soluções:

I) H_2SO_4 P.A.	V) NaOH (aq) 1 mol.L^{-1}
II) KI (s)	VI) AgNO_3 (aq) $0,5 \text{ mol.L}^{-1}$
III) HCl (aq) 1 mol.L^{-1}	VII) NH_4Cl (aq) 1 mol.L^{-1}
IV) Na_2CO_3 (aq) 1 mol.L^{-1}	VIII) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ (aq) $0,5 \text{ mol.L}^{-1}$

44. Para observar uma reação de dupla troca na qual seja produzido um gás, o técnico deverá colocar para reagir:

- a) I e II
- b) II e IV
- c) II e V
- d) VI e VII
- e) V e VIII

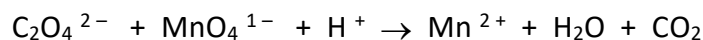
45. Para observar uma reação de dupla troca na qual seja produzido um eletrólito fraco, o técnico deverá colocar para reagir:

- a) VI e VII
- b) I e VIII
- c) III e V
- d) V e VI
- e) III e IV

46. Para observar uma reação de dupla troca na qual seja produzido um precipitado, o técnico deverá colocar para reagir:

- a) I e III
- b) II e VII
- c) III e V
- d) I e VII
- e) V e VI

47. O oxalato de cálcio, padrão primário em química analítica, pode ser utilizado para padronizar uma solução de permanganato de potássio. A equação da reação de padronização em meio ácido é:



Após o balanceamento correto, a soma dos coeficientes estequiométricos dos produtos da reação é:

- a) 20
- b) 16
- c) 25
- d) 12
- e) 14

48. Numa marcha analítica, deve-se precipitar determinado cátion na forma de sulfeto. Esse sulfeto sofre precipitação em pH maior ou igual a 2,0. Qual o valor da concentração de um ácido HA para dar início à precipitação do sulfeto?

Dado: $K_a(\text{HA}) = 2,5 \cdot 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$

- a) 0,2
- b) 5,5
- c) 0,3
- d) 0,4
- e) 0,5

49. O cromo hexavalente (Cr^{6+}) é extremamente tóxico, sendo prejudicial à fauna e flora, além de apresentar potencial cancerígeno para seres humanos. Assim, não é possível descartá-lo diretamente nas pias dos laboratórios, portanto um tratamento dos resíduos contendo esse cátion deve ser realizado. Assinale a opção que apresenta um tratamento **INCORRETO** de soluções contendo cromo hexavalente:

- a) Pode-se eliminar Cr^{6+} adicionando hidrogenossulfito de sódio à solução, em meio ácido, a fim de reduzir o cromo hexavalente a Cr^{3+} que, posteriormente, é precipitado por elevação do pH.
- b) Pode-se eliminar Cr^{6+} adicionando iodeto de potássio à solução, em meio ácido, a fim de obter Cr^{3+} que, posteriormente, é precipitado por elevação do pH.
- c) Pode-se eliminar Cr^{6+} adicionando tiosulfato de sódio à solução, em meio ácido, a fim de obter Cr^{3+} que, posteriormente, é precipitado por elevação do pH.

d) Pode-se eliminar Cr^{6+} adicionando permanganato de potássio à solução, em meio ácido, a fim de reduzir o cromo hexavalente a Cr^{3+} que, posteriormente, é precipitado por elevação do pH.

e) Pode-se eliminar Cr^{6+} adicionando sulfato ferroso à solução, em meio ácido, a fim de reduzir o cromo hexavalente a Cr^{3+} que, posteriormente, é precipitado por elevação do pH.

50. Durante uma análise espectrofotométrica na região do visível, para determinação de fosfato, uma técnica de laboratório construiu uma curva de calibração com os dados contidos na tabela a seguir:

Concentração de Fosfato ($\mu\text{mol.L}^{-1}$)	Absorbância (A)
5,00	0,08
10,0	0,16
20,0	0,33
40,0	0,65
50,0	0,81

