



**INSTITUTO
FEDERAL**
Amapá

Domingo de tarde

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ CONCURSO PÚBLICO EDITAL Nº 01/2024

TÉCNICO EM LABORATÓRIO ÁREA – (CIÊNCIAS)

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala e aguarde o 2º sinal sonoro para **abrir** este caderno e **iniciar** a prova.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata exclusão do certame.
3. Após o 2º sinal, certifique-se de que este caderno:
 - contém 60 (sessenta) questões;
 - **refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.**
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



Eco
Friendly

A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.



Concursos

fundatec

ISO 9001

Facilidades em tempo de internet*Por Candice Soldatelli*

01 Eslen Delanogare, doutor em Neurociências e fundador do canal Reservatório de Dopamina,
02 recentemente abordou o grave problema das casas de apostas online. Ele trouxe uma
03 perspectiva interessante: a popularização das tais *bets* só foi possível porque muitas barreiras
04 que havia antes para uma pessoa poder apostar foram eliminadas graças à facilidade e ao
05 imediatismo de usar os aplicativos de apostas no celular.

06 Antigamente, era necessário sair, ter dinheiro vivo em mãos (ou bens a pendurar numa
07 casa de penhores), ir até um ca...ino, bingo ou banca de jogo ilegal e tentar sua sorte (ou, mais
08 provavelmente, cair no colo do a....ar). Hoje bastam dois ou três cliques: conta bancária, cartão
09 de crédito, oferta de empréstimo de banco estão diretamente no aplicativo sem precisar ir ____
10 agência, e assim os recursos para ____ apostas infinitas se tornam acessíveis ali, praticamente
11 sem barreiras físicas.

12 Este ponto da eliminação de uma barreira para facilitar um comportamento negativo pode
13 ser observado em outras áreas da sociedade. Vamos considerar as atuais campanhas políticas:
14 antigamente, custava muito caro imprimir santinhos e adesivos e fazer fai....as e bandeiras. Hoje
15 o material impresso está mais barato e polui visualmente nossas ruas a ponto de pegarmos ranço
16 de candidaturas extremamente vistosas.

17 Além disso, as redes sociais e seus impulsionamentos fazem a mensagem dos candidatos
18 chegar ____ milhares de pessoas com um único clique, com rapidez e baixo custo. Não precisa do
19 aluguel de um estúdio, nem de equipamentos de gravação caríssimos, nem de uma equipe
20 numerosa, o que no passado eram barreiras para produzir material eleitoral de áudio e vídeo.
21 Hoje nem comício presencial é necessário porque muitos adotaram o que chamo de "comícios
22 virtuais", as tais lives, sem a barreira do "olho no olho" com os eleitores.

(Disponível em: gauchazh.clicrbs.com.br/pioneiro/colunistas/candice-soldatelli/noticia/2024/10/o-depois-da-eleicao-cm1qup11x00ol014rfnc4h5l3.html – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Com base no texto, assinale a alternativa que NÃO indica uma facilidade (positiva ou negativa) proporcionada pela internet.

- A) Aplicativos de apostas online.
- B) Empréstimos bancários disponíveis online.
- C) Poluição visual causada por material político impresso.
- D) Alcance de mensagens de candidatos via redes sociais.
- E) Possibilidade de realizar "comícios virtuais".

QUESTÃO 02 – Assinale a alternativa que apresenta a correta possibilidade de reescrita do trecho a seguir, retirado do texto, sem que sejam causadas alterações significativas ao seu sentido original.

"A ponto de pegarmos ranço de candidaturas extremamente vistosas".

- A) A ponto de nos incomodarmos com candidaturas extremamente sóbrias.
- B) A ponto de nos afeiçoarmos a candidaturas extremamente ostensivas.
- C) A ponto de nos afeiçoarmos a candidaturas extremamente sóbrias.
- D) A ponto de nos afeiçoarmos a candidaturas extremamente discretas.
- E) A ponto de nos incomodarmos com candidaturas extremamente ostensivas.

QUESTÃO 03 – Considerando a correta grafia das palavras em Língua Portuguesa, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas nas linhas 07, 08 e 14.

- A) ss – z – x
- B) ss – s – ch
- C) ss – z – ch
- D) c – z – x
- E) c – s – ch

QUESTÃO 04 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas nas linhas 09, 10 e 18.

- A) à – as – à
- B) à – às – à
- C) à – as – a
- D) a – às – a
- E) a – às – à

QUESTÃO 05 – Assinale a alternativa que apresenta uma palavra que NÃO poderia substituir o vocábulo “barreira” (l. 12) por causar alterações significativas ao sentido original do trecho em que ocorre. Desconsidere eventuais alterações de gênero das palavras.

- A) Travamento.
- B) Evolução.
- C) Obstáculo.
- D) Empecilho.
- E) Entrave.

QUESTÃO 06 – Assinale a alternativa que indica, correta e respectivamente, a classe gramatical das palavras sublinhadas no trecho a seguir, retirado do texto:

“Não precisa (1) do aluguel (2) de um estúdio, nem de equipamentos de gravação caríssimos (3)”.

- A) Substantivo – substantivo – adjetivo.
- B) Substantivo – adjetivo – verbo.
- C) Substantivo – adjetivo – adjetivo.
- D) Verbo – substantivo – adjetivo.
- E) Verbo – substantivo – verbo.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 07 – Sobre noções de sistema operacional, o ambiente Windows inclui um conjunto de mecanismos implementados como serviços que funcionam como processos separados, no qual as aplicações se comunicam com serviços. Assinale a alternativa que se refere corretamente a esse conjunto de mecanismos.

- A) Interfaces de programação.
- B) Navegador Web.
- C) Serviços de e-mail.
- D) Armazenamento em nuvem.
- E) Modo usuário.

QUESTÃO 08 – São protocolos responsáveis pela transmissão, recebimento, cópia, acesso, gerenciamento e sincronização de correio eletrônico pela rede:

- I. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).
- II. Bibliotecas de código (DLLS).
- III. IMAP (Internet Message Access Protocol).

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 09 – Em um sistema, a organização e o gerenciamento de informações do banco de dados organizam as informações, agrupando dados relacionados entre si. Os dados são organizados em tabelas com colunas e linhas, e cada tabela contém dados relativos a uma entidade e seus atributos. As tabelas bidimensionais têm duas dimensões: uma corresponde às colunas, e a outra, às linhas relacionando-as. O processo descrito trata do banco de dados do tipo:

- A) Não relacional.
- B) Autônomo.
- C) Relacional.
- D) Invertido.
- E) Aprendizado por máquina.

QUESTÃO 10 – A arquitetura Cloud Computing (Computação em Nuvem) tem a seguinte característica:

- A) Utiliza a tecnologia de computação off-line.
- B) Utiliza a tecnologia de grandes datacenters.
- C) Tem licença perpétua para sistemas operacionais e aplicativos.
- D) Utiliza a tecnologia de computação centralizada.
- E) É considerada pouco ágil, não sendo eficiente.

QUESTÃO 11 – São considerados malwares, softwares mal-intencionados, os seguintes, EXCETO:

- A) Firewall.
- B) Worm.
- C) Cavalo de Troia.
- D) Spyware.
- E) Ransomware.

QUESTÃO 12 – Se uma empresa utiliza algum software específico para trabalhar, pode ocorrer em algum momento uma falha desse software. Para sanar esse tipo de problema, há um backup no qual existe uma cópia direta da parte operacional, que recupera desde configurações até estruturas de partições. O trecho se refere ao backup de

- A) documentos de texto.
- B) planilhas.
- C) pastas do usuário.
- D) arquivos excluídos.
- E) imagem do sistema.

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 13 – A negação da proposição: “Marcelo joga gamão ou Marta joga cartas” é:

- A) Marcelo não joga gamão ou Marta joga cartas.
- B) Marcelo não joga gamão e Marta joga cartas.
- C) Marcelo joga gamão e Marta não joga cartas.
- D) Marcelo não joga gamão ou Marta não joga cartas.
- E) Marcelo não joga gamão e Marta não joga cartas.

QUESTÃO 14 – Qual das alternativas a seguir indica uma conjunção entre duas proposições p e q?

- A) $p \sim q$
- B) $p \vee q$
- C) $p \wedge q$
- D) $p \rightarrow q$
- E) $p \leq q$

QUESTÃO 15 – Mariana, irmã gêmea de Joaquim, é filha de Aurora e Pedro. Aurora é dentista e Pedro é professor. Mariana e Joaquim estudam na mesma escola e cursam o mesmo ano letivo. Aurora gosta de andar de bicicleta com seu marido e filhos no final de semana. Pedro joga futebol com Luiz, seu amigo de infância. Diante destas informações, é correto afirmar que:

- A) O pai de Mariana joga futebol.
- B) Luiz é tio de Joaquim.
- C) Aurora não gosta de andar de bicicleta.
- D) Luiz é pai de Mariana.
- E) Joaquim joga futebol.

QUESTÃO 16 – Assinale a alternativa que contém uma proposição composta.

- A) Você vai na festa?
- B) Vá tomar banho!
- C) João é pedreiro.
- D) Carol é matemática e Jorge é assistente comercial.
- E) $x + 18 = 45$

QUESTÃO 17 – No curso de veterinária, uma pesquisa realizada para saber quantos alunos possuem cães e gatos apresentou os seguintes dados:

- 20 alunos possuem apenas cães.
- 23 alunos possuem apenas gatos.
- 24 alunos possuem cães e gatos.

Sabendo que foram entrevistadas 75 pessoas, quantas pessoas responderam que não possuem cães e gatos?

- A) 6.
- B) 8.
- C) 10.
- D) 12.
- E) 14.