Uma determinada amostra, ao ser analisada, apresentou absorbância de 0,57. Utilizando os dados da curva de calibração acima, a concentração de fosfato encontrada é:

a) $12,5 \mu\text{mol.L}^{-1}$

b) $35,0 \mu\text{mol.L}^{-1}$

c) $25,0 \mu\text{mol.L}^{-1}$

d) $32,5 \mu\text{mol.L}^{-1}$

e) $30,0 \mu\text{mol.L}^{-1}$

Tábua de Logaritmos Decimais (Mantissas)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	000000	004321	008600	012837	017033	021189	025306	029384	033424	037426
11	041393	045323	049218	053078	056905	060698	064458	068186	071882	075547
12	079181	082785	086360	089905	093422	096910	100371	103804	107210	110590
13	113943	117271	120574	123852	127105	130334	133539	136721	139879	143015
14	146128	149219	152288	155336	158362	161368	164353	167317	170262	173186
15	176091	178977	181844	184691	187521	190332	193125	195900	198657	201397
16	204120	206826	209515	212188	214844	217484	220108	222716	225309	227887
17	230449	232996	235528	238046	240549	243038	245513	247973	250420	252853
18	255273	257679	260071	262451	264818	267172	269513	271842	274158	276462
19	278754	281033	283301	285557	287802	290035	292256	294466	296665	298853
20	301030	303196	305351	307496	309630	311754	313867	315970	318063	320146
21	322219	324282	326336	328380	330414	332438	334454	336460	338456	340444
22	342423	344392	346353	348305	350248	352183	354108	356026	357935	359835
23	361728	363612	365488	367356	369216	371068	372912	374748	376577	378398
24	380211	382017	383815	385606	387390	389166	390935	392697	394452	396199
25	397940	399674	401401	403121	404834	406540	408240	409933	411620	413300
26	414973	416641	418301	419956	421604	423246	424882	426511	428135	429752
27	431364	432969	434569	436163	437751	439333	440909	442480	444045	445604
28	447158	448706	450249	451786	453318	454845	456366	457882	459392	460898
29	462398	463893	465383	466868	468347	469822	471292	472756	474216	475671
30	477121	478566	480007	481443	482874	484300	485721	487138	488551	489958
31	491362	492760	494155	495544	496930	498311	499687	501059	502427	503791
32	505150	506505	507856	509203	510545	511883	513218	514548	515874	517196
33	518514	519828	521138	522444	523746	525045	526339	527630	528917	530200
34	531479	532754	534026	535294	536558	537819	539076	540329	541579	542825
35	544068	545307	546543	547775	549003	550228	551450	552668	553883	555094
36	556303	557507	558709	559907	561101	562293	563481	564666	565848	567026
37	568202	569374	570543	571709	572872	574031	575188	576341	577492	578639
38	579784	580925	582063	583199	584331	585461	586587	587711	588832	589950
39	591065	592177	593286	594393	595496	596597	597695	598791	599883	600973
40	602060	603144	604226	605305	606381	607455	608526	609594	610660	611723
41	612784	613842	614897	615950	617000	618048	619093	620136	621176	622214
42	623249	624282	625312	626340	627366	628389	629410	630428	631444	632457
43	633468	634477	635484	636488	637490	638489	639486	640481	641474	642465
44	643453	644439	645422	646404	647383	648360	649335	650308	651278	652246
45	653213	654177	655138	656098	657056	658011	658965	659916	660865	661813
46	662758	663701	664642	665581	666518	667453	668386	669317	670246	671173
47	672098	673021	673942	674861	675778	676694	677607	678518	679428	680336
48	681241	682145	683047	683947	684845	685742	686636	687529	688420	689309
49	690196	691081	691965	692847	693727	694605	695482	696356	697229	698101
50	698970	699838	700704	701568	702431	703291	704151	705008	705864	706718
51	707570	708421	709270	710117	710963	711807	712650	713491	714330	715167
52	716003	716838	717671	718502	719331	720159	720986	721811	722634	723456
53	724276	725095	725912	726727	727541	728354	729165	729974	730782	731589
54	732394	733197	733999	734800	735599	736397	737193	737987	738781	739572