QUESTÃO 18 – Considere que todos os motoristas conhecem as leis de trânsito. Alguns desses motoristas dirigem moto e outros desses motoristas não dirigem moto. A partir dessas informações, é correto afirmar que:

- A) Os motoristas que dirigem moto não conhecem as leis de trânsito.
- B) Todos os motoristas que conhecem as leis de trânsito não dirigem moto.
- C) Os motoristas que não dirigem moto sabem as leis de trânsito.
- D) Há motorista que não conhece as leis de trânsito.
- E) Qualquer pessoa que conhece as leis de trânsito dirige moto.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 19 – Marlene, servidora pública federal, residente em Macapá, foi aposentada por invalidez devido à Lesão por Esforço Repetitivo (LER), em fevereiro de 2024. Considerando os termos da Lei nº 8.112/1990, Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, assinale a alternativa que apresenta o que ocorrerá em relação ao cargo ocupado por Marlene.

- A) Reversão.
- B) Vacância.
- C) Readaptação.
- D) Reintegração.
- E) Extinção.

QUESTÃO 20 – Com base no Decreto nº 1.171/1994, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas:

- I. A moralidade da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da ideia de que o fim é sempre o bem comum. O equilíbrio entre a legalidade e a finalidade, na conduta do servidor público, é que poderá consolidar a moralidade do ato administrativo.

PORQUE

- II. Para que um servidor público possa atuar livremente, a sua conduta não pode estar subordinada aos princípios da instituição que atua.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

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

QUESTÃO 21 – Teobaldo, servidor público federal, residente em Macapá, está com grandes problemas na autarquia federal em que trabalha, visto que Leonardo, também servidor público na mesma autarquia, está prejudicando deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam. Diante da referida situação e com base no Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, qual é o órgão responsável pelo acompanhamento e orientação ética profissional do servidor?

- A) Comissão de Ética.
B) Corregedoria.
C) Assessoria de Acompanhamento Ético.
D) Ministério das Relações Pessoais.
E) Sindicato dos Servidores Públicos Federais.

QUESTÃO 22 – A Lei nº 11.091/2005, que dispõe sobre a estruturação e Plano de Carreiras Técnico-Administrativos em Educação, estabelece que as Instituições Federais de Ensino devem avaliar anualmente a adequação de seu quadro de pessoal, considerando diversas variáveis. Qual das alternativas abaixo NÃO se enquadra como uma dessas variáveis?

- A) Demandas institucionais.
B) Proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários.
C) Inovações tecnológicas.
D) Implementação da política de quotas raciais.
E) Modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.

QUESTÃO 23 – Sobre a Lei nº 11.091/2005, que trata da estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A vinculação ao planejamento estratégico e ao desenvolvimento organizacional constitui um dos princípios e diretrizes do plano de Carreira.
- () O ambiente organizacional constitui em área específica de atuação do servidor, integrada por atividades afins ou complementares organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento pessoal.
- () O padrão de vencimentos é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional designada a um servidor.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 24 – De acordo com os deveres e as proibições da Lei nº 8.112/1990, que dispõe sobre Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. É dever do servidor público publicizar os assuntos da repartição ao qual está vinculado.
 - II. É ato discricionário do servidor público, conforme o seu interesse, recusar fé a documentos públicos.
 - III. É proibido ao servidor público promover manifestação de apreço ou desapreço no recinto da repartição.
- A) Todas as assertivas estão corretas.
 - B) Todas as assertivas estão incorretas.
 - C) Apenas a assertiva II está correta.
 - D) Apenas a assertiva III está correta.
 - E) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO AMAPÁ

QUESTÃO 25 – Desde o início de sua ocupação, o espaço amapaense foi alvo de disputa internacional, assim como todo o território brasileiro. Sobre esse tema, analise as assertivas abaixo:

- I. A foz do rio Amazonas foi alvo de reconhecimento e exploração não somente por portugueses e franceses, mas também por ingleses, holandeses e espanhóis.
- II. A estratégia de ocupação das terras amapaenses pelo governo francês ocorreu a partir das tentativas de ampliação de seus domínios sobre as terras ao norte do rio Amazonas. Com isso, poderia controlar o delta do rio, ponto estratégico de controle da região.
- III. O Tratado de Utrecht, assinado na Holanda, estabelecia que a fronteira entre as colônias portuguesas e francesas ao norte seria o rio Vicente Pinzón, conhecido pelos nativos da região como rio Oiapoque.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 26 – “Assim, em 10 de outubro de 1940, o Presidente brasileiro, Getúlio Vargas, com o Discurso do Rio Amazonas, anuncia a criação de várias instituições. Os principais exemplos são: o Banco da Borracha, Instituto Agrônomo do Norte, Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia e os Territórios Federais de Guaporé, Rio Branco e Amapá” (Brito; Palhares; Farias, 2020). Sobre esse tema, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Apesar do anúncio de Getúlio Vargas em 1940, os territórios federais de Rondônia (Guaporé), Roraima (Rio Branco) e Amapá foram oficializados somente em 1946, com a nova Constituição Federal.
- B) Os territórios federais, por serem federais, eram administrados pela União, tendo como características principais a centralização e a concentração do poder político.
- C) O poder de decisão estava centralizado e concentrado nas mãos dos governadores, indicados pelo Presidente da República, pois não havia localmente os Poderes Legislativo e Judiciário.
- D) A instituição dos territórios federais na Amazônia fez parte de uma estratégia do governo central para conquista e exploração das riquezas naturais da região, sem consulta à população local.
- E) As medidas anunciadas tinham o objetivo de gerar desenvolvimento econômico e social, além de contribuir para a defesa nacional da Amazônia.

QUESTÃO 27 – A transformação do Amapá em território, na década de 1940, facilitou, nos anos 1950, o surgimento do projeto ICOMI, que se tornou o primeiro grande empreendimento na Amazônia. Esse projeto, implantado em 1957 nos atuais municípios de Serra do Navio e Santana, fazia parte de uma estratégia do capitalismo internacional para a exploração e apropriação de recursos minerais em grande escala, com foco na extração de:

- A) Alumínio.
- B) Manganês.
- C) Cobre.
- D) Estanho.
- E) Ferro.

QUESTÃO 28 – Representam mudanças históricas significativas para a região do Amapá durante o período colonial, especialmente no período pombalino (Marquês do Pombal – 1750 a 1777), EXCETO:

- A) Assinatura do Tratado de Madri (1750) para resolver as disputas territoriais entre Portugal e Espanha, que foi negociado por Pombal como uma estratégia de defesa da região.
- B) Em 1758, Macapá é elevada à categoria de vila, realizando exportação de milho, arroz, melancia, banana e frango para Belém.
- C) Construção de fortalezas militares ao longo do Rio Amazonas – Fortaleza de São José do Macapá (1764).
- D) Incentivos à agricultura e à pecuária, com foco em produtos como o gado e a agricultura de subsistência. A produção de charque, por exemplo, começou a ganhar destaque, ajudando a integrar a economia local ao comércio colonial.
- E) Expulsão dos jesuítas do Brasil, retirando-os do controle do sistema educacional e das missões jesuítas, além da tomada de posse de propriedades da igreja católica no Brasil.

QUESTÃO 29 – A criação do território federal do Amapá também foi motivada pela lógica nacional-desenvolvimentista do governo de Vargas, que buscava a integração das regiões Centro-Oeste e Norte por meio da abertura de estradas, do incentivo à produção agropecuária e da ocupação populacional. Sobre esse período, analise as assertivas abaixo:

- I. Em 13 de setembro de 1943, o presidente Getúlio Vargas criou o território federal do Amapá através do Decreto-Lei nº 5.812/1943.
- II. Janary Gentil Nunes foi o primeiro governador do Amapá, escolhido por Getúlio Vargas entre os oficiais do Exército.
- III. O governo de Janary foi marcado pela promoção da estrutura física e política no território. Foram construídas escolas, casas e hospitais, indicando um período de otimismo e prosperidade na região.
- IV. A instalação da base aérea no município do Amapá ocorreu em 1945. Essa base serviu de aeroporto para abastecer aviões europeus que combateram as forças militares dos países do Eixo na Primeira Guerra Mundial.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 30 – O Marabaixo é uma das maiores manifestações folclóricas populares do Amapá, que se caracteriza por ser um ritual de origem africana realizado durante a Semana Santa. Sobre o Marabaixo, é correto afirmar que:

- A) A festa presta homenagem à Santíssima Trindade e ao Divino Espírito Santo.
- B) O lado sagrado dessa manifestação é representado pelas músicas e pela dança.
- C) São realizados batuques com caixas de madeira e baixos.
- D) Os dançarinos (em sua maioria, negros e mulatos) cantam separados e em voz baixa.
- E) Em 2008, o Marabaixo recebeu o título de Patrimônio Cultural do Brasil.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – Durante um experimento, o técnico de laboratório precisa aquecer uma solução e realizar uma filtração a vácuo. Quais vidrarias laboratoriais são mais apropriadas para esses procedimentos, devida e respectivamente?

- A) Bureta e tubo de Thiele.
- B) Béquer e Kitassato.
- C) Vidro de relógio e bureta.
- D) Proveta e béquer.
- E) Kitassato e proveta.

QUESTÃO 32 – O uso correto de instrumentos de medição e a aplicação de boas práticas são fundamentais para garantir a precisão e a confiabilidade dos resultados experimentais realizados em laboratório. Analise as assertivas abaixo relacionadas à utilização e à calibração de equipamentos comuns em análises laboratoriais e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O pHmetro deve ser calibrado diariamente, antes de cada conjunto de medidas programado, porque o eletrodo de vidro não reproduz as medidas de força eletromotriz (FEM) por longos períodos.
- () A calibração de um pHmetro deve ser feita com pelo menos duas soluções-tampão (padrões). De modo geral, calibra-se o pHmetro usando-se tampões com valores de pH ao redor de 4,00 e 7,00 se as medidas posteriores forem efetuadas na região ácida e com tampões com valores de pH ao redor de 7,00 e 10,00 se as medidas posteriores estiverem localizadas na região alcalina.
- () Para calibração de um espectrofotômetro de feixe simples no comprimento de onda escolhido, recomenda-se colocar uma cubeta com o solvente utilizado (branco) e ajustar 10% de Transmitância (ou 0,0 de Absorbância).
- () Recomenda-se nunca colocar reagentes diretamente sobre os pratos de uma balança analítica, mas sim os pesar em recipientes adequados, tais como pesa-filtro, béquer pequeno, vidro de relógio ou até mesmo em papel apropriado para pesagem (papel acetinado).