Tabela periódica

1	2	13	14	15	16	17	18										
1 H hidrogênio 1	2 He hélio 4	3 Li lítio 7	4 Be berílio 9	5 B boro 11	6 C carbono 12	7 N nitrogênio 14	8 O oxigênio 16	9 F flúor 19	10 Ne neônio 20								
11 Na sódio 23	12 Mg magnésio 24	13 Al alumínio 27	14 Si silício 28	15 P fósforo 31	16 S enxofre 32	17 Cl cloro 35	18 Ar argônio 40										
19 K potássio 39	20 Ca cálcio 40	21 Sc escândio 45	22 Ti titânio 48	23 V vanádio 51	24 Cr cromio 52	25 Mn manganês 55	26 Fe ferro 56	27 Co cobalto 59	28 Ni níquel 59	29 Cu cobre 64	30 Zn zinc 65	31 Ga gálio 70	32 Ge germânio 73	33 As arsênio 75	34 Se selênio 79	35 Br bromo 80	36 Kr criptônio 84
37 Rb rubídio 85	38 Sr estrôncio 88	39 Y ítrio 89	40 Zr zircônio 91	41 Nb nióbio 93	42 Mo molibdênio 96	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rútenio 101	45 Rh ródio 103	46 Pd paládio 106	47 Ag prata 108	48 Cd cádmio 112	49 In índio 115	50 Sn estanho 119	51 Sb antimônio 122	52 Te telúrio 128	53 I iodo 127	54 Xe xenônio 131
55 Cs césio 133	56 Ba bário 137	57 a 71	72 Hf hafnício 178	73 Ta tântalo 181	74 W tungstênio 184	75 Re rênio 186	76 Os ósmito 190	77 Ir irídio 192	78 Pt platina 195	79 Au ouro 197	80 Hg mercúrio 201	81 Tl talio 204	82 Pb chumbo 207	83 Bi bismuto 209	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rúterfórdio [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tennesso [294]	118 Og oganesônio [294]
			119 Uu unúncio [289]	120 Uub unbúncio [289]	121 Uut untríncio [289]	122 Uuq unquíncio [289]	123 Uuq unquíncio [289]	124 Uuq unquíncio [289]	125 Uuq unquíncio [289]	126 Uuq unquíncio [289]	127 Uuq unquíncio [289]	128 Uuq unquíncio [289]	129 Uuq unquíncio [289]	130 Uuq unquíncio [289]	131 Uuq unquíncio [289]	132 Uuq unquíncio [289]	133 Uuq unquíncio [289]
			134 Uuq unquíncio [289]	135 Uuq unquíncio [289]	136 Uuq unquíncio [289]	137 Uuq unquíncio [289]	138 Uuq unquíncio [289]	139 Uuq unquíncio [289]	140 Uuq unquíncio [289]	141 Uuq unquíncio [289]	142 Uuq unquíncio [289]	143 Uuq unquíncio [289]	144 Uuq unquíncio [289]	145 Uuq unquíncio [289]	146 Uuq unquíncio [289]	147 Uuq unquíncio [289]	148 Uuq unquíncio [289]
			149 Uuq unquíncio [289]	150 Uuq unquíncio [289]	151 Uuq unquíncio [289]	152 Uuq unquíncio [289]	153 Uuq unquíncio [289]	154 Uuq unquíncio [289]	155 Uuq unquíncio [289]	156 Uuq unquíncio [289]	157 Uuq unquíncio [289]	158 Uuq unquíncio [289]	159 Uuq unquíncio [289]	160 Uuq unquíncio [289]	161 Uuq unquíncio [289]	162 Uuq unquíncio [289]	163 Uuq unquíncio [289]
			164 Uuq unquíncio [289]	165 Uuq unquíncio [289]	166 Uuq unquíncio [289]	167 Uuq unquíncio [289]	168 Uuq unquíncio [289]	169 Uuq unquíncio [289]	170 Uuq unquíncio [289]	171 Uuq unquíncio [289]	172 Uuq unquíncio [289]	173 Uuq unquíncio [289]	174 Uuq unquíncio [289]	175 Uuq unquíncio [289]	176 Uuq unquíncio [289]	177 Uuq unquíncio [289]	178 Uuq unquíncio [289]
			179 Uuq unquíncio [289]	180 Uuq unquíncio [289]	181 Uuq unquíncio [289]	182 Uuq unquíncio [289]	183 Uuq unquíncio [289]	184 Uuq unquíncio [289]	185 Uuq unquíncio [289]	186 Uuq unquíncio [289]	187 Uuq unquíncio [289]	188 Uuq unquíncio [289]	189 Uuq unquíncio [289]	190 Uuq unquíncio [289]	191 Uuq unquíncio [289]	192 Uuq unquíncio [289]	193 Uuq unquíncio [289]