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 33 – A _____ de uma solução é definida pela relação entre a massa do soluto (m), medida em gramas (g), e o volume da solução (V), em litros (L). A unidade normalmente utilizada é g/L, no entanto, também pode ser expressa em outras unidades de massa e volume.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) titulação em massa
- B) molaridade
- C) titulação em volume
- D) concentração comum
- E) densidade

QUESTÃO 34 – Ao preparar uma solução de ácido clorídrico, deve-se seguir cuidados específicos para garantir a segurança no manuseio e a eficácia da solução. Qual das etapas abaixo é correta e adequada para a preparação dessa solução?

- A) Adicionar todo o volume de água ao ácido clorídrico concentrado e mexer até a sua total diluição, para evitar a liberação de calor.
- B) Diluir o ácido clorídrico concentrado em uma certa quantidade de água destilada, de maneira lenta e observando sempre se há aquecimento do recipiente em que a solução está sendo preparada.
- C) Dissolver rapidamente o ácido clorídrico concentrado diretamente em todo o volume final de água destilada.
- D) A adição do ácido ao recipiente contendo a água pode ser feita sem precauções específicas, pois o ácido clorídrico é estável em solução.
- E) O uso de jaleco e óculos de segurança é opcional ao preparar soluções de ácido clorídrico, uma vez que os riscos de acidente com HCl são baixos.

QUESTÃO 35 – As volumetrias são técnicas analíticas essenciais para a determinação da concentração de substâncias em solução. Sobre o tema, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os seguintes tipos de volumetria às suas respectivas descrições.

Coluna 1

1. Volumetria de neutralização.
2. Volumetria de precipitação.
3. Volumetria de complexação.
4. Volumetria de oxidorredução.

Coluna 2

- O titulante é um agente complexante e forma um complexo solúvel em água com o analito.
- Método de análise baseado na reação entre os íons H^+ e OH^- .
- Envolve uma mudança de estado de oxidação ou transferência de elétrons.
- O titulante forma um produto pouco solúvel com o analito.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 36 – Em relação à segurança, técnicas e boas práticas laboratoriais de rotina, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A desinfecção é o processo que tem maior poder letal sobre os microrganismos, destruindo-os ou removendo-os completamente.
- B) Todos os materiais de um laboratório, independentemente de onde estejam armazenados, devem estar facilmente identificados. É importante que, na identificação, conste: o que é o item, sua composição e concentração, o nome do responsável, a data de produção e data para descarte (validade).
- C) Não se deve armazenar reagentes, soluções e amostras em vidrarias volumétricas de laboratório, como béqueres, balões volumétricos, provetas e Erlenmeyers, pois as diferentes temperaturas em que serão armazenadas podem influenciar na dilatação do vidro, perdendo assim sua função volumétrica.
- D) Além de manter boa organização do ambiente de trabalho, a revisão e o cumprimento de protocolos também são ações de planejamento que garantem o bom andamento do experimento, assim como evitam desperdícios, acidentes e eventuais surpresas.
- E) É importante sempre verificar o correto fechamento de embalagens e demais recipientes, evitando assim a contaminação ou deterioração de amostras ou reagentes.

QUESTÃO 37 – Com base na Resolução do Ministério da Saúde nº 222/2018, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os seguintes grupos de classificação dos resíduos de serviços de saúde às suas respectivas descrições.

Coluna 1

1. Grupo A.
2. Grupo B.
3. Grupo C.
4. Grupo D.
5. Grupo E.

Coluna 2

- () Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.
- () Resíduos com possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.
- () Resíduos perfurocortantes ou escarificantes, tais como: agulhas, ampolas de vidro, lâminas de bisturi, micropipetas, lâminas e lamínulas, utensílios de vidro quebrados em laboratório, entre outros.
- () Resíduos contendo produtos químicos que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.
- () Rejeitos radioativos, conforme dispostos em Lei.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 38 – Uma das maneiras rápidas de reconhecer riscos em laboratórios é através de símbolos ou sinais indicativos de materiais ou substâncias perigosas. Analise o símbolo a seguir e assinale a alternativa que apresenta corretamente a identificação de risco ao qual ele está relacionado.



- A) Produto oxidante.
- B) Substância corrosiva.
- C) Material biológico infectante.
- D) Material radioativo.
- E) Substância tóxica.

QUESTÃO 39 – Analise as assertivas a seguir sobre as diferenças entre células procariontes, eucariontes, animais e vegetais e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Nas células procariontes, o DNA não está separado do citoplasma por membrana. Já nas células eucariontes, o DNA fica contido em um compartimento limitado por membrana.
- () Os peroxissomos são locais da síntese proteica nas células, associando-se a filamentos de RNA mensageiro (mRNA) para formar os poliperoxissomos.
- () A presença da parede celular, vacúolo, plastídios e a realização de fotossíntese são as principais características que fazem a célula vegetal ser diferente da célula animal.
- () Existem três tipos de parede celular na célula vegetal: a primária, a secundária e a terciária.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 40 – É um método quantitativo de análise química pelo qual os constituintes desejados são transformados em uma substância de composição conhecida (elemento, íon ou radical) que pode ser separada da amostra analisada com relativa facilidade. Assim, a massa da substância obtida pode ser pesada. Posteriormente, é possível determinar a massa da substância original por meio de cálculos utilizando as massas atômicas relativas de seus elementos. Assinale a alternativa que indica corretamente o método descrito.