			194 Uuq unquíncio [289]	195 Uuq unquíncio [289]	196 Uuq unquíncio [289]	197 Uuq unquíncio [289]	198 Uuq unquíncio [289]	199 Uuq unquíncio [289]	200 Uuq unquíncio [289]	201 Uuq unquíncio [289]	202 Uuq unquíncio [289]	203 Uuq unquíncio [289]	204 Uuq unquíncio [289]	205 Uuq unquíncio [289]	206 Uuq unquíncio [289]	207 Uuq unquíncio [289]	208 Uuq unquíncio [289]
			209 Uuq unquíncio [289]	210 Uuq unquíncio [289]	211 Uuq unquíncio [289]	212 Uuq unquíncio [289]	213 Uuq unquíncio [289]	214 Uuq unquíncio [289]	215 Uuq unquíncio [289]	216 Uuq unquíncio [289]	217 Uuq unquíncio [289]	218 Uuq unquíncio [289]	219 Uuq unquíncio [289]	220 Uuq unquíncio [289]	221 Uuq unquíncio [289]	222 Uuq unquíncio [289]	223 Uuq unquíncio [289]
			224 Uuq unquíncio [289]	225 Uuq unquíncio [289]	226 Uuq unquíncio [289]	227 Uuq unquíncio [289]	228 Uuq unquíncio [289]	229 Uuq unquíncio [289]	230 Uuq unquíncio [289]	231 Uuq unquíncio [289]	232 Uuq unquíncio [289]	233 Uuq unquíncio [289]	234 Uuq unquíncio [289]	235 Uuq unquíncio [289]	236 Uuq unquíncio [289]	237 Uuq unquíncio [289]	238 Uuq unquíncio [289]
			239 Uuq unquíncio [289]	240 Uuq unquíncio [289]	241 Uuq unquíncio [289]	242 Uuq unquíncio [289]	243 Uuq unquíncio [289]	244 Uuq unquíncio [289]	245 Uuq unquíncio [289]	246 Uuq unquíncio [289]	247 Uuq unquíncio [289]	248 Uuq unquíncio [289]	249 Uuq unquíncio [289]	250 Uuq unquíncio [289]	251 Uuq unquíncio [289]	252 Uuq unquíncio [289]	253 Uuq unquíncio [289]
			254 Uuq unquíncio [289]	255 Uuq unquíncio [289]	256 Uuq unquíncio [289]	257 Uuq unquíncio [289]	258 Uuq unquíncio [289]	259 Uuq unquíncio [289]	260 Uuq unquíncio [289]	261 Uuq unquíncio [289]	262 Uuq unquíncio [289]	263 Uuq unquíncio [289]	264 Uuq unquíncio [289]	265 Uuq unquíncio [289]	266 Uuq unquíncio [289]	267 Uuq unquíncio [289]	268 Uuq unquíncio [289]
			269 Uuq unquíncio [289]	270 Uuq unquíncio [289]	271 Uuq unquíncio [289]	272 Uuq unquíncio [289]	273 Uuq unquíncio [289]	274 Uuq unquíncio [289]	275 Uuq unquíncio [289]	276 Uuq unquíncio [289]	277 Uuq unquíncio [289]	278 Uuq unquíncio [289]	279 Uuq unquíncio [289]	280 Uuq unquíncio [289]	281 Uuq unquíncio [289]	282 Uuq unquíncio [289]	283 Uuq unquíncio [289]
			284 Uuq unquíncio [289]	285 Uuq unquíncio [289]	286 Uuq unquíncio [289]	287 Uuq unquíncio [289]	288 Uuq unquíncio [289]	289 Uuq unquíncio [289]	290 Uuq unquíncio [289]	291 Uuq unquíncio [289]	292 Uuq unquíncio [289]	293 Uuq unquíncio [289]	294 Uuq unquíncio [289]	295 Uuq unquíncio [289]	296 Uuq unquíncio [289]	297 Uuq unquíncio [289]	298 Uuq unquíncio [289]
			299 Uuq unquíncio [289]	300 Uuq unquíncio [289]	301 Uuq unquíncio [289]	302 Uuq unquíncio [289]	303 Uuq unquíncio [289]	304 Uuq unquíncio [289]	305 Uuq unquíncio [289]	306 Uuq unquíncio [289]	307 Uuq unquíncio [289]	308 Uuq unquíncio [289]	309 Uuq unquíncio [289]	310 Uuq unquíncio [289]	311 Uuq unquíncio [289]	312 Uuq unquíncio [289]	313 Uuq unquíncio [289]
			314 Uuq unquíncio [289]	315 Uuq unquíncio [289]	316 Uuq unquíncio [289]	317 Uuq unquíncio [289]	318 Uuq unquíncio [289]	319 Uuq unquíncio [289]	320 Uuq unquíncio [289]	321 Uuq unquíncio [289]	322 Uuq unquíncio [289]	323 Uuq unquíncio [289]	324 Uuq unquíncio [289]	325 Uuq unquíncio [289]	326 Uuq unquíncio [289]	327 Uuq unquíncio [289]	328 Uuq unquíncio [289]
			329 Uuq unquíncio [289]	330 Uuq unquíncio [289]	331 Uuq unquíncio [289]	332 Uuq unquíncio [289]	333 Uuq unquíncio [289]	334 Uuq unquíncio [289]	335 Uuq unquíncio [289]	336 Uuq unquíncio [289]	337 Uuq unquíncio [289]	338 Uuq unquíncio [289]	339 Uuq unquíncio [289]	340 Uuq unquíncio [289]	341 Uuq unquíncio [289]	342 Uuq unquíncio [289]	343 Uuq unquíncio [289]
			344 Uuq unquíncio [289]	345 Uuq unquíncio [289]	346 Uuq unquíncio [289]	347 Uuq unquíncio [289]	348 Uuq unquíncio [289]	349 Uuq unquíncio [289]	350 Uuq unquíncio [289]	351 Uuq unquíncio [289]	352 Uuq unquíncio [289]	353 Uuq unquíncio [289]	354 Uuq unquíncio [289]	355 Uuq unquíncio [289]	356 Uuq unquíncio [289]	357 Uuq unquíncio [289]	358 Uuq unquíncio [289]
			359 Uuq unquíncio [289]	360 Uuq unquíncio [289]	361 Uuq unquíncio [289]	362 Uuq unquíncio [289]	363 Uuq unquíncio [289]	364 Uuq unquíncio [289]	365 Uuq unquíncio [289]	366 Uuq unquíncio [289]	367 Uuq unquíncio [289]	368 Uuq unquíncio [289]	369 Uuq unquíncio [289]	370 Uuq unquíncio [289]	371 Uuq unquíncio [289]	372 Uuq unquíncio [289]	373 Uuq unquíncio [289]
			374 Uuq unquíncio [289]	375 Uuq unquíncio [289]	376 Uuq unquíncio [289]	377 Uuq unquíncio [289]	378 Uuq unquíncio [289]	379 Uuq unquíncio [289]	380 Uuq unquíncio [289]	381 Uuq unquíncio [289]	382 Uuq unquíncio [289]	383 Uuq unquíncio [289]	384 Uuq unquíncio [289]	385 Uuq unquíncio [289]	386 Uuq unquíncio [289]	387 Uuq unquíncio [289]	388 Uuq unquíncio [289]
			389 Uuq unquíncio [289]	390 Uuq unquíncio [289]	391 Uuq unquíncio [289]	392 Uuq unquíncio [289]	393 Uuq unquíncio [289]	394 Uuq unquíncio [289]	395 Uuq unquíncio [289]	396 Uuq unquíncio [289]	397 Uuq unquíncio [289]	398 Uuq unquíncio [289]	399 Uuq unquíncio [289]	400 Uuq unquíncio [289]	401 Uuq unquíncio [289]	402 Uuq unquíncio [289]	403 Uuq unquíncio [289]
			404 Uuq unquíncio [289]	405 Uuq unquíncio [289]	406 Uuq unquíncio [289]	407 Uuq unquíncio [289]	408 Uuq unquíncio [289]	409 Uuq unquíncio [289]	410 Uuq unquíncio [289]	411 Uuq unquíncio [289]	412 Uuq unquíncio [289]	413 Uuq unquíncio [289]	414 Uuq unquíncio [289]	415 Uuq unquíncio [289]	416 Uuq unquíncio [289]	417 Uuq unquíncio [289]	418 Uuq unquíncio [289]
			419 Uuq unquíncio [289]	420 Uuq unquíncio [289]	421 Uuq unquíncio [289]	422 Uuq unquíncio [289]	423 Uuq unquíncio [289]	424 Uuq un									



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
REITORIA
Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES
27 3357-7500

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 02/2023

Folha de Resposta (Rascunho)

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01		11		21		31		41	
02		12		22		32		42	
03		13		23		33		43	
04		14		24		34		44	
05		15		25		35		45	
06		16		26		36		46	
07		17		27		37		47	
08		18		28		38		48	
09		19		29		39		49	
10		20		30		40		50	