- A) Análise volumétrica.
- B) Espectroscopia de absorção.
- C) Cromatografia gasosa.
- D) Análise eletroquímica.
- E) Análise gravimétrica.

QUESTÃO 41 – Soluções-tampão são soluções que resistem às modificações de pH quando a elas é adicionada uma pequena quantidade de um ácido forte ou de uma base forte, ou ainda quando sofrem uma diluição. Assinale a alternativa que apresenta corretamente um exemplo de solução-tampão.

- A) Solução de cloreto de sódio (NaCl).
- B) Mistura de hidróxido de sódio (NaOH) e amônia (NH₃).
- C) Mistura de ácido acético (CH₃COOH) e acetato de sódio (CH₃COONa).
- D) Solução de hidróxido de sódio (NaOH).
- E) Mistura de ácido acético (CH₃COOH) e ácido fórmico (HCOOH).

QUESTÃO 42 – Quando um campo magnético é colocado sobre um material, um pequeno campo magnético se forma no interior do material na direção oposta ao campo aplicado, fazendo com que o material seja fracamente repelido por um ímã. Existem diversos exemplos desse tipo de material, entre eles, mercúrio, ouro, cobre, água, petróleo e a maioria dos compostos orgânicos. Assinale a alternativa que contempla corretamente o tipo de domínio magnético dos materiais mencionados acima.

- A) Diamagnético.
- B) Paramagnético.
- C) Ferromagnético.
- D) Metamagnético.
- E) Magnetoelétrico.

QUESTÃO 43 – Os procedimentos para observação biológica no microscópio eletrônico garantem contraste, preservação próxima ao *in vivo*, resistência aos elétrons e vácuo, bem como preservação bioquímica. Assinale a alternativa que apresenta a ordem adequada dos procedimentos para a confecção de lâminas destinadas à análise em microscopia eletrônica de transmissão.

- A) Fixação – Secagem – Desidratação – Evaporação com ouro.
- B) Desidratação – Ultramicrotomia – Fixação – Constratação – Inclusão.
- C) Ultramicrotomia – Fixação – Constratação – Desidratação – Inclusão.
- D) Fixação – Desidratação – Inclusão – Ultramicrotomia – Constratação.
- E) Inclusão – Coloração – Desidratação – Constratação – Ultramicrotomia.

QUESTÃO 44 – São diretrizes relacionadas ao abrigo externo dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) contendo produtos químicos que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente (conforme Resolução do Ministério da Saúde nº 222/2018):

- I. Deve respeitar a segregação das categorias de RSS químicos e incompatibilidade química, conforme previsto em Lei.
- II. Deve estar identificado com a simbologia de risco associado à periculosidade do RSS químico, conforme previsto em Lei.
- III. Deve possuir caixa de retenção a montante das canaletas para o armazenamento de RSS líquidos ou outra forma de contenção validada.
- IV. Deve possuir sistema elétrico e de combate a incêndio, que atendam aos requisitos de proteção estabelecidos pelos órgãos competentes.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 45 – A água da chuva frequentemente apresenta um pH inferior a 5,6, fenômeno geralmente atribuído à dissolução de um gás presente na atmosfera. Qual é o gás responsável por essa acidificação da água da chuva?

- A) O₂.
- B) NH₃.
- C) CH₄.
- D) N₂.
- E) SO₂.

QUESTÃO 46 – Diluir significa adicionar ou retirar solvente de uma solução. Assim, os cálculos envolvendo diluição de soluções estão diretamente relacionados com o aumento ou a diminuição do volume do solvente. Assinale a alternativa a seguir que apresenta apenas itens que necessariamente devem ser calculados quando uma diluição é realizada.

- A) Normalidade e volume de soluto inicial.
- B) Volume da solução inicial, concentração (comum ou em mol/L) da solução final e volume de solvente adicionado.
- C) Volume de solvente retirado, normalidade e concentração comum.
- D) Concentração da solução inicial, molaridade e porcentagem de soluto inicial.
- E) Massa molecular e volume de solvente adicionado.

QUESTÃO 47 – Para garantir a precisão e a segurança durante o processo de preparo de soluções em laboratório, é fundamental seguir os passos adequados em ordem correta. Enumere os processos listados a seguir de acordo com a ordem adequada para a preparação de 100 mL de uma solução de ácido clorídrico (HCl) 0,1 mol/L.

- () Com o auxílio de uma pipeta de volume apropriado, medir o volume calculado e transferir para um balão volumétrico de 100 mL, já contendo um pouco de água.
- () Homogeneizar a solução.
- () Calcular o volume de HCl concentrado necessário para preparação da solução.
- () Rotular a solução e guardá-la para uso posterior.
- () Adicionar, aos poucos, água destilada até completar o volume até o traço de aferição.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 1 – 4 – 2 – 5 – 3.
- B) 3 – 5 – 1 – 2 – 4.
- C) 1 – 3 – 5 – 4 – 2.
- D) 2 – 4 – 1 – 5 – 3.
- E) 1 – 3 – 5 – 2 – 4.

QUESTÃO 48 – Diz que a energia total de um sistema isolado se conserva. Em outras palavras, um sistema (ou subsistema) só pode ganhar certa quantidade de energia se um outro vier a ceder a mesma quantidade. Ou seja, estabelece uma relação entre trabalho, calor e energia, identificando trabalho e energia como formas de transporte de energia de um sistema a outro. O trecho refere-se à:

- A) Primeira lei da termodinâmica.
- B) Entropia.
- C) Temperatura de equilíbrio.
- D) Lei zero da termodinâmica.
- E) Temperatura empírica.

QUESTÃO 49 – Os microscópios desempenham um papel crucial na ampliação e observação de estruturas microscópicas, sendo utilizados em diversas áreas científicas. Em relação aos diferentes tipos de microscópios e suas características, analise as assertivas a seguir:

- I. O aumento total do objeto observado, obtido pelo Microscópio Ótico (MO), é calculado através da multiplicação dos valores do aumento da ocular pelo da objetiva utilizada. Então, se a ocular fornecer um aumento de 10x, e a objetiva, de 40x, o aumento final será de 400x.
- II. Ao contrário do Microscópio Eletrônico (ME), que se utiliza da radiação de ondas luminosas refratadas através de lente de vidro, no MO a radiação empregada é a de feixe de elétrons refratados por meio de lentes eletromagnéticas.
- III. O Microscópio Eletrônico de Transmissão (MET) permite a visualização de ultraestruturas celulares, como organelas.
- IV. O Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) é útil para estudos de morfologia e taxonomia, pois fornece uma imagem em 3D e tem seu poder de resolução geralmente estabelecido em 10 nm.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 50 – Os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) são essenciais no ambiente de laboratório, visando garantir a execução de operações de forma segura para o operador e os demais presentes. São EPCs:

- I. Cabine de segurança biológica.
- II. Cabine de segurança com sistema de lavagem de gases.
- III. Protetores faciais.
- IV. Luvas.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 51 – No estudo dos métodos de separação de misturas em laboratórios, é fundamental identificar técnicas apropriadas para a separação de componentes distintos. Assinale a alternativa que apresenta apenas métodos eficazes para a separação de misturas heterogêneas que envolvem um sólido e um líquido.

- A) Decantação e ventilação.
- B) Separação magnética e filtração simples.
- C) Filtração à vácuo e centrifugação.
- D) Peneiração e decantação.
- E) Centrifugação e levigação.

QUESTÃO 52 – Em relação às conversões das unidades de massa, comprimento, área e volume dispostas a seguir, assinale a alternativa correta.

- A) $1 \text{ hm} = 10^3 \text{ m}$.
- B) $1 \text{ mg} = 0,001 \text{ dg}$.
- C) $1 \text{ L} = 1 \text{ cm}^3$.
- D) $1 \text{ dam}^2 = 0,0001 \text{ km}^2$.
- E) $1 \text{ kg} = 10^4 \text{ mg}$.

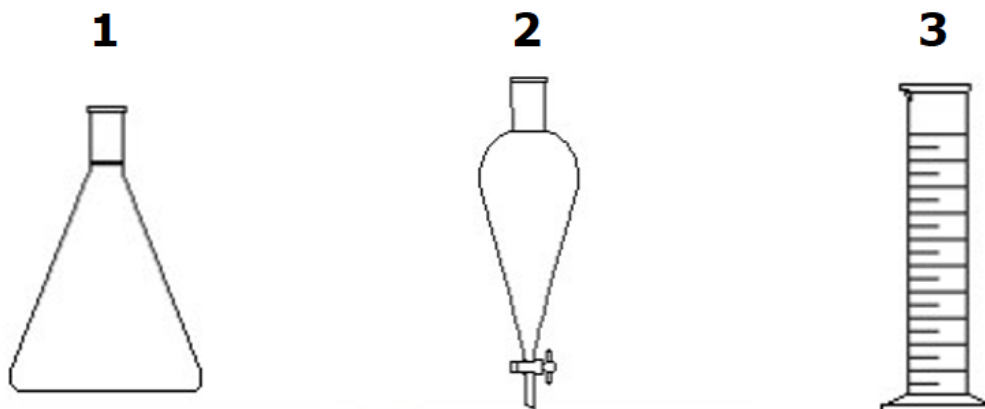
QUESTÃO 53 – Em relação às boas práticas de gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), de acordo com a Resolução do Ministério da Saúde nº 222/2018, analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Os RSS devem ser segregados no momento de sua geração, conforme classificação por Grupos (dispostos em Lei), em função do risco presente.
- () No armazenamento temporário e externo de RSS, não é necessário manter os sacos acondicionados dentro de coletores com a tampa fechada.
- () Os RSS que apresentam risco biológico, químico ou radiológico podem ser encaminhados para reciclagem, recuperação, reutilização, compostagem, aproveitamento energético ou logística reversa.
- () A identificação dos RSS deve estar afixada nos carros de coleta, nos locais de armazenamento e nos sacos que acondicionam os resíduos.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 54 – Em relação às vidrarias laboratoriais dispostas no desenho a seguir, assinale a alternativa que relaciona, correta e respectivamente, cada uma delas à sua respectiva nomenclatura.



- A) Funil de separação/decantação – Balão volumétrico – Proveta.
- B) Erlenmeyer – Proveta – Tubo de ensaio.
- C) Tubo de ensaio – Funil de separação/decantação – Kitassato.
- D) Béquer – Balão volumétrico – Tubo de ensaio.
- E) Erlenmeyer – Funil de separação/decantação – Proveta.

QUESTÃO 55 – O estudo e o conhecimento dos riscos químicos são muito importantes, bem como o envolvimento responsável e consciente de todos aqueles que de alguma forma trabalham com produtos químicos. Sendo assim, são princípios de segurança química em laboratório, EXCETO:

- A) Manter solventes inflamáveis em recipientes adequados e longe de fontes de calor.
- B) Armazenar recipientes contendo líquidos inflamáveis a um nível superior ao da cabeça, em locais de difícil acesso e onde não haja ventilação.
- C) Considerar o risco de reações entre substâncias químicas e usar equipamentos de segurança adequados, para se proteger de exposição a gases, vapores e aerossóis.
- D) Utilizar a capela sempre que efetuar uma reação ou manipular reagentes que liberem vapores.
- E) Inspeccionar, periodicamente, os equipamentos de segurança, vidrarias e instalações, em busca de vazamentos, rachaduras, furos, entre outros, antes de trabalhar com produtos químicos.

QUESTÃO 56 – Uma esfera metálica montada em um suporte isolante é conectada ao solo terrestre por um fio condutor e, em seguida, uma barra de plástico com carga positiva é aproximada da esfera. Após isso, a conexão da esfera com o solo é interrompida e, em seguida, a barra de plástico é afastada. Qual será a carga resultante na esfera metálica?

- A) Positiva em um extremo e negativa no extremo oposto.
- B) Diferente de zero, mas não é possível identificar o sinal.
- C) Positiva.
- D) Negativa.
- E) Nula.

QUESTÃO 57 – As titulações ácido-base constituem um método de análise baseado na reação de neutralização entre os íons H^+ e OH^- . Assinale a alternativa que apresenta corretamente a titulação de um ácido fraco com uma base forte.

- A) Titulação de 100 mL de ácido acético CH_3COOH (simplificado por $HOAc$) 0,100 mol/L com hidróxido de sódio $NaOH$ 0,100 mol/L.
- B) Titulação de 100 mL de ácido clorídrico HCl 0,100 mol/L com hidróxido de sódio $NaOH$ 0,100 mol/L.
- C) Titulação de amônia NH_3 com HCl .
- D) Titulação de 100 mL de ácido sulfúrico H_2SO_4 0,100 mol/L com hidróxido de sódio $NaOH$ 0,100 mol/L.
- E) Titulação de 100 mL de hidróxido de sódio ($NaOH$) 0,100 mol/L com hidróxido de potássio (KOH) 0,100 mol/L.

QUESTÃO 58 – Organela constituída por pilhas de sacos achatados e membranosos, associados a vesículas. Nessa organela, são processadas e organizadas as proteínas vindas do retículo endoplasmático para o transporte ao destino final, incorporadas ao lisossomo, à membrana plasmática ou exportadas da célula. Além do papel de transporte de proteínas, serve como local para o metabolismo de lipídios e, em células vegetais, como local de síntese de alguns polissacarídeos que formam a parede celular. O trecho refere-se a qual organela?

- A) Citoesqueleto.
- B) Ribossomo.
- C) Vacúolo.
- D) Mitocôndria.
- E) Complexo de Golgi.

QUESTÃO 59 – Em relação à análise volumétrica e às técnicas de titulação, analise as assertivas a seguir:

- I. Na análise volumétrica, o volume do analito é medido de forma direta, sem considerar sua relação com o reagente.
- II. A análise volumétrica é baseada no processo de titulação, no qual, a partir da quantidade que foi utilizada de titulante, pode-se calcular a quantidade do analito que está presente.
- III. Na titulação, o ponto estequiométrico da reação é chamado de ponto de equivalência e o que se mede pela mudança abrupta de uma propriedade física (geralmente a cor) é o ponto final da titulação.
- IV. A diferença entre o ponto final e o ponto de equivalência é chamada de erro padrão volumétrico.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 60 – Vidraria volumétrica que apresenta uma escala de graduação bastante rigorosa ao longo de sua extensão. É um instrumento similar à pipeta graduada e apresenta uma torneira na extremidade inferior. Muito utilizada na transferência de volumes líquidos para outros recipientes quando se necessita de maior precisão. O trecho refere-se a qual vidraria?

- A) Bureta.
- B) Proveta.
- C) Erlenmeyer.
- D) Pipeta de Pasteur.
- E) Balão volumétrico.